Tratado de patologia externa y de medicina operatoria ... T.1 / [Auguste-Théodore Vidal].

Contributors

Vidal, Auguste-Théodore, 1803-1856
Méndez Alvaro, Francisco, 1806-1884

Publication/Creation

Madrid : I. Boix, 1846.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/hcyhajf3

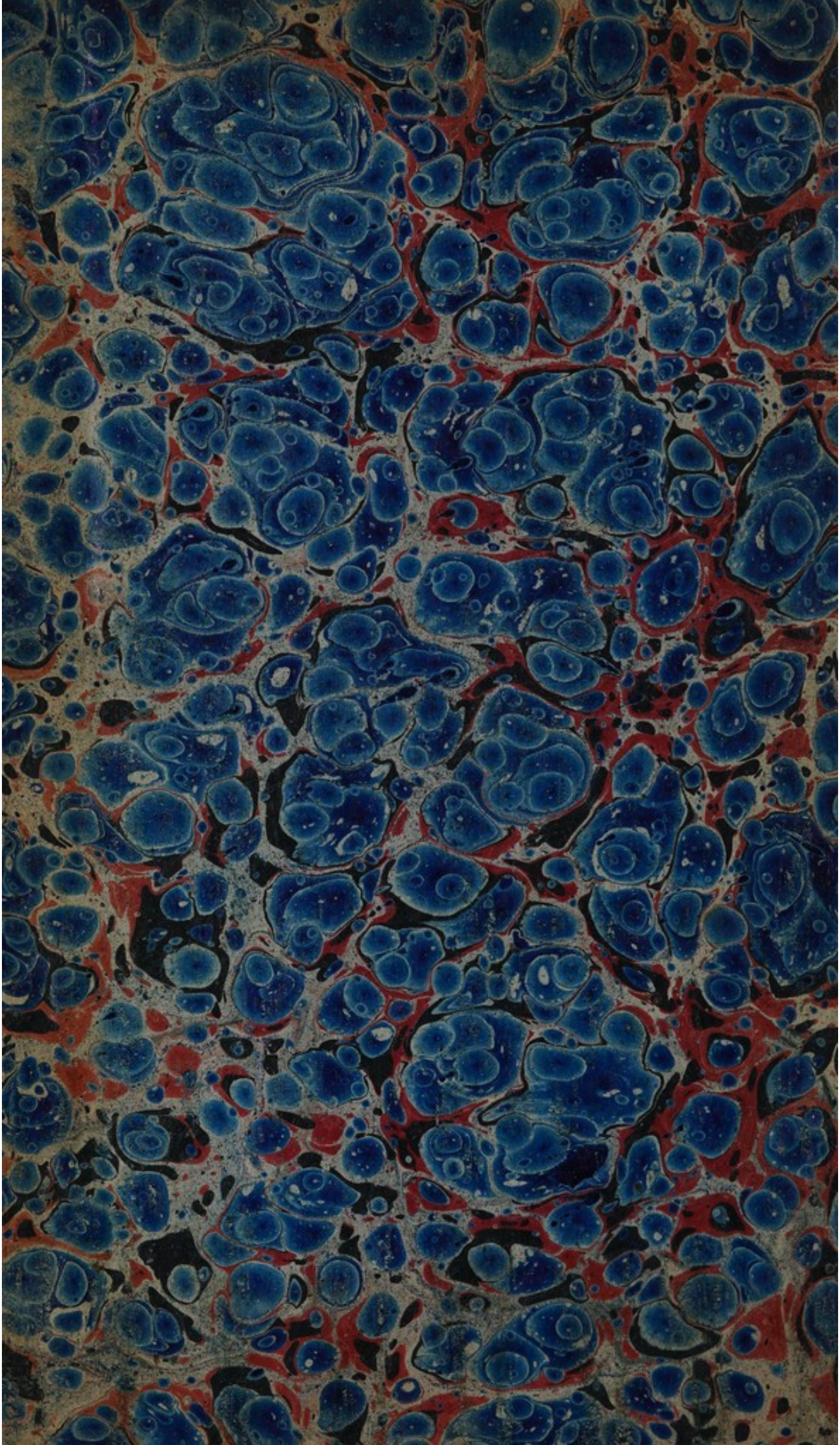
License and attribution

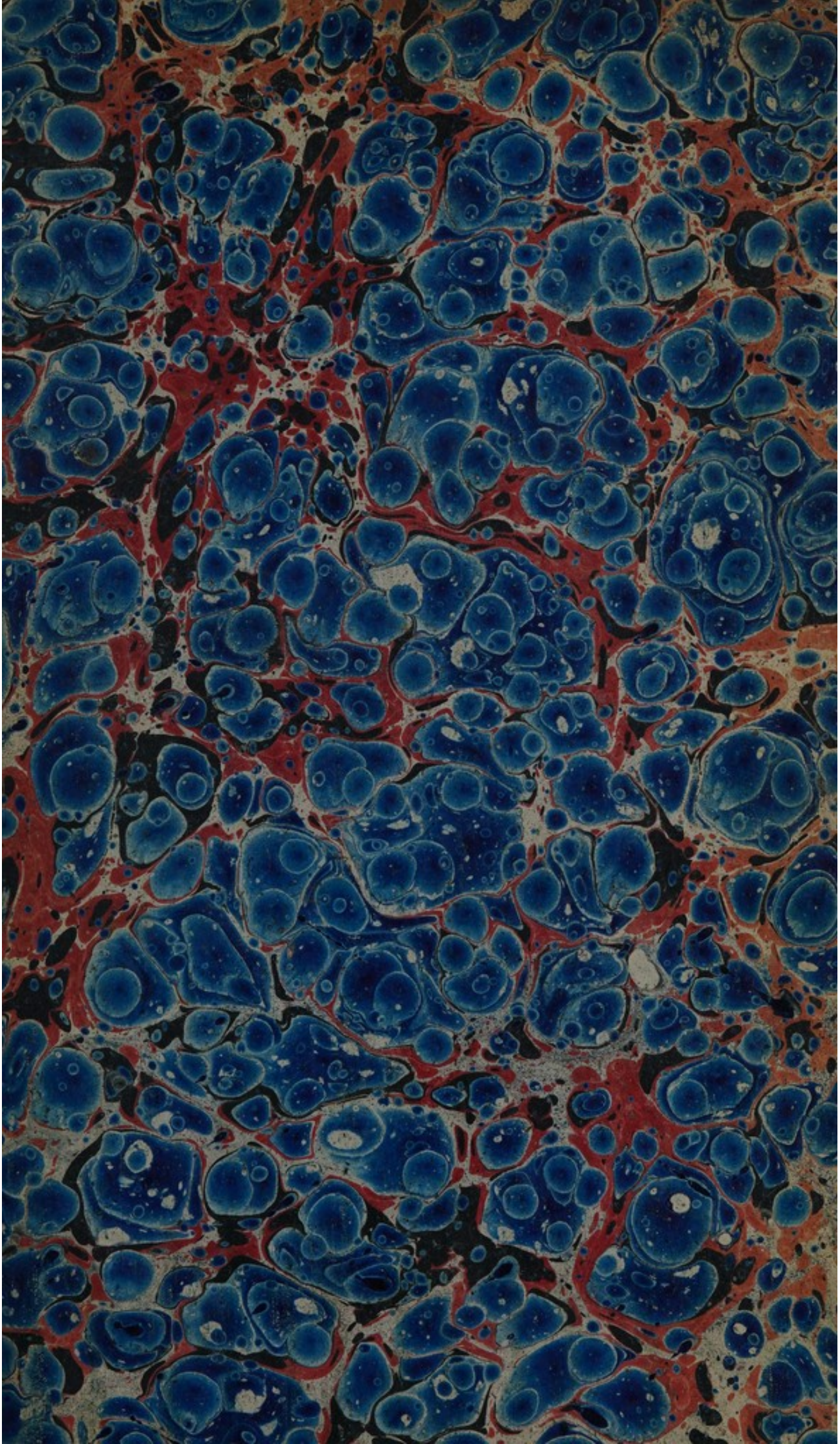
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org







16313.47a

H.XII. 19/v

54203/B

TRATADO

DE

PATOLOGIA EXTERNA

Y DE

MEDICINA OPERATORIA.

TOMO PRIMERO.

TRATADO

DE

PATOLOGIA EXTERNA

Y DE

MEDICINA OPERATORIA.

16313

TRATADO

DE

PATOLOGIA EXTERNA

Y DE

MEDICINA OPERATORIA,

POR

Aug. VIDAL (de Cassis).

Cirujano del hospital del Mediodia, profesor agregado á la Facultad de Medicina de París, profesor particular de patología externa y de medicina operatoria, caballero de la Legion de Honor, miembro fundador de la Sociedad de Cirugia, de la Sociedad médica de Emulacion, etc.

Con mas de 540 figuras intercaladas en el texto.

SEGUNDA EDICION

aumentada y enteramente refundida.

TRADUCIDA CON ESMERO, ANOTADA Y ENRIQUECIDA CON MAYOR NUMERO DE FIGURAS, POR EL DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

D. Francisco Mendez Alvaro.

TOMO PRIMERO.

Madrid.

Imprenta de DON IGNACIO BOIX, editor,

calle de Carretas, núm. 27.

1846.

Esta obra es propiedad de la casa de D. Ignacio Boix, Editor en Madrid.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

EL TRADUCTOR.

Sobrado amante de la gloria y esplendor de la medicina patria, y ardiendo en el deseo de que los profesores españoles ocurran á sus propias necesidades sacando á luz obras verdaderamente originales, formadas con elementos españoles, deducidas de su práctica y adaptadas por completo á nuestro pais, á nuestra índole, costumbres médicas y hasta á nuestro lenguaje, no me ocupára ciertamente en aumentar el largo catálogo de las traducciones con la de esta obra que ahora ofrezco á mis comprofesores. ¡Muy distante me hallaria, si tan satisfactorias fuesen las circunstancias, de entorpecer el acrecentamiento de una planta indígena, que daba muestras de llegar á ser lozana, sembrando á su derredor otras exóticas, útiles solamente en aquel caso para esquilmar el terreno é impedir que diese abundante y sazonado fruto! Pero por mas triste que sea confesarlo, no ha llegado todavía ese apetecido momento, ni es probable que llegue en algunos años, sobre todo si una buena organizacion de las clínicas y de los hospitales no coincide con las acertadas reformas introducidas últimamente en la enseñanza. Tan vano seria el intento de escribir ahora buenos libros de patología, como si en un pais completamente falto de maderas se pensase en la construccion de buques. No habria otro medio de salir adelante con el empeño que el de proveerse de maderas estranjeras, y esto no es en realidad demasiado satisfactorio.

Mientras ese tiempo llega, y para apresurarle, preciso es aprovechar los conocimientos de los estranjeros, vertiendo á nuestro idioma sus mejores producciones. Asi logramos seguir al propio tiempo que ellos la senda del progreso medio, hallándonos en aptitud de aventajarlos el dia que podamos

acelerar el paso. Los buenos libros pertenecen á todos los paises, porque pertenecen á la ciencia, y la patria de esta es el globo entero donde el hombre habita. Eleccion acertada en las obras que se traducen es lo único que hay derecho á exigir, para no estorbar, en vez de favorecer, los adelantamientos científicos. Tambien traduciendo buenos libros (sobre todo si se traducen fielmente) puede prestarse algun servicio á la humanidad, á la ciencia y hasta á la sociedad. ¿Quién puede negar, aunque en ello no se haya parado la atencion, que á la solicitud de unos pocos médicos españoles, por difundir los conocimientos médicos de otros paises, se debe en gran manera ese movimiento científico que ahora advertimos? Si publicando obras y periódicos de medicina no hubiesen despertado la aficion al estudio de la ciencia, ¿habria salido la clase médica de la apatía y postracion en que se hallaba? Pues no se crea que la empresa era fácil, y el camino llano y seguro: esfuerzos, y no escasos, se han necesitado para dar el impulso que todo lo ha puesto en movimiento. De diez años á esta parte hemos visto publicadas en nuestro idioma las mejores obras estranjeras, y estas obras figuran actualmente, con gran provecho de la humanidad y de la ciencia, hasta en la humilde librería del mas desgraciado profesor de partido. Examine cada cual lo que ha aprendido en ellas, y entonces podrá formarse una idea aproximada de su utilidad inmensa. Por mi parte siempre tendré la dulce satisfaccion de haber sido uno de los primeros que concibieron ese pensamiento fecundo, y empezaron á realizarle, no muy sobrados de recursos, en la *Biblioteca escogida de medicina y cirugia*. La *Enciclopedia* despues, y últimamente el *Tesoro de las ciencias médicas* han venido á completarle en gran manera, si bien es verdad que no del todo, por las muchas dificultades con que se ha tropezado y aun tropieza.

Pues bien, una de las obras mas útiles que todavía pueden traducirse, uno de esos escritos notables á quienes todos los paises acogen con gusto, dándolos, por decirlo asi, carta de naturaleza, es el *Tratado de Patologia externa y de me-*

dicina operatoria de Vidal (de Cassis) tal cual acaba de aparecer en la segunda edicion, que se diferencia notabilísimamente de la primera, hasta el punto de constituir casi una obra distinta. En él se encuentra reunida la cirugía actual, sin omitir cosa alguna que deban saber el profesor ni el estudiante; pero de una manera metódica y filosófica, constituyendo un mismo cuerpo la patología externa y la medicina operatoria, separadas hasta aquí, ó por mejor decir, nunca reunidas de un modo oportuno y conveniente.

Al sacar á luz esta obra he creido deber enriquecerla con notas de alguna importancia dirigidas á hacerla mas completa. Así es que la presente edicion contendrá una noticia regularmente estensa de algunos procedimientos operatorios pertenecientes á profesores españoles, de algunos instrumentos inventados tambien por nuestros compatricios, de métodos de curacion, observaciones, etc., debidos á la cirugía española. Ademas de esto, me propongo añadir, para que resulte tan completa como es posible, todo lo importante, relativo á patología externa y medicina operatoria, que este mismo año, despues de terminada la obra de Vidal, ha venido á entrar en el dominio de la ciencia; contando para ello con las mejores colecciones periódicas del estranjero, y con cuantas obras de interés se publican. Siempre que sea necesario se intercalarán en las notas grabados en madera, cuyo número es imposible determinar ahora, pero que por lo menos escederán del número de veinte. Entre ellos figurarán los que representan varios instrumentos de cirugía inventados por cirujanos españoles.

Nada quiero decir respecto al mérito de la obra de Vidal (de Cassis), cuya traduccion empiezo, ni del bueno ó mal desempeño de la tarea que acometo. El primero es tan conocido é indisputable, que por lo evidente no ha menester prueba ni encarecimiento; y en lo que toca al segundo punto, es el público médico quien ha de juzgar. Solo me toca manifestar mi deseo de que la traduccion corresponda al lujo de la edicion, al mérito del original y á la confianza con que el editor

me ha honrado, queriendo que sea yo esclusivamente quien se encargue de ella.

Por último, séame permitido llamar la atencion hácia la parte material de la presente edicion. Bien puede sostenerse que hasta el dia no se ha visto otra en España, de materias científicas, que iguale á la presente en coste y belleza. Tratándose de obras destinadas al estudio de las ciencias, y mas de la cirugia, siempre han escatimado los gastos los editores, como si las ciencias fueran menos útiles é importantes que las bellas letras, la historia ú otras materias, y como si los libros científicos les proporcionasen menor lucro. El editor D. Ignacio Boix da una singular prueba de aprecio á la clase médica, poniendo en manos de los profesores españoles una edicion que puede llamarse lujosa, sin dejar por esto de ser económica y acomodada á la fortuna de la generalidad. Si el autor encarece en el prólogo los sacrificios hechos por el editor francés para la publicacion de su obra, ¿qué no podria yo decir, siendo esta edicion todavía mas costosa por el mayor número de grabados, y haciéndose en un pais donde difícilmente podrá darse salida á la sesta parte de ejemplares que en Francia?

PROLOGO

DE LA SEGUNDA EDICION.

Ya en la primera edicion de esta obra sufrió el plan ordinario de los estudios quirúrgicos algunas modificaciones, que entraban en las miras de la ciencia y en los intereses de la práctica. Entonces me propuse reunir de un modo sistemático la *Patologia externa* con la *Medicina operatoria*, y tuve ya el atrevimiento de sustituir al capítulo de los tumores de la obra de Boyer, una seccion sobre las *enfermedades de los tejidos*. En aquella edicion presenté: 1.º la cirugía general; 2.º la cirugía de los tejidos, y 3.º la cirugía de las regiones. En cada una de estas grandes divisiones, estudié las lesiones físicas, las lesiones vitales y las degeneraciones; esforzándome á fin de esclarecer y aun de contener la medicina operatoria con el auxilio de la patología. Hé aquí, pues, un sencillo resúmen de mi primer plan: ahora me propongo darle mayor amplitud, completarle hasta donde sea posible, no omitiendo diligencia á fin de que la ejecucion corresponda á mi buen deseo.

Al publicar la primera edicion suponia conocidos ya los tres órdenes de lesiones físicas, vitales y orgánicas; por cuyo motivo no me ocupé de ellas en general. Ahora he reconocido la necesidad de llenar aquel vacío, presentando, respecto á cada género de lesiones, algunas generalidades en que van contenidos mis principios en patología. Añadiré igualmente una nueva subdivision en que irán comprendidas las *anomalías* y las *deformidades*. En efecto, no se reduce la cirugía á tratar las enfermedades propiamente dichas: tambien debe hacer estensivos sus beneficios á esos séres incompletos ó deformes, cuya vida parece haberse conservado tan solo para tornarse mas adelante en una série de padecimientos físicos y de dolores morales. Por lo tanto, en la primera parte del cuerpo de la obra, precederán á las generalida-

des sobre los estados morbosos propiamente dichos, otras sobre las aberraciones de la forma. Pero veamos las grandes divisiones del plan que he creido conveniente adoptar:

LIBRO I.—*Enfermedades comunes á todos los tejidos y órganos.*

LIBRO II.—*Enfermedades de los diferentes tejidos orgánicos.*

LIBRO III.—*Enfermedades de las regiones.*

Serán aplicables á cada una de estas partes las subdivisiones que ya he dado á conocer. Por ejemplo, en el libro primero estudiaremos: 1.º las anomalías y deformidades en general; 2.º las lesiones vitales, y 3.º las lesiones orgánicas bajo el mismo punto de vista (1); presentando despues la terapéutica y la medicina operatoria que reclaman estos estados anormales. Volviendo en los libros segundo y tercero á estas mismas subdivisiones, manifestaré cómo las diferencias de tejido, de órgano y de region determinan diferencias en las deformidades y en las verdaderas dolencias. Es decir, que en primer lugar presentaré las grandes analogías patológicas, los hechos generales, y despues las diferencias ó sea los hechos particulares: este cuadro manifestará en accion estos medios poderosos de lógica, sin los cuales no hay ciencia ni práctica. Tenemos por inútil recomendar, en el dia, el estudio de las diferencias ó sea de los hechos particulares; porque es simpático (bien se comprende la razon) al mayor número de entendimientos, mientras que por el contrario se esquiva el estudio de las analogías. Sin embargo, necesario es decir á los que miran con indiferencia la filosofía de nuestro arte, que la práctica puede encontrar en la analogía sus mas útiles inspiraciones. Efectivamente, como se multiplican hasta lo infinito las diferencias patológicas, acontecerá muchas veces al práctico mas instruido hallar un caso nuevo contra el cual nada se atreverá á intentar, ó lo intentará todo ciegamente, si no sabe descubrir su relacion con otros casos cuya naturaleza es conocida y cuya terapéutica está esperimentada. No recomendaré bastante al alumno las materias del primer libro, que ha de abrirle los siguientes, viniendo á ser por este hecho de mas fácil y provechosa lectura. Al pasar entonces desde un libro á otro y desde los capítulos á los artículos, verá el lector cómo las enfermedades se especializan cada vez mas, cómo se aumentan sus conocimientos prácticos, y cómo va apareciendo de mayor necesidad el arte qui-

(1) En este mismo tomo se hallará mas adelante la justificacion de los términos de estas subdivisiones.

rúrgica, propiamente dicho: efectivamente, en las regiones es donde las cuestiones de diagnóstico y de medicina operatoria se presentan con mayor frecuencia, donde son mas difíciles y mas graves.

He procurado completar esta cirugía de las regiones, tan incompleta hasta el dia que las enfermedades del raquis, de la axila, de la ingle y de los miembros no se estudiaban en los grupos indicados por la anatomía quirúrgica, faltando en realidad las consideraciones sintéticas sobre el diagnóstico y la medicina operatoria de estas enfermedades. Al ocuparme en llenar esta laguna me he visto conducido á ciertos estudios sobre las deformidades, á una clasificacion de ciertas operaciones, y á ciertos resúmenes sobre el diagnóstico que no podian tener cabida en los otros cuadros. De manera, que al esponer por ejemplo las enfermedades de los miembros, he dado á conocer sus deformidades mejor que pudiera hacerlo al tratar de las enfermedades de los huesos y de los músculos en particular; porque si bien la patología de los tejidos encierra muchos elementos de la deformidad, esta solo puede hallarse en su conjunto donde todos aquellos elementos se encuentran reunidos. Cuando llego á las lesiones mas graves de los miembros, á aquellas contra quienes es impotente la terapéutica propiamente dicha, encuentro sin tardanza el lugar correspondiente á los grandes medios quirúrgicos, á las amputaciones y á las resecciones. Mediante esta distribucion, la patología que precede á la descripcion de dichos medios, viene á constituir una esposicion de los motivos que los reclaman. Ya no veremos en adelante á las amputaciones colocadas con la mayor indiferencia en la parte mas elemental del libro, como perdidas en el cuerpo de la obra bajo el título de *medio terapéutico de las lesiones de continuidad*, ó relegadas al final como si ya no formasen parte de ella. Constituyendo unas operaciones que se practican en los miembros, serán descritas en seguida de la patología de estos.

Lo mismo que en la primera edicion, se hallará al principio de este tratado una especie de introduccion cuyo objeto es presentar algunos principios de patología, y principalmente de medicina operatoria. Estas generalidades constituirán los prolegómenos, que he dividido en cinco partes. 1.º *Diagnóstico quirúrgico*: recorro los sentidos uno por uno, manifestando su importancia y modo de aplicacion, y examino igualmente la parte activa del entendimiento en la distincion de las enfermedades quirúrgicas. 2.º *Medicina operatoria*: hablo de las operaciones

en general, de los métodos, de los procedimientos, de las operaciones urgentes, de las operaciones de necesidad, y de las que se ejecutan en uno ó muchos tiempos. 3.º *Curas*. 4.º *Operaciones elementales*. 5.º Ultimamente, doy fin con las operaciones que constituyen lo que se ha llamado *Cirugía menor*.

De manera que estos prolegómenos son unos verdaderos *Elementos de Cirugía* y forman una introduccion á la Clínica quirúrgica. Las generalidades sobre el diagnóstico quirúrgico han sido ya favorablemente acogidas por los discípulos, que han descubierto en ellas un guia seguro de sus primeros pasos en la práctica. En el curso de la obra se presentan algunos cuadros relativos al diagnóstico de las enfermedades quirúrgicas mas difíciles de conocer; cuyos cuadros serán sin duda de mucha utilidad para los prácticos y para los que hagan oposicion. Un ligero exámen del índice dará á conocer los infinitos cambios útiles, que he introducido en los detalles; cambios que seria prolijo enumerar aquí. Pero algo debo decir respecto á una mejora notable, á la intercalacion en el texto de mas de quinientas figuras grabadas en madera. Sabido es que este género de grabado, el primero en fecha y en utilidad, fué empleado universalmente desde Vesálio en las obras científicas. Descuidado por mucho tiempo y casi abandonado despues, hace cosa de treinta años que volvió á reproducirse y á recobrar su perdido favor, primero en el mundo artístico y despues en el científico. Nadie pone en duda la utilidad, ó mejor dicho la necesidad de las figuras en los tratados sobre ciencias físicas y naturales; pero esta necesidad es tan imperiosa tratándose de representar por medio de figuras los objetos de anatomía y de cirugía que, no obstante la espresa reprobacion de Bichat, se han multiplicado en razon directa de los progresos de los conocimientos que están destinados á trasmitir. Pero cuando las figuras se encuentran apartadas del texto, hacinadas en un atlas aparte ó relegadas al final de la obra, basta muchas veces el tiempo que se emplea en buscar la imágen, para que se borre la idea que debia completar y el detalle que se pretendia descubrir. En esta obra formarán realmente los grabados parte de la tipografía, y por decirlo así se leerán junto con el texto, á quien completan y en ocasiones pueden suplir: efectivamente, suele suceder que un solo rasgo de una viñeta dice por sí solo mas que una página entera. Para realizar tan importante mejora, ha sido necesario que se reuna el talento de los artistas de primer órden al sacrificio hecho por un editor ilustrado. El lujo de esta edicion espresará mejor que mis palabras lo que debe la obra á Chazal, Bion y J. B. Bailliére.

En todas las partes de este tratado he antepuesto la verdad á los hombres, respecto á los cuales creo sin embargo haber sido justo. Los cirujanos hallarán en él sus nombres al frente de las ideas y de los hechos que puedan pertenecerlos. Mejor que nunca es necesario convenir ahora en que la ciencia no se halla solamente en la capital; preciso es por fin faltar á la modestia escesiva de los comprofesores de provincia, porque harto tiempo ha servido para un monopolio que ciertos autores de la capital no verian sin enojo proseguir todavía. Efectivamente hay en las facultades de Strasburgo y de Montpeller, en los departamentos, en el cuerpo de cirujanos militares y en las escuelas navales, algunos hombres que no siempre ocupan en los libros el lugar que les corresponde por sus escritos.

Dos años he trabajado sin descanso, y con toda la fuerza intelectual de que soy capaz, para conseguir que esta segunda edicion merezca tan benévola acogida como obtuvo la primera (1).

---

(1) Debo dar á conocer el nombre de los autores y de las personas de quienes he tomado figuras, dibujos, piezas de anatomía patológica é instrumentos. Quisiera no olvidar á nadie. A. Pareo, A. Cooper, Blandin, Gerdy, Velpeau, Jobert, Bourgery y Jacob, Lisfranc, Cruveilhier, Bégin, Mayor (de Lausana), Bouvier, Sandifort, Donné, Lenoir, Bouchut, Goyrand, Mandl, Robert, R. Marjolin, Bonnet (de Lyon), Druitt, Fergusson, Lacroix y Denonvilliers (litografías del museo Dupuytren, publicadas bajo los auspicios de Orfila). Hipócrates (edicion de Littré), Muller, Richerand, Voillemier, C. Sédillot, Lebaudy, A Thierry, Richet, Nelaton, Morel-Lavallée, Duclos, Dumoulin, de Gislain (de Montargis), Senn, Scarpa, Civiale, Rigal (de Gaillac), Bonamy y Beau, Chassaignac, Maisonneuve, Leroy (de Etiolles), y Charriére.

El cuadro alfabético y analítico son debidos al inteligente celo de mi antiguo interno, Bouteillier.

En todas las partes de este tratado he antepuesto la verdad á los hombres, respecto á los cuales creo sin embargo haber sido justo. Los cirujanos hallarán en él sus nombres al frente de las ideas y de los hechos que puedan pertenecerlos. Mejor que nunca es necesario convenir ahora en que la ciencia no se halla solamente en la capital; preciso es por fin faltar á la modestia escesiva de los comprofesores de provincia, porque harto tiempo ha servido para un monopolio que ciertos autores de la capital no verian sin enojo proseguir todavía. Efectivamente hay en las facultades de Strasburgo y de Montpeller, en los departamentos, en el cuerpo de cirujanos militares y en las escuelas navales, algunos hombres que no siempre ocupan en los libros el lugar que les corresponde por sus escritos.

Dos años he trabajado sin descanso, y con toda la fuerza intelectual de que soy capaz, para conseguir que esta segunda edicion merezca tan benévola acogida como obtuvo la primera (1).

---

(1) Debo dar á conocer el nombre de los autores y de las personas de quienes he tomado figuras, dibujos, piezas de anatomía patológica é instrumentos. Quisiera no olvidar á nadie. A. Pareo, A. Cooper, Blandin, Gerdy, Velpeau, Jobert, Bourgery y Jacob, Lisfranc, Cruveilhier, Bégin, Mayor (de Lausana), Bouvier, Sandifort, Donné, Lenoir, Bouchut, Goyrand, Mandl, Robert, R. Marjolin, Bonnet (de Lyon), Druitt, Fergusson, Lacroix y Denonvilliers (litografías del museo Dupuytren, publicadas bajo los auspicios de Orfila), Hipócrates (edicion de Littré), Muller, Richerand, Voillemier, C. Sédillot, Lebaudy, A. Thierry, Richet, Nelaton, Morel-Lavallée, Duclos, Dumoulin, de Gislain (de Montargis), Seun, Scarpa, Civiale, Rigal (de Gaillac), Bonamy y Beau, Chassaignac, Maisonneuve, Leroy (de Etiolles), y Charrière.

El cuadro alfabético y analítico son debidos al inteligente celo de mi antiguo interno, Bouteillier.

TRATADO
DE
PATOLOGIA EXTERNA
Y DE
MEDICINA OPERATORIA.

PROLEGOMENOS.

PRIMERA PARTE.

DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO.

Como dejo ya dicho en el prólogo, los medios quirúrgicos son *directos* y á veces *terribles*: por lo mismo es necesario esforzarse para adquirir un conocimiento cabal de la enfermedad, antes de recurrir á ellos. Puede decirse, principalmente con relacion al diagnóstico quirúrgico, que son de vida ó de muerte las cuestiones que ventila. A lo menos un sentimiento de humanidad deberá conducirnos á profundizarlas, y el cirujano que en algo estime la confianza de sus clientes, conviene tenga entendido que las mas veces depende del diagnóstico, y que puede verse privado de ella por solo un error en este punto. Con mucha razon ha dicho S. Cooper, hablando del diagnóstico de los abscesos: «Nada re»vela con tanta presteza un espíritu observador y las luces de »una práctica estensa, como la facilidad con que se descubren las »mas profundas colecciones de líquido; mientras que por el con»trario, nada perjudica mas á la reputacion y á la confianza de »un cirujano, que el haber formado en caso semejante un diagnós»tico falso é inesacto.» En primer lugar reconoce el cirujano las condiciones mas *materiales* de la enfermedad, y despues se encamina en derechura á la investigacion de los signos *perceptibles*. Por lo tanto deben serle los sentidos de utilidad inmensa, y nunca podria ejercitarlos demasiado para ensanchar la esfera de su poder. Sin embargo de esto, no se crea que bastan por sí solos,

porque la palabra diagnóstico lleva consigo la idea de distinguir una cosa de otra, cuyo acto implica la intervencion activa del entendimiento. Los sentidos no son mas que unos instrumentos que auxilian al alma trasmitiendo las diversas impresiones, que esta combina despues para llegar al conocimiento y distincion de la dolencia. No son ellos por lo tanto quienes conocen y distinguen; son únicamente el medio á cuyo favor conocemos y distinguimos la enfermedad. Sin duda alguna es la razon muy necesaria para el diagnóstico, como lo manifestaré despues de haberme ocupado de los sentidos.

CAPITULO PRIMERO.

USO QUE SE HACE DE LOS SENTIDOS PARA EL DIAGNÓSTICO QUIRURGICO.

Siempre que sea posible deben ponerse á contribucion todos los sentidos; todos deben abrirse, por decirlo así, porque mútuamente se auxilian y corrigen. Pero algunas veces, con el objeto de estender su esfera de accion, suele añadírseles otros cuerpos intermedios que vienen á servirles como de apéndices: por ejemplo, el speculum, las sondas, los estiletes, etc. Casos hay en que tambien son necesarios algunos ayudantes; como sucede cuando, por ejemplo, se trata de esplorar un tumor voluminoso y movible: entonces conviene que se fije de antemano por uno de aquellos; porque las manos del cirujano solo pueden ocuparse en la maniobra necesaria para indagar cuál es el contenido del tumor. Para el diagnóstico de las fracturas de los miembros inferiores, sucede muy á menudo que son los ayudantes quienes mueven los fragmentos, mientras que el profesor se ocupa únicamente en descubrir el fenómeno que resulta de su colision.

Voy á examinar ahora qué papel desempeña cada sentido en el diagnóstico. Difícil es la empresa, por cuanto hay sensaciones que se niegan á toda definicion, y ademas por carecer nuestro idioma de palabras á propósito para espresar las diferencias específicas: me valdré por lo tanto de la comparacion para darlas á conocer; asi es que compararé ciertos ruidos perceptibles en los tumores, con otros que sean ya conocidos. Lo malo es que algunas sensaciones no pueden definirse ni compararse; como por ejemplo el olor de la podredumbre de hospital, que es *sui generis* y no ofrece semejanza alguna con los demas olores. Hay tambien gradaciones ó matices de color que es imposible espre-

sar: la teoría se detiene en aquel punto, hallándonos reducidos á recomendar al discípulo la observacion de la naturaleza.

ARTICULO PRIMERO.

Sentido de la vista.

Siempre debe procurar el cirujano ver el órgano ó la region que padece. Un estudio profundo de la anatomía normal, le facilita distinguir la mas pequeña alteracion en las formas. En una lujacion ó fractura con dislocacion y en la torcedura del raquis, advertirá, por ejemplo, que han perdido su pureza las líneas naturales, y su vista tardará poco en descubrir elevaciones donde antes existian tal vez depresiones. Comparando al lado sano con el enfermo, tardará poco en notarse la falta de simetría. Por último, se advertirá, cierta falta de armonía en el todo, que suele ser suficiente para fundar un diagnóstico, y que siempre suministrará elementos preciosos para establecerle (1). ¡Cuántas veces al descubrir el cirujano la region inguinal, ha advertido un tumor formado por una hernia estrangulada, cuyos síntomas se combatian como cólicos nerviosos ó de otra naturaleza, po r un médico que no cuidó siquiera de descubrir aquella region (2)!

No es de menor importancia advertir bien los cambios de color. El colorido que ofrece una herida no solamente basta para informar al cirujano respecto al estado local, sino que le indica tambien las disposiciones del organismo. Cuando aparece la herida roja y húmeda como los labios de un tierno infante, indica una pronta y feliz cicatrizacion, asi como un estado escelente de las

(1) El estudio de la forma esterior del hombre es de grande importancia para el cirujano; porque sin un conocimiento bastante cabal de ella, dejará de apreciar en muchos casos ciertas alteraciones ligeras, dependientes de las enfermedades y bastantes por sí solas para descubrir el sitio del mal y acaso su naturaleza. Me hallo en este punto muy conforme con Gerdy que encarece este estudio en una de sus obras, y creo que seria empresa de mucho provecho para el diagnóstico, la de describir bajo un aspecto quirúrgico la forma esterior del hombre. Entonces no habria necesidad, en muchas ocasiones, de comparar un miembro con otro, un lado del cuerpo con el opuesto, para cerciorarse de los cambios patológicos que ha sufrido su conformacion. (*N. del Traductor.*)

(2) Puede consultarse la *Anatomie des formes* del profesor Gerdy. París, 1830, en 8.º

vísceras; pero si la superficie traumática se cubre de una capa grisienta y seca, bien puede esperarse la separacion de los labios, y tal vez se encuentra ya gravemente comprometido el organismo. ¿A quién se oculta lo muy importante que es reconocer el *círculo inflamatorio*, presagio feliz casi siempre de que la naturaleza ha señalado límites á la mortificacion? El color de la sangre, ya al salir de los vasos ya despues de coagulada, suministra elementos para el diagnóstico de las hemorragias y de las inflamaciones. Bien conocidos son el color rutilante de la sangre arterial y el negruzco de la venosa, asi como la capa verde que cubre á la sangre propia de las inflamaciones. Cierto es que por sí solos no bastan los referidos colores para establecer un diagnóstico; pero siempre deben tenerse muy en consideracion. Sobre todo en el estudio de las enfermedades cutáneas es de grande importancia la distincion de los diversos coloridos. ¿Quién ignora, en efecto, toda la importancia que ofrece para el diagnóstico la coloracion propia de las sifílides? Puede el color sufrir algun cambio, disminuirse ó desaparecer mediante la presion: asi es que en la erisipela se hace refluir la sangre á los vasos cuando se comprime, volviendo en seguida á colorar la piel. La mayor ó menor rapidez con que la sangre vuelve á manifestarse, puede dar alguna idea del grado de accion de los vasos capilares y de la naturaleza mas ó menos franca de la inflamacion; por eso se advierte que en las inflamaciones que amenazan terminar por gangrena, tarda mas en volver á los capilares la sangre que se hace refluir á los vasos por medio de la presion, etc. Algunas veces no solo puede indicar el color de la sangre si está herida una artéria ó una vena, pero tambien cuál es el estremo del vaso por donde se verifica la hemorragia: Guthrie asegura que en la hemorragia arterial, el estremo inferior, es decir el mas distante del corazon, arroja una sangre mas negra que el opuesto.

Para ver bien, es necesario valerse de una luz conveniente, y dirigirla de un modo oportuno. En ocasiones deberá preferirse la luz natural, y otras veces la artificial; pudiendo ser débil ó viva, dirigirse sus rayos perpendicularmente ó de un modo mas ó menos oblicuo: en todo caso debe desconfiarse de la luz reflejada, que puede simular diferentes colores, y deberá sacarse de las sombras el partido que se pueda. Por último, necesita conocer el cirujano los juegos de la luz á fin de aprovecharlos para el diagnóstico.

La luz natural, los brillantes rayos del sol, sirven principalmente para examinar las fosas nasales, el conducto auditivo, la

faringe, y aun el cuello de la matriz. Se hacen penetrar los rayos en los conductos nasales ó en el speculum, y se aprecian por este medio los cambios diversos de color ocasionados por la dolencia. Así se descubren las mas pequeñas ramificaciones vasculares y las mas ligeras exulceraciones. Cuando se desea esplorar el oido, se tira hácia arriba con fuerza la concha de la oreja, y si se trata de reconocer las fosas nasales hay que separar las alas de la nariz. A veces es preferible la luz artificial, por la facilidad que ofrece para cambiar su direccion y darla aquella intensidad que se desea. Cuando se trata de reconocer las enfermedades de los ojos, unas veces se requiere poca luz, otras cierto grado de oscuridad, y algunas por último una luz intensa que se mueva fácilmente. Produce esta luz ciertas imágenes en el ojo, de las cuales acaba de sacarse mucho partido para el diagnóstico diferencial de la catarata y de la amaurosis. Si se presenta una bujía delante del órgano visual, se percibe una imágen triple, doble ó sencilla, que guarda ciertas relaciones, diferentes segun la enfermedad y la situacion de la luz. Cuando no hay opacidad en parte alguna del ojo y se presenta una luz delante de la pupila dilatada por la accion de la belladona ó de una amaurosis, se distinguen tres imágenes de la referida luz: 1.º la mas anterior, que es recta; 2.º la mas posterior, recta tambien pero mas pálida; y 3.º la que está situada entre aquellas dos, y aparece invertida. La opacidad de la córnea trasparente hace desaparecer todas tres imágenes, y en la catarata, segun sea su asiento, desaparecen una ó dos, etc. Cuando me ocupe de las enfermedades de los ojos, daré á conocer los pormenores de este diagnóstico (1). Para distinguir bien las referidas imágenes, asi como los diferentes y delicados matices del iris y del cristalino, se requiere una vista penetrante y perspicaz; asi es que no alcanzo cómo puede haber oftalmólogos careciendo, bajo este aspecto, de tan privilegiada organizacion.

Ya he dicho que tambien puede utilizarse la sombra como medio de diagnóstico; y en efecto, la sombra *dirigida* desde el iris, sobre el cristalino, puede indicar una variedad de la catarata.

Cuando se reconoce la trasparencia de la serosidad que constituye el hidrocele de la túnica vaginal, se descubre asimismo la sombra producida por el testículo y los vasos mas importantes de sus cubiertas; cuya circunstancia da á conocer la situacion de

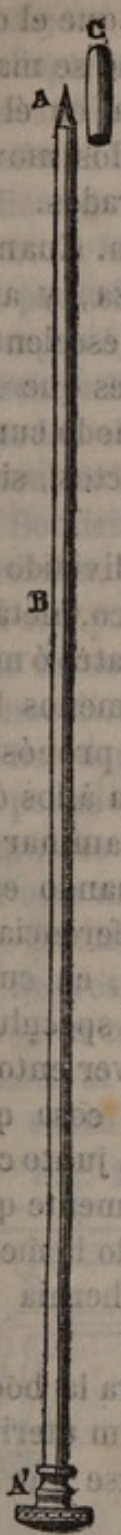
(1) Véase la relacion de los esperimentos de Sanson, por Pigné (*L'Expérience*, periódico de Medicina. Paris, 1837, núm. 1.)

dichos órganos, facilitando huir de ellos con seguridad al practicar la puncion. Siempre debe hacerse la inspeccion del tumor en una habitacion oscura, procurando ponerle lo mas prominente que sea posible, comprimiendo en su base ó parte profunda como si se le quisiese hacer salir al través de los tegumentos. Cuando se observa esta práctica se hace el tumor mas manifiesto, y entonces es atravesado por un crecido número de rayos luminosos, pudiéndose aproximar algo mas la luz. Distendidas de esta suerte las cubiertas del tumor, se adelgazan y con mayor facilidad son atravesadas por los rayos luminosos. El centro de aquel debe hallarse rodeado por un cuerpo opaco, ya sea la mano, ya un pedazo de carton, á fin de interceptar el tránsito de los rayos luminosos en su circunferencia, permitiendo únicamente llegar á la vista del observador aquellos que le atraviesan, y aumentar de esta manera su intensidad relativa. La luz artificial debe aproximarse cuanto sea posible á uno de los lados del tumor, distando solamente de él algunas líneas ó á lo sumo una pulgada. Distendido el tumor de esta manera, elevado y circuido de partes opacas escepto en dos puntos, se colocará la luz frente por frente de uno de estos, mientras que la vista del cirujano, fija en el opuesto, reconoce el grado de transparencia (1). Pero es

(1) A. Berard, *Del diagnóstico en las enfermedades quirúrgicas*, tésis de oposicion. He aprovechado este escrito en la primera parte de estos prolegómenos.

necesario advertir en este lugar que no todo tumor transparente es formado por líquido: hay un cáncer particular, el cáncer coloide, que puede ofrecer una transparencia muy notable. En una sesion de la Sociedad de cirugía, ha presentado Nelaton un tumor que se hallaba contenido en la rama ascendente de la quijada inferior, y que no era otra cosa que un cáncer coloide bien caracterizado y de todo punto transparente. No es por lo tanto la transparencia un signo inequívoco del tumor acuoso; así es que se requiere, para completar la certidumbre de la existencia de un líquido, recurrir al trócar esplorador representado en la figura 1.ª, el cual deberia incluirse en las carteras quirúrgicas, porque hay infinidad de casos en que sirve para completar el diagnóstico. Me ha parecido deber representarle con sus dimensiones normales, para probar cuán escasa importancia merece su picadura. Las letras AA indican ambas estremidades del tallo; B, indica la cánula; C, manifiesta un estuchito que se atornilla en el estremo interno de la cánula, para encerrar la punta é impedir que se embote en la cartera ó bolsa. No quiero sin embargo que se suponga admito la completa inocencia de este instrumento: por eso deberá emplearse tan solo para obtener el complemento del diagnóstico, y cuando esté ya dispuesto el bisturí á fin de ejecutar la operacion necesaria. Tampoco se emplea el bisturí como medio esplorador sino en el caso de hallarse dispuesto el cirujano á separar el tumor; pero el trócar referido es mucho mejor, y aun debe algunas veces preferirse la aguja que se usa para la acupuntura: en los tumores aneurismáticos, por ejemplo, puede indicar la aguja, por la estension de sus movimientos dentro del tumor, que existe en él una cavidad libre (1).

Fig. 1.



Tambien puede comprobarse, por medio de la vista, la movilidad de las partes: muchas veces, por ejemplo, se advierte la que presentan los fragmentos de un hueso roto, y

(1) Mucho partido puede sacarse de la transparencia para el diagnóstico de algunas enfermedades quirúrgicas. Berard reconoció por este medio de esploracion un quiste seroso que ocupaba el espesor de la mejilla y que Dupuytren habia reputado como un tumor erectil, y de la misma manera

hasta suele notarse en las piernas un pliegue transversal en el punto donde existe la fractura. Los tumores aneurismáticos se elevan muchas veces por un movimiento de espansion que el ojo distingue fácilmente. Para apreciar mejor este fenómeno se marca en el vértice del tumor un punto negro y se fija en él la vista. Igualmente pueden descubrirse por este sentido los movimientos del iris, que conviene apreciar en todos sus grados.

Ha llegado el caso de decir algo acerca del speculum. Cuando se hace uso de este instrumento con esmero, destreza, y aun puede añadirse con sobriedad, presta sin duda alguna escelentes servicios: á favor suyo descubre la vista ciertas partes que no pudiera esplorar de otra suerte, iluminándolas de un modo cumplido; porque no solo conduce hasta ellas los rayos directos, sino tambien los reflejos.

Puede ser el speculum de una sola pieza ó hallarse dividido en ramas ú hojas: en el primer caso constituye un cono hueco, metálico y bien bruñido; y en el segundo presenta dos, tres, cuatro ó mas ramas. El primero es mas fácil de manejar y lastima menos los conductos en que ha de introducirse, pero no es tan á propósito para descubrir bien las partes; por eso cuando se aplica á los órganos genitales esternos de la mujer, solo permite examinar la parte del cuello uterino que sobresale en la vagina cuando este cuello es poco voluminoso, á no ser que se dé la preferencia al speculum de una pieza y de un calibre considerable, en cuyo caso será mas dolorosa y difícil su introduccion. El speculum de ramas se dilata por la separacion de estas, dejando ver entonces todo el cuello uterino y una parte de la vagina, cosa que suele ser muy importante. La forma de este speculum, junto con su reducido volúmen, permiten introducirle mas fácilmente que el speculum de una pieza muy voluminoso; pero cuando la membrana interna de la vagina está flácida, suele formar hernia en el intervalo de las ramas, ocultando el cuello del útero.

Se han construido instrumentos de esta especie para la boca, para los oidos, para el útero y para el ano. El speculum úteri es el que mas generalmente se usa, y aun puede decirse que se

formó el diagnóstico de dos tumores de la axila. A favor de la transparencia de las partes que constituyen el ojo se reconocen muchas de las enfermedades de este órgano, y no es menos útil para distinguir de otras dolencias la espina bífida y el hidroraquis. Cuando se duda, como acontece en algunos casos de bocio, si un tumor encierra ó no quistes, suele la transparencia revelar de un modo seguro la existencia de estos. (*N. del Traductor.*)

abusa de él como sucede con todo lo bueno. Dos inconvenientes resultan de aquí: primero, el omitir la esploracion vaginal por medio del tacto, que constituye uno de los mas preciosos medios de diagnóstico; segundo, y este es el mas grave, el irritar y aun contundir con el instrumento el cuello uterino, la vagina y el cuello de la vejiga. En algunos casos de vaginitis, he visto que la aplicacion repetida del speculum en las jóvenes ha dado incremento á la inflamacion, originando abscesos de los grandes y de los pequeños lábios. ¿Cómo es que los cirujanos, tan dispuestos siempre á considerar el cóito, cuando el órgano viril es desproporcionado, como una causa de las enfermedades de la matriz, guardan silencio respecto á la intempestiva y torpe aplicacion del speculum?

Sentiria que por exagerar ó interpretar mal el sentido de mis palabras, se dedujese que desecho el speculum, cuando en realidad soy partidario suyo. Lo único que yo quisiera es que se abusase menos de él, y que solamente procediesen á su aplicacion las manos diestras y ejercitadas. Si escribiese acerca del diagnóstico médico daria á conocer los abusos de los medios esploratorios del pecho: diria, por ejemplo, cómo la percusion puede acelerar la muerte del enfermo; y sin embargo, ¿deberia considerárseme por este motivo como detractor de uno de los mas preciosos medios de diagnóstico médico?

Represento en seguida diferentes especies de speculum, tanto antiguos como modernos. Las cuatro primeras figuras corresponden al speculum de que ya habló Franco y se encuentra en las obras de Pareo. La figura 2 representa el instrumento

Fig. 2.

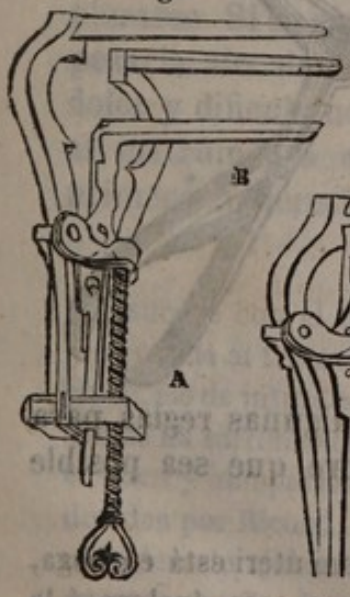


Fig. 3.

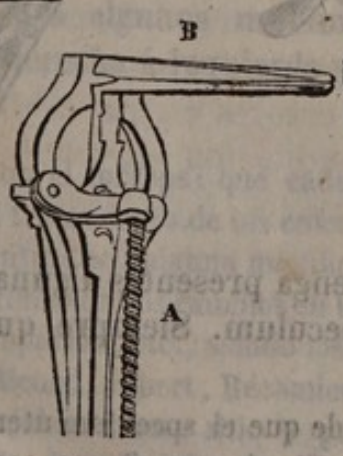
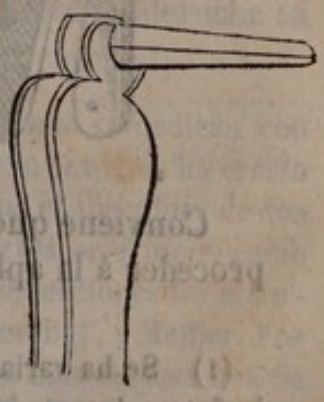


Fig. 4.



Fig. 5.



abierto: A. indica el tornillo que junta y separa las ramas, sien-

do de advertir que estas, segun A. Pareo, deben tener la longitud de *ocho ó nueve dedos*: la fig. 3 representa el mismo speculum cerrado, esto es, cómo se halla al tiempo de su introduccion; la fig. 4 es de otro speculum abierto, y la fig. 5 corresponde al mismo cerrado. Se ve pues que constan estos instrumentos de tres ramas ú hojas; pero mucho mas angostas y gruesas que las usadas en la actualidad. Conviene advertir que Franco aconsejaba el instrumento que nos ocupa para facilitar la estraccion de las secundinas despues de haber salido el feto. El segundo grupo comprende los instrumentos mas modernos, encontrándose en él tres de dos ramas, que son los que se usan con mayor frecuencia (1): fig. 6 speculum úteri; fig. 7 y 8, speculum ani: este último consiste en un cono hueco que, en vez de hallarse abierto en el vértice como el speculum úteri, presenta una abertura longitudinal en un punto de sus paredes; fig. 9, speculum oris. Mas estensamente me ocuparé de este instrumento y de sus restantes variedades en el quinto tomo.

Fig. 6.



Fig. 8.



Fig. 7



Fig. 9.



Conviene que el práctico tenga presentes algunas reglas para proceder á la aplicacion del speculum. Siempre que sea posible

(1) Se ha variado mucho, desde que el speculum úteri está en boga, la forma de este instrumento, sucediendo con él una cosa análoga á la

debe preceder la esploracion de la parte por medio del tacto; lo que si bien no puede efectuarse en el conducto auditivo, ofrece grande facilidad en el recto y la vagina. El *tacto* proporciona datos importantes respecto á la mayor ó menor laxitud ó rigidez de los conductos y á sus dimensiones, pudiendo de esta manera facilitar la eleccion del speculum, porque no todos los instrumentos son de igual calibre. Mediante el tacto se adquiere ya algun conocimiento de las partes, y se reconoce el sitio del mal: en el recto, por ejemplo, se descubre la altura á que se hallan las bridas y las induraciones; y otro tanto acontece respecto á la vagina. Cuando se trata de esplorar el cuello uterino, importa mucho conocer de antemano su elevacion é inclinaciones diversas; porque faltando estos datos preliminares difícilmente pudiera el speculum abarcar el cuello sino despues de muchas tentativas que comprometerian al cirujano y ocasionarian grande molestia á la enferma.

El speculum úteri, y principalmente el del ano, deben superar la resistencia de un esfinter; por cuyo motivo es necesario ejecutar con ciertas precauciones el primer tiempo de la operacion, que suele ser doloroso. No debe presentarse directamente el speculum, de manera que toda la circunferencia de su estremidad superior corresponda al anillo vulvar ó anal; es preferible inclinar el instrumento hácia un lado, para que solo la mitad de la circunferencia de su estremidad superior se ponga en contacto con el orificio de la vagina ó del recto. Despues se eleva la estremidad opuesta, y á favor de este movimiento de váscula penetra la parte restante de la circunferencia. Entonces es ocasion de empujar el speculum siguiendo la direccion del eje del conducto que va á esplorarse. Si se empujase de un modo directo el instrumento, tropezaria sin duda en los pliegues de la mucosa, ocasionando dolor y dificultando la operacion. Todo esto se evita comunicando al instrumento algunos movimientos de rotacion sobre su eje, primero de derecha á izquierda y luego de izquierda á derecha: á

que sucede con el forceps: que cada médico, de los que se dedican con preferencia al tratamiento de las enfermedades del bello sexo, se ha creido en el caso de introducir alguna modificacion. Asi es que el speculum de dos ramas ha sufrido infinitos cambios en la direccion de estas, en el modo como se unen y se apartan, etc., siendo las principales modificaciones las introducidas por Ricord, Jobert, Récamier, Guillon, Colombat, y Mellier. Por considerarlo ajeno de este sitio y prometer el autor mas estensa noticia en otro, omito dar idea de estos instrumentos. (*N. del Traductor.*)

medida que se mueve de esta manera el speculum se le empuja un poco, retrocediendo en caso de hallar alguna resistencia. No se olvide que para poder adelantar en esta operacion, lo mismo que en la del cateterismo, es necesario saber retroceder; siendo muy raro que deje de adelantarse como dos, despues de haber perdido terreno como uno. Asi pues, ya sea para producir el movimiento sobre el eje ó en la direccion del eje del conducto, ya para dar vueltas ó empujar el speculum, siempre es necesario ejecutar un movimiento de *vaiven* si se quiere que la introduccion del speculum sea metódica.

Bien conozco que no siempre son necesarias estas precauciones; que acaso se consideren como escesivamente minuciosas, y que ciertos conductos de la economía admiten con facilidad todos los speculum posibles, sufriendo las maniobras menos metódicas; pero esta no es una razon para que omitamos semejantes pormenores. Es por demás decir que el speculum, como todos los instrumentos esploradores de igual naturaleza, debe untarse con una sustancia grasienta, cuya temperatura sea igual á la del cuerpo.

Cuando se desea iluminar el fondo de una cavidad estrecha y prolongada, bien porque falta la luz del sol ó porque no puede dirigirse de una manera conveniente, suele echarse mano de una bujía que, colocada entre el objeto y la vista, deslumbra al cirujano impidiéndole ver bien aquello que se propone. Para estos casos difíciles ha propuesto L. J. Sanson encerrar una bujía en un tubo horadado en su punta, á fin de dejar paso á la torcida ó pabilo, que se enciende. Debe hallarse sostenida esta bujía por un resorte cilíndrico en forma espiral, que la empuja constantemente hácia el agujero segun va quemándose. Un espejo reflexivo cóncavo, adaptado al tubo, recoge la luz y la dirige toda sobre el punto que se desea esplorar, sin que la vista del operador sufra incomodidad alguna (1).

Tambien se ha intentado ver lo interior de la vejiga, pero ya ni aun se habla siquiera de los ensayos hechos con este objeto.

La *medicion* rectifica ciertos errores en que la vista puede incurrir, respecto al aumento y disminucion del volúmen de las partes enfermas, al cambio de su espesor, á su longitud y profundidad. Para medir el grueso de un miembro y la circunferencia del pecho, puede emplearse una tira de piel, graduada como la que usan los sastres; cuya tira debe ser suave é inestensible. Ha ideado

(1) *Médecine operatoire* de Sabatier, nueva edicion, t. I; páginas 55 y siguientes.

Chomel un instrumento construido segun el principio del podometro, que da con grande exactitud uno de los diámetros del pecho.

Igualmente puede el speculum servir para la medicion de ciertas partes, sobre todo el de dos ramas. Al efecto se abraza con ellas el cuello de la matriz, y se las fija mediante un tornillo que hay cerca del mango, con un indicador que señala los grados de separacion de la estremidad superior de ambas hojas. (Véase la fig. 6 de la pag. 24).

Se modifica principalmente la longitud de las partes en las fracturas y las lujaciones de los miembros; debiendo elegirse como límites para medirla ciertos puntos invariables, por ejemplo las eminencias óseas superficiales. Es preciso en ocasiones hacer varias señales en la piel mediante la piedra infernal (1), y cuando se miden dos partes simétricas debe procurarse situarlas en la misma posicion. Al medir, por ejemplo, el brazo desde el acromion á la tuberosidad esterna del húmero, se advertirá una longitud diferente si uno de ellos se halla estendido junto al tronco, mientras que el otro se mantiene separado. Tanto mas corto aparecerá este cuanto mas considerable sea su abduccion.

Tambien debe atenderse á las inclinaciones del tronco cuando se procede á la medicion de los miembros. Nunca se ha ignorado que las diferentes inclinaciones de la pelvis pueden inducir á error cuando se mide el muslo, y que por consiguiente es necesario asegurarse, ante todas cosas, de si las dos espinas ilíacas anteriores y superiores se encuentran en una misma línea. Y no sola-

(1) Tanto para este uso, como para circunscribir diversas inflamaciones, dolores cutáneos, úlceras y tumores, á fin de advertir los cambios que ocurran en la estension del mal; para obtener en los casos de ortopedia un dibujo exacto de la columna vertebral y poder á favor suyo apreciar los cambios que sobrevengan, y para otros varios usos quirúrgicos, pueden ser muy útiles los *lápices dermográficos* de que se vale Piorry con ventaja, en sustitucion de la tinta y la piedra infernal, para sus estudios plesimétricos. Dos fórmulas principales hay para la composicion de estos lápices; pero me limito á presentar la siguiente, que es la preferible. Tómanse 5 partes de colofonia, 4 de estearina, 2 de cera y C. S. de polvo de imprenta; se funden juntas las tres primeras sustancias, agitándolas y amasándolas con una espátula á medida que se añaden poco á poco los polvos de imprenta; y por último se echa la mezcla en los moldes que sirven para formar los lápices, dejándola enfriar. Tienen ademas la ventaja los lápices dermográficos de poderse obtener por su medio una copia exacta, sin mas que aplicar un papel delgado sobre la parte y apretar ligeramente. (*N. del Traductor.*)

mente es necesario apreciar la longitud, pero tambien los demás diámetros. En seguida se hallará representado el compás de gruesos de Mayor, aplicable sobre todo á la apreciacion del volúmen de ciertas articulaciones afectadas de tumor blanco (fig. 10 y figura 11): las ramas de este compás son idénticas á las del que se usa para medir la pelvis. Ademas, una lámina plana pasa por una polea que puede verse en la articulacion del compás y se halla á la izquierda (fig. 10). Cuando el instrumento se halla del todo

Fig. 10.

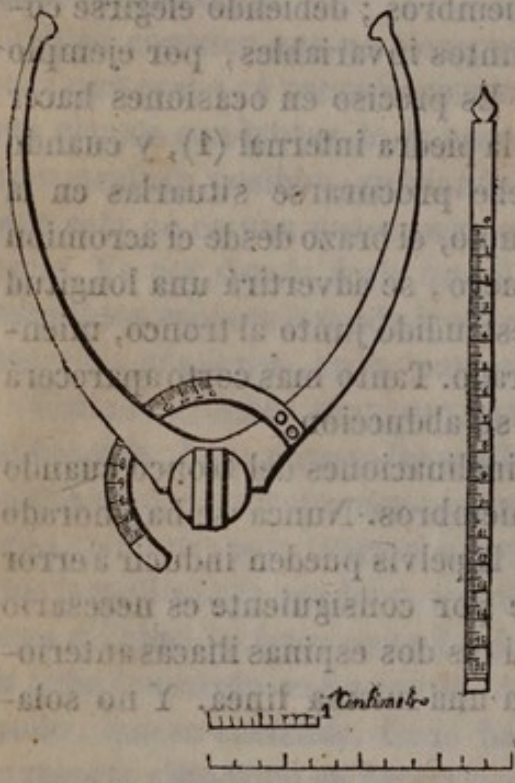
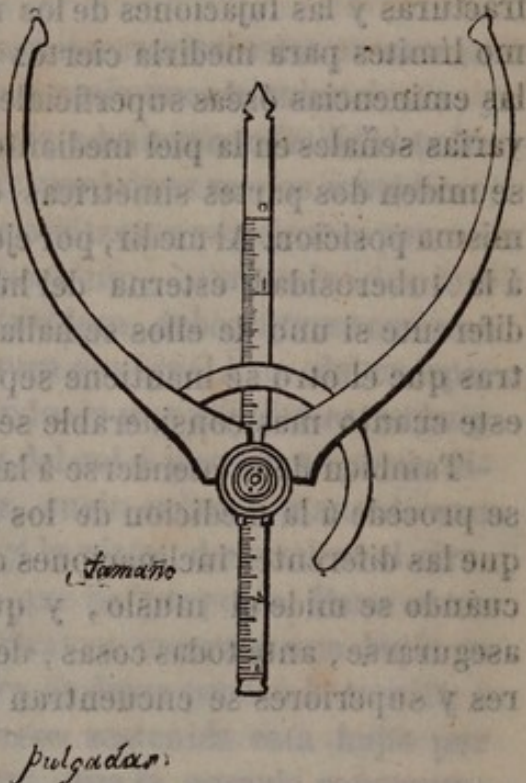


Fig. 11.



abierto, como el de la derecha, puede abrazar mucha parte de la circunferencia de un tumor. En una cara de la lámina referida se encuentra la antigua medida y en la otra la medida legal (1). Como la totalidad del instrumento no escede de la cuarta parte del tamaño que debe tener, he hecho representar por separado un centímetro con diez milímetros, y despues la pulgada y sus divisiones en líneas. Así podrá el discípulo comparar la medida antigua con la moderna.

(1) Los compases de gruesos que se construyen en España deben tener esta lámina dividida en pulgadas y líneas castellanas; pero ya se infiere que esto no es esencial, y que los traidos de Francia, ó los que se construyen á imitacion de ellos, pueden prestar igual y aun mejor servicio por hallarse divididos hasta en milímetros.

(*N. del Traductor.*)

ARTICULO II.

Sentido del tacto.

Muy preciso es para el diagnóstico, como acabamos de ver, el sentido de la vista; pero únicamente da á conocer dos de las dimensiones de la estension, á lo menos de un modo simultáneo, mientras que el tacto revela las tres dimensiones, permitiendo circunscribir completamente las partes enfermas. La medicion, de que ya he hablado, es una especie de palpacion; pero el verdadero sentido que se refiere al presente artículo nos informa tambien de la temperatura y grado de consistencia de estas partes: así es que el sentido de que se trata puede revelarnos su dureza, su elasticidad, su blandura y muchas veces otras diversas circunstancias dependientes del contenido y del continente de los tumores. No hay necesidad de repetir que el tacto es el *sentido quirúrgico*, pero bien puede á lo menos sostenerse que es el *mas quirúrgico*.

Importa mucho apreciar la *movilidad ó inmovilidad* de una parte enferma. Puede la movilidad ser un signo funesto, por ejemplo en las fracturas antiguas, y un signo favorable en los tumores. Efectivamente son por lo comun menos graves los tumores movibles. Pero hay una movilidad total, una dislocacion, un cambio de sitio, y hay otra que se verifica sin mudar de lugar el tumor. Las partes sólidas, semisólidas y líquidas pueden dislocarse ó variar; pero solamente los tumores formados por líquidos cambian de consistencia cuando se dislocan.

Puede ejercerse la *palpacion* con uno ó muchos dedos; con una ó con ambas manos; ya sea valiéndose únicamente de estas, ó con el auxilio de ciertos instrumentos, como las sondas, las candelillas y los estiletes. El índice es el órgano mas delicado é inteligente del tacto, por cuyo motivo merece la preferencia cuando solamente puede emplearse un dedo. Si no fuese posible el tacto, á causa de la profundidad de las partes, puede conducirse hasta ellas la cera de amoldar, á fin de adquirir idea de su figura y deformidad: la cera saca en tal caso impresas las eminencias y depresiones, dando á conocer el estado físico del órgano enfermo. Grande uso se ha hecho de este medio en el tratamiento de las afecciones uretrales, no habiendo quien deje de tener noticia de lo mucho que ha hecho Ducamp relativamente á esta parte del diagnóstico. Las sondas y los estiletes deben ser susceptibles de acomodarse á las diversas inflexiones de los trayectos orgánicos

que se trata de esplorar. Entre estos instrumentos, los hay que se encorvan antes de introducirlos, como las sondas metálicas; al paso que otros, como las candelillas de goma elástica, se adaptan á las corvaduras diversas de los trayectos ó de los estiletes. Suelen tambien emplearse algunas veces estiletes muy finos de cuerno, los cuales ofrecen mayor solidez que las candelillas, y sin embargo no son tan resistentes como los metálicos: de ellos debiera hacerse uso para esplorar ciertas fístulas estrechas, por ejemplo las que se dirigen desde la vulva al recto. Mas adelante diré algo acerca del cateterismo en general. Mucho interesa al operador conocer los límites del mal; porque no se reduce todo á saber empezar una operacion, sino que es preciso saber igualmente, en lo posible, cómo y cuándo se la debe terminar, y en realidad no queda concluida si no se pasa mas allá de los límites del mal. Antes de la operacion suele ser muy dificil averiguar con certeza hasta dónde alcanza una degeneracion y separarla por completo; en cuyo caso ofrecen ciertas probabilidades el conocimiento exacto de la region y los antecedentes, que podrán permitir poner manos á la obra. Pero deberá el cirujano proseguir esplorando durante la operacion misma, á cuyo fin le proporcionará el tacto un auxilio que en vano exigiera de la vista, porque la sangre altera mas ó menos el color de los tejidos, mientras que su consistencia no sufre el menor cambio.

Puede variar la consistencia desde la que es propia del exóstosis ebúrneo, hasta la completa difluencia de un órgano; pero el cirujano que se halla dotado de buena organizacion y cuenta con una larga práctica, advertirá fácilmente las diversas graduaciones que median entre aquellos estremos. Despues de la consistencia de los tumores óseos viene la de los fibrosos, la de los escirros y tumores tuberculosos en sus diferentes períodos.

Ofrecen los tumores inflamatorios diferentes grados de elasticidad, que favorecen mucho el diagnóstico cuando se aprecian bien. Por ejemplo una considerable *tension*, una viva *renitencia*, anuncian una inflamacion profunda con estrangulacion. Cuando estos caractéres se combinan con el edema, y despues de haber deprimido los dedos fácilmente los tejidos en un principio, advierten grande resistencia á cierta profundidad, es muy probable que el flegmon se encuentre en su período de supuracion. Entonces puede decidirse la evacuacion del pus antes de ser perceptible la fluctuacion; porque en muchas ocasiones sabido es cuánto conviene abrir pronto el absceso.

Jamás procede Roux á ejecutar la operacion de la catarata sin

haber efectuado de antemano la palpacion ocular ; porque interesa mucho conocer la consistencia del ojo antes de aplicar el instrumento. Una blandura ondulante del globo ocular , que le permite ceder como una vejiga medio llena de líquido , indica un género de atrofia de este órgano.

Presentan los tumores blandos grados diferentes , que conviene mucho saber distinguir: los lipomas, por ejemplo, son generalmente suaves al tacto , habiendo algunos que parecen rellenos de algodon. No es esta la sensacion que proporciona el verdadero reblandecimiento de los tejidos ; mas bien se acerca á la que produce el edema , pero la compresion del dedo no deja huella alguna. A veces importa mucho distinguir el reblandecimiento del edema: en el cuello de la matriz , por ejemplo , puede el estado edematoso simular un reblandecimiento , y conducir al cirujano no solamente á emitir un pronóstico grave , pero tambien , y esto es peor , á practicar una operacion peligrosa. En casos de esta naturaleza es de grande importancia el auxilio de otro sentido ; asi es que mediante la aplicacion del speculum puede rectificarse el error del tacto. Pero ni aun despues de haber revelado ambos sentidos un reblandecimiento, deberá el práctico prudente apresurarse á operar , antes conviene que recurra á la posicion horizontal continuada. En caso de haber reblandecimiento , nada ó casi nada cambiará el estado del órgano , al paso que veríamos al edema disminuir mucho á favor de la posicion referida. Estos son los preceptos que ha enseñado principalmente Lisfranc.

Es el tacto un sentido muy precioso para reconocer la materia contenida en un tumor ; pues que determina ciertos ruidos particulares que examinaremos en el próximo artículo: ademas se determina con su auxilio la *fluctuacion* , ese cambio de lugar , mas ó menos brusco y rápido, de un líquido que se obliga á bazucar desde una mano á la otra. Mucho tiempo hace que advertí toda la importancia de este signo , habiendo sido objeto de varios escritos que he publicado en la *Gazette médicale* y en la *Gazette des Hôpitaux* ; cuyos escritos quedarán resumidos en este primer tomo, cuando se trate del diagnóstico de los abscesos.

El dedo es quien primero comunica, en la fluctuacion, el movimiento al líquido que el tumor encierra ; pero hay algunos casos en que es el líquido quien transmite el movimiento al dedo : este fenómeno se advierte en ciertos tumores sanguíneos. Hé aquí una ocasion oportuna para distinguir bien el movimiento de espansion del movimiento de locomocion general del tumor. Cuando la espansion existe , es levantado el dedo en los diferentes puntos del

tumor á que se aplica, y si se abraza este con muchos dedos tiende á separarlos el movimiento del líquido, lo que indica hallarse contenida en el tumor la sangre que le pone en movimiento. Al contrario, cuando el dedo con que el tumor se examina solo se levanta en un punto del mismo, y si inclinando el tumor á otro punto cesa el movimiento, no puede ya dudarse que este último no se verifica en él sino que se debe á una artéria inmediata, supuesto que cambiando las relaciones de esta con el tumor cesan los movimientos (1).

Mediante el tacto se aprecia, hasta cierto punto, la sensibilidad y temperatura de una parte enferma, como puede esperimentarlo el cirujano en diversas afecciones del cuello uterino. Pero debe guardarse de medir la intensidad del mal por la agudeza de los dolores que ocasione al tocar ciertos puntos de la matriz; porque pueden existir degeneraciones muy graduadas aunque casi indolentes, al paso que otras veces basta una ligera flogosis del cuello uterino para que sea insufrible á la enferma la menor presion. Pero siempre resulta que si el grado de sensibilidad no señala la medida del mal, indica por lo menos que no se encuentra sano el órgano. Respecto á los tumores de las cubiertas del testículo, puede el tacto, en ciertos casos, escitar un dolor particular que se refiere á la glándula seminal, cuyo dolor indica por lo menos el sitio de este órgano. Dolores hay que no se exasperan por el tacto,

(1) Es de tanta importancia, para el diagnóstico de muchas enfermedades quirúrgicas, el conocimiento cabal del fenómeno de la fluctuacion, que juzgo necesario llenar en algun modo el vacío que, de intento sin duda, ha dejado el autor en este punto, ya sea por considerar su conocimiento como demasiado trivial, ya por suponer adornados de él á cuantos proceden al estudio de la patología externa, supuesto que llevan hecho el de la patología general, que es donde realmente debe tener cabida.

Sabido es que la fluctuacion se funda en la incompresibilidad de los líquidos, y que no pasa de ser un movimiento de flujo y reflujo ocasionado en ellos cuando se les comunica impulso con las manos ó los dedos.

Este fenómeno importante, que tanta luz da al cirujano en numerosas enfermedades, es unas veces fácil de percibir, al paso que requiere otras un tacto muy esquisito y ejercitado, y no pocos conocimientos patológicos; sucediendo, á pesar de esto, que muchas veces se hallan perplejos y algunas incurren en lamentables errores, tan dañosos para el enfermo como para su reputacion facultativa, hasta los mas acreditados prácticos.

Cuando el foco es superficial, cuando es muy grande, cuando son delgadas sus paredes, cuando estas no se hallan escesivamente disten-

y que por el contrario suelen calmarse mediante él. Estos dolores son comunmente simpáticos, cosa que conviene mucho no olvidar. Sirvan de ejemplo ciertos dolores de la rodilla que pudieran hacer sospechar una grave dolencia de esta articulacion : cuando la presion no los exaspera, hay motivo para suponer que lejos de hallarse el mal en la rodilla se encuentra en la cadera, hácia cuya region deben dirigirse las demas investigaciones. El cirujano solo puede conocer las modificaciones de la sensibilidad de una parte por la relacion que el enfermo le hace; relacion que pocas veces es fiel, y las mas exagerada.

Puede apreciarse la temperatura tanto por el cirujano como por el enfermo; pero este último la exagera casi siempre. La mano del cirujano sigue, por decirlo así, los períodos de una inflamacion esterna: siendo el calor vivo en un principio, disminuye poco á poco segun va efectuándose la resolucion. Cuando es considerable el descenso de la temperatura, debe temerse la gangrena, sobre todo si el enfermo se encuentra en circunstancias abonadas

didas, como sucede en los abscesos subcutáneos y en la ascitis, se percibe con facilidad dicha sensacion, sobre todo si se agrega á las referidas circunstancias la de ser poco compresibles las partes que hay debajo de la coleccion de líquido. En tales casos basta para descubrir la fluctuacion, aplicar, por su cara palmar, los dedos de la mano izquierda á uno de los lados del tumor, ejerciendo con ellos una compresion moderada y uniforme, mientras que con los de la otra mano golpea ligeramente el profesor en el lado opuesto. Al punto se advierte entonces una sensacion particular, un choque parecido al que resultaria si se percutiese una vejiga llena de líquido.

Pero no siempre logra descubrirse á tan poca costa el fenómeno de la fluctuacion. Muchas y muy diversas circunstancias pueden dificultar ó impedir la percepcion de semejante signo diagnóstico. Estas dificultades dependen principalmente: 1.° de la consistencia de las cubiertas en que está contenido el líquido; 2.° de la escasa cantidad de este; 3.° de su profundidad; 4.° de la distension del tumor; y 5.° de la naturaleza del líquido.

Cuando la coleccion de este, que ha de descubrirse mediante la fluctuacion, se encuentra encerrada en una cavidad ósea, como el cráneo, el pecho, ó un seno maxilar, ó cuando existe en tejidos que han adquirido, por su degeneracion, la consistencia de hueso ó de cartílago, es imposible percibir fluctuacion alguna, hasta que en época muy adelantada se reblandecen ó desgastan los huesos, viniendo á reducirse el foco á las circunstancias ordinarias. Tambien puede percibirse con dificultad la fluctuacion en otros casos, por la demasiada consistencia normal ó patológica de sus paredes.

para su aparicion. Por eso, despues de la ligadura de una artéria, tienen grande importancia los diversos grados de temperatura que presenta el miembro operado. Pero es necesario no confundir en tal caso el calor comunicado por los saquillos que se aplican al miembro, con el calor que se desenvuelve á causa del restablecimiento de la circulacion.

Rara vez emplean los cirujanos el termómetro, y sin embargo marcaria mejor este instrumento el grado de la temperatura de las partes que nuestros dedos, los cuales pueden inducirnos á error en ciertas circunstancias. La calma y la sangre fria son siempre necesarias para un cirujano, principalmente cuando trata de apreciar la temperatura de una parte enferma; porque en caso de hallarse agitado, le seria imposible obtener un conocimiento tal cual exacto de ella.

Algunas veces constituye el cateterismo parte de un modo de palpacion; siendo la sonda, por decirlo asi, una prolongacion del sentido del tacto, por cuyo medio se logra palpar el mal á gran-

La escasa cantidad de líquido dificulta igualmente la fluctuacion, exigiendo muchas veces, para percibirla, la prévia reunion del que existe en un solo punto circunscrito, donde se sujeta mientras que se procura distinguir aquel fenómeno.

Pero uno de los obstáculos principales con que el práctico lucha para descubrir ciertos focos, es la profundidad á que se encuentran. Cuando el líquido está debajo de una aponeurosis, por ejemplo, como esta no cede, se estiende aquel en la direccion de la longitud del miembro mas bien que de dentro afuera, cosa que dificulta el género de esploracion á que hacemos referencia; agregándose á esto la gruesa capa de tejidos que media entre los dedos y el líquido cuya existencia se pretende reconocer. En tales circunstancias es forzoso, para establecer un diagnóstico tal cual seguro, procurar reunir el líquido hácia el punto mas superficial mediante presiones bien ejercidas, y á mas de esto apretar con fuerza sobre una estensa superficie del tumor, ya sea con la cara palmar de los dedos ó con las palmas de ambas manos. Mediante la presion ejercida con fuerza, se hacen refluir á los puntos inmediatos del foco los líquidos infiltrados en el tejido celular y se condensan las láminas célulo--grasientas que separan los dedos de la coleccion purulenta, disminuyendo su espesor y haciéndolas mas aptas para transmitir la presion desde los dedos al líquido y desde este á aquellos. Ademas, la compresion ejercida sobre estensas superficies acumula crecida cantidad de líquidos y hace mas notable su accion escéntrica en los puntos que no la sufren.

Este modo de esploracion, ni el que al principio he dado á conocer, no sirven cuando se trata de descubrir la existencia de un líquido en

des profundidades. Si mucho importa aplicar bien el speculum, no es menos indispensable practicar con seguridad el cateterismo. Es difícil imaginarse cuánto sirve para adquirir la confianza de un enfermo una aplicacion bien hecha del speculum, ó un cateterismo ejecutado con habilidad: ¡compadezco al práctico que, no habiendo obtenido resultado en estas operaciones, es sustituido por un compañero mas afortunado ó mas hábil! Si los cirujanos jóvenes llegasen á comprender, en ocasion oportuna, toda la influencia que puede ejercer en su porvenir un resultado desgraciado ó feliz de este género, sin duda se ejercitarian mucho mas en tales operaciones. Al ocuparme de las enfermedades de las vias urinarias, trataré con mayor detenimiento del cateterismo de la vejiga. Por lo que hace al arte de sondar, recordaré lo que dejo dicho con motivo de la aplicacion del speculum: para poder avanzar es necesario saber retroceder, y jamás deberá ejercerse la menor violencia, porque, ademas de la irritacion del conducto, hay que temer en este caso la abertura de caminos falsos.

partes muy profundas, á las cuales puede llegarse solamente con un dedo: en tales casos se aplica la punta de este á la parte mas prominente del tumor, comprimiendo en direccion perpendicular y esperando un poco para percibir el reflujo del líquido, que comprime al dedo esplorador. La accion de este dedo puede favorecerse á veces apretando con la otra mano en punto mas ó menos distante, como para contener por aquel lado al tumor ó al órgano en que se ha efectuado el derrame.

La escesiva distension del tumor constituye otro de los obstáculos que dejamos indicados, como se advierte con mucha frecuencia en los hidroceles, en las hidropesías enquistadas del ovario y en varios abscesos. Tanta dificultad opone la plenitud escesiva al diagnóstico del hidrocele, que los mas ejercitados prácticos suelen incurrir en equivocaciones, sobre todo cuando la forma y la transparencia han sufrido alguna alteracion.

Finalmente, la naturaleza del líquido influye muchísimo en la produccion mas ó menos fácil del fenómeno que nos ocupa; porque es claro que cuanto mayor sea su consistencia mas dificultad ofrece para variar de sitio y sufrir esa especie de bazuqueo. En ciertos abscesos, en las hidrártrosis, en algunos tumores enquistados y en los derrames sanguíneos, suele percibirse con dificultad la fluctuacion, y para ello es necesario proceder de esta manera: En un punto cualquiera superficial del tumor se apoya uno ó muchos dedos de la mano izquierda, mientras que con los de la mano opuesta se ejerce una presion perpendicular á la superficie de la piel, que se aumenta por grados, en el mismo lado del tumor pero á cierta distancia de los dedos de la mano izquierda: muy pronto se advierte entonces que los dedos de la mano izquierda, suavemente rechazados

Naturalmente se halla el cirujano inclinado á completar el diagnóstico por medio de la sonda; pero en esto, como en todo, son muy perjudiciales los escesos: mas vale muchas veces carecer de una prueba, que procurar adquirirla á toda costa. Hay, por ejemplo, ciertas heridas que no deben sondarse, como son generalmente las de las grandes cavidades y las de las articulaciones; porque en tales casos pudiera la sonda producir algun estrago, ú ocasionar una irritacion que aumentase la gravedad de la lesion traumática, y tambien pudiera destruir un trabajo reparador empezado ya por el organismo. Por sondar una fístula de ano, se ha destruido muchas veces la obra comenzada por el organismo, que hubiera bastado acaso por sí sola para producir la curacion radical.

Aun en caso de hallarse el cirujano autorizado para practicar el cateterismo, debe recurrir á él con cierta sobriedad, y hacer buena eleccion de los instrumentos convenientes. El cateterismo, repetido con demasiada frecuencia, puede ocasionar la inflama-

desde las partes profundas á las superficiales ó de dentro á fuera, parecen elevados por una masa suave, blanda y sin embargo poderosa en su accion. Entonces se deja de apretar con la mano derecha y de deprimir mas cada vez las partes que toca, pero sin apartar los dedos del tumor, antes conservándolos aplicados con exactitud á la profundidad que se hallaban, procediendo en seguida á comprimir con los dedos de la mano izquierda, aumentando por grados la presion; por cuyo medio perciben los dedos de la mano derecha una sensacion análoga á la percibida antes por los de la izquierda. Esta maniobra puede repetirse las veces necesarias para adquirir certeza de que existe la fluctuacion. Es decir, que para notar la fluctuacion, en tales casos, se requiere que hallándose aplicados á la superficie del tumor uno ó muchos dedos de una ú otra mano, se ejerza en él con la otra una compresion activa comunicando á aquellos su movimiento, mientras que se fija toda la atencion del cirujano en la sensacion que reciben.

Mucho mas pudiera decir, si no lo juzgase en gran manera supérfluo, acerca de la fluctuacion y los medios distintos de descubrirla, pero me limito á lo espuesto por no dar demasiada estension á esta nota. Réstame únicamente advertir, que es muy fácil caer en error creyendo notar fluctuacion cuando realmente no existe, é introduciendo el instrumento para dar salida á un líquido verdaderamente imaginario. Acontece esto principalmente: 1.° En ciertos tumores subcutáneos rodeados de tejidos inestensibles y formados por partes infartadas, que representan una masa total casi tan incompresible como los líquidos mismos reunidos en focos. Asi se observa en la cara palmar de los dedos inflamados, en ciertos tumores accidentales, y aun al comprimir ciertas elevaciones musculares,

cion del conducto que recorren las sondas, y aun de las partes que con él tienen relacion; por eso se observa que no es rara la inflamacion del testículo á consecuencia del cateterismo de la vejiga. Un hecho, que tengo á la vista, prueba que los ensayos del cateterismo en la trompa de Eustaquio, pueden ocasionar la otitis y la amigdalitis. Tambien es seguido algunas veces de accidentes mucho mas graves el cateterismo de la vejiga; habiéndose observado que la sola introduccion de una candelilla ha producido accidentes nerviosos y casi inmediatamente mortales. Se ha dicho en estos últimos tiempos, y se ha sostenido con calor, que tanto mas fácil es practicar el cateterismo, aun en los casos de estrecheces, cuanto mayor volúmen tiene la sonda que se emplea: esta paradoja ha dado márgen á una polémica que he sostenido con calma, cosa que exasperó mucho á mi adversario. Apelando al buen sentido quirúrgico, se ha presentado esta conclusion: las sondas demasiado pequeñas es mas fácil que produzcan caminos falsos, al paso que las medianas despliegan mejor la uretra y se introducen mas fácilmente; cosa que constituye la verdad qui-

cuando se aplican los dedos en dos puntos opuestos de la circunferencia de los miembros. 2.° Cuando se palpa una region con solo dos dedos muy próximos el uno al otro; en cuyo caso se percibe una sensacion análoga á la que produce la presencia del líquido, sensacion debida á la dislocacion de las partes blandas que son movidas alternativamente de un dedo á otro. 3.° Cuando es tan considerable la infiltracion de un punto cualquiera que parece el tumor formado casi en su totalidad por líquidos. Récamier llamó ya hácia este punto la atencion de los médicos, y propuso, para desvanecer las dudas relativas al diagnóstico de la ascitis, que un ayudante apriete con alguna fuerza en la línea media del abdómen mientras se procura reconocer la fluctuacion. Cuando esta se percibe no queda duda de la existencia del derrame y de que no es dependiente el fenómeno de una infiltracion de las paredes abdominales. 4.° Por último, ciertos tumores blandos y muy elásticos, como las alteraciones de las membranas sinoviales que se han llamado fungosas, algunos tumores erectiles y los encefalóides que empiezan á reblandecerse, suelen presentar, cuando se les comprime con una sola mano, un fenómeno análogo al que se advierte cuando solamente puede tocarse con una mano un tumor lleno de líquido; pero el error desaparecerá sometiendo la masa total á las presiones alternativas de que hemos hablado antes, porque entonces es fácil cerciorarse de que la fluctuacion no existe. En el mismo caso se hallan los tumores formados por grasa, y seguramente quien observe las reglas de esploracion indicadas antes no creerá existir fluctuacion en un lipoma.

(*N. del Traductor.*)

rúrgica mas antigua de que tengo conocimiento, y que se ha publicado no obstante como un descubrimiento reciente.

ARTICULO III.

Sentido del oido.

Me ocupo de este sentido inmediatamente despues del tacto, porque es necesario obrar sobre la parte enferma para producir ciertos ruidos, y porque el tacto percibe algunos fenómenos que no pueden llegar al oido. La crepitacion constituye, por ejemplo, un fenómeno que parece dirigirse á este último sentido, puesto que siempre se dice oirla, aunque en el mayor número de casos únicamente percibe el tacto el efecto producido por la colision de los fragmentos óseos: muy bien pudiera ser sordo el cirujano y sin embargo apreciar dicho fenómeno. Pero sin embargo de esto, hablaré en el presente párrafo de la crepitacion y de otros fenómenos análogos que se refieren al oido.

Los médicos han sacado grande provecho de este sentido, que sirvió á Laennec de un precioso manantial para el diagnóstico, especialmente de las enfermedades de pecho, y del cual han reportado mucha utilidad Andral, Bouillaud, Chomel, Louis y Piorry. Nunca ejercitarán bastante los cirujanos el oido; probándose en lo que voy á decir todas las ventajas que de él pudieran obtenerse (1).

(1) Con el auxilio de la auscultacion y de la percusion se reconocen en efecto muchas enfermedades quirúrgicas, cuyo diagnóstico ofreceria á veces dificultades si no se empleasen estos medios de esploracion; de manera que la cirugía no debe menos que la medicina á los descubrimientos de Laennec y de Avembruger.

Y cada dia van haciéndose nuevas aplicaciones de la auscultacion y de la percusion, y perfeccionándose los medios de reconocer las enfermedades quirúrgicas por medio del oido. No hace mucho ha empezado á aplicarse el estetoscopo sobre la apófisis mastoidea, en ciertas enfermedades del oido en que circula el aire por la trompa de Eustaquio, la caja del tambor, las células mastoideas; y ahora, en este mismo año (el 8 y 16 de junio), ha sido presentado á la Academia de las ciencias de Paris y á la Academia de medicina, un instrumento destinado á producir un nuevo género de percusion inmediata, que puede ser sumamente útil para descubrir los cuerpos sólidos contenidos en las cavidades y en las partes blandas; por ejemplo, las concreciones urinarias en la vejiga, los proyectiles en las heridas de armas de fuego, etc. Hablo del *esteroscopo* inventado por el Doctor Cornay (de Rochefort).

La *crepitacion* puede presentar infinitas variedades. Bien conocida es la ocasionada por la dislocacion ó roce de los fragmentos de un hueso fracturado, y diariamente puede reconocerse en el cadáver rompiendo de antemano sus huesos. Consiste en una frotacion bronca, áspera y rugosa, que comunica ciertos sacudimientos á la mano. Cuando la fractura es conminuta, adquiere la *crepitacion* otro carácter, pareciendo entonces, á causa de la pequeñez y crecido número de los fragmentos, cuando se comprime el miembro, como si se moviesen nueces contenidas en un saco. En caso de hallarse desgastados ó despegados los cartílagos de las estremidades articulares de los huesos, se produce una especie de crepitacion, comunicando ciertos movimientos á la parte afecta, mas prolongada, menos áspera y mas fina que la de la fractura, la cual comunica una sensacion análoga á la que producirian dos fragmentos de loza que se frotasen uno contra otro. Ciertos tumores blancos ofrecen tambien este fenómeno. Otro género de crepitacion ósea se advierte al comprimir ciertos tumores de la cabeza, formados por lo que se ha llamado fungus de la dura madre. Esta crepitacion es parecida á la del pergamino seco. Algunos tumores desenvueltos en el maxilar inferior separan las láminas óseas, las adelgazan y permiten oir la misma

El *esteroscopo* es (segun el mismo Cornay) un instrumento *sonoro*, muy sensible, compuesto de un *estilete* ó de un *tubo metálico* de catorce pulgadas de longitud y de un diámetro que varía hasta tres líneas; sin abertura en su pico, que es redondeado. El *tubo* es recto ó corvo segun el uso á que se destina, y termina el pabellon por una especie de campana de reloj de dos pulgadas de abertura y poco menos de altura, compuesta del metal correspondiente.

El borde del pabellon de la campana está graduado esterior y circularmente; de manera que, mediante su inclinacion á la vertical, puede dar idea del grosor y anchura de los cuerpos que se esploran. Tambien el tubo está graduado longitudinalmente desde los anillos, para dar á conocer la longitud de dichos cuerpos.

La *sonoridad* del instrumento advierte de la presencia y de las mas pequeñas desigualdades, ó por el contrario de la ausencia de los cuerpos estraños. Ningun sonido resulta de la percusion y roce con membranas y partes blandas; pero apenas toca el instrumento con cuerpos mas ó menos duros, produce sonidos mas ó menos agudos. De manera que es sensible al contacto de un alfiler, de un grano de arena, de las concreciones urinarias grandes ó pequeñas, de una bala, de un pedazo de madera ó de vidrio, etc.

Por esto puede concebirse la mucha utilidad de este instrumento para establecer el diagnóstico, y para la práctica de las operaciones, dado caso

crepitacion cuando se les comprime (1). Bueno es advertir que no siempre es permanente este signo; esto es, que despues de muchas esploraciones deja de percibirse el ruido de pergamino, bien sea porque las láminas óseas pierden su elasticidad, ó bien porque se rompen. Muy importante es conocer este signo de los tumores de las mandíbulas; porque si coincide con un estado general satisfactorio, es de todo punto característico. Entonces puede pronosticarse de un modo favorable, y prometer su curacion al enfermo mediante una operacion por lo comun ligera. He visto, en el Hôtel-Dieu, algunos enfermos dirigidos á Dupuytren, suponiendo que padecian un osteo-sarcoma del maxilar, pero que tenian tan solo un tumor fibroso que el cirujano del Hôtel-Dieu reconoció por esta crepitacion de que acabo de hablar.

Con facilidad se reconoce la crepitacion del enfisema, mucho mas menuda y suave que la precedente; pudiendo formarse de ella una idea con solo tocar á los animales que han sido insuflados por los carniceros. Esta crepitacion enfisematosa ofrece un carácter particular: el de poderse aumentar la estension en que se descubre por medio de una compresion suave y uniforme.

Otra crepitacion hay que comparo á la que se obtiene apretando entre las manos una bola de nieve; cuya crepitacion se manifiesta despues de las grandes contusiones, principalmente en

que el inventor no se deje alucinar por sus buenos deseos, como tantas veces sucede respecto á las invenciones propias. El estetoscopo no solamente revelaria, segun lo espuesto, la presencia de los cuerpos estraños, sino que daria su medida. Dos anillos, situados á mas de dos pulgadas de la campana, limitan el espacio libre donde se colocan los tres dedos, pulgar, índice y medio, que sostienen y mueven el instrumento, y que ejecutan la *percusion* y el *frote*. No he encontrado una esplicacion del modo de aplicar y hacer uso de este instrumento, y por eso queda aquí este vacío. Si Cornay cumple la promesa que tiene hecha á un periódico de medicina, no se esperimentará esta falta por mucho tiempo, y mis lectores hallarán cabal noticia en otro punto de la presente obra.

(*N. del Traductor.*)

(1) He tenido ocasion de observar un enorme tumor fungoso desenvuelto en el seno maxilar izquierdo que adelgazó al hueso maxilar en el punto correspondiente á la mejilla, de tal suerte que bastaba para deprimirle la compresion mas ligera, resultando al cesar la compresion, por la reaccion de aquella delgada lámina ósea, un ruido análogo al que produce una hoja metálica ó una delgada lámina córnea cuando se abolla y recobra su elasticidad al suspender la compresion.

(*N. del Traductor.*)

las coyunturas. El tejido celular es flojo en estos sitios, y la sangre estravasada produce esta crepitacion particular cuando por causa de la compresion pasa de una célula á otra. Se nota principalmente este fenómeno en la articulacion de la rodilla y en la de la pierna con el pié.

Hablan los médicos de un ruido de frotacion que se percibe á principio de la inflamacion de las serosas. Pues bien, una sensacion análoga á esta producen las vainas tendinosas cuando están irritadas. Entre este fenómeno y el que acabo de indicar se advierte alguna analogía; pues que compara Velpeau la sensacion indicada, con la que produce el almidon cuando se aprieta entre los dedos. En los carpinteros suele observarse con frecuencia esta afeccion, en la parte esterna é inferior del antebrazo.

Las vainas tendinosas suelen ser asiento de unos tumores que contienen ciertos corpúsculos considerados por Dupuytren como vivos. Dicho autor indicó, como carácter á propósito para reconocerlos, una sensacion análoga á la que producirian en estas bolsas los granos de arroz medio cocidos, ó la que ofrece una cadena formada de pequeños anillos y contenida en una bolsa de piel muy flexible. Ya lo dejo advertido; todos estos fenómenos que se refieren á la crepitacion, no se dirigen precisamente al oido, sino que el tacto los aprecia en su mayor parte, haciéndolo con suma precision cuando está ejercitado.

A. Berard, habla, en su tésis, de una crepitacion que debo indicar en este sitio: observó este cirujano, en el hospital de la Salitrería, una mujer que presentaba un tumor en el abdómen con una crepitacion análoga á la del enfisema. Murió aquella mujer, y reconocido el tumor se halló que estaba formado por mas de seiscientos huesos de cereza contenidos en el intestino. En la anatomía patológica de Cruveilhier se encuentran representados el intestino y estos cuerpos estraños.

Cuando me ocupe de los cuerpos estraños de la laringe y de la traquiarteria, hablaré de una observacion de Dupuytren, en la que se dice que este cirujano percibió por la auscultacion un *retemblor de naturaleza particular*, *el choque* de un cuerpo estraño situado en la tráquea: era una judía. Boyer habla de un sugeto que tenia en el mismo conducto una cuenta de vidrio. Hé aquí las mismas palabras en que se refiere esta observacion: «Aplicada »por un momento la mano á la parte anterior del cuello *pudo* »*percibirse un ligero ruido*, que muy bien se esplicaba por los mo»vimientos de ida y venida de un cuerpo estraño agitado por el »aire.» Hé aquí probado nuevamente por este hecho, cuánto se

confunden el sentido del tacto y del oido cuando se trata de observar los *ruidos*, supuesto que segun Boyer *se percibió un ruido con la mano!*

A veces se oyen en los tumores una especie de *silbido*, un *zumbido* ó *ruido de gato*. Me ocuparé principalmente de estos ruidos cuando hable de las enfermedades de las artérias. Los que creen haber observado la introduccion del aire en las venas, hablan de un silbido que se percibe en el instante de ocurrir este fenómeno; cuyo silbido han comparado al que produce el aire cuando se precipita en el vacío de la máquina neumática. Tambien suele notarse un silbido al perforar los intestinos cuando se opera la hernia, en las heridas de los órganos que componen el aparato respiratorio, en la del seno frontal, etc.

El *susurro* es un ruido particular que se nota en ciertos tumores aneurismáticos, junto con el ruido de fuelle. Igualmente presentan este fenómeno los tumores eréctiles y algunos encefaloídeos muy vasculares, sobre todo cuando la circulacion se acelera. Al hablar de estos tumores procuraré desvanecer las dificultades que este ruido introduce en el diagnóstico.

Se observa el *zurrido* ó *gorgoteo* cuando en un tumor existen juntamente gases y líquido; sobre todo en las hernias de los intestinos, en las colecciones purulentas que tienen comunicacion con algun punto del tubo intestinal, y en ciertos abscesos sintomáticos.

El ruido de *clu clu* indicado por Blandin, se oye, segun este cirujano, al introducirse el aire en las venas para ir al corazon.

El ruido de *tela*, es una especie de frotacion que se advierte en los que padecen pólipos de las fosas nasales cuando soplan con fuerza teniendo la boca bien cerrada.

Son infinitos los grados que hay desde el sonido macizo mas completo hasta el *timpánico*, y no es posible describirlos. Tambien existe un ruido particular producido por el contacto del estilete sobre un hueso desnudo, ó de la sonda sobre una bala ó una piedra. Nadie ignora cuánta importancia se dá á este último fenómeno en el diagnóstico de los cálculos urinarios; pero como no siempre está libre el cálculo; como suele hallarse enquistado, engastado ó cubierto de un barniz mucoso, el choque de la sonda no produce entonces una sensacion tan clara ni tan seca como cuando se toca el cálculo desnudo: á esta circunstancia se debe que las callosidades de la vejiga, las materias fecales endurecidas y detenidas en el recto, ó finalmente un exóstosis de la pelvis, puedan equivocarse con un cálculo.

Para que sea mas fácil la esploracion de la vejiga, se ha aconsejado practicar inyecciones de agua, por cuyo medio resulta mas sonora la colision ó choque de la sonda con el cálculo, y tambien se ha inyectado aire en el receptáculo urinario; pero semejantes inyecciones son dolorosas y pudieran ocasionar una cistitis. Merece notarse que la vejiga no siempre puede tolerar una inyeccion moderada y suave, al paso que suele sufrir por mucho tiempo la presencia de un cálculo voluminoso.

Percutiendo una hernia intestinal, puede percibirse un ruido que se parece al timpánico; pero hay que cuidar de no percutir de delante atrás, porque pudiera confundirse la resonancia de los intestinos contenidos en el tumor, con la de los intestinos que se hallan detrás de él en el abdómen. Vale mas practicar una *percusion lateral* (Piorry). Véanse los primeros números de la *Gazette des médecins praticiens*.

La voz puede servir igualmente para el diagnóstico quirúrgico: no hablaré de la del crup, que es del dominio de la medicina, pero sí indicaré la voz faríngea de los que tienen hinchadas las amígdalas. En una ocasion se me presentó un sordo, y por el carácter de su voz reconocí que las amígdalas estaban infartadas, cosa que vino despues á confirmar la inspeccion de la garganta: el tacto acreditó en seguida que habia hipertrofia, y los antecedentes me confirmaron en la opinion que formé desde luego; á saber, que la sordera dependia de la afeccion de las amígdalas. Practiqué la reseccion, y esto bastó para que recobrase el oido aquel enfermo, en quien ya se habian ensayado inútilmente el cateterismo de la trompa de Eustaquio, las insuflaciones, etc.

Nadie desconoce el habla propia de las personas que tienen obstruidas las fosas nasales, de quienes se dice que hablan por la nariz; aunque mas razon llevaba Dupuytren pretendiendo se diga que hablan *sin la nariz*.

Casi todos los medios indicados pueden percibirse por el mismo enfermo, y aun hay algunos que él solo distingue: tales son, por ejemplo, el de olla cascada en el momento de caer de cabeza, cuando se fractura el cráneo, el de látigo al romperse el plantar largo, un chasquido que se debe á la rotura de los tendones gruesos, y un ruido particular que se advierte al tiempo de la deglucion cuando el exófago es asiento de alguna solucion de continuidad. Debo decir sin embargo, que varios de estos ruidos, sobre todo el de olla cascada, están muy lejos de hallarse bien comprobados. En el momento de ocurrir el accidente, solo atiende el enfermo al peligro, únicamente percibe el dolor; de manera que se encuen-

tra en mala disposicion para observar y dar despues razon de cualquier ruido que se haya producido en su cabeza al tiempo del accidente. Un ruido hay que la enferma percibe y que tambien el práctico oye algunas veces, cuyo ruido es ocasionado por una rotura: á saber, el de *rasgadura*, *chasquido ó crujido* que se advierte al romperse la matriz.

ARTICULO IV.

Sentido del olfato.

Cuenta J. L. Petit, que viajando por Alemania en posta, entró, mientras mudaban los caballos de su carruaje, en una especie de habitacion que llaman allí estufa, en la cual percibió al instante un olor de gangrena que supo distinguir de otros muchos *no menos desagradables*. Petit, que no sabia el aleman, mandó por señas á una mujer que descorriese una cortina detrás de la cual se hallaba oculto un moribundo, con una hernia intestinal ya gangrenada, que curó metódicamente. *No pude*, dice, *hacer aquella obra de caridad sin darme á conocer por lo que era, y corrió la voz por la casa y por la vecindad*. Con la noticia acudieron unos médicos franceses á quienes Petit dejó instrucciones. Cinco meses despues volvió aquel ilustre cirujano á pasar por el mismo pueblo, y encontró que se hallaba bueno el moribundo y que habia logrado su curacion sin quedarle fístula (*Chirurgie* de Petit, t. II, p. 317 y sig.). Prueba este hecho notable cuánto partido puede sacarse del olfato, pues que á favor suyo logró distinguir Petit el olor de la gangrena en un aposento donde, como él dice, habia otros muchos olores no menos desagradables. Cuando se entra en una sala de heridos, es posible algunas veces decir si existe en ella algun cáncer ulcerado ó una gangrena. Son estos olores *sui generis*, y, como viene dicho respecto á la podredumbre de hospital, es imposible definirlos ni compararlos, por cuanto nada puede en tales casos reemplazar á la esperiencia.

El diagnóstico de las fístulas, de las heridas y de los abscesos, suele esclarecerse mucho por el olor de los humores. Así se advierte que el olor urinoso es característico de las perforaciones del aparato urinario; el de las materias estercoráceas da á conocer la lesion del tubo intestinal en los casos de heridas del abdómen; la materia de los abscesos de las inmediaciones del ano despide el mismo olor, y las colecciones profundas en la parte superior del cuello contienen un pus muy fétido á causa de su proximi-

dad á la faringe. Sin embargo, el olor de los materiales contenidos en los conductos próximos á estos abscesos no siempre indica una solucion de continuidad de los mismos conductos, por cuanto el olor puede comunicarse á las partes próximas mediante una especie de imbibicion. No obstante, estos casos son los mas raros, y muchas veces la suma pequeñez de la abertura de comunicacion y la falta de diligencia para descubrirla, han hecho dudar de su existencia.

La sanies procedente de la supuracion de los huesos ó de la fusion de los tubérculos de este tejido, presenta un olor que Dupuytren ha comparado con el de las aguas que han servido para la maceracion.

ARTICULO V.

Sentido del gusto.

Aunque J. L. Petit gustase un líquido que salia del abdómen, adquiriendo por este medio conocimiento de la existencia de una fístula biliaria, y aunque Valsalva gustase igualmente la gangrena, en la cual percibió una acritud notable, ningun uso se hace no obstante en cirugía de este sentido, que puede muy bien reemplazarse por los demas, sobre todo por la vista y el olfato. Parece que la diabetes debiera reclamar su uso; pero los esperimentos químicos pueden suplirle muy bien.

CAPITULO II.

USO DEL RACIOCINIO PARA EL DIAGNOSTICO QUIRURGICO.

No bastan las noticias suministradas por los sentidos para establecer un buen diagnóstico: tambien debe el entendimiento tener parte, y asi como los sentidos cuentan con auxiliares que ensanchan su esfera de accion, se vale tambien el entendimiento de la reflexion como de un instrumento que aumenta su poder. La reflexion se ejercita sobre los hechos que proporcionan la esperiencia individual y la historia. Decia J. L. Petit que es necesario, para sobresalir en el diagnóstico, «un espíritu de combinacion y »de analogía exacto y preciso, que conduce á lo verdadero distin»guiéndolo de la apariencia, que tan á menudo suele ser engañosa (1).» Véase pues cómo J. L. Petit no hacia consistir tan solo

(1) *Chirurgie* de J. L. Petit: t. II, p. 389.

el diagnóstico quirúrgico en la perfeccion de los sentidos. Ademas, el valor de cada fenómeno objetivo es relativo casi siempre: la crepitacion, por ejemplo, constituye un signo de mucho precio en las fracturas; pero sin embargo, aumenta su valor cuando va unida al acortamiento del miembro, no pudiendo por fin engañarnos si este acortamiento cesa y se reproduce con facilidad, y si ha sobrevenido á consecuencia de una caida ó de un golpe.

Los caractéres de las enfermedades que se obtienen por medio de los sentidos, constituyen grados de evidencia; pero se requieren otros elementos para llegar á la certidumbre: entonces debe el cirujano, como lo hace el médico, tener en cuenta las *causas de las enfermedades*, su *curso* y aun su *tratamiento*. Dejo ya dicho que al tiempo mismo de operar debe proseguir el cirujano sus investigaciones, y sucede á veces en los tumores de la ingle, que no se forma un diagnóstico completo hasta que la diseccion está ya adelantada.

La *actitud* del sugeto, la *digestion*, la *circulacion*, la *inervacion*, la *locomocion*, los *humores morbosos ó normales*, etc., todo debe tenerse en cuenta, porque nunca se reunirán demasiadas luces para ilustrar el diagnóstico. No trataré separadamente de estas diversas fuentes del diagnóstico; porque no esclarecen mas la cirugía que la medicina, y porque generalmente se hallan en los tratados de *Patología general* los pormenores necesarios para el diagnóstico en general. Remito, pues, á las obras de Chomel y de Dubois (d'Amiens). Tambien recomiendo al discípulo que tenga en consideracion *todas* las circunstancias que acabo de notar en particular. Cuide mucho el práctico joven, al descubrir un signo *perceptible*, de no darse por satisfecho contentándose con él solo, porque ninguno hay que deba considerarse como infalible. Quisiera yo comparar los signos con los hilos que componen un cordon, el cual representaria el diagnóstico: tomados separadamente cada uno de estos hilos, no pudiera sostener un peso que el cordon levanta con facilidad. Llevando mas adelante la misma comparacion, pudiera decirse que cada uno de dichos hilos constituye un grado de evidencia, y que solo su reunion da por resultado la certidumbre. Con facilidad se prueba que la escesiva confianza en un solo signo puede dar márgen á errores de diagnóstico: efectivamente, un mismo signo puede convenir á muchas enfermedades, como en nuestro idioma suele espresar una misma palabra cosas diferentes. Tambien acontece que existe un signo durante un período de la enfermedad, desapareciendo mas

adelante, y ya dejo dicho que la crepitacion de una especie de espina ventosa de la mandíbula inferior, ademas de no percibirse siempre, desaparece despues de cierto número de esploraciones. Acontece otras veces que no existe el signo que mejor caracteriza la enfermedad; que en el absceso, por ejemplo, no es siempre posible determinar la fluctuacion, porque el grueso y la resistencia de las partes que cubren al pus, la escesiva ó escasa cantidad de este líquido y su mucha consistencia, son otras tantas circunstancias que hacen imposible aquel fenómeno. Entonces debe el cirujano buscar en el sitio afecto otros que coincidan con la supuracion; encontrará un edema y dolores con ciertos caractéres particulares; si lleva mas adelante sus investigaciones, descubrirá que han existido escalofrios, y otras, por último, le darán á conocer que ha precedido una inflamacion. El período de esta flegmasia, su sitio, las circunstancias indicadas antes y la forma del tumor, todo le indicará que hay pus; de manera que el cirujano podrá admitir á veces la existencia de un absceso, aunque no perciba la fluctuacion.

Véase pues cómo se requiere una série de raciocinios y un profundo estudio de las relaciones que pueden presentar diferentes signos para establecer un diagnóstico. Este estudio, importante siempre, viene á ser indispensable cuando falta el signo perceptible, porque entonces se requiere una multitud de signos racionales para constituir el valor que aquel representa en el diagnóstico. Sucede á veces que no solo es imposible obtener este signo de una enfermedad, sino que hay peligro en buscarlo; por eso está vedado el uso de la sonda, que ofreceria los signos mas característicos, en las heridas de las grandes cavidades y de las articulaciones. Ya dejo indicados ciertos peligros del diagnóstico, al hablar del cateterismo y del uso del speculum.

Dos principales caminos se ofrecen al entendimiento para llegar al diagnóstico quirúrgico: uno *á priori* ó directo, y el otro de *esclusion* ó indirecto. En el primer caso, tan pronto como el entendimiento percibe un síntoma forma su juicio respecto á la enfermedad, y entonces el descubrimiento de otros síntomas confirmativos corrobora esta prevencion dándole fuerza de cosa juzgada; ó bien por el contrario las investigaciones ulteriores ofrecen un resultado opuesto, en cuyo caso debilitan y destruyen aquel juicio anticipado, para dar orígen á otro que exigirá nuevas investigaciones. ¡Feliz el enfermo si tiene la dicha de tropezar con un cirujano cuyas prevenciones caigan en presencia de las pruebas contrarias!

El método de *esclusion* procede de la siguiente manera: primeramente se escluyen las enfermedades que ofrecen ligeras analogías con aquella cuyo diagnóstico se quiere establecer; luego toca la vez á las que tienen mayores afinidades, y últimamente, por la esclusion de todas queda manifiesta la que se busca. Pero ¿deberá decirse que esta enfermedad se conoce por haber sido escluidas las primeras que se tienen á la vista? En la region inguinal, por ejemplo, se manifiestan muchos tumores, y para llegar, siguiendo este método, al conocimiento del que existe, es necesario conocerlos todos: á no ser así, despues de haber dicho que el tumor de que se trata no es un bubon, ni una hernia, ni un aneurisma, ni un tumor varicoso, ni uno huesoso, quedaríamos sin poder decir cuál es por último el tumor sobre que se nos consulta. Acaso sea este una degeneracion no observada hasta entonces y de que no se encuentre ejemplo alguno en los autores.

Bien se conoce que este método ofrece sus dificultades, y hé aquí la razon por qué conviene ejercitarse en él. Ver á menudo y bien, leer mucho y bien leido, hé aquí las verdaderas fuentes del diagnóstico. A pesar de todo se cometen y se cometerán frecuentes equivocaciones. ¡Qué funesta seria la elocuencia de la cirugía si revelase todos sus errores y debilidades! Ilusiones de los sentidos, preocupaciones, pasiones, juicios falsos, ignorancia, interés y precipitacion... todo esto puede encontrarse en un cirujano como en los demas hombres. A. Berard recibió el penoso encargo de enumerar ó hacer el deplorable inventario de los errores quirúrgicos, y en diez dias encontró hasta doscientos sesenta y siete que han llegado á adquirir cierta celebridad. ¿Hasta dónde hubiera llegado este número si hubiesen continuado las indagaciones, y hubiera podido hacerse mencion de los errores oscuros ú ocultos? (*Tésis citada*).

SEGUNDA PARTE.

MEDICINA OPERATORIA.

CAPITULO PRIMERO.

DE LAS OPERACIONES EN GENERAL.

Es la operacion quirúrgica una accion repentina ó prolongada que se ejerce sobre el hombre con un objeto terapéutico ó higiénico. Esta definicion, que acaso no esté exenta de tacha, es mas lata que las usadas hasta el dia. Efectivamente, no siempre se ejerce la accion quirúrgica de un modo repentino: cuando, por ejemplo, se trata de dilatar un conducto orgánico, debe ser casi siempre mas ó menos prolongada (1). Ya tendré ocasion de manifestar que las operaciones deben ejecutarse á veces en muchos tiempos. Tambien he hecho mencion del objeto higiénico que podemos proponernos cuando se opera, porque no hay duda que ciertas operaciones suelen precaver las deformidades. A este fin se consagra una parte de la ortopedia; y tan íntimamente se hallan unidos sus medios á los procedimientos operatorios propiamente dichos, que es imposible distinguir al ortopedista del verdadero operador. Asi se verifica que mi definicion, que sin duda habrá parecido estraordinaria á ciertas gentes, ofrece mayor exactitud, sobre todo si se adoptan las miras de sintesis que han de dominar en esta obra.

Hay algunas operaciones que se han denominado simples ó elementales y que tienden: 1.º á dividir (diéresis); 2.º á reunir (sintesis); 3.º á estraer (exeresis); 4.º á añadir (protesis). Se dividen los lábios reunidos anormalmente; se reune el lábio leporino; se estrae un proyectil que ha quedado en la herida ocasionada por él, y se pone un ojo artificial en el sitio que ocupaba el que ha sido estirpado. A estas categorías se han hecho varias supresiones y adiciones; asi es que algunos han suprimido la protesis,

(1) Ha hecho esta observacion Roux en un *Tratado de Medicina operatoria* que no se ha concluido todavía, y cuya continuacion desean los amantes de la ciencia.

mientras que Roux ha añadido la *dilatacion* y la *compresion*. Mas bien debiera darse á estas sencillas operaciones el nombre de *fundamentales*, en atencion á que todas las de la cirugía pudieran referirse á ellas. Combinadas de diversa manera, se prestan á todas las exigencias de la medicina operatoria; de modo que las operaciones mas admirablemente combinadas, esas que asombran nuestra debilidad cuando las vemos practicar por primera vez, los prodigios, en fin, del genio quirúrgico, no son otra cosa, en los mas de los casos, que simples incisiones dirigidas en diversos sentidos y cuya estension varía.

ARTICULO PRIMERO.

De los métodos y de los procedimientos operatorios.

El primer artículo de este capítulo debiera contener en rigor algunas generalidades sobre las *indicaciones* y las *contraindicaciones*; pero, como he dicho en un escrito sobre este asunto, siendo el conocimiento de las enfermedades el orígen principal de tales datos, debo reclamar á la patología los hechos generales y particulares necesarios para resolver las altas cuestiones relativas á esta parte de la medicina operatoria. En las grandes divisiones patológicas del cuerpo de esta obra se hallarán las *indicaciones* y *contraindicaciones* generales, y luego, en las subdivisiones, las indicaciones particulares. Ademas el artículo IV, que trata *de las operaciones que no deben practicarse*, dice bastante para comprender mis ideas sobre este punto; pero desde luego debo trasladar aquí un pasaje que sirve de introduccion al escrito de que he hecho referencia (1).

«Véase con cuánta reserva deberá invocarse la accion quirúrgica: el verdadero cirujano no se resolverá sino con cabal conocimiento, es decir, cuando no se opongan á ello de un modo formal esas circunstancias, que daré á conocer bajo el nombre de *contraindicaciones*. Siempre debe el cirujano poderse justificar de haber emprendido una operacion, y únicamente podrá hacerlo probando una exacta y buena indicacion. Pero siendo este un punto práctico de los mas importantes, siempre deberá el

(1) *De las indicaciones y contraindicaciones en medicina operatoria*, tésis de oposicion para el profesorado. En este escrito he tratado la materia en su conjunto: siempre caminan de frente la patología y la medicina operatoria.

operador proceder con reserva y se abstendrá con frecuencia. Aunque una reserva tan exagerada que condujese á desconocer una indicacion y á dejar de cumplirla en un caso grave, seria tan culpable como la torpe audacia; porque debe huirse igualmente de los prácticos que han sido caracterizados de la siguiente manera: «*Timiditas equidem impotentiam, audacia verò ignorantiam artes significant.*»

Las combinaciones diversas de las operaciones elementales, constituyen los métodos y los procedimientos operatorios. Pero ¿qué es lo que debe entenderse en cirugía por las palabras *método* y *procedimiento*? En algun tiempo ambas se usaban indistintamente; pero de poco acá se las da diversa significacion. Hé aquí cómo comprendo esta diferencia.

Toda operacion se emprende con el objeto de llenar una indicacion; como por ejemplo, la de la talla para estraer un cálculo. Esta operacion puede hallarse sometida á dos principios que constituyen la base de dos métodos: 1.º se interesa directamente el cuerpo de la vejiga, *talla vesical*; 2.º ó bien va á buscarse la piedra despues de haber desbridado la prostata y el cuello de la vejiga, *talla prostática*: hé aquí dos métodos. Pero cada uno de ellos puede dividirse en procedimientos, en modificaciones, y en otras ramificaciones del tronco que el método representa. Así es que en el *método vesical* no siempre se abrirá la vejiga por encima del pubis, sino que puede tambien abrirse por el recto interesando su bajo fondo: hé aquí dos procedimientos. Ademas, otros procedimientos, ó mejor dicho algunas modificaciones de ellos, dependerán del modo de abrir la vejiga, del uso de un conductor que sirva para practicar esta abertura, ó del líquido que se inyecte á fin de facilitar aquel tiempo de la operacion. En el *método perineal*, ó mejor dicho, prostático, no siempre se interesará el mismo punto de la prostata, ni la incision esterior ofrecerá siempre igual direccion, pues que unas veces seguirá la del rafe y otras resultará mas ó menos inclinada, ó le cortará en fin perpendicularmente. Estos son otros tantos procedimientos del método prostático. Tambien la ligadura que se practica para el tratamiento de un tumor aneurismático, ofrece un ejemplo en que pueden distinguirse perfectamente el método y el procedimiento. En tal caso se puede operar por el antiguo y por el nuevo método. 1.º Consiste el antiguo en dirigirse derechamente al tumor, abrirle y ligar sin tardanza la artéria por encima ó por debajo del aneurisma; 2.º pero el nuevo método, ó sea el de Hunter, exige dejar intacto el tumor, practicando la ligadura mas ó menos

lejos de él. Hé aquí las diferencias fundamentales; hé aquí los métodos. Pero en el primer caso (método antiguo) pueden hacerse ó no ligaduras de precaucion; y en el segundo (método de Hunter) nos apartaremos mas ó menos del tumor para ejecutar la ligadura: estos son los procedimientos. Cuando aconsejó Scarpa, para el aneurisma de la corva, practicar la ligadura de la artéria crural en el tercio superior del muslo y no en su parte media, inventó un procedimiento que corresponde al método de Hunter.

Va unido el método á consideraciones y datos quirúrgicos de mayor importancia que el procedimiento; porque este último suele fundarse tan solo en la mayor ó menor facilidad de ejecucion, y á veces procede de un simple capricho ó de la necesidad creada por un accidente. El método es la idea fundamental, el tronco cuyas ramas representan los procedimientos. Los métodos son debidos al genio, mientras que los procedimientos emanan mas bien del talento, y á veces de un talento mediano; habiéndose abusado hasta tal punto de la palabra procedimiento, que aun las mas insignificantes modificaciones y los accidentes operatorios han llegado por fin á ser condecorados con este título.

ARTICULO II.

Operaciones regulares.--Operaciones insólitas.

Los métodos y los procedimientos que la esperiencia y el raciocinio han probado, forman parte del dominio del arte, y sirven de regla á la conducta del cirujano. Refiérense unos y otros á aquellas operaciones cuyo plan puede trazarse de antemano, y en las cuales constituye lo imprevisto el menor de sus elementos. Llámanse *regulares* estas operaciones, y se practican generalmente en las partes sanas: sirvan de ejemplo la ligadura de la artéria crural segun el procedimiento de Scarpa, la amputacion de un miembro por su continuidad y la operacion de la talla. Otro órden hay de operaciones en que entra por mucho lo imprevisto: tal es, por ejemplo, la operacion de la hernia estrangulada. En efecto, nunca pueden en este caso apreciarse convenientemente el contenido y el continente del tumor; por manera que siempre camina el cirujano al través de mil dificultades, comprometiéndose todo si su entendimiento no sabe superarlas y si le abandona su serenidad. Sin embargo yo puedo decir, y lo probaré mas adelante, que la operacion de la

hernia vá regularizándose mas cada dia, sobre todo despues de los progresos de la anatomía quirúrgica y de los escelentes escritos de Arnaud, Scarpa, etc. Ademas, esta operacion no es muy rara y se la puede ver practicar cierto número de veces antes de ejecutarla. Por el contrario, hay operaciones que nunca se han visto hacer, cuyos elementos se ignoran por completo, y en las cuales puede preverse muy poco. Estas son verdaderas operaciones *insólitas*. En este género deben incluirse las que se practican para estirpar ciertos tumores cuyos límites no están bien circunscritos; por ejemplo, los del cuello, de la region parotidea, etc. En tales casos puede hallarse trastornado el órden anatómico, existiendo nervios donde corresponde estar á los vasos, y vice-versa; de estos vasos, unos pueden hallarse obliterados, otros serán de nueva formacion, ó bien, si tenian antes un reducido calibre y carecian de importancia, habrán adquirido tal desenvolvimiento que sea ya muy grave su lesion. En presencia de dificultades semejantes, se detendrá mucho tiempo á reflexionar el cirujano prudente, no resolviéndose á emprender la operacion hasta tanto que una larga práctica, los esperimentos hechos en animales vivos y los ensayos en el cadáver, le hayan dado á conocer que puede ser audaz sin riesgo alguno del enfermo.

ARTICULO III.

Sitio de eleccion y sitio de necesidad.--Tiempo de eleccion y tiempo de necesidad.

El sitio de eleccion para la amputacion de la pierna es el tercio superior de la misma, y para la ligadura de la artéria crural, en los casos de aneurisma de la corva, era la parte media del muslo. Pero cualquiera conoce que este sitio se halla sujeto á cambios dependientes de los progresos de la cirugía: segun Goyrand, por ejemplo, deberia amputarse la pierna tan abajo como sea posible, y en los aneurismas de la corva, es el sitio de eleccion, desde Scarpa, para practicar la ligadura, el tercio superior del muslo. En los casos de estirpacion de tumores, siempre recaen las operaciones en el sitio de necesidad. Operaciones hay que no pueden aplazarse: tal sucede en un caso de herida de artéria, porque el menor retraso en la aplicacion de un hemostático poderoso podria comprometer la vida del herido. Tambien deben estraerse sin dilacion alguna ciertos cuerpos estraños de las vias aéreas. A veces es el trépano una

operacion urgente, asi como el cateterismo, y la operacion de la hernia debe comprenderse tambien en la misma categoría. Pero no es igual la urgencia en estas diferentes operaciones; asi se advierte que hay mas peligro en retrasar la que reclama un caso de herida de una artéria importante que la destinada á remediar una estrangulacion herniaria. Sin embargo, está probado que, en esta última operacion, es tanto mas seguro el buen éxito cuanto mayor es la prontitud con que se ejecuta. Por lo tanto debieran las operaciones urgentes ser familiares á cuantos practican el arte de curar.

En casos de este género es cuando principalmente se conoce el vacío que deja una educacion esclusivamente médica. ¡Cuán grandes deberán ser la confusion y la pena de un práctico que, teniendo á la vista un desgraciado próximo á sucumbir de hemorragia ó de sofocacion, nada eficaz puede hacer para contener la sangre que se escapa con la vida, ó para abrir paso al aire, sin el cual no es posible la existencia!

Para la operacion de la catarata, puede elegirse el tiempo, y esperar una estacion favorable (1). En ciertos hospitales de París parece que se dan cita las cataratas para la primavera, en cuya época se operan por docenas (2). Pretendia Celso que solo se ejecutase la talla en esta estacion; pero Heister se declaró contra lo absoluto de semejante precepto. Es una crueldad, dice Sprengel, la de dejar sin socorro alguno á un enfermo cuya vida corre grandes peligros, tan solo por no encontrarse en la época de la primavera (*Histoire de la Médecine*, t. VII, p. 211). Cuando por circunstancias particulares, se ve el cirujano en necesidad de emprender una operacion por ser la estacion poco favorable, deberá recurrir á la higiene para colocar al paciente en circunstancias que se aproximen cuanto sea posible á la estacion que hubiera elegido. Ciertos calculosos pueden ir á mucha distancia en busca del cirujano, ó hacerle llamar aun cuando se encuentre á centenares de leguas (3).

(1) Asi se hace por lo comun, si bien la utilidad de esta costumbre no se halla justificada por datos estadísticos fieles, de los cuales resulta que en el rigor de las estaciones no se obtiene un resultado igualmente ventajoso que en la primavera y otoño. (*N. del Traductor*).

(2) En los hospitales generales de Madrid solo son admitidos los enfermos de cataratas en las dos temporadas de primavera y otoño, durante las cuales se practican de ciento cincuenta á doscientas operaciones, casi todas por estraccion. (*N. del Traductor*).

(3) En todo tiempo se ha reconocido la influencia de los climas y de

Enfermedades hay que requieren cierto grado de madurez para conseguir una curacion radical, y á fin de que las operaciones que reclaman den el mas completo resultado. Lo que se ha dicho de la madurez de la catarata es en parte aplicable á otras enfermedades; por ejemplo á los cálculos, á ciertos tumores blancos y á varios del pecho. Se ha observado que las probabilidades de recidiva son tanto mayores cuanto es mas pequeño el cálculo estraido; de manera que la materia litiaca parece necesitar cierto tiempo para agotarse. En el mismo caso se halla, al parecer, el vicio reumático. Necesario es que se estinga concentrándose en una articulacion, para que pueda separarse con

las estaciones sobre los operados, reputándose como menos favorables aquellos en que son comunes el frio y la humedad, los vientos, las alternativas de temperatura ó los calores escesivos. Así es que los antiguos temian muchísimo al invierno y al otoño, dejando para la primavera y principio del verano aquellas operaciones que pueden diferirse sin ningun inconveniente. Desde luego se advierte que en esto hay mucho de absoluto, y que deberá tenerse muy en cuenta el clima y el rigor de la estacion; porque el invierno en unos paises puede ser equivalente á la primavera en otros, y porque algunos años carece de su acostumbrado rigor. Pero ademas, puede suceder que esta cuestion, importantísima para la práctica quirúrgica, se haya resuelto hipotéticamente, y no con todos los datos que serian de apetecer. Así pareceria resultar si diésemos grande valor á un principio de estadística relativa á este punto que ha presentado Malgaigne con el título de *Estudios estadísticos sobre los resultados de las amputaciones ejecutadas en los hospitales de Paris.* Los hechos han ofrecido esta vez un resultado contrario á las teorías, á lo menos en los sugetos que pasan de 20 años. Hé aquí lo que resulta:

Invierno. . . .	40 operados. . .	19 muertos. . .	47 por 100.
Primavera. . .	59.	40.	67 por 100.
Verano.	66.	36.	54 por 100.
Otoño.	50.	32.	64 por 100.

De manera que la estacion reputada como mejor por Dupuytren y casi todos los autores, la primavera, fué al contrario la mas fatal, y el invierno la mas ventajosa.

Estoy muy lejos de dar grande importancia á este principio de estadística, en que figura un corto número de casos, relativos todos á una misma poblacion y á un mismo género de operaciones; pero me ha parecido llamar hácia este punto la atencion de los prácticos para suscitar en su ánimo la duda, medio seguro de que empiece á indagarse la verdad. Suelen acreditarse en la ciencia no solamente cosas insignificantes, pero tambien graves errores, y pasar de siglo en siglo como verdades indisputables, porque nadie se toma el trabajo de hacer nuevas investigaciones.

(*N. del Traductor.*)

buen éxito el tumor blanco que ha producido. La misma esplicacion pudiera darse respecto á ciertos tumores del pecho. Es necesario que el principiante se persuada de que las cuestiones de oportunidad son las mas importantes de la medicina operatoria; y en esa inteligencia deberá saber apresurarse cuando se trata de las operaciones que yo considero como urgentes: en cuanto á las otras conviene contemporizar, escogiendo ó creando las circunstancias mas favorables para el buen éxito, supuesto que hay tiempo para ello. Deberá por lo tanto esperarse la estacion mas conveniente, la edad mas á propósito, y aun podria trasladarse el enfermo á otro punto si el clima donde habita pudiere serle contrario.

ARTICULO IV.

Operaciones que no se deben practicar.--Operaciones de deferencia.

Mas á menudo de lo que se cree deberá el cirujano abstenerse de operar. He hablado ya de las dificultades de ejecucion que deben contener su mano; pero hay ademas otras consideraciones que exigen de él la misma circunspeccion.

1.º La poca gravedad del mal comparada con el riesgo de la operacion, es una de estas consideraciones. Por regla general no debe practicarse ninguna operacion algo grave sino en caso de ser incompatible con la vida la lesion que la reclama. Hé aquí el principio, presentado de la manera mas absoluta; pero implica ciertas escepciones que daré á conocer. Todavía seria mas absoluto este principio si se añadiese, como hacen algunas personas estrañas á la ciencia y como piensan tambien algunos médicos, que siempre es la operacion el peor recurso, y que no debe procederse á ella hasta despues de haber agotado toda la terapéutica llamada médica, es decir, todos los medios indirectos y todos los agentes farmacéuticos. Ademas del tiempo que puede perderse siguiendo en todo caso semejante plan terapéutico, pueden tambien emplearse ciertos medios, que, por su naturaleza ó lo contínuo de su accion, sean mas peligrosos y comprometan mucho mas la vida que la operacion misma. Asi es que en ciertos casos de fractura conminuta de un miembro, debe practicarse las mas veces la operacion antes de ensayar otro cualquier tratamiento. Tambien es indudable que las sangrías generales ó locales repe-

tidas con frecuencia y los vejigatorios aplicados á menudo, constituyen un aparato terapéutico mas arriesgado que la operacion de la fístula lagrimal.

Las operaciones de *deferencia* son aquellas que se practican para corregir ciertas deformidades ó achaques habituales: por ejemplo las amputaciones para las anquilosis y retracciones de los miembros ó de los dedos con torceduras mas ó menos considerables; las operaciones destinadas á remediar ciertas fístulas, á curar ciertas procidencias, etc. Siempre deben proscribirse las amputaciones de deferencia, cualesquiera que sean las circunstancias del individuo que las reclama, porque tales operaciones son esencialmente graves. En este punto no me hallo de acuerdo con Velpeau, que acaba de condescender en la amputacion de ambas piernas, aunque, lo confieso, el operado se encuentra próximo á su curacion. Este hecho á nadie puede seducir, hallándome persuadido de que la seccion de algunos elementos de la articulacion, ya sean principales ya accesorios, juntamente con los auxilios de la ortopedia, pueden, sin mutilacion ninguna y con menos peligro, suplir al mayor número de estas amputaciones.

Fístulas hay incompatibles con la vida; pero el mayor número de ellas constituyen simplemente un achaque y aun á veces suelen ser saludables. Estas últimas no deberán operarse nunca, por mucha que sea la confianza concedida á las fuentes que se abren para suplirlas. Entre las que constituyen achaques habituales, hay algunas que deben operarse, como por ejemplo las que no exigen una operacion grave, en cuyo caso se encuentra la fístula lagrimal. Ignoro que hayan sobrevenido nunca accidentes mortales á consecuencia de esta operacion, cuando se ha hecho conforme á las reglas del arte. Tambien deberán operarse las fístulas que constituyen achaques muy repugnantes, que tengan al enfermo separado de la sociedad y reducido á arrastrar una desdichada existencia que le obliga á apetecer y aun á buscar la muerte. Algunas fístulas urinarias traen semejantes consecuencias en ciertas clases de la sociedad: entonces se consideran como incompatibles con la vida, y el cirujano se encuentra autorizado, para curarlas, hasta á emprender operaciones graves. Sin embargo, en este caso, como en todos los demas, no deberá tomar una grave determinacion hasta despues de repetidas instancias por parte del enfermo, y de consultar la opinion de muchos comprofesores.

En cuantos problemas hay que resolver, tratándose de en-

fermedades quirúrgicas que no son incompatibles con la existencia, deberá tener presentes el operador estos dos elementos principales: el grado de gravedad del achaque y el de inocencia de la operacion. Fácilmente se comprende que la solucion de este problema puede modificarse segun el estado de la ciencia, bajo el punto de vista de la medicina operatoria: hubo por ejemplo un tiempo en que podia resolverse la cuestion relativa á la operacion del varicocele como la resolvieron Boyer y Cooper, es decir, desechando la operacion y reduciéndose á los medios paliativos, porque entonces las ventajas de la operacion no podian compensar sus peligros; mientras que en la actualidad, siendo ya la operacion menos peligrosa y mas eficaz, ha variado en un todo la solucion del problema.

Deformidades hay que únicamente exigen operaciones fáciles y de ningun modo peligrosas: en tal caso, aunque estas lesiones sean poco graves, pueden incluirse en la categoría de aquellas en que tenemos derecho para practicar una operacion. El labio leporino, por ejemplo, es lo comun que no altere las funciones en el adulto, reduciéndose solo á privar al rostro de su regularidad; y sin embargo de esto puede hacerse la operacion cuando el enfermo lo exija, porque carece de todo peligro. En el mismo caso se encuentran la mayor parte de las operaciones que se practican en los músculos, los tendones y las aponeurosis segun ciertos métodos. Su inocencia, comprobada en el dia con mucha frecuencia, puede hacer menos severo al práctico en las indicaciones que presentan.

2.° He dicho ya que en algunos casos la poca gravedad de la lesion es un motivo para que nos abstengamos de operar; pues otras veces, por el contrario, aconseja igual circunspeccion su gravedad escesiva. ¿Quién, por ejemplo, se atreverá á emprender una operacion cuando existe una fractura de cráneo con estraordinaria contusion del cerebro y salida de una parte de su pulpa? ¿Quién tendria la temeridad de estirpar un tumor canceroso, que partiendo de la region cervical del raquis arrastrase fuera de su sitio al exófago, la traquiarteria, los vasos inmediatos, etc? Pero mas vale dejar esto; porque á tal punto ha llegado la audacia de los cirujanos, y de tal suerte se han multiplicado las empresas quirúrgicas de este género, que cada una de sus preguntas pudiera parecer una acusacion.

Pero no tan solo deben oponerse á toda operacion la estension y gravedad de los desórdenes locales, sino tambien la existencia y sobre todo la relacion de este mal con otro mas dis-

tante. ¿Qué probabilidades de buen éxito puede ofrecer una operacion en ciertos casos de lesiones graves de las vísceras? O bien las fuerzas del organismo, distraidas por la lesion visceral, impedirán la reaccion necesaria en el sitio de la herida; ó bien esta, llamando hácia si las mismas fuerzas, despojará de ellas á las vísceras que entonces resultáran comprometidas. En ambos casos dará malos resultados la operacion, y con frecuencia apresurará la muerte del enfermo. Son principalmente de grande auxilio en tales circunstancias los conocimientos médicos: antes de emprender la operacion mas pequeña, es de necesidad imprescindible consultar é interrogar á las vísceras y al estado general del organismo. Véase cómo á cada instante resalta la necesidad de la union entre la medicina y la cirujia; alianza que se proclama en las cátedras, en los libros y hasta en el frontispicio de la Facultad de medicina de Paris, por una figura que representa á la medicina y á la cirugía dándose las manos. En todas partes se advierte y reconoce esta útil alianza, si se esceptúa muchas veces la cabecera del enfermo, que es donde debiera encontrarse siempre!

Ademas del peligro inmediato que amenaza al paciente cuando la operacion se practica en las desfavorables circunstancias que acabo de indicar, hay que temer la recidiva ó una curacion incompleta, lo que principalmente acontece cuando la causa del mal se halla diseminada por todo el organismo. La esperanza de recobrar una salud completa, es quien decide al enfermo á sufrir las mas dolorosas operaciones. ¿Cómo podremos darle esta esperanza, si el mal estiende sus raices á todos los órganos? ¡Cuán dura y cruel es la necesidad de restituirse nuevamente al lecho del dolor! Véase en prueba de esto lo que dice S. Agustin (*Ciudad de Dios*), acerca del sobresalto que esperimentó el Papa Inocencio al anunciarle que necesitaba operarse por segunda vez para la curacion de una fístula del ano. Por eso la cuestion de las recidivas debe ser de grande importancia para el cirujano, y deberá pesar mucho al hacer la eleccion de un método. A mi juicio, cuando se trata de comparar las ventajas de la talla con la litotricia, no se tiene bastante en consideracion esta circunstancia favorable á la talla, que, como es sabido, espone mucho menos á las recidivas que la litotricia.

He aceptado en el presente artículo la palabra *deferencia* para designar ciertas operaciones; pero confieso que mas he llevado al hacerlo la mira de adaptarme al uso admitido. Preferiria designar de otra manera las diversas categorías de operaciones bajo

el punto de vista de las indicaciones. Por ejemplo, me pareceria mas oportuno decir :

1.° *Operaciones de lujo* : las que tienen por objeto restituir á las partes su configuracion normal, ó darlas cierta regularidad en las formas, que las ha negado la naturaleza. Las convendria la espresada denominacion por cuanto no son útiles ni necesarias. En este caso se encuentran ciertas deformidades de la cara, como el labio leporino y el estrabismo que no va acompañado de alteracion en la vision.

2.° *Operaciones de utilidad* : estas van dirigidas á comunicar ó restituir á las partes ciertas funciones de utilidad positiva, pero que no son indispensables para la vida; por ejemplo, ciertas operaciones destinadas á corregir la deformidad de los miembros.

3.° *Operaciones necesarias*: son las que tienen por objeto combatir lesiones incompatibles con la vida.

Sé muy bien que en rigor puede decirse que no hay operaciones de lujo, porque fácilmente se prueba que todas ofrecen cierto grado de utilidad. Efectivamente, las cuestiones que pueden agitarse respecto á la primera clase, llegan á resolverse en una cuestion de utilidad en ciertas posiciones de la vida. Muchas veces una operacion destinada á corregir cualquiera deformidad que no turba ninguna funcion, es para la mujer de una utilidad inmensa, por cuanto le permite mudar de posicion y de fortuna.

ARTICULO V.

Operaciones en muchos tiempos.

En los prolegómenos que preceden á la obra de Sabatier, escribieron los editores lo siguiente con conocimiento de Dupuytren : « Nunca meditará bastante el profesor, sobre todo antes »de practicar operaciones en aquellas partes cuya disposicion no »puede ser conocida : *debe representarse cuantas disposiciones »se pueden encontrar y cuantos accidentes pueden perturbar la »operacion*; fijar la conducta que deberá observar respecto á »cada uno de ellos, y armarse por último de un valor inalterable »para proceder á su ejecucion. Una vez resuelto, *deben cesar »todas las incertidumbres y todas las reflexiones.* Completamen»te entregado á la operacion, *no debe detenerse el cirujano por »ningun obstáculo, pues que todo ha de haberlo previsto, calcu»lado y dispuesto. Si se ve sorprendido ó turbado*, es porque »no posee todas las cualidades que corresponden al operador de

»primer órden.» (Sabatier, nuev. edic., t. I, p. 16). Este pasaje, que tan buenos preceptos encierra, contiene sin embargo algunas frases que pudieran interpretarse muy desfavorablemente. Me permitiré, pues, algunas reflexiones críticas acerca de las que he subrayado: decir, por ejemplo, que una vez empezada la operacion debe cesar toda *incertidumbre*, es pedir una cosa imposible. Durante la operacion de ciertas hernias, he visto al mismo Dupuytren caminar como á tientas, vacilar é interrogar á sus ayudantes respecto á la naturaleza de las partes que descubria. Confesaba J. L. Petit que muchas veces no sabia lo que iba á hacer cuando daba principio á una operacion de hernia. Prohibir toda reflexion mientras que se opera, es comparar al operador con una máquina que obrase automáticamente. He dicho ya, y es muy fácil probarlo, que en algunas operaciones no puede *preverse ni calcularse todo*. La ciencia que trata de las alteraciones físicas de los órganos no se halla todavía bastante adelantada, ni creo lo esté jamas, para que el operador pueda representarse de antemano *todas las disposiciones que es posible encontrar*. Siempre ocurre algo imprevisto, como he dicho antes; siendo precisamente esta circunstancia la que dá mas brillo al que Dupuytren llama operador de primer órden: ella le proporciona, en efecto, la ocasion de improvisar un medio desconocido en la ciencia, y en el que no habia siquiera pensado antes de la operacion. Antes de ejecutar Franco, en un niño, la talla por el periné, no previó que seria necesario cortar por encima del pubis para estraer la piedra; pero despues la necesidad inspiró á su genio. No es necesario ser operador de primer órden para ejecutar con exactitud y con todos sus pormenores una operacion cuyos tiempos y movimientos se han previsto y arreglado de antemano; será esto ciertamente una prueba de talento, pero de un talento que no es demasiado raro en la actualidad.

Cuidado no vaya á deducirse por esto que aconsejo proceder á una operacion sin meditar un plan y haber tomado todas las disposiciones; por el contrario, recomiendo muchísimo que todo se calcule con anticipacion, cuando pueden obtenerse todos los elementos del problema; pero en caso de ser imposible obtenerlos todos, deberán recogerse cuantos se puedan. Lo que principalmente me propongo refutar en el mencionado pasaje de Dupuytren, son estas palabras: *no debe detenerse el cirujano* por ningun obstáculo; es necesario que termine á toda costa su operacion. No siempre puede cumplirse este peligroso precepto; y tomando ejemplo en la práctica de un cirujano de primer órden,

diré que he visto al mismo Dupuytren no poder terminar una operacion de la talla, siéndole imposible estraer el cálculo en la primera sesion: el enfermo fué trasladado á su cama desde el anfiteatro con el cálculo dentro de la vejiga, cosa que disgustó mucho al cirujano del Hôtel-Dieu. J. L. Petit, cuyo talento era mas filosófico, sabia detenerse ante las dificultades insuperables, haciéndolo con menos repugnancia que ciertos modernos. Habiendo descubierto una porcion considerable de intestino al practicar una operacion de hernia, y no pudiendo reducirla por completo, en vez de intentar concluir á toda costa la operacion, prefirió detenerse, porque reflexionó que todos los esfuerzos de reduccion serian infructuosos, á causa de que los intestinos habian perdido su derecho de domicilio. J. L. Petit tuvo motivos para vanagloriarse de haber seguido esta conducta.

Dice Dupuytren de un modo terminante, que es circunstancia vergonzosa para el operador la de abandonar una operacion sin dejarla concluida. (Sabatier, nuev. edic., t. I, p. 15). La medicina operatoria, tal como la han comprendido el mayor número de cirujanos, debia conducir sin duda á una declaracion tan estraña; porque generalmente no se ve otra cosa en la operacion que una accion repentina que debe ejecutarse en un tiempo determinado, tan corto como sea posible. Cuando no hay unidad de tiempo y se hace esperar la peripecia, debe el profesor hallarse *avergonzado*!

En mil ochocientos treinta y dos me declaré en la *Gazette médicale* contra esa unidad de tiempo en ocasiones peligrosas, y aun llegué á proponer una operacion de la talla suprapubiana *en dos tiempos*, que se diferencia de las de Franco, Camper, Louis, etc. En la primera sesion debe penetrarse hasta la vejiga, pero respetando este receptáculo hasta que el tejido celular se haya engrosado y aparezca cubierto de una falsa membrana que impida su infiltracion. Las operaciones en dos tiempos ofrecen la ventaja de no sorprender á la naturaleza. En el primero, que es el menos peligroso, se esplora, por decirlo así, el terreno; y en caso de reconocer, por el carácter que la herida adquiere, que se halla el organismo en mala disposicion, se aplaza el segundo hasta modificarle de manera que permita el complemento, ó sea la ejecucion del último tiempo de la operacion. El primero llama hácia el sitio en que esta se verifica la reaccion precisa para su buen éxito. Por otra parte, suele tambien haber peligro en acabar de un golpe con una enfermedad que hace mucho tiempo existe, como se acredita con lo que suele acontecer despues

de la ablacion de un grueso tumor; en cuyo caso sobreviene un colapso general de que no puede libertarse el enfermo. Parece entonces que el organismo ha perdido su contrapeso por falta de aquella especie de lastre cuya precipitada sustraccion es causa de su ruina. Nada hay mas brillante, sin duda, que acabar en algunos segundos con una dolencia de años, para lo cual llevan ventaja el bisturí y el cuchillo á todos los restantes medios; pero ¿quién sabe si algunas compresiones bien combinadas, si la accion de los cáusticos bien dirigida y lentamente progresiva, pudieran dar resultados mas satisfactorios, aunque menos brillantes y prontos?... Obrando de esta manera, ¿no pudiéramos acercarnos algo mas á los procedimientos de la naturaleza, lentos de suyo y privados de toda violencia? La naturaleza, antes de efectuarse la division de los tejidos, produce ciertas reuniones, ocupándose de antemano en un trabajo de organizacion: así la vemos producir adherencias ó engrosar los tejidos al rededor de las soluciones de continuidad que va á producir. Siempre precede la sintésis á la diéresis. Pero en nuestras operaciones ordinarias nada hay que se parezca á esto, y sin embargo nuestros procedimientos, para ser eficaces, para dar buen resultado, deberian acercarse todo lo posible á los de la naturaleza. En este punto hay mucho que meditar, descubriéndose un porvenir entero para la cirugía. Pero se necesita comprenderle, y se requiere una época algo mas desembarazada de ese espíritu de anfiteatro que reina esclusivamente en la actualidad. Esto escribia en mi primera edicion, y ya veo cumplida una parte de mis votos. Varios cirujanos de mérito indisputable dan mas importancia á los cáusticos, y usan con menos frecuencia del bisturí. Bonnet (de Lyon) ha procurado demostrar, en un escrito reciente, las ventajas de la cauterizacion para evitar y aun contener la flebitis y otras inflamaciones graves. Otros cirujanos, de tanto mérito como el de Lyon, han adoptado tambien el mismo camino; aunque sin indicar, como tampoco aquel, la fuente donde han recibido las inspiraciones que les condujeran á una esperimentacion tan útil. Semejante silencio parece probar que el impulso procede de ellos mismos, lo que es todavía mas favorable para los principios que sostengo hace tanto tiempo.

ARTICULO VI.

Conducta que debe observar el cirujano antes de la operacion, durante la misma y despues de ella.

ANTES DE LA OPERACION. El cirujano deberá preparar al enfermo: 1.º obrando sobre su moral; 2.º sobre el organismo, y 3.º sobre el sitio en que ha de ejecutarse la operacion.

Preparacion moral. Si reune el cirujano á un buen carácter una sólida instruccion y un elevado talento; si ha sabido hacer de su ministerio una religion y convertir á su enfermo en un amigo, pone este último tal confianza en sus buenas cualidades que duplica su valor ó le adquiere cuando carece de él. Esta es la primera entre las preparaciones morales, y afortunadamente no son raras estas cualidades en los cirujanos, habiendo hombres que saben comprenderlas y apreciarlas.

Suelen los enfermos ser pusilánimes en estremo ó hallarse dotados de tan esquisita sensibilidad que necesitan se les engañe ó anime; á este fin, es necesario un talento y un carácter que nadie ha poseido tal vez en tanto grado como Dupuytren. Presentaba á los primeros el ejemplo de niños que habian sufrido con valor la operacion misma que ellos rechazaban, y les hacia avergonzarse de ser menos animosos que las débiles mujeres. Aun solia suceder, cuando la operacion era fácil y ligera como ciertas fístulas de ano, que la ejecutaba sin advertirlo. Los enfermos dotados de escesiva sensibilidad necesitan grandes miramientos; en ellos son fuertes y multiplicadas las emociones, por lo que es necesario precaverlas, evitarlas ó moderarlas. La sola idea de la operacion llena de espanto á estos desventurados ¿Cómo pues empezar á anunciárselo, sobre todo cuando no han sobrevenido todavía graves accidentes de aquellos que hacen comprender su necesidad, y cuando la operacion debe ejecutarse poco despues de aparecer la dolencia que la reclama? En una hernia estrangulada, por ejemplo, hay necesidad al instante de proponer al enfermo la operacion, á veces antes de que conozca todo el peligro de su estado: entonces es muy difícil lograr que se decida, sino es cuando sobrevienen vómitos de materias fecales, en cuyo caso tarda poco en resignarse. El cirujano debe en tales circunstancias presentar la operacion á los enfermos como ligera, sencilla y fácil.

Operaciones hay cuyo solo nombre ejerce la mas funesta influencia sobre la imaginacion de los enfermos: en este número se cuenta la talla, y de semejante circunstancia han sa-

bido sacar grande partido los detractores de esta operacion. Habia jurado un calculoso no dejarse tallar, porque, segun decia, no podria sobrevivir á operacion semejante; pero habiéndole dicho Dupuytren que estaba la piedra en el cuello de la vejiga y solo era necesario practicar una ligera incision para estraerla, solicitó el mismo enfermo que le operasen. Dicho cirujano practicó la talla segun todas las reglas, y estrajo tres cálculos. Apenas trasladado el operado á su cama, se arrojó al cuello de Dupuytren esclamando que mejor sufriria veinte veces aquella operacion que dejarse operar una vez siquiera de la talla. Estoy asistiendo á un enfermo que padecia un absceso en una corva, y habia despedido al médico que lo visitaba antes por haberle dicho que era necesario *abrirle*, al paso que se sometió á mi operacion por haberle asegurado que bastaba darle un pinchazo. Prueba esto cuántos miramientos es necesario guardar á la imaginacion de los enfermos, y el esquisito cuidado con que debemos elegir las palabras convenientes para hacer aceptable una operacion á ciertos enfermos.

Algunas veces afecta el paciente un valor de que carece, y finge una especie de arrogancia que le hace ahogar todo quejido; pero esto no se consigue sin una disipacion considerable de fuerzas, é inmediatamente despues de la operacion caen las mas veces estos fingidos valientes en un abatimiento de que no pueden salir. Deberá el cirujano notar esta particularidad, y advertir al enfermo los peligros que van unidos á semejante fingimiento.

No es solo el temor á la muerte y el dolor quien hace temible la operacion, sino tambien algunas veces las deformidades que pueden resultar de ella. En tal caso deberá el cirujano ocultar una parte de la verdad, atenuando á los ojos del enfermo los resultados de la operacion. Otras veces es un jornalero, un padre de familia el que va á reducirse á la imposibilidad de trabajar para subvenir á sus necesidades y á las de sus hijos: un enfermo de esta clase es doblemente desgraciado, y se le debe dispensar consuelo prometiendo constituirse en su bienhechor y amparo. El cirujano debe probar en tales circunstancias que si su corazon parece cerrado á las emociones que pudieran conprometer el resultado de una operacion, sabe sin embargo ser sensible á otro género de dolores. Deberá hacer uso de su posicion y de su fortuna para aliviar la suerte del desventurado que acaba de mutilar. ¡Qué cosas tan grandes y bellas hubieran podido realizar ciertos cirujanos, si hubiese estado su alma en relacion con su talento y su fortuna!

Una vez resuelto el enfermo á dejarse operar, preciso es ocultarle el dia y la hora de la operacion, porque todo el tiempo que transcurra hasta entonces seria de verdadera angustia. Aun suele ser conveniente no decidir al enfermo hasta tanto que todos los preparativos necesarios estén hechos; entonces se le coge la palabra, y, apenas aceptada, se ejecuta la operacion.

En tal caso debe hacerse creer que los agentes terapéuticos empleados para disponer favorablemente el organismo, se han usado como medios dirigidos contra la enfermedad que reclama la operacion; y tambien puede omitirse la cuestion de si para evitar las emociones del paciente debemos abstenernos ó no de toda preparacion. En tales circunstancias no hay mas que presentar los agentes terapéuticos como una continuacion del tratamiento ya empezado.

Pero no son necesarias estas precauciones con todos los enfermos, habiéndolos por el contrario que piden se les prepare para la operacion, en cuyo caso los medios que se emplean aumentan las esperanzas del buen éxito que han concebido. Algunos de estos enfermos desean conocer los pormenores de la operacion; entonces, como es fácil de concebir, deberá el cirujano suavizar sus palabras en tales conversaciones omitiendo cuanto haya de terrible en el suceso que va á tener lugar, porque no siempre guarda relacion el valor con las palabras del enfermo.

Preparaciones físicas generales. Son las que se dirigen á todo el organismo para evitar los riesgos que pueda correr á causa del trastorno mas ó menos considerable que produce la operacion. Deben al efecto estudiarse los temperamentos, las idiosincrasias y el estado de las fuerzas. Hay casos en que los baños y las bebidas diluentes prepararán de un modo eficaz al enfermo; y tambien pueden agregarse una ó dos sangrías. Pero esto solo deberá hacerse cuando sea sanguíneo el temperamento, jóven el sugeto, el pulso fuerte, y la operacion de tal naturaleza que no pueda ocasionar una pérdida considerable de sangre. Fuera de estos casos conviene ser muy reservados en el uso del último medio; porque, antes de la operacion, aun en los sugetos al parecer menos sensibles, existe un estado nervioso muy poco favorable á las evacuaciones sanguíneas. Los antiespasmódicos suelen ser útiles en las mujeres nerviosas, ó en los hombres cuya constitucion se aproxima á la de aquel sexo. En caso de usar los calmantes deberá hacerse con mucha sobriedad, guardándose de llegar á los narcóticos, porque pudieran ocasionar

cierto estado cerebral desfavorable para el buen éxito de la operacion.

Hay enfermos cuyas fuerzas conviene reanimar mediante tónicos administrados mucho tiempo antes de operar. Para el uso de estos medios deberá distinguirse bien la debilidad general de la procedente de una lesion visceral y la que es debida á la dolencia que reclama la operacion. Con dificultad logra vencerse la primera; pero al cabo los tónicos administrados prudentemente y por mucho tiempo antes de emprender la operacion pueden dar buen resultado. Con mayor dificultad se combate la debilidad dependiente de la lesion visceral, y muchas veces no se la puede vencer. La debida á la dolencia que reclama la operacion, desaparece poco despues de esta. Hé aquí un caso en que es aplicable el famoso axioma, *sublatâ causâ tollitur effectus*.

Durante la operacion suele hacerse uso de algunos escitantes, como por ejemplo el vino caliente con azúcar. Pero es necesario no abusar de este medio, que pudiera favorecer una disposicion inflamatoria.

El embarazo gástrico é intestinal se combate de una manera eficaz mediante vomitivos ligeros y purgantes suaves: en el verano, sobre todo, y bajo la influencia de ciertas constituciones médicas, conviene no olvidarse de estos medios. Hay operaciones que reclaman mas particularmente los evacuantes preventivos: tales son las que se practican en ciertos puntos relacionados con las vísceras abdominales; por ejemplo ciertas operaciones que se ejecutan en el ano y el recto, y las que se practican en las partes genitales y la vejiga. Por no haber administrado de antemano un purgante, he comprometido casi dos operaciones de variocele.

Preparaciones físicas locales. Hay algunas preparaciones locales que conviene no omitir: por lo tanto se deberá: 1.º lavar la parte y rasurarla si estuviese cubierta de pelos; 2.º evacuar los receptáculos inmediatos. Antes de la operacion de la talla se usan lavativas, y antes de verificar la seccion de la sínfisis pubiana se desocupa la vejiga: entonces se deprimen estos órganos y no hay tanto riesgo de herirlos. 3.º Algunas veces, en lugar de dar salida á un líquido contenido en un receptáculo se le deja acumular: por ejemplo, cuando la vejiga contiene un líquido, se la interesa mejor al practicar la talla por encima del pubis, siendo tambien entonces mas fáciles y menos peligrosas las maniobras de la litotricia. 4.º Instilar entre los párpados algunas gotas de una disolucion del estracto de belladona, antes

:

de dar principio á la operacion de la catarata. 5.º Tambien se hacen aplicaciones mas ó menos distantes del tiempo en que se opera, á fin de distraer de la parte un humor ó la irritacion: con esta mira se aplica un vejigatorio á la nuca antes de operar la catarata, ó un cauterio con el objeto de sustituir á una supuracion antigua que va á suprimirse. Este exutorio, ó los sedales, se hallan igualmente indicados cuando existe una lesion visceral; pero, ¿no valdria mas entonces abstenerse de toda otra operacion ó practicarla únicamente despues de haber desaparecido aquella lesion profunda?

Ayudantes y asistentes. Elegido ya el procedimiento, una vez trazado el plan operatorio y previsto todo lo que es posible preveer, se vale el cirujano de ayudantes que conozcan la operacion y su modo de operar; los cuales contribuyen doblemente al resultado de la operacion, es decir en conformidad al interés del enfermo y al interés del operador: de tal manera deben conocer las costumbres de éste, que baste la señal mas ligera para ejecutar sus órdenes con inteligencia.

En las operaciones muy difíciles, cuando pesa sobre el operador una grave responsabilidad, puede hacer que le acompañen algunos comprofesores dignos de su aprecio y que le hayan dado antes pruebas de estimacion. Nunca os dejeis llevar por el deseo de dar brillantez á una operacion, multiplicando á este fin el número de los asistentes; porque muy bien pudiera suceder que os espusiérais en tal caso á multiplicar las probabilidades de falta de de indulgencia. No es provechoso el lujo en el número y calidad de las personas que asisten á las operaciones, ni al enfermo ni al cirujano: una palabra ó un gesto bastan á veces para comprometer la operacion. Como los profesores de Clínica quirúrgica no pueden elegir los asistentes á tales actos, la conveniencia y un sentimiento de humanidad deberian reducir á estos á un silencio religioso en vista de la miseria que, con sus dolores, les dispensa luces tan necesarias para su porvenir.

Aparato. Compónese el aparato de tres distintos órdenes de objetos: 1.º los destinados á prevenir un accidente mientras dura la operacion: 2.º los necesarios para la operacion misma, y 3.º los que se destinan para la cura.

En cuanto sea posible deberá el operador disponer por sí mismo el aparato, eligiendo todas las piezas que le componen y colocándolas sobre una bandeja segun el órden en que se deberán emplear. En caso de confiar este cuidado á un ayudante deberá examinar el aparato con el mayor esmero. En la primera bande-

ja se colocarán los instrumentos ó los objetos necesarios para suspender el curso de la sangre y contener una hemorragia: es decir, diferentes compresores, el tortor ó mas bien el torniquete, una pelota y un vendaje compresivo. La segunda bandeja debe contener los instrumentos necesarios para la especie de operacion que va á practicarse; y en caso de ser la operacion de grande importancia, deberá ponerse doble esta parte del aparato por si se inutilizan los primeros instrumentos. Algunas veces es necesario emplear muchos al mismo tiempo: asi es que Dupuytren tuvo necesidad de aplicar sucesivamente cuatro pinzas de Museux para estirpar un tumor fibroso del seno maxilar. Esta segunda bandeja debe contener igualmente los instrumentos ú objetos que pueden ser útiles en todas las operaciones, como bisturíes de diferentes formas, pinzas de ligar vasos, cordonetes, cauterios, etc.

En la tercera bandeja se colocarán las pinzas destinadas para la cura. Tales son, segun el órden con que se aplican (suponiendo la cura ordinaria de una amputacion): tiras de emplasto aglutinante, compresas perforadas y cubiertas de cerato, hila fina dispuesta en planchuelas, compresas longuetas simples y dobles, y finalmente vendas. Todas estas piezas deben tenerse dobles, por si una hemorragia reclamase segunda cura (1). Este último aparato deberá completarse con agua caliente y fria y algunas esponjas. Por último, pueden necesitarse para reanimar á los sugetos débiles ó pusilánimes ciertas sales y licores espirituosos.

Es cosa de mucha importancia la eleccion de la luz. La solar ilumina mucho mejor, pero no se la puede dirigir como se quiere, y por otra parte hay ciertas posiciones del enfermo que reclaman la luz artificial: en tal caso deben disponerse muchas bujías. Cuando hemos hablado del diagnóstico hicimos mencion de un aparato imaginado por J. L. Sanson, para dirigir la luz hasta la profundidad de las carnes divididas.

Posicion del enfermo, de los ayudantes y del operador. Debe el cirujano colocar al enfermo, á sus ayudantes y colocarse él mismo de una manera conveniente. La postura horizontal es la que mas conviene al primero, sobre todo para las operacio-

(1) Estas bandejas, la mesa ó tabla sobre que se coloquen los instrumentos y piezas de apósito, deberán cubrirse con una toalla ó pedazo de lienzo, para ocultarlos á la vista del paciente.

(*N. del Traductor.*)

nes que se practican en el tronco y en los miembros inferiores. Hay en los grandes hospitales un anfiteatro y una cama ó mesa destinada á las operaciones; cuyo mueble es alto, angosto, muy sólido y puede á veces moverse en todas direcciones mediante un eje. En la práctica particular, podrá suplirse por una cómoda ó una mesa de cocina, cuyos muebles, por lo pesados, serán mas sólidos y menos movibles. Siempre que se pueda deberán colocarse en una pieza inmediata á la que ha de ocupar el enfermo despues de la operacion, y cerca de una ventana (1).

Para ciertas operaciones de la cabeza y de los miembros superiores se hace sentar al enfermo, siendo muy raro que se le tenga de pie; aunque se citan algunos casos escepcionales de haber practicado la operacion de la catarata hallándose en esta última posicion el cirujano y el paciente.

En nuestros dias no se acostumbra ya á sujetar al enfermo con ligaduras, antes se le dispensa de esos aparatos que tanta semejanza ofrecian con la tortura. Unicamente en la operacion de la talla perineal se fijan con una venda las manos á los pies; y aun esto pudiera escusarse en el adulto, porque una vez formada la resolucion todo sugeto razonable se mantiene quieto el tiempo necesario. Como en estos casos viene el temor en auxilio de la razon, guarda quietud el paciente persuadido de que si se mueve tropezará con los instrumentos, penetrando estos mas de lo necesario. Los grandes movimientos del enfermo siempre se impiden ó limitan por los ayudantes que, en ciertos casos, se reducen á dirigirlos. Por otra parte la completa inmovilidad es imposible, cualesquiera que sea el número y la fuerza de las ataduras: solo puede ser resultado de la voluntad firme por parte del paciente; así es que, en las operaciones minuciosas y difíciles, nada podrá lograrse si el enfermo no tiene mucho valor y una completa resignacion. Imitando á Dupuytren, deberá hacérsele entender que si los ayudantes le sujetan no es por falta de confianza en su valor, sino para mantener fijas las diferentes partes del cuerpo, haciendo de esta suerte mas segura y fácil la operacion. Esta prueba de confianza produce á menudo el resultado mas feliz.

El ayudante mas inteligente deberá situarse en frente del ciru-

(1) Sobre la cama, mesa ú otro mueble destinado á suplir á aquella, han de ponerse uno ó mas colchones, dándolos la inclinacion necesaria mediante cabezales ó de otra manera, y cubriéndolos con sábanas ó un encerado. *(N. del Traductor.)*

jano; porque él es quien mejor le auxilia, pudiendo decirse que operan juntos: él liga los vasos abiertos, los coge ó los comprime; él separa los tejidos, los distiende y los limpia, facilitando de este modo la accion de los instrumentos. Un ayudante no menos útil es el que se encarga de comprimir los troncos arteriales. Cuando se practica una amputacion, debe elegirse este ayudante con el mayor esmero, el cual ha de ocuparse principalmente de la compresion, aunque el resto de la operacion no sea estraño para él. Mas adelante diré por qué.

Cuando se usa la luz artificial, un tercer ayudante aproxima una ó dos bujías hácia los puntos que deben estar mejor iluminados. Otros por fin mantienen fijos los miembros, el tronco y la cabeza; pero sin oprimir al enfermo, y obrando únicamente cuando sea necesario. Si es acertada la eleccion de estos ayudantes y se colocan bien, permaneciendo silenciosos, atentos y puntuales, obedecerán de tal manera á una simple mirada ó á un gesto del cirujano, que parecerá adivinan sus órdenes. Esta armonía y unidad en las maniobras no solo son apreciadas por los asistentes sino tambien por los enfermos á pesar de sus padecimientos. De aquí resulta mayor confianza y mayores probabilidades de buen éxito.

Las mas veces se mantiene el cirujano de pie; por cuyo motivo deberá acomodarse á su estatura la cama ó la mesa sobre que se coloca al paciente. Para practicar la operacion de la catarata, es lo mas comun que se siente el cirujano. En las amputaciones de los miembros, cambia de posicion, hincando primero la rodilla en tierra y como agachándose, levantándose en seguida poco á poco é inclinándose despues hácia delante.

Suspension del curso de la sangre. El operador adquiere grande seguridad cuando está persuadido de que puede evitar una hemorragia grave durante la operacion; por eso debe poner el mayor cuidado en la eleccion de los ayudantes y de los medios que se emplean para suspender el curso de la sangre. Esta operacion, que forma parte esencial del manual operatorio, es necesaria principalmente cuando se trata de amputar un miembro, de operar un aneurisma por el método antiguo, ó de estirpar un tumor en una region donde abundan las artérias. Sino se suspende el curso de la sangre, puede la hemorragia comprometer doblemente la suerte del operado, privándole de sus fuerzas y aumentando las dificultades de la operacion. Es por lo tanto preciso detener la sangre en el tronco arterial, cuyas divisiones riegan la region que va á sufrir la accion quirúrgica.

Hay operaciones que no pueden simplificarse mediante la suspension preliminar del curso de la sangre: tales son las que se practican en la region sub-hioidea, en la sub-clavicular, en el pecho, el abdomen y el periné. Cuando durante ellas falta al operador la presencia de ánimo necesaria, se ve comprometida de un modo grave la vida del paciente. En las otras operaciones que permiten los medios hemostáticos preventivos, pueden ser los ayudantes de grande auxilio al operador incompleto.

El medio mas seguro de suspender la circulacion es sin duda alguna la ligadura de la artéria; pero constituye por sí misma una operacion cruenta, que en ocasiones ofrece tantas dificultades y espone á los mismos peligros que la operacion para cuya seguridad habia de practicarse. Hay sin embargo casos en que se debe dar la preferencia á esta ligadura: tal acontece en ciertas operaciones graves de la cara y en la estirpacion de algunos tumores situados profundamente en la region parotidea. En tales casos no seria bastante segura ni bastante prolongada la compresion de la artéria carótida; por manera que no debe considerársela como garantía suficiente contra la hemorragia durante la operacion ni despues de ella. Terminada esta, como hay en dicha region una infinidad de arteriolas que no pueden ligarse por cuanto no dan sangre cuando se las acaba de dividir, puede manifestarse una hemorragia que obligue al práctico á levantar con presteza el primer apósito, cosa que nunca se halla exenta de inconvenientes.

Algunas veces se practica una ligadura de precaucion antes de ejecutar ciertas amputaciones. Asi es, por ejemplo, que en los primeros procedimientos para la desarticulacion del húmero se empezó practicando una ligadura de la artéria principal del miembro superior. Los que siguen el procedimiento de Larrey para la desarticulacion del muslo, empiezan ligando la femoral; y ya hemos visto que Roux se conforma con este precepto. Sin embargo puede decirse que en el dia ha venido á ser bastante comun la rapidez con que se ejecutan las desarticulaciones para poder descuidar casi siempre la ligadura de precaucion. Yo he practicado la desarticulacion del muslo, empezando por un colgajo anterior que comprendia la artéria crural; cuya artéria fué ligada por Velpeau, que se prestó á servirme de ayudante, con la misma rapidez que yo terminé la operacion.

Es la compresion un escelente medio hemostático preventivo, ó por lo menos es el mas generalmente aplicado. Cuando me

ocupe de las enfermedades de las artérias, indicaré todos los procedimientos que se emplean para comprimirlas, y las regiones en que la compresion es mas eficaz. Diré! sin embargo anticipadamente, que el mejor compresor es el dedo de un ayudante: por esto debe el cirujano valerse al efecto del discípulo que parezca dotado de mayor serenidad y posea conocimientos anatómicos mas positivos. No debe situarse á este ayudante, como algunas veces sucede, en puntos desde los cuales no vea bien todos los tiempos de la operacion; antes al contrario, conviene que los siga todos para cerciorarse del buen desempeño de la parte de la operacion que le ha sido confiada. Generalmente se ejerce la compresion con el dedo pulgar, aplicando su cara palmar sobre la parte de la artéria que tiene un punto de apoyo óseo y por lo tanto sólido, y dirigiendo el eje del dedo perpendicularmente al del vaso. Sobre la cara dorsal de este dedo, se aplica el pulgar ó los dedos restantes de la mano opuesta, y en ocasiones los de otro ayudante, cuando se prolonga demasiado la operacion é imposibilita el cansancio al ayudante principal de proseguir ejerciendo eficazmente la compresion. No obstante, si, como despues diré, se comprueba repetidas veces que la compresion necesita ser muy poco enérgica para interrumpir el curso de la sangre en un tronco arterial, resultará que puede ejercerse durante mucho tiempo por un solo dedo y por el mismo individuo, sin que este esperimente demasiado cansancio. Tambien puede ejercerse ventajosamente la compresion con los cuatro últimos dedos aplicados en direccion paralela á la de la artéria, como si se tratase de esplorar el pulso. La compresion que se ejecuta con los dedos, es, por decirlo así, inteligente, porque puede suspenderse y reproducirse segun lo reclame la operacion, y porque la rapidez de los movimientos del ayudante puede seguir á la rapidez de los movimientos del enfermo. A favor de esta compresion digital, puede facilitarse, despues de haberse practicado la operacion de una amputacion y hecho la ligadura de la principal artéria, el descubrimiento de las artérias de segundo órden que quedan escondidas entre las carnes, permitiéndolas arrojar sangre. A este fin suspende la compresion el ayudante encargado de ella, volviendo á ejercerla de nuevo si todavía hubiese muchas artérias que ligar, cuyo sitio hubiese revelado el chorro de sangre ó un pequeño tubérculo rojo formado por un coágulo. Cuando el enfermo se agita, puede el dedo, como viene dicho, seguir sus movimientos sin abandonar la artéria. En ciertas regiones y en determinadas circunstancias, es forzoso abandonar este precioso medio de

compresion, recurriendo á otros: tal sucede en la depresion subclavicular, donde suele hacerse uso de una pelota; pero aun en este caso es necesaria la mano del ayudante, si bien auxiliada de un cuerpo intermedio. Este género de compresion ofrece menos seguridad que el dedo solo, pudiendo mas fácilmente variar de sitio. Tambien se ha fijado la pelota á la punta del mango de un sello, y pronto la veremos formar parte esencial de los compresores de Petit y Dupuytren. Sola ó provista de un mango, no es la pelota en último resultado mas que una adicion de los dedos, pudiendo suspenderse ó principiarse nuevamente la compresion como si tan solo se empleasen aquellos; pero sin embargo, es menos exacta, por causa de que no puede seguir como el dedo los movimientos del paciente.

Cuando no se cuenta con un ayudante hábil, por ejemplo en el campo y las aldeas, donde es preciso valerse de personas estrañas al arte, se recurre á los medios mecánicos, esto es á los compresores. Los hay de tres géneros que debo dar á conocer, empezando por el tortor que es el mas antiguo y puede decirse el mas seguro: le represento aplicado al brazo (fig. 12). Está formado por un fuerte cordon ó cinta que rodea dos veces al miembro. En un punto de la circunferencia de éste, se ve una gruesa compresa que constituye una especie de almohadilla y está aplicada sobre el trayecto de la artéria, mientras que en el punto opuesto hay otra compresa cubierta de una chapa de cuerno, que puede suplirse con otra de cuero ó de carton. Despues de dar dos vueltas el cordon sobre las referidas piezas del aparato, se anuda dejándole flojo. Entre el doble cordon se introduce un palito que debe seguir la direccion del eje del miembro, é inclinándole á un lado se le dan vueltas hasta producir la torsion de los cordones y por consiguiente la proximacion de las compresas y la necesaria constriccion del miembro para suspender la circulacion. Es seguramente este medio muy seguro en su modo de obrar y de adquisicion sumamente fácil; por eso deberá recurrirse á él cuando nos veamos privados de los auxilios y de los ayudantes que por lo comun se

Fig. 12.



encuentran en las grandes poblaciones y sobre todo en los grandes hospitales.

Dependen la fijeza y seguridad del tortor de la energía con que obra, no solamente sobre dos puntos del miembro. sino mas ó menos sobre toda la circunferencia. Las ventajas de la accion circular implican ciertos inconvenientes; por eso no puede aplicarse el tortor mas que sobre un espacio bastante estenso, siendo inútil para la raiz de los miembros. Concíbese por otra parte, que para obrar sobre las artérias profundas es necesario que un lazo circular ejerza muy fuerte constriccion, y de aquí resulta un obstáculo á la retraccion de los músculos durante las amputaciones, así como la contusion de la piel, del tejido celular, y aun de los músculos mismos si se prolonga mucho la operacion. Sin embargo, cuando se desea evitar á toda costa una hemorragia y ha de ejecutarse la amputacion en las cercanías del pie y de la mano, se puede muy bien aplicar con ventaja el tortor lejos del punto en que se opera, por ejemplo en el muslo y en el brazo.

A fin de evitar los inconvenientes del tortor inventó J. L. Petit el torniquete, que represento en este sitio con la modificacion de Charrière (fig. 13). Como se está viendo, se halla compuesto este instrumento de dos pelotas. La superior es la que primero se aplica sobre el trayecto de la artéria, correspondiendo la inferior al punto opuesto del miembro. Estas dos pelotas se hallan reunidas por una cinta de lana que completa el círculo, cuya cinta pasa por debajo de la pelota inferior, sube al lado de la chapa de metal que domina á la pelota superior, atraviesa esta chapa de arriba abajo para ir á la pelota superior, que atraviesa tambien, y subir por último hácia la chapa de metal atravesándola esta vez de abajo arriba. Por último, en este estremo de la cinta hay una hebilla por la cual pasa el otro estremo y está destinada á fijar ambos. Un tornillo de presion atraviesa la chapa de metal y se apoya contra la pelota superior, de manera que dándole vuelta se hace subir la chapa metálica apartándola al propio tiempo de la pelota correspondiente. Preciso es que la cinta ocupe todo este nuevo espacio, de donde resulta una accion sobre ambas pelotas, que aproximándose comprimen por consiguiente al cuerpo interme-

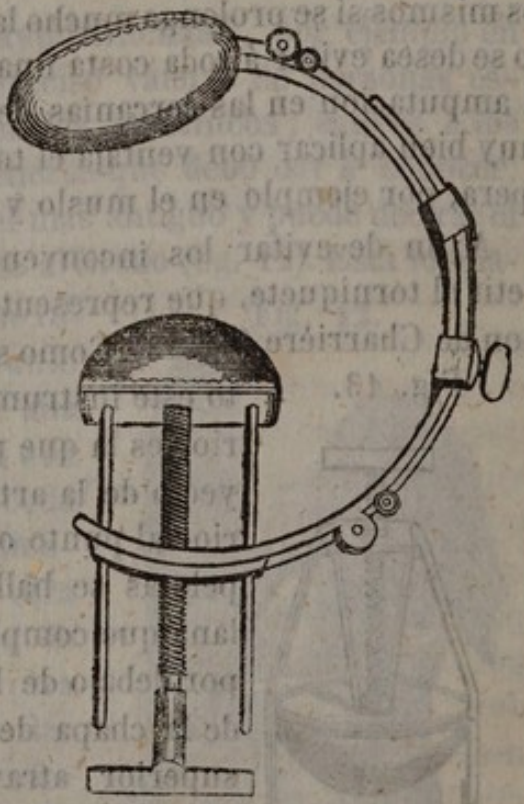
Fig. 13.



dio, es decir al miembro, ejerciendo la compresion sobre los puntos que corresponden á las dos pelotas. Este instrumento es de una aplicacion muy fácil. Como la compresion que ejerce se limita á un punto del miembro, puede aún tener lugar la circulacion venosa, y se retraen los músculos cuando se necesita; pero en los casos de amputacion varía mas fácilmente de sitio el torniquete que el tortor, y por otra parte no puede improvisarse este último instrumento cuando nos hallamos distantes de nuestro arsenal quirúrgico y de un mecánico que le construya.

El compresor de Dupuytren carece de cinta y no rodea todo el miembro: consiste en un arco metálico (fig. 14), ó mas bien en dos tercios de círculo. Una de sus estremidades está perforada por un tornillo que conduce á una pelota, pudiéndola empujar hácia el miembro, y la estremidad restante se encuentra provista de una simple almohadilla. En la parte media del arco se advierte una rotura, cuya disposicion hace que una mitad entre en la otra, poniendo al arco en relacion con el miembro sobre que se aplica. De manera que una parte de la circunferencia del miembro no queda rodeada por este instrumento, lo que permite aplicarle á puntos en que no podrian aplicarse los otros compresores. Pero este instrumento es bastante pesado y difícil de conservar, y por otra parte se halla mas difícilmente que el de Petit, que figura en todas las cajas de amputacion; asi es que se usa muy poco. Sin embargo, Dupuytren le alababa mucho, valiéndose de él cuando se proponia tratar desde luego un aneurisma por la compresion de la artéria, en un punto mas ó menos distante del tumor. Ademas puede aplicarse este compresor en ciertos casos que es imposible la aplicacion del de Petit; por ejemplo, cuando se quiere comprimir la artéria de la ingle (1).

Fig. 14.



(1) El autor ha omitido en este sitio la descripcion de varios otros

Suspension de la sensibilidad. Seria ciertamente prestar al enfermo un doble servicio el suspender la sensibilidad en la parte operada, como se suspende el curso de la sangre; porque el dolor es generalmente una de las causas que hacen temible la operacion. Además, el dolor, cuando es muy prolongado, ocasiona en el organismo una pérdida nerviosa equivalente á una sangría; porque, en efecto, puede decirse que hay pérdidas nerviosas lo mismo que las hay de sangre. Prueba de ello son esas grandes debilidades y profundo abatimiento que suelen seguir á las operaciones largas y dolorosas, aun cuando no haya ocurrido en ellas flujo sanguíneo notable.

En primer lugar, se ha pensado hacer uso contra los dolores de los medios mismos que acabo de indicar para suspender el curso de la sangre. Así es que en las amputaciones, en vez de aplicar los compresores sobre los troncos arteriales, se les ha aplicado sobre los troncos nerviosos, con el objeto de adormecer el miembro y embotar por completo su sensibilidad. James Moore se valió de un compresor semejante al de Dupuytren, cuya figura acabo de presentar, aplicando una de sus dos pelotas á la parte anterior del muslo para obrar sobre el nervio crural, mientras que la segunda correspondia á la parte posterior y obraba so-

compresores que se destinan á determinados vasos, como son los compresores de la artéria carótida y de la subclavia propuestos por Bourgery; el de Dahl para la compresion de la axilar y algun otro; porque realmente ha debido ocuparse tan solo de los que son aplicables á la generalidad de las artérias. Pero es de este lugar dar idea de una pelota inventada por Charriere para ejercer la compresion de las artérias de pequeño calibre, supliendo al torniquete. Se compone de dos chapas, una que sostiene á la pelota y otra fija á la primera mediante una llave que da vueltas. En cada una de las estremidades de esta segunda chapa hay una especie de caballete con unos pinchos como de hebilla donde se sujeta la cinta ó venda que rodea al miembro. Verdaderamente puede pasarse muy bien sin esta pelota quien tenga el torniquete, útil para los mismos casos que ella conviene y á mas para otros en que la pelota de Charriere es insuficiente.

Fig. I.



(N. del Traductor.)

bre el nervio ciático. Hunter declara que esta compresion fué ejercida con buen resultado, pues que no hubo dolor alguno, ni durante la division de la piel, ni al efectuar la seccion de los nervios que atraviesan los músculos. Con los diferentes compresores, pero principalmente con el tortor, puede obrarse al mismo tiempo sobre los vasos y los nervios. De esta manera se logra adormecer el miembro hasta cierto grado; pero es imposible suspender la sensibilidad tan completamente como en un caso de paralisis.

En estos tiempos últimos se ha vuelto de nuevo al magnetismo y, como siempre que se ha exhumado este medio, no ha faltado quien se deje engañar. Sin embargo, se ha hablado de una amputacion del pecho y de la estraccion de un diente que se ejecutaron sin dolor; pero es de notar que estos hechos permanezcan aislados, y que los prácticos que los produjeron no hayan querido repetirlos, cuando por su posicion podian hacerlo tan fácilmente (1). Despues de bien considerado todo, los prácticos jui-

(1) Muy lejos he estado siempre de dar crédito á hechos tan maravillosos como los que se atribuyen al magnetismo; pero, no creyendo lícito suponer mala fé en los profesores que sostienen haberse ejecutado operaciones durante el sueño magnético sin muestra alguna de dolor por parte del paciente, quedaba este fenómeno por esplicar, en la imposibilidad de atribuirse al magnetismo, vista su rareza, cuando tan fácil era aumentar el número de las observaciones y patentizar el hecho. Hasta ahora las tareas de Gendrin sobre las enfermedades histéricas, que le han ocupado diez años y de las cuales dió el 6 de agosto último noticia, por medio de una carta, á la Academia real de medicina de Paris, arrojan alguna luz y podrán servir acaso para esplicar, no solo este fenómenosorprendente, sino algun otro que en época no muy lejana servia de prueba al Santo Oficio para reconocer y castigar la brujería con la dureza que tenia de costumbre: hablo del *sello infernal*, punto insensible que suponian presentar las infelices á quienes se acusaba de comercio con el diablo. En la segunda de las diez proposiciones sentadas por Gendrin en la referida carta, y que piensa probar en una obra estensa, se dice que «en todos los casos de histería, sin escepcion, hay un estado de insensibilidad general ó parcial.» Ahora bien, ¿no pueden ser debidas á la histería muchas de las maravillas atribuidas al magnetismo, entre ellas el no sentir dolor durante ciertas operaciones? ¿No puede tambien esta enfermedad haber ocupado gravemente á los reverendos padres que formaban el Santo tribunal, considerando como sello puesto por el demonio á una de las infinitas enfermedades que afligen á nuestra débil naturaleza? ¿No significa algo tambien el hecho de escoger siempre los magnetizadores á mujeres histéricas para operar en ellas sus prodigios? (*N. del Traductor.*)

ciosos prefieren á los medios preventivos los procedimientos capaces de abreviar el dolor, cosa que puede conseguirse á favor de cierta rapidez en los tiempos de la operacion que consisten en dividir las partes mas sensibles. Pronto volverá á ocuparnos de nuevo esta cuestion.

DURANTE LA OPERACION. Si todas las operaciones se practicasen en partes sanas, una vez conocido el estado normal, pudieran establecerse principios aplicables á todas las maniobras y que exigiesen tan solo modificaciones dependientes de las localidades, que la anatomía pudiera muy bien preveer. Pero no sucede asi siempre, antes hay una infinidad de casos en que el operador camina como á ciegas por causa de las anomalías y por haber los efectos patológicos cambiado la forma, trastornado las relaciones de las partes, y alterado su consistencia y color: por eso cuando ciertos autores llegan al punto embarazoso en que me encuentro, se limitan á hacer comentarios mas ó menos juiciosos sobre el *cito, tuto et jucunde.* Por mi parte, sin dejar de tener respeto al célebre adagio, he cuidado sobre todo de citar ejemplos en apoyo de los preceptos que me propongo dar sobre las generalidades de acto operatorio.

La presencia de ánimo es de absoluta necesidad; porque el cirujano que carece de él pierde casi todo su valor á causa de que desconoce los tejidos que divide, confunde los tiempos de la operacion y nunca la termina bien. La sangre que inunda los tejidos es la circunstancia que mas turba al operador. Esta sangre puede provenir de algunas artérias que no hayan sido comprimidas ó que no lo están suficientemente, ó bien de las venas gruesas. Cuando las artérias son pequeñas, aplican los ayudantes un dedo sobre su abertura, y las comprimen hasta terminarse la operacion: esto es lo que sucede con frecuencia en la estirpacion de los pechos. Entonces, como la operacion puede terminarse con rapidez, basta este medio de compresion; pero en los demas casos es preferible ligar dichas artérias: asi se hace en ciertas estirpaciones de tumores muy arraigados, y tambien en la operacion de la hernia, porque la duracion de semejantes operaciones nunca puede calcularse completamente de antemano. En la duda, se procederá como si hubiesen de durar mucho, practicando la ligadura de ambos estremos de las artérias divididas. A veces se descubre una artéria antes de cortarla, en cuyo caso se practican dos ligaduras y se divide el vaso en el intervalo de ambas. Suele ser necesario en las amputaciones ligar las artérias antes de serrar los huesos; cosa que acontece cuando

no ha podido ejercerse la compresion de un modo exacto.

En cuanto al *cito, tuto et jucunde* de los antiguos, me parece lo siguiente: De estos tres preceptos, merece el segundo la preferencia, porque ante todas cosas es necesario obrar con seguridad. Equivocadamente hacen gala ciertos cirujanos de una especie de prestidigitacion que nada tiene de rara en estos tiempos; mas sin embargo no debe desdeñarse este talento si se atiende á que en algunos casos es necesaria la rapidez, porque el dolor prolongado puede matar lo mismo que un flujo sanguíneo escesivo. Para evitar estos dos accidentes, es necesario apresurarse; así es que en ciertas grandes desarticulaciones, como la de la rodilla y el muslo, conviene no perder tiempo. En la operacion de la catarata por depresion, resultará grande ventaja si se obra con rapidez, para que la aguja permanezca en el globo ocular todo el menos tiempo que sea posible. Finalmente, hay operaciones en que la lentitud es por decirlo así un requisito; sirvan de ejemplo la ligadura de los troncos arteriales para el tratamiento de las aneurismas, y la operacion de la hernia: en esta última deberá el operador, por decirlo así, separar lámina por lámina los tejidos que cubren al órgano que ha de reducirse: nunca deben practicarse estensas y profundas incisiones, antes siempre por el contrario, cortes muy ligeros y superficiales. El bisturí deberá obrar siempre raspando la superficie, interesando tan solo una pequeña porcion, sobre todo despues de haber dividido la piel. Como en esta operacion se camina casi siempre descubriendo, es preciso proceder con los mayores miramientos. ¿Quién se atreveria actualmente á seguir el consejo del secretario de la antigua Academia de cirugía, que, en la operacion de la hernia estrangulada, proponia penetrar en el saco herniario al primer golpe?

Hay, pues, operaciones cuya ejecucion debe efectuarse con cierta rapidez; porque en caso de prolongarse demasiado, pudiera sobrevenir la muerte del enfermo por el dolor y aun por la hemorragia, cualesquiera que sean los medios preventivos que se empleen para impedir la abundante salida de la sangre. He citado por ejemplo la amputacion del muslo por la articulacion, y ahora añado la reseccion del femur en aquella region misma. Los procedimientos y los medios que tienden á apresurar el término de tales operaciones, deben siempre elegirse con el mayor esmero. Cuando presente la historia de las resecciones, y principalmente de las resecciones de la parte superior del femur, veremos cuánto tiempo se puede ganar empleando, como yo he acon-

sejado antes que nadie, el tirafondo para coger las piezas óseas cuya reseccion va á efectuarse.

Hay operaciones en las cuales la rapidez, el *cito*, si así se quiere, no se halla aconsejado para evitar accidentes que puedan ocasionar la muerte, sino para evitar ciertas consecuencias que comprometen los resultados bajo el punto de vista funcional: por ejemplo, en la operacion de la catarata que he citado ya, no hay duda que las probabilidades de inflamacion consecutiva, suponiendo por otra parte igualdad de circunstancias, estarán en razon directa del tiempo que la aguja permanezca en el ojo. Ahora bien, no es en verdad esta inflamacion un accidente mortal; pero sí una circunstancia que puede comprometer la operacion. Efectivamente, esta inflamacion enturbiará los cuerpos transparentes del ojo, impidiendo la vision, de igual modo que lo hace la catarata; de modo que vendrá á reemplazarse una opacidad por otra. Pero adviértase que no aconsejo la rapidez á espensas de la seguridad; porque seria muy triste que, por precipitarse demasiado, no se ejecutase la operacion en todos sus tiempos, no se dividiese convenientemente la cápsula, no se deprimiese por completo el cristalino, ó se lastimasen partes que es necesario respetar, como por ejemplo el iris. En este último caso sobrevendria inmediatamente un derrame de sangre que impediria completar la operacion.

Al empezar estas generalidades, y aun antes, he dicho que ocurren con frecuencia cosas imprevistas cuando se opera en una region en que el estado patológico ha podido modificar su forma, sus relaciones y su estructura. Sé muy bien que las luces del diagnóstico son mayores en el dia que nunca; pero todavía es posible incurrir en errores, y hay necesidad de prevenirse contra ellos. Puede suceder por lo tanto que un diagnóstico indique el plan de una operacion ejecutado con la lentitud y precision que son debidas para obtener resultados perfectos, y que sin embargo resulte ser falso en el primer tiempo de la operacion, hallándonos precisados á terminarla con presteza cuando se creia poderla ejecutar despacio. Un ejemplo facilitará que se comprenda mejor y se aprecie debidamente esta dificultad operatoria: tenia yo que operar á un hombre que hacia mucho tiempo presentaba un tumor voluminoso que, procediendo de la porcion dura del paladar, habia llegado á ocupar toda la boca y una parte de la faringe. Antes de acometer operacion semejante quise apoyarme en el parecer de mis colegas de la Sociedad de Cirugía, quienes declararon ser dicho tumor de naturaleza fibro-

sa. Resolví, pues, su estirpacion, respetando una parte de la mucosa que formaba la primera cubierta, con el objeto de practicar despues algunos puntos de sutura, á fin de reunir inmediatamente la herida y evitar la supuracion al propio tiempo que la denudacion de la bóveda palatina. Ya tenia preparados todos los instrumentos necesarios para ejecutar este plan, cuando me ocurrió poner al fuego cuatro cauterios. No fué del todo inútil esta precaucion, porque apenas dí un corte con el bisturí, saltó sobre mí un chorro de sangre roja, probándome que se trataba de un tumor que nada tenia de fibroso, y que era preciso renunciar al primer proyecto para emplear otro mas espedito. Entonces corté primero con el bisturí y desgarré despues con los dedos este tumor, que era muy friable, en medio de la hemorragia mas copiosa, y apresuradamente cauterícé muchas veces la bóveda palatina, hasta hacerme dueño de la sangre, aunque no sin trabajo. En la actualidad, diez meses despues de haber efectuado esta operacion, se halla el enfermo completamente restablecido.

Ademas, no debe la rapidez ser igual en todos los tiempos de una operacion. Puede decirse en general que los primeros se deben ejecutar de un modo mas rápido que los últimos. Efectivamente, el primer tiempo casi siempre se reduce á dividir la piel. Véase lo que acontece en las amputaciones, en la ligadura de las artérias, en la operacion de la hernia, y en la de la talla. Este tiempo puede y debe ser muy rápido; porque ademas de ser la piel la parte mas sensible, puede interesarse con atrevimiento, y siempre sin género alguno de peligro inmediato. Mientras sea posible, deberá la primera incision ejecutarse de un solo golpe; así es que en las amputaciones se desechará la parte del proceder de Dessault, que exige se corte la piel en dos veces, y con mayor motivo todavía el consejo de Larrey, que, en vez de hacer de un golpe una incision completamente circular, practicaba cuatro incisiones que representaban cuatro segmentos de círculo. En cuanto á las ligaduras, mas vale practicar desde luego una primera y grande incision, que esponerse á tener que dilatarla. Una escepcion debemos hacer de la hernia. Es mejor por lo comun practicar incisiones medianas en la piel, que una sola grande. A medida que caminamos hácia la profundidad de nuestros tejidos, debe ser mas lenta la accion, á fin de que la rapidez haga lugar á la precision: en la ligadura de las artérias, por ejemplo, debe procederse con calma cuando se trata de aislar la artéria y de pasar el hilo; sucediendo otro tanto en la operacion de la her-

nia, cuando llega el caso de aislar el órgano que la forma, y de pasar el bisturí de boton entre él y la parte que estrangula: estos tiempos son tan delicados y difíciles, que no permiten precipitacion, por mucha que sea la habilidad del operador. En la operacion de la talla pueden ser muy rápidos los primeros tiempos; de manera que en la talla perineal, es inútil dividir capa por capa las partes que median entre el cateter y la piel. Pero el desbridamiento del cuello vesical, las incisiones de la próstata, y sobre todo la estraccion del cálculo, suelen ofrecer algunas dificultades que exigen una lentitud, sin la cual es imposible la precision. El último tiempo es quien debe tener mayor duracion, sobre todo si no es suficiente el desbridamiento del cuello. Asi es que si se examina la historia del tiempo de Collot, cuando se practicaba lo que todavía se llama grande aparato, el cual consistia en una incision muy pequeña, y se tienen presentes los pormenores de la talla de Lecat, que tan buen éxito ha tenido, se advertirá desde luego que toda la habilidad consistia en una suma lentitud en el tiempo necesario para la dilatacion del cuello de la vejiga. Efectivamente, los tejidos se dejaban distender, y cuando se evitaban las peligrosas roturas, era esto debido á la estrema lentitud y á la suavidad con que se procedia durante el último tiempo de la operacion.

Pocas operaciones hay cuyo tiempo terminal deba ser mas rápido que los otros; pero sin embargo puede citarse entre ellas la de la fístula del ano. En esta operacion, el primer tiempo, que consiste en recorrer con el conductor el trayecto fistuloso hasta encontrar el orificio interno, requiere cierta lentitud, sobre todo si no se prefiere perforar desde luego el intestino, en vez de descubrir la perforacion existente; pero el último tiempo, reducido á cortar el puente carnoso, debe ejecutarse con mucha rapidez. Tambien el último tiempo de la amputacion del pecho debe y puede ser mas rápido que los demas; porque, siendo muy laxo el tejido celular que une á la glándula con las paredes del torax, es fácil dividirle á grandes tajos, los cuales pueden separar con mas rapidez el tumor si se le tira algo en sentido opuesto á aquel en que obra el bisturí. Esta rapidez abrevia los dolores, y facilita apoderarse de las artérias torácicas mientras dan sangre abundante. Pero cambiará la operacion, si por la profundidad del mal se han producido adherencias anormales, y principalmente si el cáncer ha interesado una parte de las paredes torácicas. Entonces, por necesidad caminará el práctico con lentitud para distinguir los tejidos sanos de los enfermos.

Al hablar de las ventajas de cierta rapidez en la ejecucion de as operaciones, me he inclinado siempre hácia el lado de la seguridad, que es sin disputa la cualidad mas apetecible en un operador. Esta cualidad tan recomendable, se obtiene sobre todo mediante los conocimientos anatómicos positivos: el cirujano que de ellos se encuentre dotado, aplicará con audacia y sin indecision, aunque con conocimiento y prudencia, el hierro sobre el hombre vivo; como que tendrá su punto de partida y sus señales, de manera que viniendo á ser las partes trasparentes por decirlo así, sabrá cuáles son las que deben interesarse y las que conviene respetar. En todos tiempos se ha reputado á la anatomía como un guia seguro para los cirujanos; encontrándose ya en el siglo décimo tercio unidas por medio de reglamentos la anatomía y la medicina operatoria. Los de Federico II prevenian que los cirujanos propiamente dichos, esto es, los operadores, se perfeccionasen sobre todo en la anatomía del cuerpo humano, sin la cual era imposible saber ejecutar *una sola operacion* (1). Así es que la principal fuente en que el cirujano jóven debe buscar la seguridad, se halla perfectamente indicada desde una época muy remota. Puedo por lo tanto dispensarme de citar á Boyer y á otros modernos.

Un diagnóstico exacto aumenta la seguridad dada por la anatomia, y aquí resaltan las ventajas de la anatomía patológica y de los estudios clínicos. No hay duda que el cirujano que sabe de antemano si un tumor contiene al intestino ó al epiplon, sangre, pus ó una materia sólida, podrá proceder con mayor seguridad y sangre fria que si ignorase completamente cuál es el contenido del tumor. Puede un hombre, con los conocimientos anatómicos mas estensos, con los estudios clínicos mas profundos, y aun despues de repetidos ejercicios sobre el cadáver, no ser *immisericors*, como ha dicho Celso, no ser resuelto y de accion. Carecerá de esa especie de intrepidez de ánimo que comunica á la mano aquella seguridad que la impide temblar, cualesquiera que sean las dificultades y las ocurrencias imprevistas de una operacion. Pero necesario es saber que en pos de los operadores que siempre tiemblan, van los semi-operadores, cuyo instrumento camina con resolucion mientras todo sucede como habian previsto; aunque al ocurrir algo que no tenian meditado quedan reducidos á la nulidad. Generalmente cuando se care-

(1) Véase *Œuvres completes* de A. Pareo, nueva edicion, por Malgaigne. Paris, 1840, t. I, *Introduccion*, pág. XXX.

ce de serenidad y de sangre fria, sobre todo despues de haber hecho una probatura desgraciada, debe renunciarse á un arte que pone á menudo en nuestras manos la vida de nuestros semejantes.

Muy embarazados se han visto los comentadores cuando han llegado al *jucunde*; sin duda por no haber conocido que se habia colocado allí para redondear la frase, y mas bien con una intencion literaria que con un objeto quirúrgico. ¿Quiere espresarse con esa palabra que debe tener el operador maneras agradables, que debe hablar con dulzura al operado y darle esperanza de una curacion pronta? Pues el mejor medio de ser mas agradable al enfermo, es abreviar sus padecimientos, y en el primer precepto y en lo que ya dejo dicho, se encuentra trazado el camino que conviene seguir para alcanzar un resultado tan apetecible.

Despues de la operacion. Detenida ya la sangre y hecha la cura conforme á los principios que acabo de manifestar, se traslada el enfermo á su cama, y se le coloca de suerte que no sufra mucha compresion la region operada ni esperimente la menor molestia. Para esto es necesario tener muy en cuenta las observaciones del enfermo acerca de la postura en que se le coloca. Si hubiese perdido mucha sangre y estuviese débil, pueden permitírsele algunas gotas de vino generoso; pero cuidando mucho de no escederse, porque administrándole escitantes demasiado activos, en vez de darle fuerzas seria muy fácil agotar las que le quedan. No hay cosa que tanto reanime las fuerzas como algunas palabras afectuosas, la esperanza de curacion presentada convenientemente por el cirujano, y la satisfaccion dulcísima de haberse ya libertado del mal y no tener que sufrir los dolores de la operacion. Un sueño reparador viene en seguida á restablecer por completo la calma. En las personas nerviosas é irritables, se provoca este sueño y se procura esta calma mediante algunas cucharadas de una pocion compuesta con seis onzas de infusion de flores de tilo, doce gotas de láudano y otras tantas de éter sulfúrico.

Despues de las grandes operaciones suelen hallarse acometidos los enfermos de un frio intenso, de ciertos sacudimientos nerviosos, y de una especie de concentracion de los movimientos orgánicos. Entonces debe administrárseles una infusion aromática bien caliente, por ejemplo la del té, practicando al mismo tiempo fricciones secas en todo el cuerpo, principalmente en la region precordial; se colocará en seguida al enfermo en las condiciones higiénicas mas favorables á su estado, y sobre

todo deberá tenerse muy en cuenta la influencia del aire, que ha de renovarse á menudo. Se considera el aislamiento del enfermo como una de las primeras condiciones de buen exito; y efectivamente, ¿qué diferencia tan grande no hay para un operado entre permanecer en una sala atestada de enfermos ó habitar en una casa particular? Sin duda que la grande mortandad de los desdichados que se operan en los hospitales puede atribuirse en mucha parte á la falta de aislamiento. Una vez puesta fuera de toda duda esta verdad, de esperar es que algun dia se aproveche en los hospitales.

Cuando hable de las heridas daré á conocer el régimen mas conveniente á los que las padecen; pero entretanto, bueno es anticipar que no deberá ser demasiado severo, esto es, que algunas horas despues de la operacion se permitirá al paciente tomar un caldo, repitiéndole entre el dia si le sentáre bien. Al dia siguiente ó al tercero, podrá ya tomar alguna sopa y aun se le permitirá un poco de vino añejo. Sin embargo, preciso es no olvidar que la herida va á ser un centro de accion y un foco de inflamacion que tal vez llegue á ser muy viva. Por lo tanto conviene proceder con prudencia en el uso de los primeros alimentos, y observar cuidadosamente el efecto que producen antes de aumentar su cantidad.

ARTICULO VII.

Accidentes de las operaciones (1).

Solo me propongo examinar ahora los accidentes primitivos mas comunes, insistiendo solamente de un modo especial en aquellos mas importantes por su gravedad ó su frecuencia.

Causas. Los accidentes que complican á una operacion pueden depender de numerosas causas. Algunas veces tienen su origen en la ignorancia, la impericia ó la distraccion del operador: por ejemplo, y prescindiendo de los accidentes que dependen de una falta de diagnóstico, hiere el cirujano una vena gruesa ó una artéria cuyas relaciones ignoraba; por torpeza de su mano, cuyos movimientos no sabe dirigir, abre el intestino al practicar un desbridamiento herniario; ó bien, bajo la influencia de una distraccion, desprende, al hacer una autoplastia, el mismo colgajo

(1) Veáse respecto á todo el contenido de este artículo la tésis de Blandin.

que destinaba á corregir la deformidad, como sucedió á cierto aleman.

Los accidentes pueden proceder del instrumento, por ejemplo, de un bisturí ó de un cuchillo cuyo corte se halla mal acondicionado. Cuando el instrumento corta mal puede el dolor que determina llegar á constituir un verdadero accidente, y dispone á la inflamacion desgarrando los tejidos en vez de dividirlos con limpieza. Una sonda de goma elástica puede caer á la vejiga, y un litolabo puede romperse en este órgano, añadiendo á la gravedad de la afeccion la presencia de un cuerpo estraño cuya estraccion será muchas veces laboriosa.

Sucede tambien que tiene su parte el operado en los accidentes que sufre; por ejemplo, y para no citar mas que un caso notable, en el momento en que el litolabo, fijo á la cama de Heurteloup, habia cogido la piedra, hizo un enfermo cierto movimiento de retraccion que condujo al instrumento, con piedra y todo, hasta el cuello de la vejiga y principio de la uretra. Aunque las partes fueron violentamente distendidas, solo se siguió de esta imprudencia una incontinencia de orina que duró algunos dias. (Leroy —d' Étiolles). *Tesis de Laporte.*

Compréndese igualmente que el temperamento nervioso, la disposicion hemorrágica, etc., del sugeto, favorecen la aparicion de ciertos accidentes, como los espasmos, las convulsiones, los flujos sanguíneos, copiosos y repetidos, etc.

El sitio en que se opera puede favorecer algunos accidentes que suelen ser inevitables. El crecido número de vasos y de nervios que atraviesan la parte, espone á lesiones fáciles de prever. Al practicar la ablacion de los tumores de la region parotidea, tropieza el cirujano con mayores dificultades, por causa de estos accidentes, que las que ofrece en sí misma la operacion; hasta el punto de haberse propuesto y practicado para evitarlos, segun ya viene dicho, la ligadura de la carótida primitiva, como preliminar indispensable de la estirpacion del tumor. La inmediacion de una cavidad importante espone á la perforacion, casi siempre peligrosa, de sus paredes; pudiendo abrirse de esta manera el pecho, el vientre ó una articulacion.

En algunos casos, la duracion escesiva del acto operatorio ocasiona el aniquilamiento nervioso ó sanguíneo del enfermo, al paso que otras veces lleva consigo tambien algun peligro una escesiva rapidez. Ya he dicho que convenia no dejar mucho tiempo el instrumento dentro del ojo cuando se practica la operacion de la catarata; pero tambien es necesario saber que muchas veces ha

sido vaciado cuando se precipita la estraccion. Los esfuerzos que requieren ciertas operaciones pueden, en caso de ser escesivos, ocasionar roturas de músculos, de artérias, de nervios, y aun fracturas. Todos estos accidentes se han observado en algunas tentativas de reduccion dirigidas contra antiguas lujaciones. Cita Flaubert (*Répertoire d' anatomie*) algunos ejemplos de las lesiones que acabo de indicar en las partes blandas, y Malgaigne ha fracturado el fémur al procurar reducir una lujacion de la cadera (*Gazette des hôpitaux*).

Caractéres de los accidentes. Si se considera la naturaleza de los accidentes, advertiremos que resultan: 1.º de lesiones materiales de órganos; y 2.º de trastornos nerviosos.

Las *lesiones de los órganos* se refieren principalmente á las soluciones de continuidad y á las obstrucciones.

a. *Soluciones de continuidad.*—Consisten en punciones, incisiones, dislaceraciones, arrancamientos ó roturas.

Los accidentes que se originan de estas soluciones de continuidad varian segun el tejido en que se verifican: si sobrevienen en los nervios, hay paralisis; si en los vasos, hemorragias; si en los tejidos ligamentoso y óseo, ciertas alteraciones de los movimientos; y si en las cavidades serosas, inflamaciones y á veces la dificultad ó abolicion mecánica de la víscera que encierran. El pulmon se deprime cuando penetra el aire en el pecho. Por lo que toca á las cavidades mucosas, el derrame de los líquidos, de la bilis, de la orina, etc., en las partes inmediatas, da origen á graves inflamaciones. Se ha visto que una lavativa simple, aplicada con torpeza, pasó al tejido celular de la pelvis por una perforacion del recto, produciendo derrames purulentos en el peritonéo y finalmente la muerte. (Blandin, *loc. cit.*)

b. *Obstrucciones.*—Durante una operacion practicada en la boca ó en las fosas nasales, ó al ejecutar la traquiotomía, cae muy á menudo la sangre en las vias aéreas, determinando la sofocacion. Todo el mundo conoce el caso de aquel enfermo que, padecia una broncotomía y debió su salvacion á la presencia de ánimo del cirujano. Roux aspiró con la boca la sangre que obstruia las vias respiratorias. Un pólipo faríngeo desprendido de repente ha obliterado alguna vez el orificio superior de la laringe. Una amigdala á medio escindir se adaptó á la misma abertura y ocasionaba ya la sofocacion, cuando Moscati desprendió con presteza el colgajo completando la escision (*Mémoires de l' Acad. de chirurgie*). En muchos casos de amputacion de la mandíbula inferior se ha visto á la lengua, falta ya de sujecion en la parte anterior,

dirigirse hácia atrás, aplicando su base á la abertura de la laringe. En cuanto á las alteraciones nerviosas, vamos á ocuparnos de ellas principalmente en los dos primeros párrafos. Despues de haber espuesto ya estos hechos, destinados á probar cuán frecuentes pueden ser algunos accidentes, procedo á examinar en particular los que son instantáneos, é importa mas, por lo mismo, precaver ó remediar. Estos accidentes son el síncope, las convulsiones, la hemorragia, y la entrada del aire en las venas.

I. SINCOPE.

En rigor pudiera remitir al discípulo á todas las obras de medicina donde se encuentra la descripcion de este accidente. Pero no se repetirá demasiado lo que es de naturaleza esencialmente práctica; y hay por otra parte un accidente que pronto daré á conocer y que debe ponerse en relacion con este, porque ambos ofrecen las mayores analogías, y á mi juicio se han confundido: esta razon me conduce sobre todo á describir el síncope inmediatamente antes de la introduccion del aire en las venas.

Causas. Una constitucion nerviosa, una pusilanimidad natural, principalmente la que se oculta con la esterioridad del valor, determinan el síncope en el momento en que se perciben los dolores de la operacion, y aun algunas veces á la simple vista de los instrumentos, ó por la aprension de los tormentos que deben producir. La intensidad real de estos dolores, como su duracion escesiva, pueden ocasionar igual resultado; cuya última circunstancia obligaba á decir á Dupuytren que los manantiales de la sensibilidad se agotan como los del flúido circulatorio.

Caractéres. Unas veces se manifiesta el síncope súbitamente, sin que nada le anuncie, sobreviniendo una cesacion instantánea del movimiento y de la sensibilidad; pero otras existe un verdadero prodromo, yendo la pérdida de conocimiento precedida de malestar, de ansiedad epigástrica, de una especie de languidez, de una sensacion molesta y particular en la region precordial, y á veces de náuseas; luego se manifiesta de pronto el desmayo, parece perderse el conocimiento, dice el enfermo que se siente *muy mal*, da á veces un pequeño grito de afliccion, van turbándose cada vez mas las ideas, sobrevienen zumbidos de oidos, vértigos, palidez y frialdad de las estremidades, y es manifesta por último la resolucion de los miembros. Estraño el enfermo á cuanto le rodea, no siente dolor alguno, y aun de-

cia Montaigne que habia esperimentado durante un síncope una especie de sensacion voluptuosa.

La suspension de los latidos del corazon y de los movimientos respiratorios, la inmovilidad absoluta, la frialdad, etc., ofrecen la imágen de la muerte. Pero pronto vuelven á abrirse los ojos, es atraido el aire al pecho por grandes movimientos respiratorios, y pone término al síncope el recobro de la inteligencia. Alguna debilidad, cefalalgia, mal estar y una sensacion de constriccion en el epigastrio le siguen todavía por espacio de algun tiempo.

Cuando el síncope se prolonga, en vez de disiparse, puede muy bien terminar por la muerte: por eso es necesario, en general, apresurarse á disiparle. Un caso hay, sin embargo, en que puede considerarse como saludable: cuando detiene una hemorrágia peligrosa. Los autores, y principalmente las obras de cirugía militar, contienen numerosos ejemplos de heridas graves que únicamente el síncope pudo impedir fuesen mortales. En tales casos puede encontrarse el práctico entre dos escollos: el de ver que el síncope ocasiona la muerte si se prolonga, y el temor de que se reproduzca la hemorrágia si llega á disiparse. Sin embargo, será la regla combatir el síncope, despues de tomar las precauciones debidas para impedir la reproduccion del flujo sanguíneo.

Tratamiento. Los medios que se deben emplear son: una corriente de aire que dé en la cara, aspersion de agua fria lanzada con los dedos, las bebidas frescas, el vinagre, las sustancias volátiles cuyo vapor irrita las fosas nasales, el cosquilleo de las axílas y de las plantas de los pies, etc. Desde luego debe echarse el enfermo de espalda sin almohada alguna bajo la cabeza; y cuando fallan todos estos medios, debe recurrirse á la respiracion artificial, limitándose primero á comprimir las paredes torácicas, dejándolas en seguida que se dilaten. Cuando ninguno de los medios referidos basta, urge emplear, como recurso último, la insuflacion del aire en la boca del enfermo y en la laringe, á favor de una sonda.

II. CONVULSIONES.

Sabido es que las convulsiones no son raras durante las operaciones que reclama un parto laborioso; y las que se manifiestan en los operados de ambos sexos suelen ofrecer analogía con la eclampsia. Sobrevienen principalmente en los ope-

rados nerviosos é impresionables, que no menos se asustan de la operacion que de sus resultados. Manifiéstanse generalmente estas convulsiones por movimientos espasmódicos, irregulares y parciales, por una especie de temblor involuntario de los músculos de la cara, aunque otras tambien participan los miembros del espasmo. Es lo mas comun que este accidente se observe al principio de la operacion; en cuyo caso, si no se ha ejecutado el tiempo principal de ella, conviene no vacilar, suspendiéndola desde luego hasta que el enfermo haya recobrado la calma. Si se continuase la operacion á pesar de este estado nervioso, pudieran las convulsiones hacerse generales, prolongarse, y adquirir mas adelante un carácter grave. De aquí pudiera seguirse el delirio nervioso de los operados, al cual se hallan muy predispuestos los sugetos que he indicado antes. Los demás medios de precaver y de remediar las convulsiones quedan indicados al tratar del síncope.

III. HEMORRAGIA.

Causas. En las operaciones practicadas en partes muy vasculares, depende por lo comun la hemorragia de la insuficiencia de la compresion que se emplea para impedirla. La inexactitud del ayudante, su distraccion y su cansancio, hacen nula ó incompleta la obliteracion de la artéria, y si no cuida del instrumento que se le ha confiado resulta de su negligencia el mismo accidente. Otras veces depende la hemorragia de los medios mismos que contra ella se emplean; mientras que se opone la compresion á la salida de la sangre por las artérias, como cierra igualmente las venas, sucede que la sangre venosa, cuyo retorno hácia el corazon es imposible, fluye por el estremo de las venas que se han cortado. Otra hemorragia, debida tambien á la falta ó la inexactitud de la compresion, es la que se manifiesta despues de cortar el pedículo de un tumor, por ejemplo del sarcocele. En el momento mismo de separar Roux un testículo enfermo, se le escapó el trozo superior del cordon arrojando sangre, que logró contenerse la primera vez despues de penosas indagaciones, pero que se manifestó de nuevo hecha ya la cura. Entonces el cirujano pudo remediar la hemorragia por un procedimiento de que sin duda no se esperaba seguro resultado á causa de la disposicion de la localidad poco favorable á su uso; aplicó un torniquete que rodeaba la pelvis, y cuya pelota, como la de un braguero, se apoyaba sobre el conducto inguinal. (*Lancette francaise.*)

«Puede en algunos casos, dice Blandin, ser insuficiente la

compresion hemostática provisional, sin que haya motivo para culpar de falta alguna á los ayudantes encargados de ejecutarla ó de cuidar de ella; como, por ejemplo, cuando existen en el sistema vascular del miembro donde se ha operado, ciertas modificaciones que han dado á la circulacion de esta parte una direccion anormal: sirva de ejemplo una variedad anatómica como la que posee el museo anatómico de los hospitales, que consiste en una especie de traslacion de la artéria femoral desde la parte anterior á la posterior del muslo, ó el desenvolvimiento de la circulacion colateral por causa de la obliteracion ó estrechez del tronco principal. » (Blandin, *Tésis de oposicion sobre los accidentes de las operaciones.*) No hay duda que en este último caso tiene escusa el ayudante; pero no asi en el primero. Efectivamente, ¿debe comprimirse el sitio de la artéria sin reconocer antes por sus latidos qué lugar ocupa el vaso? Y si no se pudiere reconocer, ¿no es una razon esta para buscarle en otro punto, y para cambiar el modo de compresion cuando no se le descubre, ejerciéndola, por ejemplo, sobre toda la circunferencia del miembro mediante el tortor? Un atento exámen de la region y de los latidos persistentes de la artéria por debajo del punto comprimido, pondria igualmente en camino seguro si se hallase muy desenvuelto el sistema colateral.

Puede tambien deberse una hemorragia á otra anomalía en la situacion de una artéria; asi es que la posicion superficial y subcutánea de la artéria humeral ha sido causa de que mas de una vez se haya tomado por una vena de las de la flexura del brazo, abriéndola con la lanceta.

Algunas veces la artéria y la vena satélites se hallan naturalmente tan juntas, que es dificil llegar á la primera sin interesar la segunda, y por esta disposicion ha sido picada con el tenáculum la vena axilar. (Blandin, *loc. cit.*, *p.* 114.) Una vena que se halle inmediata, á pesar de su posicion casi constante, puede ofrecer un peligro análogo: por ejemplo, la grande safena en la ligadura de la crural.

Cuando es imposible la compresion, la superficie misma de la herida suele ofrecer una hemorragia alarmante, en las circunstancias que parecia menos temible: asi sucedió despues de una escision de las amígdalas practicada por Pablo Guersant, y Blandin se ha visto en la necesidad de aplicar el hierro candente. (Blandin, *loc. cit.*, *p.* 91.)

La naturaleza eréctil del tejido que se propone el cirujano estirpar puede dar márgen á una hemorragia durante la opera-

cion ó despues de terminada, cuando no ha podido separarse todo el tejido enfermo, como aconteció á Dupuytren al ejecutar la ablacion de un tumor sanguíneo del pecho. (*Journal hebdomadaire*).

Puede la hemorragia adquirir una gravedad particular por el sitio en que se verifica: en la traquiotomía, por ejemplo, puede caer la sangre á la tráquea y ahogar al enfermo. Ya dejo dicho que algunas hemorragias intensas se producen bajo la influencia de esfuerzos escesivos empleados para reducir lujaciones antiguas, como lo han observado Flaubert y otros muchos cirujanos.

Tratamiento. Indicar las causas de esta hemorragia, equivale casi siempre á señalar los medios de evitarla ó de reprimirla. Consisten estos en elegir cuidadosamente el sitio en que ha de comprimirse y el instrumento destinado á la compresion, asi como en aplicar este metódicamente, etc.; en ligar ó retorcer los vasos pequeños de su division, ó bien en aplicar el dedo sobre su orificio para ligarlos despues ó en el momento en que se verifica la seccion de las partes. En caso de una picadura venosa, puede la compresion bastar; pero si la division vascular fuese menos estrecha, se pinchan los labios de la herida con el tenáculum y se practica al rededor una ligadura lateral, como la ha practicado Guthrie en la yugular interna, y Blandin en la axilar. Si la vena, que suponemos siempre voluminosa, estuviese dividida en la mitad de la circunferencia, no habria mas remedio que ligarla completamente por debajo de la herida. En todos los casos de hemorragia por las venas, debe hacerse respirar ampliamente al enfermo, é indagar si algo comprime la region del corazon á fin de impedirlo.

Todo lo que falta para completar cuanto tiene relacion con este accidente, y en particular lo que concierne á los hemostáticos, se halla minuciosamente espuesto en el capítulo de las enfermedades de las artérias y en el que trata de las enfermedades de las venas.

IV. INTRODUCCION DEL AIRE EN LAS VENAS.

La introduccion espontánea del aire en las venas durante las operaciones quirúrgicas, cuyo efecto se reputa como instantáneamente mortal, es todavía, segun algunos prácticos, un objeto de duda para mas de un entendimiento grave. La lectura de la tesis de Blandin (1) probará que Méry y Littre entrevieron este fenómeno y que Lieutaud hizo algunas observaciones relativas á él;

(1) Véase Blandin: *De los accidentes que pueden sobrevenir durante las operaciones, etc.*

pero Verrier ha sido principalmente quien dió á conocer un hecho muy notable. Habia sangrado este veterinario á un jumento, y tan luego como suspendió la compresion para detener la salida de la sangre, penetró en las venas cierta cantidad de aire, produciendo un zurrido bastante fuerte para advertirme de ello, dice Verrier, y entrar en cuidado acerca del futuro estado del animal; en efecto, sobrevinieron accidentes graves, pero el jumento no murió, y se le practicaron muchas sangrías. Igualmente se ocuparon de este fenómeno Bichat y Nysten; pero hasta las investigaciones de los fisiólogos de nuestros dias, relativas á la influencia de los movimientos del pecho sobre los fenómenos circulatorios, no se ha establecido con claridad la cuestion de la introduccion espontánea del aire en las venas; cuya cuestion ha adquirido principalmente un carácter científico despues de los escelentes esperimentos de Magendie.

Causas. Entre las causas que favorecen la introduccion espontánea del aire en las venas, hay unas que dependen de los operados, consistiendo en una verdadera aspiracion ejercida por las paredes torácicas durante la inspiracion, y algo por las cavidades derechas del corazon cuando se dilatan; al paso que otras son completamente esteriores, como por ejemplo la presion atmosférica. Para comprender la etiología de este accidente es necesario recurrir á la fisiológia. Sabido es que como en el momento de la aspiracion se enrarece el aire contenido en el pecho á causa de la dilatacion de esta cavidad, la presion de la atmósfera escede á la del aire contenido en la cavidad referida, y tiende la sangre venosa á precipitarse en el torax. En la espiracion sucede lo contrario: como el pecho se reduce, es mayor la presion del aire interior, las venas se encuentran comprimidas, y la sangre de estos vasos refluye fuera del pecho. Entonces vemos dilatarse las venas del cuello al paso que se deprimen durante la inspiracion. Los esperimentos de Barry y Poiseuille vienen á confirmar lo que acabo de decir. Sin embargo, la aspiracion ejercida por el pecho sobre las venas, y por lo tanto sobre el aire esterior, cuando se hallan abiertos estos vasos, no se estiende á todos los puntos del árbol venoso: en esta parte las exageraciones del doctor Barry han sido corregidas por los esperimentos mejor hechos de Poiseuille. Esta accion aspirante tiene, segun este último fisiólogo, unos límites muy estrechos, que se estienden solamente á algunas pulgadas mas allá del torax: pasados estos límites, ha demostrado esperimentalmente Poiseuille, que la influencia atractiva del pecho queda reducida á la

nulidad. En efecto, por la presion que el aire ejerce sobre las venas en los puntos que median entre dicha cavidad y la herida, resultan comprimidas las paredes de los vasos, desapareciendo su cavidad. Hé aquí un esperimento que resuelve la cuestion. «Si se descubre en cierta estension la vena yugular de un perro, por ejemplo en la de cuatro pulgadas partiendo desde el pecho, se advierte á la pulgada y media próximamente de esta cavidad, que el calibre de la vena desaparece, aplicándose una sobre otra sus paredes, comprimidas por la atmósfera, mientras dura la inspiracion, cuyo contacto impide entonces á la sangre que está mas allá, es decir hácia la parte de la cabeza, penetrar en el pecho. Se observa un fenómeno de igual género cuando despues de adaptar una jeringa vacía á un tubo de paredes movibles y lleno de agua, se quiere llenar aquella. Si el tubo no es susceptible de locomocion, en el sentido de su longitud (cosa que acontece en las venas) cuando se tira del émbolo, penetra una cantidad de líquido en la geringa, y pronto no se le puede ya mover. Si se examina el tubo, se advierte, á una corta distancia, que sus paredes están aplicadas una contra otra por la presion de la atmósfera; de modo que esta presion, causa primera de la entrada del líquido en la jeringa, se convierte pronto en un obstáculo insuperable á la nueva entrada del líquido.» (Memoria de Poiseuille). Por lo tanto, en el estado normal, la introduccion espontánea del aire en el sistema venoso, es un fenómeno cuya produccion solo puede efectuarse en las inmediaciones del pecho: á mayor distancia, opone un obstáculo invencible la presion atmosférica sobre el vaso, entre el corazon y la herida. Pero un tubo sólido, que penetre hasta el pecho por la vena abierta, como lo ha hecho Magendie; cualquiera circunstancia normal ó anormal que dé á la vena una propiedad análoga á la de la tráquea, la cual permanece abierta cuando se la divide, y todo cuanto sea capaz de producir este fenómeno anatómico, puede asimismo ofrecer la consecuencia fisiológica que acabo de señalar: en tal caso se encuentran la adherencia anormal de las paredes del vaso á una aponeurosis, á un hueso ó á un tumor duro y escirroso. Venas hay que naturalmente ofrecen esta disposicion, como lo ha demostrado Bérard mayor, por estar alojadas en vainas aponeuróticas, á las cuales se adhieren, cuyas vainas tienen constantemente apartadas sus paredes y abierto su tubo (1). Siempre será tanto mas fácil y conside-

(1) Véase la memoria de Berard mayor, *Archives générales de Médecine*, t. XXII, p. 506.

rable la introduccion espontánea del aire en las venas, cuanto mas voluminoso sea el vaso, mayor su abertura y mas inmediato se encuentre al pecho.

Los gritos, los grandes esfuerzos inspiratorios, los movimientos de los brazos, la torsion del cuello y su grande inclinacion hácia atrás, son circunstancias todas que deben notarse por el cirujano.

La debilidad del sugeto predispone tambien á la penetracion del aire en las venas, predisposicion que tanto menos se debe omitir en este sitio, cuanto que los enfermos se encuentran á menudo en aquel estado cuando reclaman los auxilios de la Medicina operatoria.

Resulta, pues, que las circunstancias mas favorables á la introduccion del aire en las venas son: el considerable calibre del vaso, la resistencia de sus paredes, la estension de la solucion de continuidad y cierto grado de debilidad del operado. Conviene sobre todo notar esta última circunstancia, y Gerdy ha probado muy bien, que varian sus resultados segun que el animal sometido al esperimento habia sido ó no debilitado de antemano (1).

Efectos de la introduccion del aire en las venas. Se halla caracterizada por muchos ruidos esta introduccion: 1.º un ruido instantáneo: se produce en el momento mismo de herir la vena, y llamó la atencion de los primeros observadores, que ciertamente no iban en su busca; así es que ha estrañado la sorpresa causada á Dupuytren por este ruido en el instante mismo de terminar la ablacion de un tumor del cuello: 2.º un ruido que la auscultacion del pecho permite distinguir.

El primer ruido no siempre ofrece igual carácter. En un principio se le ha comparado al silbido que produce la entrada del aire bajo el recipiente de la máquina neumática. Pero en estos últimos tiempos se ha creido haberle estudiado mejor, y dicen que ofrece semejanza con el que hace el perro cuando bebe, ó bien que es un ruido de glu, glu: finalmente, otras veces es sordo y *apenas perceptible*. En ocasiones se ha visto faltar completamente este ruido. Bien sé que, en rigor, todas estas diferencias pueden esplicarse por las diversas condiciones del traumatismo; pero no deja por eso de ser menos importante notarlas aquí. El segundo se descubre aplicando el oido á la region cardíaca, y consiste en un ruido de fuelle, simple ó doble, y en un zurrido isócrono á las contracciones del corazon.

(1) *Bulletin de l' Académie de Médecine*, t. II, p. 282.

Percutiendo cuidadosamente la region cardiaca, se percibe una sonoridad mas ó menos notable segun la cantidad de aire que haya penetrado en el aparato circulatorio. Llega pues el aire, con la sangre negra, á las cavidades derechas del corazon, y allí es azotada por las válvulas y las columnas carnosas, produciendo su mezcla con la sangre una espuma rojiza que sigue el movimiento de reflujo de la sangre negra, y es despues lanzada, por las contracciones del ventrículo derecho, hácia la artéria pulmonal y el pulmon. Mientras esta mezcla del aire con la sangre se verifica, y durante su tránsito á los pulmones, es cuando se advierte el segundo ruido que acabamos de indicar, el revelado por la auscultacion, así como la sonoridad que la percusion dá á conocer.

Varian mucho los graves trastornos que se reputan como consecuencia del accidente en cuestion. Casi en el mismo momento de producirse el primer ruido exhala el enfermo un grito de angustia: *Me muero!* y en efecto espira algunos minutos despues. Otras veces se sigue un síncope como el que he descrito ya, y del cual no sale el enfermo. En ocasiones, cuando el síncope cesa, parece recobrar la vida el paciente; pero cae en nuevo síncope y fallece quejándose de una estraordinaria sensacion de ansiedad precordial. Tambien se ha visto alguna vez que el accidente se ha limitado á esta ansiedad, á un síncope, ó á una simple lipotimia.

Debo advertir en este lugar que, al esponer el hecho de la introduccion del aire en las venas y de sus consecuencias, me he limitado á referir lo que antes habian dicho los que no ponen en duda ni el hecho ni sus consecuencias referidas. Sobre este punto no hay unanimidad; bastando para convencerse de las disidencias que existieron en el seno mismo de la Academia de medicina, recorrer los *Boletines* de esta sociedad correspondientes al año de mil ochocientos treinta y siete: allí se verá por una parte á Roux y á Amussat cómo invocan á Delpech y á Dupuytren para atribuir los graves accidentes de que acabo de hablar á la introduccion del aire en las venas, mientras que Velpeau, Gerdy, Blandin y Barthélemy manifestaron dudas que, en concepto de alguno de ellos, equivalian casi á la negacion.

Confieso que no titubeé en colocarme al lado de los que mas dudas manifestaban. Cuando escribí mi primera edicion (1837), todos los ánimos se hallaban preocupados con esta cuestion, ruidosa entonces por los multiplicados esperimentos de Amussat

y el informe notable de Bouillaud (1). A pesar de todo no cesó mi duda, pero advierto que participaron de ella hombres muy instruidos y prudentes, entre quienes citaré á Berard y Denonvillier, quienes despues de haber referido casi todas las observaciones relativas á la introduccion del aire en las venas á consecuencia de una observacion practicada en el hombre, y despues de haber presentado como en relieve los argumentos de los partidarios de la realidad del hecho y de sus consecuencias, añaden: «La consecuencia legítima de los razonamientos que preceden, es que todavía queda dudosa la solucion del problema que se trata de juzgar, no siendo lícito declararse ni por la afirmativa ni por la negativa. (*Compendium de chirurgie*). Ahora bien, esto se ha impreso despues de las investigaciones de Amussat, despues de las prolijas discusiones de la Academia y del informe de Bouillaud. Desde entonces se ha observado un notable silencio sobre esta cuestion, y lo que es mas consolador todavía, no se ha reproducido ninguno de los hechos desgraciados que principalmente la promovieron. ¿Será tal vez que se les haya esplicado de distinta manera? Porque sabido es que, en concepto mio, esta cuestion se redujo algun tiempo á una esplicacion nueva de una muerte repentina consecutiva á las operaciones quirúrgicas. Obsérvese, en efecto, que nunca se hablaba de este accidente, como complicacion de las heridas accidentales, de esas en que no se puede acusar al cirujano. Sin embargo, yo no quisiera que se diese á mi duda tal exageracion que la privase de su carácter científico. Nadie creo yo que niegue la posibilidad de dar rápida muerte á un animal insuflando en las venas gruesas una cantidad considerable de aire, ni ocurrirá á ningun cirujano suponer que todos los animales sacrificados por Amussat pereciesen de hemorragia. Tampoco puede negarse *á priori* la posibilidad de la introduccion del aire en las venas del hombre, cuando se hallan estos vasos en las condiciones asignadas por Berard y en la esfera trazada por los esperimentos de Magendie y Poiseuille. Por mi parte ni aun quisiera negar el valor de los pormenores de las observaciones clínicas que se han considerado como favorables á los partidarios de la introduccion espontánea del aire en las venas; pero me inclino mucho al parecer de Blandin, cuando dice, hablando de este accidente: «Se ha creido advertirle en una infinidad de casos en que ninguna parte tenia, habiéndole atribuido las muertes repentinas ocurridas en el acto de la operacion, co-

(1) *Bulletin de l' Académie de Médecine*, t. II. p. 282.

mo si fuera posible consolarse de tan terrible catástrofe, refiriéndola al agente invisible y sutil que nos rodea. No se olvide por otra parte que el síncope puede confundirse con tanta mayor facilidad con el accidente que nos ocupa, cuanto que casi se agrega á él, por lo menos en el hombre.» (Blandin, *tésis citada*). Despues de esta justa advertencia de Blandin, analizo las observaciones mas célebres relativas al accidente que nos ocupa, y hé aquí lo que encuentro en las pertenecientes á Beauchêne, Dupuytren, Delpech, Saucerotte, Putegnat y Mirault (d' Angers).

1.° La operacion ejecutada por Beauchene duró media hora.

2.° El tumor estirpado por Dupuytren, era enorme. Sabido es que la súbita sustraccion de un peso á que el organismo estaba, por decirlo así habituado, le espone á las congojas, y que en los casos de hidropesía, se ha visto ir seguida de una muerte pronta á la rápida sustraccion de una cantidad enorme de serosidad.

3.° La operacion de Delpech, recayó en un sugeto aniquilado por las hemorragias. Esta operacion fué escrita de manera que indica tendencia á la exageracion por parte de los que la redactaron.

4.° En el hecho referido por Saucerotte, estaba el enfermo muy flaco y desalentado por los diversos tratamientos que habia sufrido sin resultado alguno.

5.° El enfermo de Putegnat, era un apoplético á quien se practicó la sangría de la yugular. ¿No bastará la apoplejía para esplicar, en parte, una muerte próxima?

6.° La operacion de Mirault (d' Angers) duró una hora (1).

He puesto como de relieve estas circunstancias para probar que son muy capaces de producir un síncope bastante á comprometer la vida. Si por ellas mismas no puede esplicarse todo el accidente, es innegable á lo menos que pueden agravar de un modo poderoso aquel á quien ahora se atribuye la muerte; y convenia tambien, bajo este aspecto, hacer resaltar dichos pormenores.

Diagnóstico. A fin de poner al jóven práctico en estado de juzgar convenientemente las observaciones publicadas hasta el dia y las que pudieran publicarse aún, pero sobre todo con el

(1) Son tales todas estas circunstancias que se encuentran en las observaciones publicadas por Amussat, uno de los mas decididos partidarios de la introduccion del aire en las venas.

objeto de precaverle contra los errores que pudiera cometer al ejecutar la operacion, voy á presentar los principales caractéres atribuidos á este accidente y á discutir los elementos del diagnóstico.

Dos fenómenos caracterizan la introduccion espontánea del aire en las venas, segun ciertos cirujanos: 1.º el ruido instantáneo de que ya hecho mencion; y 2.º la pérdida de conocimiento, con una ansiedad particular en la region precordial.

Pero, en primer lugar, la pérdida del conocimiento, asi como la ansiedad, pertenecen al síncope, y el ruido que realmente anuncia la introduccion del aire en el sistema venoso puede ser tan débil que pase inadvertido; ademas, este ruido se habrá confundido algunas veces con otro que suele advertirse durante las operaciones, y que consiste en una verdadera percusion producida por el chorro de sangre al llenar el fondo de ciertas heridas profundas. Dice Blandin del modo mas positivo: «Con frecuencia le hemos visto ocasionar, bajo este aspecto, verdaderas ilusiones; de suerte que puede asegurarse que el hecho de oir durante una operacion el zurrido, ó sea ese ruido análogo al que producen los perros cuando beben, no prueba mejor por sí solo la realidad de la introduccion del aire en las venas, que la falta de este fenómeno probaria no haberse efectuado el accidente.» (Blandin *tésis cit.*). Seria pues necesaria la reunion de muchos signos para poder declarar con alguna certidumbre que realmente acaba de penetrar el aire en una vena abierta durante la operacion. Para esto se requeria que la vena estuviese muy inmediata á la parte superior del pecho, ó que permaneciese abierto su conducto, por las circunstancias especiales que he mencionado ya. Segun Blandin, debiera percibirse un zurrido con ligeras interrupciones, y no un silbido agudo y prolongado, como el que resulta de la introduccion del aire bajo la máquina neumática (en la observacion de Dupuytren se dice que fué este silbido y no ningun otro el que se oyó); y es tambien necesario que la auscultacion dé á conocer en el pecho un zurrido ó gorgoteo y un ruido de fuelle particulares. Finalmente, cuando á estos caractéres se agrega el que resulta de la salida de una sangre espumosa por la herida de una vena, no solo es muy probable el accidente, sino que, á nuestro juicio, se halla el diagnóstico tan bien establecido como es posible.» (Blandin, *loc. cit.*)

Este cuadro se encuentra casi completamente trazado por Blandin, y contiene los principales caractéres del accidente en cuestion:

comparándole con las observaciones publicadas, se advertirá si hay muchas de estas que constituyan completa prueba, ni aun entre las que han sido consideradas como tales por Blandin.

Teorías. Me limitaré á mencionar las esplicaciones del accidente, es decir de la muerte pronta, despues de la introduccion del aire en las venas. Los varones prudentes, antes de dedicarse á las teorías aplicables, preguntarán siempre si ha sido bien comprobado el hecho en nuestra especie; ahora bien, insisto todavía en mis dudas para dirigir los entendimientos mas bien á la observacion que á la induccion. ¡Bueno seria perderse en inducciones de un fenómeno cuya realidad fuese por lo menos dudosa! Mencionaré las siguientes teorías: Bichat sostuvo que llegando al cerebro burbujas de aire en vez de sangre pura, se suspendian las funciones de los centros nerviosos. Nysten pretendió que las cavidades derechas del corazon eran distendidas por el aire enrarecido, de donde resultaba paralisis del corazon é imposibilidad de sus contracciones, lo mismo que sucede á la vejiga que no se puede contraer cuando se distiende demasiado. Segun Gerdy, el obstáculo que halla el aire para salir del corazon le obliga á pasar á la artéria pulmonar, para ir á interrumpir con su presencia la circulacion en una estension considerable, privando á los pulmones, y acaso á otros órganos, incluso el corazon mismo, de la cantidad de sangre necesaria para que sea la vida posible (1). Marchal se inclina á creer que poniéndose el aire en contacto con la sangre venosa, hay en el corazon desprendimiento de ácido carbónico, cuyo gas es el agente de intoxicacion vagamente entrevisto hasta el dia (2). Mercier ha admitido una especie de viscosidad en la sangre por su mezcla con el aire, circunstancia que impediria su libre circulacion en los capilares pulmonares.

Ya he dejado conocer el escaso valor que ofrecen en cirugía unas teorías cuya base es tan contestable. No se admire en vista de esto que tanto falte á la terapéutica para ser racional y sobre todo eficaz.

Tratamiento. Como es completamente ineficaz el tratamiento curativo, se ha procurado evitar la introduccion del aire en las venas cuando el teatro de la operacion se hallaba en la esfera cuyos límites he indicado ya. Al efecto se ha aconsejado compri-

(1) *Bulletin de l' Académie de médecine*, t. II, p. 287.

(2) Véase las esplanaciones de esta idea, llenas de interés, que se han dado en los *Annales de chirurgie*. Paris, 1842, t. IV, p. 296.

mir las venas que han de dividirse, entre el corazon y la herida, así como esperar á lo último de la operacion para cortar el pedículo que contiene estas venas. Pero no siempre es posible la aplicacion de este medio, y por otra parte cuando la compresion es posible suspende la circulacion de la sangre negra que despues inunda la herida, resultando de aquí mayores dificultades para la operacion. Igualmente se ha aconsejado la compresion del torax como medio preventivo; pero mal pudiera semejante medio producir el resultado que se desea: efectivamente, no puede impedirse de este modo la contraccion del diafragma, bastando esto para que siempre llene el pecho las funciones de una bomba aspirante. Mucho mas vale, cuando sea posible, ligar las venas principales antes de cortarlas. Si el tumor fuere voluminoso es preferible, en lugar de ejercer tracciones sobre él y obligarle á desempeñar, por causa de los diversos movimientos, el oficio de un fuelle, como decia Dupuytren, separarle por fragmentos, segun ha indicado este cirujano, y no en totalidad y de un solo golpe.

Una vez ocurrido el accidente, se ha aconsejado aplicar el dedo sobre la abertura de la vena y dar al enfermo una posicion horizontal. Inmediatamente se hace uso de los medios mas adecuados para reanimar las fuerzas. Despues de esto se ha aconsejado la compresion del torax, la aspiracion con un tubo metálico. la sangría y la compresion de la aorta. El primer medio fué primero propuesto por Nysten, y despues ha sido preconizado por Amussat. Primeramente se procura obrar sobre el esternon y despues sobre las costillas, dejando entre tanto á la herida venosa libre y abierta; pero en seguida se cierra y se permite dilatar el torax. Síguense ejecutando estos dos movimientos alternativos, hasta que se suponga espelida la mayor parte del aire que se cree existir en el centro circulatorio. De esta suerte se ha pretendido imitar el flujo y reflujo de la sangre venosa; y efectivamente el pecho, cuando se deprime al tiempo de la espiracion, ejerce sobre este reflujo una influencia notada por Poiseuille; pero, dice Nélaton: «la depresion del torax, en la espiracion, es una causa muy accesoria; la causa esencial y verdadera reside en la contraccion de la aurícula derecha, que no se puede imitar. Por lo tanto merece poca confianza la compresion del pecho.» (*Eléments de pathologie chirurgicale*).

La aspiracion, mediante un tubo metálico introducido por la vena yugular esterna hasta el corazon, ha sido útil en un perro; pero, que yo sepa, no se ha ensayado todavía en el hombre: Ma-

gendie, que es su inventor, aconseja adaptar al tubo una jeringa cuyo émbolo sea deprimido de antemano en el cuerpo de la bomba. Muchos veterinarios, entre otros Boulay, han aconsejado la sangría, que en los caballos da buenos resultados; pero el estado de síncope en el hombre apenas permite recurrir á ella sin peligro. ¿Pudiera intentarse la compresion de la aorta? Mercier la atribuiria sin duda la ventaja de rechazar la sangre hácia las partes superiores, sobre todo hácia el cerebro, lo que daria por resultado aumentar las fuerzas. No hay pues medio alguno verdaderamente eficaz; por eso el operador deberá redoblar su atencion en tales casos, á fin de precaver este accidente cuando dirija el instrumento sobre una region situada en los límites del torax (1).

(1) Desde que el autor escribió este artículo, han salido á luz algunos trabajos interesantes sobre la entrada del aire en las venas, entre ellos uno que ha publicado en Viena el doctor Wattmann, profesor de cirugía práctica y de clínica quirúrgica en aquella Universidad imperial, del cual ha dado un estenso estracto el periódico titulado *Archives générales de médecine*, 4.ª serie, tom. VII. p. 58. A fin de que este importante artículo resulte tan completo como es posible en la actualidad, voy á dar una idea del escrito referido, estendiéndome principalmente en los puntos que no ha tocado el autor cuya obra traduzco, y en aquellos que se observa diversidad de pareceres. Pero antes bueno será advertir que el doctor Wattmann no funda su trabajo en esperimentos hechos en animales, sino que consiste en un profundo estudio de las causas que favorecen la penetracion espontánea del aire en las venas del hombre, de los medios de evitar este accidente, del tratamiento que conviene cuando por fin ocurre, y de sus relaciones con el arte quirúrgica; terminando por algunas consideraciones sobre su importancia en la medicina legal, y por la esposicion de cuatro observaciones recogidas en su práctica.

La primera cuestion que examina es, qué cantidad de aire se necesita que penetre en las venas para producir la muerte. Desde la asercion de Bichat, que cree suficientes algunas burbujas, hasta la de Magendie, que afirma haber insuflado 20 ó 25 azumbres de aire en las venas de un caballo sin conseguir darle muerte inmediata, debe suponerse un término medio, pasado el cual sea inevitable la catástrofe. Si hubiera de juzgarse por lo que se observa en los animales, no hay duda que seria necesaria grande cantidad de aire para producir la muerte; pero ateniéndose á los hechos consignados en los anales del arte, basta en el hombre una cantidad muy pequeña. Fundándose en esperimentos ejecutados en los animales, ha calculado Barthelemy que se necesita próximamente la tercera parte de una azumbre de aire para ocasionar la muerte á un hombre del peso de 36 libras; pero á este cálculo opone con razon el doctor Wattmann que seria preciso suponer que nodifiere el hombre del caballo mas que por el

TERCERA PARTE.

DE LAS CURAS.

La mayor parte de las enfermedades quirúrgicas, y casi todas las operaciones, exigen ciertos cuidados repetidos, que consisten en algunas aplicaciones periódicas cuyo objeto es calmar los dolores, acelerar y dirigir la curacion. Se hallan destinadas las curas á llenar estas principales indicaciones:

1.º Proteger las partes aislándolas del aire atmosférico, de los miasmas y de los cuerpos que las rodean. Una herida, por

peso. Ademas la cantidad de aire necesaria para producir la muerte debe variar segun su volúmen y segun la rapidez con que penetra en el sistema venoso; porque la misma cantidad obrará de diferente manera segun se introduce con rapidez ó con lentitud. Lo que parece probado es, que el hombre sucumbe con mayor rapidez que los animales; aunque esto no quiere decir que siempre muera cuando penetra el aire en las venas: puede este introducirse en el sistema vascular en cantidad suficiente para ocasionar algun trastorno en el corazon y en los órganos respiratorios, aunque sobreviva y se restablezca el enfermo.

El doctor Wattmann se ocupa con mucha estension de las causas de la muerte cuando entra aire en las venas, atribuyéndola en parte á la alteracion y debilidad de las contracciones del corazon que resulta de la accion mecánica del aire sobre las cavidades, en parte á la perturbacion de las funciones respiratorias, y por último á la circulacion del aire en la sangre en los vasos capilares, de donde resultan trastornos en la nutricion y en la vitalidad de los órganos mas importantes, como el cerebro, la médula espinal, los pulmones y el corazon.

Al llegar aquí no puedo menos de notar que esta teoría del doctor Wattmann no es mas satisfactoria que las ya apuntadas por Vidal, para los entendimientos severos que desprecian ó estiman en poco las teorías, cuando carecen del sólido apoyo de la observacion. No es posible admitir sin pruebas, como causa general, la circulacion del aire en las artérias del cerebro, la médula, etc., puesto que rara vez se encuentra aire en las cavidades izquierdas del corazon; ni se necesitan esplicaciones tan lejanas habiendo una suficiente, y fundada en un hecho que admiten todos los observadores dignos de fé: la distension rápida de las cavidades derechas del corazon, y la suspension del curso de la sangre por los pulmones.

Nada quiero decir del cuadro sintomatológico que en su obra presenta Wattmann, porque apenas se distingue del que ha formado Vidal y los demas autores; pero sí advertiré que el primero de los dos ruidos que se perciben cuando sobreviene este accidente, es decir, el que depende del

ejemplo, es una nueva superficie, es un órgano que se halla desnudo y privado de cubierta, por cuyo motivo debe considerarse como el mas impresionable de la economía. Siempre que sea posible, es necesario interponer entre él y los modificadores esternos ciertas sustancias protectoras, y separar los cuerpos estraños que hayan penetrado en estos tejidos, como proyectiles, botones, pedazos de vestido, etc.

2.º No solamente deben estraerse por medio de las curas los cuerpos procedentes del esterior, sino tambien los que, siendo producto del organismo, pueden irritar localmente ó infestar la economía: sirvan de ejemplo las esquirlas, los tejidos mortificados, los humores morbosos ó los productos normales de la secrecion, y aun la sangre misma estravasada y contenida en ciertas

paso del aire al través de la abertura, se observa en la mayor parte de los casos, segun el referido autor. Ha reunido éste 34 observaciones de entrada accidental del aire en las venas del hombre; y de ellas resulta que 13 veces se notó una especie de silbido, 6 cierto zurrido, 2 un ruido de aspiracion, en los demas casos uno de succion ó de sorbeton, como de estertor ó sibilante, y finalmente en 8 no se advirtió ruido alguno. Acaso dependan estas diferencias del ruido, del diámetro de la abertura de la vena y de la fuerza con que el aire penetra en ella; viniendo en apoyo de esta opinion la del mismo Wattmann, que supone cesar el primer ruido cuando se prolonga la abertura de la vena mas de lo acostumbrado en la sangría ordinaria. A la estension de la herida habrá que atribuir tal vez la falta del primer ruido en los ocho casos que no se advirtió, entre los 34 reunidos por el mencionado autor.

El doctor Wattmann se ha detenido á indagar las venas en que se ha efectuado la penetracion del aire durante las operaciones, y resulta lo siguiente del exámen de 31 observaciones que juzga dignas de toda confianza:

Vena yugular interna. . .	7 veces.	Venas que pasan entre las yugulares esterna é interna.	1
—— esterna. . . .	5	Vena facial.	1
—— axilar.	3	Venas pectorales situadas debajo de la clavícula. .	1
—— subscapular.	2	Vena yugular (sin designarla).	1
Venas de la axila (sin designarla).	2	Otras venas del cuello. . .	4
Venas que rodean la articulacion del hombro. .	2		
Venas mamarias.	2		

Entre estas venas hay algunas que no se hallan comprendidas en el espacio que Amussat ha llamado *espacio peligroso*, que comprende la parte anterior del cuello, la superior del pecho y la axila.

cavidades normales ó anormales. Estas últimas indicaciones reclaman principalmente alguna repeticion en las curas; por eso se renuevan con frecuencia cuando hay estancacion de pus ó retencion de otro humor cualquiera.

3.º Ciertas piezas de apósito y ciertos tópicos, no solamente protegen las partes enfermas ú operadas, sino que tambien modifican sus propiedades vitales, aumentan ó disminuyen su tono, y pueden de esta manera calmar el dolor, apresurar ó detener el movimiento inflamatorio. Tales son las propiedades de los tópicos; y por eso los ceratos, los ungüentos, los emplastos y las pomadas, hicieron en otro tiempo grande papel en el tratamiento de las heridas, de las úlceras, y de los tumores malignos, ulcerados ó no. Tambien las fricciones, las unturas y las cataplas-

En el largo artículo que dedica al estudio de los medios convenientes para evitar la entrada del aire durante las operaciones y para combatir sus efectos cuando tiene lugar, solo encuentro alguna novedad acerca del último punto. Despues de haber indicado el medio de conocer si el ruido que se percibe resulta de la penetracion del aire en una vena ó en la cavidad de la pleura, añade que por lo comun le faltan al cirujano tiempo y voluntad para indagar de dónde procede el ruido, y que á no ser así caeria en síncope el enfermo mientras el práctico se entretenia en aquella investigacion. Lo primero que debe hacerse es tapar con el dedo la abertura de la vena, corriendo despues éste hácia el corazon para dejar descubierta la abertura. El ruido cesa desde el momento en que se comprime con el dedo, como que se evita la entrada del aire, restituyendo muchas veces los enfermos á la vida. Pero no pasa este medio de provisional, y es necesario otro mas seguro y permanente. De tres maneras puede obrarse en tales casos: aproximando los labios de la herida, y añadiendo la compresion si fuere precisa; aplicando una ligadura al rededor del vaso, ó limitándose á ligar los bordes de la abertura de la vena sin obliterar su cavidad. Este último procedimiento es el que prefiere el autor, cuando la vena herida conduzca la sangre desde un órgano importante, como por ejemplo el cerebro.

En cuanto á los medios con que hayan de combatirse los efectos producidos por el aire, cuando ha penetrado en gran cantidad en el sistema circulatorio, se limita casi el doctor Wattmann á mencionar los medios, desgraciadamente poco útiles, que deja indicados Vidal (de Cassis). La posicion horizontal, las afusiones frias, y los estimulantes de toda especie pueden ser muy útiles, así como la respiracion artificial, que en concepto de Wattmann puede continuarse sin peligro durante media ó una hora.

Omito las observaciones y la parte del escrito de Wattmann que hace relacion á la medicina legal, por no prolongar mucho esta nota; pero no quiero dejar de dar á conocer su opinion relativa á la causa de la intro-

mas deben incluirse entre los tópicos en quienes se han reconocido propiedades sedantes, resolutivas, fundentes y cicatrizantes. He dicho que estos medios desempeñaron en otro tiempo un importante papel, y esto prueba que las curas se han visto tambien sujetas á las modas; así es que despues de una complicacion estraordinaria, el aparato ó caja para curar ha venido á quedarse casi completamente vacia. Ocasion he visto en que apenas se concedia lugar en ella al cerato; pero hace poco han vuelto á ocuparla los ungüentos y pomadas, siendo ya de esperar que llegue su vez á los emplastos.

4.º Tambien consiste la cura en dar una posicion absoluta y relativa que favorezca y dirija la curacion; asi vemos que la posicion del miembro es cosa de suma importancia en el tratamiento de una fractura, de la cual debe cuidarse mucho al hacer todas las curas. La posicion relativa, las relaciones de los fragmentos, tienen grande importancia tambien, y una vez establecidas, solo pueden conservarlas las curas bien hechas (1).

5.º No siempre consisten las curas en mantener aproxima-

duccion del aire en las venas, de todo punto conforme con la de otros observadores: hablo de la *succion* ejercida por la aurícula derecha al tiempo de su dilatacion. Tan conforme me hallo con la opinion del autor á quien hago referencia, cuanto que se halla en armonía con la idea que me tengo formada (y que espero publicar algun dia, robustecida con esperimentos y copia de datos) acerca del mecanismo de la circulacion de la sangre íntimamente ligado con otras funciones que la fisiologia actual presenta como independientes.

Lisfranc (que considera probada la introduccion del aire en las venas) cree que por fortuna es muy rara, y dice que si bien la aplicacion del dedo sobre la abertura del vaso se opone á la introduccion de una nueva columna de aire, tambien impide la salida del contenido ya en el corazon, por lo que únicamente puede convenir cuando es corta la cantidad que ha penetrado. Para darle salida opina (fundándose en esperimentos suyos, hechos en los animales) que por medio de una jeringa á la cual se haya adaptado un largo tubo de goma elástica se aspire el aire contenido en el centro circulatorio, haciendo penetrar aquel, si es posible, hasta el corazon mismo. (*Précis de médecine operatorie*; 1845, t. I, página 58). (*N. del Traductor.*)

(1) Importa mas de lo que generalmente se cree la posicion del miembro enfermo, y creo que los prácticos debieran fijar en este punto su atencion muy particularmente. Prescindiendo de las fracturas, en las que constituye á veces el mejor, el mas sencillo y aun el único medio terapéutico, es tambien de inmensa importancia para evitar los senos favoreciendo la salida del pus; para oponerse á la inflamacion impidiendo las

das las partes divididas; algunas veces tienen tambien por objeto impedir la reunion, ó por mejor decir retrasarla en ciertos puntos para dirigirla por último de una manera conveniente; á este objeto van encaminadas las curas que se verifican despues de la fístula de ano, despues de ciertas quemaduras profundas y de la ablacion de ciertos tumores que dejan una herida anfractuosa: en tales casos sufren las curas ciertas modificaciones, distinguiéndose de las de una herida simple.

CAPITULO PRIMERO.

REGLAS QUE DEBEN OBSERVARSE EN LAS CURAS.--INSTRUMENTOS.—OBJETOS QUE SE EMPLEAN.

Voy en primer lugar á establecer algunas reglas que deben seguirse en las curas, ocupándome luego en dar á conocer los instrumentos y demas objetos que se emplean para ellas. Los objetos pueden dividirse en tres categorías: 1.º aquellos que realmente constituyen la parte inmediata de la cura, como las hilas, las compresas y los diferentes tópicos; 2.º los que sirven para mantener aplicados ó sea para fijar los primeros medios; por ejemplo, las vendas, los diversos vendajes, los espadrapos ó tejidos aglutinantes, las tablillas, las sandalias, los cojines y las almadillas. Necesario es advertir, á fin de que no se me tache de demasiado absoluto en estas divisiones, que hay algunos medios en esta segunda seccion que constituyen por si solos la cura completa. Algunas veces son necesarios en una cura los instrumentos y las dos séries de objetos que acabamos de indicar, asi como en otras no hay que recurrir mas que á una sola serie. Por último, hay algunos casos en que no se hace cura de ningun género.

congestiones sanguíneas; para disminuir los dolores é incomodidades al enfermo; para oponerse á la formacion de escaras, etc., etc.

Gerdy emplea con mucho provecho la posicion elevada de las partes enfermas, en el panadizo, en las afecciones congestivas de las manos, en las contusiones con ó sin herida, en los infartos simples ó purulentos, etc., y sobre todo en las úlceras. Tan buenos efectos se obtienen en estas, que ni aun es preciso (si hemos de creer lo que dice un periódico de medicina) combinar la elevacion del miembro con la compresion, para lograr que desaparezcan los bordes callosos y se cicatricen, sin aplicar á la parte mas que una compresa perforada y encima hilas.

(*N. del Traductor*).

ARTICULO PRIMERO.

Reglas que se deben observar en las curas.

Grande interés tiene el cirujano en ejecutar de un modo conveniente esta importantísima parte de la terapéutica. Tenga esto muy presente el jóven práctico: durante la operacion solo tiene por testigos algunos compañeros, con cuya benevolencia puede contar. El operado se encuentra reducido á sus padecimientos, y el terror que la operacion le inspira, no le permite presenciarla, por decirlo así; pero cuando se le cura está presente, y entonces se constituye en juez de su cirujano. Por lo tanto, aun cuando la humanidad no os impusiese el sagrado deber de economizar la sensibilidad de quien tanto ha padecido, vuestro interés propio, y la ventaja que os resulta ganando por completo la confianza del cliente, deberá induciros á ello. Es necesario saber ademas, que ciertos operados, por lo mismo que han sufrido con paciencia los dolores de la operacion, no podrian sobrellevar los de la cura, si se prolongase mucho y no se hiciese con cuidado y con suma ligereza de manos. Hé aquí por otra parte algunas reglas que no dejarán de ser útiles á los principiantes:

1.º Cirujanos hay que manifiestan el mas minucioso esmero en las curas, y que tienen una especie de vanidad en hacerlas con elegancia, al paso que otros parecen jactarse de lo contrario, descuidando casi por completo esta parte de la cirugía. Esa especie de coquetería quirúrgica de los primeros, es dañosa cuando las curas se prolongan mucho y cuando distrae al práctico de otras atenciones mas importantes; pero la negligencia y desden de los segundos puede comprometer asimismo el éxito de una operacion ó hacer que esta sea menos pronta ó menos brillante. En el tratamiento de las fracturas, por ejemplo, y despues de la operacion, de las fístulas, puede ejercer la cura grande influencia en sus resultados; por cuyo motivo deberán evitarse ambos escesos, supuesto que uno y otro pueden dañar al enfermo y menoscabar la reputacion del cirujano.

2.º Nunca se emprenderá cura alguna sin haber dispuesto de antemano agua tibia, simple ó clorurada, ó bien un cocimiento emoliente ó resolutivo. Se necesitan dos vasijas: una para contener el líquido, y la otra para recogerle despues de haber bañado con él la herida ó el apósito. Tambien es necesario un brase-

rillo para calentar los emplastos aglutinantes, y finalmente deberán tenerse dispuestos trapos y sábanas.

3.º Cuando la luz natural no sea suficiente es necesario hacer uso de una ó muchas bujías.

4.º Para proceder á la cura son necesarios, como cuando se opera, muchos ayudantes que sostengan las partes en la posicion que las dé el cirujano. Los movimientos necesarios para ciertas curas deben ser, como siempre, suaves y sin sacudidas; las presiones deben ser tambien suaves, y las manos de los ayudantes deberán abrazar los mas puntos posibles. Si se temiese ocasionar dolor al levantar demasiado una parte, en vez de pasar por debajo de ella una palangana, será mejor limitarse á pasar una sábana doblada en cuatro dobleces para recibir los humores que puedan fluir de la herida y los líquidos destinados á limpiarla. Así lo hago casi siempre; de manera que antes de mi llegada al hospital ya están dispuestos los enfermos á quienes he de curar.

La separacion del apósito sucio exige cuidados muy minuciosos. Deberán desprenderse todas las piezas unas despues de otras, utilizando al efecto los dedos cuanto sea posible; porque en rigor no debieran emplearse las pinzas mas que para desprender las últimas hilas que quedan adheridas. La sangre ó cualquier otro humor pueden haber hecho adherir entre sí las diferentes piezas de apósito; en cuyo caso debe humedecérselas en el acto mismo, ó lo que es mejor, un cuarto ó media hora despues de la cura. Deberá obrarse con cierta rapidez, pero sobre todo con ligereza, evitando cuidadosamente las sacudidas. Cuando la herida es muy estensa, como la de ciertas quemaduras, puede descubrir tan solo una parte de ella, la cual se cura antes de descubrir el resto de la superficie traumática. Esta precaucion es sobre todo importante cuando reina en las salas de los hospitales la podredumbre de hospital, en los tiempos frios, y cuando el sugeto es muy sensible. Cierto es que durante el invierno las estufas elevarán la temperatura de la cama y su inmediacion; pero como no pueden evitarse las corrientes de aire, conviene no omitir esta precaucion: si se prescindiese de ella, es necesario por lo menos aplicar sobre la herida una compresa fria apenas se la descubre, procediendo despues á limpiar sus bordes. Terminada la cura, se retiran las sábanas que se colocaron debajo de la parte, ó se las renueva, y vuelve á darse al miembro ó punto afecto su situacion habitual, siempre con la mayor suavidad posible y las mas delicadas atenciones. Como la herida y sus partes pró-

ximas se hallan dotadas de una viva sensibilidad, deberá evitarse todo cuanto pueda conservar ó producir la irritacion; asi es que el menor pliegue, una compresa demasiado fuerte ó irregular, pueden producir agitacion, aumentar la inflamacion y aun ocasionar accidentes nerviosos.

Tal es el modo como debe procederse á la cura. Cuando deba repetirse, se hará la segunda por la tarde, antes que el enfermo acostumbre á entregarse al sueño. Algunas veces se hacen tres ó cuatro curas; pero es necesario para esto que la supuracion sea muy abundante y el pus de tal naturaleza que irrite mucho la herida. La frecuencia de las curas deberá disminuise cuanto sea posible, aun cuando no puede fijarse *á priori* su período, porque una misma herida puede permanecer sin curarse veinte y cuatro ó cuarenta y ocho horas, segun sea la supuracion mas ó menos abundante, y segun que los fenómenos inflamatorios son mas ó menos notables. Hay demasiada prevencion contra las propiedades del pus, prevencion que conduce al mayor número de prácticos á repetir las curas con demasiada frecuencia. Cuando el pus es de buena calidad, no es irritante para los tejidos que le han producido, como no lo es la orina para el aparato que la segrega y contiene. Pero cuando el pus se altera, puede ser peligroso su contacto, y entonces deben repetirse las curas. Por consiguiente, antes de descubrir una herida, es necesario preguntar al enfermo acerca de su sensibilidad, y examinar si el aparato está muy sucio, observar el olor que despide, etc. Necesario es convencerse de que la quietud es indispensable para la adhesion de las partes, y que por muy suave que la cura sea, cambia siempre mas ó menos las relaciones de los tejidos. Puede decirse, en general, que no es tal ó cual cuerpo quien irrita las heridas, sino principalmente la renovacion de los cuerpos que se aplican á ellas. Cuando alcanza á los huesos una solucion de continuidad, es sobre todo cuando deben las curas hacerse mas de tarde en tarde. Cuando me ocupe de las fracturas presentaré mi juicio respecto á los aparatos inamovibles, y hablaré tambien de la cura de las mismas por oclusion (1).

(1) CURAS FRECUENTES Y TARDIAS.--Este me parece lugar á propósito para tratar una cuestion que al cabo ha de tratarse; porque así lo reclama su importancia práctica, y porque conviene examinarla con algun detenimiento. Hablo de las *curas frecuentes y tardías*.

No es de ahora, ni esclusivo de los españoles, el hacer las curas tardías: esto viene probablemente de los árabes, y no es estraño que se haya conser-

ARTICULO II.

Instrumentos que se emplean para las curas.

Estos instrumentos son: las pinzas de anillo, las pinzas de ligar vasos, tijeras, espátulas, un porta-piedra, estiletes, algalias, sondas acanaladas, un porta-lechinos, cordonetes é hilos, agujas y lancetas. Todos estos instrumentos se hallan colocados en una cartera que se ha denominado bolsa portátil ó quirúrgica, y dispuestos de modo que ocupen el menor espacio posible á fin de que aquella sea portátil. Hé aquí la cartera quirúrgica provista de todo lo necesario (fig. 15 y fig. 16). La primera está cerrada y la otra abierta.

Fig. 15.

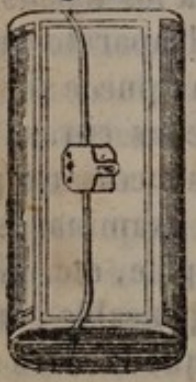
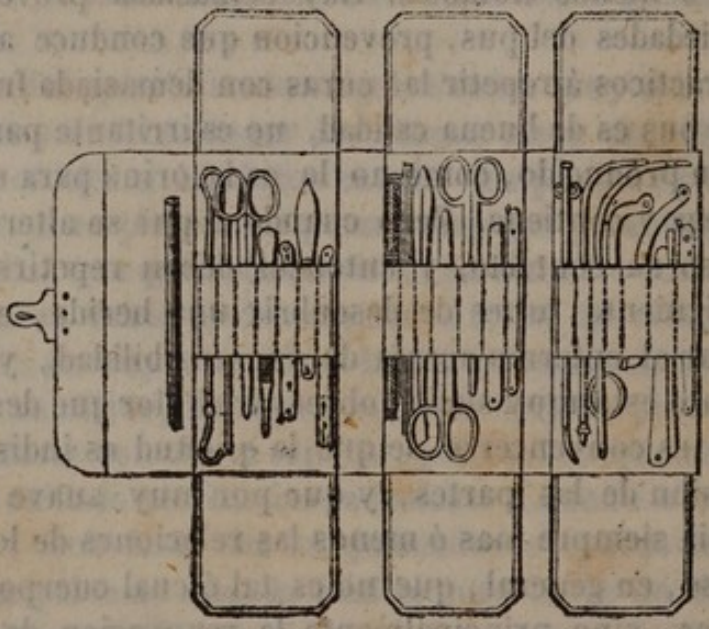


Fig. 16.



Pinzas de anillo. Este es el instrumento que debe reemplazado en nuestro pais, donde tanto prolongára su dominacion. Pero en el siglo pasado nuestro famoso cirujano D. José Queraltó, y en el presente el Sr. D. José Rives, catedrático de patología externa y operaciones durante muchos años en el ex-colegio de S. Cárlos, han sido tal vez los mas ardientes partidarios de las curas poco frecuentes, manteniendo viva esa costumbre, que ha venido á formar en este punto el carácter de la cirugía española. Numerosos discípulos é imitadores de esos dos escelentes prácticos observan todavía sus preceptos, siendo tal vez los Hospitales generales de Madrid donde mas hondas raices ha echado la semilla que derramáran sobre nuestro suelo. Poco hace se consignó en un periódico de medicina la observacion de una mujer á quien se habia amputado un brazo, cuyo

Fig. 17. Fig. 18.



zar á los dedos. Están compuestas de dos ramas que se cruzan y articulan como las de las tijeras; pero hay algunas variedades en las formas de las pinzas: en vez de encontrarse los anillos sostenidos por la estremidad de cada rama, como sucedia en otro tiempo (fig. 17), en las pinzas modernas se hallan inclinadas del todo hácia el lado esterno del eje del instrumento (fig. 18); de manera que cerrado éste queda reducido á un tallo cilíndrico, y no es necesario para abrirle, suponiendo una separacion igual, tanto espacio como exigian las pinzas antiguas.

El pico ó punta de las pinzas no deberá ser demasiado romo, y por su parte interna presentará unas ranuras destinadas á coger y fijar bien los objetos.

primer apósito tardó mas de un mes en renovarse; y como este hecho pudieran citarse muchísimos, principalmente en la sala que tiene á su cargo el digno profesor de dicho establecimiento D. Manuel Santos Guerra.

Pero aun cuando se logre la curacion haciendo las curas tan tardías, cosa que nadie se atreverá á poner en duda, y aun cuando halague á los que siguen esta práctica el encontrarse muy adelantada ó casi completa la cicatrizacion cuando levantan el primer apósito, lo que nada tiene de estraño habiendo trascurrido largo tiempo, ¿está bien probado que las curas muy tardías llevan ventaja á las medianamente frecuentes? y si algunas veces la llevan en efecto ¿se ha deslindado bien cuando sucede así? ¿habrá de curarse siempre á menudo ó siempre de tarde en tarde, como por sistema? Fuera de desear que se pusiese en claro este punto importantísimo de la terapéutica quirúrgica; pero fundándose en hechos, tomando por base un crecido número de fieles observaciones. De otra manera, como las soluciones de continuidad al cabo se curan las mas veces, aun cuando se sigan las mas opuestas prácticas, resultará que cada cual sostiene su opinion, cerrando los ojos y los oidos para no ver las curaciones ni escuchar las reflexiones de sus antagonistas.

Marechal empleó ya en el hospital Necker esa cura que Lisfranc llama *inamovible*, en el tratamiento de las heridas, dejando transcurrir diez y ocho ó veinte dias sin levantar el primer apósito, cuando no sobrevenia accidente alguno; y Larrey, padre, procuraba hacer al apósito completamente inamovible empapándole con clara de huevo. Veamos ahora lo que á este propósito dice Lisfranc (*Précis de méd. opérat.* t. I, pág. 191):

Los usos de las pinzas son separar las piezas de apósito y demas que sirve para las curas, á fin de renovarlas, dirigir al fondo de las cavidades diferentes objetos, y estraer de las escavaciones ó del fondo de ciertas soluciones de continuidad los cuerpos estraños y cuanto pueda adquirir este carácter.

Pinzas de ligar vasos y de disecar. Las pinzas de ligar vasos, lo mismo que las que sirven para las disecciones, se encuentran en los anfiteatros. Las ramas de estas pinzas se apartan por su propia elasticidad, y se cierran por la presion de los dedos, que las cogen casi siempre como una pluma de escribir. Tiene el resorte de estas pinzas cierta suavidad para que la mano no se fatigue; pero no debe carecer de la elasticidad necesaria á fin de que las hojas ó ramas se aparten fácilmente por sí mismas. Hácia la parte media de las ramas y en su cara esterna, debe haber unas desigualdades semejantes á las de las limas, para impedir que el instrumento se escurra entre los dedos (fig. 19).

La pinza llamada *de corredera* (fig. 20), tiene un travesaño con doble boton, que fija las ramas al grado de abertura que se

«En casi todos los casos, desecho el vendaje *mas ó menos inamovible*, y con mayor razon el que lo es por completo; porque, de cualquier manera que hasta el dia se haya modificado, le juzgo perjudicial á causa de la acumulacion del pus.» Refiere en seguida un solo caso en que empleó este medio cuyo resultado fué fatal. y añade. «Pero se objetará qne si algun accidente sobreviene es fácil verlos y remediarlos; mas sin embargo yo creo, y apelo á los cirujanos clínicos, que estos accidentes pueden ser latentes y que muchas veces se les percibe demasiado tarde; y aun cuando se les reconociese á tiempo, serian con frecuencia muy graves, dejando resultados mas ó menos dañosos á las funciones del miembro aun en el caso de conseguir disiparlos.

»Se ha dicho que debe renunciarse á este método en las heridas que necesariamente han de supurar, y que solo debe emplearse cuando se apetece la *reunion inmediata primitiva*; pero esta distincion me parece pueril, porque nunca hay certeza de que tal reunion se conseguirá; las mas veces, en nuestro clima, tendrá lugar la supuracion, y entonces aparecerán los formidables accidentes que he señalado: de manera que, como se ha practicado hasta el dia, el método que nos ocupa es peligroso y debe desecharse.»

Pero téngase presente que Lisfranc habla solo de las curas que él llama inamovibles, es decir de aquellos casos en que se conserva el primer apósito por un largo espacio de tiempo; y que no se ocupa de las curas raras, de aquellas en que el apósito se levanta cada cuatro ó seis dias. Y no se olvidó tampoco que el práctico francés parece juzgar bajo la influencia de un caso desgraciado, al cual podian oponerse muchísimos en

apetece. Hay otras pinzas con resorte en forma de corredera, nuevamente inventadas, y que se denominan pinzas de torsion: mas adelante hablaremos de ellas. Las pinzas de ligar vasos se hallan en primer lugar destinadas á coger en el fondo de las heridas los diferentes vasos que hay intencion de ligar ó de torcer. A este efecto son sin disputa alguna preferibles las mas sencillas. Tambien sirven estas pinzas para desprender los colgajos, las escaras y los cuerpos estraños que deben separarse de las heridas. Por último, se las emplea para coger con ellas y fijar en una posicion determinada los bordes de ciertas heridas, algunos pliegues naturales, y las diferentes capas de tejido que es necesario cortar cuando se practican las disecciones reclamadas por ciertas operaciones. Conviene tener unas pinzas de disecar que terminen por tres pequeños dientes de raton, dos de un lado y uno de otro; porque este instrumento es

Fig. 19.



Fig. 20.



que la curacion se ha obtenido tardando veinte, treinta ó mas dias en levantar el primer apósito.

Un práctico español, cuyo voto no deja de ser respetable, mi amigo el señor D. José Olivares, catedrático de la Facultad de Santiago y cirujano de aquel grande hospital, me ha dispensado el obsequio de escribir un estenso artículo sobre las curas frecuentes y tardías, con el cual me hallo de todo punto conforme, y que voy á trasladar en la mayor parte, sintiendo que su estension me impide insertarle íntegro. Hé aquí cómo se esplica:

«Ambos estremos son perjudiciales y no deben seguirse esclusivamente en la práctica. Todo profesor que, una vez aplicado el apósito conveniente en una solucion de continuidad cualquiera, espere muchos dias para levantarle, ó por el contrario le quite muy luego, en mi concepto comete un error quirúrgico de muy trascendentales consecuencias, sin que en el primer caso sirva de motivo ó razon el que alguna vez se hubiese hallado cicatrizada la solucion de continuidad cuando se fué á mudar el apósito, porque en el mismo tiempo, ó antes quizá, hubiera sucedido lo mismo aunque se repitieran las curaciones. Exige por de pronto tal exactitud la colocacion del vendaje, que no es dado siempre conseguirla, bien porque alguna arruga molesta ó incomoda al enfermo, bien porque se apretó algo mas ó quedó un poco flojo. Todo vendaje, por mas exactamente puesto que se deje, varia siempre al cabo de 2, 3 ó mas horas; porque la diferente é irregular figura de las partes del cuerpo humano hace esto inevitable: ademas, los lienzos, sean de las condiciones y cualidades que sean, dan de sí, se alargan; y en fin, los diferentes movimientos, imprescindibles en mu-

muy precioso en una infinidad de casos. Yo le uso con mucha frecuencia para la estirpacion de las vegetaciones venéreas.

Tijeras. Las tijeras son de tres principales especies: 1.° *rectas*; 2.° *corvas por el plano*; y 3.° *corvas por los bordes.*

Fig. 21.



Los anillos de las tijeras se hallaban antes fijos por su centro á la estremidad de la espiga que los sostiene; pero en el dia están situados al esterior del mango. Las tijeras rectas (figura 21) son casi siempre suficientes. Las corvas por el plano están destinadas á cortar las partes que sobresalen en la superficie de la piel ó en el fondo de alguna escavacion; porque á favor suyo se practica de un modo mas fácil y completo la escision de estas partes.

Apenas se usan ya en el dia las tijeras corvas por los bordes; pero cuando se usaban solia conducirse la rama convexa sobre la sonda acanalada, ó se

chos sitios é inevitables en el mayor número de los enfermos, hacen descomponer los vendajes. La traspiracion cutánea, los líquidos venidos de fuera, las diferentes escreciones naturales algunas veces y la morbosa en casi todos los casos, manchan los apósitos, los humedecen, los ablandan en un lado al paso que los endurecen en otro, y esto hace que aprieten en un punto y que aflojen en otro. Combinados diferentes productos, ya anormales ó ya naturales, dan origen á la formacion de gases y de insectos que no solo molestan y causan grave daño por su accion física, sino tambien por su impresion moral. El pus y otros líquidos naturales, la saliva y la orina, se descomponen, desprenden gases de esta ú otra naturaleza, adquieren con su estancacion cualidades acres y estimulantes que irritan y exulceran los tejidos, hacen á los bordes puestos en contacto perder las condiciones y las cualidades necesarias para la cicatrizacion, y, cuando esta ha de efectuarse por medio de mamelones carnosos, pierden las condiciones que necesitan para la formacion de la membrana granulosa. De esta impresion resulta la desunion de los lábios de la herida, mayor superficie y menos disposicion en las superficies ulceradas para la cicatrizacion; se forman abscesos consecutivos, colecciones de supuracion, y hay infiltracion de esta por los tejidos mas ó menos inmediatos; porque siendo los diversos tejidos de condiciones diferentes para la cicatrizacion, solemos hallar cicatrizada la piel y desunidos los tejidos mas profundos, *curado en falso* como se dice vulgarmente con exactitud. No se crea que esto se puede evitar introduciendo una cola de golondrino ó un lechino; por el contrario, estos cuerpos se salen á veces y abandonan la solucion de continuidad ó irritan é incomodan estraordinariamente la piel y tejidos

la introducia en las escavaciones, cuya abertura esterior se trataba de dilatar. El bisturí y las tijeras rectas pueden reemplazar en todos los casos á las corvas por el borde.

Navaja de afeitar. No haré la descripcion de la navaja, n mucho menos del modo de usarla; pero sin lamentar que haya pasado el tiempo en que no se temia envilecer al discípulo poniéndole la bola de jabon en la mano, séame permitido desear alguna mayor ligereza y destreza en los ayudantes, cuando hay necesidad de rasurar una parte para aplicar sobre ella un tópico ó ejecutar una operacion. Los alumnos evitan mucho el rasurar en los hospitales, sucediéndoles á menudo en la práctica privada que manifiestan una torpeza sobrado notable para que deje de ocasionarles mal concepto.

Espátulas. La espátula que generalmente se usa en Francia, es un tallo metálico que se termina por un estremo formando punta en forma de elevador, útil para servir de palanca de primer género

con quienes están en contacto, ó dejan resudar algo de linfa plástica, alguna pequeña cantidad de pus que se concreta, organiza y tapa completamente la herida. Ahora bien ¿quién será capaz de calcular los daños que todas estas circunstancias pueden originar en el curso de una herida ó de una úlcera? Auméntanse los daños cuando hay necesidad de emplear puntos de sutura, sea esta de la clase que quiera. En la entortillada se hunden los alfileres dentro de las carnes, y producen soluciones de continuidad mas dificiles de curar que la solucion misma contra que se emplearon. Lo mismo se observa con la sutura entrecortada, emplumada y demas. ¿Qué diremos de la sutura seca, del vendaje de hilos y de todos los medios curativos conocidos? Cada uno tiene sus inconvenientes, que resaltan tanto mas cuanto mayor tiempo se conservan sin renovar. Por bien hecho que esté el espadrapo, con la humedad, con la sangre, con la transpiracion, se reblandece, se descompone, se despega y de esto ¿qué males no se originan? Apelo á la práctica juiciosa y severa de todo práctico observador. Por otra parte, de la aplicacion exacta de estos medios ¿quién se lisonjea de conseguir la curacion por primera intencion en las amputaciones, en las estirpaciones, en las heridas con pérdida de sustancia? Desgraciadamente son bien raras, y siéndolo en efecto, sobrevienen flebitis, infecciones purulentas, convulsiones, retraccion de los tegumentos, males en fin que causan la muerte el mayor número de veces; y cuando no, retardan considerablemente la cicatrizacion. Algunas veces he visto gangrenados, en una estension mayor ó menor, los lábios de una herida que se querian tener aproximados por medio del vendaje de hilos. Todos estos inconvenientes se contienen, se moderan, se simplifican, cuando el cirujano dirige con su vista la marcha de una herida ó de una úlcera: de otro modo procede á ciegas y tiene que confiarlo á la casualidad, no consiguiendo los buenos efectos que debian esperarse de una operacion ejecutada con habilidad.

Fig. 22.



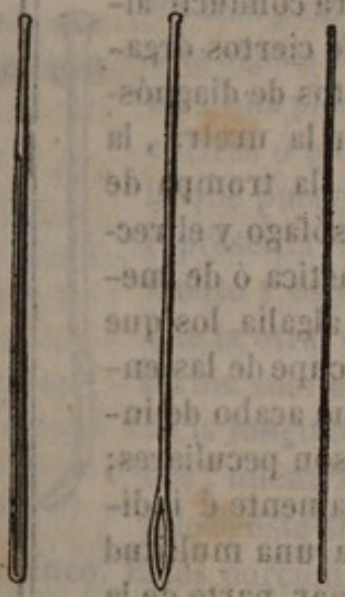
á fin de remover algunos cuerpos duros, y que por la parte opuesta representa una chapa, en forma de hoja de salvia, formando lomo por el lado de la concavidad. Sirve la espátula para estender é igualar los tópicos de consistencia blanda; y es ademas útil para despegar los emplastos y todo cuanto se adhiere á la piel, para desembarazar á esta de las costras y de las materias grasientas, etc. Yo he querido dar á la espátula mayor utilidad todavía, y he dispuesto de manera una de sus caras, que cada mitad represente un plano inclinado hácia la línea media, donde se halla una ranura. De esta suerte viene á ser la espátula un escelente conductor para el desbridamiento de las hernias estranguladas. Nos ocuparemos de esto al hablar de la kelotomía; pero entretanto hé aquí una figura que la representa (fig. 22).

»En aquellas soluciones de continuidad que no pueden ponerse en contacto los lábios de la herida, se priva el médico de usar los infinitos medios que tiene en su mano para acelerar la cicatrizacion: pasan dias, se desanima el enfermo, y desconfia con alguna razon del poder del arte y de la pericia del profesor. ¿Cuántas veces se atrofia un órgano por condenarle al quietismo durante un tiempo mas ó menos largo, en cuyo caso lejos de hacer un bien causamos un mal no pequeño, del cual somos responsables por haberlo podido evitar?

»Se ven pues bien claramente los daños y perjuicios que el médico práctico observa en las curaciones tardías: sin embargo, no se deduzca que la repeticion de estas produce grandes ventajas. No: de ningun modo participamos de esta opinion, siempre que no esté circunscrita á ciertos límites, á ciertos y determinados casos. Las curas frecuentes molestan, perjudican á los enfermos, no solo por los movimientos que es necesario hacer, sino por el roce que siempre se causa aun cuando se proceda con el mayor cuidado. Las piezas de apósito se endurecen, y se pegan con la primera porcion de líquidos segregados sean naturales ó morbosos; así es que hay que producir estirones dolorosos, que rompen la membrana granulosa, despegar las porciones que empieza á unir la linfa plástica, que en poco tiempo no pudo adquirir la necesaria consistencia para resistir al mas ligero frote, y se hace sangrar por sí mismos á los mamelones carnosos. Necesario es algun tiempo para el desempeño de los actos vitales, y para que estos puedan modificarse por la accion de los medios capaces de poderlo hacer. Ademas, en poco tiempo las alteraciones y descomposiciones que sufren los diferentes líquidos morbosos ó naturales, segregados ó venidos de afuera, no pueden alterar la accion de las superficies en las que se está desempeñando un trabajo de supuracion ó cicatrizacion. Tambien se debe tener en cuenta que la accion del aire atmósferico no deja de causar una escitacion so-

Porta-piedra.—Lapicero. El nitrato de plata se halla preparado en pequeños cilindros frágiles, y como es susceptible de alterar el lienzo ó la piel, ha sido preciso encerrarle en una especie de estuche. Este es generalmente de ébano, de marfil, de plata ó de oro, y contiene un tubo dividido en dos hojas segun su diámetro mayor, cuyo tubo se cierra por medio de un anillo movible. Entre dichas hojas ó válvulas, y á favor del referido anillo, se fija el cilindro cáustico. Hay algunos lapiceros mucho mas complicados, porque se les transforma, segun se quiere, en lapicero para escribir ó en porta-pluma, teniendo ademas hácia su cabeza una segunda cavidad donde se encierran fragmentos de azoato de plata.

Fig. 23. 24. 25.



Estiletes ordinarios. No me detendre á describir los estiletes sencillos, limitándome á representarlos (fig. 23, 24, 25).

Segun Velpeau, el estilete es un instrumento cuyo nombre debiera mudarse, por lo mucho que asusta á los enfermos. Si fuera posible ponerse de acuerdo, dice, sobre un objeto de tan escasa importancia, propondria sustituirle el de cilindro, que tambien se pudiera calificar de *cilindro de boton, cilindro perforado ó de ojo, y cilindro acanalado.*

bre las superficies desnudas de piel, y producir cambios mas ó menos desfavorables, ya por su temperatura, ya por su estado higrométicó, ya por los diferentes cuerpos que se hallan combinados con él, ya en fin por el movimiento: he observado que las corrientes de aire molestaban en circunstancias dadas, mucho mas que cuando, aislado el enfermo, sufria el contacto de una atmósfera quieta y sosegada. Esto lo notan igualmente los enfermos y se quejan de mayor ardor é incomodidad. Deduciremos, pues, de todo lo espuesto, que tanto se perjudica en la curacion de las soluciones de continuidad, haciendo las curas frecuentes como tardías. Debo sin embargo manifestar que en ciertos y determinados casos, es un deber hacer las curaciones una ó dos veces, al menos cada dia.

»Todas las curas que se hagan en las inmediaciones de las aberturas naturales; toda solucion de continuidad que tenga comunicacion mas ó menos directa con un conducto escretorio; las aberturas esteriores que comunican con vasos y difusos abscesos; las que se hallan sobre órganos muy movibles cuyas funciones no es posible suspender; las que ocupan si-

Sonda de pecho. No es mas que un estilete largo, dividido por su parte media para poderle acomodar en las carteras. El estilete ordinario, que tiene de cinco á seis pulgadas de longitud, no siempre basta si hay necesidad de penetrar en senos profundos ó en alguna grande cavidad. El nombre que lleva este instrumento carece ya de significacion, supuesto que no se sondan las heridas de pecho (fig. 26).

Fig. 26.



Algalias ó sondas. Son unos tubos, generalmente de plata, destinados á recibir y dar salida á diversos humores normales ó patológicos contenidos en ciertas cavidades. Sirven ademas las sondas para conducir algunas sustancias medicinales al fondo de ciertos órganos; y son igualmente unos instrumentos de diagnóstico, porque con las algalias se esploran la uretra, la vejiga, etc. Hay ademas sondas para la trompa de Eustaquio, para el conducto nasal, el esófago y el recto. Estos instrumentos son de goma elástica ó de metal, y únicamente llevan el nombre de algalia los que se destinan para la vejiga. Cuando me ocupe de las enfermedades de estos últimos órganos que acabo de indicar, hablaré de las sondas que les son peculiares; limitándome ahora á representar únicamente é indicar los usos de aquellas que sirven para una multitud de objetos, y que en rigor deben formar parte de la bolsa portátil.

Algalia de mujer. La que lleva este nombre es un tubo de 6 á 7 pulgadas de longitud y 2 ó 3 líneas de diámetro, ligeramente encorvado hácia su estremidad que es

tios profundos envueltos entre arrugas, en cuya superficie se verifique una secrecion abundante como en el sobaco; en ciertos y determinados sugetos cuya diátesis no me es posible marcar, á pesar de haber querido examinar las circunstancias y condiciones particulares de ellos, en quienes la supuracion que producen sus úlceras ó heridas tiene mucha acritud, es preciso renovar con frecuencia el apósito si no se quiere ver que resultan erisipelas, abscesos consecutivos y otras alteraciones locales que atrasarian notablemente la cicatrizacion. En tales casos es indispensable, es necesario digo, repetir las curas si con nuestra asistencia nos proponemos hacer un bien al enfermo. Respecto á las curas tardías, hállanse tambien en la práctica algunos casos, raros sin embargo, en que pueden ser convenientes. Podria citar entre otros las quemaduras estensas: hallándose desnuda de epidermis una grande superficie de la piel, el contacto del aire mata

roma, y se halla perforada por dos aberturas laterales. La estremidad de esta sonda que se llama pabellon, está algo dilatada en forma de embudo y provista de un pequeño anillo á cada lado, y la otra lleva el nombre de pico. Sirve ademas para dar salida al pus de ciertos abscesos estensos y profundos, para esplorar el interior de las fosas nasales, y para penetrar como el estilete en el fondo de las soluciones de continuidad sinuosas (fig. 27).

Algalia de hombre. Tiene una tercera parte ó una mitad mas de longitud, y es mucho mas considerable su corvadura. Para poder incluir la sonda comun en la bolsa portátil se la ha dividido en tres piezas, que pueden formar una algalia de mujer y otra de hombre: una pieza comun, y dos particulares ó picos. La primera, con la que pueden unirse las otras dos, representa el mango del instrumento y es siempre recta, al paso que la otra varia. Para la mujer forma solo un segmento de círculo de la longitud de una ó dos pulgadas; mientras que para el hombre puede este segmento llegar á tener hasta cinco. Estas porciones, unidas á un tallo, constituyen una sonda de mujer si es la porcion pequeña la que se añade al mango, y una de hombre cuando se añade la porcion corva mayor. En la bolsa se coloca el instrumento constituyendo la sonda de mujer, y por separado se coloca la mitad

Fig. 27 y 28.

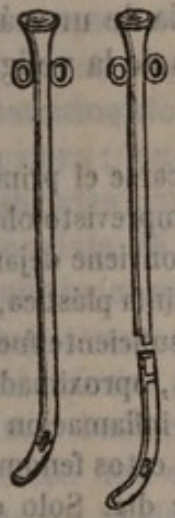
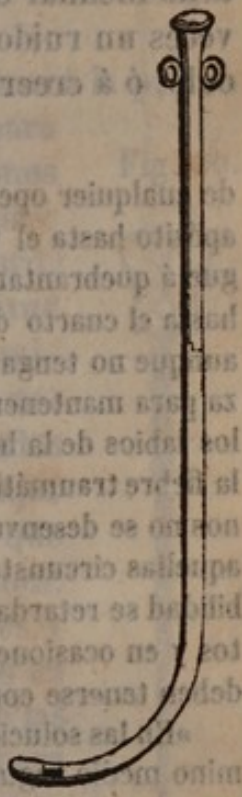


Fig. 29.



por sí solo. El fuerte estímulo que produce obrando sobre las papilas nérveas, consume, agota la sensibilidad. En tal caso, es indudable que el mayor bien que el profesor puede hacer, es cubrir con esmero todos los puntos exulcerados, y cuidar que no se destapen hasta que se hubiesen cubierto de película: ya no sucede lo mismo en las quemaduras profundas, siendo diferente la conducta que debe seguirse.

»Deducimos, pues, de todo cuanto viene espuesto, que no solamente no conviene retardar las curaciones ni hacerlas demasiado frecuentes, salvas algunas escepciones, sino que es perjudicial en sumo grado, pues no solo se hace esperar mucho mas tiempo la cicatrizacion, sino que produce males de mayor ó menor consideracion, inutilizando algunas veces las operaciones mejor concebidas y mas bien ejecutadas.

» Debe pues adoptarse como regla general un término medio. Despues

grande. La fig. 27 representa una sonda de mujer armada; la figura 28 es la sonda dividida en dos partes, apareciendo el tallo separado del pico; y finalmente, la fig. 29 representa la sonda de hombre: en todas se nota el punto de union de la parte recta con la corva.

Debe cuidarse mucho del punto en que existe la division de la sonda; porque si las dos piezas que componen la de hombre están simplemente atornilladas, puede efectuarse un movimiento que conviene conocer. Detenido el instrumento por alguna resistencia de la vejiga, se destornilla el pico en la uretra cuando se trata de inclinar el pabellon en sentido opuesto, resultando algunas veces un ruido que induciria á sospechar la existencia de un cálculo, ó á creer que se han recorrido todos los puntos de la vejiga,

de cualquier operacion, sea grave ó sencilla, no debe tocarse el primer apósito hasta el tercer dia, á no ser que algun accidente imprevisto obligue á quebrantar este precepto. En algunos casos puede y conviene dejarle hasta el cuarto dia: durante este tiempo se organiza la linfa plástica, y aunque no tenga mucha consistencia, adquiere sin embargo suficiente fuerza para mantener por sí sola, ó ayudada con medios débiles, aproximados los labios de la herida. Antes no seria posible, porque ni la inflamacion ni la fiebre traumática han corrido sus períodos; por lo comun estos fenómenos no se desenvuelven sino durante el segundo ó el tercer dia. Solo en aquellas circunstancias en que hay grandes pérdidas de sangre ó de sensibilidad se retarda algo mas; pero esto es muy raro, sucede en pocos sugetos y en ocasiones que no es posible prever ni evitar, y de consiguiente deben tenerse como escepciones de la regla general.

»En las soluciones de continuidad, de cualquier especie que sean, el término medio regular de la curacion es á las 24 horas. Antes de esta época se molesta al enfermo sin necesidad, porque con corta diferencia se halla el vendaje como cuando se colocó, y los medios empleados para conseguir la cicatrizacion no han tenido tiempo para producir sus efectos. Por otra parte la pequeña cantidad de líquidos segregados pegan las piezas de apósito y al levantarles se producen tirones dolorosos, perjudiciales por mas de un concepto, que no se evitan con humedecerlo, antes por el contrario, muchas veces originan males que no es de este momento referir.»

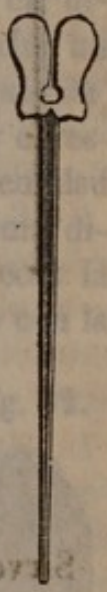
Hasta aquí el digno profesor de Santiago. Conforme yo con su doctrina, creo firmemente que de un modo sistemático no puede adoptarse la frecuencia ni rareza de las curas, en las soluciones de continuidad. El práctico cuerdo y desprevenido no caerá en ninguno de esos estremos, cuyos escollos ha señalado detenidamente el señor Olivares. La regla de conducta trazada por el baron Felipe Boyer en la nueva edicion de la obra de su padre, se conforma bien con las opiniones emitidas, y merece ser observada.

aunque la parte corva no haya sufrido realmente ningun movimiento. Es cierto que mediante un mecanismo particular ha conseguido Charriére evitar este inconveniente; pero por muy perfectas que se quieran suponer, nunca tendrán las algalias de este género, suponiendo un volúmen igual, la misma fuerza que las ordinarias; de manera que si bien es útil tener una de la primera especie para los casos eventuales, no hay razon para olvidar las otras cuando tenemos tiempo de elegir (1).

En la cavidad de la sonda se aloja un pequeño estilete de metal, destinado á destapar los ojos cuando se cierran. Este estilete debe sacarse antes de sondar, sobre todo cuando el instrumento se usa como medio esplorador.

Sonda acanalada (fig. 30). La sonda acanalada es á la par un instrumento de diagnóstico y de grande utilidad para la cura; pudiendo servir de mucho en operaciones delicadas, como la hernia y la ligadura de las artérias. Consiste en una espiga de acero, de plata ó de oro, que tiene cosa de una línea de diámetro, y la longitud de cuatro ó seis pulgadas. Es redondeada por su mitad inferior, y presenta en su cara superior una ranura bastante profunda. Una de sus estremidades ofrece una chapa con una hendidura destinada á fijar ciertas bridas, tales como el frenillo de la lengua, que debe tenerse tirante mientras se verifica su seccion. La ranura de la sonda acanalada llega unas veces y otras no al remate de la estremidad opuesta; siendo en todo caso esta ranura un conductor del bisturí, de las tijeras y de la aguja enhebrada con un cordonete para practicar la ligadura. La estremidad, sobre todo aquella en que la ranura llega hasta el remate, puede dividir los teji-

Fig. 30.



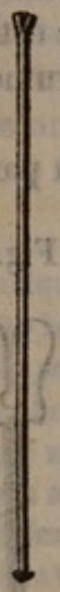
«Las heridas recientes, dice, deben sustraerse del contacto del aire, y por consiguiente las curas deberán ser raras. De manera que despues de las reuniones inmediatas bien hechas, debe tardarse en levantar el apósito; reconociendo por la sensibilidad de las partes, su hinchazon y los líquidos que fluyen, de qué manera se efectúa la reunion. En las heridas antiguas, aunque es nocivo, no impide el aire la curacion; pero esta se acelera no obstante evitando su contacto: las curas raras son pues ventajosas, y segun los medios terapéuticos que se usen deberán ejecutarse diariamente, cada dos dias, y aun con menos frecuencia. Las mismas reglas deben seguirse en las heridas que supuran si es el pus poco abundante; pero si la supuracion fuese copiosa hay que curar dos veces cada dia... En fin, para

(1) *Velpeau, Méd. Operatoire*, Paris, 1829, t. I, p. 120.

dos desgarrándolos, aunque algunas veces se limita á separarlos. Así es que la estremidad aguda de este instrumento puede completar la abertura de un absceso en que no se ha querido penetrar con el bisturí.

Porta-lechinos. Casi siempre pudiera reemplazarse este instrumento por las pinzas de anillos de que hemos hablado ya. Para servirse del verdadero porta-lechinos, representado en la fig. 31, se fija la estremidad bifurcada en el asa ó parte central de las mechas, cuyas estremidades se dirigen hácia abajo; quedando de esta manera cubierta en tales términos la pequeña horquilla que puede empujar por delante al lechino hasta la profundidad que se apetece. La mano derecha puede abrazar la otra estremidad de dos maneras: fijo unas veces el boton en la palma de la mano permite abrazar el instrumento con los dos dedos de en medio y doblado el pulgar, mientras que el índice se estiende y fija por delante. Tambien se puede, con los dos dedos de en medio, tirar y apretar la mecha contra el instrumento mientras que el pulgar, apoyado sobre el boton, la aprieta hácia el punto en que debe introducirse.

Fig. 31.



ARTICULO III.

Objetos que se emplean para la cura.

HILA Y SUS SUCCEDANEOS.

Sirve la hila para proteger las partes enfermas ú operadas, para mantenerlas á una temperatura igual, para absorber los humores y llenar los huecos; tambien sirve de intermedio en ciertas compresiones, y para mantener separados los labios de una solucion de continuidad, las paredes de un absceso ó las membranas mucosas cuyo mútuo contacto se desea impedir. Es la hila una reunion de filamentos mas ó menos largos que se sacan de pedazos de lienzo, cortándolos de antemano en cuadro para que todos los filamentos ofrezcan poco mas ó menos igual

terminar lo que me he propuesto decir acerca de la cura de las heridas en general, no temo manifestar que la rareza de las curas es preferible á su frecuencia, necesaria tan solo en casos especiales » (Boyer. *Traité des maladies chirurgicales*: edicion publicada por Felipe Boyer, 1844, tom. I, pág. 337). *(N. del Traductor.)*

longitud. Estos cuadros de lienzo deben tener de dos pulgadas y media á cinco de estension; porque si son mas grandes ó mas pequeños dan una hila que no se acomoda tan fácilmente á las diversas formas que se exigen para las curas. La tela que haya de servir para hacer hilas debe estar bien lavada y pasada por lejía, hallarse á medio uso (1) y ser medianamente fina; cuando peca por demasiada finura produce una hila que forma pelotones y es poco adecuada para absorber los humores, al paso que cuando es demasiado gruesa ó nueva, irrita las superficies enfermas.

HILA INFORME. Los filamentos que la componen estan mezclados y en el estado mismo que salen de las manos de quien los desprende: esta hila posée la propiedad de absorber fácilmente los flúidos que se derraman en la superficie de las partes á que se aplica. Se disponen las hilas de diferente manera, formando planchuelas, bolas, etc.

A. *Planchuelas* (fig. 32). Se disponen los filamentos en direccion paralela; para lo cual se toma con la mano derecha un puñado de hila presentando porciones de ella á la mano izquierda, que las coge por una de sus estremidades, entre el pulgar y el resto de la cara palmar de la mano y de los dedos. La otra estremidad de los filamentos de hila, es arrastrada siempre en la misma direccion por la mano derecha; repitiéndose una ó dos veces la misma maniobra. Las necesidades que han de satisfacerse con la cura y el lugar en que esta se verifica, exigirán alguna variedad en las planchuelas; asi es que serán estas prolongadas, redondas, ovales ó cuadradas. Para mayor regularidad hay algunos cirujanos que recortan con las tijeras todos los filamentos que sobresalen de la circunferencia de la planchuela, mientras que otros doblan las puntas de estos filamentos. La planchuela deberá ser suave, igual, elástica y regular; á cuyo fin deberá suprimirse toda nudosidad ó des-

Fig. 32.



(1) En vista del mucho consumo de hila que se hace en los hospitales, y lo difícil y costosa que es su adquisicion, se ha ensayado alguna vez la *hila nueva*, esto es, sacada de lienzo sin usar. La esperiencia ha acreditado que, ya sea por su dureza, debida á la estrecha union de los delgados filamentos que componen cada hilo, ya por la especie de rizado que entonces presenta, ya en fin por el cloro y otras sustancias empleadas para el blanqueo, siempre determina la hila nueva alguna irritacion en las heridas y aun en las úlceras, de suerte que solo pudiera convenir cuando haya necesidad de dar tono á los tejidos, y entonces otros medios mas adecuados hay para conseguirlo. (*N. del Traductor.*)

igualdad de los bordes. La hila informe absorbe mejor los humores que la dispuesta en planchuelas; pero se estiende mas fácilmente sobre estas una capa de cerato ó de ungüento, por cuyo medio se hacen las curas mas fácilmente y con mayor prontitud (1).

B. *Bolitas*. (fig. 33). Pueden arrollarse las hilas entre las manos comunicándolas la forma de bolas, cuya consistencia es mas ó menos considerable, y cuyo tamaño varía segun los casos, haciéndolas unas veces como un guisante, otras como una avellana y últimamente como una nuez. Son de utilidad en la cura de una herida profunda cuando se quiere mantener apartadas sus paredes. Despues de la estirpacion de los ganglios linfáticos se ocupan con ellas las cavernas que resultan, á fin de dirigir convenientemente la cicatrizacion, desde el fondo hasta la piel. Tambien se hace uso de estas bolitas para limpiar el pus cuando se repite la cura. Algunas veces son útiles para ejercer una moderada compresion sobre los orificios de los vasos, como sucede con los tapones cuando están impregnados de sustancias medicinales, líquidas ó pulverulentas; así es que pueden contener una hemorragia procedente de los vasos pequeños.

Fig. 33.



C. *Rollos ó cilindros* (fig. 34). Son mas ó menos gruesos y prolongados, aplastados en ocasiones, y se les aplica en el pliegue que hay entre el muslo y el escroto ó grande labio, debajo de la axila, entre los labios de la herida que resulta de las amputaciones, etc.

Fig. 34.



D. *Pelotas* (fig. 35). Son mas ó menos voluminosas, y están ó no cubiertas por un pedazo de lienzo que se sujeta con un hilo encerado. Generalmente se destinan estas especies de tapones á llenar ciertas cavidades naturales ó patológicas, con el objeto de ejercer sobre sus paredes una compresion mas ó menos enérgica. Puede formarse la pelota antes de aplicarla, ó bien se coloca primeramente la compresa en la cavidad y despues se introduce la hila, cerrando aquella por fin mediante la reunion de sus cuatro ángulos que se atan con un hilo. Pueden servir estas pelotas para taponar el recto y la vagina. Cuando ya no es necesaria la compresion,

Fig. 35.



(1) Lisfranc tiene por perjudicial la costumbre de cubrir las planchuelas con cerato, y la reprueba altamente. (*Ob. cit.* t. I. p. 100). El cerato impide que el pus atraviese esta parte del apósito, y siempre queda una parte de aquel en la solucion de continuidad, á la que irrita unas veces ó reblandece demasiado otras. (*N. del Traductor.*)

se corta la ligadura, se estrae lo contenido en la compresa, y resulta que esta pieza de apósito ha sido separada sin dolor. Ya he hablado de la pelota como medio que se interpone entre el dedo y la artéria que se quiere comprimir,

E. *Lechinos*. Especie de tapones formados por la reunion de muchos filamentos de hila paralelos unos á otros y muy apretados. Cuando han de introducirse los lechinos en una parte profunda del cuerpo, como el recto y la vagina, se ata cada uno de ellos por su centro con un hilo doble, para impedirles que penetren á mucha profundidad; cuyos hilos sirven despues para estraer mas fácilmente el tapon. Si quiere ejercerse una compresion fuerte sobre las partes intermedias (fig. 36,), se colocan bolas de hila en la separacion de los dos hilos que sirven para fijar el lechino mas profundo, y despues se aprieta con fuerza la estremidad de estos hilos. Hecho ya el taponamiento con cierto número de bolas, podrá asegurarse la compresion mediante un lechino esterior, dispuesto de modo que se apoye contra una abertura que no puede atravesar, como por ejemplo contra una abertura anterior de las fosas nasales.

Fig. 36.



F. *Mechas*. Son unos cordones ó unas especies de cintas que se pasan por las partes angostadas para conseguir su dilatacion, ó entre los labios de ciertas heridas que deben cicatrizarse desde el fondo á la superficie. Para obtener la mecha propiamente dicha, se forma un manojo mas ó menos voluminoso de filamentos de hila, de longitud de doce á diez y seis dedos, cuyo centro se sujeta por medio de un hilo. Entonces se dobla la mecha al nivel de la espresada ligadura, resultando doble grueso del que tenia. Ademas de las mechas formadas con hilas, se hace uso de las mechas de algodon que se encuentran fabricadas ya en el comercio. En la fig. 37 represento una mecha de lienzo á medio usar, desfilachada por sus bordes.

Fig. 37.



G. *Clavos de hilas*. Han caido completamente en desuso. Se formaban, lo mismo que las mechas, con filamentos paralelos de hilas, apretados unos contra otros y atados por el centro. Dichos filamentos se doblaban por

uno de sus estremos, resultando una especie de cabeza, que se introducia con fuerza en las heridas y las fístulas para obtener su dilatacion.

HILA RASPADA. Se obtiene frotando con una lámina metálica sobre un cuadro de lienzo tirante por sus cuátro ángulos, y constituye una verdadera borra ó pelusa, en vez de un conjunto de filamentos como la otra hila. La hila raspada es mucho mas suave que la comun; pero se adhiere con grande prontitud á las soluciones de continuidad y se seca asimismo con rapidez, de donde resulta la irritacion de los bordes de la herida. Se usa muy poco, y solo conviene cuando la solucion de continuidad presenta una superficie pálida y estan flácidos los tejidos.

TIFA. Esta sustancia puede compararse con la hila raspada, y sus penachos, usados ya para almohadas y aun para colchones, se han propuesto para reemplazar á las hilas. Cloquet y Velpeau han hecho ensayos con este medio, y el último declara que muy pronto se ha convencido de que la tifa es sin disputa mas irritante y menos absorbente que la hila; asi es que dice daria la preferencia á la estopa en caso de faltar este último cuerpo. (*Méd. Op.* t. I, p. 135).

Fig. 38.



HILA INGLESA. Usan los ingleses hace mucho tiempo de un tejido que llaman *lint*, y que consiste en una especie de tira, como se representa en la figura 38. Una de sus caras es vellosa y está cubierta de una especie de hila que forma una felpa con vellosidades gruesas y muy separadas; mientras que la otra ofrece lustre como una tela fina. De una pieza de este tejido se cortan pedazos y planchuelas que desde luego resultan preparados. Es por lo tanto esta hila de uso fácil y cómodo; pero no se la puede disponer formando planos de diferente grueso para acomodarla á las partes que se desea cubrir á fin de ejercer sobre ellas diversas compresiones como con la otra hila. Ademas puede la cara lustrosa oponerse á la absorcion de los humores; por todo lo cual no se ha generalizado su uso.

ALGODON. Anderson, cirujano americano, ha considerado al algodon como un específico contra la quemadura; Larrey se servia ya de él para ciertas curas, y por último Mayor ha insistido mucho en preconizar sus ventajas. El algodon seria de un

uso mas fácil que la hila, porque adhiriéndose exactamente á las heridas podria prescindirse muchas veces de las vendas para contenerle; y como por otro lado en todas partes se encuentra, se prestaria sin duda á todas las indicaciones. Pero Gerdy (1) ha combatido victoriosamente las exageraciones de Mayor; habiéndose convenido la generalidad de los prácticos en usar únicamente el algodon á falta de la hila, ó cuando se necesite grande cantidad de esta para rellenar ciertos huecos. Hourmann se valia siempre del algodon para taponar la vagina, como cura del cuello uterino en ciertas úlceras de este órgano; pero es evidente que la hila absorbe mucho mejor los humores. Yo he tenido ocasion de observar la diferencia cuando asistia al hospital de la Ourcine, cuya posicion me permitió comparar la práctica de Hourmann con la que yo habia adoptado, y en la cual daba la preferencia á la hila.

CERRO DE LINO Ó CAÑAMO. El lino ó cáñamo preparados pueden reemplazar á la hila para planchuelas, y la estopa se puede aprovechar para almohadillas mas ó menos voluminosas. Como esta sustancia no ha sido suavizada por el uso y el frote, goza de una elasticidad que llega hasta la dureza si se compara con la hila ordinaria, que es preferible en todos los casos, principalmente para las aplicaciones inmediatas sobre las heridas. Pero el cerro y la estopa pueden servir muy bien como aplicaciones mediatas, para rellenar en la cura de algunas fracturas y cuando es necesario ocupar ciertos huecos ó ejercer una compresion suave. Siendo el precio de esta sustancia muy inferior al de la hila, hay ocasiones en que será preciso valerse de ella. Por otra parte, Gannal prepara el cáñamo de tal manera que resulta una especie de hila *vírgen*, sometiéndole despues de rastrillarle al vapor del cloro. Pero esta misma hila vírgen es inferior todavía á la ordinaria.

SEDA, LANA, ESPONJA, AGARICO Y YESCA. Estas sustancias han sido consideradas como succedáneas de la hila. La esponja y el agárico pueden ser de mucha utilidad; como medio dilatante la primera, y la segunda para proteger las partes que se trata de comprimir, por ejemplo una mama. Yo creo que debe tenerse siempre yesca en todo aparato. Es un medio escelente para contener la sangre cuando acaba de producirse una herida profunda y anfractuosa, y cuando fluye en abundancia de los vasos pequeños.

(1) Véase *Traité des pansements*, t. II, p. 18.

II. TOPICOS.

Son los tópicos, á mi ver, unos medios terapéuticos que pueden aplicarse directamente sobre ciertas superficies naturales ó accidentales, accesibles á nuestros sentidos ó á los medios de que nos valemos para completarlos: por ejemplo toda la piel y la parte de las membranas mucosas próxima á las diferentes aberturas del cuerpo, así como á las heridas y las úlceras de cierta profundidad. Se advierte pues que los tópicos llegan hasta donde alcanzan nuestras operaciones, aplicándose actualmente á mayor profundidad que en tiempos anteriores.

Pertenecen los tópicos á esa parte de la cura cuya intencion es modificar las propiedades vitales. Considerados bajo el punto de vista de su accion, se han clasificado y denominado los tópicos de diferente manera. Los cirujanos admiten por lo comun los *repercusivos*, los *resolutivos*, los *sedantes*, los *emolientes*, los *madurativos* ó *supurativos*, los *detergentes*, los *irritantes* y los *específicos*. No haré párrafo separado para esplicar ó definir cada una de estas palabras, cosa que seria muy difícil y que en último análisis se reduciria á decir, por ejemplo, que los tópicos molientes *relajan y reblandecen*; que es como quien dice que los tópicos emolientes son emolientes, «segun su nombre indica,» y se ha tenido cuidado de añadir en un comentario á que aludo. Prefiero pues pasar sin detencion á una parte mas práctica de la historia de los tópicos.

Los tópicos son *sólidos*, *blandos*, *líquidos*, *gaseosos*, *y pulverulentos*. No hablaré en este lugar de los tópicos sólidos, dejándolo para cuando trate de los cáusticos y de los cauterios.

TOPICOS BLANDOS.—A. *Ceratos*. Tienen los ceratos la consistencia de la miel. Entran en su composicion la cera, el aceite y el agua: sino se añade ninguna otra sustancia son simples, y aparecen blancos ó amarillentos, segun que se han preparado con la cera blanca ó amarilla. Para formar los ceratos compuestos, se añaden diferentes medicamentos. Así es que el cerato de Goulard contiene estracto de saturno; hay un cerato opiado, que resulta de la adicion de cierta cantidad de opio ó de láudano; uno sulfuroso y otro mercurial, los cuales contienen flores de azufre y ungüento napolitano. Con el estracto de belladona, agua destilada y cerato se forma una pomada llamada pomada ó cerato de bellado-

na (1). Los ceratos son los tópicos de que se hace mayor uso en las curas; por lo comun es el cerato simple el que con mayor frecuencia se usa para curar las heridas, empleándose mas á menudo en fricciones los ceratos compuestos.

La capa de cerato que se estiende sobre una compresa perforada ó sobre un vendolete, debe de ser muy ligera.

La planchuela de hilas destinada á aplicarse sobre la compresa untada de cerato, no debe ir cubierta de esta sustancia, porque entonces no podria absorber bien el pus que atraviesa los agujeros de la compresa.

La cura con solo cerato es sin disputa la mas sencilla. Se aplica sobre la herida un pedazo fino de lienzo lleno de perforaciones, del tamaño conveniente y cubierto con una ligera capa de cerato; encima se pone una capa de hila proporcionada á la abundancia de la supuracion, y sobre esta una ó muchas compresas, sujetándolo todo por medio de uno de los vendajes que mas adelante describiré. Cuando se desea escitar ligeramente la herida, debe aplicarse la hila seca, cubriendo tan solo los bordes de aquella por medio de un vendolete picado por el borde, y cubierto de cerato. Este vendolete no deberá esceder mas de línea y media ó dos líneas de los bordes de la herida, y tiene por objeto impedir que las hilas se adhieran á ellos. El pus que se interpone entre la superficie de la herida y las hilas, impide en el centro la adherencia de estas.

Algunas veces se estiende el cerato sobre lienzo, ya sea para cubrir superficies escoriadas, ya para evitar que se escorien algunas partes sometidas á una presion permanente y fuerte; por ejemplo las nalgas, cuando los enfermos han de permanecer mucho tiempo echados, y la circunferencia de las articulaciones que han de sufrir lazos estensivos destinados á reducir una lujacion; finalmente, se aplica el cerato sobre ciertas partes cubiertas de costras que se desean reblandecer, y muchas veces, en los hospitales, se estiende sobre las partes que se han de rasurar. En

(1) Otros infinitos ceratos puede emplear el práctico, de los cuales hallará las fórmulas en las farmacopeas, en los tratados de materia médica y en los formularios. En re ellos son notables, el cerato emoliente del *Formulario médico quirúrgico* de los hospitales de Madrid, y el calmante del mismo. Compónese el primero de libra y media de sebo, una libra de mucílago de simiente de lino, otra de manteca de puerco, y dos de aceite comun; y el segundo de cuatro onzas de aceite comun, una de cera blanca, y tres de agua destilada de laurel real. *(N. del Traductor.)*

conformidad á las mismas reglas se aplican los ceratos compuestos, estendiéndolos sobre planchuelas; pero, como ya viene dicho, las mas veces se emplean en fricciones.

B. *Pomadas.* Las pomadas que sirven para las curas tienen por base los cuerpos grasientos y sobre todo la enjundia; aunque tambien pueden servir de base la manteca, el aceite y aun el cerato simple. Pero siempre entra en la composicion de las pomadas un agente medicinal cuya naturaleza varía mucho; agente que constituye su especie. Examinaré, aunque de un modo rápido, las especies de pomadas mas comunes, presentando algunos pormenores acerca de su uso.

En la composicion de las pomadas que se llaman anti-oftálmicas, entra un agente activo que por lo comun es una sal de plomo, de mercurio y aun de plata. Estas pomadas se aplican directamente á los párpados y al globo ocular, empleando cada vez como el volúmen de una lenteja. Segun la indicacion, se prefiere la pomada hecha con precipitado rojo, con nitrato de plata ó con mercurio dulce. Estas pomadas se ponen en contacto con las partes enfermas; pero en otros casos obra el medicamento á cierta distancia, practicando fricciones con él en los párpados, las sienes ó la frente. De esta manera acostumbran á usarse las pomadas mercuriales y las que contienen opio ó belladona; y en tal caso ya se infiere que puede elevarse mucho mas la cantidad del agente activo.

La pomada llamada Autenrieth, compuesta de manteca y una octava parte de tártaro estibiado, se usa en fricciones sobre la piel, hasta que produce una erupcion pustulosa parecida á las viruelas. Dichas fricciones deben repetirse algunas veces al dia hasta que la erupcion sea confluente.

La pomada mercurial doble, ó ungüento napolitano, se estiende sobre un pedazo de lienzo ó sobre planchuelas, cuando se destina á las curas ordinarias; pero mas comun es usarla en fricciones y en unturas. Si se trata de obrar sobre la generalidad del organismo, debe emplearse esta pomada en fricciones, consumiendo en cada una de media á dos dracmas, y practicándolas dos veces al dia cuando es corta la dósis, diariamente si fuese mediana, y cada dos dias en caso de ser muy fuerte. Si conviniese obrar de una manera pronta y enérgica, por ejemplo en los casos de peritonitis y en los flegmones, es necesario emplear de dos á tres dracmas en cada friccion y repetir estas de dos en dos horas. Siempre conviene fijar mucho la atencion en los efectos que produce esta pomada, porque suele determinar la saliva-

cion con grande rapidez. Tambien se requieren algunas precauciones en el uso de la pomada del ioduro de plomo, porque espone á los accidentes propios de los preparados saturninos, como cólicos, paralisis, etc.

Conteniendo la pomada epispástica las cantáridas como principio activo, claro está que debe emplearse con prudencia; porque su accion sobre las vias urinarias puede, en ocasiones, determinar algunos accidentes: por eso es prudente en todos los casos añadir á esta pomada un poco de alcanfor. Sin embargo, ha establecido Morel que es ilusoria la virtud preservadora del alcanfor (1), fundándose en algunos hechos que acreditan haber producido los vejigatorios alcanforados algunas cistitis que la autopsia pudo confirmar (2). Por lo tanto convendria reemplazar este medio por el torvisco, igualmente epispástico, aunque en verdad menos activo, pero que no obra sobre la vejiga (3).

(1) Siempre me ha parecido poco fundada la general creencia de que basta añadir á los vejigatorios un poco de alcanfor para evitar su accion irritante sobre los órganos urinarios. ¿De qué manera se pretende que obre el alcanfor en este caso? Sin duda alguna absorbiéndose y llegando por las largas vias de la circulacion á los órganos que se intentan preservar de la accion de las cantáridas, ó modificando el principio dañoso de estas (absorbido tambien) en la sangre misma que le conduce, donde se juntan el correctivo y el agente á quien ha de corregir. Pero ¿no repugna esplicacion semejante á quien tiene conocimiento de la corta cantidad de alcanfor que se emplea, de la crecida cantidad de sangre con que ha de confundirse, y de la escasa energia que goza comparada con la de las cantáridas? A este argumento podrá replicarse diciendo, que como las cantáridas obran irritando los órganos urinarios, el alcanfor obra calmando esta irritacion. Pero ya dejo manifestado que la cantidad de alcanfor es muy corta, y que su energia no puede compararse con la de las cantáridas. Yo creo que esta costumbre de añadir alcanfor á los vejigatorios en que entran las cantáridas se funda solamente en una mera teoria, en vez de tener por base la observacion clínica. Como siempre han sido estas mis opiniones respecto á la costumbre de alcanforar los vejigatorios, rarísima vez he dispuesto que se haga, y sin embargo jamás han sobrevenido accidentes de los que á favor de dicha sustancia se pretenden evitar. De lo que siempre he cuidado mucho, es de que no se prolongue la aplicacion de los vejigatorios mas tiempo que el puramente preciso para producir la vexicacion.

(*N. del Traductor.*)

(2) Véase *Vejigatorios en la vejiga*, por Morel, Lavallée, *Expérience*, Julio 1844.

(3) No considero oportuno ampliar la idea que el autor da de las diver-

Ungüentos. Son los ungüentos de consistencia blanda; pero pueden liquidarse á la temperatura del cuerpo, y tienen por principio á las resinas ó los aceites esenciales. Distínguense de las pomadas porque estas no contienen resina, y de los emplastos por no contener, como estos, ciertos agentes metálicos.

Es lo comun que tengan por agentes los ungüentos ciertos cuerpos que les comunican propiedades irritantes. En la actualidad se hace de ellos mucho menos uso que en otros tiempos; pero sin embargo, vuelven á emplearse de nuevo, y ya no es raro ver que se recurra á ellos para las heridas cuya supuracion parece disminuir. Estos ungüentos son el de estoraque, el digestivo, el bálsamo de Arcéo y el ungüento basílicon. Antes de emplearlos solos, convendrá muchas veces mezclarlos con el cerato (1).

C. *Emplastos.* He dicho ya que los emplastos se diferencian de los ungüentos por contener agentes metálicos. Son mas consistentes que estos últimos y se reblandecen con mayor dificultad.

Su composicion y su solidez, les hacen irritantes. Reblandecen la piel impidiendo la evaporacion del sudor, y de esta manera pueden ocasionar erisipela. El litargirio es el cuerpo que entra con mayor frecuencia en la composicion de los em-

sas clases de pomadas que se emplean en la práctica; pero á lo menos advertiré que son de uso muy frecuente las pomadas antiherpéticas y antiescabiosas, y que se usan tambien pomadas contra la tiña, las quemaduras, las almorranas, las grietas y otra multitud de enfermedades quirúrgicas. Están muy en boga las pomadas de el iodo y sus preparados; se usa tambien bastante la de Gondret como vejigatorio y rubefaciente, entre las antioftálmicas merecen aquí especial mencion, la de tucia, y la de Aguilera, que en sitio mas oportuno daré á conocer.

(*N. del Traduotor.*)

(1) Aunque tambien en España se ha disminuido mucho el uso de los ungüentos, sin embargo todavía es muy comun, sobre todo en los pueblos, recurrir á algunos de los mas acreditados entre los que figuran en nuestra farmacopea, á mas de los que indica el autor. Los ungüentos de altea, de Alderete, de artanita compuesto, blanco de Rhasis, de la Mere y de plomo, así como el egipciaco, figuran mucho en la práctica de ciertos profesores, y en algunas localidades donde ha logrado penetrar escasamente la cirugía de nuestros tiempos.

(*N. del Traductor*).

plastos; porque ninguno hay que se combine tan bien con la grasa.

Los emplastos se adhieren mucho mas que los ungüentos á la parte en que se aplican, y se les deja aplicados durante largo tiempo, renovándose tan solo cada ocho ó doce dias.

La pez de Borgoña, el ungüento de Andrés de la Cruz y el de esperma de ballena, ofrecen tanta consistencia como los emplastos; por cuyo motivo se les ha denominado ungüentos emplásticos. Unicamente difieren de los verdaderos emplastos en que no entra en su composicion el óxido metálico, pero se emplean de la misma manera.

Muchas veces se usa el emplasto simple de pez de Borgoña; pero otras se le espolvorea con tártaro estibiado, en cuyo caso obra como la pomada de Autenrieth. El emplasto narcótico no es mas que un emplasto simple al cual se añade el estracto de cicuta. Los emplastos mas usados son el de *Vigo cum mercurio* y el de diaquilon. El emplasto de Vigo se aplica con mucha frecuencia á los infartos ganglionarios, escrofulosos ó sifilíticos, y yo suelo valerme de él para cubrir las pústulas venéreas muy manifiestas sobre úlceras de igual naturaleza. Este mismo emplasto se ha usado con buen éxito por Serres para provocar el aborto de las viruelas, principalmente en la cara, é impedir las cicatrices que pueden desfigurar á los enfermos (1).

Aglutinantes. Los aglutinantes no son otra cosa que emplastos estendidos sobre una tela de hilo ó de algodon, en cuyo caso se les dá el nombre de *espadrapos.*

Hácese uso de los espadrapos en pedazos de diferentes formas, ó cortados en tiras. Las primeras formas se usan con preferencia para las curas de los cauterios y de todas las heridas ó úlceras poco estensas. Tambien se cubre con ellos la piel correspondiente al sacro, cuando alguna lesion grave sujeta en cama por mucho tiempo á los enfermos. A fin de que en tales casos sea mas exacta la aplicacion del emplasto, deberá cortarse en forma de una cruz de Malta.

Pero como se usan mas á menudo los espadrapos es bajo la

(1) Se hace todavía bastante uso en nuestro pais de varios otros emplastos, entre ellos el de diapalma, el de jabon, el contrarotura, el de ranas con mercurio, el de cicuta y el confortativo. Con emplasto de diaquilon, al cual se añaden otras varias sustancias y principalmente el tartrato-potásico antimónico, se compone el epítema de Ranque. (*N. del Traductor*).

forma de vendoletes aglutinantes. Estos consisten en unas tiras cuya anchura es próximamente de diez líneas, y la longitud proporcionada al volúmen de la parte que han de cubrir. Si están destinados á la cura de una herida ó de una úlcera de un miembro, deben tener bastante longitud para darle vuelta y media.

Basta la presion con las tijeras para dividir el espadrapo. Si hubiesen de cortarse las tiras, no siempre ofrecerian toda la regularidad que se apetece. Desgarrando las tiras desde la estremidad libre á la adherida, como no era cortado el emplasto, se arrollaria formando escamas y quedarian privados de él los bordes de los vendoletes.

Por lo comun basta aplicar las tiras aglutinantes sobre la piel, sin hacerlas sufrir antes preparacion alguna; pero en ocasiones es preciso calentarlas. En tal caso conviene no esponerlas demasiado tiempo al calor, á fin de evitar que el lienzo absorba el emplasto, lo que impedirá á este adherirse á las partes. Cuando llegue el momento oportuno, manifestaré la direccion que debe darse á los vendoletes.

Para cortar estos se toma un rollo de espadrapo y se desenvuelve en la estension que quiere darse á las tiras aglutinantes. Seguidamente se separan las orillas, que presentan capas mas gruesas y desiguales de emplasto, y cogiendo con la mano izquierda la estremidad libre del espadrapo, mientras que un ayudante mantiene tensa toda la parte desarrollada, tirando ligeramente el rollo hácia sí, se corta con la derecha armada de tijeras en direccion al ayudante, siguiendo el hilo y obrando con rapidez, pero de modo que las tijeras produzcan la division comprimiendo y no cortando.

E. *Cataplasmas*. Llámanse así unas pastas, pulpas ó especies de puches. La cataplasma emoliente se hace con miga de pan, con fécula, ú hojas de plantas mucilaginosas cocidas en agua pura, en leche ó en agua de malvabisco. En la cataplasma astringente entra el polvo ó el cocimiento de alguna corteza como la de encina, la quina, la nuez de agalla ó las raices de bistorta y de tormentila. La cataplasma escitante contiene amoniaco, alcohol ó un ácido; y la madurativa se compone principalmente de hojas de acedera, de cebollas cocidas, de ungüento basilicon y de miel. Se prepara la cataplasma fundente cociendo en agua, jabon blanco y harina de cebada: En la cataplasma refrigerante y fundente al mismo tiempo, entra la zanahoria cruda y raspada: la pulpa de patata, aplicada fria, es una cataplasma calmante y resolutiva. La cataplasma narcótica exige la adicion á las cataplas-

mas ordinarias del cocimiento de adormidera, de yerba mora, de cicuta, de beleño, de belladona ú otra preparacion cualquiera de estas plantas. Tambien pueden emplearse los mismos vegetales narcóticos por sí solos, despues de haberlos reblandecido en el agua hirviendo, aplicándolos entre dos lienzos á la parte afecta.

La cataplasma se aplica, ya sea poniéndola inmediatamente en contacto con la parte, ya entre dos pedazos de lienzo. Hé aquí cómo se prepara esta última: primero se estiende la cataplasma sobre una compresa, y en seguida se la cubre con un cuadro de lienzo fino, de tul, de gasa, ó de muselina clara. Estos tejidos presentan una red, cuyas mallas bastan para impedir que la pulpa se derrame, pero en nada impiden su accion sobre las superficies enfermas (1).

Tomo de Velpeau las siguientes observaciones relativas al uso de las cataplasmas.

Temperatura. Las cataplasmas deben aplicarse calientes, esto es á una temperatura de 25 á 30° Réaumur: sino llegan á este grado, son frescas ó frias, transformándose en repercusivas ó resolutivas, y cuando pasan de él se tornan en escitantes ó rubefacientes (2).

(1) No hace mucho fueron propuestos al gobierno francés unos *cartones medicinales* destinados á suplir las cataplasmas; pero el informe de la Academia de medicina favoreció poco á esta nueva invencion. ¡Cuántas estravagancias se idean y qué pocas cosas verdaderamente útiles!

(2) El doctor Réveillé-Parise hizo insertar en el *Bulletin de Therapeutique* correspondiente al mes de setiembre de 1845, un largo artículo en que ensalza las ventajas de las cataplasmas aplicadas frias, en los casos de inflamacion, y reprueba la práctica opuesta. Pero él mismo tarda poco en confesar que hay personas en quienes las cataplasmas frias producen una impresion desfavorable, y aconseja que se pase al frio por grados. Teniendo esto en cuenta, y advirtiendo por otro lado que ningun práctico prudente aplica calientes las cataplasmas á los puntos que sufren una violenta inflamacion, vendremos todos á convenir en que deben aplicarse *tibias* en tales circunstancias, á la temperatura que el autor indica, de manera que no cause el calor, ni tampoco el frio, una sensacion desagradable al enfermo. Creo pues que el doctor Réveillé Parise se propuso escribir un artículo para el mencionado periódico y que le escribió. Lo que dudo es que haya en él novedad alguna ni utilidad práctica. Estamos conformesen que ni calientes ni frias, pero sí templadas, deben aplicarse las cataplasmas emolientes á las superficies inflamadas.

(*N. del Traductor*).

Renovacion. Las cataplasmas simples deben renovarse cada doce horas á lo menos, disponiéndolas en capas bastante gruesas para que se mantengan húmedas durante este espacio de tiempo. Si se renuevan mas de tarde en tarde, pueden secarse é irritar las partes, como lo hacen los cuerpos duros é irregulares. Cuando se aplica una cataplasma, debe tenerse presente que tiene tendencia, por su peso, á correrse hácia los puntos declives, y que vale mas por lo tanto, aplicarla sobre las partes prominentes en direccion á las profundas, ó desde la region anterior á la posterior del punto afecto, que en opuesto sentido.

Separacion. Para separar las cataplasmas, basta generalmente cogerlas por su borde mas largo, y doblarlas suave y rápidamente, haciéndolas girar, como sobre un eje, sobre el borde opuesto. Si los pliegues del lienzo ó la pasta se hubiesen pegado á alguna parte, conviene humedecerlos con agua tibia antes de proceder á su separacion.

Cuando la cataplasma es muy blanda ó se adhiere mas bien al tejido cutáneo que á la compresa, se separa de la piel arrastrando sobre esta con suavidad el borde que primero se desprende, ó con el auxilio de una espátula. Si no se teme humedecer mucho ó reblandecer demasiado las partes, y por otro lado hay algun interés en limpiarlas con esmero, no se vuelve á aplicar la cataplasma hasta despues de haberlas bañado ó dejado macerar algunos minutos en agua caliente.

Accion irritante. Las cataplasmas emolientes suelen ocasionar un entumecimiento grisiento de las superficies ulceradas; pero por lo comun no impide esto que la cicatrizacion se verifique. Hasta es de notar que una infinidad de heridas y de úlceras se cicatrizan mejor y mas pronto mediante el uso de las cataplasmas de harina de linaza, que con el auxilio de otro cualquier tratamiento.

Cuando estas cataplasmas fermentan, cuando se han puesto *rancias*, irritan la piel y las heridas, producen con facilidad la erisipela, ó por lo menos ocasionan con frecuencia una especie de erupcion vesicular, que no debe producir inquietud alguna, pero que obliga á suspender el uso del tópico.

Las *cataplasmas compuestas de plantas*, deben aplicarse generalmente entre dos lienzos, mientras que las de patatas, zanahorias, cebollas, manzana, lirio, etc., exigen al contrario que se apliquen de un modo inmediato. Las cataplasmas en que entran la miel, las yemas de huevo y el vino, se aplican de igual manera que las de harina de linaza. Por lo demas, casi todas las

cataplasmas especiales deben renovarse con mayor frecuencia que las emolientes; asi es que conviene cambiar tres, cuatro ó cinco veces cada dia las opiadas, las compuestas de pulpa de fruta ó de raiz, las que se forman con yerbas y casi todas las medicinales. (Velpeau, *Méd. opératoire*, t. I, p. 263).

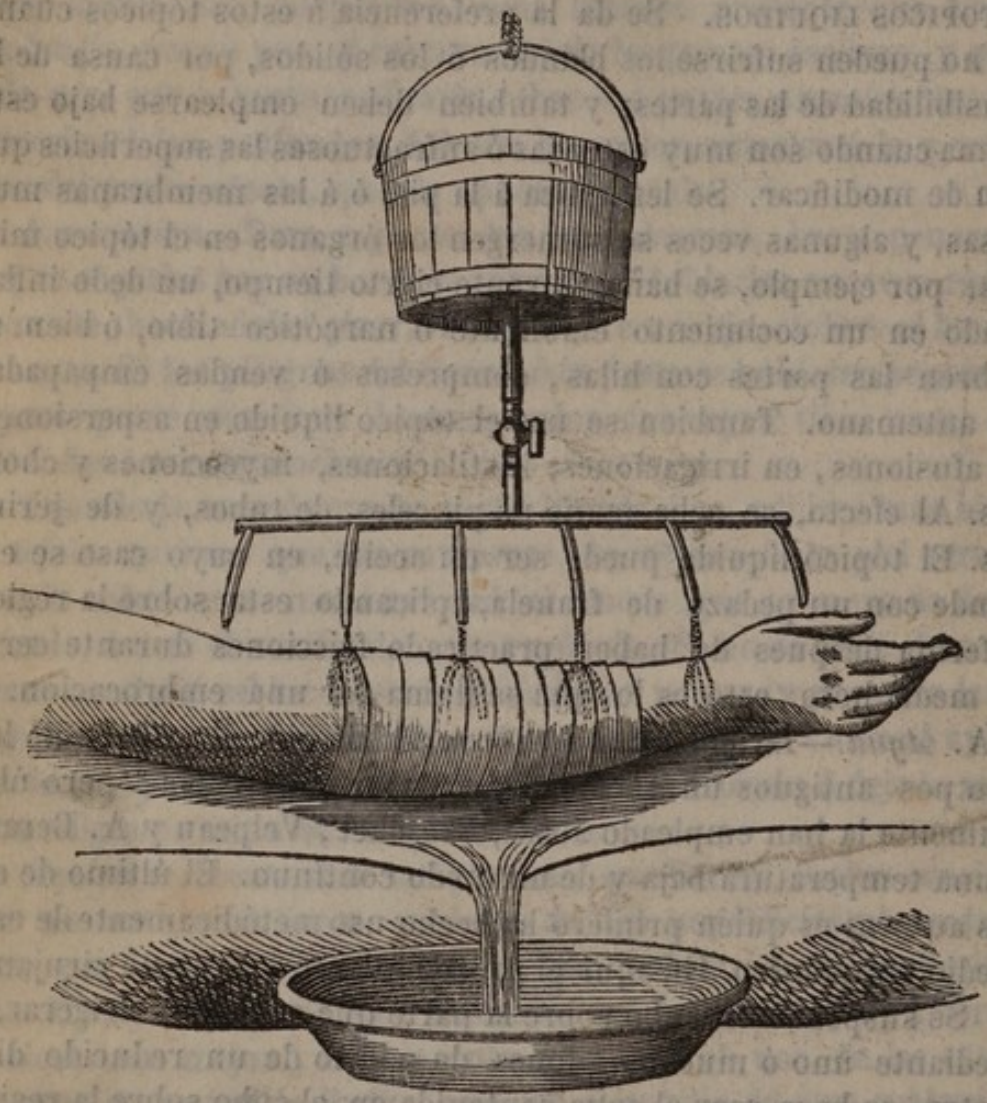
TOPICOS LIQUIDOS. Se da la preferencia á estos tópicos cuando no pueden sufrirse los blandos ó los sólidos, por causa de la sensibilidad de las partes; y tambien deben emplearse bajo esta forma cuando son muy estensas ó anfractuosas las superficies que han de modificar. Se les aplica á la piel ó á las membranas mucosas, y algunas veces se sumergen los órganos en el tópico mismo: por ejemplo, se baña, durante cierto tiempo, un dedo inflamado en un cocimiento emoliente ó narcótico tibio, ó bien se cubren las partes con hilas, compresas ó vendas empapadas de antemano. Tambien se usa el tópico líquido en aspersiones, en afusiones, en irrigaciones, instilaciones, inyecciones y chorros. Al efecto, se echa mano de pinceles, de tubos, y de jeringas. El tópico líquido puede ser un aceite, en cuyo caso se estiende con un pedazo de franela, aplicando esta sobre la region enferma despues de haber practicado fricciones durante cerca de media hora: esto es lo que se llama dar una embrocacion.

A. *Agua.—Irrigaciones contínuas.* Ha sido el agua desde los tiempos antiguos un medio muy usado en cirugía, pero últimamente la han empleado Josse, Breschet, Velpeau y A. Berard á una temperatura baja y de un modo contínuo. El último de estos autores es quien primero ha hecho uso metódicamente de este medio terapéutico. Hé aquí el procedimiento segun este cirujano.

Se suspende un cubo sobre la parte que se ha de refrigerar, y mediante uno ó muchos sifones de vidrio de un reducido diámetro, se hace caer el agua contenida en el cubo sobre la region enferma, cubierta por una compresa ó algunas circulares de venda. Un simple trapo esparce el agua sobre toda la superficie que se desea enfriar, bastando para que el líquido que penetra en su tejido sustraiga con facilidad, al evaporarse, el calórico de las partes subyacentes. Por último, un pedazo de hule colocado debajo del miembro, sirve para preservar la cama de una inundacion completa, y para conducir á una vasija que está al lado el agua que no haya desaparecido por la evaporacion. La cantidad de líquido contenida en el cubo tarda cinco ó seis horas en agotarse. Conviene cuidar de reponerla antes que corra del todo, porque de otra manera se interrumpiria algun tiempo la accion del sifon y habria que hacer el vacío en la larga rama del instru-

mento, aspirando con la boca el aire que encierra para restablecer la corriente. Véase representado (fig. 39) el aparato que prefiere Velpeau, tal como se halla dibujado en su obra.

Fig. 39.



A falta de un aparato como el que acabo de representar, creo muy fácil disponer uno: se perfora un cubo por su fondo y se hace pasar por este agujero una venda doble que baja como el primer conducto de la precedente figura; esta venda se fija á un travesaño de madera que hace veces del conducto horizontal de la figura 39, y para reemplazar los seis pequeños conductos verticales se colocan en el travesaño de madera unos pedazos de venda que caen sobre el miembro y le riegan perfectamente. Este aparato puede disponerse en todas partes, asi en las ciudades como en la mas miserable aldea.

En todas las estaciones hace uso Berard de agua de pozo, avivándola á veces con un poco de alcohol alcanforado. Esta irri-

gacion se ha continuado de seis á quince dias, segun la gravedad de la herida. En algunos enfermos ha parecido prudente no interrumpir de pronto la accion del agua fria, á cuyo fin se ha añadido, en las últimas horas, agua cada vez mas caliente.

La irrigacion contínua se dió á conocer al público la primera vez por Rogneta (1); pero desde 18 de octubre de 1833 practicaba A. Berard la irrigacion contínua como dejo indicado, y en aquella época no habia sido descrita aún por persona alguna.

Veamos ahora qué fenómenos ofrece una parte herida que se somete durante muchos dias á una corriente de agua contínua. Tomo esta descripcion del *Compendium* de cirugía que han empezado á publicar Bérard y Denonvilliers. «Los primeros fenómenos que resultan de la irrigacion son el descenso de temperatura de la piel regada, y una sensacion dolorosa que probablemente se debe á la contínua sustraccion del calórico, y que suele persistir por espacio de veinte y cuatro horas. Si ya hubiese rubicundez y tumefaccion, disminuyen estos síntomas de un modo rápido y acaban por desaparecer. En cuanto á los fenómenos que se advierten mientras dura el uso del agua fria, son sumamente sencillos: la temperatura de la piel permanece constantemente deprimida, y si bien no se ha hecho esperimento alguno para averiguar si estaba en equilibrio con la del líquido que sirve para la irrigacion, nos parece sumamente probable. Esta membrana, que al principio aparece descolorida, no tarda mucho en adquirir un color rojizo y sucio, color que muy bien puede atribuirse al entorpecimiento de la circulacion en los vasos capilares de la parte fria. El epidermis, incesantemente humedecido, va empapándose poco á poco, se engruesa y acaba por formar una capa, unas veces uniforme y otras irregular, de un color blanco mate que oculta al de los tejidos subyacentes. En tales términos se engruesa algunas veces el epidermis, que induce á creer en un aumento general del volúmen de la parte afecta; pero con facilidad se reconoce que no hay tumefaccion inflamatoria, sea cual fuere la herida que se trata. No faltan hechos que acreditan que ciertas heridas de armas de fuego horriblemente contusas, complicadas con la presencia de esquirlas y de fragmentos de bala, no han sufrido sin embargo tumefaccion alguna durante los ocho ó doce dias de continuada irrigacion.»

Sin embargo, tiene lugar un trabajo inflamatorio que se revela por la produccion de ciertos fenómenos considerados y des-

(1) *Bulletin de thérapeutique*, marzo, 1845.

critos como efectos ó terminaciones de la inflamacion. El primero y mas ventajoso es el de la inflamacion adhesiva, que no parece contrariado en lo mas mínimo por el uso del agua fria: lejos de ello, algunas soluciones de continuidad cuya superficie era irregular y contusa se han reunido por primera intencion. Cítase un ejemplo de reunion primitiva que se verificó en cierta estension de una herida por arma de fuego. El segundo fenómeno es el que da por resultado la secrecion del pus. 1.º Segun nuestros propios esperimentos, dice Bérard, y los de otros muchos prácticos, parece demostrado que sufre algun retraso la formacion del pus. 2.º La materia que se derrama en la superficie de la herida ofrece las cualidades correspondientes al pus de buena calidad: una parte de ella queda adherida á la superficie de la solucion de continuidad, mientras que la otra es arrastrada por el agua, sin que sea preciso recurrir á género alguno de cura. 3.º Si se examinan las superficies de donde procede la supuracion, se advierten unas granulaciones vasculares, consistentes, pequeñas y rubicundas, tan buenas, en una palabra, como las que se manifiestan en las heridas mas simples.

El accidente que parece mas temible á consecuencia de la refrigeracion demasiado prolongada, es decir la mortificacion de los tejidos, sobreviene rarísima vez, observándose tan solo en las partes sometidas á la corriente de agua fria cuando estas han sido desorganizadas por la violencia de la contusion. Mas fácilmente se produce en las estremidades de los miembros, habiéndolo visto Bérard sobrevenir dos veces en los dedos gordos de los piés. En tales casos, ¿ha sido ocasionada la gangrena por la contusion misma ó por la refrigeracion? Lo que hay de cierto es que algunas heridas de igual naturaleza, tratadas por los medios ordinarios, han ido seguidas de la gangrena de una ó de muchas falanges, al paso que otras, sometidas á la irrigacion, se han libertado de este accidente. Por lo demas, hé aquí los principios que á este propósito ha establecido Bérard:

«No es de temer la gangrena cuando la contusion complicada de herida que reside en un miembro, deja íntegras partes blandas suficientes para que la circulacion se verifique de un modo fácil en toda la estension del miembro herido; pero si solo quedase un reducido espesor de los tejidos sin desorganizar por la contusion, aun cuando la estremidad del miembro estuviese completamente intacta, es de temer que la gangrena se apodere de esta estremidad. En tal caso no hay duda que el agua fria obra de un modo demasiado enérgico: bajo su influencia sedante, se

entorpece la circulacion y aun puede suspenderse del todo en los tejidos que la contusion no comprende, estinguiéndose la vida en toda la parte que ha perdido sus conexiones vasculares con el resto del cuerpo.»

Despues de publicado el escrito de Bérard (1) se han hecho numerosas observaciones en la mayor parte de los hospitales de París, que acreditan la exactitud de las aserciones contenidas en él. Este modo de tratamiento es escepcional para Bérard; pero algunos cirujanos le emplean como método general: asi es, por ejemplo, cómo se tratan, poco mas ó menos, todas las heridas en el hospital de la Universidad de Londres. Allí se han proscrito los ungüentos y las cataplasmas, haciéndose casi todas las curas con sustancias empapadas de agua fria, *water dressing*. Cuando es simple la herida se la cubre con hilas empapadas en un líquido ligeramente astringente, aplicando un hule encima. Si está inflamada, se aplican hilas empapadas de agua tibia, á la cual se añaden algunas sustancias narcóticas (2).

TOPICOS GASEOSOS. Entre todos los tópicos que se usan en estado gaseoso, ninguno hay mas sencillo que el aire atmosférico. Pueden formarse tópicos gaseosos con el alcanfor, el benjuí, y los polvos secos de belladona, de beleño y de tabaco; cuyos polvos deberán arrojarse sobre las ascuas cuando se hayan de usar. Tambien se han empleado los vapores del vinagre y del agua, simple ó cargada de algun principio medicinal, para obrar sobre una estension mayor ó menor de la superficie del cuerpo. Se administran los tópicos gaseosos, unas veces en baños de vapor ó en fumigaciones, y otras en chorros secos ó húmedos. El aparato de los baños de vapor, sean generales ó locales, simples ó medicinales, consiste en una caja cerrada con exactitud, dentro de la cual penetra la parte enferma, que recibe el vapor por un tubo. Este aparato debe estar provisto de un termómetro.

Aire caliente. J. Guyot llama *incubacion* al uso del aire caliente empleado como vamos á decir. Este médico ha publicado, en 1840, un escrito importante sobre el asunto (3). Propónese mantener al rededor de la parte operada ó herida, una temperatura alta y uniforme á favor del aire atmosférico, cuya

(1) *Archives générales de médecine*, 1835, 2.ª serie, t. VII páginas 5 y 317.

(2) Morton, *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, noviembre de 1838, p.201.

(3) *Del uso del calor*, París, 1842, en 8.º

temperatura se ha elevado por medio de la combustion constante de una lámpara de aceite, ó mejor de alcohol. La parte herida se dispone en un aparato especial, donde debe mantenerse completamente cerrada, y en una posicion favorable á la relajacion de los músculos y hasta donde sea posible á la salida de los líquidos. Cuando no hay indicaciones especiales, no se hace ninguna cura propiamente dicha. A veces serán útiles las tiras aglutinantes para mantener próximos los labios de una herida, ó las compresas graduadas y una venda aplicada en circulares para aproximar las partes profundas, etc. La temperatura debe ser de 36° centígr., no escediendo el máximum de 40°, ni bajando nunca de 32°. La duracion de la incubacion, subordinada siempre á la gravedad de la herida, varía entre diez y veinte dias.

Hé aquí los efectos que produce este medio: el dolor (si existe), la rubicundez y la tumefaccion, estos caractéres de la inflamacion, tardan poco en desaparecer, presentando el tegumento el aspecto que le es natural. La herida adquiere un color bermejo, cualquiera que haya sido su anterior estado. Una cantidad abundante de serosidad sanguinolenta, de materia purulenta ó de pus, fluye de la herida durante los primeros dias. Esta evacuacion, cuya cantidad, naturaleza y duracion varian segun los individuos, cesa con mayor ó menor rapidez, y generalmente es reemplazada por un pus muy espeso y coagulable, el cual se concreta en costras que deberán desprenderse cada dos ó tres dias, á causa de que el pus que se anida debajo de ellas puede estorbar la cicatrizacion. Segun Gullot, cuando una herida que se halla en supuracion se somete á la influencia del calor normal, esta supuracion, aun cuando sea de mala naturaleza y desproporcionada respecto á la estension de la herida, tarda poco en adquirir las mejores condiciones. Cuando la solucion de continuidad es estensa, cuando ocupa, por ejemplo, la totalidad de la circunferencia del miembro, deberá suspendérsela en una especie de hamaca que se halla fija en el aparato, á fin de que el aire atmosférico, cuyo calor se ha aumentado, la rodée por todas partes.

Si fuese muy abundante la supuracion, deberán renovarse dos veces al dia las piezas del aparato destinadas á recibir el pus, y tener mucho cuidado para que las superficies se mantengan muy limpias.

Los últimos hechos no han respondido por completo á las esperanzas que hicieron concebir á Gullot las primeras tentativas. Pero es posible que, en algunos casos, se haya hecho la apli-

cacion de un modo irregular: tal vez la temperatura no se haya conservado al grado conveniente ó se haya cesado demasiado pronto en el uso del calor, ó en fin se hayan quedado en olvido algunos de los medios accesorios á la curacion de las heridas. Debe advertirse sobre todo que, en muchas circunstancias, no podian ser los casos mas desfavorables y á veces hasta desesperados. Lo que debe el lector conservar en la memoria es, que aconseja Gullot mantener constantemente la herida á *la misma temperatura*. Mas de una vez tendré ocasion de recordar este precepto que, á mi juicio, es de grande importancia.

TOPICOS PULVERULENTOS. Los hay inertes que únicamente absorben los humores, formando con ellos una capa sólida que los aisla y protege. El polvo del licopodio, la harina comun ó la de patata constituyen estos tópicos, con los cuales se espolvorean las quemaduras, las erisipelas en que hay flictenas y las escoriaciones de los pechos en las mujeres. Otros polvos hay en cuya composicion entran algunas sustancias mas ó menos activas: entre ellos se cuentan los polvos astringentes, como la colofonia y el alumbre. Empléanse estos contra las hemorragias, derramándolos sobre las superficies que dan sangre, ó bien conduciéndolos en masas de hilas para ejercer el taponamiento. Los polvos de carbon y de quina, se consideran como tópicos antisépticos, con los cuales se cubren las heridas de mal carácter y ciertas úlceras pálidas, que dan sangre con facilidad y presentan un aspecto escorbútico: tambien suelen emplearse para la gangrena de hospital.

Polvos escitantes hay que se colocan en un naipe arrollado *ó* en un tubo de una pluma, para insuflarlos ligeramente entre los párpados en ciertas oftalmias. Tambien hay polvos escitantes aromáticos que se encierran en trapos ó en saquillos para aplicarlos al rededor de las articulaciones enfermas, sobre las partes paralíticas y sobre los miembros en que se ha practicado la ligadura de la artéria principal. Ahora no hablo de los polvos escaróticos, porque los reservo para cuando trate de los cáusticos.

III. OBJETOS DE LIENZO.

Acabo de indicar los medios que de un modo mas inmediato se usan para la cura, y voy ahora á dar á conocer los objetos que forman la segunda capa, esto es los que sirven de intermedio entre los tópicos y los vendajes, á saber, las compresas que se cortan de la tela de lino, que es la mas generalmente usada

en las casas. Esta tela debe estar ya suavizada por el uso, y ademas de esto, bien lavada y pasada por lejía; porque si únicamente se lava en agua pura, queda menos suave y porosa. Las sales alcalinas que entran en la lejía, deben necesariamente privar al lienzo de mil cuerpos refractarios al agua comun. Solo en caso de absoluta necesidad podrá echarse mano de otro tejido, como por ejemplo de la indiana, el percal y las demas telas de algodon. Sin embargo, no se crea que estos tejidos tienen las cualidades venenosas que el vulgo les atribuye: lo que hay de cierto es, que las compresas de tejido de algodon presentan un vello fino y penetrante, que es causa de que se adhieran con rapidez á la herida é irriten mucho mas sus bordes que las telas de lino. Considero ahora al lienzo como parte inmediata de la cura; que si se le considera como intermedia entre la hila y la venda, por ejemplo, ó se le usa para rellenar algun hueco, no tienen lugar las tachas que suelen ponerse á los tejidos de algodon; por este motivo, y porque valiéndose de ellos resulta una verdadera economía, deberán preferirse en muchas circunstancias.

Unicamente se emplea la lana para aplicar ciertos tópicos oleosos, mucilaginosos y emolientes, y para dar embrocaciones ó fomentos; utilizándose tambien para envolver ciertas partes á cuyo derredor conviene conservar un calor bastante intenso.

Hé aquí las diferentes compresas; pero no me ocupo en describirlas, únicamente las represento:

Fig. 40.



Compresa cuadrada.

Fig. 41.



Compresa longueta.

Fig. 42.



Compresa en forma de corbata: no es mas que una compresa triangular doblada dos ó tres veces desde el vértice á la punta.

Fig. 43.



Compresa triangular, es la compresa cuadrada, doblada de manera que se juntan dos ángulos.

Fig. 44.



Cruz de Malta.

Fig. 45.



Media cruz de Malta.

Fig. 46.



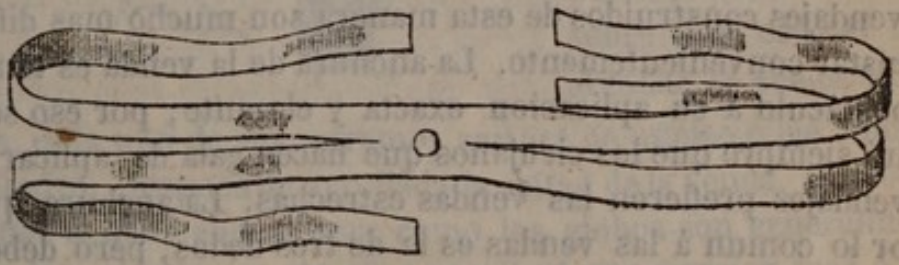
Compresa hendida en dos cabos.

Fig. 47.



Compresa hendida en tres cabos.

Fig. 48.



Fronda: no es mas que una compresa muy larga, dividida en dos cabos en toda su estension, escepto algunas pulgadas en el centro, donde suele practicarse una abertura.

Fig. 49.

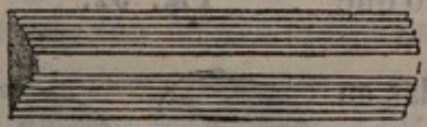
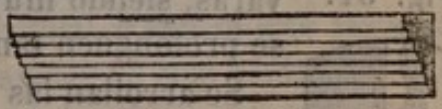


Fig. 50.



Compresa graduada: representa un prisma. En la figura 49 se ve la compresa por su vértice, y en la 50 por una cara lateral, donde se advierten los escalones. Para formar este pequeño apósito, se toma una compresa longueta muy ancha y se la dobla muchas veces, de manera que el segundo pliegue sea mas ancho que el tercero, y asi sucesivamente hasta el último, que representa el vértice de la pirámide. Tambien puede principiarse por este pliegue y hacer el segundo mas ancho, el tercero todavia mas, de manera que el último que se forme constituya la base de la pirámide.

IV. DE LAS VENDAS.

Son las vendas unas tiras de lienzo destinadas á contener otras piezas de apósito ó á formar vendajes por sí solas ó unidas con otros pedazos de lienzo.

La venda tiene dos estremidades ó *cabos*, y la parte media que se denomina *centro*. Lo mismo las vendas que las compresas, deben hacerse de tela reblandecida por el uso; porque las que se forman de lienzo nuevo son demasiado duras y escurridizas, de manera que el vendaje se aplicaria con dificultad y careceria por otra parte de la solidez conveniente. Deberán cortarse las orillas del lienzo. Las vendas han de cortarse en línea recta, siguiendo la direccion de un hilo en cuanto sea posible. Para componer un vendaje, suelen unirse muchas vendas, en cuyo caso deberá hacerse la costura de manera que no sobresalga de la superficie. Las vendas demasiado largas son de aplicacion muy molesta para el enfermo, habiéndose reconocido generalmente que los vendajes construidos de esta manera son mucho mas difíciles de ajustar convenientemente. La anchura de la venda es tambien un obstáculo á su aplicacion exacta y elegante; por eso se advertirá siempre que los cirujanos que hacen gala de aplicar bien los vendajes prefieren las vendas estrechas. La anchura que se da por lo comun á las vendas es la de tres dedos, pero debe variar segun el uso á que se destinen: un dedo de anchura basta por ejemplo cuando una venda ha de aplicarse á los labios, á los dedos ó al miembro viril, mientras que puede tener cuatro cuando se aplica al tronco. El máximum de la longitud no debe esceder nunca de diez y seis varas, siendo muy raro que se prolonguen tanto.

Fig. 51.



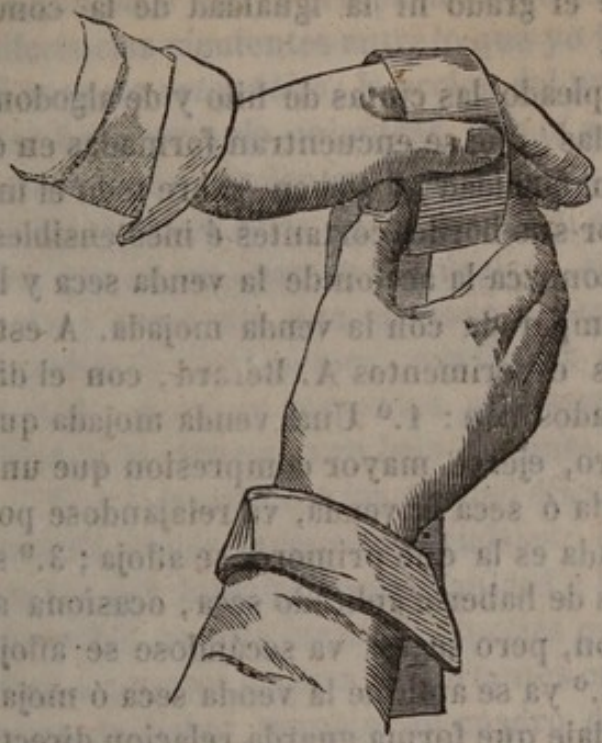
Fig. 52.



Se arrollan las vendas en uno ó en dos globos (figuras 51 y 52). En el primer caso queda libre uno de los cabos, mientras que el otro se encuentra en el centro del globo: en el segundo caso, cada cabo se halla en el centro de un globo, encontrándose estos reunidos por la parte media ó centro de la venda. Para arrollar una venda, se dobla muchas veces sobre sí mismo uno de los estremos, hasta formar un pequeño cilindro que sirva de núcleo ó de eje, el cual se sujeta entre las yemas de los dedos índice y pulgar de la mano derecha, cayendo el resto de la ven-

da sobre el borde esterno del dedo índice de la mano izquierda, donde le sujeta el pulgar de aquella misma mano. El anular y el dedo pequeño, tambien de la mano izquierda, sujetan á la venda sólidamente en la palma de ella (fig. 53). Entonces ponen en movimiento al cilindro los dos dedos de la mano derecha, haciéndole girar sobre su eje de derecha á izquierda, en términos que la venda se arrolla hasta el fin sobre el eje inicial, como la cuerda sobre una cábria. Para arrollar la venda en dos globos, cada uno de sus estremos servirá de núcleo ó eje inicial á un cilindro. Despues de arrollada la mitad de la venda, se procede á formar el otro globo; pero como los globos son generalmente desiguales, el primero de ellos arrollará una porcion mas ó menos considerable de venda que el segundo. Hé aquí el arte de arrollar las vendas: el de desarrollarlas constituye la parte mas útil de la aplicacion de los vendajes.

Fig. 53.



Se aplican las vendas secas ó mojadas, ya con agua simple ó con agua que contenga ciertos principios medicinales. Las vendas mojadas, son de una aplicacion mas fácil y exacta que las secas. Muchas veces se empapan en una especie de cola hecha con el almidon ó con la dextrina, á fin de que se adhieran entre sí las diferentes circulares, constituyendo un vendaje de una sola pieza. En el capítulo consagrado á las fracturas nos ocuparemos particularmente de las vendas preparadas de este modo.

En rigor pudiera reemplazarse el lienzo, para este uso, por las telas de algodon; pero entonces no tendria la venda suficiente resistencia. Las vendas de lana son demasiado gruesas, muy estensibles y calientan con desigualdad la piel, aunque sin embargo se adaptan mejor á las partes. El precio subido de estas vendas es causa sin duda de que se usen poco; á lo cual debe añadirse que se ensucian pronto y absorben con mucha fa-

cilidad los miasmas pútridos. Tambien se aplican muy fácilmente las vendas de goma elástica; pero cuestan mucho, se distienden por el calor y se encogen por la accion del frio, resultando que no pueden calcularse el grado ni la igualdad de la compresion ejercida por ellas.

Igualmente se han empleado las cintas de hilo y de algodon; pero estas especies de vendas, que se encuentran formadas en el comercio, se escurren con facilidad, y tienen sobre todo el inconveniente de lastimar por sus bordes cortantes é inestensibles. Bueno es que el práctico conozca la accion de la venda seca y lo que dicha accion dura, comparada con la venda mojada. A este propósito ha hecho algunos esperimentos A. Bérard, con el dinamómetro, cuyos resultados son: 1.º Una venda mojada que se aplica sobre un miembro, ejerce mayor compresion que una venda seca; 2.º sea mojada ó seca la venda, va relajándose por grados, pero la venda mojada es la que primero se afloja; 3.º si se moja una venda despues de haberla aplicado seca, ocasiona al principio mayor compresion, pero segun va secándose se afloja de una manera notable; 4.º ya se aplique la venda seca ó mojada, la compresion del vendaje que forma guarda relacion directa con el número de circulares.

V. VENDAJES.

El profesor Gerdy, que es el autor de la obra mas importante relativa á esta parte de la práctica quirúrgica, define el vendaje de la siguiente manera: es el resultado de la aplicacion razonada á una parte del cuerpo, ya de una ó de muchas vendas, ya de uno ó de muchos pedazos de lienzo separados.

Gerdy divide los vendajes en dos órdenes: 1.º vendajes simples, esto es los que consisten en una sola pieza, como una venda ó un pañuelo; y 2.º vendajes compuestos, los cuales resultan de la union de muchas vendas ó de otros muchos pedazos de lienzo por medio de costuras, ó bien de diversas partes de una sola pieza, como sucederia si se cortase una servilleta en muchos cabos desde la circunferencia al centro, donde todos se reuniesen en un centro comun. Se ha llamado tambien vendajes á ciertas reuniones de piezas y á ciertas máquinas que ejercen una accion especial, contentiva ú ortopédica. Estas máquinas obran por su elasticidad y su mucha resistencia, ó bien de igual manera que las palancas; pero en realidad

no merecen el nombre de vendajes, porque para aplicársele seria preciso violentar la etimología. Mas adecuado parece el nombre de aparato para designar á los vendajes compuestos y á las máquinas de que hace uso la ortopedia. Pero advierta bien el discípulo las diferencias siguientes entre lo que yo llamo *aparato quirúrgico* y el *aparato ortopédico*: la accion del primero es decrecente y llega por fin á ser nula, mientras que la accion del otro es contínua, progresiva y creciente. Bien conozco que en rigor pueden hacerse desaparecer estas diferencias; así es que el aparato dextrinado, que es un aparato quirúrgico, ejerce una accion mas sostenida y constante que ciertos aparatos ortopédicos, cuyo poder depende de los resortes, mas fáciles en ceder que la venda dextrinada. Aquí se encuentra una nueva prueba de la indivisibilidad de la cirugía, aun bajo el punto de vista práctico.

Voy á presentar á los ojos del discípulo dos cuadros que representan ambos órdenes de vendajes; cuyos cuadros han sido formados por Jamain en conformidad á la obra de Gerdy. No puedo describir en este lugar las especies que el cuadro contiene; pero daré á conocer las mas importantes en el cuerpo de la obra. Despues de haber trazado un cuadro de cada órden, me limitaré á dar á conocer detalladamente las dos maneras de aplicar el vendaje simple que se usa con mayor frecuencia.

1.° VENDAJES SIMPLES.

- *Vendajes circulares.* — Forman al rededor de la parte algunas circulares horizontales, que se cubren mas ó menos completamente.
- *Vendajes oblicuos.* — Rodean oblicuamente las partes.
- *Vendajes arrollados (espirales de Gerdy).* — En estos vendajes describe la venda espirales que se llaman *oblicuos*. Se cubren algunas veces la mitad, otras apenas se tocan, y algunas media entre ellas cierta distancia.
- *Vendajes cruzados ó en forma de 8 guarismo.* — Se da este nombre á los vendajes formados por circulares de venda, que se cruzan representando mas ó menos completamente la figura de un 8.
- *Vendajes nudosos.* — Estos son los que forman un nudo.
- *Vendajes recurrentes.* — Son aquellos cuyas vueltas van y vuelven alternativamente, siguiendo la misma direccion.
- *Vendajes llenos.* — Los que se forman con un grande pedazo de lienzo.

VENDAJES SIMPLES.

- *Vendajes envaginados ó unitivos.* — Formados por una venda perforada en un punto cualquiera; por cuyas aberturas pasan, bien sea uno de sus cabos dividido en tantas tiras como aberturas hay, ya el estremo de otra venda cortada de igual manera.
- *Lazos.* — En este último género incluimos todos los vendajes simples que no pueden incluirse en los anteriores, como son los vendajes contentivos de las sondas ó de otros objetos que es necesario fijar con solidez.

2.º VENDAJES COMPUESTOS.

- *Vendajes de T.* — Son los que tienen la forma de la letra T.
- *Vendajes en forma de cruz.* — Cuando tienen la forma de una cruz.
- *Vendajes en forma de fronda.* — Cuando están formados por un grande pedazo de lienzo cuyas dos estremidades se cortan longitudinalmente, de modo que presentan igual número de cabos. Este vendaje ofrece mucha semejanza con la fronda de que se servian los antiguos.
- *Vendajes en forma de bolsa ó suspensorios.* — Este nombre se da á los vendajes que tienen la forma de un saquito, en el cual se coloca el órgano que se quiere sostener.
- *Vendajes vaginiformes.* — Cuando tienen la forma de una vaina.
- *Vendajes atacados.* — Cuando están provistos de cordones, de hebillas, etc.

3.º VENDAJES MECANICOS.

1. Vendaje de chapa, compuesto de una chapa y de un cordon.
2. — contentivo elástico de las sondas.
3. — de resortes espirales.
4. — — corvos: por ejemplo los bragueros.
5. — compresores de los vasos.
6. — destinados á devolver, por su elasticidad, el movimiento á las partes que le han perdido.
7. — mecánicos con hebillas.
8. — ciertos aparatos para las fracturas.
9. — ortopédicos.

REGLAS GENERALES PARA LA APLICACION DE LOS VENDAJES.— Hay algunas reglas, que debo dar á conocer para la aplicacion de los vendajes que voy á describir y de los que describiré mas adelante. 1.º Se necesitan muchos ayudantes, ya para sostener al enfermo, si no puede mantenerse de pié ó sentado, ya para sostener ó dirigir los miembros que no puede levantar aquel, ya finalmente para coadyuvar á la aplicacion sosteniendo las piezas de apósito. 2.º Conviene mucho señalar á cada ayudante el sitio que le corresponde, y colocar al enfermo en la postura menos molesta para él y mas cómoda para el cirujano. 3.º Deberá aplicarse el vendaje de un modo uniforme, apretándole con igualdad en todos los puntos. Lo que acaso es mas difícil es apretar el vendaje aquello que conviene; porque la falta de hábito suele ser causa de que se deje demasiado flojo, en cuyo caso no llena la indicacion, ó de que por el contrario se le apriete mucho, y entonces pueden sobrevenir accidentes muy graves, como inflamaciones y gangrenas. Harán muy bien los principiantes en dejar los vendajes mejor un poco flojos que muy apretados, aun cuando tengan despues que aplicarlos de nuevo. Si desde luego hubiese precision de emplear una fuerza considerable, debiera ejercerse mayor vigilancia todavía, aflojando el vendaje tan luego como haya indicios de algun accidente. 4.º Siempre deberán aplicarse los vendajes de abajo arriba, esto es, de manera que se rechacen los líquidos hácia la parte superior; porque obrando en sentido contrario, se determinarian infartos hácia las estremidades.

A. *Vendajes simples*. Generalmente se ejecutan con vendas y toman distintas denominaciones segun la disposicion de estos: daré á conocer las mas importantes variedades de ellos cuando hable de las enfermedades de las regiones que particularmente los exigen. Solo describiré detalladamente dos formas de vendajes simples, es decir, dos modos principales de aplicar los vendajes, que pueden conducir al discípulo reflexivo á una infinidad de aplicaciones.

Hay vendajes simples circulares, esto es que rodean completamente una parte y cuyas vueltas pueden estar directamente sobrepuestas; pero la venda que ha de cubrir una parte algo estensa y aplicarse siempre en direccion perpendicular á la superficie de esta parte, no en todos los casos puede hacerlo circularmente. Cuando se venda un miembro, cuya forma es siempre mas ó menos cónica, hay necesidad para observar la regla de que todos los puntos de la cara esterna de la venda caigan perpendi-

cularmente sobre el miembro; hay necesidad, digo, de que la direccion de la venda sea algo oblicua, constituyendo lo que se llama un vendaje que entra en la clase de los *espirales* del profesor Gerdy, ó sea vendajes arrollados de otros autores. Voy, pues, á describir las dos especies de vendajes simples, llamados circular y arrollado.

Vendaje circular. La venda da vueltas al rededor de una parte del cuerpo, como por ejemplo el cuello, el tronco y con mas frecuencia un miembro. Para hacerle, basta una venda arrollada en un globo: en las dos estremidades del cilindro ó núcleo de este, se apoyan el pulgar y el índice ó medio de la mano derecha, y el cabo inicial se aplica por su cara esterna sobre un punto de la circunferencia de la parte, sujetándole allí con los dedos de la mano izquierda. Apartándose entonces la mano derecha de aquel punto tira del globo, le desarrolla y circunscribe toda la parte para volver al sitio de donde partió, pasando entonces sobre el cabo inicial á fin de sujetarle: allí cambia el globo de mano, tomándole con la izquierda, que le conduce hácia el lado opuesto; nuevamente vuelve en este sitio á cogerse con la derecha, para dirigirle al punto de partida, y así se sigue hasta consumir toda la venda. El cabo terminal se fija con uno ó dos alfileres cuya cabeza deberá corresponder al lado de la estremidad de la venda y cuya punta, atravesando muchas circulares, deberá ocultarse en el espesor del vendaje para que no lastime al enfermo en el intervalo de las curas. No deberá fijarse la estremidad final de la venda sobre el punto enfermo, y si correspondiese á él, debe acortarse la venda doblándola sobre sí misma. Una parte de los preceptos que acabamos de dar, no solamente son aplicables al vendaje circular pero tambien á otros muchos.

Vendaje arrollado (espiral). Para utilizar los preceptos que acabo de esponer, y conseguir que se comprendan mejor, supondré que se trata de vendar un miembro inferior. A este fin se dispondrá una venda arrollada en un globo, de tres dedos de anchura, seca ó mojada. Si el cirujano puede proporcionarse ayudantes, uno de ellos tomará el talon con una de sus manos, aplicando la otra á la estremidad digital del pié; mientras que el segundo ayudante, situado hácia el lado de la raiz del miembro, sostiene la corva ó la parte inferior del muslo. Es necesario que toda la pierna se halle bastante elevada para que las vueltas de venda pasen con facilidad á su rededor. Si no hubiese ayudantes, pondrá el cirujano el talon del enfermo sobre su rodilla, ó so-

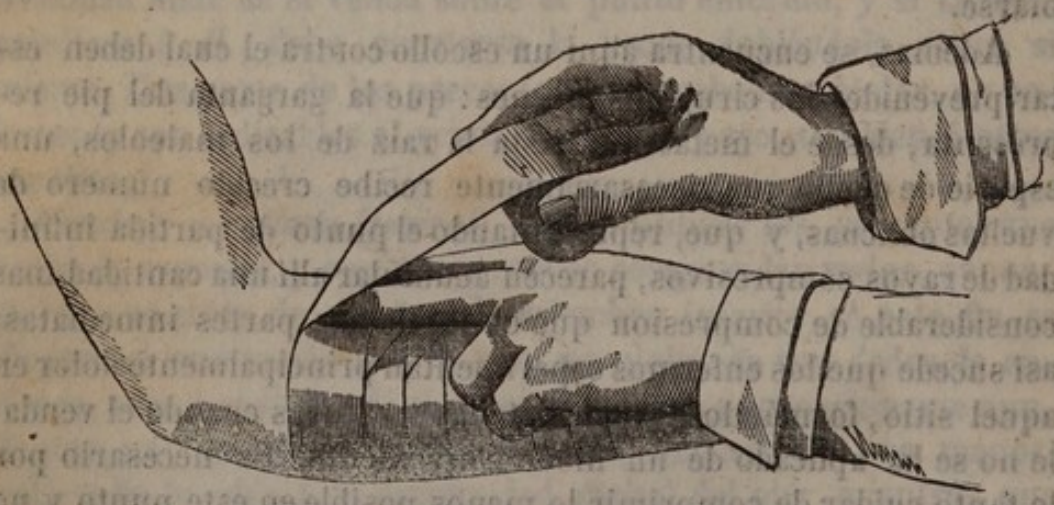
bre el borde de una silla, y aislada ya de este modo la pierna, se aplica el cabo libre de la venda sobre uno de los maleolos, el esterno si se trata del miembro derecho, y el interno cuando se venda el miembro izquierdo. Seguidamente es conducida la venda, por su cara libre, sobre el dorso, el borde interno y la planta del pié, hasta corresponder á la raiz del dedo pequeño. Entonces se hacen circulares caminando hácia la flexura del pié, donde se suspende. Desde este punto es conducida la venda por el lado interno, volviendo por el esterno al rededor de la pierna y al nivel ó algo por cima de los maleolos; de manera que las vueltas correspondientes al pié y á la pierna representan un ocho de guarismo. Pero hé aquí algunas dificultades que es preciso saber vencer: el talon forma tres elevaciones con sus depresiones correspondientes: entonces si el vendaje solo ha de ser contentivo, no se presenta en realidad inconveniente alguno; pero si ha de ser compresivo, es necesario que la compresion se ejerza por igual en todos los puntos. El mejor medio de lograrlo es, segun Velpeau, hacer uso de una venda mojada en cola. «De esta suerte se desarrolla siempre la venda perpendicularmente á las superficies, y como los inversos que hay necesidad de hacer para cambiar de direccion no tienen tendencia á deslizarse, permiten no dejar vacío alguno, cubriendo sin molestia todos los puntos de la region.» Pero si no se quisiese recurrir á las vendas empapadas en cola, seria preciso fijar por medio de alfileres cada circular cuya direccion quiere cambiarse.

Ademas, se encuentra aquí un escollo contra el cual deben estar prevenidos los cirujanos jóvenes: que la garganta del pie representa, desde el metatarso hasta la raiz de los maleolos, una especie de cuello que necesariamente recibe crecido número de vueltas oblicuas, y que, representando el punto de partida infinidad de rayos compresivos, parecen acumular allí una cantidad mas considerable de compresion que en las demas partes inmediatas: así sucede que los enfermos esperimentan principalmente dolor en aquel sitio, formándose en él flictenas y escaras cuando el vendaje no se ha aplicado de un modo conveniente. Es necesario por lo tanto cuidar de comprimir lo menos posible en este punto y no concentrar en él las diferentes vueltas de venda que deben envolver el talon. Este es un punto de práctica, añade Velpeau, sobre el que no insistiré bastante, y que he visto descuidado con frecuencia hasta por los alumnos mas instruidos.

Vendaje con inversos. Llámase *inverso* un pliegue que con-

vierte en inferior al borde superior de la venda, y hace que su cara esterna se vuelva interna. El inverso debe ser repentino, á fin de que el borde oblicuo que de él resulta no tenga mucha mas longitud que anchura la venda; de otro modo representaria una especie de cuerda que lastimaria las partes haciendo desigual la compresion. Para formar los inversos, sea de arriba abajo ó de abajo arriba, segun el paraje en que la venda se aplique, fija el cirujano el último punto de esta que se ha desarrollado sobre la superficie del miembro, con los dedos índice y medio de una mano, mientras que la otra, que solo ha desplegado el globo de la venda en una pequeñísima estension, la vuelve repentinamente sobre sí misma, sin tirar de ella, como para cruzar los dos bordes. Hecho esto, sigue desarrollándola hasta que vuelve al mismo punto, siguiendo las reglas indicadas antes, y se repite la misma maniobra tantas veces como lo requiere la forma del miembro. El inverso es indispensable en todas aquellas partes cuya figura se aproxima á la de un cono. Efectivamente, ya sea en el pié, en la pierna ó en el antebrazo, las partes aumentan de volúmen desde la estremidad inferior hácia arriba, de manera que para obrar perpendicularmente la venda sobre todos los puntos de su superficie, deberian prolongarse las circulares en espiral. En la figura que está á la vista, se presenta el vendaje con *inversos* aplicado al antebrazo (fig. 54). Para obtener un vendaje arrollado regular, es necesario, en estas regiones, conducir cada vez, por medio de un pliegue tan pronto y repentino como sea posible, la vuelta superior, que sin esto tomaria una direccion diagonal, hácia la vuelta inferior, la cual permanece en el estado circular si se la quiere cubrir en parte por la otra.

Fig. 54.



Vendajes llenos. No son estos otra cosa que unos pedazos de lienzo como pañuelos, servilletas ó corbatas; en una palabra, pedazos cuadrados, en forma rectangular, ó triangulares, sin division alguna. Ya hizo notar Gerdy en 1826 las ventajas de esta clase de vendajes simples. (Véase *Traité des pansements*, primera edicion). Despues Matías Mayor ha abusado de ellos verdaderamente, pretendiendo sustituirlos á los demas vendajes que por lo comun se construyen con vendas. Efectivamente tienen una ventaja indisputable estos vendajes llenos, la de su sencillez; y por otra parte son muy fáciles de adquirir. No hay duda, con mas facilidad se encuentra un pañuelo que una venda larga, y no será menos adecuado para mantener los cuerpos que se aplican en las curas simples. Pero si hubiese necesidad de practicar una cura algo menos sencilla, y sobre todo cuando haya de ejercerse alguna compresion sobre un punto dolorido, los nudos que sirven para fijar las puntas de estos pañuelos y los pliegues que necesariamente resultan, es muy natural que aumenten ó produzcan el dolor, impidiendo por otra parte una compresion igual y uniforme, sobre todo cuando la superficie que se ha descubrir tiene mucha estension. Por lo tanto conviene usar, pero no abusar, de los vendajes llenos, cuyas principales variedades son las siguientes: 1.º la charpa, que se hace con un pedazo de lienzo triangular, cuyo centro pasa por debajo del antebrazo ó del codo y cuyos ángulos se anudan sobre el hombro del lado opuesto; 2.º el vendaje de cuerpo, que se forma con una toalla ó un pedazo de lienzo en forma de rectángulo muy prolongado, y sirve para rodear el pecho ó el abdómen, añadiendo unos tirantes para fijarle; 3.º el vendaje llamado triangular de la cabeza, cuyo centro se aplica á la frente ó al occipucio, y cuyas puntas se anudan al lado opuesto; 4.º en fin, la corbata, segun ordinariamente se usa. En la region del periné, entre las nalgas y en la ingle, pueden mantenerse aplicados los tópicos por medio de lienzos doblados en forma de corbata, adaptando su centro sobre la parte enferma y sujetando las puntas á un cinturon que rodea al abdómen.

Hé aquí algunos tipos de vendajes simples que pueden aplicarse á una infinidad de circunstancias, y servir de base á ciertas modificaciones que exigen los casos particulares.

CUARTA PARTE.

OPERACIONES ELEMENTALES.

Compónense estas de tiempos simples, y pueden, como ya viene dicho, dar orígen, por sus diferentes combinaciones, á todos los métodos y procedimientos operatorios: únicamente trataré en este lugar de la division y de la reunion, cuyas operaciones corresponden á la *diéresis* y á la *síntesis* de los antiguos; porque la *exeresis* y la *protesis* no son operaciones que sirvan como de principio ó base, y únicamente pueden esponerse despues de ciertas consideraciones que tendrán lugar en el cuerpo de esta obra.

CAPÍTULO PRIMERO.

DE LA DIVISION.

Se ejecutan principalmente las divisiones con el bisturí, que es el mejor y el mas usado entre todos los instrumentos, viniendo despues de él las tijeras. Para practicar la operacion de la catarata, la de la talla, etc., se ha modificado de diferentes modos el instrumento cortante de que es tipo el bisturí; constituyendo estas modificaciones los litotomos, los ceratotomos, etc. En rigor todos estos instrumentos pueden ser reemplazados por el bisturí.

ARTICULO PRIMERO.

Posiciones de los instrumentos que producen la division.

I. POSICION DEL BISTURI.

No todos los autores han adoptado igual número de posiciones ni seguido el mismo órden en su descripcion. Hé aquí las que creo conveniente adoptar, y en el órden que me parece mas oportuno.

PRIMERA POSICION. A. *Bisturí tomado como una pluma de escribir, con el filo hácia abajo.* El pulgar se aplica á uno de los

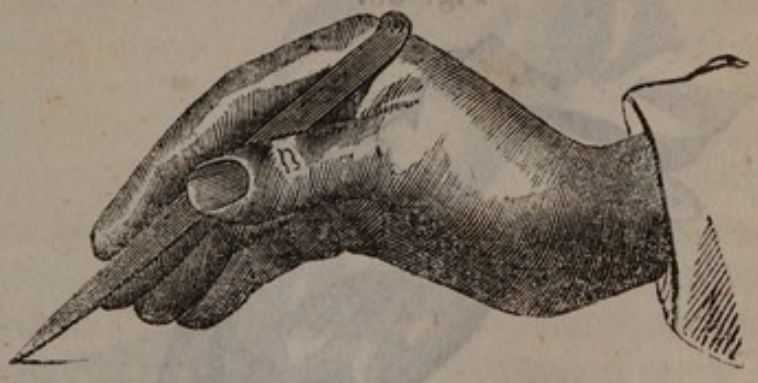
lados de la articulacion de la hoja con el mango; el índice al lado opuesto, algo mas hácia adelante y hácia el dorso de la hoja, y el dedo medio sobre el plano de esta, mas ó menos próximo á la punta segun la profundidad que quiera darse á la incision. Los dos últimos dedos quedan libres y sirven para tomar punto de apoyo (fig. 55).

Fig. 55.



SEGUNDA POSICION. A. *Bisturí tomado como una pluma de escribir, con el filo hácia arriba.* Se toma el instrumento de la misma manera, sin otra diferencia que estar dirigido el filo hácia la cara dorsal de la mano, en vez de mirar hácia abajo (fig. 56).

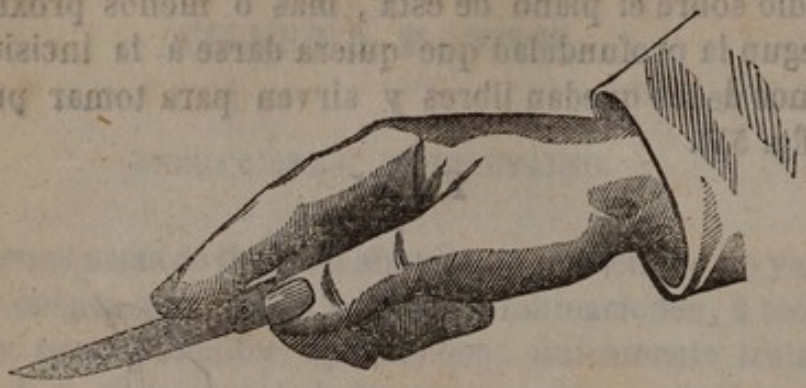
Fig. 56.



TERCERA POSICION. A. *Bisturí tomado como un cuchillo para partir, con el filo hácia abajo.* Se toma el instrumento con el dedo pulgar y el medio, por la articulacion del mango con la hoja, y se aplica el índice sobre el lomo de esta, adelantándose mas ó menos hácia la punta: los demas dedos se doblan sobre el man-

go, que queda de esta manera en la palma de la mano (figura 57).

Fig. 57.



Esta es la posicion que mas se usa, la que permite mayor exactitud, mas seguridad y fuerza en los movimientos. Para obrar con mayor precision deben acercarse mas ó menos el dedo pulgar y el medio hácia la hoja, de suerte que abracen el talon del instrumento; para mayor fuerza deben doblarse todos los dedos sobre el borde inferior del mango, de manera que su estremidad se aplique á la palma de la mano; únicamente el pulgar se halla opuesto á estos dedos, aplicándose toda la cara palmar de su última falanje á uno de los lados del mango. Este último grado de la tercera posicion es el que representa la figura 57.

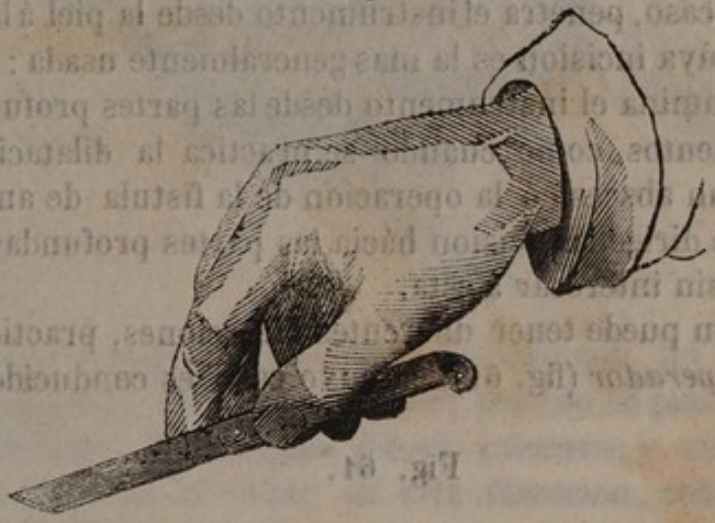
CUARTA POSICION. A. *Bisturí tomado como un cuchillo, con el filo dirigido hácia arriba.* En vez de hallarse el filo dirigido hácia abajo, como en la posicion que precede, debe dirigirse hácia arriba. El índice se aplicará sobre la articulacion de la hoja, y algunas veces bajo su lomo (fig. 58).

Fig. 58.



QUINTA POSICION. A. *Bisturí tomado como un arco de violin.* Se colocan todos los dedos á un lado del bisturí y en la misma línea; el índice quedará al lado de la hoja, el medio á un lado de la articulacion de ésta con el mango, y despues seguirán el anular y el dedo pequeño, que queda algo levantado. El pulgar se halla opuesto al dedo medio (fig. 59).

Fig. 59.



SESTA POSICION. Es igual á la precedente, sin otra diferencia que hallarse el filo dirigido hácia arriba (fig. 60).

Fig. 60.



II. POSICION DE LAS TIJERAS.

Pasa la última falanje del dedo pulgar por el anillo superior, la segunda del anular por el inferior, el dedo medio por debajo de la articulacion y el índice se aplica el tornillo de la misma.

ARTICULO II.

Incisiones.

Se practican estas: 1.° de *fuera á dentro*; 2.° de *adentro á fuera*; y 3.° enteramente *adentro* (*incisiones internas ó subcutáneas*). En el primer caso, penetra el instrumento desde la piel á las partes profundas; cuya incision es la mas generalmente usada: en el segundo caso camina el instrumento desde las partes profundas hácia los tegumentos, como cuando se practica la dilatacion de la abertura de un absceso ó la operacion de la fístula de ano: en el tercer caso se dirige la incision hácia las partes profundas ó hácia la piel, pero sin interesar á esta.

La incision puede tener diferentes direcciones, practicándose: 1.° *hácia el operador* (fig. 61), en cuyo caso es conducido el bis-

Fig. 61.



turí desde el punto donde la incision empieza hácia el tronco del cirujano; 2.° en direccion opuesta al operador ó sea *hácia delante de él* (fig. 62), cuya incision se dirige en sentido contrario á la precedente; 3.° de *izquierda á derecha*, para lo cual, conduciendo el bisturí con la mano derecha de modo que su punta corresponda al lado izquierdo y el mango al derecho, se prolonga en aquel sentido la incision; 4.° de *derecha á izquierda*, en cuyo caso se hace uso de la mano izquierda, dirigiendo el bisturí en sentido opuesto, de modo que la incision se prolongue hácia el lado izquierdo. La mayor parte de las posiciones del bisturí que he des-

crito al principio están destinadas á las incisiones en estas diversas direcciones.

Fig. 62.



Las incisiones de *izquierda á derecha* son las mas fáciles y parecen tambien las mas naturales; por eso se practican con mayor frecuencia. El cirujano deberá colocarse y colocar bien al enfermo para poder cortar en esta direccion, sobre todo en los principales tiempos de una operacion; porque en los tiempos secundarios, que constituyen la diseccion, se divide en todas direcciones.

I. INCISIONES DE FUERA ADENTRO.

Ejecútanse estas incisiones con el bisturí, siendo rectas ó curvas, únicas ó múltiples. Hé aquí las reglas que deberán seguirse para practicarlas con regularidad.

1.º Estirar la piel antes de principiar. En lo posible debe hacerse esta estension á uno y á otro lado de la línea en que se corta, y en sentido opuesto á la direccion seguida por el bisturí. 2.º Dar de un solo golpe á la incision la estension y profundidad que debe tener: asi se abrevia el tiempo y el dolor. 3.º Debe practicarse la incision, en lo posible, siguiendo la direccion de los vasos y de los nervios principales, en la direccion del eje del miembro ó paralelamente á las fibras musculares y tendinosas, y algunas veces segun los pliegues naturales de la piel. Cuando se opera un tumor, casi siempre se hace la primera incision siguiendo su mayor diámetro.

INCISIONES SIMPLES Y UNICAS. A. *Primer procedimiento.* Se empieza estirando la piel, lo cual se hace de diversos modos: primeramente, solo con el pulgar y el índice, ó bien aplicando la palma de la mano con estos dos dedos separados, ó bien con el

borde cubital de la mano izquierda y el pulgar. Tambien puede estirarse la piel por un lado, mientras que por el otro verifica la traccion un ayudante. Algunas veces se confía por completo á un ayudante la tension de la piel, quedándole libres al cirujano sus manos para ejecutar la operacion. Estirada ya la piel de cualquiera de estos modos, se toma un bisturí recto y se le introduce á la profundidad que se desea, de modo que forme ángulo recto con la piel; despues se le inclina, y se corta apretando, levantándole por último de modo que al terminar la incision se halle en la direccion misma que al principio. Procediendo de esta manera se obtienen incisiones limpias. No se interesa la piel de refilon ni resultan *colas*.

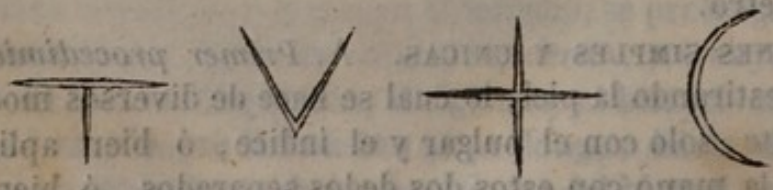
Las incisiones curvas se practican por este mismo procedimiento, solo que segun va cambiándose la direccion del bisturí se varia la tension de la piel.

B. *Segundo procedimiento.* No se principia por una puncion como en el procedimiento primero; pudiendo por consiguiente usarse el bisturí convexo ó el recto. Se le toma en primera, tercera ó quinta posicion; se le inclina sobre la piel, y se le conduce, por decirlo asi, sobre los tejidos como rozando. En este caso resultan necesariamente *colas*, lo que constituye un ligero inconveniente respecto á las ventajas de este procedimiento, el cual se emplea sobre todo cuando hay interés en respetar la parte que ha de descubrirse, como por ejemplo una artéria ó un intestino que forma hernia.

C. *Tercer procedimiento.* El cirujano pellizca la piel con ambas manos y confia un lado del pliegue á un ayudante para poder tomar un bisturí con la derecha; sujeta el otro lado del pliegue con el pulgar y el índice de la izquierda, y corta apretando y serrando. El talon del bisturí interesa al vértice del pliegue, y se dirige el instrumento de manera que llegue á la base de aquel antes de terminar el filo del instrumento.

INCISIONES COMPUESTAS Ó MULTIPLES. Variando y multiplicando los procedimientos descritos, pueden hacerse incisiones que representen muchas figuras. Hé aquí las principales:

Fig. 63. Fig. 64. Fig. 65. Fig. 66.



Cuando se combinan de este modo las incisiones, se debe comunmente empezar por la mas fácil: si, por ejemplo, hay que hacer una incision transversal, siempre se empieza por ella, y cuando la incision es en forma de V, se principia por la rama izquierda. Cuando hay que hacer una incision encima de otra, se principiará por la inferior á fin de que la sangre no oculte las partes en el momento en que debiera hacerse la segunda.

A. *Incision en V.* Resulta de dos incisiones rectas que se encuentran en una de sus estremidades formando ángulo agudo. Es preferible que la segunda incision encuentre á la primera un poco antes de la terminacion de esta, á fin de que quede limpia y completamente dividida la piel del ángulo que resulta del encuentro de ambas incisiones. Como es de inferir, este ángulo puede variar: pudiendo ser mas agudo que una V ó ensancharse de manera que constituya una L cuando el ángulo es recto.

B. *Incision en T.* En vez de terminar la segunda incision en un estremo de la primera, se dirige á la parte media de su longitud.

C. *Incision crucial.* Se añade una rama mas á la T, debiendo ser la última la rama superior. Esta incision puede ejecutarse en dos tiempos si la piel está adherida ó endurecida: la primera incision será transversal y la segunda vendrá á cortarla perpendicularmente. La incision en forma de X se ejecuta como la precedente.

D. *Incision elíptica.* Se compone de dos incisiones curvas reunidas por sus estremidades. Pero téngase entendido que la inferior debe practicarse la primera, empezando la segunda á una ó dos líneas de su estremidad izquierda y terminando á igual distancia de la derecha.

E. *Incision en forma de media luna.* Se compone de dos curvas, de las cuales la mas concéntrica corresponde á un círculo mayor, pero ambas deberán tocarse por sus estremidades.

II. INCISIONES DE DENTRO AFUERA.

En estos procedimientos, se introduce el bisturí por una abertura natural ó artificial, y se vuelve el filo hácia la piel. A este procedimiento se refieren los diferentes desbridamientos, todos los cuales van dirigidos á dilatar una abertura natural ó artificial, por cuyo motivo es necesario que vayan del centro á la circunferencia. Con facilidad se comprende que las tijeras pueden servir para el

mayor número de estas incisiones. Su mecanismo es tan sencillo y fácil que no hay necesidad de describirle.

Para cortar de dentro afuera, unas veces se hace uso de conductor y otras no.

SIN CONDUCTOR. A. *Primer procedimiento.* El bisturí penetra por una abertura que ya existe, ó se le introduce perpendicularmente en una cavidad anormal. Se baja el mango del instrumento dirigiendo el filo hácia arriba, de suerte que el lomo forme con la piel un ángulo de 45°, y se le hace caminar de manera que él mismo ponga tirante y corte la piel, levantándole por último perpendicularmente para sacarle.

Cuando el operador haya de cortar *hácia sí* por este procedimiento, deberá tomarse el bisturí como en la primera posicion, con la punta hácia atrás (Véase fig. 61 pág. 162).

B. *Segundo procedimiento.* Se forma un pliegue con la piel del modo que ya he indicado, y tomando el bisturí en cuarta posicion, se introduce hasta el talon por la base de aquel, cortando al retirarlo hasta su vértice.

C. *Tercer procedimiento.* Existiendo ya una incision se quiere añadir otra: á este fin se introduce un bisturí de plano por un punto de la incision primera, se le hace ejecutar un movimiento de váscula, y deprimido el mango se eleva la punta perforando la piel, en cuyo caso queda un puente entre ella y el talon del bisturí. Entonces se vuelve el filo hácia arriba y el puente se corta á medida que se retira el instrumento.

D. *Cuarto procedimiento.* Se usa para las amputaciones. Con la mano izquierda se coge y levanta una porcion de piel, atravesando la base del pliegue que ésta forma, hácia la raiz del miembro, como un bisturí ó un cuchillo que se aplica de plano, dirigiéndole hácia la estremidad opuesta del miembro, formando un colgajo.

CON CONDUCTOR. A. *Primer procedimiento.* Se introduce por debajo de la piel una sonda acanalada hasta el punto donde debe terminar la incision. Tomado el bisturí en tercera posicion, se lleva su punta al canal de la sonda, y le recorre hasta la estremidad de esta: entonces se levanta perpendicularmente y se saca con aquel.

B. *Segundo procedimiento.* Es conducido de plano el bisturí en cuarta posicion hasta la estremidad de la sonda acanalada; se levanta al mismo tiempo el filo y la punta, que atraviesa los tegumentos, y se termina la incision del modo que ya hemos dicho.

C. *Tercer procedimiento.* Introducida la sonda por debajo de la piel, se deprime su pabellon para que forme protuberancia la estremidad opuesta; entonces se practica una puntura sobre esta elevacion, é introduciendo la punta del bisturí en el canal de la sonda, se corta el puente que acaba de formarse, caminando desde la punta del instrumento hácia su pabellon.

III. INCISIONES EN LO INTERIOR (INTERNAS Ó SUBCUTANEAS).

Tienen por objeto estas incisiones efectuar debajo de la piel una division de los tejidos, sin esponer la herida que resulta á la accion del aire, y colocando la solucion de continuidad en condiciones idénticas á las que ofreceria si hubiese sido hecha accidentalmente, conservándose integra la cubierta cutánea: los músculos, por ejemplo, se rompen y los huesos se fracturan á menudo sin que la piel resulte dividida ni contusa, y conocida es de todos la sencillez é inocencia que las mas veces ofrecen semejantes lesiones. La cirugía ha querido metodizar estas soluciones de continuidad, y las ha producido casi en todos los tejidos. Pero en este caso es de necesidad imprescindible que se abra la piel para conducir el instrumento hasta los tejidos que cubre y que se intentan dividir. Se ha practicado pues una abertura en la piel, pero muy estrecha, reduciéndola á una picadura, y ejecutándola por otro lado de manera que se impida su comunicacion con el aire. Esta herida se practica *por un rodeo*, como decia Delpech, que es quien primero estableció el principio de las incisiones subcutáneas.

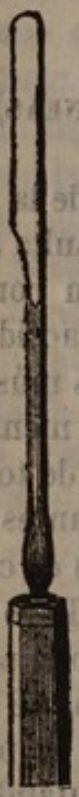
Las divisiones subcutáneas, á las cuales quisiera yo llamar *internas*, están compuestas de una puncion y de una incision. Denomínanse *tenótomos* los instrumentos que se emplean para ejecutarlas.

Pueden practicarse las incisiones subcutáneas siguiendo muchos procedimientos; pero hé aquí los dos principales y mas seguros. En ambos casos supondré el intento de cortar el tendon del biceps braquial.

PRIMER PROCEDIMIENTO. A. *Con un solo instrumento.* Se practica una picadura en la piel con la punta del tenótomo. Como la incision ha de efectuarse próximamente en el centro de la flexura del brazo, es preciso que la picadura caiga hácia una de las estremidades de esta flexura, que deberá ser la esterna. A este fin hay que estirar la piel con fuerza hácia el lado interno, picándola cuando llegue al nivel del tendon, y el tenótomo se introducirá de

plano por debajo ó encima de él. En el primer caso, ha de dirigirse su filo hácia la piel, y en el segundo hácia los huesos. Una vez cortado el tendon, deja de tirarse de la piel y se saca el instrumento. Segun va saliendo este, aprieta el operador con el pulgar sobre el trayecto que recorre, desde la herida hácia la picadura; de suerte que favorezca la salida de la sangre contenida en el referido trayecto, impidiendo que el aire penetre por el mismo camino. Luego que el pulgar llega á la picadura, se aplica sobre esta un pedazo de tafetan inglés ó de diaquilon.

Fig. 67.



En vez de estirar la piel del modo indicado, se puede, en ciertos casos, formar con ella un pliegue en la direccion del tendon; cuyo pliegue se perfora en un punto de su base con el tenótomo, que entra, hace la seccion y se saca como acabo de decir. El tenótomo agudo es como el representado en la figura 67, diferenciándose tan solo en que este es romo para emplearle en el siguiente procedimiento, que es el que mas se usa. No debe el instrumento atravesar todo el pliegue, porque entonces haria dos picaduras, sino que solo debe picar un lado de él.

SEGUNDO PROCEDIMIENTO. A. *Con dos instrumentos.* La lanceta ordinaria ejecuta la picadura en la base del pliegue ó despues de haber estirado la piel como antes hemos dicho, y por aquella picadura se introduce un tenótomo romo (fig. 67). Luego que la estremidad de este instrumento ha pasado del borde interno del tendon, se dirige su filo hácia aquel órgano, y despues se le saca como he dicho al describir el primer procedimiento. Este segundo procedimiento es el mas prudente y el mas usado.

No se puede algunas veces dislocar la piel: por ejemplo en la planta del pié, y en otras regiones donde se halla normal ó anormalmente adherida. Entonces es preciso practicar una picadura á cierta distancia del punto que se pretende cortar, é introducir por ella un delicado tenótomo que vaya separando los tejidos hasta el órgano que ha de dividir. La division que produce no deberá llegar hasta la picadura. En la anterior figura he representado el tenótomo ordinario, romo y del tamaño natural, y la figura 68 representa un instrumento portátil. En la estremidad inferior del mango hay un tenótomo muy delgado pero que sin embargo es suficiente para practicar una infinidad de incisiones *internas*, y en la otra estremidad hay una hoja que puede servir

Fig. 68.



de bisturí y de lanceta. Con este instrumento de dos hojas pueden practicarse ambos procedimientos. Apenas es necesario advertir que en esta figura se ha suprimido la parte media del mango, y que este tiene longitud bastante para encerrar las dos hojas.

ARTICULO III.

Diseccion.

Este nombre se dá á la division de las láminas del tejido celular, que tiene por objeto separar algunas partes reunidas por ellas. Puede dicho tejido hallarse en el estado normal ó anormalmente condensado, y la diseccion varía en ambos casos. La de un colgajo de piel que ninguna adherencia ha contraido se hace mas fácilmente: tómase su estremidad con los dedos pulgar é índice, se tira de ella separándola de los tejidos subyacentes, y tomando entonces un bisturí convexo ó recto, en primera posicion, se le conduce, de un solo golpe, desde uno á otro lado del colgajo cuanto sea posible hácia el operador. Cuando el colgajo está adherido, obra el bisturí de la misma manera pero con mayor lentitud, haciendo cortes pequeños, sin profundizar mucho y dejando á la piel un grueso conveniente. Para la diseccion *por capas* se usa de unas pinzas de disecar con las que se levantan las delgadas laminillas del tejido celular, que se dividen inmediatamente por debajo de la punta de las pinzas, dirigiendo horizontalmente el filo del bisturí, algo mas inclinado arriba que en direccion opuesta. En las disecciones difíciles, cuando han de descubrirse órganos cuya herida seria muy grave, es necesario, siempre que sea posible, servirse de los dedos, cogiendo con las uñas las diferentes laminillas, que pueden entonces cortarse con mayor seguridad; los dedos reconocen los tejidos que cogen, y antes de dividirlos se les esplora comprimiéndolos entre el índice y pulgar. A veces es preferible desgarrar el tejido celular, y proceder por *enucleacion*. Así es que, para estirpar ciertos tumores del cuello basta abrir el quiste en el punto mas esterior, y, desgarrando despues sus adherencias

con los dedos ó con las pinzas de disecar, se desnuda y aisla el tumor. Da principalmente buenos resultados este procedimiento en los casos de estirpacion de los ganglios linfáticos del cuello, cuando por su degeneracion ó hipertrofia cree necesario el cirujano libertar de ellos al enfermo.

ARTICULO IV.

Puncion.

Mediante la puncion se penetra en los tejidos por un punto muy limitado. Desde la aguja que se usa para la acupuntura hasta el trócar y el bisturí, hay muchas diferencias respecto al modo de abrir los tejidos y en lo relativo á la gravedad de esta operacion. En el primer caso resulta una simple picadura, mientras que el trócar produce una verdadera puncion. Hablando del diagnóstico dí á conocer el trócar esplorador, que hace una picadura análoga á la de una aguja: con el bisturí se produce al mismo tiempo una puncion y una incision.

I. PUNCION CON LA AGUJA (ACUPUNTURA).

Se practica con agujas muy finas y regularísimamente cónicas, cuyas agujas mas bien parecen separar que dividir los tejidos; así es que con ellas se pueden atravesar las artérias y aun el corazon sin producir ningun accidente.

Se toma la aguja, con la mano derecha, del mismo modo que una pluma de escribir, mientras que con la izquierda se estira la piel, apretándola suavemente con la punta del instrumento que ha de hacerse girar sobre su eje. En Egipto y en la China, en vez de dar á la aguja estas vueltas entre los dedos, se percute ligeramente sobre su cabeza con un pequeño mazo hecho á propósito. No faltan cirujanos que introducen la aguja empujándola únicamente, en cuyo caso obra como las que sirven para las suturas ,ocasionando mas dolor; y como de este modo puede realmente dividir las fibras en vez de separarlas, nos parece imprudente practicar así la acupuntura sobre el trayecto de los vasos gruesos.

II. PUNCION CON EL TROCAR.

Se toma este instrumento de manera que la estremidad de su mango corresponda entre las eminencias tenar é hipotenar, su-

jetándole con los tres últimos dedos, aplicando el pulgar sobre la

Fig. 69. Fig. 70.



union del mango con la cánula, y destinando e índice á limitar la accion del instrumento, para cuyo objeto se aproxima mas ó menos á la punta segun la profundidad á que se quiere penetrar. El trócar se introduce con fuerza, y cuando ya se advierte que ha penetrado, se le sujeta con los dedos índice y medio de la mano izquierda por debajo, y el pulgar por encima del pabellon: los mismos dedos de la mano derecha cogen el mango y, tirando directamente de él, se saca el punzon quedando aplicada la cánula. Si esta no se sujeta bien, y el punzon no entra y sale de ella con libertad, sucede que al ejecutar el último tiempo sale mas ó menos la cánula con el punzon, y á veces del todo, en cuyo caso hay que principiar la operacion de nuevo. Muchas veces he visto cometer esta falta. El cirujano no debe nunca abandonar el pabellon. Como segun va saliendo el líquido se reduce la bolsa que le contiene, es necesario empujar la cánula á fin de que no abandone sus paredes. Deben recorrerse con su estremidad los diferentes puntos de dicha bolsa, á fin de dar salida á todo el líquido que sea posible.

Para estraer la cánula, se tira de ella aplicando los dedos índice y medio de la mano derecha debajo del pabellon, y el pulgar encima de este, al paso que con los dedos de la mano izquierda se coge el principio de la cánula, y se aprieta sobre los tegumentos para impedir que sufran algun estiron los tejidos. La fig. 69 representa el trócar sacado de la cánula, que está al lado, y la fig. 70 representa la posicion del trócar tal como la he descrito.

III. PUNCION CON EL BISTURI.

Se emplea para este uso un bisturí bien acerado, de hoja recta y angosta; tomándole en una de las cinco posiciones, segun la mayor ó menor fuerza que se deba emplear. Lo mismo que se ha dicho respecto al trócar, se limita la accion de este instrumento por medio del dedo índice de la mano derecha que se adelanta hácia su punta, y se le introduce perpendicularmente hasta la profundidad que se quiere, ó bien se le da una direccion oblícua á fin de evitar el paralelismo de los tejidos divididos, para no evacuar todo el líquido contenido en la bolsa que se abre, ó tambien con el objeto de impedir la entrada del aire. No estará demas advertir que este precepto se estableció mucho antes de que se metiese tanto ruido con las operaciones subcutáneas.

ARTICULO V.

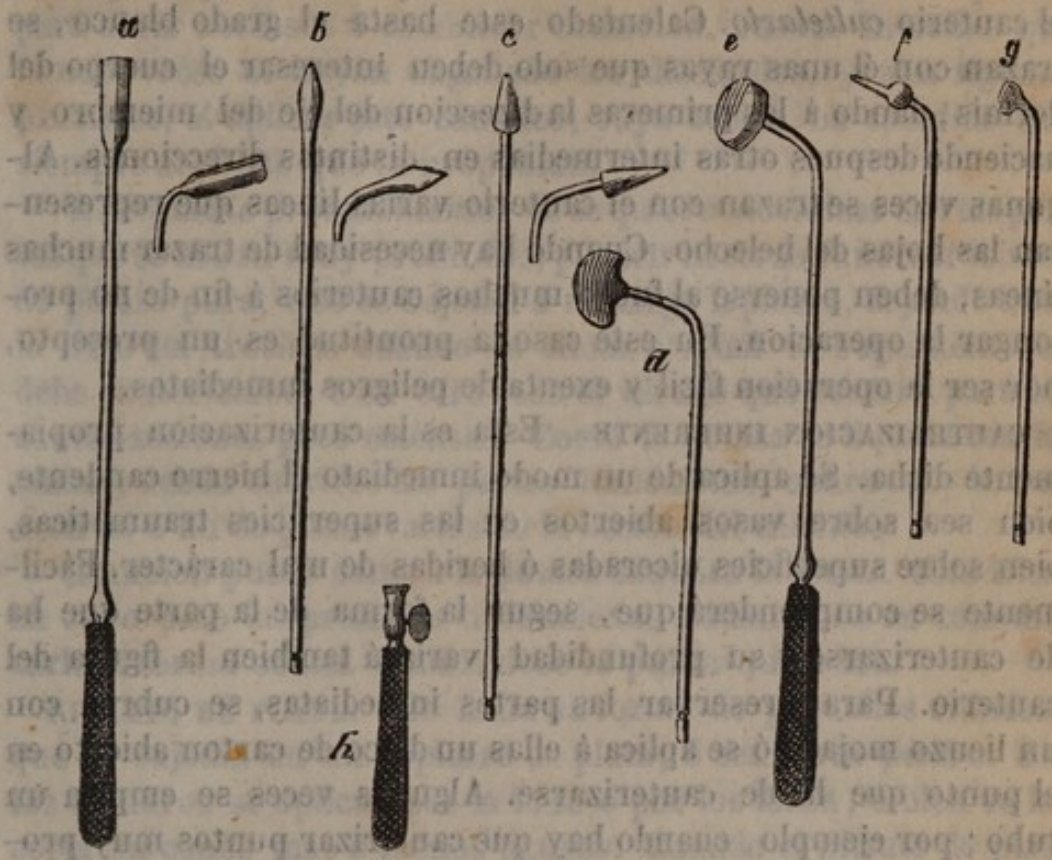
Cauterizacion.

Muchas veces es tambien la cauterizacion un medio de division, y acaso no se hace en tal concepto bastante uso de ella en la medicina operatoria. El primero de todos los medios de cauterizacion es el calórico, que puede aplicarse de distintas maneras: por un metal candente (*cauterio actual*), por el agua ó el aceite hirviendo, y por las sustancias en ignicion como el algodon, la pelusa, la pólvora, y el fósforo. Todos estos medios vienen á reducirse al fuego bajo diferentes formas, y constituyen la pirotécnia quirúrgica.

I. CAUTERIOS ACTUALES.

Los instrumentos necesarios para esta cauterizacion tienen un mango de madera y una espiga de hierro que termina de distintos modos, resultando de aquí esa variedad tan numerosa de cauterios actuales (fig. 71).

Fig. 71.



Cuando es un cilindro recto como el mango y redondeado en su estremidad, constituye el cauterio *cilíndrico* (véase *a*); cuando la estremidad tiene la figura de una aceituna se da al cauterio el nombre de *olivar* (*b*); si tiene la forma de un cono obtuso, de doce líneas de altura y ocho de diámetro en su base, se llama *cónico* (*c*); si representa una hacha pequeña con el corte romo, lleva el nombre de *cultelario* ó *hastil* (*d*); y si un disco de cuatro líneas de grueso y doce de diámetro *numular* (*e*). Cuando la espiga ó tallo termina por una protuberancia esférica sobre la cual hay una punta, se da al cauterio el nombre de *pico de pájaro* (*f*). Finalmente el cauterio que se parece á una corona de trépano lleva el nombre de *anular* (*g*).

Desde luego se comprende que no son indispensables todas estas variedades, y que muy bien puede aplicarse el fuego en todos los casos con los cauterios *olivar* y *cultelario*.

Deben los cauterios calentarse hasta que tomen un color blanco; porque de esta manera es su accion mas pronta y son menos vivos el dolor y la irritacion. El cauterio, se aplica inmediatamente sobre las carnes, ó se mantiene á cierta distancia de ellas.

En el primer caso se practica la cauterizacion *transcurrente* ó *inherente*, y en el segundo la *objectiva*.

CAUTERIZACION TRANSCURRENTE. Por lo comun se hace con el cauterio *cultelario*. Calentado este hasta el grado blanco, se trazan con él unas rayas que solo deben interesar el cuerpo del dermis, dando á las primeras la direccion del eje del miembro, y haciendo despues otras intermedias en distintas direcciones. Algunas veces se trazan con el cauterio varias líneas que representan las hojas del helecho. Cuando hay necesidad de trazar muchas líneas, deben ponerse al fuego muchos cauterios á fin de no prolongar la operacion. En este caso la prontitud es un precepto, por ser la operacion fácil y exenta de peligros inmediatos.

CAUTERIZACION INHERENTE. Esta es la cauterizacion propiamente dicha. Se aplica de un modo inmediato el hierro candente, bien sea sobre vasos abiertos en las superficies traumáticas, bien sobre superficies ulceradas ó heridas de mal carácter. Fácilmente se comprenderá que, segun la forma de la parte que ha de cauterizarse y su profundidad, variará tambien la figura del cauterio. Para preservar las partes inmediatas, se cubren con un lienzo mojado ó se aplica á ellas un disco de carton abierto en el punto que ha de cauterizarse. Algunas veces se emplea un tubo; por ejemplo, cuando hay que cauterizar puntos muy profundos y es necesario preservar del cauterio á las partes inmediatas.

CAUTERIZACION OBJECTIVA. En vez de aplicarse el cauterio inmediatamente á la piel ó á la herida, se mantiene al principio á seis pulgadas de distancia de la parte, y se acerca despues á los tejidos segun va descendiendo el calórico. Este medio constituye un fuerte escitante, con cuyo auxilio se produce una inflamacion artificial, una quemadura de primer grado, ó bien se escitan las úlceras indolentes.

II. CAUSTICOS SÓLIDOS.

POTASA CONCRETA. A. *Primer procedimiento.* En el centro de un parche de diaquilon se hace una abertura cuyo diámetro no esceda de la mitad del que quiere darse á la escara; este parche se aplica á la piel, y en el punto correspondiente á la abertura se pone un pedazo de potasa cáustica proporcionado á ella, sobre el cual se aplica por fin otro parche de diaquilon mas grande que el primero y sin agujero alguno, sujetándolo todo por medio de una compresa y una venda. Si se quiere consumir toda la po-

tasa, debe emplearse tan solo un pequeño fragmento, teniendo presente que un pedacito de este cáustico de un tercio de línea basta para perforar la piel. De esta manera se emplea la potasa para abrir abscesos ó establecer cauterios. Parece increible que tantas veces se hayan engañado los discípulos, y aun algunos prácticos, al aplicar este cáustico, cuya accion ha escedido casi siempre al objeto que se proponian.

B. *Segundo procedimiento*. Si se quiere cauterizar ciertas partes que se hallan muy profundas, pueden hacerse fundir trociscos de potasa pura, que se sujetan á un largo lapicero, dejando libre la base del trocisco cuando es ancha é igual la superficie que debe cauterizarse, ó en otro caso el vértice que bastará para las cauterizaciones poco estensas. Como la potasa se liquida con facilidad, deben cubrirse las partes inmediatas, sobre todo la mas declive, á fin de preservarlas de la accion del cáustico.

Tambien puede darse á la potasa cáustica la forma cilíndrica, en cuyo caso las primeras aplicaciones tardan poco en comunicarla la forma cónica fundiéndose la punta que obra.

NITRATO DE PLATA. Se halla en forma de pequeños cilindros que se sujetan en un lapicero de plata, ó sea *porta-piedra*. Estos cilindros se aplican por la base ó por los lados, ó bien se les corta en conos mas ó menos agudos. Cuando el nitrato de plata debe conducirse á partes muy profundas, es necesario recurrir á unos instrumentos que daremos á conocer despues. Si se trata de cauterizar una superficie viva debe limpiarse antes, y si fuese el epidermis, conviene humedecerle.

TROCISCOS. Son unos conos que se hacian con varias pastas cuyas bases eran los óxidos de plomo, de mercurio, de arsénico, etc. Se introducian en los tumores ó pelotones de ganglios, á fin de destruirlos.

III. CAUSTICOS BLANDOS.

PASTA DE VIENA. Este cáustico es uno de los mas activos. Se prepara la pasta con cinco partes de potasa cáustica y seis de cal viva, todo pulverizado, y debe formarse en el momento mismo en que se va á usar. Al efecto se pone en un platillo cantidad suficiente de polvo y de alcohol, y se amasa todo con una espátula de plata. Hecha la pasta, se aplica á la piel una capa de dos líneas de grueso y de la estension que quiera darse á la escara, la cual escederá muy poco (una línea) de los diámetros de la pasta, porque este cáustico no se corre como la potasa; pero es nece-

sario circunscribir bien los bordes de la pasta con una espátula mojada en alcohol.

No debe perderse de vista la accion de este cáustico, en atencion á su energía y á la rapidez con que obra. Pasados cinco ó seis minutos y algunas veces menos, ya está cauterizada la piel, como lo indica una línea gris que rodea la pasta: entonces se separa el cáustico y se lava la parte con agua acidulada.

Siempre puede reemplazarse la piedra de cauterio por el cáustico que nos ocupa; pero, vuelvo á repetirlo, es necesario tener presente su mucha energía. Ya tengo noticia de dos accidentes desgraciados que han sobrevenido á consecuencia de una aplicacion mal hecha de la pasta de Viena. Luego hablaré de un caso de perforacion de la articulacion tibio-tarsiana que ocasionó la muerte y fué producido de esta manera. Con este cáustico se han hecho cilindros semejantes á los de la piedra infernal.

POMADA AMONIACAL DEL DOCTOR GONDRET. Se compone de partes iguales de enjundia y de amoniaco, y se estiende sobre un lienzo que se aplica á la piel. Esta parte será mas estensa y gruesa segun la cauterizacion que se quiera producir. La piel se enrojece pasados algunos minutos, luego se forman flictenas, y al cuarto de hora de haberse aplicado esta sustancia se encuentra ya formada la escara.

PASTA ARSENICAL. Desliendo en agua ó saliva los polvos de Rousselot, resulta una pasta blanda que se estiende sobre la superficie enferma despues de haberla lavado y aun refrescádola con el bisturí. Solo debe tener esta pasta una línea ó línea y media de grueso, escediendo muy poco de los límites de la úlcera, que se cubre por último con tela de araña ó hila raspada.

Es doloroso este cáustico, y cuando se le aplica sobre superficies muy estensas puede dar lugar á un envenenamiento, porque el polvo de Rousselot contiene 0,08 de óxido blanco de arsénico, cosa de 0,22 de sangre de drago y 0,70 de óxido sulfurado rojo de mercurio.

Cuando esta sustancia obra de un modo conveniente, se forma la escara en algunos dias, y se desprende desde el duodécimo al vigésimo; resultando de su caida una superficie de hermoso color encarnado, cubierta de granulaciones carnosas de buena calidad, seguidas de una pronta cicatrizacion. En ocasiones es necesario aplicarla segunda vez. Príncipalmente en la cara se ha visto que tardaba mucho en desprenderse la escara, y que á su caida aparecia una cicatriz formada por completo. Tambien se ha observado que la cicatriz que resulta de la aplicacion de este

cáustico es menos deforme que la que queda despues de una herida estensa hecha con el bisturí.

PASTA FAGEDENICA DE CANQUOIN. Se compone de cloruro de zinc y de harina en diferentes proporciones, lo que constituye muchos números.

El núm. 1 contiene dos partes de harina y una de cloruro de zinc.

El núm. 2, tres partes de harina y una de cloruro.

El núm. 3, cuatro partes de harina y una de cloruro.

Bureaud-Riofrey pone partes iguales de harina y de cloruro, y tambien ha sustituido el sulfato de cal á la harina.

Velpeau mezcla cincuenta partes de harina con ciento de cloruro de zinc, ó ciento cincuenta de hidroclorato. Para unir la harina con el cloruro debe emplearse la menor cantidad posible de agua, esponiendo en seguida esta mezcla al aire; atrae la humedad, y la pasta adquiere de este modo la elasticidad y la perfeccion convenientes. Antes de proceder á la aplicacion de este cáustico es necesaria la denudacion de la parte. Se forma con la pasta un disco cuyo grueso y espesor deberán variar segun la escara que quiera obtenerse. Este cáustico no se corre, lo mismo que sucede con la pasta de Viena; así es que la escara presenta el mismo diámetro que el disco formado por aquel. Si se tratase de destruir un tumor muy prominente, debiera ser mas grueso el centro del disco, adelgazándose progresivamente hácia los bordes. Graduando de este modo su grueso, pueden destruirse de una vez los tejidos enfermos, aun cuando se hallen á bastante profundidad (1).

(1) Despues de numerosos esperimentos sobre la accion de diversos cáusticos potenciales, se ha fijado Velpeau en el ácido sulfúrico, dándole, por medio del azafran, la consistencia de una pasta ductil, ó mas bien de una pomada consistente, que nunca se corre mas allá de los límites que el práctico se propone. El azafran concreta al ácido sin privarle de sus cualidades cáusticas, pudiéndose graduar como se quiera la consistencia de la pomada. Como el azafran se carboniza por el ácido, resulta una pasta de hermoso color negro parecido al de la tinta de China.

De esta pasta, que puede tenerse en un bote de loza, toma el cirujano con una espátula la cantidad que juzga necesaria, y la estiende sobre la parte que quiere cauterizar, formando una capa cuyo grueso varía desde una á dos líneas, redondeando los bordes, fijando los límites de la manera que mejor le parece y dejándola algun tiempo hasta que se seca. Despues se cubre esta capa de cáustico con una compresa y una venda.

La escara empieza á desprenderse á los ocho dias poco mas ó menos,

CAPITULO II.

DE LA REUNION.

La reunion se verifica por cuatro medios principales, que son: la posicion, el vendaje, los aglutinantes y la sutura.

ARTICULO PRIMERO.

Posicion.

Siempre debe procurarse colocar las partes en estado de relajacion y mantenerlas en quietud; porque de esta manera es mas fácil obrar sobre los labios de la solucion de continuidad. En este punto no hay la menor divergencia tratándose de una herida transversal de un músculo y de la piel; pero cuando la herida es longitudinal, se desea mantener tirantes los tejidos á favor de una posicion que obre sobre los ángulos de la herida, como se obra sobre las estremidades de un ojal para cerrarle ó juntar sus bordes. Boyer encarece este principio, pretendiendo que en los casos de herida oblícua de un músculo se coloque á la parte en una posicion intermedia entre la flexion y la estension. Si esta posicion es la mas favorable á la quietud de la parte, debe preferirse todavía á la flexion completa, que siempre tienen tirantes algunos músculos y cansa mas; pero esto no es solo por la razon que da Boyer, la cual es por otra parte difícil de comprender, sobre todo si se reflexiona que en las heridas que dividen los músculos hay ademas otras divisiones, hasta de músculos que siguen direccion diferente, de donde resulta que la posicion conveniente á uno de estos músculos podrá ser desfavorable á otro.

ARTICULO II.

Vendaje unitivo.

Para que este vendaje se comprenda mejor, supondremos una

siendo de notar que no sobreviene fenómeno alguno de reabsorcion aunque se emplee mucho cáustico. Este ofrece, segun se asegura, la triple ventaja de poderse circunscribir con exactitud al punto donde se aplica, de desprenderse pronto la escara, y de no ser temible su absorcion. Sin embargo, necesario es, para juzgar con acierto, esperar á que se reuna mayor número de hechos. (*N. del Traductor*).

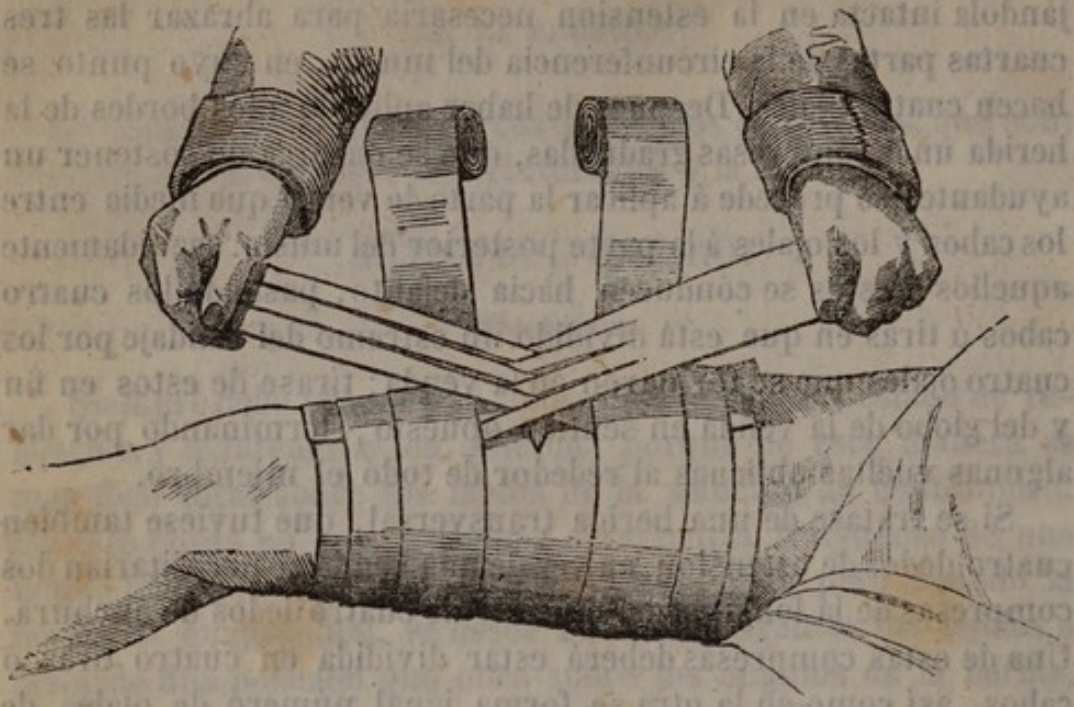
herida en la cara anterior del muslo, longitudinal y de cuatro dedos de estension. Se toma una venda de esta misma anchura, hendida en cuatro cabos por una de sus estremidades, pero dejándola intacta en la estension necesaria para abrazar las tres cuartas partes de la circunferencia del muslo, en cuyo punto se hacen cuatro ojales. Despues de haber aplicado á los bordes de la herida unas compresas graduadas, que se encarga de sostener un ayudante, se procede á aplicar la parte de venda que media entre los cabos y los ojales á la parte posterior del muslo: seguidamente aquellos y estos se conducen hácia delante, pasando los cuatro cabos ó tiras en que está dividido un estremo del vendaje por los cuatro ojales que se formaron en la venda: tirase de estos en fin y del globo de la venda en sentido opuesto, terminando por dar algunas vueltas oblícuas al rededor de todo el miembro.

Si se tratase de una herida transversal, que tuviese tambien cuatro dedos de estension, en vez de una venda se necesitarian dos compresas de la longitud del muslo y de cuatro dedos de anchura. Una de estas compresas deberá estar dividida en cuatro tiras ó cabos, así como en la otra se forma igual número de ojales de muchas pulgadas de longitud. Esta última compresa se aplica siguiendo la direccion de la longitud del miembro, y se sujeta por debajo de la herida mediante circulares que se ejecutan primero sobre el centro de la compresa, cuya estremidad, que corresponde á la rodilla, se dobla hácia arriba. Otras nuevas circulares sujetan este pliegue, que todavía puede repetirse en sentido opuesto si quedase bastante longitud á la estremidad inferior de la compresa, y el globo de esta primera venda se confia á un ayudante. El cirujano toma otra venda para fijar la compresa superior, es decir la dividida en cabos ó tiras, y lo ejecuta del mismo modo que con la compresa inferior: aplicadas ya las compresas graduadas se entrega al ayudante el globo de la segunda venda. Entonces pasa el cirujano los cabos por los ojales, y tira de ambas compresas en sentido opuesto (la fig. 72 representa este momento de la operacion), hasta que, juzgando ya exactamente reunida la herida, fija los estremos de las compresas con la venda que el ayudante le presenta; terminando por vueltas oblícuas irregularmente aplicadas, que comprimirán todo el muslo de una manera oportuna.

El vendaje unitivo es inútil cuando solo están divididos la piel y el tejido celular subyacente; y en caso de estarlo los músculos es insuficiente, porque, sean cuales fueren el cuidado que se ponga en la construccion y aplicacion de las compresas gra-

duadas y la habilidad del cirujano, nunca ejercerán estas bastante

Fig. 72.



fuerza sobre los músculos para impedir su retraccion. Ademas de esto, solo pudiera ser momentánea la accion del vendaje, porque este no tardaria mucho en relajarse. Si se le aprieta demasiado para evitar semejante inconveniente, la circulacion se dificulta y pueden originarse de aquí algunos accidentes. Por todos estos motivos ha dejado ya de usarse el vendaje unitivo de que tratamos. Sin embargo, bueno es que el alumno le conozca porque otros vendajes mas importantes se construyen bajo el mismo principio.

ARTICULO III.

Tiras aglutinantes.

Estas son de un uso comun. Su anchura y número deberán ser proporcionados á la estension de la herida, y es necesario darlas mucha longitud porque su fuerza guarda relacion directa con la estension de la piel á que están adheridas. Cuando se desee obtener una reunion inmediata, deberán sobreponerse unas á otras. No solamente es necesario saberlas aplicar, sino tambien saberlas separar con método. Aplicacion: el cirujano pega una tira en la mitad de su longitud sobre uno de los lados de la herida; entretanto acerca los labios de esta el ayudante, y la otra mitad de la tira es aplicada al lado opuesto de la division. Siempre se

empieza por aplicar la primera tira al centro de la herida, en el punto mas difícil de aproximar, y las demas se fijan sucesivamente conforme á los mismos principios. Para separarla se procede del siguiente modo: se despega una estremidad hasta la inmediacion de la herida, y lo mismo se hace respecto á la otra, quedando tan solo por despegar el centro de la tira, cuya separacion deberá hacerse en el sentido de la longitud de la herida. Si en vez de proceder de esta suerte, se tirase del emplasto desde una punta á otra, siguiendo la misma direccion, habria el riesgo de destruir la cicatriz.

ARTICULO IV.

Suturas.

Fueron empleadas por los antiguos en una infinidad de casos, pudiendo decirse que abusaban de ellas. Queriendo la Academia de cirugía reprimir este abuso, hizo lo que es muy comun, incurrió en un abuso contrario. En la actualidad se apela del juicio demasiadamente severo de Pibrac y de Louis, no faltando prácticos que manifiestan tendencia á dar completamente la razon á los antiguos (1); pero la mayoría considera este medio como escelente: 1.º cuando es indispensable poner en contacto los lábios de la herida para obtener lo mas pronto posible una reunion inmediata: casi todos los procedimientos de autoplastia lo exigen; 2.º cuando está indicado reunir una herida de una cavidad que contiene líquidos, y en las soluciones de continuidad de ciertos conductos; 3.º la sutura es sobre todo necesaria cuando se quieren tener aproximados los lábios de una herida que son muy delgados y obtener una reunion exacta, sin deformidad ó con la menor deformidad posible: por ejemplo, cuando está dividido el velo palatino, y en las heridas ó en la restauracion de los párpados, nada puede reemplazar á la sutura. En tales casos es necesario que los puntos sean pequeños y numerosos, si ha de obtenerse un resultado completo. En la memoria de Pibrac (*Acad. de Chirurg.*, t. III, p. 414) hay un ejemplo referido por Louis, de una sutura de las paredes abdominales para una herida del abdómen hecha por el cuerno de un toro, que abrió casi todo el vientre transversalmente. Diez y siete puntos de

(1) Consúltese la obra de Serres, titulada *Traité de la réunion immédiate*. París 1830, en 8.º

sutura se dieron con buen resultado. Este era en realidad uno de los casos en que la sutura es necesaria. Pibrac, que escribió esta memoria para desacreditar la sutura, se contenta con decir que hubiera podido evitarse multiplicar tanto los puntos. Ademas, la lectura de la memoria de Pibrac me ha probado que tenia grande prevencion contra la sutura: esto es lo principal que le movió á escribir. Seguramente, muchas de las heridas reunidas por la sutura hubieran podido curarse sin este medio; pero es necesario tener en cuenta la cicatriz, que puede ser mas ó menos ancha y mas ó menos deforme. En las heridas del abdómen, por ejemplo, si no se practica la sutura, se deja la cicatriz distender por las vísceras, que entonces forman hernia. Pues bien, cuanto mas estensa sea la cicatriz, mas pronto resultará la hernia: la sutura pues, aproximando bien los lábios de una herida, puede dar por resultado una reunion completamente inmediata, en cuyo caso puede decirse que no hay cicatriz, ó bien que es tan estrecha que no se deja distender.

I. REGLAS GENERALES PARA LA APLICACION DE LAS SUTURAS.

1.º Para practicar todas las suturas, se emplean agujas rectas ó corvas; las mas veces como conductores de los hilos, pero algunas constituyen ellas mismas los principales medios de union, como sucede en la sutura ensortijada.

2.º Lavar la herida, quitando la sangre y los cuerpos estraños.

3.º Despues de cada punto, hacer aproximar los lábios de la herida.

4.º No atravesar demasiado oblícuamente los tegumentos, porque así se abrazaria una estension considerable de la piel pero demasiadamente delgada.

5.º Hacer que el hilo penetre en la herida á bastante profundidad para que debajo de él no quede un espacio donde se acumule el pus.

6.º Evitar los nervios, los tendones y los vasos principales.

7.º Cuando se introduce la aguja de fuera adentro, debe tomarse el colgajo entre el pulgar y el índice de la mano izquierda; pero al salir de dentro afuera, se aprieta con dichos dos dedos sobre la piel, á uno y otro lado del punto por donde la aguja debe salir.

8.º Los puntos deberán hallarse bastante próximos para que

la herida no se abra en los intervalos de uno á otro; y ademas, es necesario cuidar de que quede la misma distancia entre los puntos y los estremos de la solucion de continuidad.

9.º La distancia entre los bordes de la herida y los puntos por donde salen las agujas, no escederá de cuatro líneas ni será menor de línea y media.

10.º El primer hilo debe aplicarse á la parte media de la division, escepto cuando existan ángulos libres, como en el lábio leporino: entonces se hace el primer punto cerca de estos ángulos.

11.º Generalmente, no se anudan los hilos hasta haberlos pasado todos. El primero que se coloca, es el primero que se anuda. Durante todo el tiempo que se emplea en practicar la sutura, debe un ayudante mantener en contacto los lábios de la herida.

12.º Se harán los nudos sobre uno de los lados, prefiriendo el que se halle menos en declive, y lo mas distante que sea posible de la herida.

13.º No deben apretarse mucho los hilos, porque la inflamacion deberá aumentar la constriccion, y entonces es muy fácil que las carnes se estrangulen y corten: basta que los lábios de la herida se mantengan ligeramente en contacto.

14.º No es fácil de resolver la cuestion de la época en que la sutura debe separarse, y sin duda alguna reconocerán toda su importancia los que empiecen su práctica quirúrgica. Por lo tanto es preciso que me detenga á esplanar este precepto. En la cuestion presente, no debe olvidarse que el objeto de la sutura es reunir, y el de la ligadura cortar; pero la sutura puede cortar si se hace mal y si se la deja aplicada demasiado tiempo. Segun Dupuytren, deben las agujas permanecer aplicadas cuatro ó cinco dias en los niños, siete ú ocho en los adultos y nueve ó diez en los viejos (*Plaies d' armes de guerre*, t. I, p. 170). El grueso de los hilos ó de las agujas, así como el de las partes comprendidas por ellos, obligarán tambien á diferir la época en que han de estraerse estos medios de union. Generalmente la reunion de una parte dividida con igualdad y cuyos bordes están en contacto, se verifica en cuatro dias; pero la cicatriz no se halla bastante sólida aún para resistir á las causas de desunion. Cirujanos hay que han tomado el partido de separar los hilos ó las agujas diez ó doce dias despues de haber practicado todas las suturas y en todas las edades. Así puede hacerse despues de la sutura del periné, cuando en el adulto se ha comprendido mucho espe-

sor de los tejidos; pero, ¿cuántos inconvenientes no ofrecería este retraso á consecuencia de la operacion del lábio leporino, practicada principalmente en un niño, cuyos tejidos se cortan con prontitud? Cuando solo se comprende tejido celular en el asa, es muy pronta la seccion, porque se divide fácilmente; pero si al mismo tiempo se abrazan otros tejidos tarda mas en verificarse la seccion por los hilos ó las agujas. No se forma fácilmente idea de lo mucho que el tejido fibroso resiste á la accion de los hilos y aun de las agujas; esto se ve cuando, al practicar las ligaduras, se abrazan con los vasos algunas fibras aponeuróticas, en cuyo caso pueden tardar algunos meses los hilos en desprenderse.

15.º Solo debe quitarse un hilo cada vez, empezando por el menos importante. A este fin mantiene un ayudante reunidos los lábios de la herida, y se tira del hilo ó de la aguja de izquierda á derecha, apretando con el índice de la mano izquierda sobre el punto de salida. Despues de haber sacado un hilo se examinará si debe hacerse lo mismo con el segundo, tercero, etc.

DE LAS DIFERENTES SUTURAS. Mucha variedad se observa respecto al modo de practicar las suturas, siendo necesario por lo tanto dividirlas en grupos á fin de facilitar su estudio. Todas se reducen á los tres grupos siguientes: 1.º Los bordes de la herida se corresponden con exactitud: ejemplo, la sutura de puntos separados que voy á describir; 2.º los bordes de la herida están apartados uno de otro y situados en un plano horizontal, como en la sutura de puntos pasados; 3.º los bordes de la herida están doblados hácia dentro y sobrepuestos: á esta categoría pertenecen las suturas de Jobert y Lembert, para reunir las heridas longitudinales del estómago.

A. *Sutura entrecortada ó de puntos separados.* Se toma una aguja corva con la mano derecha; se coge un lábio de la herida con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, correspondiendo este á la cara epidérmica de la piel, que es la que primeramente se pica, y la punta de la aguja va á salir sobre el borde radial del índice que corresponde á la cara sanguinolenta de la herida. A esta cara deberá aplicarse el pulgar cuando se trate de picar el otro lábio, al paso que el índice deberá corresponder al epidermis, de suerte que esta vez caminará la aguja desde lo interior á lo esterior de la herida. Se ve por lo tanto que siempre debe introducirse la aguja por la cara correspondiente al pulgar, saliendo por aquella en que el índice se encuentra.

Hay un modo mas pronto de hacer esta sutura: en vez de tener una aguja en cada estremo del hilo y de picar cada lábio desde la cara sanguinolenta á la cara epidérmica, ó de tener una aguja para cada hilo y cada punto como acabo de describir, puede enhebrarse una aguja en un hilo largo. Entonces se atraviesan de un golpe los dos lábios de la herida; un ayudante corta el hilo á cierta distancia del punto en que ha salido la aguja, y con aquella misma aguja y el hilo que resta prosigue el operador dando puntos como el anterior, dejando el anudarlos para cuando se hayan hecho los necesarios. Hé aquí un procedimiento mas espedito aún: se atraviesan los lábios de la herida como acabo de decir, pero no se corta el hilo y se siguen dando los puntos necesarios, de manera que resultan muchas asas suficientemente estensas, que se cortan despues por el centro, anudando por último los dos cabos que resultan de cada asa.

B. *Sutura de puntos pasados.* Para ejecutarla se emplea una aguja recta. Los dos lábios de la herida se sostienen por un ayudante, de modo que resulten bien aplicadas una contra otra las dos caras sanguinolentas; entonces coge el cirujano esta especie de pliegue con el índice y pulgar de la mano izquierda, y hace penetrar la aguja á la derecha para sacarla por el punto opuesto. En este mismo lado, y algo mas abajo, se introduce de nuevo, sacándola esta vez por el lado donde entró primeramente. Prosiguiendo del mismo modo esta sutura, resulta que el hilo describe una espiral, y forma asas contínuas que corresponden á los lados. Para hacer la sutura de pellejero ó punto por cima, describe tambien el hilo una espiral, formando igualmente asas, pero que abrazan y cubren en parte los bordes de la herida, mientras que la primera sutura deja estos bordes perfectamente libres. Ambas se usan muy poco, y aun hay prácticos que las desechan por completo. Esta misma sutura es la que antes he descrito como el mas espedito procedimiento de la sutura entrecortada; pero en este caso no se cortan las asas como en aquel, sino que quedan aplicadas sobre los dos lábios de la herida.

Sutura en asa. Se empieza pasando hilos como en la sutura entrecortada; pero despues se tuercen juntos todos los hilos de cada lado, reuniendo por último los dos manojos de hilos para torcerlos entre sí. Ya puede inferirse que de esta reunion de los hilos ha de resultar un frunce que no es nada favorable para conseguir una buena reunion. Ledran aplicaba principalmente esta sutura á las heridas intestinales, llevando por objeto el re-

unir los hilos sin anudarlos, á fin de poderlos sacar con separacion. Esta sutura se halla generalmente desechada.

Las suturas que he incluido en la tercera clase, se describirán al hablar de las heridas del tubo digestivo. Las otras suturas enclavijadas, ensortijadas, etc., etc., se espondrán con mas ventaja cuando me ocupe de su aplicacion á las soluciones de continuidad de los labios, del periné, etc.

QUINTA PARTE.

OPERACIONES COMUNES Ó CIRUGIA MENOR.

CAPITULO PRIMERO.

SANGRIAS.

Para obtener sangre con un objeto terapéutico, es necesario abrir las venas, los capilares ó las artérias. Estas operaciones han recibido los nombres de flebotomía, sangría local ó capilar y arteriotomía.

ARTICULO PRIMERO.

Flebotomía.

Puede practicarse la flebotomía en todas aquellas partes donde las venas presentan un calibre mediano, cuando están situadas inmediatamente debajo de la piel ó de una membrana mucosa, y cuando pueden comprimirse lo necesario para acumular la sangre en su cavidad antes de la operacion y detener la salida de este líquido despues de haber sacado la cantidad que se desea. Hé aquí las venas que pueden abrirse con mayor ventaja y menores inconvenientes: las de la flexura dél brazo, del antebrazo y del dorso de la mano; las de la pierna y del dorso del pié; las de la frente, del ángulo mayor del ojo y de la cara inferior de la lengua; por último las de la cara dorsal del pene. Generalmente no se abren en la actualidad mas que las de la flexura del brazo y las del pié, sobre todo cuando quiere modificarse la circulacion general, ya con el objeto de poner término á la plenitud del aparato circulatorio, ya con el objeto de conseguir un efecto derivativo (1). Acaso se olvidan demasiado las otras venas en que los antiguos practicaban la flebotomía como sangría local. Entonces abrian la vena frontal, la del grande ángulo del ojo y la de la

(1) En atencion al efecto que se desea obtener, se ha denominado á las

cara inferior de la lengua, en las oftalmías agudas y en las inflamaciones de la mucosa bucal; porque estos vasos resultan de la reunion de las raicillas venosas de las partes inflamadas. Actualmente se recurre mas bien á las sanguijuelas y á las ventosas escarificadas cuando se desea conseguir un efecto local (1).

La lanceta es el instrumento de que se hace uso para practicar la flebotomía; cuyo instrumento se denomina, por la forma de su punta, de grano de cebada, de grano de avena ó piramidal (3). La primera tiene mas ancha su hoja, de suerte que el ángulo que resulta de la reunion de los bordes es muy abierto; con ella basta la puncion para producir una abertura suficientemente estensa para la libre salida de la sangre. La lanceta de grano de avena es mas estrecha y la piramidal mas aguda todavía, pero ya no se usa. En Alemania se valen de un instrumento llamado flebótomo, que consiste en una pequeña hoja encerrada en una caja, y susceptible de recorrer un arco de círculo repentinamente, cuando se toca un resorte. Despues de aplicar el instrumento sobre el punto elegido para la sangría, basta apretar el resorte para que la hoja penetre en la piel y produzca en la vena una abertura mas ó menos estensa. Con razon se halla despreciado en Francia este instrumento, por que no es posible calcular su accion de un modo seguro: cuando se aplica mal, no abre la vena, y si la hoja sale demasiado, puede dividir las partes adyacentes y aun las subyacentes á la vena, como la artéria braquial en la sangría de la mediana basílica. Mucho mas seguro es operar directamente con la mano, y por esto hacemos solamente uso de la lanceta.

I. SANGRIA DEL BRAZO.

La sangría del brazo reclama algunos conocimientos anatómi-

sangrías, *evacuativa* ó *espoliativa*, cuando el práctico se propone tan solo disminuir la cantidad de sangre, y *derivativa* ó *revulsiva*, cuando lleva el intento de producir una derivacion ó una revulsion. (*N. del Traductor*).

(1) Hipócrates recomendaba la sangría de la vena frontal en los dolores de la parte posterior de la cabeza; la de la vena temporal se ha empleado contra las cefalálgias crónicas; la de la angular contra las oftalmias; la de la nasal en las enfermedades de la piel de la cara, y la de la ranina en la esquinancia. (*N. del Traductor*).

(2) La lanceta piramidal suele llamarse tambien de *punta de espino* ó de *lengua de serpiente*. (*N. del Traductor.*)

cos exactos de la region; por esto creo ha de ser útil á los discípulos una descripcion sucinta de las venas del antebrazo.

Del dorso de la mano y de los músculos del pulgar proceden algunas raicillas venosas que, reuniéndose en un solo tronco, toman el nombre de vena cefálica del pulgar; cuya vena serpea entre los músculos del primer espacio interóseo y sobre la parte anterior y esterna del antebrazo, donde toma el nombre de vena radial superficial. Cuando llega á la flexura del brazo, despues de recibir muchos ramos subcutáneos, se une á la vena mediana cefálica; la cual sigue hácia fuera, generalmente á lo largo del lado esterno del tendon del biceps, y pasa por delante del nervio músculo-cutáneo cuya direccion cruza un poco. Esta vena mediana cefálica es mas gruesa que la radial superficial, y se comunica con la mediana basílica en la flexura del brazo. El tronco de la vena cefálica, que va á abrirse á la axilar, resulta de la reunion de la radial superficial y de la mediana cefálica.

Otras tres venas concurren á formar un segundo tronco venoso, la basílica, que sube á lo largo de la parte interna del brazo para abrirse en la axilar: dichas tres venas son la cubital posterior, la cubital anterior y la basílica media. En la parte interna del dorso de la mano y cara posterior de los dedos, se ven numerosas raicillas anastomosadas entre sí y con las de las venas cefálica del pulgar y radial superficial: estas raicillas se reunen hácia la parte interna del dorso de la mano en un solo tronco que lleva el nombre de vena salvatela, la cual es bastante voluminosa para poderse abrir á falta de venas manifiestas en la flexura del brazo. La salvatela sube á la parte interna del antebrazo, donde toma el nombre de cubital posterior; pasa por detrás del epitrócleo, luego se reune á la cubital anterior, que tiene su orígen en la parte interna y anterior del antebrazo, sube por delante del epitrócleo, y es menos gruesa que la cubital posterior. La vena basílica media se dirige hácia afuera, á lo largo del borde interno del tendon del músculo biceps, y luego va á anastomosarse en su descenso con la cefálica media, ya sea formando un ángulo agudo, ya por medio de un ramo transversal. En el sitio de la anastómosis se abren dos venas: la una, que es profunda, está formada por algunos ramos de las venas radial y cubital profundas y no debe ocuparnos en este sitio, mientras que la otra, superficial, es la vena mediana comun, compuesta de raicillas esparcidas por la cara anterior del antebrazo.

En resúmen, hay en el estado normal cinco venas principales en la flexura del brazo; á saber, procediendo desde el borde

externo al interno: 1.º la radial superficial; 2.º la mediana cefálica; 3.º la mediana basílica, y 4.º la cubital posterior ó inter-

Fig. 73.



na. La mediana comun se halla en el centro. En la figura 73 aparece el pulgar del cirujano aplicado sobre ella, que forma con las medianas basílica y cefálica una Y. Me limito á hacer mencion de la cubital anterior ó esterna, cuyo calibre es siempre demasiado pequeño para abrirla con ventaja. Hé colocado en este lugar la figura 73 que representa el miembro superior con la ligadura que se aplica, á fin de que se dilaten y hagan perceptibles las venas.

La *mediana basílica* es la que se abre con mayor frecuencia para practicar la sangría, porque generalmente es muy manifiesta y da sangre en abundancia. Sin embargo la abertura de esta vena es la mas espuesta, á causa de su inmediacion á la artéria bra-

quial, que en ocasiones solo está separada de ella por algunas láminas fibrosas ó celulares. Estos dos vasos se cruzan unas veces oblícuamente, y otras caminan paralelos por algun trecho. Cuando se abren las demas venas, no hay riesgo alguno de la lesion de una artéria; pero conviene advertir que están rodeadas de filamentos nerviosos, en tanto mayor número cuanto mas se aproximan al lado cubital de la flexura del brazo. Al rededor de la cubital es donde se halla mayor número de estos filamentos; la radial no se manifiesta con mucha facilidad y por lo comun da muy poca sangre. Tambien la mediana comun está rodeada de filamentos nerviosos que siempre se pican cuando se intenta abrirla. En las personas flacas, hay peligro de herir la artéria radial, que únicamente está separada de la vena mediana comun por una lámina fibrosa. Así pues, cuando puede elegirse, conviene picar en la parte superior de la mediana cefálica. En este punto de la vena es donde hay menos filamentos nerviosos, y por otra parte no es de temer ninguna lesion arterial; pero no sucede lo mismo respecto al nervio músculo cutáneo, cuya lesion es posible si se atraviesa la vena de parte á parte. Efectivamente, este nervio no sale de entre los músculos braquial anterior y biceps á la mitad de la altura del tendon de este último músculo, como ha escrito un distinguido cirujano, sino al nivel del orígen del tendon del biceps; de manera que atraviesa por en medio de la flexura del brazo, debajo de la vena mediana cefálica.

Muchas veces acontece, sobre todo en las personas obesas, que solo se percibe la mediana basílica. Entonces es necesario tomar grandes precauciones para evitar la herida de la artéria. Debe adquirirse certeza por medio del tacto de la posicion exacta esta, siendo de advertir que cuanto mas recto es el ángulo que con ella forma la vena al pasar por delante, hay menor peligro.

Por lo demas siempre debe abrirse la mediana basílica al lado interno ó al externo de la artéria, y mas bien abajo que arriba, porque esta última es mas profunda á medida que desciende. Es prudente, sobre todo cuando la vena se halla paralela á la artéria, poner el antebrazo en una pronacion forzada á fin de que pase el tendon del biceps por encima de la artéria y la separe por este medio de la vena. Si despues de una minuciosa esploracion no pudiera encontrarse vena en la flexura del brazo, será preciso buscarla en el antebrazo ó en la mano: la salvatela ofrece por lo comun suficiente volúmen para poderla abrir y para suministrar una cantidad de sangre bastante crecida. A falta de este recurso, se pudiera tal vez, si fuese absolutamente preciso practicar, la fle-

botomía en el miembro torácico, segun el precepto de Lisfranc, descubrir la vena cefálica al nivel del intersticio formado por los músculos deltoides y gran pectoral, y cortar este vaso en una pequeñísima estension.

MANUAL OPERATORIO. En otros tiempos se empleaba para hacer la compresion una ligadura de paño encarnado que asustaba á los enfermos; pero es preferible una cinta de color obscuro que, ademas de no ofrecer este inconveniente oculta las manchas de sangre; y aun seria mejor usar solo de una tira de lienzo que cede con menos facilidad que las ligaduras de lana (1). Antes de proceder á la operacion se prepara la vasija en que ha de recibirse la sangre, una ó dos bujías cuando no basta la luz natural, una compresa, una venda arrollada, agua fresca, vinagre y algunas sales. El enfermo debe estar sentado en una silla, en un sitial ó en la cama, y en algunas ocasiones echado, cuya última

(1) Entre los españoles se usa generalmente una cinta de seda, de un dedo de anchura y de la longitud necesaria, ó á falta de ella una de algodon ó de hilo de color encarnado ú otro oscuro. Para suplir á esta ligadura en la sangría del brazo, se ha propuesto, y usan algunos, un torniquete especial, que realmente no ofrece ninguna ventaja, sirviendo tan

Fig. II.



solo para alarmar á los enfermos. Considero innecesario describirle ni indicar cómo se aplica, porque dispensa de ambas cosas su semejanza con el torniquete de Petit y el conocimiento del uso á que se destina.

(*N. del Traductor.*)

posicion es preferible cuando se teme el síncope. Se sangra del brazo derecho con la mano derecha, y del izquierdo con la mano izquierda. El antebrazo del enfermo se sujetará entre el brazo y el pecho del cirujano, de manera que éste se halle siempre á la parte interna del miembro en que se opera. Cuando el operador no es ambidextro y debe sangrar en el brazo izquierdo, puede situarse hácia el lado esterno del miembro para servirse de la mano derecha; pero esta es una maniobra que se debe evitar en lo posible. Siempre es muy útil, tanto para la seguridad del paciente como para la reputacion del cirujano, fijar bien el brazo á fin de evitar un movimiento inoportuno. Sobre todo es indispensable esta precaucion respecto á las personas tímidas. Se examina la flexura del brazo, reconociendo la presencia y profundidad del tendon del biceps y de la artéria braquial, como igualmente si, por anomalía, se hallan otras artérias sobre el trayecto de las venas que generalmente se abren. La cinta que ha de servir para la ligadura se toma entre el pulgar y el índice de cada mano, y se aplico su centro á la parte anterior del brazo, tres ó cuatro pulgadas por encima de su flexura; crúzanse los cabos en la parte posterior, y despues de una segunda vuelta se les ata al lado esterno del brazo formando una simple lazada cuya asa corresponde hácia arriba: esta cinta debe apretarse poco á poco, lo suficiente para detener la sangre venosa sin interceptar el curso de la arterial. (Véase la figura 73).

En tanto que se elige y abre la lanceta, tiene el enfermo medio doblado el antebrazo, y mueve los dedos para que se llenen las venas. No es necesario esperar sin embargo á que la hinchazon de las venas sea muy considerable en todos los sugetos; porque en muchos casos se carece de otra guia que la sensacion suministrada por el tacto, de un cordon redondeado y renitente, marcado á veces por un ligero tinte azulado.

Colocado ya el brazo del enfermo como dejo dicho para la aplicacion de la ligadura, reconoce de nuevo el operador la flexura del brazo, elige la vena y la fija con el pulgar de la mano izquierda (véase fig. 73), mientras que los otros dedos abrazan el codo. La lanceta, cuya hoja ha de formar con las cachas un ángulo recto ú obtuso, se toma por su talon con los dedos pulgar é índice de la mano derecha; el medio y el anular toman un punto de apoyo en el antebrazo y se levanta el dedo pequeño (fig. 74). Primeramente se divide la vena por un movimiento de *puncion*, estendiendo los dedos con que se tiene la lanceta, los cuales esta-

ban doblados de antemano; y cuando parece pequeña la abertura, se levanta la mano y se dilata con el borde cortante de la lanceta, que corresponde al lado esterno del brazo (1). Cuando no es de temer la lesion de la artéria, vale mas introducir á mayor profundidad la lanceta, para conseguir, solo con la puncion, una abertura tan estensa como se hubiera hecho levantando la mano. Si hubiese fundamento para temer la lesion de la artéria, es mejor bajar la muñeca que levantarla; porque de este modo, en vez de atravesar la punta de la lanceta la pared posterior de la vena, hiere su pared esterna y evita el encuentro de la artéria.

Fig. 74.



En vez de hacer la incision ligeramente oblícua al eje de la vena, se ha propuesto hacerla á lo largo en las venas gruesas y en las que son rodadizas, y al través en las venas pequeñas, cosa que no ofrece ventaja alguna bien reconocida. Ciertos médicos nunca hacen mas que una puncion: sujetan la hoja de la lanceta entre el pulgar y el índice, dejando penetrar tan solo una porcion pequeña que introducen bruscamente hasta que los dedos tropiezan con la piel, retirando entonces sin tardanza la lanceta. Este procedimiento es menos seguro que el anterior.

Tan luego como se abre la vena, sale la sangre formando arco, y aparece la columna de líquido como en espiral, cuando la abertura de la piel y la de la vena guardan las relaciones convenientes; pero si por el contrario fuesen insuficientes la picadura de la vena y la division de la piel, ó no hubiese entre ellas el debido paralelismo, entonces sale la sangre como rastrera, lo cual suele

(1) Aludiendo probablemente Lisfranc á Vidal (de Cassis), combate el modo que éste propone de efectuar el movimiento de *elevacion* despues de verificado el de puncion. Dice, no sin fundamento á mi entender, que si se levanta la mano para dilatar la abertura de la vena, falta á los dedos su punto de apoyo en los tegumentos, y le toman únicamente en la lanceta que puede penetrar demasiado. Es preferible, cuando se cortan los tegumentos de dentro á fuera terminando la incision, comunicar al instrumento un movimiento de báscula del interior al esterior, conduciéndole hácia el operador mas bien que hácia delante de éste.

(*N. del Traductor*).

consistir en que la ligadura está demasiado apretada. Para facilitar la salida de la sangre, se colocará el antebrazo un poco mas en pronacion ó en supinacion, se tirará de la piel hácia dentro ó hácia fuera, y en una palabra se procurará por todos los medios restablecer el perdido paralelismo. Deberá ponerse en la mano del enfermo el lancetero ú otro cualquier objeto para que le mueva entre los dedos; porque obligándole á contraer de esta suerte los músculos del antebrazo, pasa la sangre desde las venas profundas á las superficiales. Tambien deberá aflojarse la ligadura cuando se sospecha que comprime la artéria. A veces son muy estrechas las mangas de los vestidos, sobre todo en las mujeres, de manera que limitándose á levantarlas, suelen hacer veces de una segunda ligadura, mas apretada en ocasiones que la aplicada por el cirujano: por esto es siempre necesario hacer que los enfermos se desnuden, ó por lo menos descoser las mangas demasiado estrechas.

Luego que ha salido la cantidad de sangre que se desea, se quita la ligadura. Es un error recomendar que se aplique siempre el pulgar sobre la herida ó se tire la piel hácia afuera. Cuando los vestidos no comprimen á las venas sobre la flexura del brazo y el enfermo respira bien, deja al punto de salir la sangre. Se lavan con agua las partes que se han manchado, llegando hasta los bordes de la herida, pero sin pasar sobre ellos. No deberá aplicarse á la cisura mas que una compresa doble de lienzo bien blanco y medio usado, cuya compresa tengo costumbre de mojar en agua fria, sujetándola por fin con una venda que forma un 8 de guarismo. Para ejecutar este vendaje debe tener la venda de dos varas á dos y media de longitud. Se toma el brazo del enfermo con la mano izquierda, que abraza el codo con todos los dedos, escepto el pulgar que se destina á fijar la compresa que cubre la herida, y colocado el antebrazo ligeramente en flexion, se sujeta su mano bajo la axila del cirujano. Este toma la venda con la mano derecha, y la aplica al lado esterno del antebrazo, donde queda colgando su cabo inicial; desde allí se la conduce por delante de la articulacion sobre el cabezal referido, donde se sujeta con el pulgar de la mano izquierda; entonces se conduce por encima del epitrócleo, pasa por detrás del brazo, y rodea el epicondilo para pasar igualmente sobre la compresa y venir al borde interno y superior del antebrazo, pasando detrás de él y yendo á encontrar el cabo inicial, entonces queda completo el 8 de guarismo (fig. 75). Se le puede repetir, esto es seguir con la venda

Fig. 75.



el mismo trayecto para llegar de nuevo al lado esterno del antebrazo donde se encuentra el cabo inicial. Entonces se fija el vendaje con un alfiler, y mas á menudo se anuda el cabo terminal con el inicial del cual se dejó colgando cosa de una cuarta al lado esterno del brazo. Se recomendará espresamente al enfermo la flexion del antebrazo y la quietud de todo el miembro por espacio de veinte y cuatro horas. La figura que representa el 8 de guarismo manifiesta algunas circulares correspondientes al anillo superior y al anillo inferior del 8: de esta manera es muy sólido el vendaje (1).

Si hubiese motivo para creer que pueden necesitarse muchas sangrías en un corto espacio de tiempo, se hará mas ancha la abertura, y se cubrirá la compresa con una ligera capa de cerato para impedir la reunion de los labios de la herida. Cuando quiere repetirse la sangría, se aplica de nuevo la ligadura, é hinchadas ya las venas, se da un golpe con el dedo sobre la que se abrió, ó bien se frota la parte anterior del antebrazo para hacer que suba la sangre, mientras que con el pulgar se tapa la herida, descubriéndola despues repentinamente. Tambien hay algunos prácticos que despegan los labios de la cisura con un estilete ó la cabeza de un alfiler; pero todas estas maniobras pueden favorecer la aparicion de la flebitis; y como sea este un accidente terrible, parece mas prudente abrir

(1) Dice Felipe Boyer (*Ob. cit.* t. I. p. 350) que ha empleado con ventaja un pedazo de espadrapo de diaquilon para aproximar los lábios de la cisura; y que en vez de poner la venda como el autor indica, esto es, dejando pendiente uno de sus cabos para despues anudarle con el otro, aplica sobre el punto correspondiente á la cisura el estremo inicial de la venda fijando el otro estremo mediante un alfiler. *(N. del Traductor.)*

otra vena, sobre todo si la anteriormente abierta no da sangre despues de la aplicacion de la ligadura y de haber dado un ligero golpe en la flexura del brazo.

DIFICULTADES DE LA SANGRIA. Puede ser la sangría una operacion muy sencilla y muy fácil; pero igualmente puede ofrecer grandes dificultades. La primera de estas consiste en la falta de toda línea azulada y de toda elevacion formada por las venas. Acontece esto principalmente en las mujeres muy obesas que no se han ocupado en trabajos manuales, y en aquellas que, como suele decirse, tienen un brazo torneado. En ocasiones la única causa de la dificultad depende del reducido calibre de las venas. Entonces se aconseja la inmersion del brazo en el agua caliente, pero la piel se pone rubicunda, el tejido celular se hincha y hay mas dificultades para descubrir los vasos; por eso es preferible apretar algo mas la ligadura y esperar aunque sea media hora, pasado cuyo tiempo vuelve á reconocerse con el índice la flexura del brazo. Muy rara vez sucede que despues de varias presiones algo fuertes deje de sentir este dedo, en medio de la gordura, un cordon mas ó menos grueso; pero este cordon ¿estará en efecto formado por una vena? Para adquirir seguridad de ello, se manda á un ayudante que afloje poco á poco la ligadura. Si el operador, cuyo índice no ha debido abandonar la flexura del brazo, nota que á medida que la compresion se atenúa, cede el cordon y desaparece, y si advierte que vuelve á manifestarse cuando la ligadura se aprieta, no queda la menor duda de que es la vena, y se hace una señal en la piel con la uña del mismo índice, que es donde deberá picarse.

Cuando despues de una compresion del brazo, prolongada por mucho tiempo, no se manifiesta vena alguna, es raro que no se descubra tampoco en el antebrazo ni en la mano, donde podria hacerse la sangría (1). Si ya se hubiese sangrado otras veces á aquella persona, sirven en algun modo de guia las cicatrices;

(1) En la mano puede sangrarse de la vena salvatela y de la cefálica del pulgar. Es costumbre en nuestro pais sangrar de la mano á las mujeres embarazadas, aunque tal costumbre no tenga fundamento alguno; y por lo tanto conviene evitar esta sangría en las doncellas, por temor de dar al vulgo una ocasion para ejercitar su malicia. La compresion se ejerce por cima de la muñeca, y hay que cuidar mucho de sujetar bien la vena que ha de abrirse, porque generalmente son muy rodadizas las de la mano. Su pequeño calibre obliga las mas veces á sumergir el miembro en agua caliente para que salga la sangre con mayor facilidad y en la cantidad necesaria. Los antiguos sangraban con mucha frecuencia de la salvatela, á la

aunque de guia poco segura, porque ha podido sufrir tambien sangrías blancas é inducirnos esto á error. Pero algunas veces podrá dar alguna luz el enfermo indicando las cicatrices que corresponden á las verdaderas sangrías. Ha dicho Boyer, aunque sin demasiadas pruebas, y se ha repetido en las ediciones de la *Médecine operatoire* de Sabatier, que el punto de la vena correspondiente á la cicatriz quedaba mas ó menos reducido, y que debia sangrarse por bajo de ella. Yo creo al contrario que es mejor hacerlo inmediatamente sobre la cicatriz, con particularidad si careciésemos de otra guia para interesar la vena.

La movilidad de las venas en ciertas personas flacas puede dificultar su abertura; porque dichos vasos parecen rodar bajo la lanceta. Prácticos hay que aconsejan en tales casos abrir la vena á lo largo; pero yo creo preferible picar el vaso muy cerca del dedo pulgar del operador, que le fija de un modo sólido. Algunas veces se abre bien la vena, y sin embargo ofrece dificultad la salida de la sangre: esto puede depender, como he dicho poco hace, ya sea de haberse apretado mucho la ligadura, que impide entonces la llegada de la sangre artérial, ya de una contraligadura ejercida por los vestidos. Otras veces, por último, se ha apretado poco la ligadura, y es necesario comprimir mas; pero esto ha de hacerse con precaucion, sin estirar la piel y de manera que no se destruya el paralelismo entre la abertura de la vena y la de los tegumentos.

Sucede á veces que algunos copos de grasa obstruyen la abertura impidiendo la salida de la sangre; entonces es necesario, ó empujarlos con la cabeza de un estilete ó mejor cortarlos con las tijeras corvas. Conviene advertir que la posicion de las venas esplica bastante bien este ligero accidente; porque en efecto, las venas de la flexura del brazo no son precisamente subcutáneas: se hallan separadas de la piel por la fascia superficialis, en la cual serpean, y por la capa grasienta inmediatamente subcutánea; solo la vena mediana basílica es mas superficial que las otras, hallándose por lo comun inmediatamente adherida á la piel. Esta es la causa de que muy rara vez se intercepte por un copo de grasa el curso de la sangre cuando se la abre.

cual atribuian la ventaja especial de descargar la cabeza; pero actualmente solo se sangra de la mano cuando no pueden descubrirse las venas de la flexura del brazo, cuando se hallan estas llenas de cicatrices de sangrías anteriores, ó cuando hay temor de interesar la artéria.

(N. del Traductor.)

ACCIDENTES. La sangría mas fácil y mejor ejecutada, como la mas difícil, puede ir seguida de algunos accidentes. *El dolor*, por ejemplo, es uno de ellos que muy bien puede existir sin que dependa del operador. Ni el mas hábil anatómico podrá lisonjearse nunca de evitar con certeza el encuentro de algun filamento de los nervios cutáneos. En otros tiempos se atribuia equivocadamente este resultado á la lesion del tendon del biceps y de la aponeurosis de esta region. La quietud y los emolientes bastan para calmar el dolor que algunas veces es muy vivo (1).

El *síncope* sobreviene generalmente en las personas débiles, aunque tampoco se hallan exentas de él las mas vigorosas. Le he observado con mayor frecuencia en los hombres que en las mujeres. Para precaver y remediar este accidente, nada hay mejor que la postura horizontal; por esto debe sangrarse estando echados en la cama á los sugetos que tienen predisposicion á él. Cuando se nota que sobreviene el síncope, es necesario disminuir y aun suspender la salida de la sangre, haciendo al propio tiempo que respire el enfermo con amplitud. Tambien deberá recurrirse á las aspersiones frias en la cabeza ó el epigastrio, y podrán aplicarse á las ventanas de la nariz, con el objeto de escitar la mucosa nasal, el vinagre y otros estimulantes, como el agua de colonia, el amoniaco, etc. (Véase lo que dejo dicho respecto al *síncope* al hablar de los accidentes de las operaciones).

El *trombo* ó *aporisma* es una infiltracion de la sangre en el tejido celular, que se verifica cuando peca la abertura por demasiado pequeña, ó cuando no existe el debido paralelismo entre la abertura de la vena y la de la piel. Cuando se advierte que una sangría se aporisma, debe tratarse de restablecer el paralelismo si la infiltracion sanguínea depende de la falta de este. Si fuese debida á la estrechez de la cisura, aconsejan algunos dilatar esta; pero yo preferiria picar en otra vena en el mismo ó en el otro brazo. Por lo demas tarda el trombo pocos dias en desaparecer, y puede acelerarse su resolucion por medio de compresas empapadas en agua fresca y de una compresion ligera.

Acontece en ocasiones que una vena voluminosa, inmediata á la piel, ha sido abierta en mucha estension, y sigue dando sangre no obstante la supresion de la ligadura: esto depende sin duda de que los bordes de la incision permanecen separados. En tal caso

(1) Igualmente puede hacerse uso de alguna mistura antiespasmódica y de las unturas ó cataplasmas calmantes á la parte.
(N. del Traductor.)

se contiene la sangre doblando el antebrazo ó estirando la piel por algun lado, sea hácia dentro ó hácia afuera; pero generalmente es debida esta ligera hemorragia á una constriccion ocasionada por los vestidos, y otras veces depende del medio mismo que se emplea para detener la sangre. Cuando por ejemplo, se aprieta mucho el anillo superior del 8 de guarismo formado por la venda, parece que continúa aplicada la ligadura. Si hubiese algunas dificultades para detener la sangre, debe aplicarse sobre la cisura una compresa graduada, para que este punto sufra mayor compresion que los otros parajes por donde debe pasar la venda.

La *herida de la artéria*. Dice Dionis que un cirujano puede conocer que ha penetrado en la artéria cuando al sangrar de la vena basílica ha percibido la lanceta una ligera resistencia que no halla por lo comun (pag. 696). Esta herida y la *flebitis* constituyen los accidentes mas graves de la sangría; accidentes que se pueden reconocer por los signos que indicaremos al tratar de las enfermedades de los vasos, donde se encontrarán igualmente los medios propuestos para combatirlos.

La *inflamacion de los vasos linfáticos* no es muy rara despues de la sangría; pero se la suele confundir con la flebitis: hablaré de ella cuando me ocupe de las enfermedades del sistema linfático (1).

II. SANGRIA DEL PIE.

Por lo comun se sangra con mas frecuencia de la vena situada delante del maléolo interno (2), es decir de la safena interna,

(1) Otro accidente puede ocurrir al practicar la sangría que merece á mi juicio particular mencion en este lugar: hablo del despuntamiento de la lanceta, que no deja de ser comun, sobre todo cuando se sangra del pié á los aldeanos y personas cuya piel está dura y como curtida, por llevarla descubierta y ocuparse en trabajos rudos ó cuando la vena está inmediata á un hueso.

Suele romperse la punta de la lanceta dentro de los tejidos, lo que se reconoce por la resistencia que siente la mano, por la sensacion particular que recibe, por el simple exámen de la hoja del instrumento, y por el reconocimiento de la cisura á favor de un estilete. Si la parte rota fuese muy pequeña y casi imperceptible, preciso será dejarla en la cisura por no seguirse accidentes de importancia, por lo difícil que seria buscarla, y porque generalmente se cae por sí misma; pero en el caso de ser mas considerable y descubrirse clavada en los tejidos, hay que dilatar la cisura y estraerla con unas pinzas de disecar, procurando no comprender la vena en la dilatacion que se practique. (*N. del Traductor.*)

(2) De manera que esta sangría, llamada del pie, no se practica en el pie sino en la pierna; así como la sangría del brazo se practica en el antebrazo.

que algunas veces pasa por el lado interno y rara vez por detrás del referido maléolo. La safena esterna, que corre por detrás del otro tobillo, es demasiado pequeña para poderla abrir, sobre todo cuando hay dificultades para picar la primera; aunque sin embargo, sucede lo contrario algunas veces, siendo la safena esterna mas voluminosa que la interna, cuyo caso no deja de ser raro. A falta de los dos troncos venosos principales, aconsejan los autores que se abra uno de los ramos del arco dorsal del pie.

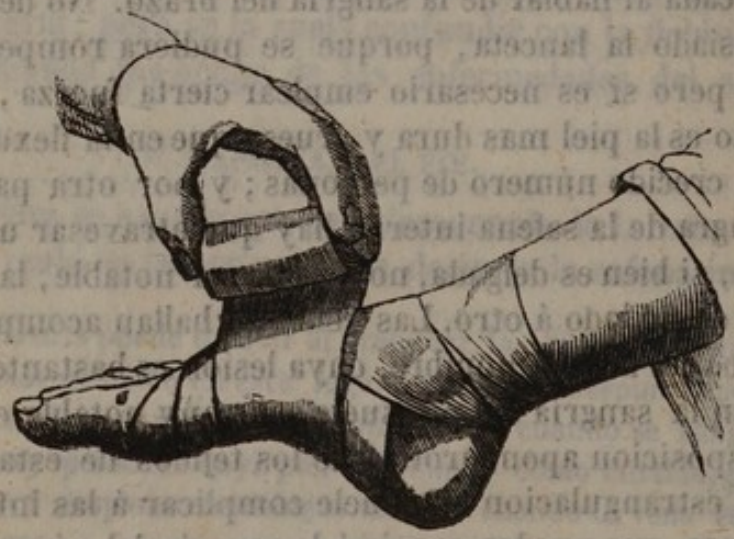
PROCEDIMIENTO OPERATORIO. Debe sentarse el enfermo á la orilla de la cama ó en una silla, y meter los pies en un lebrillo de agua bien caliente. Luego que las venas se han hinchado, el cirujano, que se sienta de cara al enfermo, le toma un pie y le coloca sobre su rodilla cubierta con algun paño, procediendo á aplicar la ligadura dos dedos por encima de los tobillos, apretándola graduadamente y fijándola por una lazada en el lado opuesto á aquel en que ha de practicarse la sangría. Nuevamente se vuelve á meter el pie en el agua, y segunda vez tambien se coloca sobre la rodilla del operador, que procede á abrir la vena de la manera indicada al hablar de la sangría del brazo. No debe introducir demasiado la lanceta, porque se pudiera romper contra el maléolo; pero sí es necesario emplear cierta fuerza, porque en este punto es la piel mas dura y gruesa que en la flexura del brazo en un crecido número de personas; y por otra parte, cuando se sangra de la safena interna hay que atravesar una aponeurosis que, si bien es delgada, no deja de ser notable, la cual cubre á la vena de un lado á otro. Las venas se hallan acompañadas por los nervios del mismo nombre, cuya lesion es bastante frecuente; por eso en la sangría del pie suele ser muy notable el dolor.

La disposicion aponeurótica de los tejidos de estas regiones, esplica la estrangulacion que suele complicar á las inflamaciones flegmonosas que pueden seguir á la sangría del pie.

Algunas veces corre la sangre á chorro y se la recibe en una taza donde puede calcularse su cantidad; pero si sale rastrera vuelve á meterse el pie en el agua, en cuyo caso es dificil calcular la cantidad de sangre que se estrae. Lo mas comun es que la sangre salga al principio formando chorro y luego rastrera. Por lo comun la sangría del pie no da mucha sangre, y este es el motivo porque debe preferirse la del brazo cuando hay que satisfacer alguna indicacion importante. La compresa que se aplica sobre la cisura se sujetaba antes con el vendaje llamado estribo; pero es preferible emplear el siguiente, que no pasa de ser un 8 de guarismo aplicado á la articulacion del pie con la pierna. Bas-

tan para ejecutarle, una venda de dos varas y media á tres poco mas ó menos, un cabezal ó un poco de emplasto. Aplícase el cabezal sobre la cisura, despues de colocar el talon del enfermo sobre la rodilla del cirujano, y el cabo inicial de la venda se deja colgar al lado esterno, ó se fija á la parte inferior de la pierna mediante dos circulares: hecho esto se dirige el globo de fuera hácia dentro sobre el dorso del pie, ó al contrario de dentro á fuera, y cuando llega á la planta, pueden formarse algunas circulares desde ella al dorso del pie: crúzase el oblicuo que habia ya pasado sobre la articulacion tibio-tarsiana, y vuelve nuevamente el globo á la parte inferior de la pierna donde se invierten circulares, continuando hasta acabarse la venda y fijando el vendaje bien por medio de un nudo entre sus dos cabos ó estremos, lo que ciertamente es preferible, ó bien juntándolos por medio de un alfiler. La figura 76 representa el vendaje al ejecutar las circulares que van desde la planta del pie al dorso.

Fig. 76.



III. SANGRIA DEL CUELLO.

Se abre la vena yugular esterna; para lo cual debe hallarse sentado el enfermo y cubierto el pecho con una sábana ó lienzo. A fin de que la vena se hinche, se aplica sobre la clavícula una compresa muy gruesa, sobre la cual pasa el centro de una venda, de una cinta, ó de una corbata cuyas puntas pasan al sobaco del lado opuesto y se confian á un ayudante, que tira de ellas para comprimir el punto en que se ha aplicado la compresa. Cuando la vena está ya manifiesta, aplica el operador el dedo pulgar de la mano izquierda sobre la refe-

rida compresa, y fija la vena con el índice de la misma mano, abriéndola por último como he dicho al hablar de la sangría del brazo, sin mas diferencia que la de introducir algo mas la lanceta y hacer mayor abertura. Cuando está la vena muy profunda ó hay temor de atravesarla de parte á parte, propone Magistel (1) el uso del bisturí, con el cual se practica una incision de cinco á seis líneas de longitud. Si la vena no resulta abierta al primer golpe, deberá cogérsela con las pinzas de disecar, y hacer en ella una pequeña incision longitudinal. Es lo comun que la sangre salga rastrera, y entonces hay que recogerla en una especie de canal formado de una hoja metálica ó de un naipe. Se manda al enfermo que mueva la mandíbula ó se le introduce en la boca un pedazo de lienzo á fin de que mascándole favorezca la salida de la sangre. Un parchecito de tafetan inglés basta para cerrar la herida, y la sangre deja de salir tan luego como se suspende la compresion. Pero algunas veces, y aun con bastante frecuencia, no deja de haber dificultades para contener la sangre; en cuyo caso debe hacerse respirar ámpliamente al enfermo, quitándole todo cuanto pueda comprimir el pecho. Aconseja Magistel un punto de sutura en la piel, por cuyo medio dice haber obtenido siempre buen resultado.

La sangría de la yugular esterna puede, lo mismo que la del brazo, ir seguida de algunos accidentes; por ejemplo, el trombo cuando es laxo el tejido celular por el cual serpea la vena ó no se ha fijado bien esta, la lesion de uno de los filamentos del plexo cervical superficial, la flebitis y la erisipela flegmonosa. Estos accidentes se consideran como mas graves todavía que en el brazo, á causa de la proximidad del pecho y del corazon.

Se ha hablado igualmente de la introduccion del aire en las venas. Cuando yo era interno en el Hôtel-Dieu de Marsella, he visto muy á menudo practicar la sangría de esta vena, y nunca advertí el menor accidente.

IV. ARTERIOTOMIA.

Por lo comun se sangra de uno de los ramos de la artéria temporal. Durante la epidemia del cólera en París, se abrió algunas veces la radial.

Puede abrirse la misma artéria temporal á quince líneas poco

(1) *Traité pratique des émissions sanguines.* Paris, 1838 pag. 110 y siguientes.

mas ó menos del agujero de la oreja y á ocho del arco cigomático; ó bien alguna de sus ramas, principalmente la anterior que es la que se abre con mas frecuencia y cuyos latidos se ven y perciben en la parte anterior de las sienes.

Para practicar esta sangría se hace echar al enfermo de manera que apoye su cabeza por el lado opuesto á aquel en que ha de sangrarse. Reconocido el punto en que se ha de operar, se le señala con la uña ó con tinta. Entonces se pone tirante la piel con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, entre los cuales se ejecuta una pequeña incision mas bien apretando que cortando, con el objeto de dividir completamente la artéria al través. Cirujanos hay que aconsejan no dividir la artéria del todo, para que sus estremos no se retraigan y dé mayor cantidad de sangre. El enfermo apoya la cabeza sobre el occipucio y el líquido sale formando chorro ó rastrero, en cuyo caso se le recibe en una especie de canaleja. Cuando ya ha salido suficiente cantidad de sangre, se comprime momentáneamente la herida con el dedo pulgar, cuyo dedo se reemplaza en seguida por muchas compresas dobles que se sujetan con algunas vueltas de venda. Con razon se omite el nudo enfardelador, cuya compresion es demasiado molesta para el enfermo. Ademas, como generalmente se practica esta sangría para remediar las afecciones cerebrales, es fácil de comprender que una compresion escesiva ó irregular de la cabeza pudiera producir funestos resultados.

Pocas dificultades se ofrecen para abrir la artéria radial: basta al efecto descubrirla siguiendo el mismo procedimiento que indicaré cuando trate de su ligadura.

V. SANGRIA CAPILAR.

SANGUIJUELAS. Muchos son los modos de aplicarlas; pero el mejor de todos es el que consiste en poner las sanguijuelas sobre una compresa que haga hueco en la palma de la mano, la cual se aplica despues sobre la parte. La mano del enfermo puede reemplazar á la del cirujano. Aquel indica bastante bien las mas veces el número de picaduras que sufre, para venir en conocimiento de las sanguijuelas que prenden. Por lo comun sucede que se levanta la compresa demasiado pronto. Tambien pueden aplicarse las sanguijuelas metiéndolas en un vaso que se adapta al punto de los tegumentos en que han de picar. Así en aquel caso como en este, es necesario que la superficie de la parte sea bastante estensa; pero si fuese reducida, deberán

tomarse las sanguijuelas una á una, presentándolas á los tegumentos por su estremidad bucal. Esto se hace cuando las encías y los párpados se hallan demasiado cargados de sangre y reclaman una evacuacion; pero es necesaria mucha paciencia ó que estén muy hambrientas las sanguijuelas para conseguír que prendan. Cuando hayan de aplicarse á cierta profundidad se hace uso de un conductor, como por ejemplo un tubo de vidrio ó de naipe, etc. Para aplicarlas en el cuello de la matriz, el recto y la garganta se emplean conductores modificados de diversa manera. Despues de introducida la sanguijuela en el conductor se la empuja con un pincel hasta el fondo.

Es necesario cuidar de que la parte en que se aplican estas anélides esté muy limpia y privada de pelos. Algunas veces no quieren las sanguijuelas prender, y entonces, en vez de lavar la parte con agua comun, se la humedece con leche ó con sangre: cuando no se manifiestan hambrientas se las frota envolviéndolas en un lienzo seco.

Para acelerar la caida de las sanguijuelas se las pica, se las corta la cola, se las comprime con fuerza ó se las echa en la cabeza un poco de sal ó de tabaco. Tambien puede desprenderse su estremidad bucal con la uña del dedo índice. Cuando despues de haberse desprendido quiere favorecerse la salida de la sangre, se puede aplicar una ó muchas ventosas; pero es preferible hacer uso, por mas ó menos tiempo, de lociones con agua tibia, esponer la parte al vapor del agua hirviendo, aplicar cataplasmas de harina de linaza y de agua de malvabisco bien húmedas y calientes ó meter al enfermo en un baño. En este último caso se requiere mucha vigilancia, sobre todo si fuese un niño, por si acaso sobreviene un síncope. Tambien se ha propuesto, para obtener una salida mas abundante de sangre, cortar la cola de las sanguijuelas, á fin de que salga por esta solucion de continuidad tanta sangre como chupan por la boca: este medio es inconducente porque debilita á los animales y acelera su caida. Cada sanguijuela saca de una á dos dracmas y media de sangre, segun los sugetos, y otra tanta poco mas ó menos sale despues de su caida. Cuando han penetrado las sanguijuelas en una cavidad profunda como la vagina, las fosas nasales, el recto y aun el estómago, se aconsejan las inyecciones con el humo ó cocimiento de tabaco ó bien con el vinagre; pero mejor es y mas sencillo una disolucion de sal comun. Generalmente se detiene con facilidad la salida de la sangre; pero no deja esto de ofrecer en ocasiones grandes dificultades, habiéndose visto perecer á al-

gunos niños de una hemorragia ocasionada por la picadura de las sanguijuelas. Necesario es, por lo tanto, conocer los medios de contener la sangre. Comunmente se comprime por medio de una compresa en muchos dobleces, á la que se agregan el agárico, la carnaza y la colofonia cuando el flujo empieza á ser rebelde; recurriéndose en seguida á la cauterizacion con el nitrato de plata ó con un estilete candente. A veces se aplica tambien sobre la parte una espátula muy caliente, pero con el intermedio de un lienzo. Cuando la hemorragia sigue todavía, sin ceder en virtud de estos medios, se ha intentado practicar la sutura de la pequeña herida, para lo cual se comprime entre los dientes de las pinzas de torsion, que se dejan fijas. Tambien se ha aconsejado aplicar una ventosa que atrae y coagula la sangre.

Hé aquí de qué manera he logrado siempre detener esta hemorragia: elijo un agárico que sea algo duro, y corto de él unas pequeñas cuñas proporcionadas á la forma y magnitud de las picaduras de las sanguijuelas; introduzco con exactitud una de estas cuñas en cada picadura, y comprimo sobre cada una de ellas con un dedo, que reemplazo despues por el de un ayudante; luego lo cubro todo con polvos de colofonia y aplico encima unos discos de yesca que se comprimen con un vendaje apropiado. Exige este procedimiento mucho cuidado; requiere, por decirlo así, una operacion para cada picadura, pues que la cuña debe adaptarse perfectamente á cada una de ellas; pero nada se debe omitir cuando se trata de contener una hemorragia. La práctica se funda en los pormenores.

No es la hemorragia el único accidente que puede ocasionar la aplicacion de las sanguijuelas: algunas veces vá acompañada esta de dolores tan vivos, principalmente en los niños y en las mujeres, que pueden producir convulsiones, al paso que otras sobreviene un síncope con mucha prontitud. Hay en ambos casos que provocar la caida de las anélides. Tambien pueden inflamarse las picaduras, dando márgen á otras tantas pequeñas úlceras que exigen la correspondiente cura. Esta misma inflamacion de las picaduras puede dar márgen á una erisipela ó á un flegmon circunscrito ó difuso. Algunas veces las cicatrices que resultan de estas pequeñas heridas son duras ó como tuberculosas; cuyo accidente, como puede inferirse, es desagradable en la mujer si estas cicatrices exuberantes recaen por ejemplo en el cuello. Necesario es en tal caso, si ha de conseguirse nivelar la piel, hacer por intervalos y durante mucho tiempo algunas cauterizaciones en estas cicatrices.

ARTICULO II.

Picaduras.

Este nombre se dá á unas pequeñas heridas practicadas con una aguja recta en forma de hoja de lanza, que se introduce perpendicularmente de modo que no pase de la piel. Tambien pueden hacerse con la punta de una lanceta. Se han aconsejado contra el edema, la erisipela, el quemosis, etc. Sirven pues estas picaduras unas veces para determinar la sangría local, y otras para descargar á las partes de los líquidos serosos que contienen. En el edema de los miembros inferiores esponen á la erisipela, accidente muy grave cuando se halla aquel determinado por una enfermedad del centro circulatorio.

ARTICULO III.

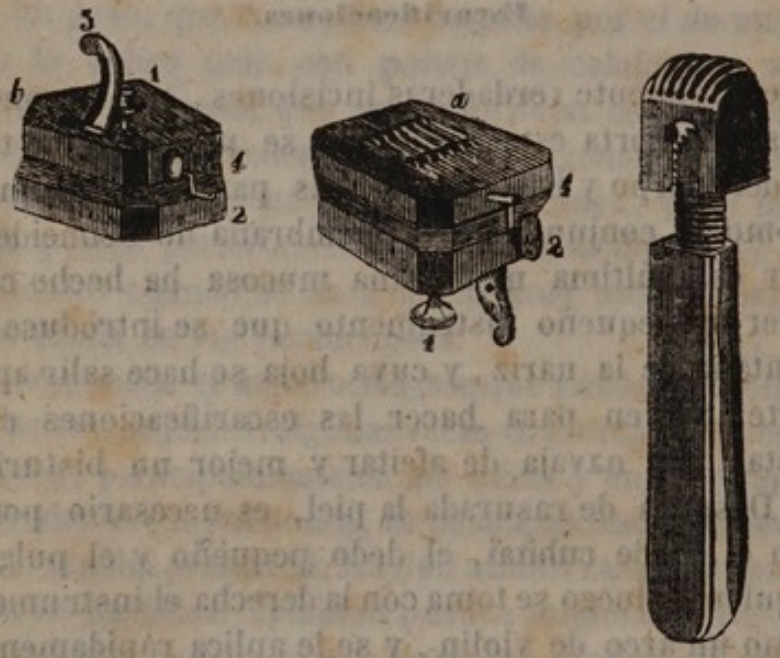
Escarificaciones.

Son generalmente verdaderas incisiones, por lo comun poco profundas y de corta estension, que se practican en todas las regiones del cuerpo y hasta en algunas partes del tegumento interno, como la conjuntiva ó la membrana de Schneidero. Para escarificar esta última membrana mucosa ha hecho construir Cruveilhier un pequeño instrumento que se introduce cerrado por la ventana de la nariz, y cuya hoja se hace salir apretando un resorte. Sirven para hacer las escarificaciones el filo de una lanceta, una navaja de afeitar y mejor un bisturí recto ó convexo. Despues de rasurada la piel, es necesario ponerla tirante con el borde cubital, el dedo pequeño y el pulgar de la mano izquierda: luego se toma con la derecha el instrumento cortante, como un arco de violin, y se le aplica rápidamente sobre la piel, de manera que solo interese una parte de su grueso. Están bien hechas las escarificaciones y son suficientes si sobre el trayecto recorrido por el bisturí aparece en seguida una raya rojiza. Generalmente se hacen escarificaciones paralelas; pero algunas veces se las cruza formando cuadros, aunque estas incisiones cruzadas son muy dolorosas y deben preferirse las paralelas. Cuando han de ser muchas en número y estar muy inmediatas pueden practicarse con el escarificador aleman, que es una especie de cajita en la cual se encierran veinte y cuatro hojas

de la magnitud de una lanceta. Estas hojas entran y salen en la caja con la rapidez del relámpago, dividiendo los tejidos en un abrir y cerrar de ojos, cosa que no deja de ofrecer ventajas en los sugetos tímidos. En estos últimos tiempos se ha modificado de diversas maneras el escarificador aleman, que se usa principalmente para estraer sangre por medio de las ventosas. Cuando las escarificaciones deben ser mas profundas y estensas, como en los casos de flegmon y de erisipela, vale mas hacer uso del bisturí. (1).

(1) Me ha parecido necesario añadir alguna noticia mas acerca de los escarificadores, instrumentos poco usados en España (como lo son las sangrias tópicas por medio de ventosas escarificadas) y por lo tanto poco conocidos. Larrey se ha valido para escarificar de un instrumento formado por una pequeña hoja de acero semicircular y cortante, sostenida por un tallo del mismo metal articulado, en un mango dentro del cual se oculta como los bisturíes.

Fig. III. Fig. IV.



El *escarificador* de resortes (fig. III) es, como el autor dice, una especie de caja en la cual se encierran desde doce hasta veinticuatro hojas como de lanceta. Estas hojas pasan por unas aberturas (*a*) que hay en la parte del instrumento que se aplica á la piel. En la parte superior (*b*) hay un boton de metal (1) que mueve un tornillo destinado á bajar ó subir la porcion inferior del aparato, sostenida por dos tornillos laterales (2), de manera que por este mecanismo se aproximan ó separan las lancetas del plano inferior, saliendo al hacer la operacion como se ve (*a*). Cuando se comprime la palanca (3) se pone en movimiento una rueda dentada que dirige la rotacion de unas barras en que estan fijas las lancetas, obligando

ARTICULO IV.

Ventosas.

Pueden ser secas y escarificadas.

I. VENTOSAS SECAS.

La aplicacion de las ventosas tiene por objeto formar un vacío mediante una campana de vidrio, dentro de la cual se levanta é hincha la piel. Las campanas de que se usa al efecto con mayor frecuencia, y que por esta razon se llaman *ventosas*, presentan una abertura estrecha; pero pueden ser reemplazadas por vasos de los que se usan comunmente. Para que resulte el vacío es necesario calentar el aire contenido en la campana, cosa que se hace de distintas maneras. La mejor y mas segura consiste en aplicar á la piel un disco de carton menor que la abertura de la campana, sobre el cual se pegan dos ó tres cerillitas pequeñas y encendidas, cubriéndolo todo con la ventosa.

Pueden aplicarse las ventosas á todas las partes del cuerpo; pero es sin embargo necesario que su conformacion sea tal que los bordes de la abertura de la ventosa se adapten con exactitud á la piel, de suerte que el aire esterior no pueda penetrar por ningun intervalo. Tambien se requiere que la piel de la parte sea bastante movible sobre los tejidos subyacentes, y que no se apoye inmediatamente en un plano óseo, como la cara interna de la tibia, porque entonces no se podria dilatar á consecuencia de la aplicacion de la ventosa. Debe rasurarse cuidadosamente la parte en que se opera, para evitar los tirones que en otro caso pudieran sufrir los pelos.

Los ingleses calientan el aire de la ventosa esponiendo su interior á la llama de una lámpara de espíritu de vino, y aplicándola inmediatamente sobre la piel; el aire que contenia y se

á estas á salir; y para retirarlas hay que comprimir sobre el boton lateral (4).

La fig. IV, representa un escarificador de mano inventado por Pasquier. Se compone de una caja sostenida por un mango, la cual tiene en su interior el mecanismo conveniente para hacer salir, dando vueltas á una llave, seis láminas semicirculares de acero encerradas en ella. Blatin ha inventado últimamente un escarificador que lleva ventaja á los anteriores. (*N. del Traductor.*)

habia dilatado se condensa por el enfriamiento, resultando un vacío que hace levantar la piel.

En Alemania, sumergen los barberos la ventosa en agua muy caliente y la aplican en seguida sobre la piel. Tambien puede bañarse lo interior de la campana con alcohol, é inflamándolo en seguida aplicar de pronto la ventosa á los tegumentos; ó igualmente valerse de la estopa ó del algodon que se empapa en alcohol y se echa encendido en la campana, aplicándose esta rápidamente á la piel. Por último, como en todos estos procedimientos el objeto es formar un vacío, y por los indicados arriba nunca resulta perfecto, ademas de quemarse algunas veces el enfermo con los bordes calientes de la ventosa, se ha imaginado la *ventosa de bomba*, que consiste en un cuerpo de bomba adaptado á la campana, con el cual se forma el vacío. Tiene una llave que sirve para introducir el aire en su cavidad cuando quiere desprenderse la ventosa. En los demas procedimientos es preciso para separarla, torcerla hácia un lado, mientras que en el opuesto se deprime fuertemente la piel con el pulgar, muy cerca del borde de la campana; entonces hace el aire un ligero ruido, precipitándose en la ventosa que queda desprendida.

II. VENTOSAS ESCARIFICADAS.

Se empieza por aplicar las ventosas segun acabo de indicar, y despues de haberse hinchado y puesto rubicunda la piel, se apartan para practicar escarificaciones sobre el tumor que acaba de formarse. Trázanse líneas paralelas que se unen por cortes transversales, pero todo con mucha rapidez; ó bien, para que esta sea mayor, se recurre al escarificador aleman. Despues de hechas las escarificaciones, vuelve á aplicarse de nuevo la ventosa, que aspira la sangre de la parte. Luego que su accion ha terminado se levanta la campana, que algunas veces cae por sí misma, se la lava, como tambien la herida, y vuelve á hacerse segunda y aun tercera aplicacion de la ventosa, segun la sangre que se desea estraer. Sarlandiére ha inventado un aparato llamado *bdelómetro*, que reune la ventosa de bomba y el escarificador; pero su complicacion y mucho coste son causa de que esté muy poco en uso.

Es efectivamente una ventosa en la cual se mueve un tallo guarnecido en una de sus estremidades de puntas de lanceta destinadas á producir las picaduras, y una bomba aspirante, adaptada á la ventosa, que hace el vacío en su interior hasta que la

sangre va ocupándola poco á poco. A este aparato ha añadido Sarlandiére una llave para que pueda vaciarse el vaso sin apartarle de su sitio, procediendo en seguida á sacar nueva sangre (1).

En estos últimos tiempos ha intentado Junod sustraer partes muy estensas del cuerpo á la presion atmosférica; para lo cual ha necesitado idear unas ventosas mónstruos, que son unos grandes cilindros de metal huecos y abiertos por uno de sus estremos. Introducido en uno de estos cilindros el miembro superior ó el inferior, se cierra completamente la manga ó la bota con una tira circular de goma elástica que se adapta á la circunferencia de la porcion abierta del cilindro. Por un tubo ajustado á esta ventosa, se la pone en comunicacion con la máquina neumática, que empieza desde luego á obrar; primero se ve á la tira de goma elástica aplicarse inmediatamente al miembro, y quedando entonces la ventosa de todo punto cerrada, empieza á efectuarse el vacío. Entonces la totalidad del miembro ofrece los fenómenos observados debajo de las pequeñas campanas de vidrio; es decir que se pone rubicundo, se hincha, aparece tirante y mas pesado, y últimamente se manifiesta el dolor. Cuando se desea contener estos efectos, no hay mas que establecer el equilibrio entre el aire interior y la atmósfera, dando una vuelta á la llave adaptada al aparato. Con facilidad se comprende la accion poderosa de semejante medio, y algunos resultados prácticos favorables á estas ventosas se han publicado ya. Junod ha llevado su pretension hasta el punto de querer colocar á la totalidad del cuerpo en una enorme ventosa para sustraerle

(1) Consta el *bdelometro* de una campana central que se aplica sobre los tegumentos, como representa la fig. V (*b*). En uno de sus lados hay una llave (*c*), á la cual se adapta la bomba aspirante que forma el vacío y que aparece cortada (*d*). En la porcion central del instrumento (*e*) hay una capa de cuero, dentro de la cual pasa muy apretada una varilla vertical (*f*) que conduce un escarificador mecánico (*g*), cuyas lancetas pinchan en la piel. En el lado opuesto á la bomba hay una abertura con su llave para dar salida á la sangre. (*N. del Traductor.*)

Fig. V.



de la presion atmosférica; pero hay una circunstancia que impedirá siempre la adopcion general de este medio, aun despues de comprobados sus buenos efectos: la grande dificultad de proporcionarse un aparato tan complicado y molesto (1).

ARTICULO V.

Revulsivos y exutorios.

I. SINAPISMOS.

No es otra cosa el sinapismo que una cataplasma compuesta de mostaza y agua fria, que se aplica inmediatamente sobre la piel, y que á las tres horas poco mas ó menos determina una erisipela artificial. Se pone la piel tirante, hinchada, caliente, rubicunda y dolorosa. El grado de padecimiento del enfermo indica el momento oportuno para levantar el sinapismo: por eso, en los ancianos, los apopléticos y los que padecen calentura tifoidea, todos los cuales presentan una perversion mas ó menos notable de la sensibilidad, es indispensable mirar de media en media hora si el sinapismo hace su efecto, lo que se reconoce por la rubicundez y el calor de la piel. Cuando se le deja aplicado por largo tiempo puede producir flictenas y aun escaras. Conviene advertir que en los niños son mas prontos sus efectos.

La sal, el ajo y otras sustancias que suelen añadirse á estas cataplasmas para aumentar su energía, son completamente inútiles. Tambien se ha abandonado el vinagre de que se hacia uso para amasar la harina de mostaza, cuya accion debilita en vez de aumentarla.

En la gota, se hace uso del licor de Pradier, en vez de aplicar la cataplasma de harina de mostaza. Con dicho licor se rocía una cataplasma de harina de linaza que se pone en contacto inmediato

(1) Muy pocos hechos encuentro en los escritos recientes de medicina que prueben la utilidad del método hemospásico de Junod, aunque no sé si atribuirlo al poco uso que se hace de tan respetable y alarmante aparato ó á los escasos resultados que de él se reportan. Sin embargo, su inventor no solamente sigue sosteniendo que es un precioso recurso terapéutico, sino ocupándose en darle nuevas aplicaciones. Recientemente le ha ensalzado mucho en el principio de la calentura tifoidea á fin de evitar, mediante la derivacion que produce, las congestiones locales.

Junod ha encerrado en una enorme ventosa las estremidades inferiores y la pelvis, es decir la mitad inferior del cuerpo; en cuyo caso resulta

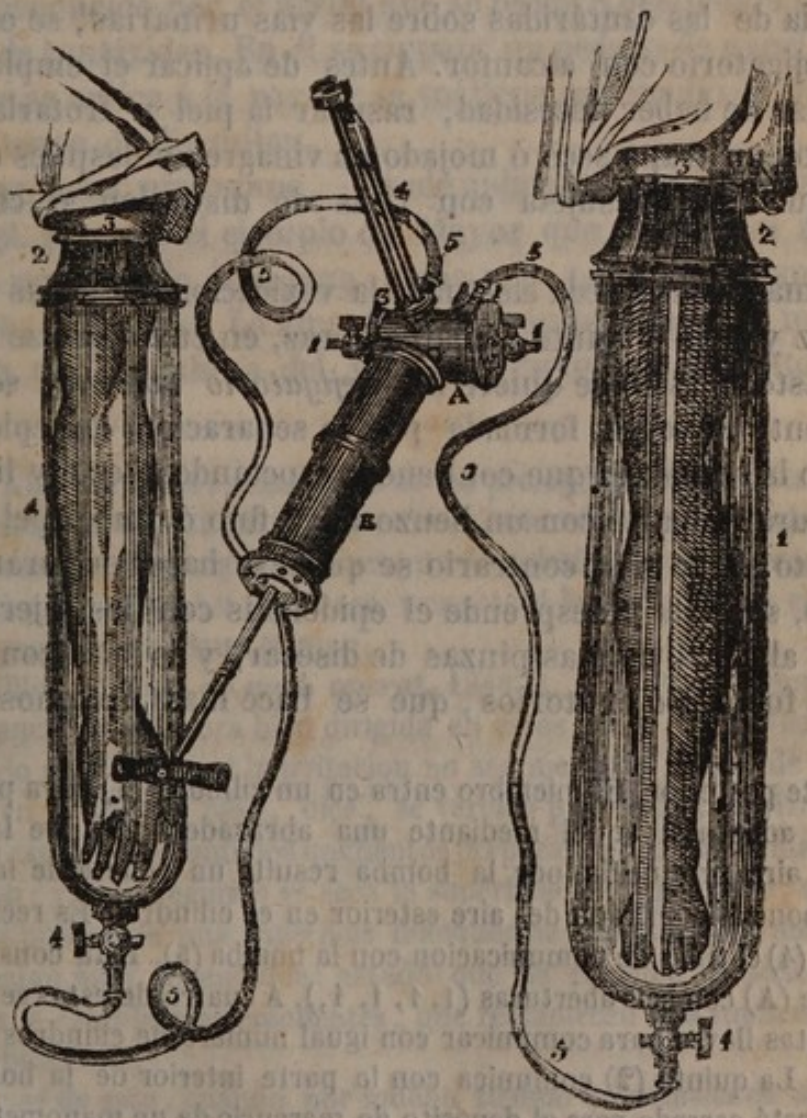
con la pierna ó el pie. No se inflama la piel; pero se manifiesta un dolor en el talon que algunas veces suele ser muy vivo.

II. VEJIGATORIOS.

La vesicacion, es decir el aflujo de un líquido seroso y gelatinoso debajo del epidermis desprendido, puede obtenerse de muchas maneras: por las cantáridas, por el agua hirviendo, por la corteza de torvisco y por el amoniaco.

POR LAS CANTARIDAS. En los procedimientos comunes se hace ereccion, salida de muchos gases intestinales y los demas fenómenos que en todos los casos produce su aparato.

Fig. VI.



La fig. VI representa las ventosas de Junod (que pueden ser de cristal ó de cobre estañado), aunque es de advertir que las destinadas solamente á las piernas tienen la figura del pie, y el tubo por donde se hace el vacío

uso de los polvos de cantáridas. El mas sencillo de todos consiste en estender una capa de este polvo sobre un lienzo humedecido con vinagre. En los hospitales, y principalmente en los pueblos, suele ponerse el polvo sobre una capa de levadura rancia, cuya superficie se rocía antes con vinagre. Esta pasta vexicante obra de un modo seguro y pronto; pero tiene el inconveniente de correrse y producir el efecto en puntos donde no se queria aplicar. Bretonneau junta el polvo de cantáridas con el aceite en la proporcion debida para que tenga la mezcla la consistencia de un electuario. Tambien puede esparcirse este polvo sobre un pedazo de espadrapo. Pero lo que mas se usa es el emplasto epispástico, que se estiende sobre un pedazo de lienzo ó de baldés con un ribete de diaquilon. Sobre este emplasto se pone una capa de polvos de cantáridas secos ó empapados en vinagre, y cuando se teme la influencia de las cantáridas sobre las vias urinarias, se espolvorea el vejigatorio con alcanfor. Antes de aplicar el emplasto se debe, caso de haber necesidad, rasurar la piel y frotarla rudamente con un trapo seco ó mojado en vinagre; y despues de aplicado aquel se le sujeta con tiras de diaquilon ó con una venda.

Las mas veces queda efectuada la vexicacion desde las quince á las diez y ocho ó veinte y cuatro horas, en cuyo caso se levanta el emplasto. Si solo se quiere un *vejigatorio volante*, se corta únicamente la vejiga formada por la separacion del epidermis, vaciando la serosidad que contiene, respetando á este y limitándose á curar la parte con un lienzo muy fino ó un papel untado con cerato. Pero si al contrario se quisiese hacer supurar al vejigatorio, se corta y desprende el epidermis con las tijeras, cogiéndole al efecto con las pinzas de disecar, y se cura con la pomada de fuentes ó exutorios, que se hace mas ó menos activa

en la parte posterior. El miembro entra en un cilindro (1) cuya parte superior se adapta á aquel mediante una abrazadera (2). De la aspiracion del aire producida por la bomba resulta un rodete de la piel (3) que se opone á la entrada del aire esterior en el cilindro. Es recibido en una llave (4) el tubo de comunicacion con la bomba (5). Esta consta de un recipiente (A) con seis aberturas (1, 1, 1, 1,). A cuatro de estas se adaptan otras tantas llaves para comunicar con igual número de cilindros mediante tubos. La quinta (2) comunica con la parte interior de la bomba. La sesta (3) está cerrada para el depósito de mercurio de un manometro atornillado á dicho punto. La bomba (B) es de talon y es aspirante é impelente por medio de tubos, cada uno de los cuales tiene una válvula.

(N. del Traductor.)

segun la antigüedad del vejigatorio y estado de la parte. Algunas veces, despues de haber desprendido el epidermis, se hace una cura sencilla hasta obtener la reproduccion de otro nuevo. Este vejigatorio guarda un término medio entre el permanente y el volante. Dice Velpeau, en su *Traité de médecine opératoire*, que hace uso de este vejigatorio «á título de evacuacion linfática (1).»

Temiendo Bosquillon la influencia de las cantáridas sobre las vias urinarias, examinaba el efecto del vejigatorio diez horas despues de aplicado, y cuando la rubicundez de la piel era bien notable, levantaba el emplasto, reemplazándole con una cataplasma emoliente que hacia levantar vejiga. Las observaciones de Morel-Lavallée parecen conducir á adoptar la práctica de Bosquillon.

Trousseau indicó, en 1839, un vejigatorio muy cómodo y seguro, producido por el aceite que se obtiene destilando la tintura etérea de cantáridas. En él se empapa un pedazo de papel de estraza, que se aplica á la parte y se sostiene por medio de un parche mas estenso de diaquilon.

POR EL AGUA HIRVIENDO. Puede aplicarse ésta inmediatamente á la piel, ó seguir el ejemplo de Mayor que mete en el agua hirviendo un martillo de cabeza plana y le pone seguidamente en contacto con la piel. La ampolla que resulta ofrece la misma estension que la cabeza del martillo, cuyo instrumento pudiera

(1) Algunas veces, sobre todo en los prolegómenos y materias correspondientes á la cirugía menor, escribe el autor de un modo sobradamente ligero, como si se dirigiese solamente á prácticos para quienes estarian demas los detalles. Así acontece respecto á los vejigatorios cuya accion quiere prolongarse algun tiempo.

Sedillot (*Traité de méd. operat.* 1840. t. I. p. 90) reconoce toda la importancia de una cura bien dirigida en estos casos, y advierte que es necesario cuidar de que la irritacion no sea menor ni mayor de lo necesario: «en el primer caso, dice, se verifica pronto la cicatrizacion, y es preciso escitar, mediante los ungüentos preparados con cantáridas, torvisco ó sabina; y en el segundo se seca la superficie del vejigatorio, se cubre en algunos puntos de una superficie blanquecina, cuyos intervalos dan sangre y estan muy encendidos; estado que se remedia empleando los fomentos y cataplasmas emolientes, que restablecen una supuracion laudable y abundante.»

A mas de esto, cuando por mucho tiempo se mantienen abiertos los vejigatorios, suelen presentarse carnes exuberantes que esceden algunas líneas del nivel de la piel, y obligan á escindirlas con las tijeras corvas por el plano ó á reprimirlas por otros medios. *(N. del Traductor.)*

reemplazarse muy bien por el cauterio numular. El procedimiento de Mayor es muy preferible al primero, que no permite dar una forma regular al vejigatorio ni evitar la quemadura de las partes inmediatas. Igualmente se ha hecho uso del aceite hirviendo.

POR EL AMONIACO. Empléase esta sustancia pura ó en pomada, aunque generalmente se hace uso de ella bajo esta última forma. La pomada amoniacal, recomendada por Gondret, es una mezcla de partes iguales de enjundia y de amoniaco concentrado. Para aplicarla, se toma un pedazo de diaquilon con una abertura en el centro, de la figura y tamaño que quiera darse al vejigatorio; se le aplica á la parte, y por medio de una espátula se estiende una capa de pomada amoniacal de una línea de grueso sobre la porcion de piel que resulta descubierta en la abertura del indicado parche. Al cuarto de hora, ó cuando mas á la media hora, ya se ha obtenido la vexicacion. Es la pomada de Gondret de uso muy poco seguro, porque no siempre es idéntica, resultando en unos casos muy débil y en otros demasiado concentrada. Cuando esto último acontece, puede producir una escara de las partes superficiales de la piel. Pero á pesar de todo muchas veces es útil la rapidez de su accion, recurriéndose á ella con ventaja cuando conviene una medicacion activa por el método endérmico.

Este vejigatorio permanente suele ocasionar ciertos accidentes, como una inflamacion erisipelatosa ó una erupcion de granitos. Por lo comun reconoce este estado por causa las curas demasiado raras y mal hechas, y algunas veces se halla bajo la dependencia de un embarazo gástrico. Con facilidad se esplica el infarto de los ganglios linfáticos inmediatos. En las enfermedades adinámicas suele caer en gangrena la superficie de los puntos en que se han aplicado los vejigatorios, en cuyo caso es necesario recurrir á los tópicos antisépticos. Acontece algunas veces que sale un poco de sangre de la superficie de los vejigatorios, sobre todo sino se hacen bien las curas; pero Denonvilliers ha visto efectuarse en un viejo una hemorragia de una libra de sangre por la superficie de un vejigatorio (1).

(1) A mas de los tópicos vejigatorios de que el autor da noticia, y de varias sustancias que no están en uso, como las hojas de la celidonia mayor, la raiz de pelitre, etc., hay algunos que deben conocerse: tales son entre otros el emplasto vejigatorio inglés y el *vejigatorio perpétuo* de Janin.

El vejigatorio inglés se compone de partes iguales de polvos de cantá-

III. FUENTES Ó CAUTERIOS.

Este nombre se da á una solucion de continuidad redondeada, que se hace de intento y se mantiene abierta por medio de un cuerpo estraño que se renueva diariamente. En los brazos, se abren en el hoyo que separa del triceps al ángulo inferior del deltoides; en el muslo en su parte inferior interna, por encima de la rodilla, en la depresion que dejan los músculos vasto interno y sartorio; en la pierna en la parte interna de la rodilla, en la depresion que hay entre el gemelo interno y los tendones reunidos de los músculos sartorio, recto interno y semitendinoso; en la nuca, ya sea entre los dos trapecios, ya entre el esplenio y el gran complexo, y á lo largo de la columna vertebral, á uno y á otro lado de la línea media, evitando cuidadosamente las apófisis espinosas, y los espacios intercostales. Pueden abrirse igualmente las fuentes en otros diversos puntos, segun las indicaciones; pero atendiendo á la série de parajes ó puntos de eleccion que acabamos de indicar, tardará poco en advertirse que el pri-

ridas, enjundia y emplasto de cera, que se mezclan exactamente, y ofrece la ventaja de no tenerle que cubrir con polvos de cantáridas despues de estendido. El emplasto vejigatorio, que Janin llama *perpetuo* porque puede servir muchas veces, se compone de una parte de polvos de cantáridas, parte y media de euforbio, tres de almáciga y otras tantas de trementina. Despues de haberle usado se lava y conserva para otra vez.

Seria prolijo, y no demasiadamente oportuno, dar noticia de las numerosas preparaciones que se han ideado en estos últimos tiempos para producir la vexicacion, y que se estienden en tafetan ó papel. Baste decir que en todas ellas entran las cantáridas (principalmente su tintura etérea) ó el torvisco. Esta última sustancia es la que se emplea para la preparacion de los *papeles epispásticos* de que tanto uso se hace en la actualidad con el objeto de favorecer la supuracion de los vejigatorios, aunque los farmacéuticos suelen valerse tambien de la primera á fin de hacerlos mas activos; resultando entonces todas las consecuencias de la prolongada aplicacion de las cantáridas, con grave daño de los enfermos.

Puede recurrirse, cuando haya necesidad de una pronta vexicacion, al medio propuesto por Lafargue (de Saint-Emilion). Se pone en un plato una moneda mas ó menos grande, segun la estension que se pretenda dar al vejigatorio, y encima dos redondeles de lienzo algo mas pequeños, sobre los cuales se vierten unas gotas de amoniaco: luego que este se ha empapado en los redondeles, se aplica todo al punto de la piel que se cree conveniente. A los diez minutos ya ha producido el efecto.

(*N. del Traductor*).

mer precepto que se debe tener presente para su aplicacion, es que la piel tenga debajo una capa bastante gruesa de tejido celular. Ademas es necesario guardarse de abrir las fuentes sobre el trayecto de los vasos superficiales; de los huesos, como la tibia, el esternon, etc.; de los tendones, de los nervios, y aun del cuerpo de los músculos, porque, en este último caso no supura la úlcera convenientemente, dando sangre y hallándose sin cesar distendida por los movimientos musculares. Pueden abrirse las fuentes por medio del bisturí, de los cáusticos y de los vejigatorios.

POR EL BISTURI. Se coge un pliegue en la piel y se hace en él una incision suficiente para obtener una herida de cuatro ó cinco líneas; se llena este hueco con una bolita de hilas muy apretada, se cubre con una planchuela y se comprime con un vendaje adecuado á la parte: tres dias despues, puede ya sustituirse la bolita de hilas por un guisante; aunque tambien pudiera colocarse desde luego éste en la herida, en el momento que se acaba de abrir. Mucho se ha variado las sustancias destinadas á reemplazar al guisante de costumbre; dando al cuerpo estraño mas ó menos volúmen, eligiéndole mas ó menos irritante segun la actividad que se quiere dar al fontículo ó segun la abundancia de supuracion que se desea obtener. Mientras que las fuentes supuran bien, bastan los cuerpos estraños destinados á conservar las dimensiones de la herida, como las bolas de cera, de naranjo ó de boj; pero si la úlcera tiene tendencia á cerrarse, es mejor recurrir á cuerpos dilatantes, como los guisantes, los garbanzos y las bolitas de raiz de lirio que se hinchan cuando absorben la humedad de la fuente.

Hay una positiva ventaja en el uso de las bolas de lirio, de boj, de naranjo y de goma elástica: la de estar perforadas por un agujero central en el que se pasa un hilo cuyos dos cabos se anudan entre sí, fijándolos por medio de un parchecito de diaquilon ó de tafetan inglés á un punto próximo, generalmente en la parte superior. De esta manera, como el cuerpo estraño se halla sostenido de un modo regular en la úlcera, deja de tener tendencia á bajar haciendo cambiar de sitio al cauterio, como á menudo se advierte.

POR LOS CAUSTICOS. Al hablar de la cauterizacion he indicado cómo debe aplicarse la potasa y cómo se ha de proceder cuando se hace uso de la pasta de Viena. Una vez formada la escara se deja que naturalmente se desprenda, ó bien se hace en ella una incision crucial. Entonces se levanta cada colgajo por su vértice con unas

pinzas de disecar, para cortarlos por la base, y en el centro de la herida se sujeta un guisante aplicando encima un parche de diaquilon.

POR LOS VEJIGATORIOS. Sobre la piel privada de epidermis se aplica un guisante, sujetándole con un parche de diaquilon hasta que se abra por sí mismo el hoyo que ha de contenerle. Este procedimiento es el menos espedito y el mas doloroso.

IV. SEDAL.

Se puede aplicar el sedal en cualquier punto de la piel donde sea esta susceptible de levantarse lo necesario para formar un pliegue, habiendo aconsejado pasarle en las sienes, en el periné, al rededor de las articulaciones, en las paredes del torax y en las del abdómen; pero en la nuca es donde principalmente se aplica, de suerte que este es el verdadero sitio de eleccion. El pliegue se forma pellizcando la piel: uno de sus estremos se confia á un ayudante, mientras que el operador sujeta el otro con la mano izquierda y atraviesa la base del pliegue con un bisturí recto que introduce de plano hasta el talon, cuidando de dilatar la herida por el lado de la punta al retirar el instrumento, con la mira de que resulte aquella de igual estension por ambos lados. Siguiendo el trayecto que ha recorrido el bisturí al entrar, se introduce un estilete de boton, al cual va unida una mecha untada con cerato: este estilete no se saca como el bisturí, sino que sale por el lado opuesto al de su entrada, llevando consigo la referida mecha, de la cual se desprende despues para dejar una parte de ella dentro de la herida. Con mayor facilidad todavía puede introducirse el vendolete ó sedal desde la punta del bisturí hácia su talon. Al efecto, despues de haber dilatado el cirujano la abertura de salida del bisturí elevando su mango, confia á un ayudante el estremo inferior del pliegue de la piel, y con la mano izquierda, que entonces resulta libre, introduce el estilete provisto de la mecha sobre la hoja del bisturí, desde la punta hácia el talon: hecho esto retira con la mano derecha, á un mismo tiempo, el bisturí, el estilete y el sedal. Algunos cirujanos han propuesto un bisturí con una abertura cerca de su punta por la cual se pasa la mecha despues de practicada la incision, haciéndola penetrar en la herida cuando se retira el instrumento cortante. Entonces se abandona la piel y desaparece el pliegue. Se aplica una planchuela sobre las heridas, que se cubren ademas con una compresa; en los dobleces de esta se recoge el resto de la mecha, sujetándolo todo por medio de un vendaje circular.

Hasta el cuarto dia, lo mas pronto, no debe levantarse el apósito. Entonces se hace la cura tirando hácia la izquierda la porcion de sedal que está dentro de la herida; se corta este pedazo, y queda reemplazado por otro de la parte que quedó suelta al lado derecho. Esta porcion deberá untarse con cerato antes de penetrar en la herida, mezclándole con la pomada epispástica cuando la supuracion es escasa. Luego que el sedal se ha consumido, se sujeta otro nuevo al estremo que queda y se le aplica tirando de este, por cuyo medio puede evitarse otra nueva introduccion del estilete; pero es necesario que la union del sedal antiguo con el nuevo no se haga por medio de nudo.

Boyer restableció el uso de la aguja chata de pasar sedales, cuyo ancho es de cuatro á cinco líneas y el corte doble, la cual se halla muy bien representada en Dalechamp. Con ella atravesaba la base del pliegue de la herida y pasaba el sedal. La operacion se ejecutaba en un solo tiempo, sin necesidad de estilete; pero siempre era esta aguja un nuevo instrumento en la bolsa quirúrgica sin el cual podemos pasarnos generalmente.(1)

Al principio se emplea por lo comun una mecha de algodon, y despues, cuando la inflamacion ha cedido y la supuracion es menor, puede muy bien sustituirse con un vendolete de lienzo, que irrita algo mas.

Ofrece el sedal algunos inconvenientes, y en ocasiones hasta accidentes verdaderos. Si se presentan carnes fungosas en las aberturas, es necesario cauterizarlas y aun escindirlas en caso de ser muy considerables. Contra la voluntad del cirujano puede el trayecto tener tendencia á obliterarse muy pronto, y Sedillot describe en su medicina operatoria una aguja que ha ideado para dilatar este trayecto en casos semejantes.

A veces se apodera la inflamacion del puente cutáneo que hay entre las dos aberturas, lo que acontece sobre todo cuando no se ha dado á este puente bastante anchura. La inflamacion suele en tal caso originar erisipelas flegmonosas, abscesos en las inme-

(1) La aguja de pasar sedales, lejos de ser un instrumento inútil en la cartera quirúrgica, es á mi juicio el mas á propósito para el objeto á que se destina, y por lo tanto de indisputable utilidad. No solamente Boyer la ha dado la preferencia; se la han dado y dan muchos y muy distinguidos prácticos, por la prontitud con que se ejecuta la operacion cuando se echa mano de ella, y los dolores que evita al enfermo. El arsenal quirúrgico, tan sobrecargado de instrumentos *verdaderamente* inútiles, no se aligeraria demasiado porque se suprimiese la aguja de Boyer.

(N. del Traductor.)

diaciones y aun la gangrena del mismo puente cutáneo. En casos semejantes es necesario sacar el sedal y calmar la inflamacion por medio de los emolientes, no volviendo á introducirle hasta que desaparezca esta del todo.

Propone Samuel Cooper una modificacion del sedal que no se ha adoptado en Francia. Quiere que en vez de mecha ó vendolete se pase una cinta de goma elástica de ocho pulgadas y media de longitud y diez líneas de anchura; cuya cinta, como no absorbe humedad alguna ni se altera por el pus, no necesita mudarse. La aguja que sirve para pasar esta cinta la coge despues con uno de sus estremos que termina como unas pinzas.

V. MOXA.

El objeto que se lleva al aplicar la moxa, es producir una escara superficial por la combustion de una sustancia fácilmente inflamable. A este fin se ha hecho sucesivamente uso de distintos medios, como son la mecha de los artilleros, el lino, el cáñamo, la médula del tornasol, el tomento de la artemisa, el fósforo, el alcanfor, los aceites esenciales y la pólvora. Yo suelo servirme de la yesca.

El medio que con mas generalidad se usa es el siguiente: se hace un cilindro de algodon cardado, que se cubre con una cinta de hilo sujeta con una costura: este cilindro tiene de ocho á veinte líneas de diámetro, y se divide en muchos cilindros de ocho á diez líneas de altura que constituyen otras tantas moxas.

Sujétase el cilindro que va á aplicarse con las pinzas de anillo ó con el instrumento ideado por Larrey, (1) y se enciende la estremidad opuesta á aquella que ha de corresponder á la piel, la cual se humedece un poco. Entonces se sopla la estremidad que está ardiendo, procurando que la combustion se verifique siempre con igual rapidez. (2). A fin de que sea mas rápida, suele mezclarse con

(1) El *porta-moxa* es un anillo metálico, unido á un mango de madera, y en cuya cara inferior tiene tres bolas de marfil para apoyarse en la parte donde la moxa se aplica, sin transmitir el calor. En lo interior del anillo se sujeta la moxa por medio de dos alfileres. Cualquiera que sea la materia de que se construyan las bolas que sirven de pies al instrumento, siempre se calientan demasiado y suelen producir quemaduras. Es preferible mantener aplicada la moxa con las pinzas. (*N. del Traductor.*)

(2) Larrey ha ideado un tubo metálico con la embocadura de marfil para soplar sobre la moxa y activar su combustion. Cuando se hace uso del porta-moxa y de este soplete vienen á ser innecesarios los ayudantes. (*N. del Traductor.*)

el algodon un poco de clorato de potasa, en cuyo caso arde la moxa sin necesidad de soplarla (1). Es muy buena moxa la siguiente, y de un uso fácil y cómodo: en uno de los anillos de las tijeras ó de las pinzas comunes, que se aplica á la parte, se ponen y encienden algunos fragmentos de alcanfor, cuya combustion se verifica de un modo lento produciendo una escara bastante profunda. Esta combustion pudiera acelerarse añadiendo al alcanfor un poco de nitrato de potasa.

Mayor de Lausana cauteriza la parte con un martillo de hierro, sostenido por un mango de madera, cuya porcion metálica ha estado una hora metida en una vasija que contiene agua en ebullicion. Si la escara que produce solo es blanquecina y poco profunda, deberá aplicarse inmediatamente sobre ella otro martillo calentado del mismo modo. Al emplear Mayor el hierro caliente segun acabo de decir, creyó que no debia desorganizar los tejidos sino es con lentitud, como efectivamente sucede: su medio produce el principal objeto de la moxa, la desorganizacion lenta de las partes; pero se aplica con dificultad y es muy doloroso.

Se llama *templada* la moxa cuando no se aplica inmediatamente á la piel, sino que se coloca entre esta y aquella, sirviendo de intermedio un pedazo de paño grueso (2).

(1) Para preparar las moxas nitradas como propone Percy, se digiere lino, cañamo ó mejor algodon en una libra de agua que contenga dos onzas de nitro, y despues se deja secar bien. Estas moxas no están exentas de inconvenientes: su ignicion es irregular aun cuando se emplee el soplete, suelen saltar chispas que incomodan al enfermo y despiden un humo espeso no menos mo esto para el paciente que para el operador. Por este motivo se ha propuesto para sustituirlas un nuevo género de moxas hechas con un pedazo de tela de algodon sin goma, empapada en suficiente cantidad de subacetato de plomo líquido. Despues de bien mojada la tela, se deja secar, se la corta en tiras de la altura que han de tener las moxas y se arrollan estas formando cilindros poco apretados. Para aplicarlas se unta la parte con una disolucion de goma, por cuyo medio se pega la moxa, y seguidamente se aplica al otro estremo un cuerpo en ignicion. Esta moxa ha sido inventada por Marmorat, y dada á conocer y perfeccionada por Guépratte. (*N. del Traductor.*)

(2) Conviene advertir que la moxicombustion, puede practicarse en todos los puntos de la piel, menos en la cara, el trayecto de la faringe y traquiarteria, las mamas, los órganos esternos de la generacion y márgen del ano, los puntos en que están superficiales algunos tendones, vasos ó nervios importantes, y aun los t gumentos del cráneo, digan lo que quieran Percy y Gondret. No está demas señalar estas escepciones. (*N. del Traductor.*)

VI. VACUNACION.

Se conocen muchos procedimientos ó modos de efectuarla; pero el siguiente es el mas sencillo de todos. Empléase una lanceta cuya punta se carga del líquido vacuno, y si la vacunacion se hace de *brazo á brazo*, se introduce la punta del instrumento en el grano abierto cada vez que va hacerse una picadura. (1). Si no hubiese mas que vacuna seca se desleirá de antemano en una gota de agua, pero nunca en saliva. La lanceta se lleva de plano y casi horizontalmente á la piel, haciéndola penetrar como cosa de media línea por debajo del epidermis, lo que en ocasiones determina la salida de alguna estria de sangre, cosa que carece de toda importancia. Debe permanecer la lanceta en la pequeña herida que produce, durante tres ó cuatro segundos, manteniéndola ese tiempo en la misma posicion; despues se la vuelve, sin retirarla, de suerte que primero se la coloca de plano sobre un lado y despues sobre el otro, quedando de esta suerte bien introducida la vacuna, y por último, se limpian cada una de las caras de la lanceta en la misma cisura. Cada picadura requiere siete segundos. Generalmente se hacen tres en la parte esterna y superior de cada brazo, debiendo estar á una pulgada de distancia entre sí y colocadas en una línea que sigue la direccion del eje del brazo, ó formando triángulo. Antes de volver á cubrir el brazo es bueno dejar que se seque la cisura. En el momento mismo de la operacion, se rodean las picaduras de una areola de algunas líneas de anchura y de color ligeramente sonrosado, apareciendo despues

(1) Aunque tan sencilla es la vacunacion y no requiere otro instrumento que la lanceta, se han ideado tambien otros especiales, entre ellos una aguja que no pasa de ser un estilete acanalado muy agudo, y la lanceta en forma de lanza, que tiene una pequeña hoja acanalada (fig. VII.)

Fig. VII.



Los otros medios de efectuar la vacunacion, todos ellos desusados en el dia, son la friccion, el vejigatorio y la escarificacion. El solo nombre de estos procedimientos da la esplicacion de ellos: despues de escoriar la piel frotando ó despues de levantar la epidermis con un pequeño vejigatorio, se cubre la parte con un pequeño vendolete impregnado de virus vacuno; y despues de hacer una escarificacion superficial, puede introducirse un hilo cargado de dicho virus. *(N. del Traductor.)*

algo de tumefaccion; pero estas areolas se disipan al cabo de un cuarto de hora ó media hora.

En un principio ningun fenómeno se observa en las heridas de la vacuna; que permanecen en estado de simple picadura ó de una pápula de prurigo hasta el fin del tercer dia. Este espacio de tiempo se conoce con el nombre de período de incubacion. Al cuarto dia parece que la pequeña herida descansa sobre una base dura, y toma su vértice de una manera evidente el aspecto de una picadura de insecto. El quinto dia ofrece la forma de un pequeño tumor ó de una pápula cónica, cuyo vértice empieza á deprimirse, y algunas veces acompaña una viva comezon á este primer fenómeno. El sesto dia se ensancha la base de la pápula y se deprime su vértice; pero hasta el sétimo no aparece á su rededor un pequeño rodete, que tambien está circuido por una estrecha areola inflamatoria. El sétimo dia, se encuentra el grano de la vacuna, que está mas deprimido aún y de color rojo mas oscuro, circunvalado por un rodete argentino, y evidentemente distendido por un liquido. Este rodete se aumenta de un modo muy notable el octavo dia, rodeándose de una lista de color de rosa y de una tumefaccion que, el dia noveno, se estiende desde una á otra picadura cuando no media entre ellas mas distancia que una pulgada. El noveno dia es cuando la pústula aparece mas desenvuelta y cuando empieza su ápice á tomar la forma de una pequeña costra negruzca. El dia décimo, descansa el rodete de la vacuna, que aparece mas achatado, menos brillante y mas ancho, sobre una tumefaccion muy perceptible; toda la cara esterna del brazo se halla entonces hinchada como si hubiese en ella varios diviesos juntos, advirtiéndose ademas color en la parte, y quejándose los enfermos de una comezon muy viva. Tambien entonces suelen estar los niños impertinentes y difíciles de sujetar; esperimentan malestar, un ligero movimiento febril, escalofrios acompañados de palidez del rostro, é infartos en los ganglios axilares. El undécimo dia se presenta el grano duro, aplanado, privado de líquido, toma un color gris de perla ó amarillo sucio, y se cubre de una costra negruzca.

Así termina el período de inflamacion, sucediéndole el de desecacion.

En el duodécimo dia se observa una costra que sobresale del epidermis, algun resto de líquido turbio y una areola mas pálida, mas dura y menos estensa que el dia anterior. El dia siguiente y los que vienen despues, va desapareciendo el infarto que rodea á cada uno de los granos y el líquido de la pústula se hace puriforme,

Desde el décimoquinto en adelante, la costra vacuna pasa desde el color leonado al rojo oscuro y llega á tomar un moreno mas ó menos subido, escediendo cada vez mas de la superficie cutánea. Esta costra, que algunas veces es desprendida por el pus, acompañándola tambien la descamacion de la epidermis próxima, se cae del vigésimoquinto al trigésimo dia, dejando una cicatriz hundida é indeleble que se reconoce con facilidad.

No siempre sigue la vacuna un curso tan regular como acaba de decirse. Ejemplos se citan en que el período inflamatorio se habia establecido ya á las veinte y cuatro ó cuarenta y ocho horas, mientras que en otros casos ha tardado un mes en manifestarse, y esto á consecuencia de una segunda vacunacion. Tambien parece que este período puede durar hasta tres semanas ó un mes, en vez de comprenderse entre el tercero y duodécimo dia. Ademas, la historia hace mencion de sugetos tan refractarios á la vacuna que sufrieron ocho ó diez operaciones sucesivas sin lograr que apareciesen los granos; y aun se añade que se ha limitado la vacuna á producir algunos síntomas generales, pero que han bastado á preservar de las viruelas.

Falsa vacuna. En vez de conseguir una vacuna completa, la única que es realmente preservativa, solo se obtiene en ocasiones una vacuna falsa. Esta recae por lo comun en sugetos que han sufrido ya las viruelas ó han sido vacunados. En los demas casos depende de haber hecho uso de una lanceta muy roma ó con la punta oxidada; de que la vacuna era de mala calidad, demasiado añeja ó alterada; en una palabra de que el virus no era bueno ó la operacion se ha ejecutado mal. En tal caso no hay generalmente período de incubacion, formándose la supuracion en los granos desde el tercero al cuarto dia. El período de la descamacion es mas largo por el contrario, y la cicatríz no presenta ninguna pinta que permita distinguirla de otra mancha cualquiera de la piel. Suele suceder tambien que la costra cae al quinto dia, para reproducirse y desprenderse de nuevo como la de las úlceras en general.

LIBRO PRIMERO.

ENFERMEDADES COMUNES A TODOS LOS TEJIDOS Y ORGANOS.

SECCION PRIMERA.

ANOMALIAS Y DEFORMIDADES (1).

La existencia y la forma de las distintas partes que constituyen el cuerpo humano se encuentran sometidas á ciertas condiciones de órganogenesia que no deben ocuparme en este lugar. Cuando estas condiciones han sido satisfechas, aparece el sér con la forma *mas conveniente* para su viabilidad y para el cabal ejercicio de sus funciones. Esto es lo que acontece por lo comun, y por eso se considera á este estado como la regla: entonces se halla el hombre tal como nos le da á conocer la anatomía normal. Pero si estas condiciones no han sido satisfechas, ó lo han sido tan solo de una manera insuficiente, deja el sér de hallarse en conformidad á la regla, y se encuentra en el estado escepcional ó sea anormal. Entonces presenta *anomalías* y á veces *deformidades*, las cuales son incompatibles con la vida ó la permiten únicamente con ciertas dificultades ó restricciones. Para evitar que se me tache de

(1) Se me pudiera objetar que bastaba la primera parte de este título, siendo así que la palabra *anomalías* indica todos los estados que se apartan de la regla, y por consiguiente las deformidades. Pero es lo comun que se emplee tan solo para designar las desviaciones orgánicas producidas durante la vida intrauterina. Hé añadido por lo tanto la palabra *deformidad* para indicar desde luego que me he propuesto ocuparme tambien de los accidentes, es decir de los vicios de conformacion permanentes que sobrevienen despues del nacimiento. Por otra parte hay anomalías que de modo alguno se manifiestan al esterior y que en nada alteran las formas esternas: tales anomalías constituyen algunas veces simples variedades. Por ejemplo, una artéria carótida, en vez de seguir por el lado de la laringe, pasa por detrás de ella; pues bien, esto no constituye una deformidad. Hecha ya esta esplicacion bueno es advertir qne me valdré indistintamente de ambas partes de este titulo.

exageracion, diré desde ahora, y probaré mas adelante, que hay deformidades compatibles con el ejercicio libre de todas las funciones, y anomalías que en nada alteran la armonía de las formas esteriores.

Ya puede conocerse que no es mi ánimo emprender un tratado de *teratologia* (1). En primer lugar apenas tengo que ocuparme de las mas graves anomalías, de las que se conocen con el nombre de *monstruosidades* y son superiores á los recursos quirúrgicos; únicamente me propongo presentar en resúmen algunas nociones generales sobre ciertos accidentes en la configuracion humana, accidentes ocurridos durante la vida intra-uterina y tambien despues del nacimiento, los cuales dan lugar á ciertas anomalías, á deformidades, que tiene la cirugía la pretension de disipar ó corregir.

Causas. Estoy muy lejos de pretender investigar ahora el *cómo* y mucho menos el *por qué* de las anomalías; por esperiencia se sabe cuán numerosas son las decepciones de semejante empresa. Bueno es sin embargo recordar en este sitio que el principio etiológico de las deformidades congénitas se refiere sobre todo á dos sistemas fisiólogicos, que debo dar á conocer en pocas líneas y con algunas aplicaciones á estas deformidades.

1.° *Sistema de la evolucion.* Admite este sistema que encierra el gérmen, como decia Bonnet en una *pequeñez inesplicable*, todas las partes de un sér, las cuales reciben del acto de la fecundacion la señal y la facultad de desenvolverse. Es decir que en el gérmen están dibujadas todas las partes aunque en diminuta miniatura: si el dibujo es correcto, tendrá el sér la forma regular ó sea normal; pero si se han omitido en él ó se han señalado mal algunos pormenores ó algunas partes, si las líneas están partidas donde no deben estarlo, si se apartan por último de su tipo, el sér habrá de desenvolverse con las imperfecciones que ya existian en el gérmen, y nacerá con anomalías que han precedido á la fecundacion. Winslow escribió cinco memorias, y tuvo el valor de invertir once años de su vida en defender con pasion este sistema contra Lemery, quien produjo nueve memorias y se consagró diez y seis años á la defensa del siguiente sistema.

(1) Véase *Histoire générale et particuliere des anomalies d'organisation chez l' homme et les animaux* ou *Tératologie*, por Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire. París 1832-1836; 3 tom. en 8.°, con figs. Esta obra será cada vez mas estimada de los cirujanos á medida que vayan comprendiendo mejor las ventajas de los altos estudios anatómicos.

2.° *Sistema de la epigenesis.* Este sistema admite la formacion y el desenvolvimiento de las partes del sér despues de la fecundacion, y por lo tanto atribuye las anomalías á ciertos accidentes ocurridos despues de haber tenido lugar esta.

Winslow, que contaba con el apoyo de Haller, fué proclamado vencedor por sus contemporáneos, quienes le atribuyeron todos los triunfos en esta grande lucha: triunfo respecto á la forma y triunfo en el fondo. Mairan, amigo entonces de Winslow y secretario de la Academia de las Ciencias, no descuidó poner en relieve el talento literario y las demas dotes que brillaban en Winslow, inclusa su dulzura de condicion. Y sin embargo Winslow era mas áspero y destemplado, y mas amigo de personalidades que Lemery, quien realmente contaba con mayor fuerza. Prueban esto último las confesiones que Winslow se vió en la necesidad de hacer á su adversario, en sus últimos escritos. Efectivamente, acabó por declarar que lo que él pretendia refutar era sobre todo el *sistema esclusivo de los accidentes*; y luego dice en otro escrito que únicamente se opone al *sistema esclusivamente universal de los mónstruos por accidente.* Como quiera que sea, Winslow tuvo razon para sus contemporáneos (1), y Lemery, cansado de combatir, apeló á la posteridad, que por último ha adoptado su sistema: así es que en el dia se halla generalmente desechada la idea de los gérmenes originariamente anormales. Digo general y no unánimemente porque Meckel constituye en esto una brillante escepcion, con la cual hay necesidad de contar. Confieso que, por mi parte, la cualidad hereditaria de ciertas enfermedades me haria menos severo respecto á Meckel que lo han sido ciertos modernos: el hecho, por ejemplo, de una madre que tiene dedos supernumerarios y da á luz un feto con la misma deformidad, me parece sumamente favorable al sistema que admite algunos gérmenes originariamente anormales. Los mismos puntos de semejanza entre el sér creado y su padre prueban, por lo menos, que el dibujo de ciertas partes se forma en el momento indivisible de la fecundacion, y que las anomalías no se producen por un accidente en el desenvolvimiento ulterior. En efecto, nada tiene que ver el padre que presenta un dedo supernumerario, con los accidentes de la gestacion á los cuales pudiera atribuirse la formacion de un dedo de mas en la mano de su hijo. Pero lo que se llama el estado de la ciencia no es favorable á la hipótesis de Winslow, y solo trato ahora de dar á conocer este estado.

(1) Véase *Mém. de l' Acad. des sciences* de 1743, págs. 340 y 349.

Actualmente se consideran las anomalías como perturbaciones ocurridas despues de la concepcion, que han alterado de un modo cualquiera el desenvolvimiento del embrion. Como favorables á esta doctrina, se citan los efectos de los golpes y de las caidas que han turbado un embarazo regular hasta entonces, siendo causa de que se termine á los siete ú ocho meses por el nacimiento de un sér deforme. Isidoro Geoffroy-Saint-Hilaire, acérrimo partidario de este sistema, cree haber probado que nace mayor número de fetos deformes en las clases indigentes, porque las mujeres, aun estando embarazadas, tienen precision de entregarse á trabajos rudos y esponerse á malos tratamientos. Pero adviértase que las madres que no han sido ricas durante su infancia, han debido adquirir en la miseria y en las privaciones que esta impone, una constitucion poco favorable para producir gérmenes absolutamente completos y vigorosos.

La esperimentacion ha venido en auxilio de las teorías de los partidarios de la epigenesis. Geoffroy-Saint-Hilaire ha hecho en 1820, 1822 y 1826 algunos esperimentos, á cuyo favor ha producido aquellas anomalías que fue su voluntad. Este ilustre fisiólogo tenia á su disposicion un establecimiento de incubacion artificial. En él, despues de haber permanecido los huevos en todas las condiciones favorables para una incubacion feliz, se turbaba esta de pronto, trascurrido ya cierto tiempo, por ejemplo pasados tres dias. Entonces se agitaban mas ó menos violentamente estos huevos, se les perforaba en muchos puntos ó se cubria la mitad de su cáscara con una capa de cera ó de barniz, para hacerla impermeable al aire, y sobre todo se mantenia el huevo en la posicion vertical sosteniéndole sobre su estremo mas abultado ó mas pequeño. De estos huevos salieron séres deformes con mayor frecuencia que los procedentes de aquellos que no se tocaron. A consecuencia de estos esperimentos ha observado Geoffroy-Saint-Hilaire una multitud de anomalias simples ó complexas, entre las cuales cuenta la tricocefalia, la atrofia y aun el aborto de los ojos, la eventracion y la fisura espinal (1).

Influencia de la imaginacion de la madre. Acaso no haya una creencia mas antigua que la que atribuye ciertas monstruosidades á la accion de la imaginacion materna modificada de distintas maneras. El Génesis nos presenta á Jacob rodeando sus ovejas de ramas de árboles á medio descortezar para obtener corderos con manchas en la piel. Si desde Jacob llegamos á nues-

(1) Véase *Mémoires du Muséum*, t. XIII. p, 289.

tros dias, ya se interroguen las creencias ya la tradicion y hasta la ciencia, siempre vemos reproducirse la misma idea. Pero volvamos á detenernos aquí, porque no me propongo tratar semejantes cuestiones; pero sí debo presentarlas de modo que puedan los discípulos clasificar convenientemente los hechos que lean ó que lleguen de otra manera á su conocimiento. A mi entender deben dividirse estos hechos en dos principales categorías:

1.º Los que, á mi juicio, no pueden ponerse en duda y se refieren á ciertas anomalías indeterminadas que presentan algunos niños, cuyas madres han sufrido durante el embarazo una violenta emocion moral. Nadie niega, en efecto, la armonía que existe entre la accion vital de la madre y la del embrion. Pues bien, ¿no se comprende que una alteracion producida en el primer organismo rompa esta armonía á espensas del segundo? ¿Tan difícil es de comprender que una perturbacion profunda en la circulacion materna ocasione tal trastorno en la del feto, que dejando de llegar á él la sangre como antes, resulten suspensiones ó desviaciones en el acto que preside á su organizacion, tan estrechamente unido al estado de la sangre? ¿No puede el mismo trastorno de la circulacion, del cual siempre participa el sistema nervioso, producir ciertas enfermedades del embrion, capaces no solamente de detener ó de pervertir el desenvolvimiento de ciertas partes, pero tambien de destruirlas en una estension mas ó menos considerable? Admitiendo estos hechos, que es imposible recusar, ¿podrá negarse que una mujer á quien se da la noticia de haberse ahogado su marido en un incendio, que cae desmayada y sigue enfermiza hasta el fin del embarazo; podrá negarse, repito, que pueda esta mujer dar á luz un feto deforme? Es imposible recusar hechos de esta naturaleza. No debe la razon rechazarlos, y tal vez un dia pueda la ciencia clasificarlos de un modo mas lógico.

2.º No se hallan en igual caso los hechos de la segunda categoría: solo se encuentran en ella algunos hechos, y mas generalmente algunas aserciones, que tienden á dar á la imaginacion un poder muy distinto. No influiría esta como en el caso anterior sobre la produccion de una anomalía indeterminada, sino que haria que la anomalía fuese imágen del objeto que hirió la imaginacion de la madre. Por ejemplo fija la mujer su vista en un objeto; pues bien, ya sea porque le inspire horror, miedo ó repugnancia, ya porque le produzca deseo, nace el feto con ciertas señales en su conformacion que recuerdan ó reproducen la figura, la disposicion ó el color de dicho objeto, de una ó de muchas de sus par-

tes. Son muy numerosas las observaciones correspondientes á esta categoría, y hasta las hay que han tenido lugar en los libros científicos. Necesario es sin embargo que su número no nos induzca á error respecto á su valor individual: sino conviene desecharlas todas, es prudente á lo menos examinarlas con grande desconfianza, porque el amor á lo maravilloso puede haber rodeado estos hechos de cierta oscuridad. Para citar algunos ejemplos me guardaré muy bien de recurrir á fuentes sospechosas: haré hablar, por el contrario, á la autoridad fisiológica mas grave hasta el dia. Cuenta Burdach, que conoció Klein á una mujer que hallándose en el octavo mes del embarazo se asustó mucho al ver á su marido molido á golpes, con el lado izquierdo de la cara hinchado y de color azul, la nariz gruesa y el labio superior péndulo, y que esta mujer dió á luz una niña cuyo lado izquierdo de la frente y parte superior de la mejilla estaban cubiertos de una escrecencia fungosa de un color azul rojizo, encontrándose ademas hinchada la nariz y el labio inferior azulado y péndulo. Tambien cita Carus un hecho que se ha reproducido muchas veces. Una mujer que habia visto con frecuencia á un niño que presentaba un labio leporino tomó la aprension de que su hijo sacaria igual deformidad, y efectivamente nació con un pico de liebre. Aun cita Burdach otros muchos hechos de igual naturaleza, siendo el mas notable, y el que principalmente debe referirse aquí, relativo á la hermana del profesor Baer, uno de los autores de la mencionada fisiología. Hé aquí la noticia tal cual Baer la ha publicado. « Una mujer embarazada se asustó mucho al ver una llama distante en direccion del pueblo de su naturaleza. El resultado dió á conocer que llevaba razon. Como la distancia era de algunas leguas, transcurrió algun tiempo antes de saberse lo que habia de positivo, cuya larga incertidumbre obró sin duda de un modo intenso en su imaginacion, pues que siempre aseguraba estar viendo aquella llama delante de los ojos. Pasados dos ó tres meses despues del incendio, parió una niña que tenia en la frente una *mancha roja terminada en punta, como una llama ondulante*; cuya mancha no se desvaneció hasta la edad de siete años. Refiero este hecho (añade Baer) porque me son bien conocidos los detalles, como que hace relacion á mi propia hermana, y antes de parir la oí quejarse de que tenia ante los ojos la llama referida; de suerte que no hubo necesidad en este caso, como acontece por lo comun, de ascender á lo pasado para descubrir en ello la causa de la anomalía (1).»

(1) Burdach, *Physiologie*, París, 1838, t. II. p. 494. Adicion de Baer.

Como es de suponer, no han dejado pasar los alemanes una ocasion tan oportuna de establecer algunas teorías sobre estas coincidencias; pero no es lugar este de discutirlas, ni aun siquiera de referirlas. Para concluir con lo que pudiera llamarse en esta obra una digresion, diré que no me queda la menor duda respecto á la influencia de la imaginacion de la madre en la produccion de ciertas anomalías; pero estoy muy lejos de atribuirla resultados semejantes á ese de que nos ofrece un ejemplo la hermana de Baer. Mas añadiré todavía, que no siempre admito la influencia de la imaginacion ni aun indeterminada. Una fiebre y la hidrofobia pueden, hasta cierto punto, ser debidas á una alteracion intelectual, y sin embargo estoy muy lejos de hacer intervenir á la imaginacion en todos los casos de calentura y de hidrofobia, como tampoco hago intervenir siempre al mal humor en la etiología del cáncer, aunque me halle convencido de su influencia en ciertos casos.

Enfermedades del feto. Contrae el feto, en el medio que habita antes de nacer, algunas enfermedades análogas á las que podrán sobrevenir en el medio que mas adelante ha de habitar. Lo que conviene notar en tal caso, es que las enfermedades intrauterinas pueden producir ciertas deformidades análogas, y aun idénticas en ocasiones, á las que producirán las enfermedades extra-uterinas; de aquí resulta un nuevo argumento favorable al principio que me ha conducido á reunir en un mismo capítulo las enfermedades congénitas y las que sobrevienen despues del nacimiento. Llámanse *accidentales* estas últimas, para indicar que son una consecuencia de enfermedades ó accidentes; como si no pudieran las enfermedades y los accidentes afligir al hombre hasta en el seno materno. Prueba en efecto la observacion, que no solo puede el huevo padecer enfermedades médicas, sino que tambien sufre lesiones quirúrgicas, las mismas que van á formar el objeto de esta obra; como por ejemplo, conmociones, contusiones, luxaciones, fracturas y toda especie de heridas. Puede ser herido el feto directa ó indirectamente: una caida de la madre ó una fuerte sacudida que sufra su cuerpo, producirá una conmocion general que comunicándose al huevo puede desunir una ó muchas de sus partes; y con mas razon dará este resultado un golpe en el abdomen de la madre, porque entonces no solo podrá haber conmocion, sino tambien contusion del huevo. Las presiones fuertes y prolongadas que ejercen los corsés en el vientre de las mujeres cuando están en cinta, pueden estender su accion hasta el huevo y ocasionar ciertos estados pato-

lógicos que dañan á la regularidad de su desenvolvimiento. En fin, ya de un modo accidental, ya por una mano culpable y armada con el objeto de producir el aborto, puede ser el feto directamente herido. Entonces sucumbe de la herida ó sobrevive á costa de una deformidad mas ó menos notable, absolutamente lo mismo que puede acontecer durante la vida extrauterina.

Deben los estados patológicos del feto tener la debida importancia en esta obra. Aun no faltan autores que han tomado únicamente de la patologia los elementos de su teoría sobre la formacion del mayor número de deformidades: en su concepto cuando falta un órgano al feto, es que ha sido destruido por una enfermedad; cuando se halla dividido, como en el lábio leporino, ha habido en él una rotura, y aun á veces se ha indicado la causa de esta solucion de continuidad: así es que se ha atribuido la rotura del lábio á la accion de los puños del feto mismo, y la retroversion de la vejiga se ha considerado como un efecto de la rotura de este órgano, ocurrida á consecuencia de la separacion completamente mecánica de los músculos abdominales y de los huesos del pubis. Siempre ha contado esta doctrina con ilustres y hábiles intérpretes: así es que, despues de Haller y Morgagni, vienen Meckel, Béclard, Dugés y Velpeau. En conformidad á ella se considera á la hidrocefalia, debida á la dificultad ó á la interrupcion del curso de la sangre desde la madre al feto ó producida de otro modo, como causa de un crecido número de anomalías de la parte superior del sér (1). Geoffroy-Saint-Hilaire ha creido por su parte que ciertas anomalías iban unidas siempre á una causa de todo punto esterior, á una violencia ejercida sobre el abdómen. Estas anomalías serian pertenecientes á los géneros nosencefalia y thlipsencefalia (2). De nuevo advertiré aquí lo que dejo dicho al hablar de la influencia de la imaginacion de la mujer: por lo tanto creo, pues que lo he admitido ya, que las violencias ejercidas sobre esta y sobre su vientre pueden producir algunas anomalías, y aun añadiré que, segun la época del embarazo y conociendo el órden que siguen las partes en su desenvolvimiento, pudiera en rigor indicarse cuál es la region en que se produ-

(1) Véase Haller, *De Monstris*, t. III, cap. *Partes destructæ*. Véase principalmente á Béclard, *Bulletins de la Faculté de médecine*, 1817, números IX y X—Dugés *Ephém. médic.* de Montpellier, t. II,—Velpeau, *Traité d'accouchement*. Paris, 1835, t. I.—*Ovologie*.

(2) Los que gusten esplanar esta idea, pueden consultar las *Memorias de la Sociedad médica de emulacion*.

cirá la anomalía; pero, á mi entender, es una pretension que rara vez justificarán los hechos, la de intentar determinar la especie de anomalía.

Sin desconocer la mayor parte de los anatómicos y de los médicos modernos la influencia de las enfermedades del feto en las producciones de ciertas anomalías (y yo creo que esta influencia es enorme), prefieren no obstante someter sus teorías á las leyes que establece Serre: así es que, como he dicho, se admite en el dia el sistema de la epigenesis, es decir el sistema que pretende que se forman y desenvuelven las partes á medida que el embrion adelanta en edad; en cuyo sistema hay todavía diferentes teorías.

1.º *Teoría del desenvolvimiento centrífugo.* (Haller). El corazon es el primero que se forma (*primum vivens*); luego siguen los troncos arteriales, las ramas, los ramos, etc. Los centros nerviosos preceden á los troncos nerviosos, siguiendo despues las ramas y los ramos; finalmente el desenvolvimiento de las partes se verifica en la direccion del curso de la sangre arterial. Esta teoría se halla casi completamente desechada.

2.º *Teoría del desenvolvimiento escéntrico ó centrípeto* (Serre). Los vasos se forman antes que el corazon, y los nervios antes que el eje cérebro-espinal. Segun esta teoría, el desenvolvimiento sigue el curso de la sangre venosa: así es que la falta de una rama arterial conduce á la falta de un tronco arterial, y la falta de este á la del corazon.

A la *ley del desenvolvimiento* centrípeto, ha añadido Serre la *ley de simetría*, la cual exige que todos los órganos impares ó únicos se compongan en un principio de dos mitades análogas, lo que quiere decir que han sido primeramente pares. Por último viene la *ley de conjuncion y de afinidad*, en virtud de la cual caminan las partes análogas de fuera adentro hasta ponerse en contacto, engastarse y soldarse, á fin de que dos partes constituyan una sola.

Este sistema de Serre, que es necesario examinar principalmente en las obras de su inventor, ha seducido por su sencillez y alta importancia: se esplica segun él que cuando falta una artéria ó es reducido su calibre, falte tambien la parte á que está destinada ú ofrezca un desenvolvimiento insuficiente. Si, por el contrario, es doble el vaso que rige á su formacion será doble el órgano, y si estuviese muy desenvuelto, corresponderá el volúmen del órgano á esta especie de hipertrofia vascular. Esplicándose la atrofia y la falta de las partes, la hipertrofia y la pluralidad de

estas por la atrofia y la hipertrofia de las artérias, es fácil darse cuenta de las anomalías en la direccion y en la situacion de los órganos por disposiciones análogas de las artérias, y no es necesario esponer estensamente cómo pueden las infracciones de *la ley de simetría* y *de la de conjuncion* hacer que unas partes que no presentan fisura alguna normal puedan dividirse en dos: cuando, por ejemplo, aparezca el lábio superior dividido, es que no se han observado estas leyes. Por lo demás volveré á ocuparme con frecuencia de las leyes referidas para manifestar sus numerosas aplicaciones.

Segun este sistema, cuando hay anomalía, es que existe, como dirian los ingleses, *mala formacion*; pero ya dejo dicho que no conviene desechar completamente las anomalías por accidentes y por enfermedades. Tambien es necesario admitir, para hablar el mismo lenguaje, las deformidades. En efecto, es evidente que hay algunas partes que habiendo sido formadas de un modo regular han sufrido *deformidad* en el seno materno, lo mismo que suelen sufrirla despues del nacimiento. En mis generalidades sobre las desviaciones resultará la verdad de lo que ahora sostengo. Ademas, para descubrir el orígen de las anomalías no solo ha de atenderse al feto, sino tambien á la madre; porque en la matriz y en sus inmediaciones pueden muy bien existir estados anormales que sean causa de deformidad para el feto. Otto habla de una mujer que tenia exóstosis en la pelvis y que dió á luz cuatro fetos, todos ellos con una pequeña porcion de cráneo hundida y sin osificar. En este caso la fuerza creadora halló una resistencia que se opuso á la reunion de las dos porciones del hueso. El obstáculo opuesto al completo desenvolvimiento, no procedia del huevo sino del medio en que empezó á desenvolverse (1).

Además de esto las leyes de Serre solo esplicarán, en rigor, los efectos de una suspension del desenvolvimiento. Podrán pues decir, en parte, el *cómo*; pero siempre queda oculto el *por qué*: por lo tanto yo admito que una parte no se desenvuelve cuando falta su artéria, pero pregunto: ¿por qué falta este vaso? Una parte es doble por haberse desenvuelto dos artérias no siendo necesaria mas que una; pero, ¿de qué depende la duplicidad de esta artéria? Un órgano, por ejemplo el labio, permanece dividido porque las dos mitades que le componen no han llegado á ponerse en contacto; pero ¿por qué no se han llegado á tocar? Hé aquí

(1) Véase Otto, *Lehrb. Des path., anat.* t. I, p. 122.—Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire, t. I, p. 341.

algunas cuestiones difíciles de resolver. Alemanes hay que no hallarian grande embarazo para responder á ellas. Empezarian por atribuir al huevo una *fuerza formatriz* (*nisus formativus*), y dirian: 1.° si esta fuerza se ha debilitado en un punto, será mas débil el órgano correspondiente, y las partes que le componen no podrán desenvolverse lo necesario para caminar una hácia otra y reunirse; 2.° si la fuerza se hubiese exagerado, ofrecerá el órgano un esceso de volúmen, ó será único en vez de ser múltiple; 3.° si la fuerza estuviese pervertida, habrá tal irregularidad en el desenvolvimiento, que podrá encontrarse á la izquierda lo que corresponde á la derecha y adelante lo que deberia estar atrás: algunas estremidades óseas, que ordinariamente son recibidas en las cavidades que las están destinadas, se acomodarán en otros sitios; la columna vertebral, en lugar de ofrecer sus inflexiones ordinarias, estará dirigida en sentido contrario ó en el mismo con ciertas exageraciones, etc. Ya lo estamos viendo, siempre aparece el sistema de las fuerzas en el último término de las esplicaciones; cierto es que sin cesar se le critica, pero á pesar de esto se utiliza, á lo menos en el lenguaje, y muchas veces sin dudar de él.

En el dia, cuando se quiere generalizar en teratologia, se hace uso de la fórmula que vá en seguida; cuya fórmula es adoptada con frecuencia hasta por los autores que han rechazado el principio en que se funda:

Anomalias. { 1.° *por falta de desenvolvimiento.*
2.° *por esceso de desenvolvimiento.*
3.° *por perversion de desenvolvimiento.*

Siendo mi plan estudiar las anomalías dependientes de la vida intra-uterina, y las deformidades ó anomalías que se llaman accidentales, no puedo someterme completamente á esta division. Mas conveniente será atenerme á ciertas denominaciones que indican con mayor claridad los estados que voy á describir, sin grande preocupacion á favor de las teorías relativas á ellos: por lo tanto trataré en primer lugar de las divisiones, de las reuniones y de las atrofias; luego de las hipertrofias, de las prolongaciones anormales y de la pluralidad de los órganos, y terminaré en fin por las desviaciones y dislocaciones.

CAPITULO PRIMERO.

DIVISIONES.

Las divisiones anormales pueden hallarse espresadas por una simple depresion linear, por una escotadura ó una solucion de continuidad que separa en dos partes un órgano normalmente indiviso. En el labio superior es fácil observar los diferentes grados de anomalía. En vez de una simple division se puede advertir un boquete, una pérdida de sustancia á lo menos en la apariencia: así es que en la anomalía que constituye lo que se llama extrofia de la vejiga, únicamente existe la pared posterior de este receptáculo, que se encuentra proyectada hácia adelante y formando hernia.

Causas. Las divisiones, principalmente las escotaduras, se hallan mas á menudo en relacion etiológica con algunos accidentes de la vida extra-uterina que con ciertas circunstancias del desenvolvimiento embrionario. ¡Cuántas soluciones de continuidad, cuantas pérdidas de sustancia de la cara y del velo palatino proceden de lesiones físicas y principalmente de causas diatésicas!

Diferencias. Necesario es distinguir las divisiones en unas que son subcutáneas y otras que presentan division de la piel. Por lo comun las subcutáneas son mas graves, porque existen juntamente con lesiones de órganos muy importantes: así sucede con la division de los huesos del cráneo y del raquis, advirtiéndose que la falta de desenvolvimiento de una parte de estos huesos coexiste con ciertas lesiones sumamente graves de los centros nerviosos. Lo que todavía hace mas grave el pronóstico de ciertas anomalías, es el peligro de las operaciones con que se las ha intentado vencer.

La division puede ser simple y constituir tan solo una deformidad mas ó menos manifiesta, ó bien complicarse con otras anomalías y otras deformidades. La deformidad primera se convierte en una de las causas de la deformidad consecutiva: un labio leporino, por ejemplo, consistirá en una division muy sencilla limitada al labio superior, ó bien llegará hasta la ventana de la nariz correspondiente, y aparecerá el ala apartada hácia afuera y aplastada, resultando una segunda deformidad; como los dientes correspondientes no se hallan sostenidos por el labio en la parte anterior, se tuercen de manera que su corona, en vez de mirar hácia abajo, tiene tendencia á mirar hácia adelante, en

cuyo caso la division trae consigo la desviacion, una de las anomalías que examinaré despues. Igualmente se observa, como ya he manifestado, que la falta de union de dos huesos del cráneo suele ser causa del encefalocele, es decir de una dislocacion que entra ya en otra categoría de las anomalías.

La *espina bífida*, de la cual he presentado ejemplos, rara vez existe sin lesion de la médula espinal. En la figura 77 se ve una espina bífida del cuello, de las mas considerables y acompañada de lesiones incompatibles con la vida. La figura 78 representa una division del raquis en un punto opuesto, descubriéndose en su fondo la médula espinal, que tambien está dividida. Por estos dos ejemplos se manifiesta que puede la anomalía tener efectos muy diversos segun la region en que existe.

Fig. 77.



Fig. 78.



Efectos. Como efectos, se limitan algunas veces las divisiones á una deformidad mas ó menos notable: tal sucede en el labio leporino simple y poco estenso, que no altera ninguna especie de funcion, desfigurando tan solo la fisonomía. Y aun hay divisiones que no llevan consigo este inconveniente: yo he tenido ocasion de observar en el hospital del Mediodía algunas divisiones del paladar bastante estensas que no alteraban la voz ni la deglucion, al paso que hendiduras muy ligeras suelen producir

una especie de afonia. Como la piel y el tejido subcutáneo constituyen unos órganos protectores, suele acontecer que su division priva á un órgano importante de la defensa que necesita: tal sucede en la division profunda de los párpados; como queda el ojo en contínuo contacto con el aire, tarda poco en inflamarse, y sus elementos anatómicos llegan á perder los caractéres esenciales á la vision. Por una hendidura ó una escotadura del párpado, se esplica perfectamente una inflamacion ocular que lleva en pos de sí una opacidad de la córnea incompatible con la vision.

Tienen las divisiones por efecto muy frecuente la contínua pérdida de humores que debian conservarse mas ó menos tiempo en la economía despues de segregados: así se ve que las divisiones profundas del labio inferior y de la mejilla, dejan á veces salir la saliva en bastante abundancia para alterarse la digestion. La evacuacion incesante de orina en los casos de extrofia de la vejiga, constituye una causa permanente de irritacion de las partes inmediatas.

Algunas veces resultan, por la division de ciertas partes, comunicaciones entre cavidades que se hallan completamente separadas en el estado normal. Entonces suelen pasar á un receptáculo algunos productos cuyas cualidades no están en relacion con la sensibilidad ni la vitalidad del órgano, resultando de aquí grandes inconvenientes: de esta manera puede dar lugar la comunicacion del recto con la vejiga á cambios recíprocos de sus respectivos materiales, con notable detrimento de ambos órganos. La orina irrita al recto, y las materias fecales impresionan todavía de un modo mas peligroso á la vejiga. Además, el recto, que conserva por un tiempo conveniente las materias fecales, deja salir incesantemente á la orina, mientras que la vejiga, que espele con facilidad la orina, no puede hacer lo mismo respecto á las materias fecales.

Tratamiento. Los efectos de las divisiones que acabo de esponer indican suficientemente cuáles son las operaciones reparadoras. Ademas de las consideraciones relativas á la alteracion de la forma, hay algunas alteraciones funcionales bastante graves para legitimar el uso de los medios que suministra la medicina operatoria. Pero desgraciadamente las divisiones mas graves son por lo comun mas refractarias á estos medios; y lo que todavía es peor, son precisamente muy peligrosos en tal caso los ensayos: sirvan de ejemplo el tratamiento de la espina bífida y del encefalocele. Pero es de advertir que principalmente son las complica-

ciones de las anomalías quienes resisten á la medicina operatoria y la hacen peligrosa. En efecto, sea cual fuere la operacion propuesta, siempre se estenderá mas ó menos su accion al centro nervioso. Suponiendo que se restablezcan sin peligro al estado normal las partes accesorias en una espina bífida, nunca podrá restablecerse la médula espinal ni sus nervios cuando alcanza á estas partes la anomalía.

El género de operacion á que ha de recurrirse se halla indicado por la naturaleza de la lesion: una division, por ejemplo, indica una reunion. El labio leporino nos presenta estos dos elementos del problema en toda su sencillez. Pero hay algunos casos en que la referida indicacion no es suficiente: así suele suceder cuando hay una escotadura ó una pérdida de sustancia que no permite reunir convenientemente sus dos bordes, é impone la obligacion de recurrir á un intermedio. Entonces se echa mano de un medio mecánico, de un obturador, como algunas veces se aplica á las divisiones de la porcion dura del paladar, ó bien se llena el hueco y se repara la pérdida de sustancia con una parte del mismo individuo que se atrae hácia aquel sitio: esto último constituye la *autoplastia*, que tan á menudo se aplica á la cara, y de la cual daré pronto una idea general. Las complicaciones presentan algunas otras indicaciones, que solo pueden esponerse de un modo conveniente al hablar de las deformidades en particular.

CAPITULO II.

ANGOSTAMIENTOS.—REUNIONES.—ATROFIAS.—FALTA DE ORGANOS.

Causas. Generalmente son producidas las reuniones viciosas por algunos estados patológicos de la vida extra-uterina; resultando sobre todo de heridas y quemaduras cuya cicatrizacion no se ha dirigido bien. La aproximacion de algunas partes que naturalmente deben hallarse á cierta distancia, ó la continuacion de otras que solo debieran estar contiguas, producen angostamientos ó estrecheces, obliteraciones, anquílosis y aun la anulacion de ciertos órganos; así es que la reunion del labio superior con la nariz angosta mas ó menos la abertura de esta; la adherencia de ambas paredes de la vagina oblitera este conducto, y cuando la serosa articular contrae por todas partes adherencias en una articulacion, llega á anularla.

Las anomalías de que ahora me ocupo, cuando son congénitas, coinciden bastante á menudo con la division para reconocer en una y otra la misma etiología: así sucede que en la division, de la uretra, que constituye el hipospadias, no es raro observar una atrofia del glande y de las paredes de dicho conducto en los puntos restantes. Semejante estado constituye una verdadera estrechez congénita. Por otra parte la obliteracion congénita del recto no es por lo comun otra cosa que la falta de una parte de este intestino: efectivamente, en un punto del conducto alimenticio, y las mas veces en su terminacion, no existen los vasos y los nervios, que son la base de toda organizacion, y á falta del órgano á quien preceden, que no ha podido formarse, ocupan su sitio las partes circunvecinas. Tambien puede esplicar esta teoría las estrecheces congénitas de los conductos análogos al recto, estrecheces que en tal caso no serian otra cosa que atrofias. Pero no solamente la atrofia congénita puede producir los angostamientos; ya verémos, al hablar de las estrecheces de la uretra, que producen resultados análogos las atrofias accidentales: por lo tanto, estrecheces, obliteraciones, atrofias y falta de órganos pueden reconocer el mismo orígen, refiriéndolas, cuando son congénitas, á ciertas suspensiones de desenvolvimiento, como por ejemplo algunas divisiones que ya dejo estudiadas.

Efectos. Las reuniones viciosas alteran la forma de los órganos y dificultan ó impiden una multitud de funciones. Ya he manifestado en el capítulo I.°, que las divisiones viciosas mantenian de continuo á ciertos órganos en relacion con algunos modificadores que llegaban á alterarlos, y que estas divisiones ocasionaban pérdidas contínuas capaces de alterar la nutricion. Pues bien, las anomalías que ahora me ocupan, aunque diametralmente opuestas bajo el punto de vista anatómico, suelen ofrecer resultados idénticos fisiológicamente hablando: de esta suerte es como la obliteracion de los párpados produce la ceguera, lo mismo que la contínua abertura de estos velos ha ocasionado algunas veces la opacidad de la córnea transparente; tambien es así como la obliteracion de la boca ó una estrechez del exófago impiden ó alteran la nutricion, la cual puede sufrir iguales alteraciones por una anomalía anatómica contraria, por la division de una parte de la mejilla que origine una pérdida considerable y permanente de la saliva, ó por una division del intestino delgado que impida completarse la digestion.

Y no solamente pueden dañar de igual modo al individuo los dos órdenes de anomalías á que se refieren estos primeros capí-

tulos; pueden, de la misma manera, ser tambien perjudiciales á la especie: efectivamente, una division de la vagina que establezca comunicacion entre este conducto y la vejiga ó el recto, constituirá un obstáculo á la fecundacion, del mismo modo que la estrechez ú obliteracion del referido conducto hacen imposible ó incompleto al cóito. Pero las obliteraciones tienen en general unos efectos mas pronta y directamente nocivos que las divisiones: así es que las consecuencias funestas de una obliteracion del recto ó de la uretra, no se hacen esperar por mucho tiempo despues del nacimiento, al paso que la division de la vagina solo daña directamente á la especie. Cuando su obliteracion ocasiona algun compromiso para el individuo, es en cierto período de la vida; como por ejemplo en el momento de la pubertad, cuando, por la obliteracion de la vagina, sobreviene la retencion de los ménstruos y pone en peligro la vida de la jóven que presenta esta anomalía.

Antes he manifestado que la division puede tener orígen al mismo tiempo que la reunion: en tal caso son estas anomalías como dependientes de la misma causa, que es lo que se llama una falta de desenvolvimiento. Pero hay casos en que una de las referidas anomalías viene á ser causa de la otra; por ejemplo, una estrechez ó una obliteracion de la uretra determina á veces una abertura del mismo conducto en un punto mas cercano á la vejiga, lo que constituye entonces una fístula saludable. La terapéutica deberá tener en cuenta esta nueva relacion de las reuniones con las divisiones viciosas.

Tratamiento. En el órden de las divisiones anormales hemos visto á la medicina operatoria procurar poner en contacto los bordes de la solucion de continuidad y llenar ciertos huecos mediante la prótesis, en cuyas diversas operaciones existen ciertas dificultades que he dejado entrever. En el caso presente suben mucho de punto las dificultades; porque en medicina operatoria es mas fácil siempre reunir que desunir: véase en prueba de esto lo que tiene relacion con las divisiones y los angostamientos de la boca. Por lo comun es fácil reunir y consolidar en el primer caso, mientras que en el segundo no hay nada mas difícil que mantener apartados los dos labios de la solucion de continuidad que se acaba de producir para dilatar una boca muy estrecha. Y todavía son mas insuperables las dificultades, si las estrecheces y las obliteraciones se deben á una cicatriz inodular, consecuencia de cierto grado de la quemadura. La retractilidad de este nuevo tejido lucha incesantemente, y con una ventaja funesta,

contra todos los medios de desunion; por manera que será necesario destruirle ó separarle, si se quisiese obtener un éxito completo. No solo se manifiesta en la cara y en las aberturas de esta region, sino en todos los puntos, esta tendencia á la aproximacion de las partes divididas que deseamos mantener apartadas: véase en prueba de ello cuántas dificultades encuentra el práctico en el ano, en el recto y en la uretra, cuando quiere, por ejemplo, establecer un ano artificial y mantenerle en un estado de dilatacion que permita el desempeño de sus funciones. Véase principalmente lo que sucede en la uretra, donde fallan todas las incisiones y todas las cauterizaciones, requiriéndose una dilatacion tan pertinaz por decirlo así como la enfermedad misma, dilatacion que todavía no proporciona siempre positivas ventajas. Cuando la uretra se abre hácia el escroto, en vez de presentar su orificio en el glande, procúrese establecer un conducto en la parte anterior del miembro viril para completar la parte anterior de la uretra, y entonces se verá si es ó no posible, sin comprometer la vida del enfermo, luchar contra la tendencia de la naturaleza á cerrar nuevamente el conducto. Lo que sucede cuando por ejemplo se trata de mantener separados dos dedos adheridos, basta ya para dar una idea de las dificultades inseparables de esta parte de la diéresis. ¡Cosa notable! Estas dificultades no pueden superarse sino por la síntesis; de manera que para curar una reunion es necesaria otra. Me esplicaré: supongo el desbridamiento de una boca demasiado estrecha; pues bien, si se dejan las dos heridas que acaban de producirse sin reunir cada una de ellas á su lado distinto, por mucho que se insista en mantener entre los nuevos labios cuerpos intermedios, se reproducirá siempre la estrechez de la boca. Pero si se forma un *repulgo* á cada lado de la herida, reuniendo in-

Fig. 79.



mediatamente la membrana mucosa bucal con la piel de la cara, queda la mucosa en contacto con la mucosa misma, en cuyo caso no se adhieren las dos superficies y se conserva la dilatacion de la boca. Este ejemplo basta para probar cuánto partido puede sacarse de la reunion á fin de vencer la tendencia á la misma reunion. Necesariamente se descubre ya en este procedimiento un principio de autoplastia; porque para formar bien el repulgo de que hemos hablado, suele ser necesario desprender la membrana mucosa á fin de hacerla movible y llamarla algo hácia el esterior de la boca. Ademas de las dificultades de mantener separadas las partes que normalmente estaban reunidas, hay en ello peligros positivos cuando es muy estensa la reunion, sobre todo si á mas de las partes blandas participan tambien los huesos de esta sintésis: la figura 79 representa una reunion de los calcáneos de ambos pies. En el feto que presentaba esta anomalía, se encontraban ambos miembros inferiores cubiertos por el mismo tegumento; es decir que era un caso de syrenia. Pues bien, la operacion de la diéresis hubiera sido muy peligrosa en este caso; porque no habia mas recurso que despegar los miembros inferiores desde la pelvis hasta el tarso, y en llegando aquí serrar la reunion de ambos calcáneos; lo que era mas grave que una amputacion de ambos pies junta con una herida de las mas estensas de los miembros inferiores.

A esta seccion de las anomalías se refiere una parte de la medicina operatoria, de la cual debo dar idea desde ahora: hablo de la prótesis.

Prótesis.

Es la prótesis el arte de añadir al cuerpo algunas partes que le faltan, ó ciertos medios á propósito para suplirlas ó para facilitar el ejercicio de las que están mal conformadas. Se advertirá que la prótesis toma, segun esta definicion, un carácter distinto del que se le atribuia antes de haber hecho la cirugía progresos aplicables á las deformidades. Hay pues una prótesis realmente orgánica, que es la autoplastia. Y no cause estrañeza el verme unir á la prótesis esta parte importante de la cirugía, porque ya Blandin ha dicho con mucha razon y oportunidad: «Verdadera prótesis, tiene la autoplastia la mision de suplir á las partes que faltan, ó mas bien de reemplazarlas por otras partes nuevas: constituye una especie de prótesis *viva*, cuyos medios, íntima-

mente unidos al sugeto, se le adhieren, no por lazos artificiales, sino por tejidos organizados (1).»

No puedo trazar en este sitio las reglas de la prótesis mecánica: al hablar de las enfermedades de las regiones en que se aplica, nos ocuparemos de los obturadores del velo del paladar, de los vendajes herniarios, de los ojos y narices artificiales, de los botines, de las piernas mecánicas y de todos los restantes medios de prótesis. Sin mucha tardanza cuando trate de las *desviaciones*, esplanaré algunos principios aplicables á la prótesis, supuesto que Boyer incluia en esta parte de la cirugía los medios usados *para restituir el espinazo á su natural rectitud*. Lo que sí debo establecer en este sitio es algunos principios relativos á la autoplastia considerada del modo mas general; porque cuando me ocupe de las enfermedades de las regiones, sobre todo al hablar de la falta de la nariz, espondré detalladamente esta parte de la cirugía.

PROTESIS ORGANICA.—AUTOPLASTIA.

Para la prótesis mecánica, se toman los medios en la naturaleza muerta, consistiendo en resortes, chapas de metal, piernas de madera, etc. Pero en la prótesis orgánica se emplean partes vivas para reemplazar á las que tambien lo son. A este fin puede tomarse un pedazo del cuerpo de otra persona, ó poner en contribucion á aquella misma que necesita la prótesis. Esta última operacion, única usada en el dia y cuya estension ha llegado á ser inmensa, es la que debe denominarse *autoplastia*. Si se consulta la historia desde los indios, se advierte que en todo tiempo ha habido quien piense en ocultar las deformidades, sobre todo las de la cara; no deberá estrañarse que el arte de curar, propiamente dicho, haya sido aventajado por el de corregir las deformidades, si se atiende á que la vanidad, ó acaso un sentimiento mas noble como el temor de ofrecer la idea de una degradacion cualquiera, ha conducido siempre al hombre á invocar todos los medios imaginables de recobrar las facciones que parecen restituirle la dignidad que creia haber perdido. Así se concibe muy bien que los esfuerzos de los cirujanos se hayan dirigido en todo tiempo en busca de medios á propósito para corregir las deformidades. Aun dejando en el olvido ciertos datos correspondientes á una época que todavía no era científica, encontramos ya en Celso

(1) Blandin, *De l' autoplastie*, tésis de oposicion á cátedra 1836, pág. 5.

y Galeno algunos preceptos de autoplastia que fueron despues aplicados y llevados á mayor exactitud por Franco, á quien con justo motivo puede considerarse como autor del método que despues se ha llamado *francés* ó *por deslizamiento*.

La autoplastia se ha aplicado á casi todas las partes de la cara y á todas las regiones del tronco: así es que despues de haber recibido algunas aplicaciones que solo parecian tener por objeto el restablecimiento de las formas, ha servido para llenar algunas indicaciones mas directamente útiles; de manera que ciertos procedimientos autoplásticos se han empleado para el tratamiento curativo de las fístulas urinarias, y, lo que todavía importa mas, de las fístulas aéreas, habiendo llegado á aplicarla hasta al tratamiento del ano anormal.

La piel es quien hace principalmente el gasto de la prótesis orgánica, aunque mas ó menos cubierta de tejido celular y en ocasiones de músculos muy adheridos á ella, como por ejemplo los de la cara. 1.º Algunas veces se toma el pedazo que ha de servir para la autoplastia en el mismo punto donde ha de efectuarse la reparacion, de manera que entonces solamente se desprende la piel en cierta estension para darla movilidad y conducirla hasta el hueco ó portillo que ha de llenar: á esto es á lo que se ha dado el nombre de *método francés* ó *por deslizamiento*. Así pues una parte del labio inferior puede repararse por el resto del mismo labio; pero desprendiendo de antemano su parte adherente, que entonces podrá moverse *deslizándose* hácia arriba. 2.º O bien se corta un colgajo de alguna region bastante inmediata para que el pedículo que le sostiene esté próximo á la parte que se va á reparar: este es el *método indiano*, que se usa por lo comun para efectuar lo que se llama rinoplastia. Efectivamente, el colgajo se saca de la frente, y queda adherido por un pedículo que corresponde á la raiz de la nariz. 3.º En ocasiones media grande distancia entre la parte que va á repararse y la que ha de suministrar los materiales de reparacion: entonces se sigue el *método italiano*, que es el que se prefiere cuando, por ejemplo, á falta de materiales en la cara, se toman del miembro superior: efectivamente, el brazo, el antebrazo y la mano pueden utilizarse para llenar un hueco de la cara.

Todos tres métodos se pueden ejecutar en uno ó en *muchos tiempos*. Cuando se somete la autoplastia á las reglas que he establecido para las operaciones en muchos tiempos, es posible combinar muchos métodos en caso de poderse corregir estos mútuamente: así es que una abertura de la mejilla que no haya podido

llenarse por completo mediante el deslizamiento de las partes que componen la mejilla, podrá cerrarse en totalidad por un pedazo de piel tomado de la mano. En tal caso viene el método italiano en auxilio del método francés. Ademas, hay algunas partes que no pueden movilizarse si no es por grados y cuidadosamente, y entonces no se les hace atravesar toda la distancia apetecida del primer golpe, sino que se las conduce poco á poco hácia el punto que han de ocupar; de manera que esta porcion del cuerpo va arrastrándose por decirlo así como ciertas raices, no fijándola definitivamente hasta que llega el último tiempo de la operacion, como dice el profesor Sedillot, que con tanta habilidad ha aplicado á la autoplastia mis principios de las *operaciones en muchos tiempos* (1).

Fig. 80.



Lo que en la historia de la autoplastia hay de mas especial no puede esponerse hasta tanto que se trate de la reparacion de los órganos en particular; entonces será cuando esponga las operaciones llamadas *rinoplastia*, *blefaroplastia*, *estafiloplastia*, *uranoplastia*, *broncoplastia*, *osqueoplastia*, *uretroplastia*, *cistoplastia*, *enteroplastia*, *etc.* Ya puede inferirse que cuanto mas profunda y complexa sea una parte, con mayor dificultad se restaura: la figura 80, por ejemplo, representa una mano torcida, de un niño, en la cual falta todo el carpo: este es un caso de falta muy notable, y contra el cual es completamente impotente la autoplastia.

(1) Véase *Annales de chirurgie*, Paris, 1844, t. XII, p. 291.

CAPITULO III.

HIPERTROFIAS. —PROLONGACIONES ANORMALES. — PLURALIDAD DE LOS ORGANOS.

Causas. Este órden de anomalías puede sobre todo referirse á una exageracion de la nutricion. En las exageraciones de volúmen, sin aumento en el número y sin prolongaciones, puede decirse que solo hay esceso de nutricion; pero cuando existe el aumento de número hay por necesidad, junto con la exageracion, una desviacion nutritiva. En este caso puede principalmente suponerse con Serres la existencia preliminar de muchas artérias donde solo es necesaria una. Ya se comprende que la pluralidad debe ser precisamente una anomalía congénita. Nunca se ha visto nacer un órgano ó una parte cualquiera durante la vida estrauterina. Cuando se ha creido observar este hecho, se trataba en realidad de un órgano que, por ser al principio muy pequeño, pasó mucho tiempo inadvertido; despues se desenvolvió en cierto período de la vida y llamó la atencion, autorizando para creer en el nacimiento de aquella parte cuando no habia mas que un nuevo período de su desenvolvimiento. Hay efectivamente ciertas épocas favorables al incremento de algunos órganos supernumerarios, siendo la principal de todas la edad de la pubertad: así sucede en los individuos llamados *multimamas*, quienes presentan uno de los caractéres mas generales de la grande clase de los mamíferos; su anomalía no se descubre al principio, sino que permanece ignorada generalmente hasta que las mamas supernumerarias adquieren grande desenvolvimiento en la edad de la pubertad, como sucede con todo el aparato genital. Por lo comun, nunca aparece hasta la misma época la hipertrofia de las mamas sin aumento de su número. Pero no vaya á admitirse por esto que solo entonces tiene orígen todo lo que constituye la hipertrofia; porque hay niñas muy pequeñas en quienes ya se advierten grandes mamas, y si se esplorase la garganta de muchos niños, adquiriríamos la certeza de que una infinidad de ellos presentan un principio de hipertrofia tonsilar, que por lo comun no se advierte hasta una edad mas adelantada, es decir cuando el esceso de nutricion llega hasta el punto de estorbar la respiracion y la deglucion originando frecuentes anginas. La edad de la pubertad es la época mas favorable para los desenvolvimientos anormales de las mamas y de las amígdalas. Cuando llega la vejez, cuando parece

haber terminado ya el movimiento nutritivo, tienen lugar todavía algunas hipertrofias: asi se advierte que, pasados los cincuenta años, suele hipertrofiarse la próstata, en términos de adquirir un enorme volúmen.

Juntamente con el esceso, hay siempre mas ó menos desviacion del acto nutritivo. Asi es que los órganos hipertrofiados son por lo comun deformes. Efectivamente, se ve á la próstata formar elevacion en la uretra y en la vejiga por el desenvolvimiento anormal de su lóbulo medio, ó bien, si fuese un lóbulo lateral el mas abultado, se encuentra la uretra inclinada al lado opuesto y por lo tanto desviada. Luego hablaré de las consecuencias de estas deformidades de la próstata. En cuanto á la mama, generalmente se pedicula; de manera que cuando se desenvuelve anormalmente, toma la figura de una pera. La desviacion nutritiva es completa cuando hay aumento del número de los órganos; llegando esta desviacion á tal punto algunas veces, que una mama supernumeraria puede hallarse detrás del pecho en vez de encontrarse delante (Mangét, t. III, pág. 160), y aun se la ha visto en la region inguinal. (*Journal général de médecine*, t. I, pág. 57).

Se incurriria en un error considerando á todas las prolongaciones anormales como unas anomalías dependientes de un esceso de nutricion, de una actividad escesiva en el órgano que presenta aquella deformidad; porque algunas veces las produce un estado enteramente opuesto: si es cierto, por ejemplo, que ciertas prolongaciones de la lengua pueden atribuirse á una hipertrofia de este órgano, tambien lo es que ese estado de la lengua, que la obliga á salir mas ó menos de la boca, se debe en ocasiones á una debilidad de los músculos retractores de este órgano ó á la escesiva energía de los músculos que la tiran hácia adelante. No hay por lo comun mas que prolapsus semejantes al del párpado superior, el cual puede considerarse menos veces todavía como una prolongacion hipertrófica. La prolongacion del clítoris se debe en realidad á una hipertrofia, y lo mismo sucede respecto á los pequeños labios; pero la prolongacion del prepucio que ocasiona ciertos fimosis, no siempre se puede considerar como el resultado de un esceso de nutricion. Efectivamente, es fácil de advertir que casi todos los niños presentan una prolongacion del prepucio y un fimosis natural mas ó menos considerable. Esta prolongacion empieza á desaparecer las mas veces cuando llega la edad viril y se hallan bastante desenvueltos los cuerpos cavernosos y el glande para que apenas baste el prepucio á cubrir este

último órgano, y aun le deje á veces medio descubierto ó descubierto del todo. Sucede pues que, con la edad, el esceso del prepucio es, por decirlo así, arrastrado hácia el pubis para formar parte de la cubierta del miembro viril; de manera que cuanto mas se desenvuelve éste, menor es el esceso de aquel. Prueba la verdad de lo que acabo de decir, el escaso desenvolvimiento del miembro en los hombres que presentan una prolongacion del prepucio: se halla efectivamente en ellos éste órgano en un estado parecido al de la infancia. Pero en la tierna edad, ningun inconveniente ofrecen la prolongacion del prepucio ni el fimosis que es su consecuencia, porque entonces solo sirve el pene para la evacuacion de la orina; mientras que en la edad viril, cuando desempeña las funciones realmente genitales, ofrecen el fimosis y la prolongacion del prepucio algunos inconvenientes que daré á conocer cuando me ocupe de legitimar las operaciones que se practican en el prepucio.

Esta teoría no escluye la posibilidad de una prolongacion verdaderamente hipertrófica del prepucio, es decir acompañada de un desenvolvimiento normal del pene. Efectivamente puede este presentar un volúmen proporcionado á la edad del individuo siendo exuberante el prepucio; y aun suele acontecer esta hipertrofia en una edad muy avanzada. En este último caso, ha habido por lo comun irritaciones del prepucio, que no solamente le han hipertrofiado sino aumentado mucho su consistencia, de donde resulta que son mas difíciles sus movimientos sobre el glande, y muchas veces no puede descubrirse éste.

Lo que acabo de decir respecto á las diferencias etiológicas de las prolongaciones anormales, implica tambien algunas diferencias en el tratamiento: así es que en las prolongaciones de la lengua no se trata de cortar el esceso, sino de obrar sobre los motores del órgano ó sobre este mismo, de tal manera que deje de salir de la cavidad en que debe hallarse contenido.

Efectos. Las anomalías pertenecientes á este órden constituyen por lo comun verdaderas deformidades y aun achaques, llegando algunas veces á ocasionar bastantes compromisos para exigir una operacion grave: la hipertrofia considerable de la glándula tiroides, por ejemplo, y las mamas elefantiacas, alteran bastante la formas para llegar á ser muy molestas. Pero todavía pueden ocasionar efectos mas graves: así es que en una mujer que tiene un pecho del peso de 64 libras (1), debe verificarse hácia éste

(1) Mangel *Bibl. de chirurg.*, t. II. p. 161.

un aflujo de fuerza nutritiva sumamente ruinoso para el resto del organismo. Los desenvolvimientos anormales escesivos dañan principalmente cuando recaen sobre órganos que rodean ciertos conductos y ciertos istmos, porque los desvian y estrechan: así es como la hipertrófia de las amígdalas puede, disminuyendo mucho la columna de aire, alterar la forma del pecho; y como, esponiendo el sugeto á las anginas, puede esta misma hipertrófia dañar de un modo mas directo y pronto. Tambien el bocio daña á la respiracion y por consiguiente al pecho. Por último, al hablar de las hipertrófias de la próstata, probaré que pueden torcer la uretra hasta el punto de producir retenciones y aun incontinencias de orina.

Tratamiento. Segun lo que acabo de manifestar acerca de los efectos de las anomalías pertenecientes al órden que ahora me ocupa, puede recurrirse á la medicina operatoria para desvanecerlos, aminorarlos y destruirlos: así es que todos los dias se escinden algunas porciones de amígdala; que algunas veces se decide la amputacion de una mama hipertrofiada, y que se obra de diferentes maneras sobre la próstata para destruir los efectos de su desenvolvimiento anormal.

En cuanto á las determinaciones operatorias concernientes á los órganos supernumerarios, como por ejemplo á los dedos, se hallan muy subordinadas á la posicion social del individuo; porque hay mucha diferencia entre el sugeto que tiene un dedo supernumerario que le impide trabajar para vivir, y aquel otro que ninguna necesidad tiene para subsistir de ocuparse en trabajos manuales. De la conveniencia de estas operaciones me ocuparé al tratar de las amputaciones.

Separacion de los mónstruos dobles.

La cirugía actual, por lo comun tan atrevida, se resuelve á separar miembros supernumerarios y á estraer restos de fetos incluidos en ciertos individuos; pero no se atreve á emplear el instrumento en los mónstruos dobles con el objeto de restablecer el estado normal, guardándose silencio sobre el asunto hasta en aquellos libros en que el arte operatorio se enseña mas detallada y brillantemente. Me creo obligado á promover la cuestion, siéndome necesario tomar por guia á un naturalista; aunque sin embargo, la ciencia nos ofrece muchos ejemplos de tentativas con éxito favorable y adverso, habiéndolos que llegan hasta el siglo IX. A fines del siglo XVII encontramos ya uno de los resultados mas

felices. Un mónstruo doble, un xifópago compuesto de dos hembras, fué separado poco tiempo despues del nacimiento, empezando por practicar una ligadura y completando despues la operacion con el uso del instrumento cortante. Ningun accidente esperimentaron los dos fetos separados, que siguieron viviendo (1). Ahora bien, ¿cuáles son las reglas que deben establecerse y los principios que conviene prevalezcan? Confieso que en este punto carezco de materiales, y los guias, es decir eso que se llama los maestros de la ciencia, me abandonan. Hé aquí sin embargo algunas consideraciones que, si son insuficientes para resolver la grave cuestion de medicina operatoria y de medicina legal que nos ocupa, servirán á lo menos para establecerla de un modo conveniente.

Bajo el punto de vista terapéutico, se deberán considerar los mónstruos como formando dos clases: los que se llaman autositarios y los parasitarios. Los primeros están compuestos de dos individuos que se desenvuelven igualmente, y que por lo tanto tienen iguales títulos á participar de la vida comun; y los segundos lo están de dos sugetos muy desiguales: el uno de ellos, que es imperfecto, se reduce á un embrion de vida muy oscura ó inerte y completamente parásito. Esta division de los mónstruos dobles reduce á dos categorías las operaciones que se deben practicar.

1.º Cuando los dos individuos que componen el mónstruo son iguales en desenvolvimiento y en vitalidad, ofreciendo ambos las mismas probabilidades de sobrevivir á la operacion, debe el operador proponerse restituirlos al tipo normal y á la vida ordinaria. Este resultado, únicamente se puede obtener practicando la division con exactitud sobre el eje del punto de union. Es necesario que la operacion no deje mas tejido á un hermano que al otro, porque pudiera comprometerse la vida del que habia sufrido aquella pérdida, ó resultarle á lo menos un vicio de conformacion. Nunca puede el operador sacrificar de esta manera un individuo por salvar al otro: ambos tienen derecho á reportar iguales beneficios de la operacion, porque ambos se hallan espuestos á los peligros que acarrea y ambos sufren los dolores que son inevitables.

2.º Cuando por el contrario es parasitario el mónstruo, se halla uno de los individuos casi en estado normal, mientras que el otro constituye una masa inerte, parásita y privada de movi-

(1) Véase Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire, t. III, p. 559.

mientos; constituye realmente un tumor, y su sensibilidad no es otra que la de una parte del cuerpo del sér principal. En este caso la operacion, dirigida á separar el mónstruo por su eje de union, da por resultado, de una parte un individuo normal, y de la otra un sér informe que no goza de las condiciones de viabilidad. El operador tiene en tales circunstancias mayor latitud, y el instrumento, el medio de division, podrá apartarse del eje de union. Si alguna ventaja resultase, no hay inconveniente en obrar como se crea mas oportuno sobre el sér parásito; en cuyo caso viene la operacion á incluirse en la clase de las estirpaciones de tumores. La medicina operatoria tiene entonces sus preceptos que observar: los peligros de dicha operacion son proporcionados á á la edad del sugeto y segun la region en que se opera; así es que, para valernos de las mismas palabras de Geoffroy-Saint-Hilaire, en una clase de mónstruos dobles debe la reduccion al tipo normal efectuarse en conformidad á una regla y á una tendencia muy diferentes y aun inversas. La operacion tiene por principio, en los autositarios la igualdad de ambos individuos componentes, y en los parasitarios su desigualdad; por sitio de eleccion, en los autositarios el eje de union, y en los parasitarios el mas favorable al individuo autósito; por objeto, en fin, en los autositarios el proporcionar mejor suerte á los dos individuos, restituyéndolos al tipo unitario y á la vida independiente que es propia de un individuo normal, y en los parasitarios el mejorar la suerte de uno de los individuos, el autósito, por la ablacion de la masa parásita que constituye al otro. (*Tératologie*, t. III).

CAPITULO IV.

DESVIACIONES.

Causas. La causa de las desviaciones no puede ser unica para ningun cirujano instruido. Este órden de anomalías reconoce la etiología que hemos establecido al empezar esta seccion; no pudiendo dudarse que todo accidente capaz de oponerse al desenvolvimiento del feto, tiene grandísima influencia sobre las formas que este debe presentar. Una enfermedad y una mala postura durante la vida intrauterina, pueden ocasionar desviaciones lo mismo que durante la vida estrauterina. Cuando quieran estudiarse todas las causas de desviacion, será muy preciso tener

en cuenta la debilidad, la parálisis de ciertas partes, las posturas viciosas, y algunas enfermedades, como el reumatismo, la raquitis, la sífilis y el estado tuberculoso.

En estos últimos tiempos han mediado vivas discusiones acerca de la parte que debe concederse á los órganos activos del movimiento en la etiología de las desviaciones. Ahora que nos hallamos en estado de calma, conviene restablecer los hechos en lo que ofrecen de importante para la ciencia y de instructivo para los discípulos.

Dos nombres ilustres van unidos á las dos opiniones mas absolutas sobre la causa de las desviaciones.

1.° Duverney hallaba esta causa en los agentes activos de los movimientos de la parte desviada.

2.° Scarpa acusaba primeramente á los huesos, dando tan solo intervencion á los músculos despues de efectuada la desviacion (1).

Siempre ha tenido Duverney algunos partidarios; pero el talento de Scarpa los ha eclipsado con frecuencia. Sin embargo, deteniéndonos en este género de indagaciones, se advierte muy pronto que no solo se ha atribuido en todo tiempo un importante papel á los músculos en la produccion de las deformidades, sino que tambien se ha ascendido desde la parte animada á la parte que anima, es decir á los grandes focos vitales, como decia Delpech: así es que desde la porcion periférica se ha ascendido á la porcion central del sistema nervioso, para descubrir la razon primera de las deformidades. Hé aquí ademas algunas pruebas que nadie se atreverá á recusar, puesto que citaré casi siempre y diré de dónde las tomo. Méry, uno de los mas ardientes partidarios de Duverney, dice: «Al ver que presentan las vértebras algo mas de espesor hácia el lado donde el espinazo es convexo que hácia el lado cóncavo, se ha creido que no hay nada mas fácil que esplicar su corvadura por el mayor ó menor espesor de dichos huesos. Pero si se reflexiona en que este espesor no es una causa eficiente, con facilidad se concebirá que el espinazo no ha podido por su causa torcerse á un lado en sentido contrario; reconociéndose entonces que es imposible esplicar estas diversas torceduras

(1) No es mi intento, al poner á la cabeza de estas opiniones los nombres de Duverney y de Scarpa, hacer creer que han sido los primeros que las han profesado; mi intencion se reduce únicamente á señalar jefes bastante ilustres para impresionar de un modo mas vivo la memoria del lector.

por el mayor ó menor espesor de las vértebras, y que es forzoso recurrir únicamente *á la contraccion de los músculos del espinazo acortados*, para esplicar la diferente corvadura; porque la relajacion de los que se hallan prolongados y el mayor ó menor grosor de las vértebras no pueden ser mas que *efectos* de sus músculos acortados.....» Ademas, dice tambien Méry de un modo muy esplícito: «La contraccion *permanente é involuntaria* de estos músculos es *la única causa eficiente de la corvadura estraordinaria del espinazo* (1).» A medida que la doctrina de Duverney va desplegándose, vemos elevarse la etiología desde los músculos á los nervios y desde estos á los centros nerviosos: así es que, Jalade-Lafond, autor de una obra *sobre las deformidades*, en la cual se reproduce la doctrina de Duverney y de Méry, dice de una manera muy positiva al hablar del pié de piña ó torcido (*pied-bot*), que depende la deformidad de la fuerza desigual de los músculos, añadiendo que algunos hechos le inclinan á creer *que las convulsiones sufridas por el feto en el útero pueden dar orígen á la disposicion congénita del pié de piña* (2). Tanto se ha generalizado esta idea respecto á la causa de las deformidades, que hasta se ha comunicado á las masas, llegando á constituir una nocion popular: por eso ya dije, en 1839, al imprimir mi primera edicion, que en ciertos puntos del mediodia presagiaban las mujeres el nacimiento de un feto *contrahecho* cuando se agitaba en el seno materno, hasta el punto de hacer creer que sufria convulsiones. En la obra de Held, se halla citado Duverney y reproducida su doctrina; pero si se quiere encontrar la fórmula etiológica completa, es necesario llegar hasta Delpech. Cita este autor algunos casos de piés de piña ocurridos á consecuencia de lesiones quirúrgicas de los nervios, y añade las siguientes reflexiones: «Acredita esta observacion que cuando un nervio ó sus principales ramas se encuentran sometidos á una accion irritativa, la pueden transmitir á todos los músculos que reciben su influencia, hasta el punto de que estos últimos órganos se entreguen á un esfuerzo permanente de acortamiento, capaz de alterar las formas de una manera profunda, cambiando la relacion de la inclinacion mútua de los huesos (3).» Delpech no dice esto como de paso y distraidamente, sino que analiza los efectos de las le-

(1) Méry, *Mémoires de l' Académie des sciences*, 1706.

(2) Véase *Recherches sur les principales difformités du corps humain*, París, 1829, p. 300.

(3) *De l' Orthomorphie*, Montpellier, 1829, t. I.

siones nerviosas, que pueden producir las desviaciones de dos maneras: 1.º paralizando los músculos de un lado, con lo que resultan abandonados los huesos á la fuerza de sus antagonistas; cuya fuerza, no siendo en un principio mas que *equilibrante*, puede llevar despues á grado muy alto la desviacion: 2.º la irritacion de una rama nerviosa se comunica á los ramos y aun á los músculos, quienes se retraen, se acortan é inclinan los huesos á su lado (1).

Hé aquí pues cómo se halla en relacion la desviacion de los huesos con el acortamiento muscular, el cual va por su parte unido á la lesion nerviosa. Pero las lesiones nerviosas no siempre son idiopáticas, como dicen los clásicos; tambien pueden tener un orígen mas elevado. El punto de partida, el primitivo orígen de la deformidad, pueden ser el cerebro ó la médula espinal. Ya se comprende que este último término del problema no ha podido apreciarse convenientemente hasta una época en que la anatomía patológica se ha visto tal cual adelantada. Beclard, que ha concurrido á los progresos de esta ciencia suministrando no pocas luces, pretende probar en una estensa memoria que las monstruosidades y las deformidades (incluso el pié de piña), dependen de las destrucciones del sistema cérebro-espinal... «Deduzco, dice al concluir, de todas las observaciones referidas en la primera parte de esta memoria, de su comparacion y de las reflexiones que sugieren, que los acéfalos han esperimentado al principio de la vida intra-uterina una enfermedad accidental que produjo la atrófia ó la destruccion de la médula espinal, y que todas las irregularidades manifiestas que ofrecen son una consecuencia natural y mas ó menos directa de este accidente (2).» De nuevo repito que entre estas irregularidades comprendia Beclard el pié de piña.

Despues de haber presentado Delpech la historia de un doble pié de piña de nacimiento, dice que una influencia anormal, ejercida á un tiempo sobre la totalidad de ambos miembros, solo puede proceder de alguno de los grandes focos vitales, siendo imposible, añade, no volver la vista hácia la médula espinal (3). En seguida se ocupa Delpech en presentar algunas consideraciones de anatomía patológica comparada, que prueban su conocimiento del problema en todos sus términos y de la cuestion en su mas estensa

(1) *Orthomorphie*, t. I, p. 83.
(2) Véase *Bulletin de la Faculté de médecine de Paris*, t. V.
(3) *De l' Orthomorphie*, t. I, p. 170.

generalidad. Volviendo despues el cirujano de Montpeller á la etiología de las desviaciones del raquis, habla de cierta mujer que padeció una retraccion de los dedos de pies y manos á consecuencia de una enfermedad de la médula espinal en la region lumbar. Entonces advierte que si la lesion de la médula, en vez de hallarse en la region lumbar, se hallase en la dorsal, en términos de ejercer su influencia sobre los músculos de los canales vertebrales como sobre los de los miembros, dichos músculos hubieran desviado el espinazo en virtud de su contractura. Por último dice ademas Delpech al terminar su capítulo: «Nos parece dificil separar la idea de estas deformidades de la de un estado anormal anterior de uno de los grandes focos vitales, por ejemplo de la médula espinal. Ademas véase *Orthomorphie*, t. I, p. 99, obra en que se hallan, como dice Bonnet, de Lyon, *muchas ideas preciosas que las modernas tareas no han hecho mas que confirmar ó ampliar* (1).

Un libro hay que no se ha citado en todas las discusiones sobre la etiología de las deformidades, y que sin embargo contiene la fórmula mas clara acerca del papel representado por el sistema nervioso en la produccion de las deformidades y de las relaciones del pié de piña con las otras desviaciones. Tan persuadido se halla Geoffroy-Saint-Hilaire de la relacion que existe entre el estado anormal de los centros nerviosos y las desviaciones del pié, que dice muy terminantemente: «Hay ademas monstruosidades, por ejemplo la acefalia, con las cuales se reproduce el pié de piña de una manera tan constante que parece una complicacion indispensable (2).» Esta es su doctrina bajo el punto de vista de la etiología, hasta con su exageracion.

Como quiera que sea, cuando se haya de estudiar esta parte de la etiología de las desviaciones de los miembros y del raquis, no solamente deberá buscarse su orígen en los huesos, sino que tambien deberán tenerse muy en cuenta los demas órganos de la locomocion, los músculos y su tendon, los nervios y los centros nerviosos. En una palabra, es necesario persuadirse de que el orígen del mal puede encontrarse lo mismo en la parte pasiva de la locomocion que en la parte activa y en el punto de donde procede toda accion, es decir en los focos vitales (Delpech). Pero

(1) *Traité des sections tendineuses et musculaires*, Paris, 1841, p. XVI.—Véanse tambien los discursos de Velpeau y de Gerdy en el *Bulletin de l' Académie de médecine*, Paris, 1843, t. VIII, p. 168 y sig.

(2) *Tératologie* t. I, p. 397.

si no es de nuestros dias la idea de atribuir á los músculos y á las partes que los animan la causa de las deformidades, á ellos pertenece el haber establecido sus relaciones con la medicina operatoria. Como siempre sucede cuando dos ciencias tienen relacion entre sí, hay cambio de luces y por consiguiente progreso en ambos lados: así es que la anatomía patológica ha proporcionado á la terapéutica algunos elementos de buen éxito, mientras que esta ha suministrado elementos de progreso á la anatomía patológica y á la fisiológia. La última de estas proposiciones será principalmente apoyada por las consideraciones que presentaré al ocuparme de la tenotomía. Los modernos que primeramente han deducido de la terapéutica de las deformidades la etiología de estas deformidades mismas, son Delpech, Stromeyer, Held, Dieffbanch, Guérin, Bouvier y V. Duval. Imposible es leer la obra de Delpech sobre la ortomorfia sin concederle la primera y principal parte de la gloria que puede corresponder á los que han establecido de un modo científico la parte que toman los órganos activos de la locomocion en la produccion de las deformidades.

Todo cuanto acabo de decir respecto á las teorías de las desviaciones no implica una opinion mas favorable hácia la una que hácia la otra: sin embargo, no puedo menos de inclinarme á la opinion que atribuye un grande papel á los órganos activos del movimiento, aunque guardando reserva sobre todo en lo relativo á las desviaciones del raquis.

Ultimamente se ha pretendido comparar al pié de piña todas las desviaciones; pero la prioridad de esta exageracion debe atribuirse á quien corresponde de derecho, á Geoffroy-Saint-Hilaire. Despues de haber comparado este autor la torsion de la mano á la torsion del pié, se espresa en estas mismas palabras: «que de»ben considerarse análogas las diferentes desviaciones congénitas »que resultan de la inversion, de la torsion, ó en términos mas »generales de la direccion viciosa de los dedos, de las piernas, *del* »*raquis* (nótese bien lo que sigue), *ó de otra cualquiera region* »*del cuerpo.*» Despues añade Geoffroy-Saint-Hilaire: «Aunque no »es aquí tan marcada la analogía, no deja sin embargo de ser muy »verdadera; de tal suerte que no podria esponer de un modo ge»neral la naturaleza, las condiciones esenciales y las causas de »estas diversas desviaciones, sin reproducir bajo una ú otra for»ma lo que acabo de decir respecto al pié de piña (1).» Resulta

(1) *Histoire des anomalies de l' organisation*, t. I, p. 407.

pues que la naturaleza, las causas y las condiciones esenciales de las desviaciones del raquis *ó de otra region cualquiera del cuerpo*, son las mismas que la naturaleza, las causas y las condiciones esenciales del pié de piña. Véase como Geoffroy-Saint-Hilaire asemeja completamente las desviaciones del raquis al pié torcido, añadiendo ademas: *las de todas las restantes partes del cuerpo*, como para adelantarse al porvenir y poder asociar al pié torcido las demas deformidades, por ejemplo las luxaciones espontáneas del femur y el estrabismo.

Pueden observarse desviaciones de la cabeza, del tronco, de la pelvis, de los miembros superiores ó inferiores, de los dedos, de los ojos, de los párpados, de los pelos y finalmente de casi de todas las partes del cuerpo. Son las desviaciones mas ó menos notables, y tambien simples ó únicas, múltiples ó complicadas. En la figura 81 de la siguiente página se ve una ligera desviacion de la columna vertebral con algunas desviaciones secundarias. Pero la figura 82 de la misma página presenta una desviacion mas considerable, y juntamente con ella otras desviaciones consecutivas muy notables tambien. La fig. 83, pág. 261, presenta una corvadura de las mas considerables del espinazo. Puede observarse que la parte superior del raquis tiene tendencia á seguir una direccion completamente opuesta á la normal, en términos de hallar casi en ángulo recto á la línea media. Cuando esta desviacion es mas considerable forman las dos principales partes del raquis un 7 de guarismo.

Fig. 81.

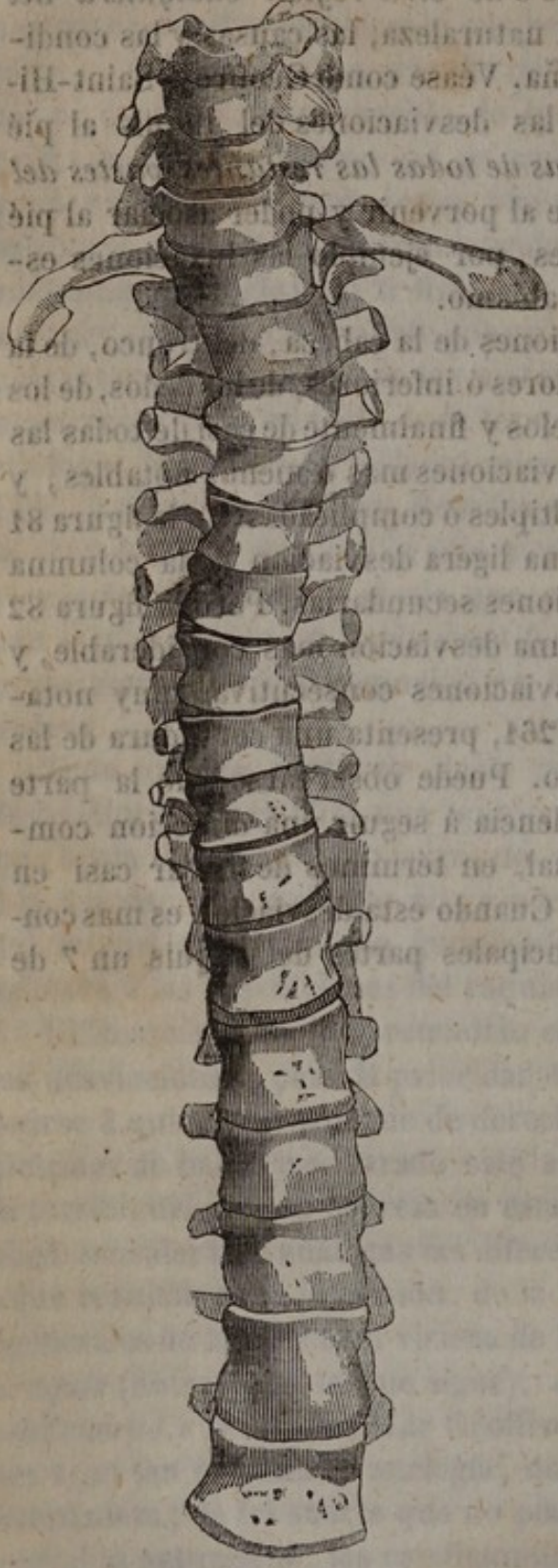


Fig. 82.



Estos dos raquis y el de la página siguiente pertenecen á sugetos adultos, y hacen parte de la coleccion del doctor Bouvier que ha tenido la complacencia de facilitarme los modelos de donde se han tomado los dibujos de estos grabados.

Fig. 81 columna vertebral ligeramente torcida.

Tres ligeras corvaduras con la convexidad recta á la derecha. La principal se estiende desde la cuarta vértebra dorsal á la novena, la superior desde la primera á la cuarta, y la inferior desde la novena dorsal á la cuarta lumbar. En cada corvadura se observan varias vértebras deprimidas de arriba abajo por el lado de la concavidad. La torsion de la columna, poco perceptible en la corvadura inferior, es mas notable en la superior y mas todavía en la media, donde tambien es mas perceptible el adelgazamiento del lado cóncavo. Esta última corvadura parece la primitiva. Ofrece alguna importancia la figura 81 como útil para establecer el hecho de la deformidad y de la torsion en los grados mas débiles de la desviacion. Los ligamentos intervertebrales participan de la debilidad de las vértebras.

Fig. 83.



Fig. 82, pág. 260. Torcedura triple.

Primera corvadura desde la sétima vértebra cervical á la sétima dorsal; segunda corvadura desde la sétima dorsal á la duodécima, y tercera desde la duodécima dorsal á la quinta lumbar. Depresion muy considerable de las vértebras y de los ligamentos intervertebrales del lado cóncavo, en el centro de cada corvadura. Fuerte torsion en el mismo punto. La quinta vértebra lumbar se halla inclinada sobre el sa-

cro y deprimida hácia el lado izquierdo. La corvadura primitiva es la media, cuya convexidad corresponde al lado derecho. Las costillas están angostadas, adelgazadas y muy juntas hácia el lado cóncavo de la corvadura.

Fig. 83. Torcedura enorme.

La primera corvadura se estiende desde la quinta vértebra cervical á la tercera dorsal, la segunda desde la tercera dorsal hasta la primera lumbar, y la tercera desde la primera lumbar á la quinta. Depresion de los ligamentos intervertebrales hácia el lado de la concavidad. Depresion y torsion de las vértebras que corresponden á la parte media de las tres corvaduras. La corvadura principal y primitiva es la media, y cuya convexidad corresponde al lado derecho. En ella llega á grado muy alto la depresion de las vértebras y de sus ligamentos. Tan considerable es la torsion en aquel punto, que las vértebras medias se hallan situadas exactamente al través, y la columna se encuentra tan acortada por su torcedura, que su elevacion vertical no escede de doce pulgadas y media, mientras que si se estendiesen las corvaduras resultaria doble longitud.

Las torceduras de los miembros, así como las del raquis pueden efectuarse en todas direcciones: lo mismo en ambos lados, en el sentido de la estension y en el de la flexion; pudiendo tambien efectuarse una torsion, una especie de enroscamiento de las partes. Las tres figuras de las páginas precedentes dan á conocer la torsion en los tres grados referidos. En ciertos casos de pié torcido, con retraccion de la aponeurosis y de los músculos plantares, llega á tal punto el enroscamiento que el dorso del pié se convierte en planta, es decir en la parte con que el enfermo toca al suelo.

Parece á primera vista que debiera ser de fácil diagnóstico la torcedura de un miembro ó de la columna vertebral; pero no siempre sucede esto. A veces ofrece dificultades el diagnóstico cuando la torcedura es poco notable y cuando el error puede ser de un algun interés; porque ciertos sugetos poseen un admirable talento de simulacion. Conozco uno que tiene la facultad de tomar por algun tiempo casi todas las corvaduras del raquis, y otro jóven he conocido que podia simular una joroba que disminuia mucho su talla y le ponia desconocido durante el tiempo que se invierte en bailar una contradanza. Por mas de media hora he paseado con un jóven que se fingia patituerto, caminando siempre sobre el borde esterno del pié derecho, con la punta muy vuelta hácia adentro.

Efectos de las desviaciones. Uno de los mas perceptibles es el que produce sobre el ojo la torcedura de las pestañas llamada triquiasis; y ya he dicho que la contínua irritacion del globo ocular, que es su consecuencia, puede producir inflamaciones que ponen en compromiso al órgano. A nadie se ocultan los funestos efectos de las desviaciones de la pelvis sobre el desenvolvimiento del feto, y principalmente los peligros que de aquí se originan para él y para la madre en el momento del parto. Es igualmente incontestable que mas de una enfermedad crónica del pecho, y aun algunas enfermedades agudas de los órganos torácicos, han podido atribuirse á torceduras del raquis: por eso se han advertido ciertas afecciones de corazon y algunas tisis cuyo desenvolvimiento favorecieron las referidas deformidades. Tambien atribuye Delpech á esta causa una pulmonía grave, ciertas afecciones del abdómen, y hasta una calentura intermitente. Todavía puede encontrarse una série mas larga de males atribuidos á las deformidades del raquis en las producciones de ciertos hombres que se han ocupado especialmente de dichas deformidades; pero sin incurrir en sus exageraciones, bueno es tener esto presente siquiera para ser muy circunspectos cuando se trate de dirigir la educacion física de los niños; porque, desgraciadamente, como es sabido, el arte verdaderamente sincero solo puede prometer raras curaciones, y eso en casos leves. Necesario es ocuparse mas de los medios preventivos, es decir de la higiene. Y entiéndase bien que este juicio relativo á la impotencia casi absoluta del arte no es de todo punto aplicable mas que á las torceduras del raquis; porque yo probaré que hay otras, por ejemplo las de los miembros, que se pueden curar por completo aunque sean muy considerables. Despues de haber reconocido la perniciosa influencia de ciertas deformidades sobre funciones importantes, debo añadir que hay algunas desviaciones muy considerables, hasta del raquis mismo, con deformidad de las cavidades inmediatas, que ninguna influencia perniciosa ejercen sin embargo sobre las funciones de los órganos contenidos en estas mismas cavidades. Sabido es tambien que en nada alteran la vision algunas desviaciones del ojo; de manera que no faltan casos en que el arte es llamado tan solo á restablecer su forma. En tales casos es necesario proceder con mucha reserva, porque no hay nada tan peligroso é incierto como los tratamientos enérgicos aplicados á algunas deformidades. Pudiera obtenerse un resultado completamente opuesto al que se desea, y ademas originar la operacion algunos accidentes ó crear achaques que

antes no existian. Así es como las compresiones ejercidas en personas raquíticas han podido dar lugar á vicios de conformacion, y cómo se ha sustituido mas de una vez á una desviacion menor otra mas considerable, determinando en ocasiones algunos accidentes graves, ya por ser muy exagerado el grado de intensidad ya por la *inoportunidad* de su uso (1).

Tratamiento. Lo que viene dicho respecto á las causas de las deformidades en general y de las desviaciones en particular, prueba bien que la terapéutica ha de tener diferentes orígenes si ha de ser racional. Con mucha razon dice Delpech: «Seria preciso renunciar á todas las nociones de la sana medicina para creer que un tratamiento uniforme es capaz de desvanecer igualmente las deformidades del espinazo y de los miembros (2).» Pero es evidente que una higiene bien dirigida, sobre todo la que admite la gimnástica, puede producir los mas felices resultados. En efecto, como ya viene dicho, puede la debilidad relativa de los músculos romper el equilibrio y hacer predominar en cierto sentido un movimiento que pronto llegará á ser habitual, constituyendo una deformidad. Todos los músculos que consolidan ó mueven una parte cualquiera, pueden ser demasiado débiles en su conjunto y permitir que el peso del cuerpo comunique á las palancas direcciones viciosas. En algun tiempo se exageraron mucho estas primeras causas de deformidad, y pasando las exageraciones de esta parte de la etiología á la terapéutica, la condujeron al abuso de la medicacion tónica. Otro tanto sucede con la raquitis, que habiendo figurado con harta frecuencia en la etiología de las enfermedades del espinazo, condujo á algunas indicaciones marcadas de cierta exageracion que ha sido dañosa á muchos enfermos. Temiendo por ejemplo confiar el peso del cuerpo á unos huesos faltos de resistencia, se prescribió muchas veces la mas rigorosa quietud, resultando de aquí algunos inconvenientes relativos sobre todo á la nutricion, la cual pecaba en tales casos por falta de ejercicio. Como si en esta parte de la terapéutica debiera procederse siempre por exageracion, algunos prácticos han atendido únicamente á los agentes activos de la locomocion, suponiendo que los músculos y sus dependencias desempeñan el mas importante papel en las deformidades y en las desviaciones, y habiendo dirigido á ellos como es na-

(1) Véase Chassaignac, tésis de oposicion sobre la apreciacion de los aparatos ortopédicos, Paris, 1841, en 8.°

(2) *Orthomorphie*, t. II, p. 126.

tural los medios de tratamiento. Pero si los músculos ó los tendones, si el sistema fibro-muscular, fuese siempre la causa, y la causa única, de las deformidades, las potencias ortopédicas, solas ó unidas á la medicina operatoria, triunfarian en la generalidad de los casos, siendo la curacion la regla en vez de ser la escepcion. Desgraciadamente no sucede así, y mas desgraciadamente aún son múltiples las causas en las desviaciones, sobre todo en las antiguas. Efectivamente, no solo deben contarse entre ellas las primeras influencias que pusieron en ejercicio la accion de deformacion, sino tambien los efectos que han venido á convertirse en causas. Supongamos que los huesos, por un vicio de conformacion ó por falta de solidez, dejan que se incline en un grado y una direccion anormal la columna que forman; las inserciones de los músculos de esta columna cambiarán entonces, dejando de haber entre ellas la misma distancia. Estos músculos obrarán de otra manera y tendrán otra vitalidad, su organizacion se modificará necesariamente, vendrán por lo tanto á constituir una nueva causa de deformidades, y formarán un nuevo obstáculo al enderezamiento. Y lo que acabo de decir de los músculos cuando están los huesos primitivamente afectados, puedo repetirlo respecto á los huesos y á los ligamentos cuando la deformidad procede de los músculos. Estos efectos, que vienen á convertirse en causas, traen consigo algunas dificultades terapéuticas que es necesario reconocer, pero que no deberán exagerarse; porque nadie ignora que algunos trabajos recientes han demostrado que se requiere mucho tiempo para que las modificaciones consecutivas de los huesos y de los músculos opongan un obstáculo invencible á la correccion de estas mismas deformidades. Lo que sostengo en este punto se halla probado por algunos hechos de anatomía patológica que manifiestan á las membranas sinoviales perfectamente conservadas en articulaciones afectas mucho tiempo hacia de una anquílosis extra-articular, es decir de una inmovilidad independiente de la sinovial y de los huesos. Ahora bien, esta circunstancia establece la posibilidad de una curacion radical despues de destruir ciertos obstáculos esteriores á la articulacion. Si fuesen los músculos quienes constituyen la complicacion, puede decirse que, contando como contamos con medios de vencer su resistencia ó de romperla, debemos desesperar menos todavía de la curacion. Las complicaciones que establecen de una manera absoluta la incurabilidad, proceden sobre todo de las lesiones vitales profundas de los huesos y de sus degeneraciones. Por ejemplo, la raquitis muy adelantada, la tuberculizacion ósea,

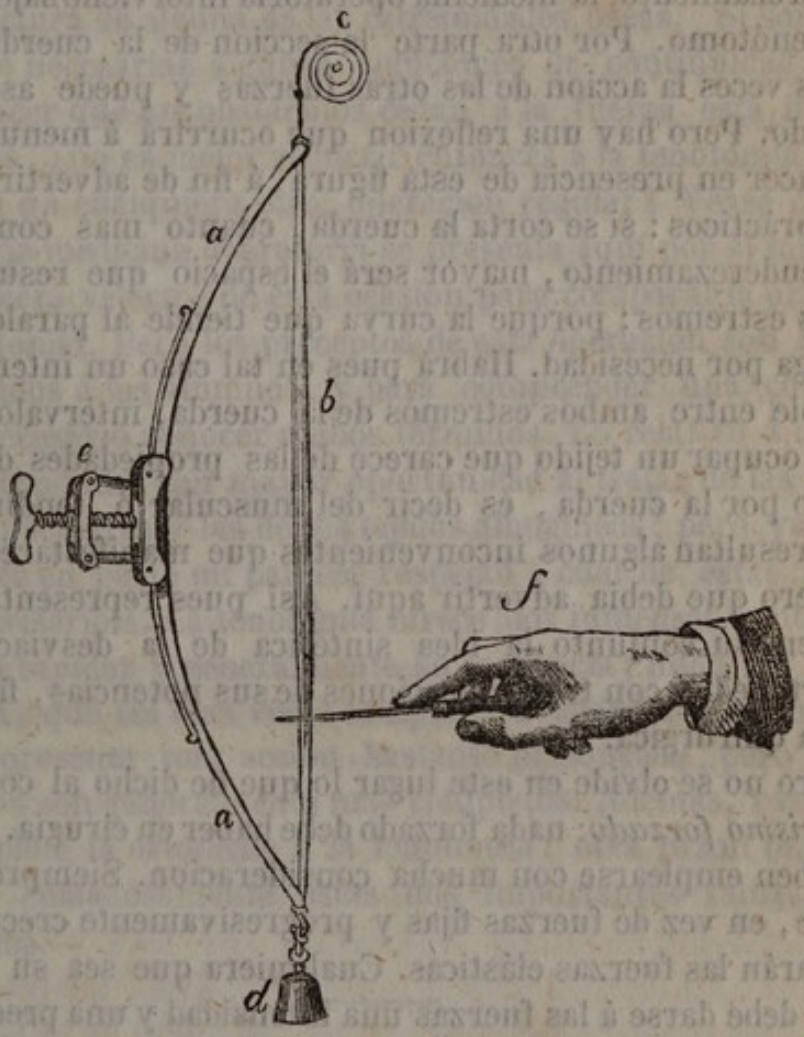
las caries, las soldaduras en direcciones viciosas y ciertas reliquias del reumatismo y de la sífilis; todos estos estados patológicos deben hacernos muy circunspectos, porque constituyen casi otras tantas contraindicaciones á las tentativas de la ortopedia y de la medicina operatoria. Lo que principalmente debe notarse es que hay algunos casos de afecciones profundas de los huesos, por ejemplo de escavaciones tuberculosas, cuya curacion no puede conseguirse sino á precio de una deformidad. Pretender en tales casos corregir la deformidad, no seria otra cosa que luchar temerariamente contra los mas positivos beneficios de lo que se ha llamado fuerza medicatriz.

Para encontrar la fórmula mas sencilla del agente ortopédico, y su representacion gráfica, conviene primeramente establecer la forma mas general, el tipo de la deformidad. Pues bien, en todas las desviaciones, ya sean de la columna vertebral ya de los miembros, siempre tiende á reproducirse una misma forma: el arco, con interrupcion ó sin ella. Hállase el arco perfectamente indicado en la columna vertebral cuando se dobla esta en el grado que representa la figura 82, pág. 260. La figura 83 de la pág. 261, representa el arco que tiende á interrumpirse formando un codo como en las deformidades mas comunes de los miembros. Siendo el arco la representacion matemática de las corvaduras mas frecuentes del raquis, el compás representa bastante bien las deformidades de los miembros. Ahora bien, para abrir un arco ó un compás se tira de las ramas: entonces resulta el sistema por *traccion* ó por *prolongacion* de los ortopedistas. Pero puede obrarse sobre una sola rama, permaneciendo la otra fija, ó sobre las dos que se movilizan á un tiempo. Cualquiera que sea el procedimiento que se use, al fin se obtiene igual resultado, el de formar un tallo único. Estas tracciones, que por lo comun se ejercen sobre una rama del compás ó una estremidad del arco, pueden efectuarse por el peso del cuerpo ó por otros pesos, por fuerzas elásticas y por fuerzas inflexibles. En vez de obrar sobre una rama del compás abierto ó sobre una estremidad del arco, pueden dirigirse las fuerzas sobre el codo mismo ó ángulo que forma, sobre la convexidad del arco, en cuyo caso se obra por *presion*. Este es el enderezamiento por inversion; en cuyo caso obran las fuerzas perpendicularmente á la cuerda del arco y en direccion de la flecha: de manera que se obtiene por este medio una especie de coaptacion ó aplastamiento, tendiendo entonces á establecer su concavidad donde la convexidad se hallaba antes. Pero no todos los puntos del arco son igualmente flexibles; pre-

cisamente en dicho punto, es decir en la convexidad del arco mismo, suelen hallarse resistencias insuperables. Reducir la línea curva que representa la *anomalía* á la línea recta, á la cuerda del arco, que representa la direccion normal; establecer este paralelismo, es el ideal á donde debe dirigirse la accion ortopédica. De aquí resulta que unas veces son necesarias tracciones, otras presiones, y por lo comun dirigir las fuerzas en ambos sentidos á un tiempo.

He hecho dibujar la figura 84, que completará tal vez mi pen-

Fig. 84.



samiento y espero dé á conocer á los discípulos la idea mecánica en su mayor sencillez. *a* representa el arco, que es el tipo de toda deformidad; la cuerda *b* es la línea recta á que se pretende reducir la curva. Se han aplicado al arco algunas fuerzas que tienden á este mismo fin y que siguen dos direcciones: las que están aplicadas á las dos estremidades *c* y *d* obran en direccion á una línea que prolongase hácia arriba y hácia abajo la cuerda *b*; mientras que la fuerza aplicada á la convexidad *e* obra en direc-

cion de la flecha. Las dos primeras fuerzas forman parte del sistema de las *tracciones*; consistiendo superiormente en un resorte *c*, que ejerce la contra-estension, *fuerza elástica*, é inferiormente en un peso *d*, que es la *gravedad*; cuyo peso puede representarse por una parte del cuerpo. La tercera potencia, que es la *fuerza de tension fija*, consiste en un tornillo de presion que se halla representado en esta figura por una máquina análoga al compresor de las artérias *e*. Una sola ojeada sobre esta figura puede dar la idea ortopédica en su parte mas sintética. Ademas, si se admite que acortándose la cuerda aumenta la corvadura del tallo ó impide su enderezamiento, la medicina operatoria interviene bajo la forma de un tenótomo. Por otra parte la seccion de la cuerda facilita muchas veces la accion de las otras fuerzas y puede asegurar el resultado. Pero hay una reflexion que ocurrirá á menudo y que debo hacer en presencia de esta figura, á fin de advertir á los jóvenes prácticos: si se corta la cuerda, cuanto mas considerable sea el enderezamiento, mayor será el espacio que resulte entre sus dos estremos; porque la curva que tiende al paralelismo se prolonga por necesidad. Habrá pues en tal caso un intervalo considerable entre ambos estremos de la cuerda, intervalo que habrá de ocupar un tejido que carece de las propiedades del representado por la cuerda, es decir del muscular ó tendinoso; de donde resultan algunos inconvenientes que manifestaré en otro sitio pero que debia advertir aquí. Así pues representa esta figura en su conjunto la idea sintética de la desviacion y la idea ortopédica con tres aplicaciones de sus potencias, finalmente la idea quirúrgica.

Pero no se olvide en este lugar lo que he dicho al combatir el *cateterismo forzado*: nada forzado debe haber en cirugía. Las fuerzas deben emplearse con mucha consideracion. Siempre que sea posible, en vez de fuerzas fijas y progresivamente crecientes, se emplearán las fuerzas elásticas. Cualquiera que sea su direccion nunca debe darse á las fuerzas una intensidad y una precipitacion capaces de romper ó despedazar los tejidos. La duracion en la accion de las potencias es una de las mejores condiciones de un éxito durable. Conozco algunos hechos que prueban que ciertas fuerzas, de una prodigiosa intensidad y aplicadas repentinamente, han destruido para siempre, y sin peligro, varias deformidades; pero, en primer lugar, nunca podrá aplicarse al raquis semejante ortopedia, porque este forma un conducto en que se contiene uno de los centros de la vida; y aun tratándose de los miembros, deberán los cirujanos prudentes examinar si ese corto nú-

mero de casos felices, á que me he referido, basta para establecer una justa compensacion á los hechos desgraciados, que son en número mas considerable y entre los cuales figuran algunos mortales. Ademas, entre los hechos que prueban que la aplicacion brutal de las fuerzas ortopédicas no siempre ha sido dañosa á la vida, los hay que acreditan haber sido consecuencia de estas maniobras, que señalo aquí para reprobarlas, otras deformidades peores que las que se pretendia remediar. Tienden dichas maniobras á superar los obstáculos por medio de las roturas, de las dislaceraciones de los manojos fibro-musculares, y en ocasiones de la fractura de alguna de las estremidades óseas. Si son absolutamente necesarias algunas soluciones de continuidad; si en vez de hacer que los obstáculos cedan á la fuerza está indicado romperlos, ¿no es mejor recurrir entonces á la tenotomía, á una reseccion ó á cualquiera otra operacion regular? Véase cómo la cuestion de medicina operatoria se presenta aquí por sí misma, y acaso debiera valerme de esta ocasion para comparar la ortopedia á la tenotomía. Pero los preceptos de esta operacion son todavía desconocidos á los alumnos, y para comprender una comparacion es necesario conocer ambos términos. Lo relativo á la tenotomía se espondrá con mayor oportunidad al tratar de las retracciones musculares y las de los tejidos albugíneos; pero ya puedo manifestar en parte mi parecer respecto á cuál de estas maniobras es preferible. La tenotomía ofrece dos inmensas ventajas, á saber, su rapidez y generalmente su inocencia; mientras que la ortopedia, que las mas veces tampoco va acompañada de riesgo alguno, presenta una accion bastante prolongada, pero cuyos resultados son generalmente mas completos. Ademas, casi siempre completa la ortopedia á la tenotomía: otra razon mas para estudiar cuidadosamente estas dos importantes ramas de la terapéutica.

CAPITULO V.

DISLOCACIONES.

No me detendré mucho en este órden de deformidades; porque, al hablar de las lesiones de continuidad llamadas accidentales y de las hernias, habré de reproducir necesariamente casi todas las ideas que ahora pudiera esponer.

No siempre consiste la dislocacion en que un órgano haya abandonado su sitio, sino tambien en que no haya vuelto á ocupar el lugar que le está destinado. De manera que, en rigor, no debiera siempre decirse que tal órgano está dislocado, antes que no se ha colocado de un modo conveniente. Ya se comprende que las lesiones de continuidad de esta última categoría deben ser congénitas. Así es que cuando, al nacer, no se hallan los testículos en el escroto del feto, es esto debido no á que le hayan abandonado dichos órganos, sino á que nunca llegaron á bajar á él; y así tambien son debidas ciertas hernias intestinales no á haber salido el intestino del abdómen, sino á que este órgano se ha conservado en la vaina del cordon umbilical.

Hay órganos cuyas relaciones son transitorias, de manera que constituye una anomalía su persistencia en las primeras relaciones. Respecto al testículo no puede negarse esta esplicacion. Del mismo modo ha querido interpretarse lo que se ha llamado luxaciones congénitas, cuyos ejemplos abundan tanto en la articulacion coxo-femoral; pero en este punto de patogenia no se hallan conformes los autores. Así es que mientras admiten los unos que ciertos accidentes de la vida intra-uterina han dislocado los fémures, sacándolos de su cavidad por medio de tracciones convulsivas de los músculos glúteos, creen otros que la estremidad superior del femur en vez de nacer en íntimas relaciones con la cavidad cotiloidea, ha tenido orígen en otro punto de los huesos ileos y, por lo comun, en la fosa ilíaca esterna. Me limito á señalar esta diversidad de pareceres sin detenerme en ellos por no ser este lugar oportuno.

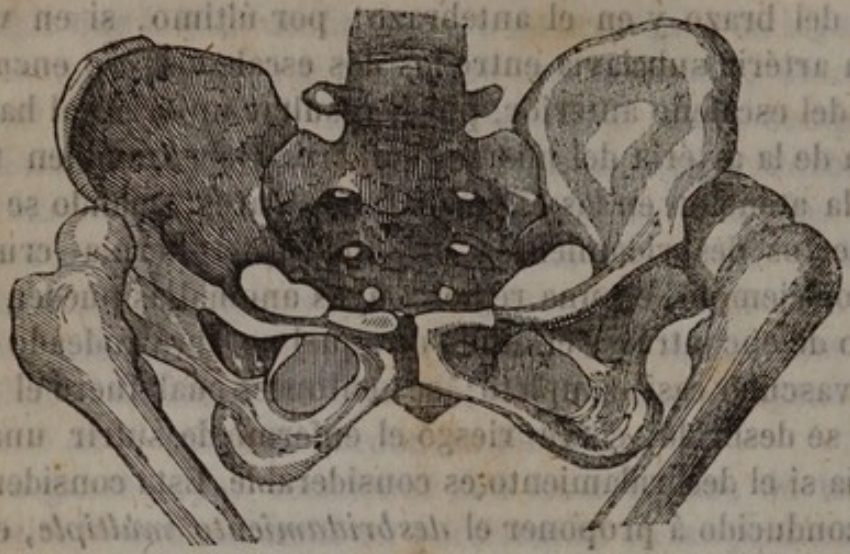
Dislocaciones hay que evidentemente son debidas á ciertas circunstancias que han hecho nacer los órganos en distinto punto del organismo de aquel que debieran ocupar: tal sucede con las transposiciones completas, que hacen que todo lo que debiera estar á la izquierda se halle á la derecha. Estas enormes dislocaciones no ofrecen grande interés bajo el punto de vista quirúrgico: las que mas interesan al práctico son las relativas á los huesos, á los músculos, á las venas y á las artérias; porque estas anomalías de los vasos interesan principalmente al cirujano, que deberá conocerlas bien para evitar equivocaciones en el diagnóstico y sobre todo en el tratamiento. Si por ejemplo en vez de hallarse la artéria crural en la parte anterior del muslo, sigue todo su trayecto por la parte posterior del miembro, pueden seguirse varios errores de diagnóstico relativos á los tumores de esta region; si en vez de ser la artéria cubital sub-muscular,

es subcutánea, y si nace prematuramente, puede resultar una equivocacion al ejecutar las operaciones que se practican en la flexura del brazo y en el antebrazo; por último, si en vez de pasar la artéria subclavia entre los dos escalenos, se encuentra delante del escaleno anterior, puede resultar un error al hacer la ligadura de la artéria del mismo nombre. Debe tambien fijarse mucho la atencion en las anomalías vasculares, cuando se practican ciertos desbridamientos profundos. La hernia crural se halla, por ejemplo, en una region cuyas anomalías pueden llegar al punto de encontrarse el anillo de aquel nombre rodeado de un círculo vascular casi completo: sea entonces cual fuere el punto en que se desbride, corre riesgo el enfermo de sufrir una hemorragia si el desbridamiento es considerable. Esta consideracion me ha conducido á proponer el *desbridamiento múltiple*, es decir, algunas incisiones dirigidas en todos los sentidos, pero poco estensas y que nunca llegan al círculo arterial.

Así como dejo establecido que hay *desviaciones* consecutivas á las divisiones, admito tambien *dislocaciones* consecutivas á las *desviaciones*. Diariamente estamos viendo que una fuerte torcedura de los miembros ocasiona luxaciones mas ó menos completas; de manera que la mayor parte de las anomalías se tocan por algun punto, y si pasásemos adelante, siguiendo la cadena que las une, todas pudieran reducirse á dos grupos. Pero no tengo la pretension de fundar ahora un sistema teratológico. Ya sea que una parte haya salido de su sitio ó que no haya llegado á ocupar el que la está destinado, siempre resulta que sufre modificaciones relativas á su posicion anormal, y no en relacion con la que deberia ocupar. Por otra parte, el sitio que la estaba destinado sufre algunos cambios que antes ó despues la ponen en la imposibilidad de recibir ó conservar esta misma parte. En las figuras siguientes se puede ver el estado de las cavidades cotiloideas y el de las cabezas de los fémures, y tardará poco en advertirse que las partes correspondientes á la antigua articulacion coxofemoral no tienen ya las debidas relaciones de figura y de volúmen para que pueda reconstituirse esta articulacion disipando las deformidades, sin lo cual nunca se obtendria una curacion completa.

Las cuatro figuras siguientes representan la pelvis de una mujer que tenia una lujacion congénita de ambos lados. Esta pelvis no presenta los diámetros ordinarios, siendo evidentemente deforme; pero lo que en este caso interesa es ofrecer un ejemplo notable de dislocacion. La figura 85 es la pelvis vista por

Fig. 85.



su parte anterior, separadas ya todas las partes blandas, escepto los ligamentos. En ella se ve que la cabeza de los fémures se encuentra hácia arriba y afuera. Las cavidades cotiloideas, abandonadas por completo, se han estrechado y perdido su forma. Estas cavidades deberian hallarse menos señaladas á causa de estar cubiertas por el ligamento capsular que ha seguido al femur para ponerse en relacion con la nueva cavidad, sin abandonar la antigua. La figura 86 representa la misma pelvis vista por

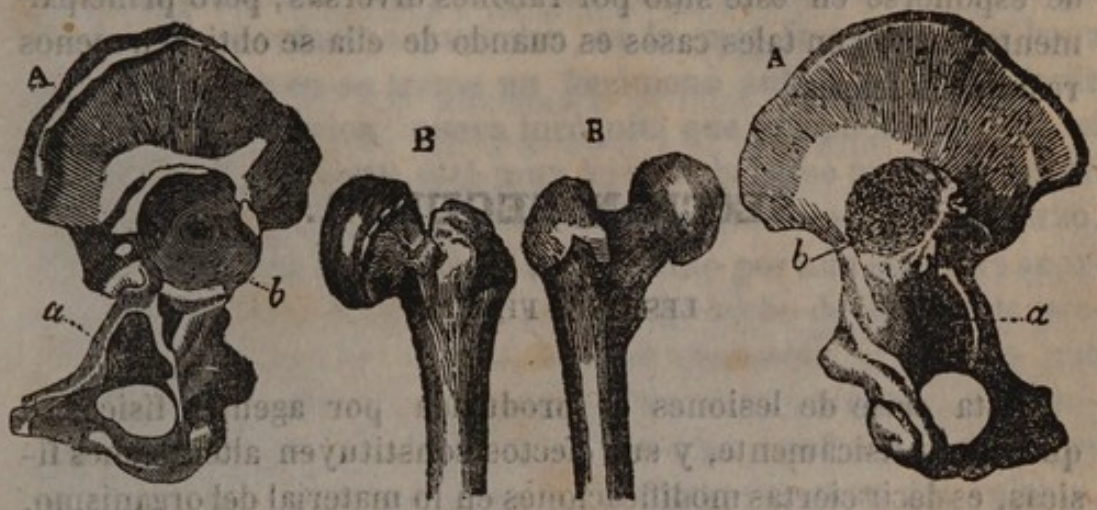
Fig. 86.



su cara posterior. Las otras dos figuras, 87 y 88 manifiestan los dos huesos inominados con los fémures correspondientes. En estas han sido separados los ligamentos para que se vean por

completo las nuevas cavidades cotiloideas y las deformidades de las cabezas femorales.

Fig. 87. Fig. 88.



Las letras A A indican los huesos inominados, B B los fémures, *a a* las cavidades cotiloideas normales deformadas, y *b b* las cavidades articulares de nueva formacion.

En los casos de lujaciones traumáticas recientes, es muy diferente el problema y mucho mas sencillo, pues que solo se trata de restituir á su sitio los órganos dislocados y no de rehacerlos. Entonces existen con sus formas las piezas que constituyen la articulacion, y todo se reduce á colocarlas en su posision respectiva. Asi como hemos visto á la division anormal ofrecer como consecuencia complicativa una desviacion ó una dislocacion, así puede hallarse una dislocacion que tenga por efecto una division, ó la persistencia de un estado transitorio equivalente á ella. El testículo que se detiene en el conducto inguinal es causa de que persista la comunicacion entre dos serosas que debieran hallarse separadas. Efectivamente, el peritoneo y la túnica vaginal tienen comunicacion entre sí, y por no reunirse convenientemente los elementos de los conductos inguinales sobrevienen hernias. Tambien en este caso una dislocacion lleva en pos de sí otra.

Lo que dejo dicho respecto á las modificaciones sufridas por las partes que han perdido ó no han logrado adquirir sus relaciones de posicion, hace ya presentir las dificultades del tratamiento. Por lo tanto, tratándose de la luxacion congénita del femur, ya sea que se persista en las tracciones, ya que se dirijan los medios á los músculos que se suponen retraidos, siempre resultará que solamente se obra sobre una causa de dislocacion. Sirve de

poco volver á su sitio los huesos, lo que mas importa es mantenerlos reducidos, y al efecto es necesario que por parte de las superficies articulares haya las condiciones que generalmente faltan. Pero la verdadera terapéutica de las dislocaciones no puede esponerse en este sitio por razones diversas, pero principalmente porque en tales casos es cuando de ella se obtienen menos resultados felices.

SECCION SEGUNDA.

LESIONES FISICAS.

Esta clase de lesiones es producida por agentes físicos ó que obran físicamente, y sus efectos constituyen alteraciones físicas, es decir ciertas modificaciones en lo material del organismo. La figura, la estension y la direccion de las partes, su situacion y su relacion, toda su anatomía en fin puede modificarse por una de estas lesiones. Las heridas, las fracturas y las luxaciones constituyen los tipos de las lesiones físicas. Todas pueden producirse en el cadáver, porque en este caso no es indispensable la causa predisponente: la vida puede ser del todo estraña al hecho de una lesion de continuidad ó de contigüidad; de manera que esta lesion no pasa de ser un accidente que interesa al organismo; de ninguna manera un acto en que toma este parte, es decir una enfermedad.

Como la causa formal de las lesiones que voy á estudiar se halla completamente al alcance de nuestro entendimiento, puede conocerse muy bien la lesion en su naturaleza íntima. Una fuerza mantenia reunidos los elementos de un órgano, y otra superior los desune: hé aquí el problema etiológico reducido á su mas sencilla espresion. Una vez conocidas la intensidad de la causa y su direccion, puede deducirse, á favor de la anatomía, la especie de lesion que resulta.

Despues de haber dicho que estas lesiones eran producidas por agentes físicos, he añadido estas palabras: ó que obran físicamente, á fin de que, generalizando de esta manera se concediese alguna parte á los órganos que, por causa de una accion violenta ó mal dirigida, pueden desempeñar el papel de agentes traumáticos. Así es como algunas contracciones musculares rompen los huesos y son tambien capaces de producir una hernia. Pero en este caso vemos ya al problema perder su

sencillez. En efecto, no es ya la causa un agente que viene del esterior y cuyo modo de obrar puede apreciarse de una manera completa; porque en la solucion de continuidad por accion muscular, el agente toma parte en la vida, la cual introduce ya una primera incógnita en el problema. Ademas, cuando se rompe un hueso por el esfuerzo muscular, es lo mas frecuente que haya ocurrido antes en su trama un fenómeno suficiente á disminuir la fuerza de cohesion: nueva incógnita que complica aun mas el problema. Finalmente, está muy lejos de haberse probado, en mi concepto, que una hernia producida de pronto por un esfuerzo, es decir la salida repentina de un intestino por una abertura anormal del abdómen, tenga lugar por el solo hecho de una fuerte presion de la cavidad en que se hallaba contenido el órgano que forma hernia. Entonces hay necesariamente un estado preliminar del intestino, ó de la abertura abdominal por donde sale, que ha favorecido la accion física; hay predisposicion en una palabra.

De manera que, segun acabamos de ver, son raras las lesiones absolutamente físicas. Por otra parte, las que al principio lo son en el grado mas alto, pierden por lo comun su sencillez; porque, despues de la accion física, sobreviene la reaccion vital que, completando la lesion, la convierte en una enfermedad, y aun algunas veces constituye el elemento con que mas deberá contar la terapéutica. Penetra un cuerpo estraño en uno de nuestros órganos: hé aquí una lesion física con el agente que la ha producido; doble motivo de reaccion, porque será esta solicitada por el efecto y por la causa, es decir por dos causas. Entonces se establece una verdadera patogenia, es decir un trabajo morboso cuya naturaleza podemos conocer todavía hasta cierto punto, puesto que contamos con la nocion de la causa anatómica y las nociones fisiológicas necesarias. Pero las dificultades son todavía numerosas. Sin embargo, pudiendo conocerse y apreciarse la causa no son insuperables, como acontece á menudo cuando queremos reconocer la naturaleza de las soluciones de continuidad que constituye las úlceras.

Las lesiones físicas oponen algunos obstáculos mecánicos á las funciones. La palanca que representa un hueso dislocado ó fracturado deja de existir; la completa division de un músculo equivale á su parálisis, y la herida hecha en un receptáculo orgánico cambia por completo su funcion, lo mismo que la impide un cuerpo estraño cuando oblitera su abertura.

El tratamiento de las lesiones físicas debe ser necesariamente muy racional, lejos de ser del todo empírico como en el mayor

número de las otras lesiones: en este caso es la indicacion sumamente clara. En efecto, una division indica la reunion; una dislocacion reclama la reduccion, y el cuerpo estraño debe eliminarse. Los mas sencillos conocimientos de física, juntos con los conocimientos anatómicos, conducen á descubrir los medios de llenar estas indicaciones.

Pero bastante he dado ya á entender que no puede la vida permanecer estraña al acto de reparacion, porque basta la lesion mas pequeña para despertarla; de manera que los conocimientos fisiológicos deben completar la terapéutica. Ademas, la participacion de la vida, que complica al problema etiológico y terapéutico, es indispensable para que sean duraderos los resultados de ésta, para que realmente haya curacion. En efecto puede poner el cirujano en relacion exacta los dos labios de una herida y colocarlos en la disposicion mas oportuna que sea posible para que su adhesion se verifique; pero el cirujano no consolida, no repara, porque las reparaciones orgánicas solamente pueden efectuarse por la intervencion de la vida.

En tres categorías se pueden dividir las lesiones físicas: 1.° soluciones de continuidad; 2.° soluciones de contigüidad ó dislocaciones (en ambos casos hay *desunion*), y 3.° cuerpos estraños.

CAPÍTULO PRIMERO.

LESIONES DE CONTINUIDAD Y DE CONTIGUIDAD.

Debo indicar ahora algunas relaciones que hay entre las soluciones de continuidad y las de contigüidad (1). Estas generalidades son indispensables para presentar despues las nociones del traumatismo, tales como en el dia deben concebirse. Pueden las partes *desunirse* violentamente en los puntos donde son contí-

(1) Las palabras *solucion de contigüidad* se usan separadamente; pero creo que no se las ha reunido aún para espresar el sentido que yo deseo que espresen. El nombre de *solucion de continuidad* está admitido por el contrario mucho tiempo hace, y sin embargo las palabras de *solucion de contigüidad*, que indican una dislocacion, son todavia mas conformes á las reglas gramaticales; porque *solucion* viene de *solutio* que significa la accion de desliar, de desatar, de aflojar ó relajar, términos que se refieren á las diferentes dislocaciones.

nuas ó en aquellos en que únicamente son contiguas. Cuando ocurre el primer caso hay *solucion de continuidad*, hay division de tejidos; la cual se llama herida, rotura ó fractura, segun ciertas circunstancias dependientes de su causa traumática y de la parte afecta. En el segundo caso, hay *solucion de contigüidad*, que segun la parte salida de su sitio se denomina luxacion, hernia ó prolapso. Pero una observacion atenta de los hechos de fisiología y de anatomía patológicas relativos á estos dos órdenes de lesiones, prueba que se combinan en el mayor número de casos. Así es que por lo comun hay en las heridas cambios de relaciones, y en la luxacion traumática rotura de las partes que rodean ó componen la articulacion. No solo existe entonces solucion de continuidad de las partes blandas, sino que, con mayor frecuencia de lo que se cree, están rotas y desunidas las estremidades óseas y los cartílagos de incrustacion. Ya he indicado antes que la hernia producida de un modo violento, sin rotura preliminar de los anillos, debe ir acompañada de alguna solucion de continuidad; de modo que no deberá desdeñarse por completo la idea de los antiguos, ni aun su denominacion, respecto á las hernias verdaderamente traumáticas.

Reparacion. Esta sintésis, que procuro establecer aquí, tiene un objeto práctico. Deseo dar á conocer todas las desuniones, en ciertas relaciones importantes bajo el punto de vista del pronóstico y de la medicina operatoria. Hé dicho ya, en efecto, que despues de la accion física comenzaba la accion vital, accion que ejerce grande influencia en los caractéres y terminaciones de la lesion; porque, sin duda puede la accion vital mantenerse en los límites correspondientes á la que preside á toda formacion orgánica normal. Un líquido que se forma sin tardanza, ó la sangre modificada, constituye el elemento de la reparacion, que entonces se verifica fisiológicamente y de un modo inmediato, es decir sin el intermedio de un acto morboso. Cuando un estado patológico interviene, es las mas veces una inflamacion. (Para decirlo de paso se ha sostenido, á mi juicio equivocadamente, que la inflamacion era el acto patológico que sobrevenia despues de toda lesion física). Fácilmente se comprende la diferencia que deberá existir entre una desunion, en cuya esfera nada patológico ha ocurrido, y aquella que, por ejemplo, viene á ser foco de una inflamacion. En el caso primero es la reparacion necesariamente inmediata; mientras que, si se verifica en el segundo, es pasando por una fase patológica que tiene sus probabilidades de buen éxito y sus peligros: porque la reparacion puede ser reparadora ó des-

organizadora, puede limitarse al foco de la lesion física ó estenderse á todo el organismo.

Ciertas condiciones que dependen del estado de la piel, del sitio de la lesion, de la quietud y de la posicion que se da á la parte afecta, pueden favorecer la reparacion fisiológica sin participacion de ningun estado morboso, ni aun de la inflamacion mas ligera. La mas importante de estas condiciones es la integridad del tegumento, por cuyo motivo la voy á examinar. Cuando la piel se halla completamente íntegra, cuando la lesion no está *descubierta*, como decia Hunter, hay muchas probabilidades para que todo suceda fisiológicamente. Así es que una fractura, una luxacion y una rotura muscular, sin division de la piel, pueden muy bien repararse por el procedimiento fisiológico, es decir sin la participacion de ningun acto patológico. La observacion diaria prueba lo que acabo de manifestar. Pero hay algunos hechos que no deben olvidarse, los cuales establecen que han existido lesiones muy peligrosas para la vida, precisamente con la perfecta integridad de la piel; habiéndose visto, por ejemplo, á un miembro, cuyo tegumento se conservaba intacto, molido en tales términos que cayó completamente en gangrena. No es raro observar que algunas contusiones, aun cuando sean ligeras, han dado por resultado supuraciones profundas; y hasta la historia de las lesiones físicas del esqueleto mismo, en el estado de sencillez y sin division tegumentaria, nos enseña á no ser demasiado absolutos respecto á la inocuidad de las lesiones subcutáneas. Es evidente que mientras la piel se conserva intacta, no hay, propiamente hablando, solucion completa en la continuidad orgánica; porque retrayéndose los tejidos unos sobre otros y derramándose cierta cantidad de sangre, resultan ocupados todos los vacíos. La integridad de la piel conserva una temperatura constantemente igual, y constituye por otra parte un medio mas para que la circulacion y la inervacion no se interrumpan entre los dos puntos de la parte dividida (1). Finalmente, como no puede el aire ponerse en relacion con las partes divididas, es imposible que las separe ni irrite. Sin embargo, no se crea que el aire es tan dañoso como en estos últimos tiempos se ha sostenido: así lo prueban las observaciones de enfisema referidas por Ollivier de Angers y los esperimentos de Malgaigne; pero quede sentado que su falta es preferible á su presencia. Para esplicar las diversas

(1) Véase el importante escrito del profesor Sédillot sobre la inocuidad de la tenotomía (*Annales de la chirurgie*, t. VIII, p. 278).

opiniones sobre los efectos del aire en el traumatismo, es necesario distinguir el que no se renueva del que se renueva sin cesar. Efectivamente, una capa de aire que se pone en contacto con una solucion de continuidad de ningun modo puede irritarla, porque los tejidos se habituan con mucha facilidad á su contacto; pero si este modificador se renueva demasiado pronto, llega á tomar el carácter de todo cuerpo estraño. El alumno deberá imitar mi reserva respecto á lo que se ha dicho de la inocencia de las lesiones subcutáneas, no solo á fin de no incurrir en ciertos errores de pronóstico que pudieran menoscabar su reputacion, sino tambien para no adquirir demasiada audacia en las aplicaciones de estos principios á la medicina operatoria. Volveré á tratar estas cuestiones cuando me ocupe de las heridas subcutáneas, principalmente de las de los tendones y músculos, ya sean accidentales, ya producidas con el objeto de curar alguna dolencia.

Este es el momento oportuno de establecer históricamente la época en que han podido observarse y clasificarse los hechos de reparaciones inmediatas; cuyos hechos no solamente se refieren á las heridas, como algunos han dicho, sino tambien á todas las soluciones de continuidad y de contigüidad, á las fracturas como á las luxaciones y aun á las distorsiones. No trato de renovar en este sitio las disputas de prioridad: solamente me propongo dar á conocer el verdadero orígen de las ideas que tanto desenvolvimiento han adquirido en estos tiempos últimos. Bueno es que los discípulos se habitúen á las investigaciones históricas, sobre todo cuando se las hace subir á tan preciosos orígenes como son aquellos donde he adquirido los documentos de que me voy á valer.

Dice J. Hunter, de un modo muy positivo: «Divido en dos órdenes las lesiones producidas en las partes sanas, segun los efectos de la misma lesion. El primer órden comprende aquellas en que las partes interesadas no tienen comunicacion esterior, como las conmociones de la totalidad del cuerpo ó de una de sus partes, las distorsiones, las contusiones y las fracturas simples, ya sea de los huesos ya de los tendones (1), lo cual constituye una vasta division. En el segundo órden entran las que determinan una comunicacion de dentro á fuera, donde quedan comprendidas todas las especies de heridas y las fracturas com-

(1) Es evidente que en vez de *fractura* deberia traducirse *rotura*, á fin de comprender en la misma palabra la solucion de continuidad de los huesos y la de los tendones.

plicadas. Las contusiones que destruyen la vitalidad de la parte pudieran considerarse como un tercer órden que participa al principio de la naturaleza del primero, pero que termina como el segundo.»

Veamos ahora el principio del capítulo que trata *de aquellas lesiones en que no existe comunicacion desde el interior al esterior*: «Las lesiones de la division primera, en las cuales no tienen las partes interesadas comunicacion con el esterior, se inflaman rara vez, mientras que las de la segunda se inflaman y supuran con frecuencia. Sin embargo muy á menudo se verifican en unas y en otras iguales fenómenos, aunque sea inverso el órden en que acontecen. Así es que las primeras pueden llegar á parecerse á las segundas, inflamándose y supurando, mientras que estas pueden en muchos casos reducirse, cuando se tratan convenientemente, á las condiciones de las primeras, reuniéndose por primera intencion, lo cual impide la inflamacion y la supuracion (1).»

Sin duda se habrá advertido que no pretende Hunter que las heridas *no descubiertas* se hallen siempre exentas de inflamacion; limítase tan solo á decir que *rara vez* tiene lugar esta inflamacion, lo que es realmente la espresion exacta de los hechos. De modo que, en concepto de Hunter, rara vez interviene el estado patológico: no hay otra cosa.

La doctrina de la reparacion sin que concurra un acto morboso, no solamente se halla espuesta en la parte de la obra que acabo de citar, sino que se ve reproducida en muchos pasajes del mismo autor. Hállanse, por ejemplo, las siguientes palabras en sus *Leçons sur les principes de la chirurgie*, p. 240: «Para que dos superficies se adhieran, no es necesario que ambas se hallen en estado de inflamacion; basta que una de ellas se encuentre en la condicion referida, á fin de segregar la linfa coagulable, y *ni aun es necesario que una de las dos esté inflamada.*»

Resulta pues que Hunter hacia intervenir en la reparacion: 1.º la inflamacion, y 2.º otro acto que no era la inflamacion, que ni siquiera constituia un fenómeno morboso, sino uno solamente fisiológico. La misma doctrina, aunque presentada en fórmulas diferentes, se encuentra en J. Bell, quien dijo de un modo positivo: «Una division reciente se consolida en virtud de una propiedad completamente análoga á la que en el estado normal preside al *incremento de las partes.*» Léase ahora la nota de

(1) Hunter, liv. III, pag. 273 y sig. traduccion de Richelot.

Estor. El intérprete de J. Bell añade: « Lo que J. Bell acaba de decir es principalmente aplicable á las partes divididas que todavía quedan cubiertas con sus tegumentos naturales, y que se reunen, al abrigo del contacto del aire, sin ninguno de los síntomas ordinarios de la inflamacion (1).» En un prólogo notable, interpretando todavía el referido Estor la doctrina inglesa sobre los fenómenos que ocurren en una herida no descubierta, dice: « Las partes divididas se reunen sin ninguno de los síntomas ordinarios de la flegmasía, en virtud *de una propiedad análoga* á la que, en el estado actual, *preside á la nutricion.*» (Página 20). Hé aquí pues no solamente comprendida é interpretada como en la actualidad, sino tambien formulada del mismo modo, la doctrina de la reparacion de las soluciones de continuidad. Bell y Estor indican de un modo positivo que el trabajo reparador de las heridas que no están en relacion con el aire, es un trabajo semejante al que preside al desenvolvimiento de las partes. Saben, lo mismo que Hunter, que esta condicion no es la única que impide ó precave la inflamacion, supuesto que admiten algunas heridas *no descubiertas* que se inflaman.

Si ahora se tiene en consideracion que la doctrina de Hunter ha gozado siempre de mucho crédito en Montpeller, y que Estor, el traductor de John-Bell, es un discípulo apasionado de Delpech, uno de los cirujanos que mejor habian estudiado y comprendido al referido Hunter; si por otra parte se añade que el célebre profesor de Montpeller ha sido el primero que ha propuesto y ejecutado en Francia la seccion del tendon de Aquiles, haciendo *un rodeo y no por una incision paralela de la piel* (2); si se lee la obra de A. Cooper, en la cual se habla de esperimentos por los cuales fué dividida la rótula segun los principios del método subcutáneo (3), y si se considera que un cirujano de esta época y del mismo pais es quien ha propuesto la seccion subcutánea de las

(1) *Traité des plaies*; trad. por J.—L. Estor. Paris, 1825, páginas 37 y 38.

(2) Véase *De l' Orthomorphie*. Delpech.

(3) Hé aquí uno de estos esperimentos:

« Dividí en un conejo la piel que cubre á la rótula, despues de haber cuidado de tirarla con fuerza hácia el lado opuesto; luego apliqué un cuchillo sobre dicho hueso, y golpeando ligeramente con un martillo produge una fractura transversal cuyo fragmento superior fué arrastrado al instante por la accion de los músculos. Permití despues de esto que los tegumentos volviesen á ocupar su lugar, para impedir que la herida cor-

venas, vémos disminuir mucho los derechos que pueden alegar los tenotomistas del dia al descubrimiento de los caractéres de las heridas subcutáneas y del principio de medicina operatoria que necesariamente se desprende de aquí. Este principio, vuelvo á repetirlo, ha sido depositado en la ciencia por Hunter, y se ha desenvuelto por su escuela. Todavía mas, uno de nuestros clásicos, cuyo espíritu ha estado siempre á la altura de las concepciones hunterianas, Richerand, llamaba ya *heridas subcutáneas* (1) á las contusiones sin division de la piel.

Así pues hay dos cosas muy distintas en toda *desunion*: los fenómenos instantáneos, es decir, 1.º cambio de relacion de las partes desunidas; 2.º cierta cantidad de líquido derramado, y 3.º modificacion de la sensibilidad. Cuando la lesion está á campo raso, cuando se halla la piel dividida, estos fenómenos son muy manifiestos, y ademas sobrevienen casi siempre otros por lo comun de naturaleza inflamatoria; pero si la piel queda intacta, son siempre menos notables los fenómenos instantáneos. Entre los dos labios de la solucion de continuidad se interpone otro tejido ó líquido vivo, y con frecuencia es el dolor menos considerable. En cuanto al segundo órden de fenómenos, puede ser imposible de observar porque son análogos á los de la nutricion y ninguna manifestacion sintomatológica los revela.

Lo que acabo de decir acerca de la diferencia que hay entre las desuniones subcutáneas y las que no lo son, basta para que el alumno pueda clasificar convenientemente los hechos y las lesiones físicas que observe, así como los que yo esponga en el curso de esta obra. Ahora se advertirá el error de los que pretenden fundar toda una cirugía en algunos hechos que naturalmente entran en el cuadro que dejamos trazado, conforme á los principios generales que dominan toda la patología de las soluciones de continuidad y de contigüidad. Estos principios, que son el resultado de la observacion de todos los tiempos, nos indican las diferencias de estas lesiones, segun: 1.º el cuerpo vulnerante; 2.º la parte interesada; y 3.º la complicacion por el cuerpo vulnerante, por un veneno ó un virus, ó por otra cualquiera parte

respondiese á la fractura, y pasadas 48 horas dí muerte al animal y procedí al exámen de las partes. Mediaba entre los fragmentos un espacio de tres cuartos de pulgada, que habia sido ocupado por un coágulo sanguíneo (*Œuvres d' A. Cooper*, traduccion de Richelot y de Chassaignac, pág. 64).

(1) *Nosographie* de Richerand, t. I,

estraña al organismo, ó que llega á adquirir este carácter, como una esquirla, etc. En el siguiente capítulo trataré tan solo de las soluciones de continuidad que se observan en todos los puntos; dejando las verdaderas roturas, las fracturas, las lesiones de contigüidad y las demas dislocaciones para cuando se hable de las enfermedades de los órganos en que mas particularmente se observan; como por ejemplo cuando trate de las enfermedades de las articulaciones, de las hernias, etc.

ARTICULO PRIMERO.

De las heridas.

Pueden ser producidas las heridas por instrumentos cortantes, punzantes y contundentes, ó por cuerpos mas ó menos análogos á estos. La diferencia de tales cuerpos y su modo de aplicacion, pueden hacer que varíen mucho los caractéres de las soluciones de continuidad, que voy á estudiar en tres grupos principales: 1.º heridas por incision; 2.º heridas por picadura ó perforacion; 3.º heridas por rotura; y 4.º heridas por aplastamiento. Despues vendrá otra série, las heridas con inoculacion.

I. HERIDAS POR INCISION.

Como la incision presenta caractéres claramente determinados, me ha parecido oportuno empezar por ella. Esta solucion de continuidad servirá de tipo, al cual referiré las otras, pero haciendo resaltar sus diferencias. Al estudiar las demas heridas irá notándose cómo se modifican y complican las circunstancias conocidas ya.

Diferencias de las incisiones. Son las incisiones únicas ó múltiples, paralelas ó en direcciones oblícuas respecto al eje del cuerpo; y tambien pueden hallarse en las mismas relaciones con un órgano, por ejemplo un músculo, siendo perpendiculares, paralelas ú oblícuas á sus fibras. El instrumento puede desprender completamente un pedazo, ó cortarle de manera que quede en parte adherido.

Fenómenos primitivos de las incisiones: 1.º Dolor; 2.º separacion de los bordes; y 3.º efusion de sangre.

1.º *Dolor.* Guarda relacion el grado del dolor con la sensibilidad de la parte herida y con la del sugeto: así es que las heridas de la piel son muy dolorosas, y que, respecto á los

dolores que sufren, hay grande diferencia entre el herido del Mediodía y el del Norte. Tambien depende el dolor de las circunstancias en que la persona herida se encuentra. Podrá ser que en el calor del combate no se perciba el dolor, al paso que generalmente es muy vivo cuando se ve aproximar el instrumento vulnerante ó no se halla el ánimo fuertemente preocupado. Pasadas seis ú ocho horas, sustituye al dolor un adormecimiento acompañado de sensacion de calor, que anuncia el principio de la inflamacion.

2.º *Separacion de los bordes.* Esta es mas ó menos considerable segun que los tejidos divididos se hallan mas ó menos tirantes en el momento de recibir la herida, segun su grado de contractilidad y la laxitud del elemento anatómico que constituye el fondo de la misma. La separacion de los bordes es principalmente notable en la piel, en los músculos, en las artérias y en la traquiartéria. Cuando hable de las heridas de dichas partes, haré resaltar la importancia de este fenómeno primitivo. Tambien la posicion de las partes heridas puede influir en el grado de separacion. Las diferencias de elasticidad, de contractilidad y de tirantez en los diversos tejidos, deben dar á la herida una forma muy desigual cuando comprende muchos elementos anatómicos. La figura y el grueso del instrumento constituyen una causa de separacion, porque obra en parte á manera de cuña; siendo principalmente notable este efecto en las heridas de los huesos.

3.º *Efusion de sangre.* Es mas ó menos considerable segun que la herida alcanza á vasos importantes ó interesa tan solo algunas divisiones muy secundarias. En el hospital Necker, sala á cargo de Bricheteau, he operado á una mujer que tenia al mismo tiempo el cólera y una hérnia estrangulada, habiéndose verificado toda la operacion casi en seco. Berard cita un hecho análogo, y yo acabo de escindir una amígdala á una enferma de mi sala sin la menor efusion de sangre.

Fenómenos consecutivos de las incisiones.—Reparacion.— Abandonada la herida á los solos recursos del organismo, sigue una marcha que conviene estudiar cuidadosamente, para apreciar las verdaderas indicaciones curativas. Supongo una incision en su mayor grado de sencillez, que comprenda la piel y el tejido celular subyacente, y que ha obrado el instrumento comprimiendo y serrando. Entonces es el fondo anguloso, y van apartándose las superficies á medida que se aproximan á la piel; cierta cantidad de sangre baña á la herida, habiendo muy poca en el fondo y algo mas en la superficie, donde se condensa y deseca por

el contacto del aire. Sobreviene la hinchazon y van aproximándose las superficies, tocándose primero en el fondo y estableciéndose progresivamente la contigüidad hácia la superficie cutánea. La escasa cantidad de sangre que mediaba entre ambas superficies traumáticas es arrojada al esterior por la mútua presion que resulta de la hinchazon de los tejidos, levantando estos la costra que se desprende poco despues. A este tiempo se ha formado ya un humor llamado linfa plástica ó coagulable, que, al organizarse, ha restablecido y asegurado la continuidad de los tejidos, restando tan solo una cicatriz lineal. Todo esto puede verificarse en menos de cinco dias, y constituye lo que se llama reunion por *primera intencion*. Este curso de la herida simple, es el mismo que tracé en 1839, en la primera edicion de esta obra; y ya vemos que ni una palabra digo de la inflamacion, aun cuando hablo de una herida que se halla en contacto con el aire. No se diferencia esta reparacion inmediata de la que ocurre cuando se practica la reunion inmediata en una herida mas profunda y complicada que la que acabo de suponer: así es como puede obtenerse una reunion en tres dias, segun he observado despues de una operacion de hérnia crural y segun suele acontecer despues de la operacion del fímosis cuando se verifica la reunion de la mucosa con la piel del prepucio mediante una sutura hecha conforme á mi procedimiento.

Mucho se ha discutido acerca del orígen de la linfa plástica. ¿Es el tejido celular quien la suministra? ¿Fluye de los vasos divididos, hállense ó no modificados por la inflamacion? Su verdadero orígen existe en la sangre, que la deja salir mientras se halla contenida en los vasos, contribuyendo tambien á formarla aun cuando esté ya fuera de la circulacion. Creo por lo tanto, con Hunter, que una parte de la sangre que baña el fondo de la herida se organiza y sirve de medio de union. Para esto es necesario que no se halle en cantidad muy crecida, que tenga relacion con partes bien vivas y que no esté en contínuo contacto con el aire. Sostiene Cruveilhier la opinion que pretende proceder esta linfa del tejido celular, y Récamier compara cada célula de este tejido á una pequeña serosa que segregase la materia de las falsas membranas tan fácilmente adhesiva y coagulable. Pero la intervencion de un acto inflamatorio ó de una secrecion no es absolutamente necesaria; porque esta linfa es la que en ciertas condiciones forma el tejido celular en su estado primitivo. ¿No es tambien ella quien constituye los rudimentos del embrion? ¿No es el elemento de toda creacion orgánica? Lue-

go no puede suponerse para estos actos primordiales ni secrecion, ni inflamacion (1).

En el caso que hemos supuesto, nótese bien, se han aproximado los labios de la herida por el solo hecho de su hin-

(1) Cuando, al empezar este capítulo, en las generalidades que preceden, lei las razones aducidas por el autor con el objeto de probar que ya Hunter, Bell, Estor, y otros secuaces de la doctrina hunteriana, atribuyeron en gran manera la reparacion inmediata de las partes, que se advierte en las soluciones de continuidad subcutáneas, «á una propiedad parecida á la que en el estado normal preside al incremento de las partes,» creí ver sostenida por la autoridad de Vidal, y esplanada cumplidamente, una idea que hace tiempo tengo formada acerca de la cicatrizacion de los tejidos y la regeneracion de las carnes.

Encuentro yo una analogía notabilísima entre estos fenómenos y el de la nutricion; de manera que naturalmente me veo inclinado á considerar á eso que los cirujanos llaman *linfa plástica* ó *coagulable* como la misma sustancia que se emplea en la nutricion de los tejidos que han sido divididos; cuya sustancia ocupa entonces el espacio, grande ó pequeño, que resulta entre los labios de la herida, organizándose con facilidad asombrosa. El fenómeno de la reunion de las heridas, aunque no menos maravilloso, aparece de esta manera mucho mas sencil o y fácil de concebir. La sangre, convenientemente preparada para convertirse en músculo, en piel, en tejido celular, etc., no es mucho que sirva para sus propios usos ocurriendo al remedio del accidente traumático.

Si tuviese mas inclinacion á introducir teorías en la ciencia, harto sobrecargada de ellas por desgracia, no solamente me detendria mucho á esplanar esta idea, pero tambien esplicaria con facilidad á favor suyo, la regeneracion de los vasos y de los nervios, y algunos otros fenómenos que la servirian de apoyo. Para lo primero seria cosa muy fácil suponer que el tejido arterial se prolongaba por la adicion de nuevas moléculas á los estremos divididos, y que de la misma manera se reproducia en parte un ramo nervioso.

Si la linfa plástica fuese un mismo líquido en todos los tejidos, ¿cómo podrá esplicarse esa dificultad de unir la piel con el tejido muscular, una membrana mucosa con otra serosa, etc., al propio tiempo que la facilidad con que se reunen los tejidos análogos? Este hecho indisputable ¿no prueba por lo menos que es diversa la linfa plástica procedente de cada tejido? Y esta diferencia ¿no constituye ya un argumento de mucho valor en apoyo de la opinion que sostengo?

Ulteriores estudios, emprendidos por personas que se hallen en situacion oportuna para dedicarse á ellos, probarán tal vez algun dia lo que ahora no pasa de ser una hipótesis mas ó menos fundada, y acaso tambien se pongan entonces en claro las relaciones que pueda haber entre los materiales reparadores de los tejidos y los que constituyen el pus. (*N. del Traductor*).

chazon, no habiéndose producido mas líquido que la linfa coagulable, llamada tambien plástica ú organizable: esta linfa es un líquido de la consistencia de jarabe rojizo, transparente, de naturaleza fibro-albuminosa, que adquiere muy pronto todos los caractéres de la organizacion. Su parte mas flúida se reabsorbe con facilidad, de modo que al fin del primer dia empieza á manifestarse la forma areolar. A las cuarenta y ocho horas ya recorren algunos vasos esta trama y al dia sesto ó sétimo es completa la organizacion, es decir que la capa formada por esta linfa tiene casi tanta solidez como las partes blandas inmediatas. Si la inflamacion interviene, es de un modo tan moderado que puede negarse su existencia hasta por los mas sanos entendimientos. No es necesario que se inflamen las dos superficies que están en contacto para obtener adherencia. «Tampoco es absolutamente preciso que se inflame una de ellas, porque entonces puede la reunion efectuarse sin inflamacion alguna, por el intermedio de la sangre estravasada.» Ya he citado otra vez este notable pasaje de Hunter (1).

Vamos á ver ahora una série de fenómenos mas complexos. Si en vez de una simple incision, se ha producido una pérdida de sustancia, ó cuando no se logra reunir una herida tal cual profunda, sucede lo siguiente: despues de haber corrido la sangre, empieza una resudacion sanguinolenta que termina hácia el tercer dia. Pero sin embargo una parte de estos humores se deseca y cubre la herida; la hinchazon se manifiesta con un dolor tensivo, y entonces una nueva serosidad baña su superficie, que presenta, en este período, un aspecto pálido, algunas veces lívido y asqueroso, como dice Boyer. El líquido seroso va enturbiándose poco á poco, hasta que por último se espesa y toma un color blanco amarillento: este es el pus formado ya, que levanta las costras, y debajo del cual aparece, cuando se le separa, una membrana de nueva formacion que Delpech considera como productora de este humor. Dicha membrana está levantada por unas pequeñas elevaciones mamelonadas, blandas, sensibles, y que dan sangre con mucha facilidad: á estas elevaciones se ha llamado *pezoncillos carnosos*. La herida, que al empezar la inflamacion parecia mas estensa y mas irregular, se deprime, se regulariza y reduce á menores dimensiones. Tambien el dolor disminuye y aun cesa, luego que se establece enteramente la supuracion. La *membrana pyogénica* está dotada de una gran retracti-

(1) Hunter tom. I. pág. 420.

lidad, así como los pezoncillos carnosos. Cuando la herida es poco considerable, únicamente se desenvuelve esta propiedad en un solo punto; pero si la superficie traumática es muy estensa se manifiestan muchos centros de atraccion, cuyos puntos forman otras tantas isletas, que se secan y constituyen, respecto á la consolidacion de las heridas, lo que los huesos wormianos á la osificacion. Hácia estos centros son atraidos los labios de la solucion de continuidad, que entonces ofrecen un hermoso color de rosa, como la mucosa bucal de un niño pequeño. Las granulaciones carnosas desaparecen, y la membrana de que hablamos se engruesa, se condensa y hace cada vez mas retráctil, hasta convertirse en *tejido inodular*. Ya verémos que despues de ciertas soluciones de continuidad, es su fuerza retráctil bastante considerable para luchar ventajosamente contra algunas potencias musculares.

Despues de formado el tejido de la cicatriz, queda la nueva membrana mas roja que los tegumentos comunes, que están deprimidos por los bordes. A lo menos se necesitan doce ó quince dias para que se forme dicha cicatriz, y esto suponiendo una herida poco profunda y que sean buenas las disposiciones del sugeto; porque si fuere muy estensa la herida, si recayese la division en tejidos muy desemejantes y el sugeto no contase con buena disposicion, ya se comprende que seria preciso un tiempo mas largo y difícil de determinar. Algunas veces es necesario un año para obtener la cicatrizacion de ciertas heridas, y todavía puede quedar un punto que no se seque jamás y que se transforme en úlcera.

Es la inflamacion innegable en la herida que supura; de manera que en ella se producen dos humores: el pus y la linfa coagulable, que se organiza en forma de membrana. En tal caso no se aproximan los bordes por sí mismos, sino que son atraidos los unos hácia los otros por la retractilidad de la membrana piogénica. No son las únicas que supuran las heridas con pérdida de sustancia; tambien puede supurar una simple division, si se irritan ó mantienen separados sus bordes. Una herida con colgajo, si se abandona á sí misma, ofrece los mismos fenómenos antes de reunirse.

Hé dicho que los pezoncillos carnosos eran sensibles y daban sangre; que la cicatriz es vascular y suele hallarse dotada de una sensibilidad esquisita, y tambien está probado que ciertas partes, separadas por completo del cuerpo y reunidas despues, han recobrado su circulacion y su inervacion. Estos hechos son incontestables, y ni aun se necesita acudir en su apoyo con los esperimentos ejecu-

tados en animales vivos. Pero cuando estos hechos tan notables se producen, el entendimiento humano quiere encontrar la razon de ellos; así es que se ha preguntado de qué manera se verifican semejantes fenómenos. Empezando por lo que toca á la circulacion, ¿se reunen los vasos divididos, de manera que correspondan unas con otras sus boquillas? ¿Se prolongan tal vez por uno y otro lado? ¿Pasa la sangre desde un labio al otro por el intermedio de nuevos conductos? El sistema del abocamiento de los vasos puede combatirse: 1.º por la poca probabilidad de una relacion bastante exacta entre la abertura de unos y otros para permitir una circulacion directa; y 2.º por el hecho de restablecerse el curso de la sangre entre dos superficies que han supurado antes, y despues han estado cubiertas de una falsa membrana, como acontece cuando se intenta la *reunion por segunda intencion*. La hipótesis de la prolongacion de los vasos por medio de círculos sucesivos que se aplican unos delante de los otros, se halla muy lejos del alcance de los conocimientos fisiológicos mas vulgares para merecer una séria refutacion. Necesario es que se formen los nuevos vasos, ¿pero de qué manera tiene lugar esta creacion? Hé aquí cómo yo lo concibo. La sangre que se derrama sobre una herida se divide en tres partes; una de ellas muere y es la mas superficial, la que se halla en contacto con el aire; la segunda se transforma en linfa coagulable, y finalmente la tercera parte está formada por los glóbulos de la sangre que han estado mas en relacion con las carnes vivas, y han conservado mejor por esta causa sus derechos á la vida; estos glóbulos oscilan y se mueven en la linfa todavía no coagulada, y caminan de una superficie traumática á otra, resultando ya movimiento ó transmision de la sangre desde un labio de la herida al otro, antes de la aparicion de los vasos. Pero estos glóbulos, que al principio se agitan irregularmente en la linfa plástica, se atraen mútuamente despues y se reunen formando líneas mas ó menos rectas; al mismo tiempo la linfa se espesa á su rededor y empiezan las corrientes á estar protegidas por paredes, resultando así los vasos completamente formados. Ahora es necesario esplicar cómo estos nuevos vasos se anastomosan con los que antes existian. Para esto, no deben considerarse las últimas ramificaciones capilares como formadas por paredes completas, sino suponer que los conductos pierden sus formas, y que sus paredes se rajan presentando ciertas aberturas que las hacen semejantes en su estructura á los vasos de los vegetales. Ademas, conviene admitir que, en el estado normal, hay en el seno de nuestros tejidos linfa no coagulada en la cual se mezcla

la sangre que entra y sale por las aberturas de los vasos con la derramada en la linfa que se acaba de formar, estableciéndose de esta manera las relaciones de la nueva circulacion con la circulacion general.

Lo que acabo de manifestar puede hacer presentir mi opinion respecto á lo que se ha llamado la regeneracion de las carnes; cuestion que ha agitado á la Academia de cirugía durante mas de cinco años, y en la que principalmente tomaron parte Quesnay, que admitia esta regeneracion, y Fabre que la combatia. Los progresos de la anatomía patológica y de la fisiológia conducen á admitir en este punto una opinion que ni es precisamente la de Quesnay ni absolutamente la de Fabre, pero que resulta de los hechos. Es necesario pues distinguir dos cosas: la reproduccion de los tejidos simples y la de los órganos que tienen una estructura complexa. Pero la primera reproduccion es posible en toda la série animal, como lo prueba lo que acabo de decir respecto á la produccion de nuevos vasos; siendo tambien incontestable que algunas porciones de esqueleto se reproducen en el hombre como en todos los animales superiores de la escala, é igualmente los tejidos fibroso, seroso y mucoso. Pero si se pasase desde aquí hasta la reproduccion del glande ó de una gran parte de la lengua, seria caminar en pos del error. En cuanto al hecho que se cuenta de la reproduccion del glande, es evidente que Jamerson, que cree haberle observado, solo observó en realidad una gangrena del prepucio, cuya separacion dejó descubierto al glande, como se le puede ver con frecuencia en las salas que tengo á mi cargo en el hospital del Mediodía. Solamente en los animales muy inferiores de la escala pueden observarse algunas reproducciones de este género; así es que en los invertebrados no tan solo vemos reproducirse los tejidos simples, sino órganos completos y aun miembros.

Cuando ha habido formacion de pus y los labios de una herida han estado separados durante poco tiempo, se observa que la falsa membrana que los cubre es delgada, fina y da sangre con facilidad porque es muy permeable. Si se han reunido los labios por segunda intencion, los glóbulos de la sangre que baña ambas superficies se atraen mútuamente, y la corriente sanguínea tarda poco en establecerse. Por el solo hecho de estas nuevas relaciones se detiene la supuracion y se forma la linfa plástica, que desempeña entonces el mismo papel que anteriormente en la formacion de los vasos.

La teoría que dejo espuesta acerca del restablecimiento

de la circulacion y la reproduccion de vasos nuevos me parece satisfactoria: tal vez se crea que esplica demasiado poco, en cuyo caso podrá abandonarse por otra que probablemente no valdrá mas, pero quedan los hechos que comprueban el restablecimiento de la circulacion. Si algunas objeciones pueden oponerse á esta teoría, ¡cuánto no pudiera decirse contra la que intenta esplicar la formacion de los nervios! Esta consideracion me obliga á abstenerme de ello, aunque ciertos datos parezcan autorizarme á semejante tentativa. Sabido es por otra parte que puede ejercerse la inervacion á cierta distancia; de manera que, aun negando la produccion de nuevos nervios, podria esplicarse el restablecimiento de la sensibilidad de las partes que han vuelto á reunirse despues de completamente separadas del cuerpo. Algunas circunstancias con que se adorna la narracion de los hechos de esta naturaleza, han contribuido á aumentar lo que tienen de maravillosos, alterando al mismo tiempo su autenticidad. Por ejemplo, ese hecho de nariz mordida y pisada, que se tiró despues á una tienda donde se lavó con vino y aplicó nuevamente á la cara de su dueño, despues de haber satisfecho éste su venganza en el compañero que se la arrancó; este hecho, repito, espuesto de la manera que acabamos de decir por un hombre tan aficionado á cuentos de igual género como Garengeot, no podia menos de aumentar la desconfianza de los hombres de entendimiento severo. El caso de Fioraventi, que volvió á aplicar una nariz despues de haberla rociado con su orina, cuyo caso se encuentra en los *Secretos de la cirugía*, tampoco ha convencido demasiado á los cirujanos, mientras que Bossú, cirujano de Arras, ha merecido mayor crédito. Refiere éste el caso de una estremidad de dedo completamente separada y reunida con buen éxito. En nuestros dias se multiplican las observaciones análogas, habiéndose presentado últimamente á la Sociedad anatómica un caso semejante al de Bossú. H. Bérard ha insertado en los *Boletines de la Sociedad anatómica* una serie de hechos de la misma naturaleza. Burdach, cuenta que Lenhossek ha visto adherirse una última falange completamente separada de su sitio; que Schopper vió reunirse dos falanginos que estaban completamente separados, y que Braun cita un hecho de reunion de un dedo entero desprendido por completo de la mano (1). Por lo tanto me creo dispensado de referir aquí los esperimentos que J. Hunter y otros cirujanos han hecho para probar la posibilidad de los engertos

(1) Burdach, *Traité de physiologie*. Paris 1837, t. VIII, pag. 291.

animales. En buena cirugía nos hallamos autorizados para intentar estas especies de reuniones, supuesto que ningun mal resulta en caso de no obtenerse (1).

Pero necesario es advertir, á fin de no confiar demasiadamente, que los ejemplos auténticos de engerto animal, tanto en el hombre como en los animales, solo se refieren á partes de corto volúmen y casi siempre muy abundantes de vasos.

Diagnóstico. Ya se comprende que ninguna dificultad ofrece el diagnóstico de las heridas cuyos caractéres acaban de describirse: las dificultades se presentarán y serán apreciadas cuando nos ocupemos de las heridas consideradas en las diferentes regiones.

Pronóstico. Ninguna gravedad ofrece al pronóstico á no ser las heridas en gran número ó tener mucha estension.

Tratamiento local. De todo lo que precede se deduce la siguiente conclusion práctica: las heridas por incision deben reunirse inmediatamente. Hé aquí la indicacion general, dejando para mas adelante el exámen de las raras escepciones que dependen de ciertas disposiciones locales.

Los medios que se usan para conseguir la reunion de las he-

(1) Voy á citar un hecho notable de separacion casi completa de la mano izquierda, en que se obtuvo una reunion tan pronta como sorprendente.

Juan N. (alias Tango) vecino de Navalmoral de Pusa, provincia de Toledo, recibió un sablazo en la muñeca izquierda, á principios de octubre de 1837, resultando una desarticulacion casi completa de la mano, hecha con tanta limpieza como hubiera podido hacerla el escalpelo del mas hábil anatómico. Solamente se hallaba adherida la mano al antebrazo, en el borde radial, por los tendones de los músculos estensores y largo abductor del pulgar y un poco de piel, conservando tambien íntegra la artéria radial. Un ligero tajo de bisturí bastaba para completar la separacion del miembro.

Sin embargo, el enfermo (ignorante de su verdadera situacion) se oponia tenazmente á que se separase la mano, y como por otro lado nada se arriesgaba en complacerle, puesto que ni aun piel habia con que cubrir la superficie articular, quise ver hasta qué punto llegaba el poder de la naturaleza, y si era posible conservar al enfermo un miembro que ciertamente no podria serle de mucha utilidad. Unidas cuidadosamente las partes como si se tratase de conseguir la curacion de una herida por primera intencion, advertí con sorpresa, primero que la mano conservaba su calor y aun se inflamaba ligeramente, y despues (cuando á los cinco ó seis dias se levantó el primer apósito) que la herida se habia reunido casi por completo. Solo en dos puntos se presentó supuracion abundante, aunque de buena naturaleza. A los treinta y seis dias era ya la cicatrizacion completa y el enfermo mostraba grande satisfaccion por haber conservado una mano que al cabo para algo, ya que no para mucho, le servia. (*N. del Traductor.*)

ridas deben dirigirse á proporcionarlas todas las condiciones que hemos asignado á la incision mas sencilla descrita al principio. El fondo deberá ser el punto mas estrecho. Estos medios son: 1.° la posicion; 2.° el vendaje llamado unitivo; 3.° los emplastos aglutinantes; y 4.° la sutura. Los procedimientos para la aplicacion de estos medios, quedan ya descritos en los Prolegómenos, capítulo concerniente á la reunion, donde se halla tambien la figura que representa el vendaje unitivo.

No todas las heridas hechas por instrumento cortante pueden reuniese; porque hay algunas que deberán supurar, en las cuales conviene la cura llana de que hablaré cuando me ocupe de las heridas que necesariamente han de supurar y de las producidas por rotura con division de la piel. Hay tambien casos en que, segun algunos prácticos, conviene dejar que la herida supure antes de reunirla, y esta es verdaderamente la reunion por *segunda intencion*. Si en efecto fuese esta una indicacion racional, ya se concibe que solo deberia satisfacerse en casos escepcionales. Al contrario, debe el práctico hacer los mayores esfuerzos para conseguir la reunion inmediata, cuando la piel ha sido separada en mucha estension, y aun algunas veces debe desprenderla del tejido celular subyacente para facilitar su aproximacion y estensibilidad. Ha tenido razon Lisfranc al aconsejar este procedimiento despues de las amputaciones del pecho cuando ha sido necesario sacrificar gran porcion de tegumentos. En algunos casos se debe tambien llenar el hueco que deja una pérdida de sustancia, por medio de una porcion de piel tomada de un punto menos importante que el que ha sido descubierto. Con mucho gusto aconsejaria esta autoplastia despues de ciertas estirpaciones de tumores fungosos de la dura madre; y aun he llegado á proponer que se eche mano de la piel de un animal vivo cuando es imposible llenar la indicacion de otro modo mejor. (Véase la antigua *Clinique des hôpitaux*).

II. HERIDAS POR PICADURA Y PERFORACION.

Diferencias que hay entre los cuerpos que producen estas heridas. Existe una variedad infinita de agentes que pueden determinar las lesiones que nos ocupan. Desde la espina de un arbusto y la aguja que sirve para practicar la acupuntura, hasta una gruesa estaca puntiaguda hay muchos cuerpos que ocasionan heridas correspondientes á esta categoría. Pero, ¡cuánta distancia no existe entre una acupuntura que se reduce á apartar los tejidos

y la herida profunda ocasionada por una aguda estaca que los perfora y contunde al mismo tiempo! En el primer caso se verifica tan solo una verdadera picadura, y aun en rigor no puede decirse que haya solucion de continuidad de los tejidos, porque estos únicamente han sido separados, sobre todo cuando se ha introducido la aguja de una manera metódica; al paso que el instrumento perforante, por ejemplo un grueso clavo, separa los tejidos, los distiende y los contunde (1). El punzon es el tipo del instrumento perforante, y cuanto mas considerables son sus diámetros, mayor es tambien la dislaceracion; pero hay algunos instrumentos que cortan y punzan al mismo tiempo, y por otra parte ¿dónde están los que solo obran de una de estas maneras? Unicamente se observa esto en los cortantes que están bien afilados y en la aguja sumamente fina y bien acerada, y aun se requiere en ambos casos que los instrumentos se dirijan de cierta manera (2).

Caractéres de las heridas por perforacion. O bien se introducen los instrumentos perforantes en direccion perpendicular ú oblicua á la superficie de una parte y obran siempre en el mismo sentido,

(1) Para prueba de lo inocentes que suelen ser las picaduras, cuando se hacen con agujas ú otros instrumentos delgados y agudos, baste decir que ni aun las picaduras del corazon suelen ir acompañadas, no digamos de peligro, pero ni aun de la alteracion mas pequeña en las funciones de tan importante órgano. A los hechos de este género que ya poseia la ciencia, hay que añadir otro nuevo observado por Trelat. Una jóven epiléptica, que padecia una erotomanía y habia intentado ya varias veces el suicidio, se introdujo hasta el corazon una larga aguja, de punta no muy aguda, y la tuvo introducida tres dias, hasta que pudo descubrirse y estraerse. Ninguna duda quedó á Trelat de que la aguja habia penetrado en la punta del órgano central de la circulacion, y sin embargo ni en el pulso, ni en los movimientos del referido órgano se advirtió la alteracion mas pequeña.

(*N. del Traductor.*)

(2) Ciertamente conviene mucho fijar la atencion de los cirujanos hácia la especie de instrumento que ocasiona la puntura, porque segun él varía no solamente la gravedad de la herida, pero hasta su naturaleza y tratamiento. ¿Qué semejanza hay, por ejemplo, entre la herida que produce la punta de una espada y la procedente del cuerno de un toro? La primera se curará como las incisas á causa de la pequeña contusion que produce en los tejidos, mientras que la segunda contunde y dislacera estraordinariamente las carnes, exigiendo mucho tiempo para su curacion, trayendo en pos largas supuraciones y reclamando todos los auxilios que el arte emplea para combatir las heridas que van acompañadas de enorme contusion.

(*N. del Traductor.*)

en cuyo caso pueden las heridas ser muy peligrosas cuando están inmediatas á la cavidad, porque fácilmente penetran en ella; ó bien despues de llegar á cierta profundidad, obran los instrumentos en direccion diferente de aquella en que fueron introducidos, como sucede en la tenotomía. Cuando se practica esta operacion, son primeramente punzados los tejidos, para dislacerarlos ó cortarlos despues; de manera que hay dos heridas en vez de una, y cuando el foco de la mas estensa, que es igualmente la mas profunda, no se halla en relacion con el aire, toma el carácter de una herida subcutánea.

Es muy poco notable la separacion de los bordes de una picadura, y aun ninguna hay en realidad cuando se produce con un instrumento bien acerado; pero es considerable cuando el diámetro del instrumento se aumenta repentinamente desde la punta á la estremidad opuesta. En otros tiempos se consideraban todas estas heridas como muy dolorosas; porque así lo exigia la fisiológia de aquella época, no porque los hechos dejasen de contradecir en este punto á los antiguos. Sin duda alguna es en ocasiones mas agudo el dolor que el ocasionado por un instrumento cortante; pero tambien otras es nulo, habiéndose visto atravesada por una espada la parte mas gruesa del muslo sin que en la herida se manifestase el dolor mas pequeño. Por lo comun no es la seccion incompleta de un nervio la que ocasiona esa exaltacion de la sensibilidad que se observa despues de las picaduras; se manifiesta principalmente este fenómeno cuando han sido interesados los planos aponeuróticos y cuando no puede efectuarse con libertad el desenvolvimiento inflamatorio de los tejidos. La efusion de sangre es en estas heridas menos considerable que en las que produce el instrumento cortante, sobre todo cuando ha obrado el instrumento en muchas direcciones y es la herida sinuosa.

Diagnóstico. Es difícil el diagnóstico de una picadura, cuando se desea completo; porque algunas veces no es posible determinar la profundidad de la solucion de continuidad ni su direccion, aun cuando tengamos á la vista el instrumento y se eche mano de las diferentes sondas. La hinchazon de los tejidos y los cambios de relacion que tienen lugar por los movimientos del paciente, dificultan mucho y hacen infieles estos medios de esploracion, que pueden por otra parte llegar á ser peligrosos en los casos de heridas que penetran en las cavidades.

Pronóstico. El peligro de las heridas por perforacion se exageró mucho sin duda alguna por nuestros antecesores, y su pro-

nóstico llevaba el sello de la fisiológia de la época que suponia en los tejidos blancos una sensibilidad esquisita de que en la actualidad se les ha despojado. Pero examinando los hechos que publicaron, por ejemplo las heridas ocasionadas con espada y curadas á favor de *un remedio secreto*, ninguna duda queda de que la curacion no era debida á estas pamemas sino generalmente á la poca gravedad de las heridas. Actualmente, por una exageracion opuesta, se atribuye á las picaduras una inocuidad que no tienen en todos los casos. Es cierto que los tejidos se ponen pronto en contacto y que siempre hay, por decirlo así, reunion inmediata; porque si estas heridas hechas por instrumento punzante existen juntamente con un verdadero foco traumático profundo, tarda poco este en hallarse ocupado por la sangre, que es un buen intermedio comparado con el aire ó los demas cuerpos que irritan mas ó menos los tejidos divididos. Por otra parte, como ya he dicho al hablar de las soluciones de contigüidad en general, la piel, que casi nunca se halla interesada, sirve de intermedio entre las partes divididas y profundamente separadas, lo que favorece singularmente la reparacion inmediata. Todo esto es cierto y habla en favor de la inocuidad de la especie de heridas que me ocupa; pero no puede asegurarla en todos los casos el solo hecho de su disposicion, siendo evidente que un instrumento de los mas agudos, que ninguna señal deja cuando penetra en la piel, puede sin embargo ocasionar una muerte inmediata en caso de interesar la médula oblongada. ¿Quién no ha visto algunas heridas de los párpados, sencillas al principio, ir al fin seguidas de la muerte por causa de la lesion del cerebro?

Tratamiento. La primera indicacion exige que se proceda sin tardanza á descubrir los cuerpos estraños y á estraerlos cuando se ha comprobado su existencia; pero esta indicacion es difícil de llenar si los referidos cuerpos se hallan á grande profundidad, si son muy pequeños ó están fuertemente implantados en un hueso (1); y aun algunas veces es peligrosa tambien semejante práctica, valiendo mas esperar á que la supuracion deje en ma-

(1) Sirva de ejemplo el caso de un oficial de la guardia nacional á quien atravesó el pecho en un simulacro una baqueta que se habia dejado imprudentemente en el cañon de un fusil; cuyo enfermo se hallaba en una de las salas á cargo de Velpeau. La baqueta, clavada profundamente en el cuerpo de una vértebra, no pudo ser extraida hasta despues de la muerte de aquel desgraciado oficial. Lo consiguió Charriere con un instrumento muy ingenioso que improvisó para aquel caso.

yor libertad al cuerpo estraño. No es oportuno este sitio para hablar de los diferentes instrumentos necesarios para su estraccion; pero es preciso persuadirse bien de que mientras la espina permanezca en nuestros tejidos, tendrá la inflamacion tendencia á persistir.

Despues de eliminado el cuerpo estraño, natural ó artificialmente, la cura que mas conviene es tambien la mas sencilla. ¿Para qué se necesita desbridar estas heridas en todos los casos? ¿Por qué dilatarlas ó comprimirlas si ningun accidente nos obliga á ello? En hora buena que cuando se presenta una indicacion importante se atienda á ella, y que en caso de sobrevenir una inflamacion intensa, rara vez un dolor muy agudo con esos espasmos que preceden á las convulsiones ó con una hinchazon y tirantez considerables, se practique el desbridamiento indicado entonces; pero por lo comun no son necesarios otros medios que los refrigerantes muy prolongados, el agua blanca en los primeros tiempos y despues los tópicos emolientes. Deben sin embargo vigilarse de cerca estas heridas; porque si bien es cierto que se ha exagerado mucho su peligro, tambien lo es que en ocasiones suele ir seguida de graves accidentes la que se presenta al principio bajo una forma benigna. Es cuerdo por lo tanto no apresurarse á fallar respecto al éxito de una perforacion (1).

Tal vez sea la succion un medio terapéutico que merezca rehabilitarse; pero no la succion con sus prestigios y sus antiguas mogigangas, sino la que tuviese por objeto desembarazar á la herida de una cantidad escesiva de sangre. Porque si está admitido que una capa delgada de este líquido puede favorecer la reunion, tambien se ha reconocido que se opone á ella la dema-

(1) Hay heridas hechas por instrumento punzante y cortante al mismo tiempo que se deben curar de un modo análogo á las incisas, bastando aproximar los bordes, despues de limpiarlos, y mantenerlos sujetos por medio de un aglutinante; pero conviene tener presente que esta conducta, como advierte Lisfranc, puede ser dañosa cuando la herida tiene cierta profundidad y hay probabilidades de que no se cure por primera intencion. En estos casos ni aun debe aplicarse á la abertura una compresa untada de cerato, como hacen algunos, por si se opone á la salida de los materiales contenidos en la division de las carnes.

Cuando las heridas hechas por un instrumento punzante recorren un trayecto tal cual considerable, sobre todo si la postura del enfermo ó la disposicion de la parte favoreciesen la acumulacion del pus que pueda formarse, de la sangre, etc., suele convenir una compresion moderada, ademas de la buena postura del miembro. (*N. del Traductor.*)

siada sangre, convirtiéndose en un cuerpo estraño. En vez de chupar deberian aplicarse ventosas; no curando la herida con *remedios secretos*, como decian los antiguos, sino mediante una cura metódica. Sabido es que La Motte ha preconizado este medio, y que John Bell se manifestó tambien partidario suyo; autoridades que son en verdad de mucho peso. ¿Cuántas ventajas no pudiera en efecto proporcionar tratándose de una herida profunda y sinuosa, cuyas condiciones son precisamente las mas favorables para la estancacion de la sangre? Creo que no se me atribuirá el pensamiento de aconsejar semejante recurso para el tratamiento de las heridas en que se halla interesado algun vaso importante: lo que en tales casos se desea es la estancacion de la sangre, lo que hay que esperar es el coágulo saludable, y la succion no permitiria que se formase.

III. HERIDAS POR ROTURA.

Son producidas estas heridas por ciertos cuerpos que destruyen la continuidad de los tejidos estirándolos mas de lo que permite su estensibilidad natural. Como unos tejidos tienen mayor fuerza de resistencia que otros, no se verifica la rotura con igualdad. Siendo lo mas comun que se mantenga la piel íntegra, cuando ya se han dividido las partes que cubre, es necesario establecer una distincion entre las heridas por rotura no subcutánea.

HERIDAS POR ROTURA SUBCUTANEA.—CONTUSIONES. Todas las soluciones de continuidad que hemos estudiado hasta aquí van acompañadas de division de la piel. Hay cuerpos cuyas superficies son mas ó menos estensas, que obran por una infinidad de puntos á un tiempo, de tal manera que ciertos tejidos ceden mientras que otros resisten. En este último caso se halla la piel, por permitirla su estensibilidad resistir á choques bastante considerables para aplastar á todos los tejidos subyacentes inclusos los huesos. Esta circunstancia, es decir la division de los tejidos subcutáneos mientras que la piel ninguna solucion de continuidad presenta, coloca á la lesion que nos ocupa en las condiciones de una herida subcutánea; por cuyo motivo hace tiempo que Richerand la diera este nombre (1). Pero pronto veremos que hay mucha distancia respecto á su gravedad, entre una herida subcutánea

(1) Richerand llamaba ya á la contusion herida subcutánea. *Tabla analítica*, t. I.

producida accidentalmente, y la que efectúa el cirujano cuando se propone, por ejemplo, practicar la seccion de un tendon.

Causas y mecanismo. Un palo, las piedras, la culata del fusil, hé aquí el principio de una série de cuerpos contundentes que casi no tiene fin, supuesto que la repentina espansion del vapor y de ciertos gases, y aun el choque del agua, pueden contundir nuestros tejidos: nada hay por lo tanto mas comun que las contusiones. Hasta nuestros mismos órganos suelen determinarlas; así es que en ciertos movimientos de los muslos, pueden sufrir contusiones el escroto y los testículos. Una violenta caída sobre los pies ha dado motivo muchas veces á la contusion de las articulaciones de la rodilla y del muslo, por el choque mútuo de las estremidades óseas, y aun sin haber choque puede una compresion fuerte y contínua producir los mismos efectos de la contusion. Para esplicar estos resultados físicos, es necesario distinguir la potencia, la resistencia y el punto de apoyo: en el aplastamiento de un miembro por una rueda de coche, esta es la potencia, el miembro la resistencia y el suelo el punto de apoyo. Si se da un palo en un miembro, es el hueso el punto de apoyo ó los tejidos fibrosos. Algunas veces se hallan los tejidos entre dos potencias que mútuamente se sirven de punto de apoyo, por ejemplo cuando es cogida la mano entre dos ruedas de una máquina: entonces resulta un verdadero quebrantamiento.

Caractéres generales. No puede comprobarse por completo la separacion de los tejidos divididos á causa de hallarse la herida oculta por la piel, de manera que la sangre, en vez de derramarse al esterior, se derrama en nuestros tejidos y sirve de intermedio entre los labios de la division subcutánea. La presencia de la sangre en el foco traumático, da márgen á la hinchazon y demas fenómenos que no tardaremos mucho en apreciar. El dolor es vivo cuando el punto de apoyo se halla inmediato á la piel; por eso causan tan vivos dolores los golpes sobre la superficie interna de la tibia, sobre la cabeza y la rótula. Pero si recaen sobre regiones en que los huesos están muy profundos, es decir, si la piel no sufre principalmente la contusion, el dolor es sordo, algunas veces no existe, y aun suele seguirse al golpe un estado de insensibilidad. Muchas veces hay tejidos mortificados ó dispuestos á sufrir un grado de mortificacion.

Grados. Dupuytren ha intentado establecer los grados de la contusion, como lo habia hecho respecto á la quemadura, y ha formado los siguientes: 1.er *grado*, ligera dislaceracion de los tejidos y simple equímosis determinado por una cortísima cantidad

de sangre que solo está infiltrada; 2.º *grado*, vasos de cierto calibre rotos, sangre infiltrada, combinada con los tejidos ó formando algun depósito; 3.er *grado*, hay mortificacion de los tejidos; 4.º *grado*, tejidos magullados y mezclados con los líquidos de tal manera que resulta una especie de papilla. Ya puede inferirse que con el último grado coexisten los otros, y que únicamente el primero puede observarse solo. Bien conozco todo lo que puede objetarse á estas distinciones; pero tienen sin embargo una importancia práctica indisputable, y con su ayuda se resuelven mas fácilmente las cuestiones del pronóstico. Por otra parte esta distincion da bien á conocer el error de aquellos que hablan de la inocuidad absoluta de las heridas subcutáneas.

Terminaciones. En toda contusion hay division de tejido y sangre estravasada. A mas de esto, suelen existir otros tejidos infiltrados y tejidos irritados, heridos de muerte ó que apenas conservan derecho alguno á la vida. Necesario es por lo tanto que se verifique una reparacion, acompañada ó no de eliminacion. No deja de ser curioso é instructivo el examinar estos fenómenos en los principales grados de la contusion. De negruzco que era el equímosis se vuelve de color de violeta, despues rojizo y por fin amarillento, estendiéndose mas á medida que se desvanece. Ha sufrido la sangre una especie de análisis que le ha facilitado su nueva entrada en la circulacion, verificándose algunas veces la absorcion con una rapidez estraordinaria y sin la menor apariencia de inflamacion. El tumor de la articulacion del pié de que pronto daré noticia, desapareció mediante una quietud de veinticuatro horas, sin dejar vestigio alguno de color en la piel. Cuando la sangre se halla acumulada, aun cuando sea en bastante cantidad, emplea la naturaleza otros procedimientos que la hacen desaparecer: 1.º la parte mas líquida es reabsorbida, y la bolsa que la contenia se encoge sobre sí misma rodeando á una masa fibrinosa que por último desaparece mediante la absorcion; 2.º en vez de concretarse la sangre, se fluidifica por completo, y pasa de esta manera á la circulacion; 3.º sale de la bolsa y se infiltra á lo lejos como para ponerse en contacto con un número mas considerable de bocas absorbentes á fin de apresurar su vuelta á los vasos. Por estos tres procedimientos hace la naturaleza que desaparezca la sangre completamente y efectúa una curacion radical. Pero no en todos los casos acontece así, pudiendo la sangre sufrir las siguientes transformaciones: 1.º La fibrina desaparece, quedando la serosidad, que algunas veces se espesa mas ó menos, y formándose un quiste persistente: esta es la

transformacion serosa. 2.º En medio del coágulo se forma pus ó sufre todo él esta transformacion, resultando el absceso *sanguíneo* ó *traumático* de Larrey. En este caso la inflamacion, que no habia intervenido de una manera manifiesta, se revela por uno de sus mas frecuentes resultados. 3.º Se forma un quiste mas ó menos grueso, que contiene grumos fibrinosos ó capas concéntricas fáciles de aplastar. Esta materia es grasienta, mas ó menos amarilla y mezclada de negro; la cual constituye el contenido de ciertas lupias que se desenvuelven sobre la rótula de los devotos, en los tobillos de los sastres y en los codos de los meditabundos. Los cuerpos cartilaginosos de las articulaciones, los cuerpos libres de las cavidades serosas, las concreciones micáceas, caseosas y fibro-cartilaginosas de la túnica vaginal, ciertos tumores de la matriz y de la próstata, lo que se ha llamado cáncer de la placenta y ciertos pólipos, han sido considerados en estos tiempos últimos como productos de la sangre accidentalmente estravasada. En una tésis, que nos ha sido de mucha utilidad para escribir este artículo, ha apreciado Velpeau con grande sagacidad todas estas transformaciones, cuya mayor parte fueron tambien estudiadas por Cruveilhier y Andral. Semejantes talentos eran dignos de fecundar la siguiente idea de J. Hunter: que la sangre estravasada podia servir de gérmen á toda especie de degeneraciones. Si se reflexiona acerca de las modificaciones diversas que sufre la sangre en los vasos, no deberá estrañarse el número infinito de las que presenta fuera de ellos: por eso nada varía tanto como los resultados de los depósitos sanguíneos; el tejido que se forma por una sangre alterada necesariamente será asiento de una nutricion anormal, y de aquí se originan una multitud de degeneraciones.

Cuando la contusion existe en los dos últimos grados, es decir cuando hay mortificacion, necesariamente se observa al mismo tiempo ó despues de fenómenos análogos á esos que acabo de describir, cuyo mayor número son provocados por la presencia de la sangre, que por otra parte no siempre constituye un cuerpo estraño; necesariamente, repito, se advierte cierto trabajo de eliminacion suscitado por la parte mortificada, cuya escara constituye siempre un cuerpo estraño. Y mientras las otras contusiones, es decir las de los dos primeros grados, pueden terminar sin comprometer la piel, sufrirá en este caso el tegumento una solucion de continuidad consecutiva, para completarse la eliminacion. El procedimiento con que la naturaleza efectúa la separacion entre lo muerto y lo vivo, eliminando la escara ó el se-

cuestro, se dará á conocer en el artículo gangrena y necrosis; y al hablar de las heridas que supuran, queda ya dicho cómo se reparan las que son consecuencia de toda pérdida de sustancia.

Diagnóstico. El equímosis, principal carácter de las contusiones, no se manifiesta sin embargo en todos los casos, ó solamente lo hace despues de mucho tiempo y en paraje á veces distante del punto que sufrió el golpe. Estas escepciones se observan cuando los tejidos contundidos están situados profundamente y cubiertos por algun plano aponeurótico. Algunos individuos que han tenido interés en fingir tales equímosis, se han valido para ello de varios colores artificiales, unidos á las ligaduras que ocasionan la hinchazon de la parte; pero despues de lavada la superficie, bastan la quietud y la vigilancia por un corto tiempo para descubrir tales supercherías. La gangrena, que pudiera confundirse con el equímosis, es de color gris, rojo ó negro, y sus límites están marcados con exactitud; mientras que el equímosis es por necesidad difuso, negruzco ó violado, y acaba por volverse amarillo. Tambien ofrece la primera una escara dura ó difluente, al paso que el segundo no presenta cosa que tenga analogía con esta alteracion.

En el segundo grado suele la contusion presentar circunstancias que en algun tiempo ofrecieron dificultades á los prácticos: hablo de las elevaciones blandas y deprimidas en el centro, duras en la circunferencia, y en las cuales se suele advertir una pulsacion notable. Estos bultos ó elevaciones se forman á consecuencia de los golpes recibidos en ciertas regiones donde el esqueleto está próximo á la piel, mediando entre ellos un tejido celular denso. En la cabeza han simulado estos bultos ó chichones el hundimiento del cráneo, hasta el punto de faltar poco para que los cirujanos se decidiesen á trepanar. A. Pareo, Ruysch, y sobre todo J. L. Petit describieron muy bien dichos tumores, que únicamente pueden engañar á los cirujanos que los examinan con poca atencion. Otros análogos se manifiestan á consecuencia de una contusion en las cercanías de las articulaciones. Actualmente, (5 de mayo de 1836), hay en las salas de que me hallo interinamente encargado en el Hôtel-Dieu, un jóven que presenta en el lado esterno de la articulacion tibio-tarsiana un tumor tan grande como el puño, resultado de una caida; pero he logrado reconocer su naturaleza, determinando por la palpacion esa especie de crepitacion semejante á la que produce una bola de nieve cuando se aprieta en la mano.

Pronóstico. Cuanto acabo de esponer prueba la necesidad de tratar convenientemente las contusiones, aun cuando sean al parecer muy ligeras, y de guardar reserva respecto al pronóstico, sobre todo cuando son profundas é interesan á las vísceras. ¡Cuántas lesiones orgánicas de la cabeza, del pecho y del vientre reconocen por causa una contusion descuidada!

Tratamiento. En la breve esposicion que dejo hecha de las contusiones quedan trazadas igualmente las indicaciones que deben llenarse. Siendo la terminacion mas apetecible la absorcion de la sangre estravasada, ella es tambien la que á toda costa se debe procurar, procediendo despues á combatir la inflamacion si fuere demasiado intensa. Muchos medios se han propuesto al efecto: 1.º los tópicos llamados *discusivos*, tales como la salmuera, el aguardiente solo ó alcanforado, el agua blanca, el hidroclorato de amoniaco en vino tinto ó en agua con vinagre escilítico, el agua muy fria, el hielo y la nieve. Tengo por demas advertir que en la contusion del primer grado hasta pueden omitirse semejantes medios. 2.º La *compresion*, hecha metódicamente, no solo favorece la reabsorcion de la sangre, conteniendo ademas la que sale de los vasos rotos, sino que tambien precave y modera la inflamacion, cuando esta se manifiesta. En las aldeas del Mediodía de la Francia, no se hace otra cosa contra los chichones de la cabeza que comprimirlos con una moneda. 3.º Las *sanguijuelas*. Nunca repetiré bastante que cuando hay contusion profunda con derrame considerable de sangre, amenaza una violenta reaccion y la lesion de una glándula ó de una víscera, y que sustrayendo una grande cantidad de sangre á los tejidos subcutáneos quedan estos en las condiciones mas favorables para la absorcion. No vacilo en afirmar que de todas las dolencias contra quienes se aplican las sanguijuelas, es la contusion aquella en que producen mayores ventajas. 4.º Tambien las *ventosas* se hallan indicadas, principalmente cuando se sajan; pero están lejos de ser tan ventajosas como las sanguijuelas. 5.º El *aplastamiento* de los tumores sanguíneos se propuso hace ya mucho tiempo. Léveillé habla de este medio; pero quien mas elogios ha hecho de él es Champion. Tiene por objeto romper la bolsa en que la sangre se halla contenida, para que ocupando esta mayor espacio se favorezca su absorcion. Velpeau elogia esta práctica; y tambien ha obtenido la aprobacion de A. Bérard; quien propone, á fin de conseguir el mismo objeto, algunas incisiones subcutáneas dirigidas á dilatar el foco traumático. Cuando este foco se aumenta por medio de la rotura ó de la incision subcutánea, acontece lo que he ad-

vertido á consecuencia de una rotura de la túnica vaginal en un caso de hidrocele: la serosidad se infiltró y desapareció por completo verificándose la curacion. Otro caso análogo acaba de presentarse á mi observacion, del cual hablaré mas adelante. Pero en las contusiones acontece una de dos cosas: ó los tumores son pequeños y superficiales, en cuyo caso no es de grande utilidad el aplastamiento, ó son voluminosos y profundos, y entonces puede ofrecer este medio grandes inconvenientes. Preferibles serian los desbridamientos *internos* de A. Bérard. 6.º La *incision* debe emplearse cuando hay seguridad de que ningun vaso importante dará todavía sangre; y aun entonces, antes de recurrir á tal medio, deben ensayarse los tres primeros, principalmente las sanguijuelas. Perdida la esperanza de obtener la resolucion, y á fin de impedir que los líquidos acumulados produzcan una inflamacion demasiado violenta, se hacen incisiones en muchos puntos, en vez de practicar una sola y grande. Descubierto el foco, resulta una herida cuyo tratamiento habrá de modificarse segun las circunstancias. Cuando la piel de este foco está muy adelgazada, son preferibles las incisiones múltiples á una grande incision que favoreceria su despegadura (1).

(1) Lisfranc (*Précis de médecine operatoire*) dá algunos preceptos relativos al tratamiento de las contusiones, que considero de utilidad, y que merecen ademas citarse, como cuanto procede de tan distinguido práctico.

Cree en primer lugar que, en el mayor número de circunstancias, no deben los resolutivos emplearse con tanta frecuencia y empeño; porque casi siempre hay irritacion y hasta inflamacion que se oponen á la desaparicion del tumor, y mas bien contribuyen dichos medios á aumentar que á corregir tales accidentes. «La buena terapéutica, dice, la que huye de la ciega rutina y del homicida empirismo, exige por el contrario que se recurra á los emolientes locales.» Esta práctica ha seguido él con buen resultado en el hospital de la Piedad. Luego que la inflamacion desaparece está indicado el uso del aguardiente alcanforado, el agua végeto-mineral, el agua salada, etc.

Respecto al uso interno de cocimientos vulnerarios, los reprueba cuando existe la calentura traumática, dando la preferencia á las bebidas emolientes.

Pero en lo que manifiesta grande confianza es en el uso de los diuréticos, á quienes atribuye la virtud de disipar los derrames sanguíneos, lo mismo que disipan los serosos que se forman en las grandes cavidades, favoreciendo su absorcion. Muchas veces dice haberlos usado, consiguiendo que desapareciesen con rapidez derrames que disminuian de un modo lento;

HERIDAS POR ROTURA CON DIVISION DE LA PIEL. Aquí se incluyen las heridas contusas, los arrancamientos y las mordeduras. Primero examinaré los caractéres de las heridas contusas en general; despues diré algo respecto á los que son propios de los arrancamientos y de las mordeduras, y finalmente me ocuparé del tratamiento, de manera que sea aplicable á todas las heridas por rotura con division de la piel.

No siempre elude esta la accion de los cuerpos contundentes; muchas veces resulta dividida, y entonces ofrece la solucion de continuidad ciertos caractéres que participan de la contusion y de la herida ocasionada por instrumento cortante. Otro tanto acontece con las heridas por arrancamiento ó desgarradura.

A. Caractéres de las heridas contusas en general. Los bordes de la herida contusa, desiguales, dentados y magullados, no se apartan tanto uno de otro como los de la incision; aunque es cierto que no todos los cuerpos llamados contundentes imprimen siempre estos caractéres á las heridas. Me acordaré por mucho tiempo de una jóven, sobre cuya cabeza ví pasar la rueda de un tilburí, y presentó despues una herida tan limpia en la region temporal como pudiera serlo una incision practicada metó-

siendo de advertir que únicamente los emplea cuando no hay calentura ni existe contraindicacion por parte del estómago.

Tambien recomienda mucho la sangría general, fundándose en que las venas absorben tanto mas cuanto menor es la cantidad de sangre que contienen. Mediante la flebotomia, dice haber visto desaparecer, en tres ó cuatro dias, enormes tumores formados por sangre derramada, que se habian mantenido estacionarios muchas semanas. Pero la absorcion es muy lenta, y ni aun en estos poderosos medios que acaban de indicarse hay que confiar mucho cuando la coleccion sanguínea se halla bajo una piel privada de tejido celular subcutáneo á causa de la languidez de la vida en aquel punto.

Por último cree Lisfranc que muy pocas veces es conveniente practicar la abertura de los tumores formados por sangre estravasada, puesto que se consigue casi siempre, en cuatro, seis ó quince dias, la absorcion de estos focos bajo la influencia de una terapéutica acertada. En su concepto solo deben abrirse: 1.° cuando se manifiesta una intensa inflamacion que turba todas las funciones, hace temer supuraciones largas y copiosas y compromete la vida del enfermo; 2.° cuando ya han transcurrido veinte dias por lo menos, y el derrame es crecido; y 3.° en fin cuando la sangre se convierte en un coágulo difícil de absorber, es susceptible de la degeneracion escirrosa ó carcinomatosa, de lo cual cita un ejemplo.

(*N. del Traductor.*)

dicamente con un bisturí. Me encargué de asistir á esta enferma juntamente con el doctor Raffin y obtuvimos una reunion completamente inmediata, sin mas que poner en contacto con exactitud los bordes de la herida. Bueno es sin embargo advertir que eran muy delgadas las ruedas de aquel carruaje, y que el caballo corria á galope. La efusion de sangre es generalmente poco considerable, quedando en mucha parte detenida en los tejidos inmediatos. El dolor es obtuso cuando el golpe recae en aquellas regiones cuyos huesos están situados á mucha profundidad, y se manifiesta por el contrario mas vivo y mas duradero que el de las incisiones, cuando recae el golpe en un punto en que el esqueleto es subcutáneo. Tambien los tejidos sufren entonces mayor irritacion, y esto hace que rara vez deje de esceder la inflamacion de los límites correspondientes á la que se llama adhesiva, antes los traspasan por necesidad si los tejidos han sido magullados, y con mas motivo aun en caso de haber principio de mortificacion ó mortificacion completa; porque entonces es imprescindible la eliminacion. Todavía no es temible la inflamacion en este grado, porque al cabo son conservadores sus resultados, como que es preciso que la supuracion se verifique antes de la cicatrizacion. Pero cuando llega la inflamacion á un grado mas alto deja de ser medicatriz, recayendo por el contrario ya sea contra los tejidos comprometidos por una contusion demasiado fuerte ya contra los que no han sufrido el golpe. Entonces es cuando conviene combatirla para moderarla, si es que no se la puede estinguir.

B. Caractéres de las heridas por arrancamiento. Difieren estas heridas segun que la parte ha sido separada del cuerpo en el mismo punto donde fué cogida ó á mayor distancia de él. En el primer caso se combinan los fenómenos de la contusion con los del arrancamiento, y en el segundo se observan únicamente estos últimos. Supongamos la separacion de un miembro por una articulacion, y veamos lo que acontece: primero se rompen los ligamentos y despues los músculos, es decir que hay separacion entre sus fibras y las de los tendones, de las aponeurosis ó del periostio, segun el modo de insercion de los vasos musculares. En la parte que ha quedado, se ve colgar y sobresalir de la superficie traumática á los tendones, cuyas estremidades están distendidas, siendo la piel la última que cede: los vasos se rompen entre las carnes á mayor altura, de donde resulta que en el mas crecido número de casos, aunque no en todos, no deja de ser considerable la hemorragia. Una circunstancia de las que mas obstáculos oponen á la efusion de la sangre, es la desigual resistencia de las

tres túnicas arteriales; la interna y la media ceden desde luego como menos estensibles, pero la esterna se distiende, se alarga y estrecha al mismo tiempo, efectuándose accidentalmente una verdadera torsion de los vasos si se verifica un movimiento de rotacion por pequeño que sea. Algunas observaciones auténticas prueban que han tenido lugar algunos arrancamientos de esta naturaleza: así es que en las *Memorias de la Academia de cirugía* se encuentran dos casos de este género; que de La Motte cita uno y que algunos otros se encuentran ademas en la ciencia. El mas notable de todos ha sido consignado por Cheselden en las *Transactions philosophiques*. Un jóven molinero tenia atada una cuerda á la muñeca con un nudo escurridizo, y habiéndose enredado dicha cuerda en las ruedas del molino, que estaban en movimiento, arrastraron á aquel desgraciado; despues de haberle levantado del suelo fué detenido por una viga transversal que ejerció la contra estension, mientras que las ruedas verificaban una estension tan terrible que el brazo y el omoplato fueron separados del resto del cuerpo. Es muy notable que, lo mismo en este caso que en los anteriormente citados, no ocurrió ningun accidente grave, y aun fué rápida la curacion.

Algunos cirujanos que abusan de las máquinas inventadas para reducir las luxaciones, han producido, no un arrancamiento como el ocasionado por el molino, pero sí dislaceraciones muy graves: bueno es recordar á los prácticos este género de accidentes ahora que algunos pretenden restituir á las máquinas la importancia que antiguamente se las daba. En tal caso se verifica una rotura en punto distante á aquel en que se ha hecho aplicacion de la fuerza; no hay solucion de continuidad en la piel, y sin embargo el daño no se reduce á una contusion comun: efectivamente, los tejidos no han llegado á dividirse hasta despues de haber sido distendidos en una sola direccion, sin mediar golpe ni compresion alguna como en las verdaderas contusiones.

Hay desgarraduras y arrancamientos acompañados de contusion, por ejemplo los debidos á la mordedura con separacion completa ó incompleta de un pedazo de carne.

C. Caractéres de las mordeduras. Las simples mordeduras, esto es las producidas por los dientes de un animal que no lleva veneno ni virus alguno, se incluyen en la clase de las picaduras ó de las heridas contusas. Pero es de advertir que son mas dolorosas, porque generalmente mueve el animal la cabeza, imprimiendo por lo comun un movimiento de rotacion á la parte que tiene cogida; de manera que la herida se encuentra realmente la-

cerada. Acaso tambien suceda que la cólera comunique á la saliva algunas cualidades irritantes.

Tratamiento de las heridas contusas en general. Para dar principio al tratamiento de las heridas contusas, transcribiré en este sitio un pasaje de la obra de Boyer, que considero notable por muchos conceptos: « Sean cuales fueren las diferencias que »ofrezcan las heridas contusas, mientras sean simples y aun en »caso de estar complicadas con cuerpos estraños que pueden es- »traerse con facilidad, se deben reunir sin tardanza; porque aun »cuando no tengan sus labios la regularidad que es propia de las »heridas hechas con instrumentos cortantes, y aun cuando las »partes vasculares y demas que terminan en su superficie hayan »sufrido una contusion mas ó menos considerable, demuestra la »esperiencia diaria que son susceptibles de aglutinacion y que se »curan muchas veces por primera intencion, es decir sin supu- »rar. No obstante, como siempre es mayor la contusion en la »parte externa de la herida que en el resto de su estension, su- »pura generalmente un poco esta parte; pero siempre es cierto »que reuniendo de un modo inmediato tal especie de heridas, se »aglutina por lo comun su fondo con mucha prontitud. Por este »procedimiento se acelera muchísimo la curacion, consiguiendo »una cicatriz mucho menos marcada de lo que se obtendria si la »curacion se alcanzase por medio de la supuracion.»

Y mas adelante añade Boyer: « Tambien las heridas con col- »gajos deben reunirse, aun cuando la estremidad de estos haya »sufrido contusion tan violenta que parezca desorganizada. Si »realmente lo estuviese no se reunirá, y la naturaleza verificará »su separacion. Pero como su base está siempre mucho menos »contundida que el vértice, se reunirá inmediatamente presen- »tándose tan solo la supuracion en el punto de la herida que cor- »responde á la porcion ya desorganizada de los colgajos.»

Hé aquí pues unos principios prudentes y eminentemente prácticos, emitidos no obstante por un cirujano que no se considera como partidario de la reunion inmediata. ¿De qué modo se espresarian los que abogan por esta reunion? Aquí se ve como Boyer, temeroso de que sobrevengan una inflamacion demasiado intensa, una copiosa supuracion, un dolor muy vivo y una curacion tardía, propone con fundamento la reunion de la herida, para evitar los referidos accidentes. ¿Y por qué han de olvidarse tales principios cuando se trata de las heridas que resultan de las operaciones? Pero no debo anticipar una discusion que necesariamente habré de promover cuando me ocupe de las am-

putaciones, aunque sin embargo ruego al lector fije la atencion en este pasaje que he de recordar mas de una vez.

Ya he dicho que es necesario estar á la mira de la inflamacion, siendo esta ocasion de emplear, despues de la reunion inmediata, los discusivos de que me he ocupado ya en el artículo precedente, y las irrigaciones de agua fria continuadas por largo tiempo, que en tal caso podrán ser muy saludables (véanse los Prolegómenos). Finalmente, no debe perderse de vista la contusion, que suele ser la circunstancia mas grave; porque sin ella solo habria que curar una herida simple. Una vez declarada ya la inflamacion, conviene abandonar los discusivos y recurrir á los antiflogísticos propiamente dichos. Por demas seria, despues del citado pasaje, recomendar la reunion inmediata para el tratamiento de las heridas por arrancamiento, cuando tiene este lugar lejos del punto en que ha obrado la fuerza dislacerante. Cuando hay mordedura es necesario tener en cuenta el dolor, que es el síntoma que predomina, y en caso de no calmarle las irrigaciones frias será forzoso emplear los tópicos laudanizados.

Pero hay casos en que las heridas contusas no permiten la reunion inmediata; por ejemplo cuando existe una grande pérdida de la sustancia de los tegumentos y es imposible poner en contacto los labios, en cuyo caso es necesario curar sencillamente la herida.

Cura de las heridas contusas y de todas las que deben supurar. Se cubre su fondo con una compresa horadada y untada de cerato, poniendo encima de ella hilas blandas y finas, sobre las que se aplican compresas cuadradas ó longuetas, segun la forma de la parte herida, sujetándolo todo por último con una venda ó un vendaje medianamente apretado. Cuando la herida es pequeña, se aplica sobre los bordes un vendolete de lienzo untado de cerato, poniendo las hilas inmediatamente sobre el fondo, donde por lo comun abunda mas el pus: así no hay temor de que las hilas se peguen, ni de destruir, al separarlas, los rudimentos de la cicatriz, cosa que podria suceder en los bordes. Tambien puede cubrirse el fondo de una herida con hilas secas, poniendo encima una estensa planchuela sobre la cual se haya estendido una capa gruesa de cerato. El primer apósito no se levantará hasta pasados tres ó cuatro dias en verano, y cuatro ó cinco en invierno, siendo conveniente esperar que empiece la secrecion morbosa para ahorrar dolores á los enfermos. Por hacer demasiado pronto la segunda cura, era reputada antes como mas dolorosa que la herida ó la operacion que la reclamaba. Des-

pues debe renovarse diariamente ó cada dos dias; pero en esto, como en la primera cura de la herida, es necesario tener en cuenta la prontitud con que se verifica la supuracion y la cantidad de pus que se forma.

Encima de las hilas que cubren los vendoletes ó las compresas untadas de cerato, pueden aplicarse algunos tópicos, como las cataplasmas y otros; porque no debe olvidarse que pocas veces se presenta una sola indicacion que llenar, sobre todo cuando se trata de una herida contusa.

IV. HERIDAS POR APLASTAMIENTO.—HERIDAS DE ARMAS DE FUEGO.

Sea cual fuere la causa de las heridas por aplastamiento, siempre pueden compararse á las que producen los proyectiles; por esto las consideraciones que voy á presentar se hallarán fundadas en hechos relativos á las heridas de armas de fuego. Pero es necesario que esta circunstancia, es decir el arma de fuego, no aparte al cirujano de la idea que debe formar de estas heridas, las cuales son en el fondo como las otras producidas por aplastamiento, sin mas diferencia que hallarse movido el cuerpo con una rapidez estraordinaria: esta circunstancia las distingue únicamente de las producidas por los otros cuerpos que determinan heridas por aplastamiento.

Caractéres de las heridas de armas de fuego en general. La forma de los proyectiles de guerra y la violencia de su impulso comunican á las heridas ciertos caractéres que voy á esponer: se hallan cubiertas de una capa negruzca; la efusion de sangre es poco considerable (sin embargo algunas veces arrojan estas heridas tanta como las contusas ordinarias) (1), y rara vez se encuentra la herida enteramente seca. El dolor es gravativo, pareciéndole al enfermo que le agobia un gran peso ó que algun cuerpo muy pesado le ha dado un golpe sin causarle herida. Despues se manifiesta el dolor quemante, con un grado de violencia relativo á las partes interesadas y al estado moral del enfermo; algunas veces es completamente nulo, sobre todo cuando un proyectil de grueso calibre se lleva por ejemplo una pierna, en cuyo caso cae el herido, creyendo al pronto que ha pisado en algun hoyo. Esta insensibilidad se estiende mas ó menos, pudiendo lle-

(1) Acabo de leer en un periódico que ha perecido un niño de hemorragia á consecuencia de una perdigonada que recibió en el muslo.

gar á ser general, aunque sea esto mas raro de lo que se cree, con ó sin temblores, con convulsiones ó sin ellas. En todos los casos se manifiesta descolorida la piel, y aun suele advertirse en ella un tinte amarillento. La contusion se manifiesta con todos sus grados, pudiendo permanecer sana la piel en tanto que los tejidos subyacentes se encuentran deshechos. En general es considerable la hinchazon, y hay dos especies de ella: ó es pastosa, indolente, fria, y poco rubicunda, ó renitente y con sensacion de tirantez. Tambien puede no haber sufrido aumento el volúmen de la parte, y aun hay casos en que se diria que los tejidos se han adelgazado. Procede la hinchazon primera de la estancacion de los líquidos, determinada por la especie de parálisis de los tejidos afectados. La segunda es activa, y efecto del desenvolvimiento de los tejidos á consecuencia de una fuerte irritacion que atrae mayor cantidad de sangre al paso que dificulta su regreso. Por fin el último estado se debe á una desorganizacion completa, habiendo dejado de existir la inervacion y la circulacion, y siendo indispensable que mueran y se eliminen los tejidos adelgazados de este modo.

Teoría sobre los fenómenos de las heridas de armas de fuego. Semejantes fenómenos han parecido muy estraños, y han preocupado singularmente á los primeros que los observaron, no habiendo absurdo á que no recurriesen para esplicarlos. Segun ellos, era debido el color negro de la herida á una quemadura ó á un veneno, al cual atribuian tambien los fenómenos nerviosos que acabo de indicar. Los grandes estragos sin lesion de la piel, eran producidos por una masa de aire que el proyectil arrastraba, cuyo aire podia tambien asfixiar á los soldados cuando pasaba junto á su boca; finalmente, se han atribuido asimismo estos sorprendentes efectos á la electricidad. Pero lo que mas aumentaba la sorpresa de los antiguos cirujanos, era el caprichoso trayecto que suelen seguir las balas.

No me detendré mucho á refutar estas esplicaciones que ya no tienen el menor crédito. Sabido es que el color negro de la herida se debe á la mortificacion de los tejidos cuya trituracion ha sido grandísima, como que los proyectiles los penetran separándolos y magullándolos al mismo tiempo, mientras que los otros cuerpos los rasgan, los cortan ó separan sin magullarlos. Los trastornos de la inervacion, la insensibilidad, etc., se esplican muy naturalmente por el sacudimiento local ó general que ha sufrido el sistema nervioso, por la conmocion que ocasiona un choque tan violento. Los grandes destrozos de los

tejidos sin herida en la piel, no solo son efecto de los proyectiles lanzados por las armas de fuego, sino que tambien los ocasionan otros cuerpos contundentes, siendo esta una razon mas para tratar en un mismo artículo de todas las heridas por aplastamiento. Ademas, puede una bala llevarse la nariz, la oreja ó la charretera de un militar, sin causar ningun otro destrozo, aunque ciertamente no era posible que el proyectil pasase mas cerca de la cabeza y del hombro. En cuanto á la electricidad adquirida por la bala en virtud de su rozamiento con las paredes del cañon, puede contestarse que los metales no se electrizan por la frotacion. Para esplicar mejor este efecto de las balas y los rodeos que toman, es necesario tener presente que dichos cuerpos tienen dos movimientos, uno de progresion y otro de rotacion, siendo sobre todo evidente este último al concluir su curso, que es cuando las balas de cañon ruedan por el suelo. Los soldados bisoños, dice Dupuytren, quieren detenerlas con las manos ó los pies, en cuyo caso rebotan las balas sobre sus miembros y ocasionan graves estragos que la integridad de la piel no permite sospechar. Las balas frias, ó sea aquellas cuyo movimiento ha perdido gran parte de su violencia por la resistencia que hallan al atravesar nuestros tejidos, son las que se desvian con mayor facilidad. Sobre la mesa de billar, es la bola tanto mas sensible á las desigualdades del tapete cuanto mas adelantado se halla su curso y mas ha disminuido su movimiento de progresion. Igualmente debe notarse bien que las armas no siempre se cargan con método; así es que cuando el proyectil, en vez de recibir su principal impulso en la direccion del diámetro paralelo al eje del cañon, le recibe al contrario mas ó menos oblicuamente, tendrá mucha tendencia á desviarse. Muy bien saben los jugadores de billar que segun se hiere á la bola en el centro ó en otro cualquier punto, produce muy diferentes efectos. Ademas, el proyectil no siempre hiere á nuestros tejidos perpendicularmente, halla algunos que presentan densidad y elasticidad diversas, y ademas camina por planos inclinados que necesariamente le apartan del trayecto rectilíneo.

Despues de esto, ¿deberá admirarnos que una bala hiera al individuo en el lado derecho del hueso hioides, dé vuelta al cuello y vaya á salir por el lado izquierdo rodeándole á manera de collar; ó que otra entre por la estremidad anterior de una costilla y salga por la parte que corresponde á su estremidad vertebral? En tal caso se cree que ha seguido la cuerda del arco huesoso atravesando uno de los pulmones, pero no es así; lo que ha

hecho es correr sobre el arco mismo, sin penetrar en el pecho.

Estas desviaciones pudieran llamarse primitivas; pero ademas hay otras consecutivas, que deben conocerse por la luz que dan para buscar los cuerpos estraños. Son debidas estas últimas á las contracciones musculares que se verifican despues de la herida, á los cambios de posicion del individuo, ó bien se hallan determinadas por la supuracion, que ha desprendido la bala del sitio en que estaba retenida por la presion de los tejidos. Mas bien pudiera llamarse este fenómeno un cambio de lugar que una desviacion (1).

Diferencias de las heridas de armas de fuego segun el proyectil. He comenzado esponiendo los caractéres generales de las heridas causadas por armas de fuego; mas como sus diferencias son sumamente numerosas, examinaré las principales, segun la especie de proyectiles que las causen, como por ejemplo, los perdigones, las balas de fusil ó de cañon, etc. A estos proyectiles daré el nombre de directos, reservando el de indirectos para los pedazos que saltan ó se desprenden de los cuerpos con que aquellos chocan, como las astillas de madera arrancadas de la arboladura ó puente de una embarcacion, las piedras que una bala de cañon hace saltar de una muralla, etc. Por lo comun esta última clase contunde y dislacera, al paso que la otra aplasta ó magulla en realidad. Los cascos de granada y de bomba constituyen una clase de proyectiles intermedia de las que acabo de establecer, cuyos efectos participan de los pertenecientes á una y á otra.

1.º *Perdigones.* Aunque pertenecen á la primera clase solo causan heridas poco graves que apenas supuran, y hasta ha lle-

(1) Siguen los proyectiles direcciones tan variadas y caprichosas que no se acierta á encontrar su esplicacion. Muchas veces ha visto Lisfranc penetrar las balas por la parte inferior del muslo, y, pasado algun tiempo, manifestarse en su parte superior. Percy refiere un caso en que la bala penetró por una sien, rodeó el coronal, y salió por el lado opuesto; Lautey habla de un sugeto á quien entró la bala por un lado del vientre y salió por el opuesto sin penetrar en el peritoneo; Dubois estrajo una bala que habiendo penetrado detrás de un grande trocanter se manifestó bajo la piel de la cadera del otro lado, y por este estilo pudieran citarse hechos infinitos. Tambien yo he visto algun hecho notable de este género; si bien ninguno me llamó tanto la atencion como el de un soldado á quien penetró la bala por el hipocondrio izquierdo y le salió cerca de la ingle derecha sin manifestarse síntoma que indicase haber sido interesado el peritoneo ni víscera alguna abdominal. (*N. del Traductor*).

gado á sostenerse, no sin razon en verdad, que algunas veces se reunen inmediatamente. Pero para producir efectos tan leves es necesario que los perdigones se diseminen sobre una estensa superficie y que se halle á cierta distancia el individuo que los recibe. Un tiro de perdigones á boca de jarro ocasiona una herida mas grave que la bala, de lo cual he citado antes un ejemplo; así es que esta última puede atravesar un pulmon sin producir una herida mortal, mientras que una masa de perdigones, que constituye una especie de bala, desgarra el órgano y ocasiona con prontitud la muerte. Algunas veces, en lugar de mostacilla, suele cargarse el arma con fragmentos irregulares de plomo que producen graves heridas. Los malhechores encuentran proyectiles en todas partes, y yo he visto una herida mortal del intestino producida por unas cabezas de clavos mezcladas con perdigones. Tales cuerpos estraños producen demasiada irritacion para permanecer mucho tiempo en nuestros tejidos, al paso que la mostacilla suele conservarse en ellos impunemente (1).

2.º *Balas de fusil ó escopeta.* Producen los siguientes efectos: 1.º una contusion sin lesion de la piel, bien sea por causa de su direccion oblícua bien porque conserven poca fuerza. En los duelos bien dirigidos, cargan actualmente los padrinos muy poco las pistolas, y se disparan á la distancia de veinticinco pasos; por cuyo medio se consigue la doble ventaja de apuntar bien y de producir únicamente simples contusiones que solo atraviesan los vestidos. Yo he visto el efecto de una de estas balas, la cual despues de atravesar el frac y el chaleco mordió la camisa y ocasionó tan solo, en la piel que cubre al esternon, una contusion parecida á la mancha oscura que deja un pequeño fragmento de potasa despues de fundirse sobre la piel. Pero no siempre se carga el arma con intenciones tan conciliadoras, y entonces puede la bala producir:

2.º Una herida contusa cuya forma varía segun que el proyectil ha chocado oblícua ó perpendicularmente. En el primer caso es la herida de figura oval; la línea que ha seguido la bala y la superficie cutánea forman un ángulo obtuso por un lado, y agudo por el otro; en la parte de la circunferencia de la herida que

(1) Sufren los perdigones desviaciones análogas á las de las balas. Con facilidad se enquistan en nuestros tejidos, pudiendo permanecer en ellos hasta el fin de la vida; rara vez determinan en tal caso accidentes que revelen su existencia, y en ocasiones recorren largos trayectos sin que se advierta novedad alguna. *(N. del Traductor.)*

corresponde á este último, se observa una escara cortada en bisel á espensas de la cara esterna de la piel, y el punto opuesto de la circunferencia, que corresponde al ángulo obtuso, no presenta escara alguna, habiéndose formado el bisel á espensas de la cara interna del tegumento. En el segundo caso, es decir cuando la bala hiere perpendicularmente, labra un conducto y va á colocarse entre las carnes ó las atraviesa del todo. Por consiguiente habrá una sola ó dos aberturas, y en este último caso presentarán ambas un aspecto distinto cuando se las examina poco tiempo despues del golpe. La abertura de entrada, mas pequeña, mas regular y mas contusa, presentará sus bordes dirigidos hácia adentro; al paso que la de salida, mas ancha, mas irregular y dislacerada, tendrá los bordes dirigidos afuera; todo lo cual se esplica por la diferencia relativa de la fuerza del proyectil y de la resistencia de los tejidos. El doctor Arnal ha hecho algunos esperimentos muy interesantes que confirman lo que acabo de manifestar. Disparando sobre chapas ó planchas se advirtió que la abertura de entrada era regularmente redonda y del diámetro de la bala, mientras que la de salida era mayor, desigual y con hastillas ó fragmentos por detrás. Cuando disparaba Arnal sobre muchas láminas colocadas unas tras de otras, se advertia que el agujero iba en aumento segun se examinaban las láminas mas distantes de la anterior. Son estos esperimentos unos argumentos muy sólidos contra los que pretenden que la abertura de entrada es mas pequeña porque hallándose en el punto en que la contusion es mayor, se hinchan mas las partes y reducen la abertura. Pero he visto por otro lado algunos agujeros producidos por las balas, que Ribail formaba en los cadáveres, y era muchas veces difícil distinguir la abertura de entrada de la de salida; aunque es necesario advertir que en estos esperimentos se disparaba desde muy cerca. Hé aquí los resultados que ha obtenido Gerdy de la observacion clínica y de los esperimentos hechos en animales vivos y en el cadáver: las mas veces es mayor la abertura de entrada que la de salida, pero otras son iguales ambas aberturas; de modo que no se distinguirian, como acabo de decir, si de antemano no se supiese la direccion del tiro. Disparando oblícuamente sobre una superficie plana, obtuvo Gerdy en el cadáver una abertura de entrada oval. Si se heria perpendicularmente la cara anterior del muslo, estando doblada la pierna, se determinaban unas aberturas redondas, que se hacian transversalmente ovales por la estension de este último miembro y sobre todo por la flexion del muslo sobre la pelvis. Resulta pues que la forma y estension de

las aberturas producidas por las balas, pueden depender de muchas circunstancias relativas al tiro, del estado de las partes cuando son heridas y de la posicion que toman despues de haberlas atravesado el proyectil.

Al entrar lleva la bala toda su fuerza de impulsion, encuentra un punto de apoyo en los tejidos subcutáneos y debe obrar aplastándolos; pero á medida que camina por nuestros tejidos, disminuye el movimiento de impulsion, subsistiendo el de rotacion, en cuyo caso la bala separa y dislacera los tejidos; y cuando llega debajo de la piel, que es el último obstáculo que se le opone, la arrastra por delante y la divide en muchos colgajos. Abre la bala un camino que se ensancha á medida que llega al punto donde termina. Si se detiene en los tejidos, ofrece la herida que forma alguna analogía con la producida por un instrumento punzante, con la única diferencia de ser mas ancha en el fondo que en la entrada, lo cual es debido tambien á los movimientos de rotacion que hace la bala al detener su curso.

La circunstancia de haber una sola abertura, indica que el proyectil ha quedado dentro de las carnes, así como las dos aberturas autorizan á presumir que la herida no contiene ningun cuerpo estraño. Sin embargo, suele suceder lo contrario en algunos casos escepcionales: puede una bala por ejemplo, arrastrar por delante, sin perforarla, una porcion de camisa ó una parte de los vestidos, y salir con el tejido que la envuelve; en cuyo caso no se encuentra la bala en la herida aun cuando la abertura es única. Tambien acontece que la arrojan fuera las contracciones musculares y los cambios de posicion, cuando no está situada profundamente, ni es sinuoso el trayecto que ha recorrido (1). Cuando el tiro contiene dos balas entran ambas, pero acaso sale una de ellas; ó bien si la bala se parte en dos pedazos al chocar contra la cresta del hueso, como por ejemplo el borde anterior de la tibia, puede salir uno solo quedando el otro en las carnes. Así en

(1) Lisfranc cita algunos casos en que la bala llevó por delante los vestidos y penetró en las carnes formando una especie de dedo de guante: entre ellos figura el de un militar cuyo botin llevó por delante la bala; el de otro soldado á quien estrajo Dupuytren una bala que entró en el vientre arrastrando la camisa; y finalmente, otro observado por el mismo Lisfranc, en el cual fueron inútiles sus esfuerzos para estraer el proyectil, porque habiendo interesado éste el tejido de la camisa, cayó por último al abdomen y produjo una peritonitis á cuya consecuencia falleció el herido. (*N. del Traductor.*)

uno como en otro caso, tendrá dos aberturas la herida y sin embargo contendrá un solo cuerpo estraño.

Pero no se crea que únicamente complican á una herida causada por armas de fuego las balas que permanecen en las carnes; tambien la complican los pedazos del vestido que el proyectil arranca y lleva por delante, cuando no le siguen en todo su curso y quedan en los tejidos. Los pedazos de boton, de sellos de reloj y las monedas, son tambien otros tantos cuerpos estraños á los cuales deberán añadirse los procedentes del organismo, como las esquirlas de los huesos y otros tejidos mortificados. De manera que, en rigor, una herida de arma de fuego, ocasionada por un proyectil algo voluminoso y á cierta distancia, se halla siempre complicada con cuerpos estraños, considerando á las escaras como tales.

Las balas efectúan una especie de amputacion, cuando llevan gran celeridad y pegan en partes de un diámetro inferior al suyo, como un dedo, la punta de la nariz, el lóbulo de la oreja, etc.; cuyas heridas curan generalmente con facilidad.

Producen pues las balas contusiones, heridas contusas muy variadas y verdaderas amputaciones.

3.º *Balas de cañon.* Las contusiones que determinan son las que ya hemos dado á conocer, y se verifican cuando el proyectil viene frio y obra oblícuamente tanto por su peso como por el escaso movimiento que conserva. Si entonces da contra un miembro, pueden quedar magullados y como molidos todos los tejidos que le componen, permaneciendo sin embargo íntegra la piel: en los primeros momentos, hay tal renitencia de los tejidos que es difícil reconocer los trastornos ocasionados. Dice Delpech haber visto en compañía de M. Ribes, durante el sitio de Rosas (Cataluña), un herido con una pierna rota por una bala de cañon, en el cual se dudó hasta despues de la muerte que existiese la mas pequeña fractura.

La estrangulacion de la parte suele ser terrible á consecuencia de estas enormes contusiones; por cuyo motivo hay necesidad de apresurarse á tomar una determinacion. Mucho mayor es la sorpresa del cirujano cuando recae en el pecho ó el abdómen una contusion de esta naturaleza; porque entonces solamente la autopsia puede darle una idea exacta de la estension de los destrozos producidos, destrozos que por desgracia puede prometerse descubrir en el cadáver. Con la completa integridad de la piel coinciden enormes rasgaduras del hígado y de los intestinos, ó tal contusion de los pulmones que se imposibilite la cir-

culacion por ellos del aire y de la sangre. Puede una bala de cañon obrar sobre el pecho de tal manera que rompa su esqueleto, en cuyo caso se advierte, al palpar las paredes, que no ofrecen resistencia alguna y ceden como las del abdómen en su estado de relajacion. Los que tanto han exagerado la inocuidad de las heridas subcutáneas, debieran haber tenido presentes estos terribles destrozos sin solucion de continuidad de la piel. Las heridas contusas que determinan las balas de cañon no son tan variadas como las que producen las de fusil. Son grandes, muy contusas y las mas veces con pérdida de sustancia. Porciones grandes de carne, miembros enteros, y á veces mas de uno de estos, pueden ser al mismo tiempo arrancados del cuerpo. Estos proyectiles hacen con mas frecuencia que los anteriores las amputaciones de las partes. Si la estrangulacion es menos frecuente á consecuencia de tales heridas, son en cambio mas comunes la conmocion y sus consecuencias, cuya circunstancia debe tenerse muy presente para el pronóstico. Despues de la eliminacion de la escara, son estas grandes heridas muy sensibles á todos los modificadores principalmente al frio, lo cual es una causa de tétano. Obran algunas veces las balas de cañon desgarrando y contundiendo las partes, y como fácilmente se comprende rara vez se encuentran las heridas que producen complicadas con su presencia, si bien esto es mas fácil que acontezca respecto á las de mosquete, pues que acredita la observacion haber permanecido mucho tiempo en las partes vivas los proyectiles de esta arma. Pero deben aceptarse con mucha reserva los hechos análogos que se refieren á las verdaderas balas de cañon. Sin embargo, en el *Tratado de las heridas por armas de guerra* de Dupuytren se dice que una bala de nueve libras se ocultó completamente en el muslo de un soldado, sin que el cirujano que hizo la cura advirtiese la presencia de este proyectil en el espesor del miembro !

Los cascos de granada y de bomba rasgan, contunden y hacen heridas muy irregulares, siendo causa sus desigualdades de que tarden poco en perder su estremada celeridad y por este hecho vayan seguidos de menos conmocion. Muchas veces quedan estos proyectiles en la herida y la complican. Uno que ocasionaria grandes estragos es la bala enramada ó encadenada que se lanza para romper la arboladura de las embarcaciones, y está formado por dos medias balas de cañon unidas á cierta distancia por un espigon ó cadena de hierro. (1)

(1) Véase la obra de Hipp-Larrey, cuyo título es *Histoire chirurgicale du siége de la citadelle d' Anvers.*

Proyectiles indirectos. Tales son las piedras, las astillas de madera, etc.; que producen generalmente heridas con grandes dislaceraciones. Estos proyectiles se implantan muy á menudo en las carnes cuando son poco voluminosos, y ocasionan dolores muy vivos. Los cuerpos estraños que complican á las heridas causadas por los proyectiles lanzados por las bocas de fuego, son principalmente los fragmentos de los huesos; porque es muy raro que dejen de determinar fracturas. Siempre hay en ellas escaras y porciones de tejidos demasiado magullados para que las esquirlas puedan continuar viviendo.

Voy á examinar lo que acontece á consecuencia de una herida de arma de fuego que ha sido abandonada á sí misma.

Síntomas, curso y terminacion de las heridas de armas de fuego en general. Dejo dicho que los perdigones diseminados magullan poco las partes, que ocasionan poca inflamacion (puede suceder que no produzcan ninguna), y que acababan por permanecer inocentemente en los tejidos. La contusion sin fractura, determinada por una bala, sigue el curso indicado en el artículo CONTUSION; pero cuando la hay ofrecen mucha analogía los fenómenos consecutivos con los que produce la bala fria de cañon, de los cuales nos ocuparemos luego.

Al penetrar la bala en nuestros tejidos ocasiona una herida que presenta en su entrada todos los grados de la contusion, formando otros tantos círculos que van siendo mas grandes segun se les examina desde el centro á la circunferencia. La contusion disminuye á medida que los círculos se ensanchan. El mas pequeño, cuyo diámetro es poco mas ó menos el de la bala, presenta una completa mortificacion; el segundo círculo está compuesto por tejidos cuya probabilidad de conservar la vida es dudosa, como que depende del estado de la inflamacion que va á manifestarse y de la mezcla de la sangre estravasada; despues siguen las demas capas que, habiendo sido rechazadas con fuerza, se encuentran bastante irritadas para ser asiento de una viva inflamacion, y por último llegan el simple rozamiento y la difusion sanguínea que se estiende á mayor ó menor distancia. En la tercera zona es donde se verifica el primer movimiento de reaccion, porque en ella se encuentran los tejidos vivamente irritados y gozan de todas sus propiedades vitales: estos tejidos se hinchan, supuran, y si la inflamacion no traspasa los límites convenientes, todavía podrá conservarse la segunda zona y verificarse tan solo la eliminacion de la escara, cayendo á pedazos que se confunden con el pus y son arrojados al esterior. Pero las

aponeurosis que impiden la dilatacion inflamatoria, la division de partes demasiado sensibles, y una mala disposicion del sugeo pueden ser causa de que la mortificacion se estienda á mucha distancia; en cuyo caso deberá ser considerable la reaccion general, resultando de aquí graves accidentes. Cuando la conmocion ha entorpecido la accion de los tejidos, y aun me atreveré á decir de los líquidos, se verifica lentamente la reaccion ó no se verifica de ninguna manera. La supuracion sobreviene entonces, pero no es producida por una inflamacion limitada; la linfa plástica no se deposita en las inmediaciones, únicamente mana pus de las superficies pálidas de la parte herida, y reabsorbiéndose este, resultan tambien accidentes casi siempre mortales.

Pero no siempre son estos fenómenos tan complexos: ocasiones hay en que apenas se advierte una ligera hinchazon que cierra la herida, reduciéndose todo á la formacion de un poco de pus. Se ha dicho que algunas balas han atravesado nuestros tejidos sin que despues se observe la presencia de cierta cantidad de pus, y algunos hechos citados por Larrey y Sanson parecen venir en apoyo de esta opinion que pertenece á J. Hunter. Cree este cirujano que cuando la bala ha perdido mucha parte de su movimiento penetra en los tejidos sin contundirlos mucho, y que no es imposible entonces su reunion sin que preceda supuracion alguna. Se observa, en apoyo de este parecer, que la supuracion es mas abundante al final del trayecto recorrido por la bala, y que la abertura de salida es la que primero se cierra. Dícese tambien haber visto algunas veces en este punto efectuarse la reunion sin que preceda supuracion alguna, mientras que la abertura de entrada suministró cierta cantidad de pus.

Lo mismo que los perdigones suelen permanecer las balas por mucho tiempo en nuestros tejidos. En el punto donde se detienen no es la contusion estraordinaria, existiendo solo en el grado conveniente para determinar la formacion de un quiste que sirve de cubierta al proyectil; pero despues se traslada la bala á otros puntos, porque los tejidos que han sufrido su presencia durante cierto tiempo llega un dia en que se hacen mas sensibles é irritables, se inflaman y se verifica una ulceracion en uno de los puntos del quiste, por donde penetra la bala empujada por la inflamacion del punto opuesto; luego se abre otra ulceracion mas allá de la primera, que se cierra en seguida empujando siempre á la bala, la cual va de este modo caminando hácia afuera, hasta que por último sufre la piel la pérdida de sustancia necesaria para completar la eliminacion del proyectil. Un procedimiento análogo sigue la naturaleza

para eliminar todos los cuerpos estraños. Sin embargo, no siempre acontece todo de esta manera tan satisfactoria; porque sucede, si bien rara vez en verdad, que al cambiar de sitio las balas ocasionan accidentes mortales, habiéndose visto algunas que despues de haber permanecido mucho tiempo en el cerebro sin alterar sus funciones han ocasionado la muerte al cambiar de sitio (1).

Fenómenos análogos á los que se observan despues de las heridas ocasionadas por las balas de fusil, siguen tambien á las lesiones producidas por las de cañon; pero en este caso todo llega al máximum de intensidad. Entonces no hay que esperar esa inflamacion benigna y limitada que ni aun llega en ocasiones al grado de supuracion. Tejidos de distinta naturaleza han sido magullados profundamente, casi siempre resultan rotos los huesos, pedazos de carne han sido arrancados, y otros cuelgan tan solo de algunas fibras. ¡Cuántas causas de irritacion! Cada parte mortificada se convierte en un estímulo que suscita su reaccion local. El organismo entero debe hallarse conmovido, y si la reaccion que resulta no guarda relacion con la que se verifica parcialmente en el punto afectado, entonces amenazan al enfermo los mas graves peligros. Si hay motivos para temer un esceso de fuerzas

(1) Infinitos ejemplos pudieran citarse de balas que han permanecido años, y aun el resto de la vida, en los tejidos, sin que signo alguno revelase á veces su existencia; así es que Lisfranc dice haberlas encontrado en los cadáveres al ejecutar en ellos operaciones. Hasta en los órganos mas importantes ó en sus inmediaciones suelen existir largo tiempo los proyectiles y otros cuerpos estraños, sin ocasionar trastornos de consideracion. Morand y Larrey han visto permanecer algunas balas muchas veces dentro del cráneo, entre éste y la duramadre; Zedieg dice que una bala permaneció diez y ocho meses en el coronal, por encima de la órbita, aunque por último produjo una apoplejía; Majault curó á un sugeto que hacia cuatro meses tenia una bala en el encéfalo; Broussais ha enseñado una bala que permaneció en el pulmon quince ó veinte años, sin que se sospechase su existencia, y Cayol habla de otro caso análogo; Thomassin, halló una bala que hacia tres meses habia penetrado en el pecho de un sugeto que sucumbió de otra herida; Piorry y Lisfranc han asistido á un herido, que todavia vive, aunque en concepto de estos distinguidos prácticos tiene una bala dentro del pecho; finalmente, el mismo Lisfranc dice haber asistido juntamente con Récamier, á una mujer célebre, en la que se perdió una bala de pistola en el espesor de las paredes del pecho, sin que hasta el dia se sepa su paradero, lo que no impide á esta señora gozar de escelente salud. (*N. del Traductor.*)

en el momento en que la inflamacion aparece, tambien debe temerse que estas fuerzas se aniquilen cuando la supuracion se establezca, porque deberá ser abundante. No siempre puede el pus tener salida en el momento de su formacion; porque, como la herida es anfractuosa, se formarán focos purulentos en parajes escondidos, y sino se destruyen será muy fácil la reabsorcion ó sostendrán un esceso de inflamacion que contribuya á estenuar mas al paciente. Sin embargo no siempre se presenta esta última circunstancia; porque algunas veces se regulariza la herida y sigue el curso de las que supuran.

He advertido ya que las heridas causadas por los proyectiles van acompañadas de conmocion. Lo que viene dicho acerca del sacudimiento de los tejidos y de su adormecimiento despues de la accion de la bala, es con mas motivo aplicable al caso que nos ocupa. ¡Cuántos accidentes no pueden sobrevenir si la reaccion deja de efectuarse, aun en aquellas partes que no han sido directamente contundidas! La mayor parte del miembro herido es asiento de una hinchazon pastosa, sin calor, privada de sensibilidad; y cuando por fin llega la inflamacion á declararse, va seguida siempre de una supuracion difusa, de manera que por muy prevenido que esté el cirujano á verla progresar, nunca deja de causarle sorpresa la estension que por fin llega á comprender. Lo digo anticipadamente; esta circunstancia debe tenerse muy en consideracion cuando llegue el caso de resolver acerca de la amputacion del miembro.

Principalmente cuando la reaccion se verifica tan mal, son temibles esas hemorragias consecutivas que ofrecen tanto peligro. Las artérias, obliteradas provisionalmente por las túnicas mortificadas, lo son despues de un modo definitivo por la inflamacion adhesiva; pero si esta especie de inflamacion no se manifiesta; si la sangre ó el coágulo no se organiza, cae la escara, quedan abiertos los vasos y sale la sangre, constituyendo esta hemorragia una nueva causa de estenuacion que, agregada á la supuracion abundante, aumenta mucho la gravedad del pronóstico. ¿Cómo pudiera esperarse la salvacion de un enfermo que se dejase abandonado con un miembro deshecho, cuya piel representa un saco que estuviese lleno de carne picada? Todas las partes, inclusa la piel misma, se convertirian en putrílago; y en caso de resistir el enfermo, como por milagro, á los accidentes primitivos, es dudoso que pudiese soportar las pérdidas consiguientes á una supuracion larga y copiosa.

Diagnóstico de las heridas de armas de fuego. El diagnóstico

de las grandes contusiones ocasionadas por las balas de cañon suele ofrecer alguna dificultad, habiéndose visto muchas veces sobrevenir la muerte antes de sospecharse la gravedad de la lesion. La integridad de la piel y en algunos casos la estraordinaria resistencia de esta membrana, impiden descubrir el estado de las partes subyacentes y dan motivo á los errores de que me ocupo; pero si el herido se queja de un dolor sordo, aunque persistente, en una region del cuerpo por lo comun estensa; si es acometido de temblor, de palidez y de desaliento, y si persiste la turbacion general, hay motivos para sospechar una alteracion profunda y grave, aun cuando ningun síntoma evidente de una lesion local justifique por completo los temores del cirujano.

Para completar el diagnóstico seria preciso saber cuál es la estension de la herida, cuál su direccion, cuáles los órganos interesados y en qué grado, si hay cuerpos estraños, el punto que estos ocupan, etc.; pero todo esto es muchas veces difícil y en ocasiones imposible de determinar. La importancia que en otros tiempos se daba al diagnóstico exacto del trayecto seguido por la bala, conducia á introducir en la herida, sin consideracion y repetidas veces, los dedos ó las sondas metálicas. Pero esta práctica fué con mucha razon condenada por Ravaton y por de La Motte, y es preciso abstenerse de ella á menos que se sospeche con algun fundamento la existencia de un cuerpo estraño.

Pronóstico de las heridas por armas de fuego. Lo que he dicho ya respecto á las diferencias de estas heridas, al proyectil que las produce, y la consideracion de las partes interesadas y de la profundidad á que este penetra, establecen diferencias de gravedad. De una manera absoluta puede decirse que toda herida por arma de fuego es grave; pero las que ofrecen mayor gravedad son las que penetran en las grandes cavidades y en las articulaciones; pudiendo agregarse á ellas la lesion de los huesos, aun en su diáfisis, porque casi siempre exige la amputacion.

De estas consideraciones, que hubiera podido ampliar mucho mas, resaltan algunos datos prácticos que aprovecharemos en seguida.

Tratamiento de las heridas por armas de fuego en general. Ideas tan falsas como las de los antiguos respecto á la naturaleza de las heridas de armas de fuego, por necesidad habian de conducirles á consecuencias prácticas absurdas y peligrosas. Siendo entonces el envenenamiento de las heridas la idea etiológica dominante, debia tambien presentárseles la cauterizacion como la principal entre todas las indicaciones. Pareo fué quien cambió

principalmente un tratamiento que se ha considerado como bárbaro. Pero llegó por casualidad á otra terapéutica distinta de la que entonces estaba en uso, al paso que Bartholomeus Maggius, en su *Tratado de las heridas de armas de fuego* publicado en 1552, estableció perfectamente, valiéndose del raciocinio y de la esperiencia, la falsedad de la doctrina del envenenamiento ocasionado por los proyectiles que lanza la pólvora. Un exámen todavía mas exacto de los caractéres de estas heridas las ha conducido á la categoría de las heridas contusas; sin otra diferencia que presentarse las mas veces en un grado estremo la contusion y poderse considerar casi siempre como complicadas. De aquí resulta la mayor gravedad en su pronóstico y la necesidad de una terapéutica menos sencilla.

Cuando el proyectil ha producido tan solo una contusion ordinaria, nada hay que añadir al tratamiento de ella; pero al contrario cuando existe una trituracion que solo deja intacta la piel: si es una cavidad la que ha sufrido este daño, no puede recurrirse á terapéutica alguna por ser el caso esencialmente mortal, y si fuese un miembro, la amputacion es urgente como manifestaré despues.

Pero las heridas por armas de fuego mas comunes, presentan otras indicaciones: la principal de ellas consiste en dar á estas heridas, tan contusas y desiguales, las condiciones de una herida simple; por lo que tambien se presenta aquí la necesidad de amputar con regularidad el muñon informe que deja la bala de cañon al llevarse un miembro, ó bien de recortar una parte de los colgajos que mas temprano ó mas tarde han de gangrenarse, é intentar la reunion en lo posible. Baudens ha insistido principalmente en esta práctica, cuyos resultados han sido felices en sus manos. Todos los esfuerzos del práctico deben dirigirse á disminuir la estension de la superficie traumática.

Aquí tiene lugar el desbridamiento; pero es necesario saber si conviene emplearle de un modo general, ó si únicamente deberá recurrirse á él en ciertos casos. Dos cirujanos de primer órden Jhon Bell y J. Hunter llevan en esta cuestion opiniones opuestas, declarándose el primero partidario casi esclusivo de este medio, al paso que su célebre compatriota parece desecharle en casi todos los casos. Los que adoptan la doctrina de Jhon Bell, atribuyen al desbridamiento las siguientes ventajas: 1.º mayor facilidad para la estraccion de cuerpos estraños; 2.º salida mas fácil de los flúidos estravasados, por obrar el desbridamiento como una sangría local; 3.º transformacion de una herida tubular, como lo es la de

una bala en una herida abierta y angulosa; 4.º division de los planos fibrosos, y por lo tanto mayor libertad para el desenvolvimiento de los tejidos inflamados. J. Hunter opone á lo dicho: 1.º la exasperacion de la inflamacion por la herida del desbridamiento; 2.º la curacion mas rápida de las heridas que no han sido desbridadas; 3.º la facilidad con que vuelven á cerrarse las incisiones; 4.º su inutilidad para la salida de las escaras, porque, cuando la supuracion se ha formado, es ya la herida bastante ancha; 5.º falta probar que una nueva herida destruya la tension ocasionada por la primera. Segun J. Hunter esto repugna al sentido comun. Por lo que toca á los cuerpos estraños, sobre todo á las balas, es dicho autor partidario de que se abandone su estraccion á la naturaleza, dándola menos importancia que los demas cirujanos y confiando mucho en los recursos del organismo. Los ingleses parecieron ceder mas bien al influjo de la doctrina de J. Hunter que al de la de Jhon Bell quien, digámoslo de paso, declara á su compañero incompetente en la cuestion de que se trata. No es esta la única injusticia que J. Bell se permitió respecto á J. Hunter.

Mas bien la esperiencia que la teoría nos permitirá decidir si el desbridamiento debe emplearse como medio preventivo ó únicamente como operacion destinada á remediar la estrangulacion cuando existe. Hé aquí el modo cómo debiera fijarse la cuestion: ¿Es necesario desbridar solo por el hecho de haber una bala atravesado un miembro, ó deberá esperarse á que el desbridamiento esté indicado por la escesiva tension de los tejidos ó por la necesidad de dar paso á ciertos cuerpos estraños cuya salida seria muy dificil? Preciso es transformar esta cuestion en una de oportunidad, pues que, en ciertos casos, no es preciso siquiera presentar la necesidad, puesto que se halla resuelto. Un accidente tan grave como lo es una inflamacion con estrangulacion de las partes, ha debido conducir á los prácticos á buscar los medios de precaverle: por eso cuando recae la herida en una parte cuyas condiciones anatómicas son favorables á la estrangulacion, es costumbre apresurarse á desbridarla. Aunque no participo de todas las prevenciones de J. Hunter contra el desbridamiento, adoptaria con gusto la opinion de los cirujanos que tan solo creen oportuno desbridar cuando alguna indicacion lo exige, cualquiera que sea la estructura de la parte herida. Cuando yo estaba encargado interinamente de la asistencia quirúrgica del hospital de S. Luis, entró en él un mecánico que recibió una herida al tratar de probar una

escopeta de baston : tenia la mano derecha aplicada á la boca del arma, cuando un operario aflojó el seguro, resultando atravesada la mano por la bala, que fracturó el cuarto hueso metacarpiano. Despues de haber estraido muchas esquirlas pequeñas, consulté conmigo mismo si deberia practicar el desbridamiento, como parecia indicarlo la estructura de la parte; porque en la mano suelen observarse á menudo inflamaciones acompañadas de estrangulacion. Sin embargo, el temor de aumentar los estragos y de herir alguna parte esencial para los movimientos de una mano que tanto interesaba conservar á aquel desgraciado, y acaso tambien la discordancia de los autores sobre este punto de terapéutica, me decidieron á esperar que se presentase una indicacion precisa, no omitiendo nada entretanto para impedir la estrangulacion. Aquel dia mismo se practicó una copiosa sangría, y se aplicaron despues al dorso de la mano cincuenta sanguijuelas: al siguiente se repitió la aplicacion de otras tantas, y al tercero se reprodujo la evacuacion local, usando en los siguientes los maniluvios, las cataplasmas emolientes y la dieta severa. Tan buen éxito se obtuvo á favor de estos medios, que el herido no perdió movimiento alguno, ni aun del dedo correspondiente al hueso metacarpiano fracturado por el tiro. Despues de los combates de Julio, hice trasladar algunos heridos desde el hospital de sangre de la iglesia de Saint Germain-l'Auxerrois al hospital de S. Cosme, actualmente Clínicas de la Facultad. Uno de ellos tenia atravesada la articulacion de la rodilla por una bala, que habiendo entrado por encima de la rótula salió por debajo del hueco poplíteo. No puede negarse que en este caso se hallaba rodeada la herida de planos fibrosos muy resistentes, y que por lo mismo era temible la estrangulacion. Sin embargo de esto resolví, de acuerdo con Guersant, hijo, no hacer el desbridamiento, temeroso de abrir mas estensamente la articulacion, y atendiendo por otro lado á que la herida del hueco del poplíteo se hallaba demasiado próxima á vasos importantes para aventurar incisiones en aquel punto: sin embargo este enfermo se curó perfectamente. Ocurrió de estraordinario en este caso que no hubo conmocion local ni general, y sin embargo nos aseguró el herido que nunca esperimentó dolor alguno, habiendo por otra parte seguido la herida su curso con una sencillez notable. Nunca he visto que lesion semejante determine tan escasa supuracion, y á no haber puesto tanto cuidado tal vez hubiéramos creido que la herida se reunió imediatamente como las de que hablan Larrey y Sanson.

No pretendo dar á estas dos observaciones mas importancia de la que merecen ; para deducir de ellas una regla práctica seria forzoso reunirlas á una série de hechos análogos. Por lo demas, me hallo persuadido de la utilidad del desbridamiento, aunque creo que no debe recurrirse á él como medio preventivo.

Fuera de esto, sea cual fuere la opinion que se adopte acerca de su oportunidad, casi nunca deberá ser único. ¿Qué libertad se daria á los tejidos si, por ejemplo, se practicase una incision longitudinal en la aponeurosis de la parte esterna del muslo? Por mucha estension que se la diera, únicamente se obraria en la direccion de las principales fibras, faltando al objeto propuesto; porque la tirantez de la aponeurosis cerraria la herida como se cierra un ojal cuando se tira de sus dos estremos: una ó dos incisiones, practicadas en sentido opuesto, darian por el contrario una amplitud considerable. Hé aquí, pues, un caso mas en que debe emplearse el *desbridamiento múltiple* (1).

(1) Lisfranc, tacha de exagerada la opinion de Hunter contra el desbridamiento por suponer que aumenta la flegmasia, y dice ha visto en el ejército muchas heridas, desbridadas unas y sin desbridar otras, que presentaron en igual grado los accidentes inflamatorios, advirtiéndose no obstante con ménos frecuencia en los casos de desbridamiento ; de donde deduce que cuando no hay en los campamentos los medios necesarios para hacer abortar las estrangulaciones inflamatorias debe desbridarse, al paso que se opone á esta operacion cuando el cirujano tiene disponibles los agentes terapéuticos convenientes para conseguir aquel fin, es decir, los necesarios para practicar evacuaciones sanguíneas y observar un régimen dietético adecuado.

Hé aquí por fin cómo se espresa Lisfranc acerca de los casos en que debe practicarse el desbridamiento y la manera de ejecutarle:

«Pero supongamos que una solucion de continuidad, mas ó menos estrecha, penetra en una articulacion ; que no se halla bien situada para la salida de las materias purulentas ; que se detiene el pus ; que persisten y aumentan los accidentes inflamatorios ; que es intensa la fiebre, y que amenaza hacerse muy grave: el enfermo sucumbirá casi siempre, si la medicina operatoria no va en su ayuda. En tales casos abria Larrey estensamente la articulacion ; evacuaba del todo los líquidos, y obtenia brillantes resultados, cuando los fenómenos morbosos locales y generales no eran demasiado graduados.....

»Hay prácticos que, renunciando al desbridamiento antes de manifestarse accidentes inflamatorios, aconsejan recurrir á él cuando los referidos accidentes comienzan á manifestarse; yo creo que si la secrecion purulenta no existe todavía, son preferibles la dieta absoluta y las evacuaciones sanguíneas generales, espoliativas ó derivativas, segun las indica-

Al hablar de la contusion he recomendado mucho las aplicaciones de sanguijuelas; que nunca se harán ni con demasiada presteza, ni demasiado á menudo, si un proyectil grueso ha ofendido una cavidad ó un miembro correspondiente á un sugeto jóven y robusto en quien la reaccion se establece con rapidez. Esta sangría local, hábilmente combinada con las irrigaciones de agua fria, puede estinguir y aun precaver las mas intensas inflamaciones. No se pierda sin embargo de vista la distincion que dejo establecida entre los dos géneros de hinchazon que se manifiestan á consecuencia de las heridas de armas de fuego. No

ciones: he presentado alguna prueba de esto en el hospital de la Piedad; y tambien pudiera ser útil en tal caso el ungüento mercurial segun la fórmula de Serres de Uzés.

»La ligadura de los vasos exige algunas veces que se desbriden las heridas de armas de fuego, y tambien se ha recurrido al desbridamiento cuando la solucion de continuidad es demasiado estrecha para efectuar la estraccion de los cuerpos estraños y de las esquirlas... cuando estas son movibles ó se manifiestan al esterior; porque en caso contrario deben respetarse, evitando una operacion muy dolorosa y á veces acompañada de peligro y teniendo presente que pueden tales fragmentos óseos concurrir á la consolidacion de la fractura.

»Cuando se desbrida para ligar un vaso, debe estenderse hasta él la incision, como hasta el cuerpo estraño ú esquirla que se pretende estraer; pero si solamente se tratase de precaver ó combatir la estrangulacion inflamatoria incipiente, solo se cortan los tejidos fibrosos que la determinan.....

»Se desbrida paralelamente al eje del miembro, huyendo sobre todo de los vasos y nervios de cierto volúmen.

»Cuando lo permite la capacidad del trayecto de la solucion de continuidad, es conducido el bisturí de boton por el dedo índice; pero en caso de ser muy estrecha la herida no puede emplearse mas conductor que la sonda acanalada: en ambos casos debe ser estrecha la hoja del instrumento, y en el último no es necesario que tenga boton. Introducido el bisturí se dividen los tejidos de dentro á fuera.

»Cuando á ello no se oponen órganos importantes, se corta sobre el punto mas declive de la herida, á fin de dar al pus salida mas fácil; pero no olvide el cirujano tener en cuenta la posicion que debe afectar el miembro durante el tiempo que exige la inflamacion: insisto en este precepto, que se olvida con demasiada frecuencia y que no siempre puede seguirse por causa de las disposiciones orgánicas. Tambien es preciso respetar las bridas que se adviertan en la solucion de continuidad; porque muchas veces están formadas por filamentos nerviosos ó por artérias que necesariamente han de favorecer la cicatrizacion: cortándolas se disminuirán los recursos de la naturaleza. Pero si se tratase de lengüetas aponeu-

se olvide que una de ellas es fria, indolente, pasiva, y no reclama por lo tanto estos poderosos sedantes que enervarian todavía mas la accion vital, ya muy debilitada ó suspendida del todo por la conmocion: al contrario, este es el caso en que debe recurrirse á los tópicos estimulantes y calientes, aunque vigilando su accion; porque, apenas se haya manifestado el calor, hay que apresurarse á cambiar de medicacion, recurriendo entonces á los medios decididamente antiflogísticos. Todavía tienen lugar en este caso las sanguijuelas; pero como ha transcurrido ya cierto tiempo desde que se verificó la herida, es preferible, en

róticas que se opongan á la libre salida del pus, es preciso escarificarlas.

»¿Se halla producida la estrangulacion por las aponeurosis? pues en tal caso se practica, ya sea una incision en forma de T, ya una crucial, y algunas veces hasta se la divide en forma de estrella.

»Si existe ya la estrangulacion, es necesario que el bisturí esceda algunas líneas de sus límites. Pero adviértase que solo tratamos ahora de una flegmasia incipiente y no de muy grandes dimensiones; que si se tratase de un infarto inflamatorio considerable; si las evacuaciones sanguíneas y la dieta, empleados como he dicho, y el ungüento mercurial á dósis alta hubiesen sido inútiles, no solamente debiera dilatarse la herida, pero tambien incindir el tejido celular sub-aponeurótico en muchos puntos de la circunferencia del miembro, dando á cada incision la longitud de tres ó cuatro pulgadas, y dejando entre ellas un intervalo de dos ó tres.»

No he querido omitir los preceptos prácticos del cirujano en jefe del hospital de la Piedad, porque me parecen de mucho precio y grande importancia.

En España no se ha abusado nunca del desbridamiento, como en otros paises donde ha sido costumbre, hasta nuestros tiempos, desbridar las heridas hechas por las balas, aun cuando no hubiese estrangulacion, con el solo fin de transformar en heridas incisas las producidas por armas de fuego; antes los cirujanos españoles se han distinguido por la suma sencillez con que han curado este género de heridas. Solamente cuando hay necesidad inprescindible de dilatar una herida para ligar un vaso ó para estraer un cuerpo estraño; cuando lo requiere alguna otra indicacion imprescindible, ó mas adelante para impedir las funestas consecuencias de una estrangulacion en puntos rodeados de aponeurosis inestensibles, aplican los cirujanos españoles el bisturí á las heridas con el objeto de desbridarlas. Y en verdad que no tienen motivos para estar descontentos de los resultados que obtienen en su práctica.

Esta práctica se halla muy conforme á las reglas que Berard y Denonvilliers dan en su *Compendium* respecto al desbridamiento; cuyas reglas son las aconsejadas por la cirugía racional de nuestra época.

(N. del Traductor.)

vez de recurrir á las aplicaciones frias, echar mano, despues de aplicarlas, á las cataplasmas emolientes y á los fomentos de igual naturaleza. Por otra parte, ni aun al principio tolera bien el enfermo el uso de dichas aplicaciones frias, que parecen aumentar los dolores y algunas veces, segun los redactores de las *Lecciones de Dupuytren sobre las heridas de armas de fuego*, producen el enfriamiento general, escalofrios y algunas flegmasías internas; si bien hay pocos hechos auténticos que justifiquen esta última acusacion, que ciertamente seria la mas grave. Véase ademas lo que he dicho en los Prolegómenos respecto á las *irrigaciones*.

No es necesario recomendar á los prácticos de nuestros tiempos que se guarden de emplear en la cura de estas heridas mechas, lechinos, sedal ni ungüento irritante alguno de los que tanto abusaban los antiguos. La cura no debe diferenciarse de la que dejo indicada al tratar de las heridas contusas: únicamente hay necesidad de hacerla con mayor esmero, porque en estos casos hay que evitar principalmente la formacion de senos é infiltraciones de pus (1). Para impedirlo no deberán omitirse las contra-aberturas cuando sean necesarias; aunque la compresion metódica, ejercida sobre aquellos puntos en que es anfractuosa la herida, puede dispensarnos del uso del bisturí. Pero no solo con este objeto debe usarse la compresion; tambien se la deberá hacer concurrir á la resolucion cuando no sea la herida demasiado estensa ni la hinchazon muy considerable. De intento lo repito, este medio, heróico en manos diestras, puede ser funesto cuando se usa por personas poco ejercitadas. ¿Por qué no se estudiará cuidadosamente el

(1) La curacion de las heridas por armas de fuego ha llegado á una sencillez que contrasta singularmente con los medios empleados en otros tiempos; sobre todo en nuestro pais, desde que en los años 1793 y 1794, el señor don José Queralto desterró la práctica de buscar con porfia los cuerpos estraños y de mudar la figura de las heridas con desbridamientos imprudentes, limitándose á cubrirlas con hilas, sujetarlas por medio de un vendaje contentivo, usar de fomentos emolientes ó calmantes, segun la indicacion, escasear las curas y combatir la inflamacion por los medios acostumbrados.

Desde entonces se observa en España esta práctica; hasta el punto de que en la guerra civil porque acabamos de pasar, hemos visto en los hospitales militares reducirse casi esclusivamente á cubrir las heridas con una planchuela de hilas cubierta de cerato simple ó calmante ó mojada en bálsamo samaritano, á combatir la inflamacion con medios mas ó menos

modo de emplearle? El cirujano llega á familiarizarse con otras operaciones mucho mas difíciles que la aplicacion metódica de una venda, pero es necesario que quiera conseguirlo.

No puedo aceptar por completo la estraordinaria confianza que pone J. Hunter en las fuerzas del organismo para la espulsion de los cuerpos estraños que complican á estas heridas; pero estoy sin embargo muy distante de aconsejar que se hagan investigaciones prolijas y rigorosas en aquellas regiones donde existen órganos delicados; aunque no deja sin embargo de hallarse establecido en la práctica que muchas veces es preciso estraer estos cuerpos estraños. Véase lo que digo de la estraccion en general en el próximo capítulo, cuyo título es *Cuerpos estraños*. El instrumento de que se hace uso para proceder al descubrimiento y estraccion de los fragmentos de cálculo que suelen quedar en la vejiga despues de practicada la talla, es el que ha servido en este caso de tipo: consiste en una especie de cuchara redondeada y sostenida por un largo tallo, que tiene en toda su longitud una cresta terminada por un boton. Se toma este instrumento como una pluma de escribir, haciéndole penetrar en la herida desbridada de antemano; luego que toca á la bala, se inclina el instrumento, y se recoge, por decirlo así, el cuerpo estraño, sacándole de manera que conserve la misma inclinacion. Boyer elogia mucho la *cucharilla sacabalas* de Thomassin, que es una adicion hecha á la cucharilla comun. Entonces se halla compuesto el instrumento de dos ramas que terminan superiormente en un anillo, pero que inferiormente presentan, una de ellas una cuchara y la otra está cortada como el pico de una flauta: la correspondiente á la cuchara ofrece por el lado de la concavidad de esta una ranura que recibe á la otra rama. Cuando la bala ha sido

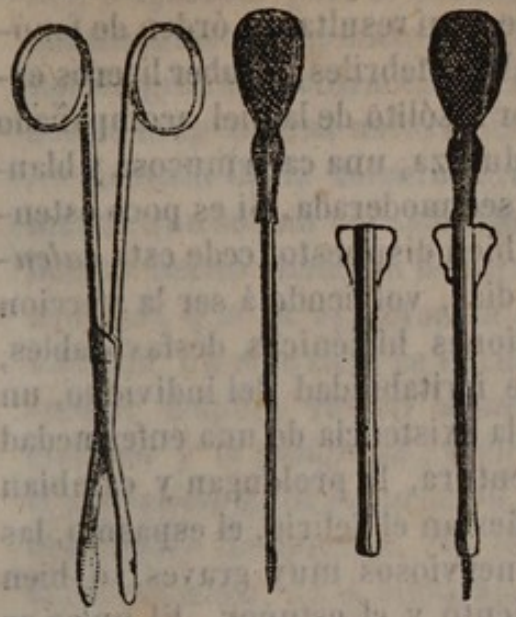
vigorosos cuando se manifesta, y á prescribir el plan interno conveniente. No ofrece por lo tanto novedad alguna el uso del cerato opiado, cuya eficacia ha encarecido el doctor Verdier muy recientemente, en un periódico científico de Montpeller. El uso de los ceratos calmantes cuando es el dolor violento ó se desea prevenir ó contener una inflamacion, creo que no solamente seria comun en España, pero tambien en otros paises.

Larrey acostumbraba cubrir la herida con una planchuela untada de ungüento estoraque ó una compresa perforada, sobre la cual ponia hilas. Boyer aplicaba una planchuela, y encima compresas mojadas en agua de mar ó en otro líquido resolutivo; Samuel Cooper se limita tambien á las planchuelas y paños de agua fria; y finalmente, Guthrie, Berard y Denonvilliers recomiendan el uso continuado del frio. *(N. del Traductor.)*

cogida por la rama de cuchara, se desliza la otra de arriba abajo y viene á sujetar el cuerpo estraño con su estremidad cortante. La relacion de ambos anillos indica el volúmen de la bala, y por debajo de ellos hay un tornillo de presion que sujeta ambas ramas é impide todo movimiento que pudiera dejar escapar la bala.

Las pinzas ó la cucharilla comun, es decir el instrumento que termina en dos cucharas que se miran una á otra por su concavidad, es aquel cuya aplicacion se hacia con mayor frecuencia antes de inventarse el aparato que voy á representar. Estas pinzas se introducen como un instrumento esplorador, y una vez adquirida certeza de la existencia y sitio del cuerpo estraño, se abren de manera que cada cucharilla se aplique á uno de los lados del objeto que se quiere estraer; empújase con cuidado, y cuando se juzga que está bien abrazada la bala, se aprietan los anillos y se tira el instrumento hácia afuera, inclinando alternativamente las ramas arriba, abajo y á los lados, principalmente si se encuentra algun obstáculo. El tirafondo, especie de tornillo con doble espiral y dos puntas, se halla sostenido por un tallo que termina en un anillo, y se hace uso de él cuando ha quedado la bala enclavada en un hueso; pero ¿quién no advierte desde luego que, para penetrar en el plomo con un tirafondo comun, se requiere tal presion que hundiria mas profundamente el cuerpo estraño en caso de aplicarle sobre el centro de este, ó en caso de hacerlo por uno de sus lados habria el riesgo de ocasionar una herida peligrosa en las partes inmediatas? Percy ha reducido á un solo instrumento las pinzas, la cucharilla y el tirafondo, y dado el nombre de *tribulcon* á este sistema completo, que se halla representado por unas largas pinzas: las dos ramas de que se compone pueden separarse ó reunirse como las del forceps por medio de un eje que da vueltas, colocado en el punto donde aquellas se cruzan. La rama que lleva este eje presenta en la parte superior un canal que sirve de vaina al tirafondo, cuya estremidad libre hace en ella oficios de anillo. La rama hembra presenta en este punto una cucharilla en lugar de anillo; de manera que separando las dos, tenemos por un lado una cucharilla y por otro el tirafondo, que se destornilla para sacarle de su estuche. Cuando se halla contenido dentro de este, resultan unas pinzas cuyas ramas se aplican separadamente, de manera que una vez articuladas vienen á reducirse al sistema de la pinza comun. Hé aquí el sistema mas sencillo y mas generalmente usado en el dia en la cirugía militar.

Fig. 89. 90. 91.



La figura 89 es una pinza cuyo estremo es poco cóncavo, muy parecida á las que se usan para estraer los pólipos de las fosas nasales. La figura 90 representa un tirafondo separado de la cánula. La figura 91 representa este mismo instrumento encerrado en su cánula metálica. Sirve esta cánula para esplorar la herida y buscar la bala, y despues para conducir el tirafondo. Se hallan aquí representados estos instrumentos con la cuarta parte de su verdadero tamaño. Desde luego se advierte que el tirafondo presenta mayor longitud que el tirafondo comun, y que su tornillo es muy fino y prende con facilidad. Somos deudores de este instrumento á Baudens. que ha generalizado su uso en la cirugía militar (1).

Observaciones sobre los fenómenos generales de las heridas y sobre su tratamiento médico.

Unicamente me he ocupado hasta ahora del estado local, considerando de una manera aislada al nuevo órgano que la herida re-

(1) Dejando para mas adelante lo relativo á estraccion de ciertos cuerpos estraños, asunto de que el autor se ocupa ligeramente, y en términos sobrado generales á mi entender, añadiré algo acerca de la estraccion de las balas.

En primer lugar, para proceder á ejecutarla (cuando no deba confiarse este cuidado á la naturaleza) es necesario asegurarse del punto que ocupa, para evitar tentativas imprudentes y por lo tanto dañosas. Ningun instrumento aventaja al dedo para este género de esploracion, cuando la permiten la capacidad y estension de la herida; pero si fuese esta muy estrecha ó profunda habria que valerse de una sonda metálica, como la algalia de mujer que empleaba Ledran, ú otra mas larga. A fin de facilitar el descubrimiento del proyectil suele ser preciso hacer que tome el enfermo la postura en que se hallaba al recibir la herida; por cuyo medio suele asegurarse tan ventajoso resultado como el que Pareo alcanzó cuando hizo montar á caballo y tomar la postura en que fué herido á M. de Brissac, jefe de la artillería. Pero no se insista

presenta. Pero el estado de la economía no deja de ejercer sobre él alguna influencia, del mismo modo que la parte herida obra á su vez sobre toda la constitucion. De aquí resulta un órden de fenómenos que se han llamado generales ó febriles; á saber ligeros escalofrios, horripilaciones, un calor insólito de la piel acompañado de frecuencia de pulso, pero sin dureza, una capa mucosa y blanquecina de la lengua, anorexia y sed moderada. Si es poco estensa la herida y el sugeto se halla bien dispuesto, cede esta *calentura traumática* á los dos ó tres dias, volviendo á ser la afeccion puramente local. Ciertas condiciones higiénicas desfavorables, las curas mal hechas, la grande irritabilidad del individuo, un embarazo de las primeras vias y la existencia de una enfermedad crónica visceral, sostienen la calentura, la prolongan y cambian su naturaleza. Entonces se manifiestan el delirio, el espasmo, las convulsiones ú otros síntomas nerviosos muy graves, ó bien suceden á la agitacion el abatimiento y el estupor. El pulso se concentra en tal caso, crece su frecuencia, se pone fuliginosa la lengua, sobreviene opresion y al mismo tiempo cambia de aspecto el producto de la supuracion, tomando un color gris sucio.

con grande empeño en este género de investigaciones; porque muchas veces sobrevienen graves accidentes inflamatorios, y por otra parte es muy comun que la naturaleza dé á conocer antes de mucho dónde se encuentra el proyectil, ó determine con lentitud su salida. En el *Archivo de la medicina española y estranjera*, t. I, p. 332, se lee la observacion de una herida penetrante de cabeza, en la cual fué espelida la bala, á los treinta y siete dias, por los esfuerzos de la naturaleza auxiliados por el ilustrado profesor don Manuel Bonafós; y como este pudieran citarse otros muchos casos.

Reconocido ya el proyectil, hay que decidir: 1.° si conviene ó no estraerle, teniendo en cuenta su figura, posicion y conexiones, asi como las dificultades que la estraccion ofrezca; y 2.° si deberá sacarse por la herida ó será necesario practicar una contra-abertura.

Por lo que toca á esta, si hubiésemos de observar la doctrina de Hunter, solo deberia practicarse cuando los tegumentos que cubren á la bala están contusos; porque cuando la piel está sana, se duplica la lesion, mientras que si se deja á la inflamacion recorrer sus periodos, la supuracion pone mas manifiesto el trayecto de la bala y puede efectuarse su estraccion; ó en caso de cicatrizarse las partes y quedar dentro el cuerpo estraño, llegaria un tiempo en que se acercase á los tegumentos y fuese fácil darle salida por medio de una incision. No se conforman con la opinion de Hunter muchos cirujanos, entre quienes figuran Berard y Denonvilliers. Ven estos mas peligros en abandonar un cuerpo estraño dentro de una herida sin saber cuáles serán las consecuencias, que en añadir

Todos estos fenómenos pueden manifestarse el segundo ó tercer dia, ó aparecer por el contrario mucho mas tarde, hallándose continuamente espuestos á ellos los individuos que padecen una herida grande y anfractuosa en que se hallan comprendidos tejidos de muy diversa naturaleza.

Ademas de la calentura traumática, hay otro órden de fenómenos que se han considerado como accidentes de las heridas: ya hemos hecho mencion de algunos de estos, y otros muchos no son mas que la exageracion de los fenómenos naturales de las mismas. En este caso se encuentran la *hemorragia* y el *dolor escesivo;* despues vienen la *parálisis*, el *tétanos*, la *inflamacion escesiva* y la *gangrena*; y últimamente la *acumulaciom del pus*, la *supresion de la supuracion*, los *abscesos metastáticos* y la *podredumbre de hospital*. No tardaremos mucho en ocuparnos de la inflamacion, de la supuracion, de la gangrena y de la podredumbre de hospital, dejando el estudio de los otros accidentes para cuando nos ocupemos de las enfermedades consideradas en los diversos sistemas.

Desde ahora debo esponer algunos de los principios que ser-

una herida simple y poco profunda. En concepto de dichos autores y de Lisfranc, debe practicarse generalmente la contra-abertura cuando la bala ha pasado mas allá del centro del miembro, y se percibe en el lado opuesto al través de las carnes, ó cuando ocupa el fondo de una herida estrecha y tortuosa, que habria peligro en dilatar por la proximidad de vasos ó nervios. Pero yo creo que en asuntos de esta naturaleza sirven de poco las reglas generales, y que la conveniencia de la contra-abertura debe quedar al buen juicio del cirujano: la postura que haya de guardar la parte herida, la densidad de los tejidos en que el proyectil se encuentra, la profundidad que habria de darse á la contra-abertura, el riesgo de interesar vasos ó nervios, la gravedad de la herida y de los síntomas generales que determina, la importancia de la parte, el temor de que el proyectil penetre á una cavidad ó tome una direccion poco favorable, etc., etc., ¿no son otros tantos datos que deberá tener á la vista el práctico prudente, y á los cuales arreglará su conducta?

La contra-abertura no debe hacerse practicando una incision por el método ordinario sobre los tejidos del punto á que corresponde el proyectil; porque la compresion del instrumento le moveria hácia las partes profundas, y porque esta misma circunstancia impediria la accion del bisturí, si no se habia de antemano procurado sujetar á la bala en aquel punto poniéndola prominente y comunicando á las partes cierto grado de tension. Es preferible formar un pliegue de los tegumentos, y dar en su centro un tajo proporcionado á la estension que la nueva herida haya de tener, dividiendo en fin capa por capa los tejidos restantes.

virán para dirigir el tratamiento médico. La sangría es uno de los medios que hay, por lo comun, disposicion á emplear en todas las grandes heridas; pero que sin embargo puede ser muy dañosa en ciertos casos, particularmente en los primeros momentos de la herida, durante el estado nervioso determinado por el miedo ó por cualquiera otra emocion moral (1). Tampoco es necesario apresurarse á sangrar apenas cesa la concentracion, y cuando la reaccion principia, porque todavía no se conoce el carácter que tomará la calentura traumática.

En cuanto á la estraccion de las balas, únicamente me ocuparé de las dificultades que esta operacion ofrece cuando se hallan enclavadas en los huesos ó por otros motivos.

Si estuviese la bala ligeramente engastada en la sustancia ósea, puede desprenderse por medio de una espátula ó de un elevador, que se introduce hasta el fondo de la abertura y se hace obrar como una palanca del primer género; pero en caso de haber penetrado la mitad del proyectil en el hueso y hallarse sujeto con firmeza, hay que valerse del tirafondo ó de unas fuertes pinzas con la estremidad encorvada y cortante. El tirafondo no es aplicable cuando falta poco para que la bala acabe de hundirse en el tejido óseo, en una articulacion ó una grande cavidad, ni cuando el proyectil es de materia en que no pueda prender. Recúrrese en tales circunstancias al trépano, á la gubia y el martillo, etc. Cuando se usa el trépano se comprende la bala dentro de la corona, sacándola con la porcion ósea que la rodea, al paso que otras veces se trepana al lado, temiendo que la pirámide del instrumento empuje y hunda al proyectil. Lisfranc dice que con paciencia y maña se puede trepanar en tales casos sin hacer uso de la pirámide. Algunas veces basta practicar una abertura con el trépano perforativo en la inmediacion de la bala, é introducir por ella un elevador que mueva al proyectil. Las complicadas sierras de Heyne y de Martin, y un instrumento inventado por Charriere, de que mas adelante daré noticia, pueden tener igualmente aplicacion en ciertos casos.

(N. del Traductor.)

(1) Efectivamente, sea por la conmocion que los heridos sufren, por la impresion que les causa el compromiso de su existencia ó los dolores y demas circunstancias que concurren, es lo cierto que los heridos por las armas de fuego se hallan al principio en tal estado, que mucho ha de cerrar los ojos para seguir con mas desembarazo sus ideas teóricas quien practique la sangría. Por el contrario, en los primeros momentos debe el cirujano combatir los accidentes nerviosos reanimando al enfermo con los antiespasmódicos y los cordiales, con las infusiones teiformes, la quietud y el abrigo. Cuando se restablece la calma y la reaccion se verifica, es tiempo oportuno de oponerse á la inflamacion por medio de evacuaciones de sangre ó aquellos otros que se consideren oportunos.

(N. del Traductor.)

Cualquiera que sea la teoría que se adopte acerca de los malos efectos de los alimentos contenidos en el estómago, siempre resulta probado que aprovecha un emético cuando ha sido recibida la herida despues de un banquete algo copioso. Pero volviendo á la sangría, de ninguna manera conviene apresurarse á practicarla cuando solamente se trata de la herida de un miembro, y aun suele suceder que no sea necesaria entonces, sobre todo si no ha sido herida articulacion alguna. Pero si ha tenido lugar este accidente y se encuentra abierta una estensa membrana sinovial, es necesario apresurarse á sacar sangre, del mismo modo que en los casos de herida de las cavidades viscerales. Téngase presente, sin embargo, que en las grandes heridas debe el enfermo consumir muchas fuerzas, sobre todo, por ejemplo, para resistir á los accidentes consecutivos á una larga supuracion. En las heridas de armas de fuego en particular, hay que atender á las circunstancias higiénicas en que se encuentra el herido, á las privaciones que se le han impuesto y á su estado moral; porque el vencedor sufre reaccion distinta que el vencido, y el soldado, sobre quien pesan todas las calamidades de la guerra, no puede ser sangrado de la misma manera que el oficial. Solo cita Ramby á militares de grado superior como ejemplos de curaciones felices obtenidas mediante las evacuaciones sanguíneas. Cuídese sin embargo mucho de no desconocer ciertas indicaciones de la sangría, aun en los militares mas desgraciados; porque algunas veces es preciso sangrarles con profusion y repetir la evacuacion muchas veces. Rabaton nos dice haber practicado las sangrías una tras otra, en términos de sangrar cinco veces en tres horas á un jóven á entrada de noche; y no se limitó á esto: hizo que quedase un discípulo al lado del herido, quien le sangró aquella noche otras cuatro veces, de manera que al dia siguiente habia sufrido ya el enfermo nueve sangrías. El sugeto á quien esta observacion se refiere, recibió una estocada que, entrando por el pecho encima de la tetilla, salió por detrás entre la cuarta y quinta costilla. Estas evacuaciones sanguíneas condugeron á aquel jóven á un estado de estupor que duró dos dias, del cual salió despues como de un profundo sueño, sin recuerdo alguno de su herida ni del peligro que habia corrido, disipándose poco á poco los síntomas de la lesion de los pulmones. No dice Rabaton que hubiese hecho mal en llevar tan al estremo las evacuaciones sanguíneas; pero no puede menos de manifestar los temores que concibió cuando al hacer por la mañana la visita, vió postrado al enfermo de aquella manera. Nunca se han atrevido los cirujanos ingleses

á derramar la sangre con tanta profusion: no obstante, si es cierto que Rabaton estuvo en este caso algo inmoderado, preciso es tambien convenir que en las grandes heridas de pecho solo pueden salvar al enfermo las reiteradas evacuaciones sanguíneas. Seguramente que tales exageraciones no producirian los mismos efectos en las otras heridas (1).

No son las evacuaciones sanguíneas los únicos medios que el cirujano posee: tambien los opiados, si se administran con cautela, pueden producir el mejor efecto cuando la escitacion nerviosa se manifiesta en individuos cuyas heridas existen en una region en que hay muchos nervios ó los planos fibrosos comprimen á los demas tejidos, conviniendo á veces administrarlos á dosis altas. Finalmente el secreto del práctico, para conseguir buen resultado del tratamiento médico, consiste en conocer la relacion que existe entre la enfermedad local y el estado del organismo; porque es necesario que forme juicio de uno por otro. De aquí emanan dificultades muy difíciles de resolver y que ademas solo pueden apreciarse á la cabecera del enfermo.

Una cuestion que interesa al operador en el mas alto grado es la de saber si deben practicarse sangrías preventivas, cuando se va á ejecutar una grande operacion. Creo yo que este medio solo se empleará con resultado feliz en algunos casos escepcionales, porque el mayor número de operaciones recaen en personas que llevan largo tiempo de padecimiento. En cuanto á las operaciones urgentes, suelen ser reclamadas por algunas lesiones que han ocasionado gran pérdida de sangre á los enfermos, y por otra parte siempre se está á tiempo de sangrarlos despues de la operacion si ella misma no supliese á semejante medio.

(1) Lisfranc aplica á las heridas los preceptos que establece al hablar de las operaciones. En cuanto á la sangría, adopta un término medio entre los que jamás la usan y aquellos otros que la multiplican en todas las épocas de la solucion de continuidad. «Cuando el enfermo no es muy débil, dice, cuando no ha perdido mucha sangre, cuando es pletórico principalmente, se recurre á las evacuaciones sanguíneas, cuyo número varía segun las indicaciones; pero si la sangría se practica cuando ya existe la supuracion, espone mucho á la reabsorcion purulenta.....» Estoy convencido de que fuera de los casos en que la flegmasia es intensa, es necesario abstenerse de sacar sangre luego que la herida supura; porque es de advertir que la flebotomía como obra directamente sobre las venas y las desocupa algo, favorece mas la absorcion que la sangría local.

(*N. del Traductor.*)

Tambien el régimen bien ordenado es una de las condiciones primeras para alcanzar buen éxito. Tal vez sea escesiva la severidad con que en Francia se procede en la distribucion de los alimentos, teniendo demasiado tiempo á dieta á los heridos. No estoy yo muy distante de adherirme á la opinion de los que suponen mas fácil la reabsorcion purulenta en las personas que no se han nutrido bastante mientras ha durado la herida. No sin razon se ha comparado el estado de un herido con el puerperal; porque efectivamente, despues de espelida la placenta queda en la matriz una superficie desnuda que ofrece analogía con una herida de mucha estension. Sabido es que el vulgo no consigue malos resultados dando alimento á las recien paridas, y tambien se sabe que los ingleses hacen lo mismo con los amputados, obteniendo acaso mejores efectos que los conseguidos en Francia. Pero esta es una de las altas cuestiones quirúrgicas que deben llamar la atencion de los buenos observadores; y hecha ya esta advertencia es de suponer que tarden poco en reunirse los hechos necesarios para resolverla (1).

V. HERIDAS CON INOCULACION.

En las heridas que dejamos ya estudiadas, existe una relacion mas ó menos notable entre la lesion anatómica y los fenómenos fisiológicos: cuando el sugeto está sano se esplican estos casi completamente por la estension, la profundidad de la solucion de continuidad y los elementos orgánicos que interesa. Pero en las lesiones que voy á examinar, no alcanza, ni con mucho, la divi-

(1) Mucha mas estension pudiera darse á este artículo en la parte relativa al tratamiento general de las heridas por armas de fuego; pero habria necesidad para ello de hacer las notas demasiado numerosas ó desmedidamente largas, apartándome ademas del plan del autor. Me reduzco pues á decir, que, con el objeto de oponerse á la inflamacion consecutiva, se han empleado algunos otros medios entre los cuales se cuenta el tártaro estibiado á dosis crecidas, como contra-estimulante. En la Facultad de Montpeller parece se halla muy en boga este medicamento, por cuyo medio se conduce á los enfermos á tal grado de languidez, que Verdier habla de un enfermo de 30 años en quien daba el pulso 27 latidos cada minuto. Sin embargo, los prácticos españoles obrarán con cordura ateniéndose á los medios reconocidos y esperimentados ya, mientras no se halle mejor comprobada la eficacia del emético.

Entre los remedios internos, gozan de crédito los calomelanos y el nitro. *(N. del Traductor.)*

sion de los tejidos á esplicar los síntomas ni los accidentes que sobrevienen; lo cual consiste en que la causa traumática es en tal caso muy secundaria, desempeñando el agente inoculado el principal papel. De aquí tiene orígen una indicacion mas, la de neutralizar este agente. Si conociésemos todos los virus y todos los venenos, mucho pudiéramos ensanchar el campo de la etiológia. Adviértase la variedad de formas que toman las picaduras de los diferentes insectos, y se verá que no dependen de la naturaleza del tejido interesado, sino de la del veneno inoculado y del virus que pueden transportar: así es que existen pústulas malignas producidas por picaduras de insectos, los cuales depositan en la parte el principio carbuncoso que tomaron de los tumores ó de la sangre pertenecientes á animales enfermos. Tambien los vegetales tienen su veneno propio que se manifiesta por caractéres particulares, de lo cual resultan nuevas variedades. No debo ocuparme de los miasmas, que, juntos con los demas agentes de que se trata, constituyen las causas esenciales de las enfermedades. ¿Por qué han de olvidar los médicos con tanta frecuencia que pueden concurrir muchas causas á la produccion de una enfermedad, y que entre ellas es la mas importante la que, por obrar sobre los dos grandes sistemas, el nervioso y el circulatorio, se generaliza con mayor prontitud?

Por una herida pueden inocularse: 1.º los venenos pertenecientes á los tres reinos; 2.º los venenos producidos por una secrecion normal, y 3.º los virus procedentes de secreciones accidentales ó morbosas.

INOCULACION DE LOS VENENOS. En los paises civilizados, solo se introducen en los animales por las heridas los venenos pertenecientes á los reinos mineral y vegetal, y esto á fin de conocer con exactitud los efectos que determinan. Apenas debo ocuparme de la inoculacion de los venenos propiamente dichos; pero considerando como un veneno al suco cadavérico, diré de él algunas palabras despues de esponer las conclusiones obtenidas á consecuencia de la inoculacion de los venenos propiamente dichos verificada en los animales. Estos datos servirán igualmente para esclarecer la historia de todas las heridas con inoculacion.

Autorizan los esperimentos á las siguientes conclusiones: muchos venenos, aplicados á la piel ulcerada ó introducidos en una solucion de continuidad reciente, producen efectos tóxicos con frecuencia iguales y en ocasiones superiores á los que resultan de la ingestion de estas mismas sustancias en el estómago. Los agentes tóxicos no suelen producir mas que efectos locales: entonces se

deben estos á la accion directa ejercida por el veneno en la parte con quien se pone en contacto; y en caso de manifestarse algunos fenómenos simpáticos, son dependientes de las alteraciones locales, porque no se verifica la absorcion de la sustancia venenosa. Cuando tiene esta lugar, sin que se altere notablemente la herida por la presencia del veneno, se manifiestan con mayor ó menor rapidez ciertas alteraciones funcionales de las principales vísceras; pero es mas comun que á los fenómenos locales se agreguen los generales, siendo consecuencia los primeros de la accion directa del veneno, y dependiendo los otros de su absorcion. Son mas notables los accidentes generales cuando el veneno se halla en estado de disolucion, que cuando es sólido; pero sin embargo puede tambien efectuarse el envenenamiento con una sustancia insoluble ó poco menos, como por ejemplo el ácido arsenioso: en este caso guardan los efectos relacion directa con la concentracion del veneno cuando son únicamente locales. La rapidez y seguridad del envenenamiento tiene relacion con el número de las venas y de los vasos linfáticos de la parte en que existe la herida envenenada.

A. *Inoculacion de los sucos cadavéricos.* Las disecciones y las investigaciones de anatomia patológica esponen á los que se dedican á ellas á cortaduras, á picaduras y dislaceraciones de la mano y de los dedos, ocasionadas por el bisturí, las tijeras, una crina, una aguja, una sierra ó la punta de un hueso, que hallándose cargadas de jugos cadavéricos inoculan al discípulo. Tambien acontece al anatómico introducir las manos en cavidades ocupadas por dichos líquidos, teniendo en ellas alguna pequeñísima herida que se ignora ó se desprecia. En general no van estas lesiones seguidas mas que de ligeros accidentes: constituyendo todo el mal un grano inflamatorio que da algunas gotas de pus. Sucede algunas veces que las heridas ni aun sufren la menor inoculacion, curándose como las restantes; pero otras hay inoculacion con todas sus consecuencias. El preguntar la causa de esta diferencia es como si se preguntase la causa por qué sufren algunas personas la inoculacion venérea, mientras que otras resultan libres de ella aun cuando hayan bebido en la misma fuente. No puede negarse que las predisposiciones desempeñan en este caso un importante papel. Efectivamente, hay discípulos que todos los dias se hieren al hacer sus disecciones sin que nunca les resulte el menor mal, al paso que en otros hasta la mas ligera herida ocasiona accidentes mas ó menos graves (1). Tam-

(1) El doctor Nayvard ha publicado en el *American journal of the*

bien la materia inoculada debe tenerse en consideracion, y la especie de cadáver no hay duda que ejerce alguna influencia en los resultados. Algunos deben contener un principio maléfico, siendo de notar que no son, como creerán algunos, los que esponen á mas riesgos aquellos en quienes se encuentra mas adelantada la putrefaccion. Parece probado, por el contrario, ó á lo menos esto resulta de las observaciones, que el mayor número de las heridas que han determinado accidentes ú ocasionado la muerte, fueron debidas precisamente á la diseccion de cadáveres frescos, propios de sugetos que sucumbieron á consecuencia de afecciones inflamatorias, con abundante secrecion de líquidos en las cavidades torácica y sobre todo abdominal. De tal suerte ha preocupado esta circunstancia á B. Travers, que ha promovido la cuestion de si basta por sí misma la putrefaccion á neutralizar una materia séptica particular producida en el momento de la muerte.

Síntomas. Los primeros síntomas son los del flegmon difuso, de que me ocuparé mas adelante. Los demas fenómenos sintomáticos se presentan bajo dos formas distintas: unas veces dependen de la reaccion inflamatoria, y otras, por el contrario, se manifiestan desde luego con cierto carácter de gravedad, constituyendo el grupo de síntomas que se llama calentura tifoidea: hay debilidad, postracion, dolores contusivos en los miembros, disnea, vómitos ó evacuaciones alvinas muy fétidas, cefalalgia, sopor, delirio, calentura intensa y pulso pequeño y contraido: en tales casos es cuando las alteraciones generales preceden generalmente á los progresos de la afeccion local, ó por lo menos no guardan relacion dichas alteraciones con la intensidad de las lesiones locales. Cuando la reaccion local es algo graduada, puede admitirse que la sustancia venenosa obra como un irritante ordinario; pero la segunda forma indica evidentemente la inoculacion

medical sciences, algunas observaciones sobre las heridas anatómicas que no carecen de interés. Sin negar, en todos los casos, la posibilidad de una intoxicacion por absorcion, atribuye mas particularmente á una predisposicion individual los accidentes que resultan de estas heridas. Estos accidentes son, por ejemplo, menos comunes en los alumnos que empiezan á estudiar anatomía que en aquellos cuya salud se ha alterado ya por una larga permanencia en los anfiteatros. Cree sin embargo Nayvard que así en unos como en otros se puede circunscribir el mal, y que para conseguirlo no hay medio mas poderoso que aplicar un vejigatorio en forma de brazalete alrededor del antebrazo. (*N. del Traductor.*)

con absorcion del veneno que ha obrado sobre todo el organismo.

Pronóstico. Con facilidad se comprende que la segunda forma es infinitamente mas grave que la primera. Travers ha recogido un crecido número de observaciones, de las cuales resulta que ocho heridas terminaron por la muerte el dia veintidos, el catorce, el undécimo, el décimo y en una ocasion á las cuarenta y ocho horas de haber empezado á manifestarse los accidentes. Este cirujano llega á decir que cuando la inoculacion es completa, esto es, general, solo se cura un enfermo de cada siete; al paso que si el mal se reduce á una inflamacion del tejido celular, de los linfáticos y aun de las venas del miembro, solo ocurre una muerte entre cada veinte heridos.

Tratamiento. Cuando se recibe una herida al practicar una diseccion, es necesario apretar con fuerza la parte desde el lado mas próximo al corazon hácia el punto opuesto, es decir en la direccion de la sangre arterial, con el objeto de esprimir la sangre y hacerla salir por la herida, que se somete á un chorro de agua fresca. Debe esta maniobra continuarse por mucho tiempo, curando en seguida la herida con agua aluminosa. Las cauterizaciones con el nitrato de plata, que tanto se han prodigado, se hallan generalmente desechadas en el dia, porque, para ser racionales, deberian penetrar hasta el fondo de la herida, y en este caso pudieran ofrecer graves inconvenientes en ciertas picaduras, originando una inflamacion grave de la parte herida: con razon ha insistido Monod en reprobar esta práctica. La inflamacion local será tratada por las evacuaciones sanguíneas, los fomentos y las cataplasmas emolientes ó narcóticas. Pero cuando me ocupe del flegmon, de la linfatitis y de la flebitis, daré á conocer mas detalladamente este tratamiento. Si se manifestasen los accidentes generales atribuidos á la absorcion del suco cadavérico, seria imprudente proseguir en el uso de los antiflogísticos, sobre todo de las sangrías. Para esto se requieren indicaciones especiales, debidas al temperamento del sugeto y á la forma inflamatoria de los síntomas. Deben preferirse los tónicos en el mayor número de casos.

INOCULACION DE LOS VENENOS. Voy á tratar solamente del veneno de la abeja, de la serpiente y de la culebra de cascabel (1).

(1) Advertirán desde luego los lectores que en este lugar deja el autor un vacio, si bien poco notable en otros paises digno de considera-

A. *Abejas.* Estos insectos atraviesan la piel con su aguijon, dejándole en la herida si se les separa bruscamente. Su picadura es caracterizada por un dolor vivo y quemante, un tumor, ó mejor dicho una elevacion de la piel redonda, dura y circunscrita, con una areola erisipelatosa ó una rubicundez difusa. La picadura de la avispa ofrece estos mismos caractéres pero en mas alto

cion en el nuestro, por cuanto omite tratar de la picadura de dos insectos comunes en España: la *tarántula* y el *escorpion.* El escepticismo ha llegado tal vez en Vidal á mayor grado que en otros autores sus contemporáneos y compatriotas, si ha de juzgarse en vista del silencio que guarda acerca del tarantulismo; ó en otro caso será la falta efecto de su prudencia, y del temor de caer en error emitiendo su parecer sobre una enfermedad tan poco conocida, y para hablar con exactitud *tan embrollada.* Ni aun ha querido tratar la cuestion, y ha hecho en ello bien, como F. Boyer, Roche y Sanson, Berard y Denonvilliers, Guerard y otros; quienes, sin todo el exámen que requiere el asunto, han reprobado y tenido por falso casi todo lo que se ha reputado como efectos de la picadura de la tarántula.

En punto al tarantulismo está sucediendo lo que siempre acontece con los fenómenos maravillosos, cuya esplicacion es superior á nuestro ingenio. Mientras unos acogen sin exámen cuanto encierra algun misterio y causa sorpresa, desfigurándolo con exageraciones y cuentos ridículos, otros siguen opuesto rumbo, cerrando los ojos á la realidad y desechando á un tiempo mismo lo cierto y lo dudoso, lo que existe en la naturaleza y lo que es debido á la exaltada imaginacion del hombre, á la credulidad del vulgo y á su aficion por espectáculos y cosas sorprendentes. Ambos estremos son igualmente dañosos para descubrir la verdad: ambas disposiciones del entendimiento impiden juzgar con rectitud. No tomaré yo ninguno de esos derroteros; que tanto dolor me causará inducir á creer en paparruchas, como apartar la atencion de un fenómeno digno de estudio. Pero insensiblemente me iba desviando del órden que me he propuesto seguir en la esposicion de mis ideas.

A fin de llenar lo mejor que pueda esa laguna que se advierte en la obra que traduzco, y de dar una idea de lo que á mi juicio hay de cierto en esta cuestion delicada y rodeada de misterios, me ha sido forzoso empezar reuniendo y examinando con ánimo desprevenido todas aquellas observaciones prácticas que tengo noticia corren impresas por nuestro pais. Afortunadamente son mas numerosas de lo que pudiera esperarse donde tan poco se escribe (circunstancia que en concepto de alguno podrá indicar por sí misma cierto gusto hácia lo maravilloso), y, suficientes á mi entender para dar alguna luz y permitir formar un juicio siquiera aproximado. Las observaciones de que tengo conocimiento (en su mayor parte muy incompletas) llegan al número de 53; de las cuales 38 (aunque tan solo parecen figurar 35) se hallan recopiladas, con mas ó menos

grado. Sin embargo tardan poco los referidos síntomas en desaparecer, quedando únicamente la elevacion, que palidece y se disipa mas tarde. Ningun movimiento febril acompaña á estas pequeñas heridas, cuando son únicas y no interesan á tejidos demasiado sensibles; pero si algun enjambre de estos insectos cae sobre un niño picándole los ojos ó la boca, entonces puede correr

estension, en la obra de D. Francisco Javier Cid, titulada *Tarantismo observado en España con que se prueba el de la Pulla*; 6 en que se funda el escrito del doctor Irañeta sobre el *Tarantismo*; 1 recogida en el Hospital de Madrid, sala de S. Mateo, cama num. 41, por el doctor don Bartolomé Piñera, el año de 1787; 3 de que da noticia D. Cárlos Mestre y Marzal, en un opúsculo que vió la luz en 1843, con el título, *El Tarantulismo ó sea descripcion de la enfermedad producida por la picadura de la tárantula y su método curativo*; 1 recogida por D. José de la Calle y Fajardo, médico de Almaden (*Boletin de medicina, cirugia y farmacia*, 20 de mayo de 1843); 2 por Manuel Cuesta, médico de Ledaña (*Boletin*, 26 de mayo 1844); 1 por D. Juan Lozano Granados, médico de Campanario (*Boletin* de 27 de octubre de 1844) y finalmente 1 de D. Juan Gonzalez, médico del Viso del Marqués (*Boletin* de 16 de noviembre de 1845).

Con estas observaciones á la vista, trazaré el cuadro sintomatológico que se presenta á consecuencia de la picadura de la tarántula, é indicaré el método curativo que de ellas resulta deber adoptarse; reservando para el fin apreciar en lo que considero que valen las maravillas que han creido observarse en el tarantulismo.

A. PICADURA DE LA TARÁNTULA. Este animalillo, que segun parece toma su nombre de Taranto ó Tarento en Italia, en los confines de la Pulla ó Apulia, pertenece á la clase de los invertebrados aracnides (confundida antes con los insectos). En cuanto á su descripcion, hé aquí cómo la hace el Sr. Mestre y Marzal en el opúsculo que dejo mencionado.

«La tarántula de la Apulia descrita por Baglivio se conoce por los caractéres siguientes: abdómen de un azul oscuro sobre el dorso, salpicada de cinco ó seis manchas negras, y mezcladas de un azul claro ó de un blanco rojizo en los puntos que miran hácia el pecho: vientre de un rojo oscuro con una larga faja negra transversal en medio; una mancha de un negro azulado hácia el interior de las partes sexuales; una línea fina transversal que separa las manchas pulmonales y las partes sexuales de la banda roja; patas grises y de trecho en trecho rayadas de bandas de un blanco vivo, salpicadas de un negro oscuro en el sitio correspondiente á la tibia y al femur.

»Mandíbulas y párpados revestidos de pelos rojos y negros en la estremidad. Dos líneas blancas rojizas que se destacan sobre un fondo negro se hacen ver á los lados del pecho ocultando los ojos de la línea primera: la longitud de esta tarántula es de unas 14 líneas.

graves peligros. Un jardinero de Nancí llevó á la boca una manzana en la que habia escondida una avispa que le picó el paladar, y de sus resultas sobrevino una hinchazon considerable que interrumpió la respiracion y ocasionó la muerte en pocas horas. Dupuytren, probablemente en uno de sus pocos momentos de buen humor, ha permitido repetir en una obra sobre las *heridas*

»Hé aquí á continuacion los caractéres diferentes de la tarántula que se cria en nuestra España de la que acabamos de describir.

Fig. VIII.



»Pecho agrisado, abdomen azul oscuro y marcado su dorso con seis manchas negras dispuestas de dos en dos, y con rayas finas transversales negras hácia la estremidad posterior, el vientre negro azulado; las patas ligeramente inclinadas hácia abajo, y atravesadas de largas manchas blancas y negras.

»Todas las tarántulas en general tienen el pecho grande y alargado, ovalado en su parte posterior, retorcido y doblado en forma de cuadrado hácia la cabeza, y cuya parte anterior es perpendicular; un abdomen oval y alargado: patas muy propias para la carrera por su longitud y su fuerza, y el cuarto par como queda dicho es el mas largo de todos. Los machos son semejantes á las hembras, solo que el abdomen de ellos es mas pequeño: se diferencian por los digitales de los palpos, en cuya cápsula arredondeada y terminada en punta cónica están contenidos los órganos genitales muy complicados.»

La fig. VIII representa una tarántula hembra, copiada de la obra del Sr. Cid.

Accidentes ocasionados por la picadura.—1.º *Síntomas locales.* Casi siempre recae la picadura de la tarántula en personas dedicadas á las labores y faenas del campo, muchas veces durante la noche y en sus horas de reposo. Siente de pronto el sugeto picado un dolor semejante á la picadura de la hormiga, de la pulga ó del mosquito; unas veces poco molesto, y otras fuerte, agudo, acompañado de una especie de escozor análogo al que produce la picadura de la abispa. Al propio tiempo suele percibirse el

de armas de fuego, el contratiempo que sufrieron los cruzados que asediaban á Masa. Refiérese que los sitiados hicieron que acometiesen á los sitiadores algunos batallones de abejas, precipitando á este fin desde lo mas alto de las murallas las colmenas que constituian su riqueza en tiempo de paz. Los soldados, dice

movimiento de un animalillo que anda y se rebulle sobre la piel de la region picada. Entonces es lo comun que eche la mano el paciente y encuentre á la tarántula, despachurrándola muchas veces con los dedos. Apenas recibida la picadura se advierte una especie de titilacion, un ramalazo, una sensacion estraña de frio, de adormecimiento ó estupor, que desde el punto picado se difunde á todo el cuerpo, siguiendo diferente órden segun el sitio de la picadura y otras circunstancias. Los síntomas generales se manifiestan en seguida.

Examinada la parte, se encuentra por lo comun que no hay inflamacion ni tumor alguno, advirtiéndose tan solo una picadura como de pulga, ligeramente rubicunda, del tamaño de una lenteja ó todavía menor, en ocasiones amoratada y del diámetro de un real de plata, pasajera las mas veces, aunque en una ocasion se ha visto durar el resto de la vida (Cid. Ob. II) En un enfermo (Cid. Ob. XV) se notaba un círculo pajizo al rededor de la picadura. Pero no siempre son tan leves las alteraciones locales producidas por la picadura: tambien se manifiesta un tumorcillo circunscrito y mas ó menos duro, á veces lívido ó amoratado (Cid. Obs. VI, VII, XIX, XX, XXI y XXVIII; Piñera, y Mestre, ob. 1); una especie de intumescencia circular con un tubérculo duro en el centro, cuyo aspecto ofrece alguna analogía con el de los carbuncos (Cid. Ob. XXV), ó en fin, una elevacion y color rojo oscuro en la parte, y hasta una hinchazon considerable, como sucedió al enfermo á quien se refiere la ob. XXII de Cid. Sin embargo, jamás han llamado mucho la atencion de los observadores los síntomas locales, por su poca importancia, si se esceptúa el enfermo de la última observacion citada, á quien se le inflamó la cara y cuello (donde tenia la picadura), á mas de la boca y lengua por haberse llevado á estos puntos los dedos con que acababa de reventar la tarántula que le picó.

Síntomas generales. El entorpecimiento ó especie de estupor que se difunde por todo el cuerpo desde el punto picado, y la especie de frio que le acompaña, se hacen generales inmediatamente ó transcurriendo á lo sumo media hora. Entonces sienten los enfermos un malestar angustioso, cayendo algunas veces con ansias mortales, agitados de una especie de retemblor ó de ligeras convulsiones, y quejándose otras, con voz apagada y lastimera, de opresion en el pecho que les causa ansiedad, arranca suspiros y descompone el semblante. Rara vez pueden los enfermos ir por su propio pié al pueblo de su residencia, teniendo que conducirlos en un estado lastimoso.

Cuando los individuos picados de la tarántula se someten al exámen

Dupuytren, fueron gravemente atormentados por aquel nuevo género de enemigos!

Bastan casi siempre las lociones frias y las embrocaciones oleosas para curar estas picaduras; pero si fuesen en crecido número y recayesen en una persona jóven, se puede practicar una

del médico, ofrecen por lo comun muchos de los síntomas siguientes: facciones mas ó menos alteradas y descompuestas, espresando el abatimiento y la tristeza; muy rara vez rostro encendido y como congestionado (Cid. Ob. XV; Calle y Fajardo), y en alguna ocasion como aplomado (Cid. Ob. XXVII, y Gonzalez); ojos hundidos (Cid. Ob. XXIII); mirada fija (Cid. Ob. XXVII), lánguida y triste por lo comun. Hállase el enfermo inquieto, con una incomodidad inesplicable, mudando á cada instante de postura; y cuando se le pregunta acerca de sus padecimientos, da noticia de las crueles congojas que sufre, y suele quejarse de dolores mas ó menos agudos en todo el cuerpo, en las caderas ó riñones (Cid. Ob. XII; Gonzalez, y Calle y Fajardo), ó en algun otro punto sin relacion con la picadura, como sucedió en un enfermo (Cid. Ob. XXXIV) que se quejaba de un agudo dolor en las espinillas. La respiracion se verifica con dificultad, siendo algunas veces agitada por sacudidas que tienen relacion con el retemblor muscular (Gonzalez); hay estraordinaria ansiedad, fatiga, suspiros que suelen hacer interrumpida la palabra, y voz afónica (Cid. Ob. XXV y XXIX, y Lopez); llegando á tal punto la angustia producida por la opresion de pecho, que los enfermos se hallan casi asfixiados y se creen próximos á la muerte. En ocasiones esperimentan grande opresion é incomodidad hácia el corazon, presentándose un pulso por lo comun débil, contraido é intermitente, á veces irregular, como trémulo ó casi imperceptible: solo en una ocasion se ha observado natural (Calle y Fajardo), y otra duro y magno como el de los apopléticos (Cid. Ob. XXV). Por último, suelen sobrevenir lipotimias y síncopes. El sistema muscular presenta sin duda, como dependiente del nervioso, los síntomas mas característicos: adviértese en él una especie de entorpecimiento, languidez ó estupor que muchas veces no permite á los enfermos tenerse de pié ni ejecutar movimientos; á menudo se hallan los músculos agitados por un retemblor convulsivo, mas ó menos notable, que suele manifestarse con intermitencias; tambien se le ha visto sufrir una contraccion ó rigidez dolorosa que, segun el señor Lozano Granados, se verifica principalmente en los músculos flexores, de manera que los miembros se doblan en este sentido, y tambien se verifica en el mismo la caida de los enfermos; y en la observacion del señor Piñera se notó un horroroso movimiento convulsivo clonico de todo el lado izquierdo, que duró cerca de dos meses. Generalmente permanecen íntegros los sentidos; pero en un caso (Cid. Ob. XXXV) se hace mencion de la pérdida de la vista y del oido. Tambien se nota en los mas de los casos integridad de las facultades intelectuales, si bien por lo comun apare-

pequeña sangría, y administrar interiormente algunas gotas de amoniaco diluidas en una infusion diaforética.

B. *Serpientes*. Tienen las serpientes venenosas una glándula particular á cada lado de la cabeza, que derrama el veneno por un conducto que termina en uno de los dientes maxilares de la mandíbula superior cuya conformacion es particular. Hállase

cen tristes los enfermos, otras veces irascibles hasta tal punto de que una mujer (Cid. Ob. XXVI) prorumpia en insultos contra cuantas personas veia, habiendo sido necesario encerrarla; y en una ocasion se vió al tarantulado propenso á abrazar al que tocaba para que bailase (Cid. Obs. XXVII). Suele haber ademas cefalalgia, vértigos, delirio, propension al sueño y sopor. En una ocasion se han observado síntomas catalépticos (Cid. Ob. XXV), y en otra apopléticos (Cid. Ob. XVI). Con bastante frecuencia se nota frialdad en todo el cuerpo y á veces sudores frios; dos veces hubo sed y sequedad de boca; varias náuseas y vómitos de materiales variegados ó biliosos (Cid. Obs. I, III, VIII, XX, XXXI y XXXIV); en un solo caso se ha observado abultamiento de vientre, ardor y dificultad al orinar, y en otro apetito venéreo escitado por unas mujeres que entraron á verle. Finalmente (y este es un síntoma muy característico si ha de darse fé á las observaciones), se advierte al principio alegría y despues agitacion muscular en distintos puntos, que empieza por la parte picada y sigue el compás de la música, cuando los enfermos oyen tocar una tocata especial llamada la *tarantela*, hasta que se levantan y echan á bailar, interrumpiéndose el baile y cayendo en tierra, si no se cuida de impedirlo, al suspender ó variar la música; lo que causa mucho desagrado y molestia á los pacientes. Ya dejo dicho que los movimientos principian casi siempre (segun los observadores) por la parte picada, desde donde se estienden á otros puntos, hasta que despues de mas ó menos tiempo suceden los movimientos generales á los parciales, levantándose el enfermo y poniéndose á bailar siguiendo el compás de la música, hasta que rendido de fatiga y cubierto de sudor es nuevamente conducido á la cama. No hay conformidad respecto al tiempo que transcurre desde que la música empieza hasta que el enfermo se entrega á esa especie de baile: en algunas observaciones empezó éste al momento; en otras transcurrió largo tiempo, y algunas veces no han llegado los enfermos á levantarse de la cama, como sucedió á los que fueron objeto de las obs. VI, VII, VIII y XXII de las recogidas por Cid, aunque esperimentaron en el lecho agitacion ó movimientos parciales al compás de la música. Los enfermos que cita el doctor *Irañeta*, picados en el Campo de San Roque, lograron curarse sin bailar, por la administracion del álcali-volátil, y tampoco bailó el que es objeto de la ob. IV de Cid. En un enfermo (Cid. Ob. III) no produjo la música mas efecto que el de ocasionar contracciones de estómago y vómitos, que se repetian cuantas veces se tocaba. En otro se advirtió alivio por el trote de un asno en que le condu-

situada la glándula debajo de cada músculo crotafites, de manera que sufre compresion cuando se contrae este. Los dos dientes que deben conducir el veneno é inocularle, son mas grandes que los otros (vease la fig. 92): unas veces están atravesados por un conducto, y otras ofrecen solamente un surco; pero en ambos casos tiene comunicacion el conducto que presentan con el

jeron á su casa desde el campo (Cid. Ob. XIV). Un enfermo (Cid. Observacion XXXIII) se alivió oyendo cantar las golondrinas, yéndose á oir las cántigas de las lavanderas y entreteniéndose él en tañer la guitarra. Otro logró su curacion bailando el minué. Se advirtió por fin en dos, inclinacion á los colores encarnados, y en uno de estos á los objetos brillantes, habiéndose entretenido en blandir una espada que le presentaron.

Hé aquí el cuadro de síntomas que resulta de las 53 observaciones que sirven como de base á este escrito. Pero antes de proseguir bueno será que digamos algo del baile, fenómeno insólito que llama principalmente la atencion.

Baile de los tarantulados. Encuentro una diferencia bastante notable en lo que nos cuentan del baile de la tarantela los que han escrito de esta enfermedad. En las observaciones recogidas por D. Francisco Javier Cid, solamente se dice sobre el asunto, que los tarantulados bailan con mucho compás y arreglo, pareciendo á veces bailarines de profesion, aunque con los brazos caidos; mientras que D. Juan Lozano Granados nos da idea de lo que es este baile (*Bol. de med., cirug. y farm.*, del 27 de octubre de 1844) en los siguientes términos:

«Aquí quisiera esforzarme en llamar la atencion de los incrédulos, que como yo, solo ven en el baile de los tarantulados fantasías de imaginacion, fascinacion del entendimiento por la maldad de los picados, ó preocupaciones fanáticas de los profesores. No, amados compañeros, acercarse al baile de estos desgraciados y os convencereis, pero no ir en la creencia de divertir la vista con un baile airoso, compaseado y contorsivo como lo pudiera ejecutar un discípulo de Velucci; no, que es un baile de compasion, es un baile medicinal, un baile simpático producido por el toque especial de la tarantela, y un baile que debe llamarse tetánico-convulso, que consiste en la estension y contraccion repentina, vigorosa, y á manera de saltos de todos los músculos del aparato locomotor; hecho sí, con prontitud, agilidad y guardando cierto compás con el toque del instrumento; en medio del baile dije por una seña que mudára de son; y con un gesto particular de desagrado acompañado de un grito, y volviendo la cara al que tocaba dijo: *eso no*; siguió tocando la tarantela, y á cosa de un minuto me separé repentinamente del enfermo, puse la mano sobre la guitarra apagando sus voces, y el enfermo cayó inmediatamente redondo al suelo por efecto de una fuerte contraccion muscular en el sentido de la flexion que es la accion predominante del enfermo en este estado, que debe llamarse su primer período: despues

escretorio de la glándula venenosa. El humor que segregan es un veneno mas ó menos violento segun la especie de serpiente. Ni es acre ni quemante, y solo produce en la lengua una sensacion análoga á la ocasionada por una materia crasa, de manera que tal vez se puede tragar impunemente; pero cuando se introduce en crecida cantidad en una herida, ocasiona los efectos que

de otras pruebas nos separamos, no solo convencido yo, sino consternado de ver aquella escena de compasion. »

De la misma manera se esplica D. Juan Gonzalez en la observacion consignada en el *Boletin de medicina, cirugía y farmacia*, correspondiente al 16 de noviembre de 1845. Hé aqui sus palabras:

«Es de advertir que durante el baile se quejaba de fuertes dolores en los lomos y adormecimiento de las piernas, teniendo en el rostro pintados sus grandes padecimientos, exhalando profundos suspiros interpolados con lastimeras invocaciones á Dios y María Santísima: no pudiendo ser espectadores de una escena tan lamentable, sin compungirse hasta los corazones mas empedernidos. Sí, amados compañeros, este es el baile de los tarantulados: acercaros al lecho de esos infelices y os convencereis de que es un baile medicinal, como dice muy juiciosa y oportunamente el Sr. Lozano Granados; un baile verdaderamente eliminador de un tósigo que con toda seguridad y prontitud conduciria al desgraciado paciente á la huesa; un baile, en fin, escitado simpáticamente por el toque *sui generis de la tarantela*, en el que no puede haber ficcion ni supercheria.»

Me ha parecido importante trasladar estos notables párrafos, por cuanto reducen el baile de los tarantulados á unas horrorosas convulsiones, producidas y en cierto modo regularizadas por la música, y tambien para que se advierta la discordancia que hay en el particular entre los que han tenido ocasion de ser testigos de estas singulares crisis.

Curso, duracion y terminacion. Dicho viene ya que generalmente se manifiestan algunos síntomas en el momento mismo de recibir la picadura; pero los mas graves, los que enervan las fuerzas del paciente y le ocasionan aquellas mortales congojas y ansiedad inesplicable de que antes he hablado, suelen tardar algunos minutos y hasta media hora. El curso es mas ó menos rápido, terminándose en pocos dias, sobre todo cuando los enfermos bailan repetidas veces y sudan en abundancia; pero en ocasiones la curacion es tardía (Piñera), y otras parece no terminar por completo el mal, quedando los enfermos tristes y desmejorados, con irresistible propension al baile siempre que oyen tocar la tarantela. El que sirve de objeto á la Ob. X de Cid quedó melancólico, habiendo por último logrado su curacion á favor de la música pero sin bailar, no tándose tan solo un movimiento de dilatacion y contraccion en la boca del estómago cuando se tocaba. En otro caso se reprodujo el mal el mismo dia en que hacia el año tuvo lugar la picadura (Cid. Ob. XIV);

voy á indicar. Las serpientes venenosas tienen inmóviles ó movibles dichos dientes ó ganchos, siendo de temer mas aquellas que los mueven. Voy á reasumir la historia de las especies que mas interesa conocer.

1.º *Serpientes con ganchos venenosos movibles.* Estos ganchos, situados en la parte anterior de la boca, son aislados, muy

y finalmente, el señor Mestre nos habla de uno que despues de haber transcurrido cuatro años tenia tal propension al baile, que sirvió de diversion á los mozos de la aldea la noche de sus nupcias, obligándole con la música á saltar de la cama, abandonando á su consorte, tan luego como se metia en ella, y á bailar incesantemente. La terminacion es casi siempre favorable á pesar de lo alarmante de los síntomas, habiendo tenido tan solo una vez fatal éxito entre las 53 historias que sirven de base á este escrito (Cid. Ob. XX), á pesar de haber bailado mucho el enfermo durante cuatro dias. La curacion se ha obtenido en los demas casos mediante copiosos sudores, ya fuesen estos producidos por el violento ejercicio del baile, ya á favor del álcali-volátil como en los casos que recogió el Sr. Irañeta.

Diagnóstico y pronóstico. La escasez y poca importancia de los síntomas locales bastan por sí solas para distinguir la mordedura de la tarántula de la picadura de la abeja, de la mordedura de las serpientes y hasta de la del escorpion, pues que en aquella hemos dicho no percibirse en la generalidad de los casos otra cosa que una picadura semejante á la de la pulga, hormiga ó mosquito, ó presentarse á lo sumo un ligero tubérculo. La gravedad de los síntomas generales, que se han manifestado de pronto á consecuencia de una picadura, y la falta de hinchazon y demas síntomas locales pueden desde luego inducir á sospechar la intoxicacion por la mordedura de una tarántula; pues que los demas aracnides sobre ocasionar mas notables lesiones en la parte, no determinan en nuestro clima síntomas tan aterradores. Pero el signo característico seria el baile ó la agitacion de distintas partes del cuerpo siguiendo el compás de la tarantela. El pronóstico dicho queda que es favorable en estremo; á lo menos esto es lo que resulta de las observaciones.

Tratamiento. Poco puedo decir respecto al tratamiento de esta dolencia, en que mas parte ha tenido hasta aquí el vulgo que los médicos. Al sitio de la picadura muy rara vez se ha hecho aplicacion de tópico alguno; aunque en varias de las observaciones recogidas se empezó á proceder como es costumbre en las mordeduras de la víbora ú otros animales venenosos. Tambien interiormente han solido administrarse los antiespasmódicos, los alexifármacos y sudoríficos; pero sin obtener resultado, fuera de los seis casos reunidos por Irañeta en que se logró la curacion por el álcali-volátil sin recurrir al baile. No se deduzca sin embargo de aquí que la picadura de la tarántula se resiste á los recursos ordinarios de la medicina, porque semejante deduccion seria harto escasa de lógica. En las

agudos y están perforados por un pequeño conducto que remata cerca de su estremidad; en la figura de la cabeza de la serpiente de cascabel (fig. 92) se advierte uno de estos ganchos. Están fijos sobre unos huesos maxilares muy pequeños, cuyos huesos, sostenidos por un largo pedículo, son muy movibles; de manera que, cuando no quiere el animal servirse de estos ganchos, los dobla hácia atrás para ocultarlos en un pliegue de su encía, y cuando quiere morder los endereza. A cada lado hay uno de estos largos dientes, y detrás de ellos se encuentran muchos gérmenes destinados á su reemplazo si llegáran á romperse en una lucha. Los maxilares no presentan mas que estos dientes, y por lo tanto solo se perciben en la parte superior de la boca las dos filas de dientes palatinos, en vez de cuatro filas como en las culebras. Todos los reptiles de esta clase, cuyo modo de reproduccion se conoce bien, son ovo-vivíparos, es decir que producen pequeños

45 observaciones que resultan, desquitadas las seis de Irañeta y dos en que no se tocó la tarantela, no se dió tiempo suficiente para ver el resultado de la enfermedad sino es en la del señor Piñera en que tam poco se acudió desde luego á la tocata de costumbre, y por lo tanto nos quedamos sin saber lo que hubiera sucedido en caso de valerse de ella. Tenemos, pues, entre 53 observaciones, ocho curadas sin la tarantela, á saber: las seis de Irañeta, la XXXIII de Cid (cuyo enfermo notó alivio oyendo á las golondrinas y lavanderas, y tocando él mismo la guitarra sin duda por no haber en el lugar de Arisgotas quien supiese tañer la tocata favorita), y la XXXIV del mismo Cid, en que se sustituyó á la tarantela el minué que se llamaba la *máscara de Cádiz*. Y atiéndase que el objeto con que se han recogido el mayor número de las 47 observaciones, ha sido principalmente el de dar á conocer las maravillas de la música y del baile; siendo de inferir que se haya negado el honor de formar parte de la coleccion, por poco notables, á aquellas observaciones que no concurrian á llenar el objeto; esto es, á patentizar el prodigio.

Resulta, pues, que 45 de los 53 enfermos han logrado su curacion despues de bailar la tarantela, tocata que se reputa, en la Mancha y Estremadura, como específico infalible para combatir la picadura de la tarántula. Tan comun se ha hecho esta tocata desde que en 1760 la enseñó al ciego de Almagro José Recuero, un italiano natural de Milan, llamado Macarron ó Mazarron, que no hay aldea en que no se encuentren muchos tañedores. Segun el señor Cid eran tres en sus tiempos (1787) las tarantelas que estaban en uso, aunque todas tres se diferenciaban muy poco. En la vihuela se toca, al decir del mencionado autor, «por el cinco al dos, tres y cuatro, prosiguiendo estos puntos con celeridad y á modo de canario. La mayor energía con que obra esta particular tarantela consiste en la mano del guitarrista que la ha de llevar muy aprisa y con concierto por los dichos puntos.»

séres, por abrirse sus huevos antes de la postura. Por eso el nombre de víboras, contraccion de vivíparas, dado á la mayor parte de estos animales.

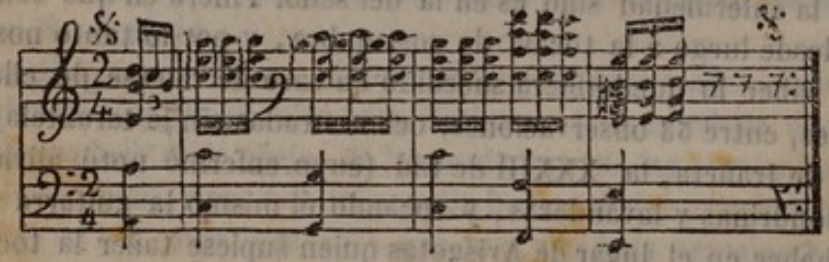
Presento en este lugar el perfil de una cabeza de serpiente de cascabel como el tipo de la especie de ganchos movibles (fig. 92). La letra *a* indica la glándula que segrega el veneno; la *b* el diente ó gancho acanalado por el cual desciende el humor venenoso; *c*, el elevador de la mandíbula, y *d d* las glándulas salivales que guarnecen á las mandíbulas.

Fig. 92.

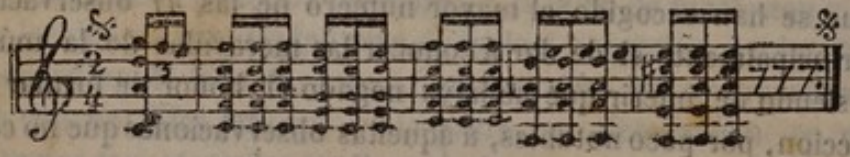


Hé aquí la tarantela puesta en música para piano y guitarra:

Para piano.



Para guitarra.



JUICIO SOBRE EL TARANTULISMO. He desempeñado hasta aquí el papel de historiador. Ahora me toca desempeñar el de crítico, manifestando mi parecer respecto al tarantulismo. No seré prolijo, porque á mas de imponerme estrechos límites la naturaleza de este escrito, tengo tambien necesidad de circunscribirme al terreno de los hechos; guardándome de admitir mas datos, para fundar mi juicio, que los que emanan de las observaciones mismas y las consideraciones que de ellas naturalmente se desprenden. ¿Por qué he de perderme yo voluntariamente en el confuso laberinto donde tantos otros se han perdido? ¿Por qué, sin fijar la consideracion en los hechos, he de aceptar con entusiasmo cuanto maravilloso se refiere de esta enfermedad, prorumpiendo en increpaciones contra los incrédulos, ó negando al contrario rotundamente lo que parece induda-

a. *Víboras.* Se diferencian las víboras de las demas serpientes venenosas por la falta de fosetas detrás de las aberturas de la nariz. La mayor parte se han confundido á menudo con las culebras, á causa de sus dobles chapas subcaudales, y algunas tienen la cabeza guarnecida de grandes chapas como estas últimas; pero en casi todos las víboras se halla la cabeza cubierta de escamas sobrepuestas ó granulosas.

Víbora comun. Esta es la que principalmente debo dar á conocer en este sitio, por encontrarse en todas las regiones cálidas y templadas de Europa. Presenta el último carácter que acabo de indicar; su longitud rara vez escede de dos piés, y generalmente es de color obscuro, con una doble fila de manchas transversalmente negras en el dorso y otra en cada lado; pero

ble, llevando la incredulidad hasta el punto de admitir dificilmente ni aun los efectos tóxicos de la mordedura de la tarántula? Empiezo, pues, por descartar, para que el problema resulte mas sencillo, todas esas incógnitas que se han introducido en él como para embrollarle; todos esos hechos, prodigiosos hasta el ridículo, que tanto se han apresurado algunos autores á recopilar y encarecer, quedándome reducido á lo que de sí arrojan las 53 mencionadas observaciones.

Tres hechos principales se desprenden de ellas: 1.° que la mordedura de la tarántula determina accidentes tóxicos muy graves; 2.° que por lo comun se curan dichos accidentes precediendo el baile especial llamado tarantela; 3.° que tambien se curan sin bailar ó mediante un baile distinto. Examinemos brevemente estos tres puntos.

El primero no puede ponerse en duda; porque, aun suponiendo que se haya atribuido alguna vez equivocadamente á la picadura de la tarántula cualquiera otra enfermedad, como creo que sucedió en el caso citado por el doctor Piñera (cosa harto fácil cuando por hallarse prevenido el ánimo se busca con ahinco, despues de observados los síntomas, una picadura á quien referirlos), siempre quedan muchas observaciones auténticas en las cuales se prueban, casi hasta la evidencia, los graves ó por lo menos alarmantes efectos tóxicos de la mordedura de la tarántula. He manifestado duda acerca del hecho observado por el doctor D. Bartolomé Piñera en 1787, porque sobre haberse presentado cuando D. Francisco Javier Cid acababa de publicar su obra, y habia esta preocupado vivamente los ánimos, no advierto en la enfermedad á quien se refiere, ni los síntomas ni el curso del tarantulismo; de manera que apenas ofrece analogía con las demas observaciones sobre esta dolencia.

Es cierto igualmente que 43 de los enfermos cuyas observaciones he leido, y numerosísimos segun público testimonio que yo respeto, han logrado su curacion despues de bailar la tarantela; pero ya aquí se presentan otras cuestiones importantes que es preciso ventilar. ¿Se deben en realidad estas curaciones al baile? Algo estraña parecerá la pregunta á los

muchas veces se juntan estas manchas para formar listas en forma de zig zag, hallándose algunos individuos casi enteramente negros: á una de estas víboras se da algunas veces el nombre de *áspid*; pero no se la confunda con el verdadero áspid de los antiguos, que no es mas que el crótalo-naja. La víbora comun habita los paises montuosos y pedregosos, hallándose principalmente á la orilla de los sotos secos, y habiendo llegado á ser muy comun en el bosque de Fontainebleau. Las heridas ocasionadas

que en punto á resultados terapéuticos tienen costumbre de atribuirlos al último remedio que se emplea, sin pararse á comprobarlo; pero muy natural en aquellos otros que llevan la duda á todas partes, desechando aquel modo de discurrir, funesto aunque cómodo y sencillo. Indudablemente parece que hasta mediados del último siglo no se conoció en España la tocata llamada la tarantela; mientras que no dudará nadie de que la tarántula ha existido siempre, y abundado probablemente mas en los siglos anteriores, cuando el espíritu guerrero dejaba á los campos abandonados y sin cultivo. ¿Cómo es que hasta dicha época se ha fijado tan poco la atencion de los médicos españoles en una enfermedad terrible, acompañada de grave peligro y de alarmantes síntomas? ¿No parece probar esto, á lo menos, que esa picadura no es generalmente mortal y que se ha curado antes de descubrirse la tarantela con el solo auxilio de los medios científicos ordinarios? Encuentro yo, por otra parte, un motivo muy poderoso para que se curen bailando todos los picados de la tarántula, en la Mancha y Estremadura: ese motivo es que ninguno deja de acudir al popular, poco costoso y hasta entretenido remedio. Si la enfermedad es de las infinitas que, pasado cierto tiempo, se calman por sí mismas; si no es mortal, ¿puede maravillarse nadie de que se cure bailando como se curaria de cualquier otro modo? Falta por lo menos una prueba que no han presentado los que hablan con entusiasmo, á mi entender desmedido, de las prodigiosas virtudes del baile: esta prueba seria la de no curarse los enfermos cuando dejan de bailar la tarantela; porque no es suficiente probar que se curan los que bailan, es preciso hacer ver que no se curan de la misma manera los que dejan de bailar. Mientras carezcamos de este género de observaciones auténticas y fielmente recogidas, permanecerá sin demostrar la eficacia del baile, y, siquiera sea exacto el juicio de los apasionados de la tarantela, todo entendimiento severo hallará siempre repugnancia para admitirle. Y aun pudiera en algun modo dispensárseles de esta prueba si la manera de obrar del remedio fuese instantánea, y si ningun hecho concurriese á acreditar que se puede prescindir de él; pero cuando vemos por un lado que es necesario el transcurso de algunos dias (el enfermo del Sr. Piñera necesitó para curarse 44 dias de tarantela) durante los cuales se repite el baile para conseguir la curacion, y por otro que casi la quinta parte de enfermos observados ha recobrado la salud sin bailar la tarantela, es imposible desechar la duda, en unos tiempos en que la ciega fé ha hecho lugar

por la víbora son menos graves de lo que en algun tiempo se ha creido ; como lo ha probado Fontana por medio de sus esperimentos: vió éste doce casos de dicho género de heridas, y despues se ha hablado de otros cincuenta, entre todos los cuales solo dos terminaron por la muerte. Esta circunstancia ha sido muy favorable para el buen éxito obtenido por la numerosa multitud de medios preconizados como específicos. ¡ No es este el único caso en que la naturaleza ha hecho todo el gasto en las curaciones cuyo

al prudente escepticismo. Y no se sostenga con empeño, para eludir la dificultad, que los casos reunidos por Irañeta no eran de picadura de tarántula. Seria modo singular de argüir, si para probar la eficacia del baile se empezase diciendo: cuando no se consigue no es la tarántula quien ocasionó la picadura. Adviértase tambien que los únicos hechos de tarantulismo curados sin el baile de la tarantela han ocurrido fuera del pais en que tanto abundan los discípulos y sucesores del ciego de Almagro : á ocurrir en él, cierto estoy de que hubieran servido para aumentar el catálogo de los curados con la tocata. En los puntos donde la tarantela no se toca, sucede sin duda lo mismo que en los tiempos en que no se conocia: que los enfermos se ponen buenos sin ella.

Fundado en las precedentes consideraciones, creo deber conservar una prudente duda acerca de la virtud específica de la tarantela; aunque sin dejar por esto de estimar en mucho y dar fé á las observaciones de los comprofesores que manifiestan grande entusiasmo por la tocata. Han visto enfermos postrados y medio moribundos que se han puesto á bailar agitados de convulsiones, y tambien que despues de mas ó menos tiempo han logrado por aquel medio la curacion; y atribuyen todos los honores de esta al baile, sin tener en cuenta el tiempo que transcurre, el prodigioso influjo de la imaginacion y el poder de la naturaleza. En un pais donde no hay quien ignore que los picados de la tarántula se curan bailando y donde nadie desconoce la tocata, muy fáciles son de esplicar muchos de los fenómenos que mas han sorprendido.

Pero concediendo á la tarantela alguna virtud para la curacion de la picadura de la tarántula, creo yo que resulta esta de la alegría que infunden ciertas composiciones de música y su modo de obrar sobre el sistema nervioso; de la influencia de la tarantela sobre la imaginacion de los pacientes infundiéndoles una consoladora esperanza, y del sudor copioso que produce movimiento tan agitado, en un pais cálido, durante el rigor del verano y en una habitacion atestada de curiosos que presencian el espectáculo ; siendo muy probable que otra tocata cualquiera, igualmente alegre y bailable, produgese igual efecto en un pais donde no sea conocida la tarantela, si es que allí se lograba hacer bailar al enfermo faltándole la preocupacion que sin duda hace el principal gasto. En apoyo de este parecer viene el hecho del tarantulado que se curó bailando el minué.

Pudiera pretenderse sacar algun partido en pro de la virtud específica de

honor se atribuyen los terapéuticos! Sin embargo, está probado que en algunos casos raros puede tener esta mordedura un éxito prontamente funesto sino se administra remedio alguno: así es que se lee en los *Annales du cercle médical*, que una mu-

la tarantela, de esos movimientos parciales que se advierten, de ese baile local (para esplicarme en términos mas inteligibles) que los enfermos presentan antes de arrojarse de la cama y dar comienzo á sus saltos; pero este fenómeno me deja algunas dudas. En primer lugar es sabido que los enfermos sufren convulsiones, y estas pueden aumentarse con la música que tan directamente obra sobre el sistema nervioso; como acontecia al enfermo del Sr. Piñera, que por mucho tiempo despues de cesar la música esperimentaba convulsiones horrorosas en el lado izquierdo, convulso siempre aunque no se tocase: hay que violentar demasiado el lenguaje para tener á las convulsiones por un principio de baile. Pero ademas de esto ha podido suceder en otros enfermos lo mismo exactamente que se observa en los sanos al oir una tocata que alegra, sobre todo si es de las que acostumbran bailarse: que llevan el compás, haciendo movimientos con los piés, las manos, la cabeza, etc.

No creo necesario dar mayor estension á estas reflexiones, que al cabo poco pueden significar no teniendo por fundamento observaciones fieles, numerosas, recogidas con ánimo desprevenido y en pais donde no se corra el riesgo de ser inducidos á error por conocer el vulgo (tan aficionado á lo maravilloso y á cuanto ofrece algo de espectáculo) todo lo que tiene relacion con el tarantulismo. De lo dicho se deduce, que si bien creo que grandísimo número de tarantulados se curan bailando la tarantela, me hallo igualmente inclinado á creer que se curarian sin bailar (como se han curado sin duda en otros tiempos, y se curaron casi la quinta parte de las observaciones recogidas), ó bailando otra cosa alegre para los enfermos, que les agite y promueva el sudor. Esta evacuacion es probablemente la que produce los efectos saludables, eliminando el tósigo que la tarántula inoculára en la economía.

Es pues de desear un estudio mas estenso, mas concienzudo, mas desprevenido é imparcial acerca de la picadura de la tarántula.

B. PICADURA DEL ESCORPION. El escorpion es un aracnide, correspondiente al órden pulmonares, familia pedipalpos; que habita en los paises cálidos ó es muy raro por lo menos en los climas frios y templados. Tiene un cuerpo prolongado, de seis á ocho ojos, abdomen que termina por una cola articulada, á veces mas larga que el cuerpo, compuesta de seis piezas movibles; de las cuales la última, que es de forma oval, contiene el li-

Fig. IX.



jer mordida en un muslo por una víbora, y que permaneció una hora sin recibir auxilio alguno, dejó de existir á las treinta y seis horas, no obstante el tratamiento mas oportuno. Por esto, á fin de evitar que lleguen á ser funestas y de disminuir los padecimientos al enfermo cuando la herida no se suponga mortal, debe recurrirse siempre al tratamiento conveniente. Al efecto es necesario conocer los fenómenos que determina la mordedura de la víbora.

Síntomas locales. Al principio se esperimenta un dolor vivo con entorpecimiento (1), que se estiende á lo lejos con mucha prontitud; luego aparece una areola inflamatoria alrededor de la

quido venenoso y remata en un aguijon con dos orificios en la punta. La cola del escorpion se mueve en todas direcciones y está siempre dispuesta á picar. La picadura del escorpion de Europa es mucho menos grave que la del escorpion de Africa.

Síntomas. En el sitio de la picadura se observa una mancha rubicunda que poco á poco va aumentándose y tomando un color negro en el centro. Se siente en el sitio picado un dolor mas ó menos vivo, seguido de inflamacion, de hinchazon y en ocasiones de flictenas. Algunos individuos esperimentan escalofrios, adormecimiento de los miembros, vómitos, sed mas ó menos ardiente, calentura, convulsiones locales ó generales, vértigos, pérdida de la memoria, delirio, dolores en todo el cuerpo, temblor, hipo y síncopes, uniéndose á estos síntomas la frecuencia y debilidad del pulso. Pero generalmente, en nuestro clima, no adquieren los síntomas carácter tan grave; de manera que los enfermos corren poco peligro y se curan con facilidad.

Tratamiento. Se han propuesto, y llegado á adquirir crédito entre el vulgo, algunos remedios para la picadura del escorpion, que la sana terapéutica reprueba: tales son entre otros la aplicacion á la parte de un escorpion machacado, y el sapo tostado y pulverizado.

En la edicion última de Roche, Sanson y Lenoir, todavía se recomiendan, para combatir esta picadura, los emolientes, los calmantes y aun las sanguijuelas, si la inflamacion fuese muy viva; lo cual es un ejemplo demasiado notable de adhesion á doctrinas médicas que pasaron. Lo que aconseja la práctica mas racional y generalmente admitida, es el uso de los mismos tópicos que se emplean contra la picadura de las abejas, las embrocaciones oleosas y amoniacales, é interiormente los sudoríficos y tónicos, como el álcali volatil, el vino, etc.

(*N. del Traductor.*)

(1) Este dolor le comparan Boyer y otros autores al de la quemadura; diciendo aquel que siente el enfermo al instante en la herida un dolor vivo como una corriente de fuego que se estiende á todo el miembro y hasta á los órganos internos.

(*N. del Traductor.*)

picadura, acompañada á veces de pequeñas flictenas, manifestándose en la parte una hinchazon considerable que se apodera del miembro entero y aun se estiende á todo el cuerpo. Mas adelante varía el aspecto; cálmanse los dolores, la hinchazon aguda se cambia en una tumefaccion edematosa, y aparecen en el miembro algunas manchas lívidas que suelen degenerar en escaras gangrenosas. En el mayor número de casos ceden por sí mismos todos estos accidentes, se desprenden las escaras, se caen, desaparece el color lívido y todo vuelve á su estado normal.

Síntomas generales. Estos síntomas son, pulso duro y frecuente, inyeccion de la cara, mirada fija y uraña, sequedad de la lengua, sed intensa y delirio; ó bien lipotimias, síncopes, sudores frios, ictericia, náuseas, vómitos, estupor y á veces evacuaciones alvinas muy fétidas, habiendo notado ademas algunos autores un vivo dolor en la region umbilical. Estos dos órdenes de síntomas pueden existir solos ó seguirse el uno al otro. Dicen algunos cirujanos que muchas veces han observado la disuría y aun la iscuria; pero estos síntomas son muy raros, suponiendo que no dependan de la coincidencia de una enfermedad de la uretra con la herida.

Curso. Varían mucho el curso y la intensidad de estos síntomas segun la edad y el estado moral del individuo. Fontana atribuye al terror los síncopes y los demas accidentes nerviosos, no estando muy distante de atribuirle asimismo la muerte, que rara vez sobreviene á consecuencia de estas heridas. El espanto del individuo, que ve por una parte á la víbora y por otra correr su sangre, debe seguramente influir mucho en la produccion de los fenómenos primitivos; pero el atribuirle todos los síntomas nerviosos seria exagerar demasiado su influencia. Por otra parte el niño y los animales, que ni conocen la víbora ni tienen idea del peligro que pueden ocasionar las heridas producidas por ella, no dejan sin embargo de sufrir los mismos fenómenos. Es por esta razon necesario reconocer la accion deletérea del veneno, que será tanto mas considerable cuanto mas tiempo haya estado el animal sin desocupar las vejiguillas que le contienen, cuanto mas irritado se halle, y mas frecuentemente repetidas hayan sido sus mordeduras.

Tratamiento. Tres indicaciones se presentan para la curacion de estas heridas: 1.º oponerse á la introduccion del veneno en la masa de la sangre; 2.º neutralizarle en la herida; 3.º en fin combatir sus efectos cuando se supone que ha sido absorbido.

Se propone, para satisfacer la indicacion primera, aplicar

una ligadura entre la herida y el corazon, siempre que lo permitan la forma y la situacion de la parte; pero en este momento leo en la *Gazette des Hôpitaux*, una observacion publicada por Franchi, que prueba por una parte no alcanzar la ligadura á impedir el paso del veneno á la circulacion, y por otra que puede aquella determinar varios accidentes. Sin embargo todos los autores modernos recomiendan el uso de este medio, y como es el que mas fácilmente se proporciona, aconsejan empezar por la compresion, que en estos últimos tiempos ha usado Bouillaud con buen éxito. Mientras se disponen los demas auxilios, se deberá comprimir sobre las inmediaciones de la herida á fin de espeler el veneno cuanto sea posible. Para traerle hácia ella son muy preferibles las ventosas á la succion, de que tan frecuente uso se hacia en otros tiempos. La ventosa atrae al veneno produciendo el vacío, é impide en parte que se propague por la compresion que ejercen sobre nuestros tejidos los bordes de los vasos. Tambien se han empleado las sanguijuelas con el objeto de hacerlas aspirar el veneno, habiéndose advertido que las primeras que se aplicaban á la piel morian con mucha prontitud. Estos medios no dispensan de la cauterizacion, que puede practicarse con todos los ácidos concentrados.

Para llenar la segunda indicacion, hay cirujanos que se limitan á instilar en la herida algunas gotas de amoniaco; pero á fin de que el cáustico se ponga en relacion con el veneno, es necesario hacer un desbridamiento que no debe sin embargo interesar ningun órgano importante. Como en este caso no es el peligro inminente, ningun derecho nos asiste para hacer semejantes sacrificios, si bien suele haber necesidad de ello cuando se trata de alguna mordedura de perro rabioso. Para completar el tratamiento local se hará uso de embrocaciones con el aceite de oliva, se frotarán con amoniaco las inmediaciones de la herida, y, en caso de persistir la hinchazon inflamatoria, se aplicarán las cataplasmas emolientes ó los fomentos de igual naturaleza.

Consiste la tercera indicacion en neutralizar los efectos de la absorcion del veneno. Bernardo de Jussieu ha propuesto el amoniaco líquido interiormente á la dosis de seis á diez gotas en un vaso de agua. El vino de quina, de triaca y otros escitantes pueden favorecer la accion del amoniaco, que por lo comun promueve abundantes sudores (1).

(1) Una nueva observacion he leido en la *Gazzette des Hópitaux*, que prueba la eficacia del amoniaco en fricciones á la parte y usado interior-

No siempre debe consistir el tratamiento en el uso de los escitantes; porque si al principio se manifiestan algunos síntomas inflamatorios locales y generales, conviene recurrir á los antiflogísticos, aunque no deberá insistirse demasiado en estos si sobreviene la menor debilidad. Rara vez está indicada la sangría en los casos que nos ocupan, y cuando se practique deberá ser siempre poco copiosa y habrá el cuidado de no repetirla.

b. *Crótalos ó serpientes de cascabel.* Deben el nombre á un singular aparato en que remata su cola, el cual los distingue de todos los otros ofidianos. Consiste en una série de caracoles escamosos, flojamente embutidos los unos en los otros, que se mueven, vibran y suenan cuando el animal agita la cola. El número de estos cascabeles se aumenta con la edad. Pareciendo que queda uno mas despues de cada muda, y que están formados por el epidermis de la serpiente vuelto sobre sí mismo como un dedo de guante y detenido en la estremidad superior de la cola. (La cabeza que dejo representada (fig. 92) es la de un crótalo). Este instrumento vibra con una rapidez estraordinaria produciendo un ruido bastante fuerte para percibirse á una distancia de muchas toesas. Las serpientes de cascabel llegan á tener una longitud de cinco á seis piés y á veces mayor; habitan la América, y son célebres por la violencia de su veneno. Se ha visto á algunos perros morir en quince segundos de resultas de la mordedura de uno de estos reptiles, se asegura que los caballos y los bueyes sucumben tambien casi instantáneamente, y por desgracia ha habido asimismo ocasion de comprobar mas de una vez la terrible accion de este veneno en el hombre. Sin embargo es lo mas comun que no ataquen estas serpientes á los animales demasiado grandes para que puedan servirles de presa, mordiendo únicamente al hombre cuando éste las provoca. Son lentos sus movimientos y no trepan á los arboles; pero esto no quita para que constituyan su principal alimento ciertos animales que parece debieran libertar-

mente. La ligadura y la cauterizacion con el amoniaco no impidieron que la mano izquierda (cuyo dedo indice habia sufrido la picadura) y la mitad del antebrazo doblasen de volúmen por la hinchazon y sufriesen violentos dolores; pero no transcurrió mucho tiempo sin que todo cediese á las fricciones amoniacales y al uso interno de doce gotas del medicamento cada media hora, en un vaso de agua azucarada.

(N. del Traductor.)

se de ellas, tales como las aves y las ardillas. La fig. 93 representa el crótalo entero.

Fig. 93.



Para completar lo que me resta decir respecto á la serpiente de cascabel y su mordedura, copiaré literalmente una observacion hecha y publicada por Pihorel, relativa á ese infortunado Dracke de que se ha hablado tanto en París.

Un inglés, llamado Dracke, próximamente de edad de cincuenta años, que habitaba en la galería de los bosques del palacio real en París, traia de Londres tres serpientes de cascabel y muchos cocodrilos pequeños. A pesar de las precauciones que adoptó para preservarlos del frio durante el camino, reconoció con dolor despues de su llegada que la mejor de las tres serpientes se habia muerto y la sacó de la caja con unas tenazas. Las otras dos, que parecian lánguidas, fueron trasladadas con su caja al comedor y colocadas cerca de la chimenea. Escitándolas entonces el Sr. Dracke con un palito, creyó advertir que una de ellas no daba ninguna señal de vida. Para asegurarse de ello, tuvo la imprudencia de abrir la caja y coger al reptil por la cola y por la cabeza, y, acercándola á la ventana, se disponia á asegurarse si estaba muerta cuando el animal hizo repentinamente un cuarto de círculo con su cabeza y le clavó uno de los dientes en la parte posterior y esterna de la mano izquierda. El Sr. Dracke exhaló un grito, pronunció algunas palabras en inglés, y, á fin de evitar cualquier otro accidente, tuvo el cuidado de volver la serpiente á su caja; pero en este momento volvió á morderle de nuevo en la cara palmar de la mano. Corriendo salió Dracke al patio, mandó llamar á un médico, buscó agua y no hallándola tan pronto como deseaba introdujo la mano entre hielo que encontró en aquel sitio. Dos minutos despues se proporcionó una cuerda y se ligó el brazo por encima de la muñeca. Su agitacion y su inquietud iban en aumento cuando llegó el doctor Pihorel, quien halló al enfermo pálido, con el rostro cubierto de sudor frio, los ojos como de espanto y

entregado á las mas vivas inquietudes: le hizo tomar medio vaso de aceite de olivas y se apresuró á cauterizar la herida, lo que tuvo lugar diez y ocho ó veinte minutos despues del accidente. La tumefaccion y el adormecimiento de la mano, que estaba amoratada, obligaron á quitar la ligadura. Inmediatamente sobrevinieron síncopes y evacuaciones involuntarias de escrementos y de orinas; la respiracion era ruidosa, apenas se percibia el pulso, estaban cerrados los ojos y las pupilas contraidas, se advertia frio en la periferia del cuerpo y parecian insensibles los miembros inferiores; pero no habia tumefaccion en la mano herida ni tampoco infarto alguno del brazo.

Pasada una hora sobrevinieron vómitos seguidos de algun alivio, y se administró una pocion etérea y opiada, y una tisana sudorífica.

A las tres horas era notable el alivio y se reanimó el pulso; pero nuevamente volvió á dificultarse la respiracion, la deglucion se hizo tambien mas difícil, y el enfermo decia que le ahogaba la sangre pidiendo que se le sangrase. Aplicáronsele diez sanguijuelas á la parte anterior del cuello; pero en vano, porque todo anunciaba una muerte próxima, la que en efecto tuvo lugar algo antes de transcurrir nueve horas desde la mordedura, habiendo conservado el enfermo hasta el fin el conocimiento y la razon.

No se abrió el cadáver hasta cuatro dias y medio despues de la muerte, á consecuencia de una exhumacion, y ninguna putrefaccion habia esperimentado todavía. El esterior no se diferenciaba del de una persona que hubiese muerto de síncope; ni habia hinchazon ni cambio de color en la mano mordida como tampoco en el brazo; en el cerebro y médula espinal se advertia una inyeccion ligera, y cuando se cortaba su tejido parecia cubierto de un poco de sangre; la aracnoides estaba algo engrosada, mas opaca y adherida á la piamadre, cuyas redes y mallas se hallaban distendidas por una serosidad sanguinolenta. Nada de particular reveló la diseccion de las mordeduras. Desde las venas axilares hasta los gruesos troncos venosos y las aurículas del corazon habia coágulos sanguíneos, y un estado igual se observaba en la vena cava inferior desde la vena hépatica. Membrana mucosa de la tráquea y de los bronquios inyectada y aun inflamada en un punto, y la tráquea y los bronquios llenos de una mucosidad espumosa y rojiza. Todos los demas órganos se encontraban sanos.

Tratamiento. El tratamiento de la mordedura de los crótalos, debe fundarse en los mismos principios que el de las mordeduras de la víbora; pero es preciso recurrir á él con mayor presteza

y energía. Pihorel, que ha redactado la observacion que acaba de leerse y hecho algunos esperimentos sobre los efectos de este funesto veneno, ha probado que su absorcion se verifica con una rapidez asombrosa. Cuando es posible, debe hacerse al instante la cauterizacion de la herida; bien entendido que, segun dicho práctico, es ya tarde si transcurren algunos minutos. Esto autoriza para creer que muy á menudo ocasiona la muerte este veneno, no pudiendo auxiliarse al herido con tanta prontitud. Compréndese igualmente á cuánta profundidad es necesario conducir el cáustico, si se tiene en cuenta lo mucho que penetran los dientes de la serpiente que instilan el veneno. Esta rapidez en la absorcion del veneno que generaliza con tanta prontitud sus efectos, aun haria completamente inútil la amputacion de una parte. La calidad sutil de la ponzoña y la suma gravedad de sus efectos me hacen considerar como vana la medicacion de los indios, que creian cauterizar con el tabaco machacado y aplicado á la herida y daban interiormente jugos de plantas, como ciertas lechugas, y en los casos desesperados el zumo de la corteza de la raiz del tulipífero. Prefiero la cauterizacion por medio de la pólvora despues de haber escarificado la herida; pero aún seria mejor valerse del hierro candente ó del cáustico de Viena.

INOCULACION DE LOS VIRUS. Solo voy á ocuparme en este sitio de la rabia y del muermo.

A. Rabia. La inoculacion que ofrece resultados mas graves es la del virus rábico: puede ser producida por la mordedura del perro, del lobo, de la zorra y del gato, y aun algunos herbívoros la pueden comunicar; pero el perro es el animal que con mayor frecuencia se halla en este caso.

Rabia en el perro. Hé aquí las señales que presenta cuando está afectado de tan terrible enfermedad: pérdida de su viveza, tristeza, indiferencia hácia las bebidas y alimentos, propension á precipitarse sobre todos los objetos y deseo de morderlos; ojos lagañosos, mirada siniestra, sudor que corre por las patas, y pelos del dorso erizados: los demas perros huyen de él y un instinto particular parece apartarlos de los objetos á que ha tocado la espuma de su boca. El furor del perro rabioso va aumentándose mas cada vez, llegando hasta el punto de acometer á su propio amo: su andar es vacilante; tiene por lo comun horror al agua y á la vista de todo lo que ofrece el brillo de la superficie de un líquido, se agita con violencia; y por último cae en el abatimiento y muere entre las convulsiones. Algunas veces se anuncia la rabia en los perros por ciertos trastornos de sus hábitos ordinarios, vién-

doseles reunir la paja, los pedazos de papel y los mas diminutos objetos que encuentran en el suelo, cuyos fenómenos se advierten principalmente en los perros jóvenes. Pero en ocasiones suelen faltar algunos rasgos al cuadro de la rabia que acabo de trazar. Así se ha visto á un lobo rabioso atravesar dos rios á nado, y á algunos perros comer y beber sin la dificultad mas pequeña, de manera que el síntoma llamado hidrofobia no es mas constante en los animales que en el hombre.

Rabia en el hombre.—Causas. Invasion. Mucha oscuridad reina acerca de la etiología de esta enfermedad, y no seré yo quien trate de disiparla, fuera de que tampoco debemos ahora estudiar la rabia mas que como complicacion de las heridas. Tambien prescindiré de las cuestiones relativas al modo cómo se engendra en los perros; si puede manifestarse espontáneamente en el hombre, si constantemente es contagiosa y si depende de un virus. En cuanto á este último le admito sin discusion, debiéndose á él que á consecuencia de la mordedura ocasionada por un animal que se halla en el estado referido aparezcan los fenómenos que voy á describir.

La época media en que la rabia se manifiesta es de treinta á cuarenta dias despues de la herida. Hunter fija la de siete meses como la mas distante, no faltando quien crea que puede manifestarse á los tres y hasta á los treinta años, si bien es necesario admitir con desconfianza los hechos en que se funda. ¿Cómo es posible que un virus cuyos efectos son tan terribles permanezca inocente durante tanto tiempo en el seno de nuestros tejidos? ¿Es necesario, para que su accion se manifieste, que las propiedades de la vida se pongan en relacion con las del virus? Pero nosotros no conocemos ni estas ni las otras, y es por lo tanto imposible que formemos ninguna conjetura. Sea como quiera, la rabia se presenta generalmente á consecuencia de una viva emocion del espíritu, no habiendo cosa que contribuya tanto á su aparicion como la idea de que está rabioso el animal que ha mordido: este solo pensamiento, segun algunos patólogos, puede determinar la rabia. Ellos mismos nos dan noticia de algunos enfermos que habiendo presentado ya síntomas de hidrofobia, se curaron sin mas que enseñarles el perro que les habia mordido en el mas perfecto estado de salud.

Síntomas. Hé aquí la observacion de un caso de rabia bien caracterizada que vale tanto como una descripcion: lo presento tal cual se redactó á la cabecera del enfermo en 1824, siendo yo alumno interno en el Hôtel-Dieu de Marsella.

Gorel (Juan Tomás), de edad de 14 años, de un carácter alegre y casi con todos los atributos de lo que se llama temperamento sanguíneo, fue mordido cosa de tres meses antes por un perro que se dijo estar rabioso y que fué muerto. Las cicatrices de la mordedura, que tuvo lugar en la parte anterior y media de la pierna derecha, se formaron con bastante prontitud, sin que se hubiesen empleado los medios que aconseja la prudencia en semejantes casos; pero sin embargo el jóven Gorel gozó de buena salud hasta el 11 de diciembre. En aquella noche soñó que veia unos braseros encendidos, sobre los cuales creia le precipitaban; entonces se espantó mucho, se agitó con violencia y despertó quejándose de un dolor en el pecho y de una ligera dificultad en la respiracion. El 12 por la mañana se levantó, habiendo perdido ya su ordinaria alegría; estaba triste y taciturno, pero sin embargo quiso desayunarse, aunque se negó obstinadamente á beber. Al medio dia fué conducido al Hôtel-Dieu, donde no tuve ocasion de observarle hasta la visita de las tres; pero se me dijo que no presentaba ningun síntoma marcado de la rabia. Al hacer la visita de las ocho de la noche acompañando al cirujano en jefe interno, en calidad de cirujano de guardia, pude observar los síntomas siguientes: cara animada, lengua rubicunda, pulso poco desenvuelto pero muy acelerado y como trémulo, agitacion contínua que se prolongó toda la noche; daba algunos gritos y rehusaba toda especie de líquidos. El dia 13 por la mañana fué examinado por el médico en jefe, que no tardó mucho en reconocer la dolencia, ya por los movimientos convulsivos de los miembros y la gran dificultad de tragar, ya por la espulsion contínua de una saliva espumosa, ya en fin por la disnea y una sensacion particular de constriccion en la garganta; pero todavía confirmaban mas el diagnóstico de esta espantosa dolencia sus ojos centellantes y esquivos, la mirada como asombrada y algunas veces el aspecto de furor que presentaban sus facciones; las cuales prolongándose hácia delante, daban al rostro el aspecto de un hocico de perro, y el horror á los líquidos, tan marcado en Gorel, que bastaba nombrarlos ó manifestarle un cuerpo reluciente para que se enfureciese y presentase el espectáculo mas digno de lástima. Sin embargo, á pesar de la violencia del mal, tenia algunos momentos lúcidos en que respondia categóricamente á las preguntas que se le hacian. Se le dijo si alguna vez le habia mordido un perro, y respondió que hacia tres meses sufrió una mordedura, enseñando al instante dos pequeñas cicatrices en la parte anterior y media de la pierna derecha. Sangría del brazo; un

cuarto de hora despues, escision de las referidas cicatrices que no habian cambiado de aspecto, cauterizacion con el hierro candente al grado blanco y cura con hilas empapadas en vinagre. Ninguna espresion de dolor por parte del enfermo. Sospechando la existencia de dos pequeñas vejiguillas debajo de la lengua y habiendo procedido á buscarlas, se creyó descubrirlas en la cara inferior de este órgano hácia los lados del frenillo, siendo la izquierda la mas notable. Escision de las pústulas, cauterizacion con la manteca de antimonio, pocion con diez granos de almizcle, doce sanguijuelas al rededor del cuello. Se sujetó al enfermo á la cama; todos los síntomas se exasperaron nuevamente; decia que se ahogaba, pedia los auxilios de la religion y orinaba á cada instante. Los labios se pusieron lívidos, se inyectó la conjuntiva, no podian los ojos soportar la luz, la impresion del aire aumentaba el furor del enfermo, el encendimiento de las mejillas tan pronto era limitado como difuso, imitaba la voz del perro y silbaba, se le erizaban los cabellos, decia que una cuerda le apretaba el cuello, eran vanos todos los esfuerzos para hacerle tragar algunas cucharadas de líquido, las convulsiones fueron en aumento, se hizo imperceptible el pulso, se quedó afónico, un sudor frio cubrió su cuerpo, y sucumbió despues de diez minutos de agonía á las treinta y seis horas de la invasion de la rabia, y habiendo manifestado en ciertos momentos una presencia de ánimo y una resignacion admirables.

Anatomía patológica. — *Cabeza.* Ninguna lesion bien marcada; aunque la aracnóides parecia inyectada ligeramente.

Pecho. Todo en su estado natural.

Abdomen. Encogimiento del estómago y principalmente de la vejiga, que por su volúmen y consistencia se parecia á una matriz en el estado natural. Los demas órganos de esta cavidad nada notable presentaban.

Examinados los conductos aéreos y el exófago no se descubrió vestigio alguno de flogosis; la glotis estaba manifiestamente encogida, y en la cámara posterior de la boca se encontró un líquido claro que formaba hebra.

El exámen del raquis presentó una inyeccion bien marcada de sus membranas, y una onza poco mas ó menos de serosidad transparente.

La incubacion duró en este jóven tres meses, pero generalmente no dura tanto. En el momento de la invasion no se advirtió cambio alguno en la cicatriz, ni desde ella se irradiaron dolores hácia el tronco. Debo advertir que no he observado

nunca este fenómeno notado por casi todos los autores, y sin embargo he visto tres casos de rabia en el Hôtel-Dieu de Marsella y otros tantos en los hospitales de París. En esta ocasion se declaró la rabia despues de un sueño espantoso, lo cual concuerda con lo que refieren los autores acerca de las emociones que preceden á la invasion. El horror á los líquidos fué muy marcado y tambien la fotofobia; pero estos síntomas no son mas constantes en el hombre que en los animales. Los autores que he consultado no hablan de la involuntaria evacuacion de la orina, muy bien reconocida en Gorel. En cuanto á la existencia de las dos vejiguillas que creí advertir á los lados del frenillo de la lengua, no respondo del hecho, porque era demasiado difícil examinar dicha region para tener certeza de no haber incurrido en error aun los que estaban mas acostumbrados que yo á este género de observaciones. Reconocí perfectamente el silbido. La alteracion del semblante, cuyas facciones se prolongan tanto, esplica en mi concepto la exageracion vulgar que representa al rabioso con un hocico de perro. Debo tambien advertir que no se observaron los vómitos ni las cámaras que segun los autores sobrevienen con frecuencia. Entre otros pormenores notables, ofrece tambien esta observacion algunos momentos de intermitencia muy marcada. La autopsia reveló la particularidad de hallarse sumamente encogida la vejiga, de haberse disminuido tambien la glotis y de estar inyectadas y contener líquido las membranas del conducto raquidiano. Pero estas lesiones no son constantes, y en vez de presentarse en estos aparatos orgánicos, se pueden encontrar en el vientre, en la cabeza y en el pecho; bien que, cualesquiera que sean, nunca esplican del todo esa espantosa escena que presentó el desgraciado Gorel. Ademas que con este conjunto de síntomas puede faltar completamente toda alteracion orgánica perceptible á nuestros sentidos ; de manera que la lógica nos autoriza á admitir que el sistema nervioso desempeña en este caso el principal papel: pretender pasar mas adelante es meterse en un camino que, por lo menos hasta el dia, no ofrece salida.

Pronóstico. No cabe pronóstico mas grave que el de la rabia confirmada.

Tratamiento. Todavía es mas larga la lista de los remedios propuestos contra la rabia que la de los destinados al tratamiento de la mordedura de la víbora ; pero así como puede sostenerse que contra esta última dolencia todos han dado buenos resultados, pudiera decirse, sin incurrir en la menor exageracion, que ninguno ha sido de la menor utilidad en la rabia confirmada. La nu-

merosa y variada clase de los antiespasmódicos, de los narcóticos, de los tónicos, de los escitantes, de los antiflogísticos y de los diaforéticos; todos los remedios en fin que reconoce la ciencia, y aun los que no admite, han sido puestos á contribucion. El racionalismo se ha estrellado contra el empirismo. Muchos prácticos tienen todavía esperanzas en la belladona á la dosis de muchos granos, cuya dosis va aumentándose hasta producir el narcotismo, y tambien cuentan muchos partidarios con los calomelanos ó el mercurio en fricciones hasta producir la salivacion. Marochetti, que cree en la formacion de dos pústulas á los lados del frenillo de la lengua, da el consejo de abrirlas y cauterizarlas, administrando en seguida el cocimiento de la retama macho. Las inyecciones en las venas con agua pura ó con agua que lleva en disolucion estracto gomoso de opio, propuestas unas por Magendie y otras por Dupuytren, no han producido éxito alguno completo.

Semejante resultado es muy á propósito para desalentar á los prácticos; pero con todo no deben estos perder ocasion alguna de proseguir en sus esperimentos.

Una vez declarada la rabia es indudablemente mortal, y por lo tanto debe procurarse evitarla. Al efecto, deberá atenderse á los fenómenos que presenta el animal que ha mordido; pero si ha huido ó ha sido muerto antes de haber ofrecido los suficientes para caracterizar la rabia, cosa que sucede muchas veces, se encuentra el herido en una confusion cruel. Si se ha escapado el animal, ningun medio queda de conocer su estado, y muy pocos en el caso de haber sido sacrificado. ¿Puede confiarse mucho en el dia en los esperimentos siguientes? Se empapa un poco de pan ó de carne en la sangre ó en los humores que corren de la herida del perro muerto, y se dan estos alimentos á otro perro: si los come no ha existido la rabia; pero si los rehusa el animal muerto estaba rabioso: ó bien, segun el consejo de J. L. Petit, se frota un pedazo de carne contra los dientes y las encías del perro muerto, y se le presenta á otro que esté sano: si éste lo rehusa ladrando ó aullando, el primero padecia la rabia, mientras que en caso contrario nada hay que recelar. Pero es de temer que si el perro sano tiene buen apetito se trague todos los pedazos que se le ofrezcan, dejándonos en una peligrosa seguridad. Es por lo tanto necesario, cuando existe la menor sospecha, emplear como preservativos los medios generales ya indicados, y estos segun la constitucion del sugeto; pero con preferencia la cauterizacion. Mientras se calienta el hierro hasta adquirir el color blanco,

debe el cirujano desbridar la herida sin ningun respeto á los tejidos y cualesquiera que estos sean. Es preciso, cuando la superficie traumática está muy magullada, separar todos los tejidos que la sostienen, y aun estirpar la parte herida cuando es poco considerable, como por ejemplo un dedo, la nariz ó una oreja, partes todas que deben sacrificarse si la herida es profunda y estensa. Despues del desbridamiento ó la amputacion, pueden aplicarse á la herida muchas ventosas que se renovarán con prontitud y sin perder un instante, aplicando en seguida el fuego, y solo el fuego, porque los demas cáusticos no son bastante enérgicos. Siempre me acordaré de dos individuos que fueron mordidos en Marsella por el mismo perro: uno de ellos fué cauterizado por el hierro candente y el otro por la manteca de antimonio, habiendo sido el resultado que en éste se declaró la rabia, mientras que el primero nunca tuvo el menor síntoma.

No recomendaré lo suficiente á los prácticos que se valgan de todos los medios imaginables á fin de obtener la completa confianza del paciente, para influir sobre su parte moral, que desempeña grande papel en la dolencia que nos ocupa. En circunstancias como estas necesita el práctico, si quiere alcanzar buen resultado, tener el talento de la oportunidad y un conocimiento profundo del corazon humano. Cuide mucho de evitar que se pronuncie el nombre de la dolencia en presencia del que ha sido mordido por el perro, y procure con el mayor esmero alejar de su imaginacion cuanto recuerde tan desgraciada circunstancia. He dicho que el horror al agua no es síntoma constante de la rabia, y ahora añado que la hidrofobia puede existir en ciertas enfermedades distintas de la que nos ocupa: hasta se han visto mujeres embarazadas acometidas de hidrofobia, que desapareció despues del parto. El olvido de esta particularidad pudiera ser causa de que el práctico cometiese errores crueles, y nunca se borrará de mi memoria el siguiente caso:

En un hospital de cierta gran poblacion falleció un enfermo verdaderamente rabioso, y poco tiempo despues fué recibido en el mismo establecimiento y en igual sala un hombre que padecia una angina muy intensa. Hallábase aun muy afectado el espíritu del médico por el espectáculo del otro infeliz que acababa de sucumbir, y habiéndole manifestado el alumno de guardia al tiempo de su visita, que acababa de entrar un enfermo que se negaba á beber, se le presentó desde luego la idea de la rabia. Acércase al paciente, le manda que bebiese, pero respondió que no lo podia hacer porque seria imposible tragar aquel líquido; insistióse en ello nue-

vamente y de nuevo se negó; se le quiso obligar á tragarle y opuso grande resistencia, hasta que habiéndole atado sobrevinieron convulsiones; todo lo cual condujo á cauterizar debajo de la lengua, sobreviniendo la muerte del enfermo en aquel mismo dia. La autopsia demostró despues que este desgraciado padecia una angina muy intensa que le impedia tragar los líquidos. Despues de estos pormenores están de mas los comentarios. ¡Véase qué de desgracias puede ocasionar una fuerte preocupacion!

B. Muermo. Desde principios del siglo XIX se habia observado la transmision del muermo desde el caballo al hombre; pero los hechos habian quedado estériles en los anales de la ciencia, sin que las obras de medicina hiciesen de ellos la menor mencion. En estos últimos tiempos Ellioston y Rayer (1) llamaron la atencion hácia esta parte de la patológia. Despues se han multiplicado las observaciones relativas á esta dolencia, y cada vez son mejor conocidas las relaciones del muermo humano con el del caballo. No trato de presentar la historia del muermo en el solípedo, ni aun siquiera en el hombre, á causa de que esto corresponde mas particularmente al veterinario y al médico, por ser el muermo una dolencia esencialmente general y trasmitirse comunmente á nuestra especie por medio de la infeccion; pero como puede tambien efectuarse por inoculacion y constituir uua complicacion grave de las heridas, me veo precisado á trazar los principales caractéres del muermo y los fenómenos que determina en el hombre cuando se transmite á él.

Ante todas cosas, necesario es dar una esplicacion sobre la palabra *muermo*: ha sido tomada de los veterinarios para designar una dolencia entre cuyos principales caractéres se cuenta el flujo por las narices de una materia muco-purulenta. Otra enfermedad hay que ofrece grande analogía con el muermo y en la cual no se observa este flujo nasal: hablo de los lamparones del caballo (2), que, segun las investigaciones modernas, parecen ser producidos por el mismo principio que el muermo, como la pústula

(1) Del muermo y de los lamparones del caballo en el hombre (*Mémoires de l' Académie de médecine*, 1837, t. VI, páginas 625 y sig.).—*Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. III.—A. Tardieu. *De la morve et du farcin chronique chez l' homme*, Paris 1843, en 4.°

(2) No he hallado otra palabra mas á propósito que la de *lamparones* para suplir á la francesa *farcin*, siquiera se aplique tambien aquella á las escrófulas. Esta advertencia bastará para evitar la confusion.

(*N. del Traductor.*)

maligna se debe al mismo virus que el carbunco; porque en este último tumor se toma el virus de aquella. Hecha esta esplicacion, voy á trazar en pocas líneas los mas notables caractéres del muermo y de los lamparones en los solípedos, para poder hablar despues con mas provecho de la inoculacion del muermo en el hombre.

Muermo en los solípedos. 1.º El muermo propiamente dicho se halla caracterizado, en los solípedos, por algunas lesiones que se refieren al aparato respiratorio. Consiste en una erupcion constante en las fosas nasales, menos frecuente en el velo palatino y en la epiglotis, y rara en la tráquea. Casi siempre sigue la úlcera á esta erupcion, y hay por las ventanas de la nariz un flujo de muco-pus. De estas úlceras proceden ciertos infartos de los vasos linfáticos que terminan en los ganglios maxilares produciendo la hinchazon de estos. La autopsia revela ademas ciertas neumonías lobulares y algunas colecciones purulentas ó de una materia plástica en los pulmones ó debajo de las pleuras.

2.º El lamparon, ó sea la otra forma del muermo, afecta mas particularmente á los vasos y ganglios linfáticos y al tegumento esterno. Así es que se observan unas especies de cuerdas, de chapas ó de granos de la piel; cuyas diversas formas del infarto linfático terminan por la supuracion ó un reblandecimiento, cuya consecuencia es tambien la ulceracion. Hay igualmente obliteracion de las venas superficiales.

El muermo y los lamparones pueden ser agudos ó crónicos; siendo estos últimos los que toman principalmente este caracter ó se complican con el muermo en caso de ser agudo. Bajo la forma aguda es como se manifiestan los síntomas generales que se refieren á las afecciones pútridas, como tambien los caractéres esteriores que son una combinacion de la gangrena y del escorbuto.

Muermo en el hombre. No espondré las diferentes formas del muermo y de los lamparones que proceden del caballo; me limitaré á describir el muermo agudo, porque es el mas frecuente y puede existir con independencia de las otras afecciones de igual género, complicándolas á menudo y sirviéndolas generalmente de terminacion. No hay duda, el muermo agudo pone término á la vida del enfermo que padece esta dolencia bajo la forma crónica.

Causas. El virus de la inoculacion se halla contenido principalmente en los materiales que salen por la nariz, aunque tambien reside en el humor de los granos de la piel, en el pus de los abscesos pulmonales, y aun en la sangre. Efectivamente, se

ha comunicado el muermo á algunos caballos sanos, inyectando en sus venas sangre perteneciente á un animal que padecia muermo agudo; pero este esperimento no prueba de una manera completa la posibilidad de inocular de la misma manera el muermo en el hombre. Debe tenerse entendido que el virus conserva su propiedad de trasmitirse aun despues de la muerte del sugeto; de modo que los cadáveres pueden transmitir el muermo. Se ha comprobado igualmente que la materia que fluye de la nariz, desecada al aire libre y aun conservada por mes y medio, pudo, despues de diluirla en agua destilada, inocularse á animales sanos en quienes produjo lamparones agudos. Prueban á un tiempo mismo estos esperimentos la fuerza del virus del muermo y la identidad que en el fondo hay entre el muermo y los lamparones; tambien prueban la analogía de este virus con el del carbunco, que es susceptible de conservarse largo tiempo, supuesto que las pieles antiguas que se utilizan para los usos domésticos pueden transmitir todavía el tumor carbuncal llamado pústula maligna.

Las circunstancias y las lesiones que dan orígen á la inoculacion del muermo desde el caballo al hombre, tienen mucha analogía con las que favorecen la inoculacion de los jugos cadavéricos de que hemos hablado ya; así es que dicha inoculacion se debe las mas veces á una cortadura ó un rasguño, producido por un fragmento de hueso del caballo cuya autopsia se está haciendo. Algunas veces introducen los veterinarios las manos en ciertos líquidos que tienen en mezcla el virus, y se produce la inoculacion por causa de arañazos ó escoriaciones acaso imperceptibles. Los palafreneros que frotan á los caballos con paja, corren riesgo de que alguna se introduzca entre las uñas y ocasione la inoculacion. Tambien puede adquirirse el muermo dirigiendo los dedos á las narices para quitar las costras ó introducír en ellas medicamentos. Puede asimismo absorberse el virus por las mucosas, hállense ó no íntegras, habiendo contraido la enfermedad un sugeto por beber en un cubo en que habian bebido unos caballos que la padecian. Otros han contraido el muermo haciendo uso del pañuelo con que habian limpiado las narices de caballos enfermos.

Síntomas, curso y terminacion. La invasion es señalada por algunos síntomas locales, que pueden referirse ya sea á una angioleucitis, ya á una flebitis, ya en fin á un flegmon simple ó erisipelatoso. Se puede decir, de un modo general, que la herida por donde tiene lugar la inoculacion, se cura pocas veces antes

que los fenómenos locales inflamatorios lleguen á su mayor desenvolvimiento; y por otra parte, los desórdenes que anuncian la infeccion general y el muermo bien confirmado no se hacen esperar mas de una semana despues de manifestarse los síntomas de angioleucitis ó de flebitis. Tiene pues la invasion grande semejanza con la de las enfermedades debidas á la absorcion accidental de un veneno morboso que ha alterado la sangre; siendo mas variados los síntomas que la acompañan cuando el muermo agudo se debe á la infeccion. El conjunto de los síntomas generales marcará el principio de las flegmasias, ó bien se manifestarán fenómenos tifoideos. Pero veamos lo que acontece por lo comun: manifiéstanse algunos dolores artríticos musculares que tienen mas ó menos analogía con el reumatismo, segun su asiento y otras circunstancias (adviértase esto cuidadosamente, porque puede dar motivo á muchas equivocaciones); muy pronto se descubren ya, en diversos puntos del cuerpo, ciertos tumores de los cuales unos son desde luego blandos, mientras que los otros van haciéndose fluctuantes poco á poco, ó sobrevienen abscesos que pasan al estado gangrenoso ó desaparecen repentinamente. En los miembros ó en la cara, se manifiesta una erisipela acompañada de edema; siendo lo comun, cuando empieza por la cara, que aparezca en la nariz ó en las mejillas, desde donde se estiende á los párpados y á la frente. En el punto de partida se descubre una pústula, una flictena ó un tubérculo de la piel, siendo tambien muy frecuente que haya vesículas, burbujas ó manchas violadas sobre la superficie erisipelatosa; las cuales tardan poco en transformarse en otras tantas chapas gangrenosas. El pulso, que es frecuente, ofrece ya menos fuerza y está menos desenvuelto; la lengua está rubicunda en la punta y saburrosa en la base; la diarrea es generalmente fétida, la respiracion acelerada y la voz nasal, como si encontrase el aire algun obstáculo en las fosas nasales; la tos es rara y breve por intervalos, y la auscultacion revela estertores mucosos ó sibilantes en el pecho.

En otras partes del cuerpo se observan tumores, pústulas ó simples manchas rojas, con manifiesta tendencia á terminar por gangrena, y fluye por las ventanas de la nariz un muco-pus amarillento mezclado con estrías sanguinolentas. Asaltan al enfermo algunos presentimientos funestos, se manifiesta delirio mas ó menos notable, y va aumentándose la debilidad; está la cara profundamente alterada, es la respiracion estertorosa; se parecen los materiales de la espectoracion á los de la pulmonia; el

pulso, que es frecuente, se concentra y deprime; cada vez son mas numerosas y fétidas las evacuaciones ventrales; se manifiestan abscesos superficiales y profundos, y de dia en dia va aumentándose mas el número de las pústulas cutáneas. Cuando la gangrena se ha apoderado de la cara, mina con rapidez y destruye todo el lado, de donde resulta una deformidad repugnante. En los miembros son menos prontos sus progresos, pero se forman bajo las escaras vastas colecciones de pus. Se manifiestan todos los síntomas generales y locales de una rápida descomposicion, y por lo comun espira el enfermo el décimoquinto dia, exhalando, antes de la muerte, el olor de la mas completa corrupcion.

Diagnóstico. El cuadro que acabo de presentar, aunque reducido, ofrece algunos rasgos que establecen semejanzas entre el muermo y las otras enfermedades por infeccion de la sangre; como por ejemplo, con los síntomas que presenta un enfermo en quien existe una metástasis purulenta y los que acompañan á la inoculacion de los jugos cadavéricos. La flebitis y la linfitis dan lugar á ciertos fenómenos generales y locales que ofrecen semejanza con los del muermo; pero en este es mucho mas considerable el estado pútrido, y la gangrena por decirlo así forzosa. En efecto, siempre se la observa juntamente con la ulceracion; al paso que es escepcional en las otras afecciones que ya he citado; por otra parte la inoculacion en un solípedo reproduce el muermo en él, cosa que no acontece con las otras enfermedades que pueden compararse á esta terrible dolencia.

Pronóstico. El pronóstico es de los mas graves, y aun puede decirse que el muermo agudo es casi siempre mortal en el hombre.

Anatomía patológica. Voy principalmente á dar á conocer las lesiones de las partes profundas del aparato respiratorio, porque ya dejamos indicadas el mayor número de las restantes al hablar de los síntomas.

Inyeccion de los bronquios, que están rojizos; en los pulmones se encuentran unas especies de petequias, de equímosis ó de pústulas inmediatamente debajo de las pleuras, que se atribuyen á ciertos depósitos de linfa plástica ó de pus. En el parenquima mismo se descubren algunas induraciones parciales, mas numerosas en la superficie que en el centro de los pulmones. Su volúmen varía desde el de un guisante hasta el de una nuez, siendo estos núcleos redondeados ó cortados en facetas, con el color moreno, grisiento ó infiltrado de pus; los cuales constituyen pulmonías lobulares en diversos grados de evolucion. Tambien

se encuentran abscesos con todos los caractéres de los que se han llamado metastáticos, y finalmente se observan en el tejido pulmonar algunos núcleos azulados que ofrecen analogía con los focos apopléticos. El tejido pulmonar que rodea á estas lesiones se halla mas ó menos infartado, está inflamada la pleura y hay adherencias entre ambas láminas de esta serosa.

Tratamiento. Todo lo que acabo de decir puede dar ya á conocer cuán poco debe confiarse en la terapéutica una vez declarado el muermo. En este caso deben oirse principalmente los consejos de la higiene á fin de evitar una inoculacion tan terrible. Cuando se produce una herida con instrumentos ú objetos cargados de pus, de sangre ó de un humor procedente de animales que padecen muermo ó lamparones, necesario es considerarla como una herida envenenada y tratarla en este concepto. Por lo tanto deberá desbridarse, y se estraerán las pajas, los fragmentos huesosos ú otros cuerpos estraños que hayan penetrado en nuestros tejidos. Seguidamente deberá lavarse la herida con agua, y se ejercerá la compresion, como ya dejo dicho, á fin de dirigir la sangre hácia la superficie traumática; que se enjugará y cauterizará, ya sea con un pincel cargado de nitrato ácido de mercurio, ya con cualquier otro cáustico, aunque sin embargo deberá preferirse la pasta de Viena y mejor todavía el hierro candente. He dicho, al hablar de las causas, que el virus del muermo podia ejercer su influencia en virtud de su contacto con mucosas; por cuyo motivo debe proscribirse la succion. Es evidente que estos medios no evitarán el desenvolvimiento de los fenómenos inflamatorios, y que hasta deben provocar una reaccion bastante viva. El principal objeto es destruir en su sitio, mediante la cauterizacion, á la materia virulenta, para reducir la solucion de continuidad á un estado simple. En cuanto al tratamiento general, no se diferencia en nada del que puede aconsejarse para todas las alteraciones profundas de la sangre (1).

(1) Dos veterinarios franceses creen haber hallado el medio de curar el muermo, ó por lo menos aseguran que seis caballos han recobrado la salud observando su plan curativo. Consiste el tratamiento que proponen MM. d'Héran y Gagnage, en inyectar dos ó tres veces al dia en las fosas nasales una disolucion de pirolignato de hierro, de 5 á 8º del pesa-sal. Ademas hicieron lavar todo el cuerpo de los animales con el sulfuro de óxido de calcio; aplicando al vientre una tela empapada en este sulfuro, que fué reemplazada por unturas con aceite á causa de haber producido pústulas. Por último cada dos dias se hacia uso de lavativas purgantes; diariamente se hacia tomar 8 onzas de miel, dos de aceite de olivas, y onza y media de

CAPITULO II.

CUERPOS ESTRAÑOS.

Doy este nombre á los cuerpos procedentes del esterior, que aplicados á nuestras partes ó habiendo penetrado en ellas, no pueden adquirir los derechos á la vida comun; y tambien le concedo á ciertas porciones ó productos de órganos que han perdido estos derechos. Llámanse por lo tanto cuerpos estraños aquellos que no pueden formar parte del organismo.

Sin abusar mucho de la palabra cuerpo estraño pudiera comprenderse bajo este título una gran parte de la cirugía. Así lo hizo Delpech, que habiendo escrito una cirugía en tres tomos pequeños, consagra casi completamente el segundo de estos á los cuerpos estraños, comprendiendo entre ellos desde la bala que penetra en el cráneo, hasta el feto y el parto. Mas allá iban en verdad todavía los metódicos; pero á lo menos hacian divisiones: habia para ellos cosas *estrañas ó esteriores*. Despues de las flechas y de las espinas, que eran las cosas esteriores, venian las *interiores*. Estas eran en primer lugar los órganos dislocados, como un hueso luxado ó uno fracturado cuyos fragmentos se sobreponen; seguian luego las cosas en esceso por su tamaño ó su cantidad, como los tumores humorales, las escrecencias ó un dedo supernumerario; y finalmente las cosas por defecto, como las pérdidas de sustancia, las úlceras profundas, el labio leporino, etc. (1).

He citado á Delpech y á los metódicos, para manifestar á los jóvenes cirujanos cuánto puede abusarse de las palabras. Del mismo modo hubiera podido yo, sin escederme demasiado en este abuso, incluir entre los cuerpos estraños á la segunda categoría de las heridas, las producidas por inoculacion; pero me he limitado á aproximarlas al presente capítulo. No seré en él difuso, porque los cuerpos estraños son generalmente causas de compli-

azufre; espolvoreando ademas con sal el alimento del caballo y dándole algunas veces vino.

Me ha parecido conveniente dar á conocer este tratamiento, porque si algun caso de muermo ocurriese en nuestra especie, pudiera adaptarse en mucha parte á ella por cualquier profesor medianamente instruido.

Otro veterinario, M. Garnier, es poseedor de un secreto para curar el muermo, segun leemos en la *Gazzette médicale*; pero hasta ahora no se sabe en qué consiste tal descubrimiento. (*N. del Traductor.*)

(1) *Galen. in introd.* (Leclerc), pág. 448.

caciones que ya he descrito; pero me veo forzado á tratar de ellos en capítulo aparte por presentar en sí mismos algunos fenómenos particulares, y ciertas indicaciones especiales relativas generalmente á lo que habian llamado exéresis los antiguos.

Diferencia de los cuerpos estraños. Mi definicion permite una division principal de los cuerpos estraños en dos grandes categorías: 1.º los que proceden del esterior, y 2.º los que han pertenecido al organismo. Así los unos como los otros pueden ser gaseosos, líquidos ó sólidos. Ejercen una accion puramente física ó mecánica, como la mayor parte de los que proceden del esterior, por ejemplo, la madera y el pedernal; una accion química, como la cal y la mayor parte de los cáusticos, ó finalmente una accion séptica ó tóxica como los venenos y ciertos humores morbosos. Si se hubieran de clasificar los cuerpos estraños segun sus efectos pudiera decirse que son físicos y químicos ó tóxicos.

Deben tenerse en consideracion el volúmen y la cantidad de los cuerpos estraños, su forma y su situacion. Se ha observado que una bala de cañon ha podido ocultarse en el espesor de un muslo (Larrey), y en la grande obra de anatomía patológica de Cruveilhier, se dice que una anciana del hospital de la Salitrería contenia en el intestino seiscientos huesos de cereza (1).

Las formas de los cuerpos estraños varian mucho, desde el aguijon de la avispa y el pedazo de madera ó de metal que el artesano labra; desde la espiga mas aguzada hasta la bola de vidrio mas lisa, no hay forma que no puedan tener los cuerpos estraños; pero respecto á los que se producen en nuestra economía, puede decirse que afectan por lo comun la figura redondeada.

En cuanto á la residencia de los cuerpos estraños, se han observado en todas las regiones, en todos los órganos y en todos los tejidos: así es que se han visto en el pecho, en el abdómen, en el raquis, en los miembros, en los ojos, en la nariz, en las orejas, en la boca, en la faringe, en el exófago, en el estómago, en los intestinos, principalmente en el recto, en la laringe, en los bronquios, en el aparato urinario, en la vagina, etc. Entre los órganos que con mayor frecuencia son asiento de los cuerpos estraños, pueden contarse los sentidos, y en general los órganos que se abren en un punto de la piel; porque los cuerpos estraños encuentran un camino abierto para llegar á ellos. Organos hay que ademas de sus relaciones directas con el esterior gozan de la facultad de engendrar cuerpos estraños, en cuyo caso se hallan los órga-

(1) *Anatomie pathologique*, t. I, entrega 26, lám. IV.

nos urinarios. Efectivamente, reciben estos una infinidad de cuerpos estraños por la uretra, y los depósitos de orina engendran ademas otros; por todo lo cual no deberá causar estrañeza que al ocuparnos de las enfermedades de las vias urinarias, ofrezca mucha estension y grande importancia la parte relativa á los cuerpos estraños.

Efectos y accidentes de los cuerpos estraños. Estos efectos y estos accidentes, tomados de una manera colectiva, son de dos órdenes: 1.º los efectos físicos y 2.º los efectos vitales. Así es que un cuerpo estraño comprime, obstruye, oblitera ó estrangula una parte, segun su peso, su volúmen, su forma, su sitio y direccion. Puede tener por efecto primitivo turbar ó impedir completamente una funcion; cuyo resultado es principalmente quien da derecho para incluir á los cuerpos estraños en la seccion de las lesiones físicas. Por lo que hace al efecto de la compresion debe tenerse principalmente en cuenta el peso del cuerpo estraño; así sucede que una bala de plomo ejercerá sobre el cerebro una compresion mas enérgica que un cuerpo estraño de igual volúmen pero de otra materia. El perdigon introducido en el ojo ejercerá una compresion muy superior á la del cristalino deprimido por una operacion.

Puede la compresion tener un resultado de todo punto idéntico al de la obliteracion; porque en efecto, bajo el punto de vista funcional el resultado es idéntico cuando un cuerpo estraño comprime á la retina y cuando oblitera la pupila: la ceguera es en ambas posiciones consecuencia precisa. La compresion circular determina una estrangulacion; efectivamente, un anillo por el cual se pasa con imprudencia el miembro viril, ejerce una compresion circular que dificulta y aun suspende del todo la circulacion de este órgano impidiéndole sus funciones. Principalmente en este caso es manifiesta la identidad de los efectos de la compresion y de la obliteracion, porque una ligadura circular del pene impide la salida de la orina lo mismo que un cuerpo estraño introducido en la uretra y que tiene contacto con todos los puntos de sus paredes. Por sí solo puede producir un cálculo volumínoso de la vejiga el doble efecto de la compresion y de la obliteracion.

Ya se ejerza la compresion sobre una parte mas ó menos estensa de un órgano, ya circularmente, se da á conocer al principio por una sensacion de peso y de constriccion, y despues por algunos fenómenos, por algunos accidentes funcionales relativos á los órganos que tienen relacion con el cuerpo estraño. El grado de obstruccion será en razon directa del volúmen del cuer-

po estraño; por eso deberá temerse tanto mas la obliteracion de la uretra y de la laringe cuanto mas considerable sea el tamaño del referido cuerpo que penetra en los conductos. Pero tambien guardan relacion los fenómenos con su figura y su direccion; de modo que el mismo cuerpo estraño, aun suponiéndole de igual forma y volúmen, podrá producir efectos diferentes á causa de su direccion: por ejemplo, una moneda que penetra en las vias aéreas producirá diferentes efectos segun que su direccion sea horizontal ó completamente opuesta. La movilidad de algunos de estos cuerpos puede esplicar la intermitencia de los accidentes á que dan orígen; porque unas veces se pueden hallar en relacion con una parte muy sensible de este órgano y producir síntomas que revelan su presencia, al paso que otras tocan á un punto mas tolerante donde permanecen largo tiempo sin dar orígen á manifestaciones bastante notables para descubrir que existen. Este hecho resalta sobre todo en la historia de los cuerpos estraños de la vejiga: efectivamente, se ve á ciertos cálculos bastante voluminosos permanecer largo tiempo ignorados y manifestar de pronto su presencia en virtud de un movimiento del cuerpo, que les ha obligado á mudar de sitio.

Los efectos de la obstruccion y aun de la obliteracion de un conducto orgánico serán diversos segun las funciones á que está destinado el órgano. Tomando para ejemplo los estremos de los efectos de la obliteracion, supondré al cuerpo estraño en la laringe y en la vagina. En el primer caso es evidente que se halla la vida comprometida de un modo directo, mientras que en la segunda hipótesi solo de una manera indirecta puede peligrar la vida, y aun tal vez no corra riesgo alguno. En una mujer que todavía no está reglada puede, por ejemplo, obliterar completamente á la vagina un cuerpo estraño sin que resulte el menor inconveniente para la vida: ahí está la historia de los pesarios, que viene en apoyo de lo que acabo de decir. Hay algunas obliteraciones y aun algunos grados de obstruccion que, si bien no son tan prontamente mortales como las obtrucciones de las vias aéreas, lo serian de una manera igualmente segura si faltasen ciertos recursos que halla el organismo en sus propias fuerzas. Por ejemplo, las obliteraciones (quiero decir las estrecheces muy considerables) de la uretra serian mortales de un modo tan seguro y frecuente como la obliteracion de la laringe, sino sobreviniese una ulceracion progresiva que labra un nuevo conducto mas ó menos cerca de aquel cuyas funciones acaban de abolirse. Este recurso que el organismo suele proporcionarse en tales

casos, de ninguna utilidad puede ser respecto á las vias aéreas, porque el tiempo necesario para establecer un nuevo conducto aéreo seria mas que suficiente para completar la asfixia.

El primer fenómeno, el sintoma primero de toda obliteracion de un órgano importante, es una ansiedad inesplicable y mas molesta que el dolor; porque no hay dolor alguno que pueda compararse con las angustias ocasionadas por la suspension de una funcion muy importante: en la compresion propiamente dicha se hallan los accidentes principalmente caracterizados por una disminucion, por una abolicion de los movimientos, como lo prueba la compresion cerebral. En la obliteracion propiamente dicha, hay exageracion y trastorno en los movimientos: obsérvese en prueba de esto las arcadas, la elevacion del diafragma y las contracciones de los músculos abdominales, cuando hay cuerpos estraños en las vias digestivas, é igualmente la agitacion y los esfuerzos de tos del niño cuya laringe está ocupada por una judía ó un grano de café. Si hubiese de considerar, como lo hace Delpech, al feto contenido en el seno materno como si fuese un cuerpo estraño, recordaria en este sitio los esfuerzos del parto, las convulsiones que le complican, etc.

En la rápida ojeada que he dirigido sobre los efectos fisicos de los cuerpos estranos, se ha visto que he tomado por ejemplo á los que son sólidos. Iguales efectos pueden producir los otros, pero son menos marcados y se confunden mas bien con los vitales.

Debo añadir que hay algunos cuerpos estraños muy voluminosos, y aun en relacion con órganos importantes, cuya existencia, completamente oscura, jamás se ha manifestado por ningun síntoma ni accidente. La historia de los cálculos vesicales ofrece mas de un ejemplo de esta especie de tolerancia, que no solamente se debe referir á la vejiga, sino al grado de sensibilidad general del individuo. Así se observa que mas de una vez ha descubierto la autopsia cálculos en la vejiga de individuos muertos de enfermedades completamente estrañas al aparato urinario, y que, durante su vida, no acusaron sin embargo síntoma ni accidente alguno que pudiera atribuirse á una afeccion calculosa. Y no tan solamente los cuerpos estraños producidos por el organismo suministran los referidos ejemplos de tolerancia; tambien los procedentes del esterior ofrecen igual fenómeno, mucho mas singular entonces; porque si bien se concibe que el organismo puede habituarse en cierta manera á uno de sus productos, parece que los verdaderos cuerpos estraños, los que se ponen de pronto

en relacion con nuestros órganos y penetran en nuestros tejidos, debieran suscitar siempre por lo menos una reaccion local. Pues bien, no en todos los casos sucede esto así, sobre todo respecto á los cuerpos estraños metálicos y algunas veces al vidrio. Se ha visto á ciertos cuerpos estraños, introducidos violentamente en nuestros tejidos prévia la division de estos, no producir siquiera una simple inflamacion. Ciérrase la herida, y el cuerpo estraño permanece sin causar la menor molestia, algunas veces por un tiempo masó menos largo y en ocasiones siempre. Pero ya voy tocando á los efectos vitales producidos por los cuerpos estraños; y esta parte de la historia de los referidos cuerpos, es mas particularmente del dominio de las causas de las enfermedades, de la etiología en general, refiriéndose tambien á la eliminacion de que voy á ocuparme.

Suerte de los cuerpos estraños. Un verdadero cuerpo estraño, es decir un cuerpo procedente del esterior y sin disposicion alguna á dejarse asimilar, puede permanecer oculto en nuestros tejidos sin sufrir la alteracion mas pequeña y sin ocasionar la menor modificacion patológica en los que le rodean. Con frecuencia acontece que las postas y aun los fragmentos de vidrio que han penetrado en nuestros órganos, se labran un hueco donde acomodarse sin provocar la mas pequeña reaccion inflamatoria. El destino de estos cuerpos estraños es permanecer siempre inmóviles y de todo punto inocentes. Los cuerpos muy divisibles son los que menos provocan la reaccion morbosa: así es que el aire, á quien se acusa con tanta frecuencia de provocar la inflamacion, desaparece bajo la accion morbosa; pero es necesario, para que esto suceda, que dicho gas no se renueve. Lo repito de nuevo, y lo repetiré á menudo: hay grande diferencia entre la accion de una capa de aire que siempre continúa siendo la misma y la accion del aire que puede renovarse. En las discusiones sobre el grado de inocuidad de las heridas subcutáneas, no se ha prestado bastante atencion á esta circunstancia, siendo así que hubiera debido distinguirse la herida que está en relacion con una parte de la atmósfera, de aquella otra que se pone en contacto con la atmósfera entera. El agua se halla con corta diferencia en el mismo caso que el aire; siendo ya sabido con cuánta prontitud se absorbe una inyeccion de agua practicada en el peritoneo de un perro, y esto sin provocar inflamacion alguna. No sucede lo mismo cuando se renueva el líquido.

He dicho, al hablar de las contusiones, la suerte que reservaba á la sangre que se derrama ó estravasa cuando se practican esas

soluciones de continuidad que denominaré voluntarias é *internas*. Tambien he manifestado el orígen de este humor, la reabsorcion de la parte líquida, la de la materia colorante, la persistencia de la fibrina, que sin embargo pudiera desaparecer tambien ó prestarse á una organizacion no siempre regular; y finalmente he indicado los fenómenos inflamatorios suscitados por la sangre, que sufre entonces una eliminacion análoga á la de los cuerpos que, como pronto manifestaré, provocan la supuracion y la ulceracion, caminando hácia una superficie tegumentaria que por fin se abre para darlos salida. Puede la absorcion ejercerse hasta sobre algunos cuerpos estraños sólidos; pero ya se comprende que en tal caso debe ser menos pronta, como que ha de llenar por decirlo así dos funciones: separar primeramente las moléculas de los cuerpos sólidos, y conducirlos despues al torrente circulatorio. La historia de la necrosis y los esperimentos sobre la formacion del callo, suministran numerosas pruebas en apoyo de lo que sostengo. El hueso muerto, eso que se llama el secuestro, ha sufrido una alteracion reclamada por los diversos procedimientos de eliminacion: así es que se reabsorben las partes mas menudas, mientras que el resto va acercándose al esterior, siguiendo la via que le traza la úlcera. Flourens, en sus esperimentos sobre la renovacion de los huesos (1), ha introducido en el conducto medular de ciertos animales algunas porciones de hueso que les eran estrañas, y sin embargo estos cuerpos han sufrido pérdidas evidentes. Sabido es que ciertos cálculos se hallan sometidos en la vejiga á una especie de disolucion que favorece mucho su salida por la uretra, y esto sin la intervencion de agua alguna ni de la menor inyeccion que puedan considerarse como litontrípticas. Estos cálculos, que sufren una disgregacion espontánea, pertenecen á los que se llaman friables; pero Delpech poseia «un cálculo duro, cuya superficie estaba como desgastada», lo que no podia atribuirse, en concepto de este cirujano, mas que á la accion de los vasos linfáticos.

Pero hay algunos cuerpos estraños, como dejo dicho al empezar este párrafo, contra los cuales son impotentes las fuerzas del organismo, subsistiendo sus moléculas en igual número y con las mismas relaciones; y no faltan algunos que sufran aumento mientras permanecen en nuestros tejidos: nada hay mas comun que los depósitos calcáreos formados sobre ciertos cuerpos estraños

(1) *Annales de la chirurgie*, tom. III, pág. 257; tom. XII, pág. 170.

que accidentalmente penetran en la vejiga. Los mismos cálculos, como está al alcance de todos, no tienen en su orígen el volúmen que presentan cuando, mediante la operacion de la talla, los estraemos de la vejiga. Basta serrar uno de estos cuerpos estraños para advertir las diferentes capas de que está formado. Esta circunstancia, ó sea el aumento de ciertos cuerpos estraños, no deja de ser importante para decidir en qué época debe practicarse la estraccion. Cuerpos estraños hay que aumentan de volúmen impregnándose de los humores que los rodean: así sucede con las judías y los guisantes, que se hinchan y hacen cada dia mas peligrosos, sobre todo cuando han penetrado en un órgano tan importante como la laringe. Por el contrario, los hay tambien que ocasionan menos peligro cuanto mas se empapan de un humor cualquiera: un terron de azúcar, por ejemplo, se fundirá cuando absorbe la humedad de los órganos. Los líquidos que rodean á ciertos cuerpos estraños, cuando no son de tal naturaleza que favorezcan su disolucion, mas bien dañan que favorecen á su absorcion; así es que el mayor número de cálculos serian desgastados por la absorcion si la orina no los separase en parte de los tejidos vivos. Secuestros hay que se eternizan, á causa de hallarse siempre separados de los tejidos por una capa mas ó menos considerable de pus.

Acontece con mayor frecuencia que en vez de sufrir los cuerpos estraños una division por parte del organismo, dividen ellos á nuestros tejidos determinando la ulceracion. Al hablar de las heridas de armas de fuego, cuando me he ocupado de lo que suele acontecer con las balas, describí el camino que seguian para llegar al esterior, é indiqué la fuerza que movia á dichos proyectiles en aquella direccion. Cuando me ocupe de la ulceracion en general, completaré las ideas que deben tenerse acerca de la eliminacion, tomada en su sentido filosófico. Suele detenerse la ulceracion ó solamente retardarse por la organizacion de una bolsa que rodea al cuerpo estraño, la cual le protege al mismo tiempo que á las partes circunvecinas: esta bolsa impide el cambio de sitio de ciertos cuerpos estraños que tienen grande tendencia á mudar de lugar. Entre los que recorren la economía, no hay otros mas notables que las agujas, que en poco tiempo caminan un largo trecho: desde las paredes pectorales se las ha visto llegar con rapidez al abdomen, para salir de él, recorrer sus paredes y atravesar por último la piel de la parte superior de un miembro abdominal. El trayecto que siguen las agujas, no siempre es trazado por la inflamacion ulcerativa: favorecido el cuerpo estraño por las con-

tracciones musculares, penetra en los tejidos, separa sus fibras y recorre de esta manera distancias verdaderamente sorprendentes. Estos cambios de lugar se verifican en dos sentidos; ó son concéntricos ó excéntricos, es decir que el cuerpo estraño camina unas veces hácia el esterior y otras hácia la profundidad de nuestros órganos. Generalmente es preferible que sigan la primera direccion, es decir que el cuerpo estraño camine hácia el esterior; porque de esta manera puede la economía desembarazarse de ellos completamente. Es por lo tanto preferible, que un cuerpo estraño de la uretra se dirija hácia el meato urinario que hácia la vejiga, y mucho mas lo es que un cálculo de los uréteres caiga á la vejiga que el que se mantenga en el conducto escretorio del riñon. Pero este curso excéntrico no ofrece iguales ventajas en todos los aparatos, habiendo ciertos cuerpos estraños del exófago cuyos peligros son mas apremiantes y los accidentes mas seguros si se dirigen hácia la boca, que si se precipitan en el estómago. Cuando llegan á este órgano, no solo pueden permanecer en él mucho tiempo sin causar molestia alguna, sino que tambien pueden digerirse, cosa que acontece con mucha frecuencia á causa de ser por lo comun alimentos los cuerpos estraños del exófago y hallarse sometidos con ventaja á las fuerzas digestivas. En virtud de este género de consideraciones se ha propuesto lo que se llama propulsion, esto es una operacion que consiste en empujar hasta el estómago los cuerpos estraños del exófago; cuyo procedimiento se opone de todo punto al que tiene por objeto provocar el vómito á fin de que el cuerpo estraño pase desde el exófago á la boca.

Para terminar lo que me he propuesto decir sobre eso que yo llamo la suerte de los cuerpos estraños, tomaré nuevamente por ejemplo los del exófago, ya que presentan las terminaciones y aun diré tambien los accidentes mas variados. Hé aquí lo que sucede cuando se les abandona á los solos esfuerzos de la naturaleza: 1.º son arrojados por el vómito; 2.º si se tragan por completo, llegan al estómago de una de las dos siguientes maneras: poco tiempo despues de haberse introducido, por los esfuerzos de la deglucion, ó bien despues de haber cedido la inflamacion, cuando la hinchazon ha cesado y la supuracion ó una secrecion abundante de la mucosa faríngea han favorecido su descenso al estómago. 3.º El cuerpo estraño se abre un nuevo camino á favor de la inflamacion ulcerativa, y forma un absceso en el tejido celular que se abre en un punto de la piel mas ó menos distante del exófago, siendo aquel cuerpo eliminado con el pus. 4.º En vez de se-

guir este camino puede pasar del exófago á otro conducto; trasladándose, por ejemplo, desde las vias digestivas á las de la respiracion ó de la circulacion. Dupuytren vió un cuerpo estraño del exófago pasar á la tráquea; Bernest observó la perforacion de la artéria pulmonar, y Laurencin y Leger hablan de igual accidente ocurrido en la aorta. 5.º Los cuerpos estraños voluminosos, ocasionan una sofocacion pronta cuando se detienen á la entrada del exófago, porque entonces comprimen la de la laringe. Menos pronta es la sofocacion, pero no menos segura, cuando un cuerpo estraño voluminoso, que ha penetrado en el exófago, comprime con fuerza al conducto aéreo. 6.º No deberá olvidarse que la inflamacion del tejido celular profundo del cuello, determinada por el cuerpo estraño, basta por sí sola para producir la muerte del enfermo, y que tampoco faltan ejemplos de congestiones cerebrales ocasionadas por un cuerpo estraño de mucho volúmen, que producia la compresion de los vasos del cuello. Los partidarios de la contemporizacion, principalmente los que se oponen á la exofagotomía, buscan sus argumentos en las tres primeras eventualidades, así como los cirujanos que prefieren una práctica mas activa, oponen las dos últimas, que constituyen verdaderos accidentes. El práctico de nuestra época que mas se ha ocupado de esta cuestion es partidario de la exofagotomía. Begin (1), autor de un escrito importante sobre esta operacion, «sin hacer grande gala de erudicion, ha reunido mas de veinte casos de muerte observados recientemente en el ejército, sin que un solo ejemplo favorable venga en apoyo de la inaccion.»

Exeresis.

Indicaciones y contraindicaciones de la exeresis. Recuérdese una de las distinciones entre los cuerpos estraños procedentes del esterior, y los que son producto de un acto morboso ó de la desorganizacion de una parte del organismo. La indicacion de la primera clase de cuerpos estraños es precisa y sumamente sencilla, la estraccion. Por su medio se pone término á la estranguiacion, se desobstruye el conducto ó el receptáculo, ó se simplifica la herida en que el cuerpo estraño habia quedado. Sin embargo, despues de satisfecha esta indicacion, puede presentarse

(1) *Journal universel hebdomadaire de médecine.* París, 1833, t, XI, páginas 93, 104.

otra, debida á los trastornos que ocasiona la presencia ó la introduccion de cuerpos estraños.

Respecto á los cuerpos formados en el organismo, es raro que sea simple la indicacion: las mas veces no alcanza la estraccion y es necesario obrar sobre las causas productoras de los cuerpos estraños, las cuales se renovarian incesantemente en caso de no satisfacerse esta segunda indicacion que es de las mas importantes: las falsas membranas del crup son, por ejemplo, unos verdaderos cuerpos estraños; pero la traquiotomía, que se halla indicada algunas veces, no producirá beneficio alguno sino se pone término á la modificacion patológica que produce las falsas membranas. Ademas, en el crup no siempre procede únicamente el obstáculo á la introduccion del aire, de la presencia de las falsas membranas; hay en ocasiones un estado de espasmo que contribuye mucho á la sofocacion. Véase pues cómo las indicaciones médicas se presentan en este caso juntamente con las indicaciones quirúrgicas, acreditando lo muy necesario que es al cirujano ver en las enfermedades algo mas que su aspecto material. En cuanto á la talla, se estraen bastante bien los cálculos contenidos en la vejiga; pero esta operacion es impotente contra la enfermedad calculosa, y aun quisiera poder decir contra la diátesis, la cual ofrece indicaciones particulares; porque indica en efecto que debemos dirigirnos á los riñones y aun á todo el organismo para agotar el orígen de los cálculos. Confesamos que es mucho mas fácil advertir que satisfacer semejantes indicaciones.

La naturaleza, la figura y el volúmen de los cuerpos estraños, como igualmente su sitio, modifican las indicaciones y pueden originar algunas contraindicaciones: así es como los perdigones pueden permanecer mucho tiempo y aun siempre en los músculos de los miembros y en las paredes del cráneo, sin ocasionar el menor trastorno, y cómo algunas balas, clavadas en nuestros tejidos, han permanecido constantemente en ellos sin dejar de ser inocentes. No van los cuerpos estraños seguidos de igual inocuidad cuando son voluminosos, en crecido número y sobre todo cuando están en relacion con algunos órganos que desempeñan en la economía los principales papeles: sirvan de ejemplo los cuerpos estraños que gravitan sobre el cerebro, los de las vias aéreas y los del exófago. En estos casos la indicacion es urgente, aunque en grados diversos segun la naturaleza del cuerpo estraño: la sangre derramada entre la dura-mater y el cráneo, compromete menos al cerebro que una esquirla dirigida sobre este órgano. Ambos casos reclaman la operacion del trépano; pero el segundo

es mas positivo y mas urgente, porque no solo es mas peligrosa la compresion ocasionada por la esquirla, sino que para separar esta es indispensable una operacion, al paso que la sangre derramada puede absorberse en virtud de los solos esfuerzos de la naturaleza ó con el auxilio de ciertos agentes medicinales.

Es preferible, en el mayor número de casos, dar salida al cuerpo estraño por la via que ha seguido en su entrada, ó por la via natural de espulsion: por eso es mas racional estraer los cuerpos estraños del exófago por la boca y los de la vejiga por la uretra. Pero algunas veces hay imposibilidad en obrar de esta suerte, y seria preciso que un cálculo fuese muy pequeño para que pudiera efectuarse su eliminacion por la via que le ofrece la uretra. Entonces se presentan otras dos indicaciones: dividir los tejidos ó dividir el cálculo, en cuyos dos casos se fundan dos métodos rivales, la talla y la litotricia. Algunas veces es forzoso llenar á un mismo tiempo ambas indicaciones, y en caso de existir cálculos muy voluminosos, se ha intentado dividirlos para facilitar su estraccion, despues de haber practicado la operacion de la talla. En los casos de secuestro voluminoso, despues de haber cortado los tejidos que le cubrian, dividió Dupuytren la porcion del hueso que se habia convertido en cuerpo estraño, con un instrumento análogo á los litotritores, y ejecutó la estraccion parcial cosa que exigió incisiones mas pequeñas y ocasionó menos trastornos.

A veces, en lugar de estraer un cuerpo estraño se presenta otra indicacion; la de obligarle á cambiar de sitio para conducirle á circunstancias favorables á una especie de digestion: así es que en ocasiones está indicado obligar á cambiar de sitio á un cuerpo estraño del exófago, con el objeto de hacerle caer al estómago para que este órgano le haga desaparecer mediante la digestion. Pero ya se infiere que seria peligroso hacer mover de igual manera á todos los cuerpos estraños: en hora buena que se observe esta conducta respecto á las materias alimenticias que por su forma, su blandura y su digestibilidad, favorecen y hacen racional la *propulsion*; pero la estraccion es preferible tratándose de un cuerpo estraño metálico ó de un hueso. El cristalino opaco, que en rigor pudiera considerarse como un cuerpo estraño, ofrece igualmente esta doble indicacion: se le estrae, ó bien se le hace cambiar de sitio, para que sufra una especie de digestion. Algunas veces hasta se desmenuza este género de cuerpo estraño y, sin apartarle de su lugar, se le priva de sus elementos de vida y

se le neutraliza en su mismo sitio. En vez de estraer el cuerpo estraño de un solo golpe, se le detiene á la mitad del camino y se le hace sufrir primero una especie de *semi-deportacion*; hasta que, pasado cierto tiempo, se le elimina del todo: entonces resulta una operacion en *dos tiempos*. Este método acaba de aplicarse por Goyrand á la estraccion de los cuerpos estraños de las articulaciones (1).

Hay algunas contraindicaciones á la estraccion de los cuerpos estraños, dependientes del sitio, la naturaleza y la gravedad de las alteraciones que ocasiona en nuestros tejidos la presencia de los referidos cuerpos: mas prudente será, por ejemplo, dejar un cuerpo estraño en la profundidad de la masa encefálica, que emprender para buscarle maniobras muy peligrosas, que no ofrecen seguridad de dar con él y menos de conseguir la curacion. Seria completamente inútil, á mas de peligroso, buscar un perdigon en el fondo del ojo, primero porque este órgano está ya perdido entonces, y ademas porque, sino lo estuviese todavía, la operacion necesaria para estraer el perdigon turbaria sus medios refringentes hasta el punto de imposibilitar la vision. Entre los cuerpos estraños del ojo que proceden del esterior, únicamente se deben estraer los que pueden cogerse por estar en parte fuera del globo y los de la cámara anterior.

En cuanto á los trastornos ocasionados por la presencia de los cuerpos estraños, ejemplos hay de ellos bien notables en la historia de los cálculos urinarios. Por su larga permanencia, su número y volúmen, pueden ocasionar tales deterioros del aparato urinario, que, aun despues de la estraccion mas completa, sea imposible conservar la vida. Ademas no es raro encontrar cálculos en los riñones cuando los hay en la vejiga, porque algunas veces tienen su orígen en estas glándulas. ¿Qué resultados satisfactorios pueden obtenerse en tal caso de la talla ó de la litotricia?

De los medios de exeresis. Para estraer un cuerpo estraño suele ser indispensable dilatar una abertura ya existente, natural ó accidental, por donde pueda tener salida, ó bien producir una artificial. Esta operacion preliminar se verifica por incision ó por dilatacion. Los medios de estraccion difieren segun los casos: y algunos simplemente destinados á favorecer los esfuerzos de la naturaleza para la disolucion y la espulsion del cuerpo contenido en una cavidad natural, no constituyen operaciones; como por ejemplo el agua, el

(1) *Annales de la chirurgie*, Paris, 1841, t. I, p. 63.

aceite, y ciertos reactivos, ó bien los que provocan el estornudo y el vómito y en algunos casos los cuerpos estraños de las cavidades nasales ó de la faringe; mientras que otros están destinados á efectuar la estraccion propiamente dicha. Hay circunstancias en que bastan para conseguir esta, dos ó muchos dedos de una mano ó la totalidad de ella; pero las mas veces es necesario recurrir á instrumentos bastante diferentes: el tirafondo, cuya figura he presentado ya al hablar de las heridas por armas de fuego, puede servir tambien para estraer un pedazo de hueso desprendido por una operacion preliminar, por un accidente ó por la necrosis; las cucharillas y los elevadores de diferentes tamaños, los ganchos de mayor ó menor grueso y las pinzas ordinarias, como las de anillos que sirven para las curas ó las destinadas á ligar vasos, y finalmente ciertas pinzas mas fuertes ó de una construccion particular y acomodadas al volúmen y á la naturaleza de ciertos cuerpos estraños ó á la disposicion de las partes que ocupan, como sucede con muchos de los instrumentos inventados para estraer las balas en las heridas por armas de fuego, las pinzas de estuche de Hunter, los diversos instrumentos de litotricia, las tenacillas y el forceps. Hé aquí los principales instrumentos ó medios artificiales, entre los cuales se elige el mas conveniente para estraer los cuerpos estraños. Casi todos estos medios son aplicables, cada uno en particular, en muchas circunstancias análogas; pero sin embargo no puedo dar regla alguna comun respecto á su uso ni trazar precepto alguno general en este momento: basta la enumeracion que acabo de hacer.

SECCION TERCERA.

LESIONES VITALES.

La seccion anterior comprende un órden de hechos que pertenecen por completo al dominio quirúrgico, porque el organismo se hallaba interesado en su parte material, resultando trastornos físicos cuya reparacion exigia medios físicos tambien. Entonces nos hallábamos por completo en el terreno de la cirugía. Sin embargo, en la última categoría de las soluciones de continuidad, al llegar á las heridas por inoculacion, hemos visto disminuir la importancia del estado físico y ensancharse la influencia vital. Despues han venido los cuerpos estraños, y en sus efectos y en la

parte que el organismo toma en su espulsion, se ha hecho ver que la vitalidad desempeña un importante papel. Como por transicion he llegado á la seccion tercera, que ha de consagrarse á ciertas enfermedades, en las cuales parece quedar intacta la parte material, alterándose tan solo las propiedades vitales, como suele decirse en las escuelas. Las neurosis sirven de tipo á estas lesiones, del mismo modo que las soluciones de continuidad y las dislocaciones han dominado á la seccion precedente. Pero las neurosis son completamente del dominio de la medicina, y cuando la cirugía se ocupa de ellas es con relacion á ciertas lesiones que pueden exigir operaciones quirúrgicas, cosa que no sucede con frecuencia. Pero hay otras lesiones vitales que el cirujano debe estudiar, á saber las inflamaciones y sus consecuencias, las gangrenas y las úlceras; porque en todas ellas dejan pronto las lesiones de ser puramente vitales, sufriendo lo material del organismo ciertas alteraciones que el cirujano está llamado á tratar lo mismo que el médico. Ni el uno ni el otro deberán olvidar el orígen de semejantes lesiones; antes conviene que tengan de contínuo á la vista el estado general y los representantes mas directos de la vitalidad, la sangre y los nervios.

En el primer capítulo me propongo estudiar la inflamacion bajo el punto de vista mas general, y en el segundo trataré de la quemadura que ha servido de tipo á aquella, como lo indica la palabra flogosis con que algunas veces se sustituye. Despues de haber dado á conocer de esta manera los efectos del calor en sus grados diversos, me ocuparé del arrecimiento, es decir, de los efectos del frio. Tres consecuencias suelen tener estos primeros estados patológicos: la supuracion, la gangrena y la ulceracion. Formaré de ellas otros tantos capítulos que seguirán inmediatamente á los tres primeros, para prueba de la grande afinidad de estas últimas lesiones con aquellas; pero las trato sin embargo en capítulos separados, á fin de indicar que pueden ser independientes. Efectivamente, á mi juicio puede haber supuracion, gangrena y ulceracion sin que preceda flogosis.

CAPÍTULO PRIMERO.

DE LA INFLAMACION EN GENERAL.

No pudiendo los patólogos dar una definicion lógica de la inflamacion (1), dicen que existe cuando en un punto del organismo se manifiestan los siguientes fenómenos: dolor y tumefaccion, con rubicundez y calor no acostumbrados. Siendo la coexistencia de estos fenómenos el hecho mas general de la patología, no causará sorpresa que haya ocupado al genio de Hunter por espacio de mas de treinta años y llegado á dominar todo un sistema médico. Efectivamente, la inflamacion se manifiesta casi despues de todas las heridas, y figura en la inmensa mayoría de las enfermedades locales, ya como circunstancia concomitante, ya como causa, síntoma ó consecuencia, ya en fin como medio curativo.

Causas. El estudio de las causas de la inflamacion no es menos importante en cirugía que en medicina. Es indudable que la etiología fija muchas veces el diagnóstico, y en ocasiones el tratamiento de la enfermedad quirúrgica; no habiendo cosa mas diferente, bajo este punto de vista, que la angina simple, y la que se manifiesta bajo la influencia del vicio venéreo.

Las causas de la inflamacion son predisponentes ú ocasionales. Las primeras, muy poco conocidas cuando se considera la inflamacion en general, son por el contrario fáciles de apreciar cuando se atiende únicamente á ciertas clases de flegmasias. Es por lo mismo muy dudoso lo que se ha dicho respecto á la predisposicion ocasionada por la plétora y el temperamento sanguíneo; pero se sabe, sin que quede la menor duda, que la constitucion escrofulosa, y aun solamente muy linfática, predispone á ciertas inflamaciones de los ojos; de la misma manera que se sabe que la existencia anterior de ciertas flegmasias, por ejemplo las del pulmon, predispone á otras análogas. Tambien algunas condi-

(1) Tanto se ha abusado de la palabra inflamacion, que por decirlo así ha llegado á perder su valor. Andral prefiere comprender bajo la denominacion general de *hiperemia* las diferentes congestiones sanguíneas; y seguidamente ha formado: 1.° una hiperemia activa ó *esténica*; 2.° una pasiva ó *asténica*; 3.° una por obstáculo á la circulacion venosa ó *mecánica*; 4.° y finalmente otra que solo tiene lugar despues de la muerte á la que da el nombre de *cadavérica*.

ciones atmosféricas poco conocidas ejercen evidente influencia en el desarrollo de algunas inflamaciones, sobre todo de las erisipelas que suceden á las operaciones. Este conocimiento es muy fecundo en inducciones prácticas para el cirujano. Ciertos tejidos se hallan mucho mas predispuestos que otros á la inflamacion, y estos no son siempre, por mas que se haya dicho, los que mas abundan en vasos sanguíneos, como lo prueba el hecho de ser mucho mas raras las inflamaciones del hígado que las del útero ó el cerebro. Por último, preciso es confesarlo, entre todas las causas predisponentes, son las mas numerosas aquellas que no podemos apreciar: casi siempre se nos oculta la razon de que depende que á tal operacion suceda una flegmasia mortal, mientras que otra, mas grave al principio, no va seguida del menor accidente.

Las causas ocasionales han sido divididas en esternas é internas, ó bien en directas é indirectas, lo que sin embargo no siempre es igual. Las causas esternas ó directas, es decir las mas frecuentes en cirugía, son las que obran sobre los mismos puntos en que la inflamacion se manifiesta; como las heridas de toda especie, ocasionadas por instrumentos cortantes, punzantes ó contundentes, por algunos agentes físicos ó químicos, tales como el calor y los diversos cáusticos, ó finalmente por ciertas sustancias cuyo modo de obrar se halla todavía mal determinado, tales como las cantáridas y el torbisco. Ya he demostrado que los cuerpos estraños, bien sean procedentes del esterior, como ciertos proyectiles, las agujas, etc., ya se formen en el seno del organismo, como los cálculos, ocasionan á menudo inflamaciones de los tejidos que están en relacion con ellos. Mas adelante veremos que las degeneraciones, por ejemplo los cánceres, son tambien causa de ciertas flogosis. He dicho que las causas internas ó indirectas no eran siempre parecidas; y efectivamente, entre el enfriamiento de los piés que determina un coriza, y la causa desconocida que produce un divieso ó un flegmon, no puede ser mas evidente la diferencia. En el primer caso, no es, en cierto modo, mas que una causa esterna que obra sobre la pituitaria de una manera inmediata, al paso que en el segundo es, segun se cree, una causa que tiene su orígen en el organismo, y se fija en la piel ó el tejido celular: como esta última causa no puede apreciarse se ha dado el nombre de *espontáneas* á las inflamaciones que resultan de ella; denominacion muy impropia por cuanto parece indicar que la dolencia es un efecto sin causa. En la categoría de las causas indirectas deben incluirse las inflamaciones producidas por la absorcion de diversos agentes dañosos, como los virus,

ciertas sustancias alimenticias, entre ellas las almejas, ciertas frutas y algunos medicamentos como el mercurio: estas inflamaciones aparecen á mayor ó menor distancia del sitio en que se aplican dichos agentes. Muy interesante seria en patología ventilar la cuestion de si en realidad obran de una manera indirecta, ó directamente sobre el sitio enfermo despues de haber atravesado el sistema absorbente; pero debo limitarme á establecerla y á manifestar mi opinion sobre el asunto. Creo yo, que el mercurio, por ejemplo, produce la estomatitis á consecuencia de su absorcion y en virtud de su accion directa sobre la mucosa bucal; y por analogía, me inclino á creer que la mayor parte de las causas llamadas indirectas obran de la misma manera.

Síntomas y fenómenos. Los fenómenos patológicos que constituyen la inflamacion, pertenecen á dos órdenes muy diferentes; los unos se limitan á la parte inflamada y constituyen los fenómenos *locales*, mientras que los otros alteran las funciones de algunos órganos mas ó menos apartados del sitio del mal, constituyendo los fenómenos *generales ó simpáticos*.

1.º *Síntomas locales.—Dolor.* El dolor, que es el síntoma mas constante en la generalidad de las enfermedades, muy rara vez falta en la inflamacion; varía desde el mas ligero aumento de la sensibilidad hasta los mas molestos tormentos, y por lo comun es tanto mas intenso cuanto mas grave es la dolencia, aunque no dejan de ser numerosas las escepciones de esta regla. Varía el dolor mucho segun los diferentes órganos, sin seguir exactamente en esto la ley indicada por Bichat: así observamos que es pungitivo y violento en las inflamaciones de las serosas, gravativo y obtuso en la de los parenquimas, etc.; no menos variable es segun la naturaleza de la inflamacion, y por eso le advertimos casi nulo en ciertas pústulas de acné, al paso que es urente en la pústula maligna. Por lo comun son contínuos los dolores de la inflamacion; pero ofrecen ciertas exacerbaciones cuya aparicion nada tiene de regular, y en algunas especies de flegmasia es el dolor francamente intermitente. Ha querido esplicarse por la distension y la compresion que hace sufrir á los nervios la hinchazon de las partes; pero, sin negar yo que esta esplicacion es en alguna manera fundada, debo decir que es insuficiente, y que sobre todo depende el dolor de un estado particular desconocido aún, que sobreviene en los órganos sensitivos: en el furúnculo, por ejemplo, nunca es el dolor tan pequeño como cuando la tumefaccion empieza; por cuyo motivo han considerado probablemente Vicq-d' Azyr, Pinel y otros á la inflama-

cion como una enfermedad nerviosa. Los latidos ó dolores pulsativos que los enfermos sienten en las inflamaciones, dependen menos del aumento de energia de las pulsaciones del corazon ó de la reaccion del tejido arterial, que de la exaltacion de la sensibilidad del órgano enfermo.

Rubicundez. La rubicundez que, como manifestaré mas adelante, depende del mayor ó menor aflujo de sangre á la parte afecta, es uno de los fenómenos mas característicos de la inflamacion; de manera que, en concepto de la mayor parte de los autores, no hay inflamacion donde la rubicundez no exista. Este color varia desde el de rosa bajo hasta el rojo oscuro, hallándose comunmente en relacion con la intensidad del mal, por lo menos cuando se le considera en el mismo órgano; porque, siendo la intensidad igual, siempre difiere algo en los diversos órganos, y acaso no varie menos segun la naturaleza de las causas productoras: así sucede que, en los esperimentos, la aplicacion del alcohol produce un color de rosa, y la del sublimado un color pardusco; y que en la Clínica se observa un color rojo vivo en la erisipela y un rojo oscuro en el antrax. Tambien influye el estado de agudeza ó cronicidad de la dolencia en el grado de la coloracion, siendo siempre esta, en igualdad de circunstancias, mas subida en el último estado que en el primero. Casi siempre es mas intensa la rubicundez en el centro, y va disminuyéndose de un modo insensible hácia la circunferencia; de manera que solo en algunos casos muy raros presenta un color uniforme y bruscamente interrumpido, como se observa por lo comun en las hiperemias pasivas. La rubicundez puede desaparecer despues de la muerte, como se ha observado en ciertas anginas y erisipelas; pero esta desaparicion se efectúa con mucha dificultad en los órganos que se hallan principalmente bajo la influencia del sistema nervioso ganglionario, careciendo todavía de un ejemplo bien comprobado, y sospechándose que á lo sumo podrá acontecer en las inflamaciones muy ligeras. Algunas veces disminuye la rubicundez despues de la muerte. Mucho varia lo que pudiera llamarse la forma de la rubicundez: unas veces constituye una estensa chapa, otras un salpicado mas ó menos menudo, y algunas ofrece una disposicion ramiforme mas ó menos multiplicada. Por lo comun es la naturaleza de los órganos, y mas rara vez la de las causas, quien determina la forma de la inyeccion.

Calor. El aumento del calórico, sumamente notable para el enfermo, no lo es tanto para la mano del médico, y menos toda-

vía para el termómetro, que nunca ha dado á conocer una temperatura superior á la de la sangre, como lo acreditan los esperimentos de J. Hunter confirmados por otros muchos esperimentadores y muy recientemente por Andral y Gavarret. Ademas, no se ha observado bastante que esta sensacion de calor está muy lejos de ser un fenómeno general ni aun para el enfermo; así es que la mayor parte de las inflamaciones de los órganos contenidos en las cavidades esplánicas no producen ninguna sensacion semejante. Mucho mas notable es todavía en la inflamacion la calorificacion, ó sea la resistencia al frio, que el aumento perceptible de la temperatura: nadie ignora en efecto con cuánta rapidez y porfía calientan las partes inflamadas á los cuerpos sólidos ó líquidos que se ponen en contacto con ellas. Por otro lado, el aumento de la temperatura, así como la potencia de calorificacion, apenas existe mas que en las inflamaciones agudas, sucediendo en la mayor parte de las crónicas que faltan por completo estos dos fenómenos. Así como el dolor y la rubicundez, se halla en relacion el aumento de calor con la intensidad de la flegmasia, y lo mismo que aquellos primeros fenómenos, sufre cambios dependientes de la naturaleza de las causas del mal: mientras que el calor es suave en el flegmon, es acre y mordicante en la erisipela, etc. El aumento de la cantidad de sangre que atraviesa una parte inflamada ha sido atribuida al aumento de calor que en ella se manifiesta; pero esta teoría no es mas satisfactoria que las propuestas para esplicar la produccion del calor fisiológico: muchas veces vemos cesar el calor en el momento que ha adquirido el pulso su máximum de fuerza y de frecuencia, sin que la parte inflamada disminuya de volúmen y sin que, por consiguiente, sea menor la cantidad de sangre que la atraviesa; por otra parte, los esperimentos microscópicos tienden á probar que en los puntos inflamados se interrumpe, ó poco menos, toda circulacion, mucho antes que el calor vuelva á su grado normal, y ademas el descenso de la temperatura no se detiene cuando la circulacion principia de nuevo.

Tumefaccion. Este fenómeno encuentra razon suficiente en el aflujo de líquidos, y sobre todo de sangre, á las partes inflamadas; despues la acumulacion de ciertos productos inflamatorios, tales como la linfa plástica, las seudo-membranas, etc., contribuyen á su produccion; y mas tarde todavía, una verdadera hipertrofia del tejido del órgano en cierta proporcion. De los cuatro fenómenos que constituyen la inflamacion, es la tumefaccion el que menos relaciones tiene con su gravedad: sin embargo, en el

mayor número de los casos la hinchazon es tanto mas notable, siendo iguales las demas circunstancias, cuanto mas grave es la dolencia. La naturaleza de los tejidos influye principalmente en el grado de la hinchazon: siendo muy considerable en los órganos cuyo tejido celular es laxo y abundante, como en el escroto, apenas se percibe en aquellos otros donde dicho tejido es escaso y denso, como en el cerebro, los tejidos fibroso y tendinoso, etc. En concepto de muchos autores, las membranas serosas no sufren ningun aumento de grosor durante su inflamacion; pero en el dia se halla esta opinion contestada por el mayor número de los micrógrafos. En ciertas flegmasias afecta la tumefaccion una forma especial que conviene conocer, pero que no se prestaria á consideracion general alguna.

Alteraciones de los tejidos. Mientras que se verifican los cuatro fenómenos que acabamos de describir, sobrevienen cambios mas ó menos notables en los tejidos que son su asiento. Estos se hacen mas friables en la inflamacion aguda, ya por aumentarse su consistencia, como en el pulmon, ya porque se disminuya, como en las mucosas, los ganglios linfáticos, etc. En las inflamaciones crónicas, hay algunas veces aumento, pero con mas frecuencia disminucion de la friabilidad; existiendo ademas en esta última forma, cuando persiste por mucho tiempo, aumento de los elementos anatómicos ó sea hipertrofia del órgano. Háse dicho, á mi juicio sin suficientes pruebas, que la densidad ó gravedad específica de las partes se aumentaba en la inflamacion: cierto es que la densidad se aumenta en los pulmones, por una razon que está al alcance de todos; pero, ¿acontece lo mismo respecto á los riñones, el hígado, los músculos, etc.? Falta demostrar esto mediante investigaciones positivas. En los tejidos transparentes, como la córnea y los demas del ojo, destruye la inflamacion, ó por lo menos disminuye, esa trasparencia que les es natural.

Fenómenos íntimos. Solamente he estudiado hasta ahora los fenómenos fáciles de reconocer á la primera inspeccion y á simple vista; pero no se han limitado á esto las investigaciones de los patólogos, habiendo pretendido algunos penetrar hasta lo mas interno. A este fin se han hecho investigaciones microscópicas por Wilson Philips, Thomson (1), Hastings Kaltenbrunner, Koch, Gendrin, y recientemente por Dubois (d' Amiens); siendo tanto mas notables los resultados obtenidos por estos diferentes

(1) *Traité médico-chirurgical de l' inflammation.* Paris, 1827.

observadores, cuanto que son con corta diferencia idénticos: vamos á presentarlos en resúmen. Cuando se coloca bajo el microscopio la membrana interdigital ó el mesenterio de una rana y se le irrita, se contraen los vasos y los glóbulos sanguíneos aceleran su curso penetrando en algunas partes adonde no llegan en el estado fisiológico; si la inflamacion aumenta de intensidad, los vasos se dilatan, el movimiento de la sangre se verifica con mayor lentitud, y no tarda mucho en cesar por completo. Sin embargo, no siempre se observa la aceleracion del curso de la sangre, habiendo casos en que empieza desde luego su lentitud y aun su completa estancacion siendo casi siempre el agente irritante quien determina las variaciones que esperimentan estos fenómenos. Todavía mas, la sangre, detenida en los capilares por un estímulo, suele ponerse de nuevo en movimiento por otro diverso, y ya se comprende de cuánta importancia terapéutica seria este hecho si unos esperimentos tan distantes de la cama del paciente pudieran suministrar inducciones inmediatamente aplicables á la práctica. Los glóbulos sanguíneos conservan sus caractéres arteriales y no esperimentan alteraciones notables: solamente se pegan con facilidad unos á otros formando coágulos que pueden hallarse en los vasos de trecho en trecho, dejar entre sí espacios vacíos y trasudar el líquido seroso al través de las paredes vasculares. No se limitan los glóbulos á distender los vasos perceptibles en el estado fisiológico; hacen irrupcion á su esterior, toman inmediatamente determinadas direcciones, y circulan en fin por verdaderos conductos, ya sea que estos se formen bajo el influjo de la impulsion sanguínea, como dejo esplicado al hablar de la reparacion de las heridas, ya que preexistan y únicamente se hagan ostensibles bajo dicha influencia. Estos nuevos vasos se forman con bastante prontitud y toman los caractéres de los capilares arteriales ó venosos, segun que se continúan con uno ú otro de estos órdenes de vasos: las mas veces se desenvuelven por muchos puntos á un tiempo, y mediante sus rápidas anastómosis rematan formando una nueva red sanguínea. Todos estos fenómenos microscópicos han sido observados en las ranas, y prueban por consiguiente que Roberto-Latour se engañó al sostener que los animales de sangre fria no podian sufrir la inflamacion.

Sitio de la inflamacion. Los esperimentos que acabo de referir permiten considerar como inexactas las opiniones que atribuyen el sitio de los fenómenos inflamatorios, unas veces esclusivamente al tejido celular, otras esclusivamente á las raicillas

linfáticas, y por último, otras, siempre de un modo esclusivo, al sistema capilar venoso (Cruveilhier).

Aunque los fenómenos que acabo de enumerar sean el resultado de un trastorno en las funciones, se presentan sin embargo con un carácter físico predominante: por eso han recibido de mayor número de los patólogos el nombre de fenómenos y de síntomas *físicos*. Los que ahora vamos á estudiar son esencialmente *funcionales*, y deben conservar de un modo especial esta denominacion.

B. Fenómenos locales funcionales. En todos aquellos órganos en que ha sido posible cerciorarse, se ha visto que el primer efecto de la inflamacion era suspender las secreciones naturales. Pero no dura mucho este primer efecto; estas secreciones se aumentan en seguida, se alteran por secreciones anormales, y últimamente son reemplazadas de un modo mas ó menos completo por estas últimas, las cuales se forman, ya por elementos de la sangre, fáciles todavía de reconocer, ya por nuevos productos totalmente diversos de los flúidos fisiológicos. Estos productos son la linfa plástica y el pus. De aquella nos hemos ocupado al hablar de la reparacion de las heridas, y de la supuracion hablaré despues de dar á conocer la verdadera *flogosis*, esto es la quemadura, y otro estado análogo que produce el frio.

La inflamacion da actividad á la absorcion de ciertos elementos orgánicos, y particularmente de la grasa; órganos enteros, como los testículos, han podido desaparecer casi por completo bajo la influencia de esta accion morbosa. Otras veces se observa un aumento de la fuerza *formatriz*, que, como ya hemos notado, produce la hipertrofia de los órganos.

Fenómenos generales físicos. No hay mas alteracion general bien comprobada que la de la sangre. Se revela esta por la formacion de una costra amarillenta y mas ó menos gruesa en la superficie del cruor; el cual es entonces mas consistente y menos denso que en el estado fisiológico, nada en la superficie del suero y se retrae de manera que forma una cara inferior convexa y otra superior cóncava. La naturaleza de la costra inflamatoria ha sido apreciada de diverso modo por los diferentes observadores; pero las análisis mas exactas demuestran que está formada en gran parte de fibrina y de una corta cantidad de albumina. Hay muchas circunstancias que influyen en su produccion, tales como la forma y la temperatura del vaso en que se recibe la sangre, las dimensiones de la cisura de la sangría, y el estado de quietud ó de agitacion del líquido despues de su estraccion; así es que mu-

chos autores mas bien la habian atribuido á estas circunstancias que á la enfermedad; pero en sus numerosas investigaciones ha notado Gendrin una relacion tan constante entre esta capa fibrinosa y la intensidad de la flegmasia, que ha creido deber admitir una costra *inflamatoria*, otra *muy inflamatoria*, y por último una *sub-inflamatoria*. Jámas la ha observado sino durante el curso de una flegmasia, ó en individuos pletóricos con próxima disposicion á padecerla. Andral y Gavarret, por el contrario, no han hallado la costra en el estado pletórico, pero la han visto muchas veces en la anémia y en la clorosis, lo que atribuyen en tales casos á la disminucion de los glóbulos conservándose la fibrina en su estado normal. Efectivamente, segun estos profesores depende siempre la costra inflamatoria de un aumento absoluto ó relativo de la fibrina respecto á los demas elementos sólidos de la sangre. Pero en concepto de los mismos observadores siempre es el aumento de la fibrina de la sangre un carácter propio de las inflamaciones, aunque han advertido grandes diferencias por lo que toca á la proporcion de la fibrina, entre las diversas especies de flegmasias. La costra, que muchos autores han observado en la sangre de las mujeres embarazadas, es referida tambien por Andral á un aumento de fibrina.

Fenómenos generales funcionales. No se limita la inflamacion á alterar las funciones de los órganos que son su asiento; por poco intensa que sea se interesa el sistema general y lleva el desórden á toda la economía, afectándose *simpáticamente* algunos órganos distante y manifestándose un movimiento febril. Esta calentura varia por lo comun de intensidad segun varia la de la flegmasia; pero ademas de variar en fuerza lo hace tambien de aspecto, de manera que, segun la juiciosa observacion de Thomson, no solamente ofrece diferencias en mas ó en menos. Las relaciones que hay entre la intensidad de la flegmasia y de la calentura pueden prestarse á ciertas consideraciones del primer órden; pero si me detuviese á hacerlas, penetraria demasiado en el dominio de la patológia médica: bastante he dicho para advertir al cirujano que no se atenga á examinar el estado local, y que indague profundamente el estado general antes de dar un pronóstico, de empezar un tratamiento ó de practicar una operacion.

Curso y terminaciones. Como todas las restantes dolencias tiene la inflamacion períodos de aumento de estado y de declinacion; pero estos períodos varian muchísimo segun las individualidades morbosas, y apenas se prestan á consideraciones generales: de esta manera se esplica por qué los autores que han tratado

en capítulo aparte del curso de la inflamacion, de todo han hablado menos de su objeto. En el curso de esta dolencia se halla fundada la distincion de las inflamaciones en agudas y crónicas, distincion que comprenderá todo el mundo sin que tengamos necesidad de definirla. Igualmente se han advertido inflamaciones intermitentes; pero las observaciones en que ha querido fundarse esta especie, no nos parecen de ninguna manera concluyentes. Lo que puede decirse mas general sobre el curso de la inflamacion, es que tiene poca tendencia á invadir las partes próximas cuando están formadas por tejidos diversos de aquellos en que se desenvuelve primitivamente, y *vice-versa*. Este conocimiento suministra algunas inducciones prácticas de mucha utilidad.

Se han admitido infinitas terminaciones de la inflamacion, cuando verdaderamente no hay mas que una, que es la *resolucion*. Desígnase con esta palabra la diminucion sucesiva de los síntomas generales y la vuelta graduada de la parte enferma á su tipo fisiológico, sin que se verifique evacuacion alguna. Cuando esta resolucion, en vez de ser lenta, se verifica bruscamente, toma el nombre de *delitescencia*; y si habiendo desaparecido repentinamente de un órgano aparece en otro, se dice que hay *metastasis*. Esta última terminacion debiera mas bien denominarse un *cambio de lugar* que una resolucion; porque en tales casos los trastornos generales persisten y adquieren muchas veces mayor gravedad. En cuanto á las terminaciones por adherencias, por induracion, por supuracion, por gangrena, etc., es evidente que no son tales terminaciones sino *continuaciones*, *resultados*, *ó productos* de la inflamacion; cuyos resultados y productos mas importantes exigen descripciones especiales.

Resulta de lo precedente que la resolucion y la delitescencia son las dos únicas terminaciones que se deben desear, y es indudable que solo puede esperarse la última en los primeros dias de la enfermedad; porque seria absurdo creer que unos tejidos reblandecidos ó muy infartados puedan volver instantáneamente al estado fisiológico.

Diagnóstico. Por lo comun no hay cosa mas fácil que establecer el diagnóstico de una inflamacion esterna; mas sin embargo algunos fenómenos patológicos ó fisiológicos pueden, hasta cierto punto, simular los caractéres de la inflamacion; como por ejemplo las congestiones y las fluxiones de diversa naturaleza. Pero estas fluxiones y estas congestiones, ademas de ofrecer casi siempre algunas diferencias físicas de las lesiones locales de la in-

flamacion, rara vez van acompañadas como esta de fenómenos febriles, y en ningun caso se hallan seguidas de las secreciones anormales que produce la inflamacion, cuya diferencia es muy esencial. El diagnóstico de las inflamaciones internas no es ni con mucho tan fácil: debe las mas veces fundarse en la observacion de los fenómenos generales, ó bien en signos locales cuyo estudio pertenece casi esclusivamente á la patológia médica. El aumento constante de la fibrina de la sangre, señalado por Andral, ofreceria un signo precioso si la duda no pudiera desvanecerse por los demas medios de esploracion.

Pronóstico. Tanto varia segun la intensidad, la estension y la naturaleza del mal; segun el órgano afecto, la edad, las condiciones en que se hallan los enfermos, etc., que nada puede decirse en general sobre este punto. Forzados nos vemos á remitir al lector á cada inflamacion en particular.

Especies y variedades. Diversas consideraciones, que están muy lejos de tener la misma importancia, han servido para fundar numerosas divisiones en el grupo de los fenómenos patológicos que constituyen la inflamacion:

1.º Respecto á su *curso*, se ha distinguido la inflamacion en *aguda* y *crónica*; y aun la primera de estas dos formas ha sido subdividida en sobre-aguda, aguda y sub-aguda; palabras que llevan consigo su definicion, la cual debe principalmente referirse á lo que ya dejo dicho y á lo que se encuentra sobre la inflamacion en los autores. Efectivamente, ademas de faltar con mucha frecuencia ó de ser poco notables los fenómenos generales en el estado crónico, suelen tambien los caractéres locales diferir mucho de los que hemos descrito y ser con frecuencia difíciles de determinar: por ejemplo, el color de los tejidos puede ser grisiento, pardusco y aun negro; las lesiones funcionales son poco caracterizadas é irregulares en su aparicion; la sangre suele estar exenta de toda alteracion perceptible, etc. Resulta de todas estas circunstancias, que el diagnóstico de las enfermedades crónicas es mucho mas incierto que el de las inflamaciones agudas; cosa tanto peor para el cirujano, cuanto que bajo la influencia de causas hasta poco poderosas, pasa fácilmente la inflamacion crónica al estado agudo; cuya circunstancia debe hacer muy circunspectos cuando se trata de practicar ciertas operaciones en órganos inflamados de un modo crónico.

2.º En atencion á la *naturaleza* de la causa que produce la flegmasía se ha distinguido esta en *simple*, en *franca* y en *específica*. Es

simple la inflamacion, dice Thomson (1), cuando se manifiesta en una constitucion sana y no hay nada de particular en el modo de accion de las causas que la producen, siendo específica en los casos opuestos. En un sentido casi idéntico dividió Hunter á la inflamacion en *sana* é *insana* ó de *mala naturaleza* (2). Adviértase sin embargo que Hunter, quien no obstante su concepcion profunda no siempre tuvo el mérito de la claridad, confundió en este caso el objeto que la naturaleza parece proponerse mediante la inflamacion, con la causa de esta dolencia. Efectivamente, la inflamacion sana es en si misma una accion reparadora mas bien que morbosa: es la que se manifiesta, por ejemplo, antes y al tiempo de reunirse las heridas; mientras que la inflamacion insana es aquella que no tiene objeto alguno útil. Esta division es en la apariencia muy fundada y de una aplicacion fácil, pero no por eso deja de apoyarse en una hipótesi; porque aquella inflamacion en que no descubrimos objeto alguno útil pudiera apreciarse de diverso modo sino fuese tan completa nuestra ignorancia sobre su naturaleza íntima. Tambien el nombre de inflamacion simple ha sido empleado por Hunter en sentido diverso del que acabamos de asignarle, pues que llamó de esta manera á la flegmasia que solo presentaba en su curso un órden de fenómenos, los que pudieran llamarse *congestionales*, y dió el nombre de inflamacion *compuesta* á la que ademas de estos fenómenos produce otros efectos, como la adhesion, la supuracion, etc.

3.º Finalmente, respecto á sus efectos consecutivos se ha dividido la inflamacion en *adhesiva*, *ulcerativa*, *supurativa*, *gangrenosa*, etc. Estas divisiones no necesitan de mas esplicacion. En el artículo HERIDAS y cuando trate de la supuracion, de la gangrena y de la ulceracion se encontrarán numerosos detalles acerca de las formas de la flogosis.

Tratamiento. No es la inflamacion un acto esencialmente des-

(1) *Traité médico-chirurgical de l' inflammation.* Paris, 1827, p. 115.

(2) Merced á la deplorable confusion que sucesivamente han ido introduciendo é introducen en la medicina ciertos entendimientos, necesita ya el alumno hacer un largo estudio antes de comprender el lenguaje científico. Así es que en el dia se comprende mas bien con el nombre de inflamacion de *mal carácter* á la producida por una causa general, cuyo efecto es alterar de un modo grave el organismo, y que por consiguiente no tanto se juzga por los fenómenos locales como por el estado general; la denominacion opuesta es la de inflamacion *franca*, en la cual se halla la gravedad de los fenómenos generales en una relacion casi exacta con las alteraciones locales.

tructor, como parecen creerlo aquellos que siempre la quieren combatir hasta el último trance. El cirujano debe principalmente meditar el partido que puede sacar de ella, cuando se reduce á ciertos límites; y en algunas circunstancias se ve forzado á producirla ó á animarla si no fuere bastante viva. Tengo una conviccion muy íntima que quisiera poder arraigar en el ánimo de todos los cirujanos; esta conviccion es que, con mayor frecuencia de lo que se cree, deja de obtenerse buen resultado de las operaciones, por no manifestarse con bastante presteza ó faltar del todo la inflamacion consecutiva. En apoyo de esta opinion viene la historia bien interpretada de la talla: algunas veces se verifica la infiltracion urinosa por no apoderarse bastante pronto la flogosis del tejido celular que rodea la vejiga. Pero cuidado no se caiga en un estremo opuesto á lo que acabo de señalar; porque las mas veces tiene el práctico que evitar y combatir la inflamacion. Si fuese bien conocida su naturaleza, si al estudiar sus causas próximas hubiésemos podido establecer algunos principios ciertos, de ellos nos serviríamos como de base para fundar una terapéutica racional; pero en este punto solo hallamos incertidumbres que nos obligarán á distintas probaturas: sin embargo la esperiencia ha dado su fallo respecto á ciertos medios que señalaremos con preferencia.

Inútil es insistir acerca de la necesidad de una buena higiene cuando ya existe la inflamacion. La quietud de la parte enferma si es posible; su posicion favorable al regreso de la sangre venosa cuando lo permite la parte; la proscripcion de los espirituosos; una dieta moderada, si es la inflamacion profunda é intensa; una temperatura que no sea demasiado elevada, y las bebidas emolientes, frescas en el verano y tibias en el invierno: hé aquí los medios que algunas veces pueden producir una curacion completa, y que favorecen siempre la accion de los agentes terapéuticos.

La primera indicacion consiste en substraer al enfermo de la accion de las causas que han producido la inflamacion, cosa que muchas veces es posible por ser estas causas conocidas y proceder del esterior. Pero la ignorancia en que por lo comun nos hallamos respecto á su naturaleza y asiento, nos fuerza á abandonar esta indicacion. Entonces nos apartamos del racionalismo para combatir los efectos, que á menudo se reproducen por ser permanentes las causas. Sin embargo, todavía es posible aún en medio de esta ignorancia de las causas, satisfacer una grande indicacion que encuentra su motivo y fundamento en las leyes del organis-

mo. Deberá colocarse éste en las mejores condiciones posibles para que neutralice ó elimine al agente morboso; á cuyo fin deberá interrogarse á la circulacion y á la inervacion, á esos dos focos de reaccion, con el objeto de moderarlos ó estimularlos segun lo requiera el caso. Con frecuencia tendremos ocasion de aplicar este principio que domina á la terapéutica entera.

La sangría es de tal utilidad que no puede ponerse en duda; pero, ¿cuál es la medida con que se debe hacer? ¿cómo se la deberá aplicar? Hé aquí unas cuestiones que no se resuelven fácilmente, que se agitan de cuando en cuando, y cuya solucion esperamos aún. De nuevo repito que la *resolucion* es un acto que requiere cierto grado de fuerzas, y ahora añado que el abuso de las evacuaciones sanguíneas puede facilitar la estancacion de los líquidos en los tejidos enfermos, favoreciendo de esta suerte el establecimiento de una inflamacion crónica. Pero hay casos en que es necesario practicar con atrevimiento una sangría tras otra, como dice Bouillaud (1), sobre todo en las inflamaciones internas, en las que recaen en un órgano importante, como por ejemplo la parte profunda del ojo, en las heridas del cerebro, del corazon y los pulmones, y en las inflamaciones sobre-agudas de los riñones y de la vejiga. Boyer daba la preferencia á las grandes sangrías practicadas con largas distancias, sobre las sangrías repetidas y poco abundantes. El estado del pulso es á veces un guia poco seguro. El dolor, cuando existe y es intenso, puede dar á conocer mejor los efectos de las evacuaciones sanguíneas: si se modera segun va saliendo la sangre ó despues de la sangría, puede recurrirse nuevamente al mismo medio; pero cuando, por el contrario, no se calma y únicamente se deprimen las fuerzas, debe renunciarse á él. ¿Será necesario añadir que la edad del paciente, su temperamento y las enfermedades anteriores deberán tambien tenerse en consideracion?

Las sangrías locales puedén ejecutarse á favor de las ventosas ó de las sanguijuelas; pero estas son de un uso mas frecuente. Si en un órgano importante ó una estensa superficie se manifiesta una inflamacion intensa y si recae en un sugeto jóven y sanguíneo, conviene que la sangría local vaya precedida de una general. De temer es que las sanguijuelas no estraigan toda la sangre que atraen á la parte, y concurran de esta manera á aumentar la congestion. Con el fin de evitar este inconveniente, deberán aplicarse en crecido número; pudiendo entonces efectuar por sí

(1) Véase *Nosographie médicale*, París, 1845, t. I.

solas la resolucion de ciertas inflamaciones membranosas y de algunos infartos de los ganglios ó de las glándulas poco separados de la piel. Cubriendo de sanguijuelas una articulacion, han podido contenerse algunas veces los progresos de una inflamacion incipiente que parecia tener su asiento en la membrana sinovial, y una sangría local abundante ha hecho en ocasiones desaparecer con mucha rapidez las amigdalitis. Pero esta sangría ejerce poca influencia en las inflamaciones profundas y en las que atacan á las vísceras parenquimatosas. Son preferibles sobre todo las sanguijuelas, cuando la enfermedad toma una forma crónica y requiere frecuentes evacuaciones sanguíneas: entonces se aplican en menor número y se desinfarta poco á poco el órgano. Por ejemplo, en ciertas inflamaciones de la vejiga ó de la próstata se deterioraria muchísimo la constitucion del individuo si se insistiese demasiado en las sangrías generales, al paso que repitiendo á menudo la aplicacion de algunas sanguijuelas, unas veces al periné y otras al ano, llegan á vencerse algunas inflamaciones muy rebeldes, sin que por eso se debilite mucho el paciente.

Sin duda las hemorragias saludables han suministrado la primera indicacion de la sangría; pero no siempre vence la naturaleza las inflamaciones por este procedimiento: tambien los sudores, las cámaras y otras evacuaciones han producido muchas veces resultados análogos. De aquí resultan nuevas indicaciones que pueden satisfacerse por los purgantes, los diaforéticos y los eméticos. Conozco muy bien todo el retraimiento que hácia estos medios esperimentan los médicos que viven todavía bajo la influencia de ciertas hipótesis; pero necesario es ceder á la evidencia y valerse de los referidos modificadores con consideracion y en tiempo oportuno. Los purgantes, de que tal vez se ha abusado en Inglaterra, producen sobre todo buenos efectos en la declinacion de las inflamaciones. He tenido ocasion de observar algunas peritonitis cuya resolucion tardaba mucho en efectuarse y contra las cuales eran ya inútiles las evacuaciones sanguíneas, que fueron definitivamente juzgadas por un purgante oleoso. Son demasiado numerosos los hechos de inflamaciones esternas que han terminado felizmente bajo la influencia de los purgantes, para que insista respecto á su utilidad en estas enfermedades; únicamente diré que las sales neutras se usan con mucha ventaja.

Sabido es el grande aprecio que hacia Desault del emético en las heridas de cabeza. En otras circunstancias, produce tambien muy buenos efectos; importando muy poco que esto se esplique por la espulsion de las materias contenidas en las primeras vias

que sostendrian la inflamacion, por los sudores que eliminan el principio morboso, por las náuseas que ocasionan la debilidad del pulso y distienden los tejidos, etc. Conviene tambien añadir aquí que el emético produce principalmente un efecto indudable en las inflamaciones graves, cuando va precedido de una sangría copiosa; así es que en la oftalmia muy intensa apenas puede creerse el buen resultado que se obtiene administrándole inmediatamente despues de la sangría del pié. Gimelle emplea con ventaja el tártaro estibiado á dósis alta contra las artritis con derrame en las articulaciones (1).

Hay prácticos que proscriben el opio del tratamiento de las inflamaciones; pero sin embargo se ha considerado como un grande antiflogistico, y es imposible creer que se le haya concedido este título sin que haya producido ningun buen resultado. Lo cierto es que, en algunos, produce una escitacion que agrava los síntomas en vez de hacerlos desaparecer; cuyo efecto se manifiesta principalmente cuando es la reaccion demasiado intensa. En otros, por el contrario, promueve un sudor que conduce muy pronto á la salud; todo lo cual depende sin duda de la idiosincrasia, que en este caso debe tenerse muy en cuenta. Algunas veces lleva por objeto el práctico combatir un síntoma cuya exageracion puede comprometer la existencia; por ejemplo el dolor que se manifiesta en las inflamaciones con estrangulacion ó en las quemaduras muy estensas: entonces el opio, administrado al principio á dósis refractas, puede producir los mas saludables efectos.

La *compresion* ha vuelto á ponerse en boga por Velpeau, que á favor de ella ha obtenido buenos resultados; pero debo advertir que este medio es difícil de manejar. ¿Cuál es, por otra parte, el remedio heróico que no ofrece igual inconveniente? Necesario es por lo tanto estudiarle, ver cómo le aplican los que tienen el hábito de hacerlo, é imitarles en fin. Los accidentes que sobrevienen cuando los tejidos inflamados están oprimidos por las aponeurosis, no hay duda que han debido originar algunas prevenciones contra la compresion; pero á esto responden sus partidarios que, en los casos de estrangulacion, es la compresion irregular, porque los planos aponeuróticos no rodean con igualdad á un miembro, sino que ofrecen mas resistencia en un punto que en otro; mientras que un vendaje metódicamente aplicado obra con igualdad sobre todos los puntos. Los hechos invo-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine.* Paris, 1840, t. V, pág. 344.

cados por Velpeau valen por sí solos mucho mas que semejantes esplicacion, no siendo esta la primera vez que la teoría queda reducida á la impotencia. ¿Dónde se hallará, por ejemplo, una esplicacion satisfactoria de los buenos efectos del vejigatorio y de la cauterizacion, aplicados primordialmente sobre la parte inflamada? ¡Se quema un tejido inflamado y la inflamacion desaparece! Si quiere sostenerse que la cauterizacion obra como antiflogístico, se renuncia á la lógica mas vulgar; cuando se dice que la cauterizacion cambia el modo de la flegmasia, no se hace otra cosa que dar alguna importancia á una palabra; y pretendiendo que el modificador destruye la causa, se emite una asercion muy sostenible que tal vez contiene una parte de la verdad aunque el complemento de esta se nos oculta. Pero los hechos quedan, y diariamente puede comprobarse que el nitrato de plata, sólido ó debilitado en grados diferentes, efectúa una resolucion de las mas prontas cuando se aplica inmediatamente sobre la conjuntiva que padece cierta forma de inflamacion: iguales resultados se han obtenido en las amígdalas. Mas adelante hablaré de la compresion de las artérias principales de los miembros, como medio de estinguir las inflamaciones de estas partes. Algunas veces, sin embargo, en vez de comprimir es necesario denudar los tejidos: tal acontece en ciertas inflamaciones de la mano, del pié y de los testículos (1).

El agua á una temperatura baja, sola ó mezclada con los ácidos; el alcali vólatil, la nieve y el hielo, forman parte de la série de los tópicos llamados refrigerantes que han obtenido buenos é indisputables resultados. ¿De qué manera pueden conciliarse los hechos que los acreditan con aquellos otros que militan en favor de los tópicos calientes, como las cataplasmas y los fomentos? El lector deberá consultar sobre este punto la parte de los Prolegómenos en que se habla de las *irrigaciones contínuas* y del *calórico* como medios de curacion. El hielo, aplicado con perseverancia sobre aquellos tumores cuya supuracion se pretende impedir, puede acelerar mucho la resolucion si ha precedido una grande aplicacion de sanguijuelas, y aun es mas seguro el resultado cuando se añade la compresion. Los fomentos favorecen estraordinariamente la accion de las cataplasmas; «y cuando estas se aplican entre dos lienzos deberá elegirse una tela muy fina.» En los hospitales, como el lienzo es tan basto, deberán aplicarse

(1) Véase mi folleto *sobre la curacion radical del varicocele*, con una noticia *acerca del desbridamiento del testículo*. París, 1844, en 8.º

las cataplasmas sin intermedio alguno: bien sé que su separacion será mas larga y difícil, pero por lo menos se evita de esta manera emplear un medio por lo comun inútil y en ocasiones dañoso. Prefiero mucho la miga de pan cocida en agua de malvas á las cataplasmas que se hacen con harina de linaza. El agua de Goulard se usa á menudo con ventaja en las inflamaciones superficiales y dolorosas: en concepto de unos goza de una virtud sedante debida á la sal de plomo; pero otros creen que solo obra como el agua fresca. (Véase en los *Prolegómenos* todo cuanto se refiere á la cura).

CAPITULO II.

QUEMADURA.

Causas. Todos los cuerpos que despiden calórico en cierto grado pueden producir una quemadura. Estos cuerpos queman: 1.º por el calórico que irradian; 2.º por la llama que los rodea, y 3.º por el contacto directo. Tenemos pues, irradiacion del calórico, accion de la llama y aplicacion inmediata de los cuerpos comburentes. Pueden estos ser de diversa naturaleza, gaseosos, líquidos ó sólidos. Voy á dirigir una ojeada sobre estos diferentes modos de accion.

Irradiacion del calórico ó insolacion. El calórico radiante determina un aflujo sanguíneo en las partes sometidas á él, y despues de esto un eritéma; pudiendo su accion, cuando es muy prolongada é intensa, llegar hasta el punto de desorganizar las capas mas superficiales; cosa que muy rara vez acontece, porque antes de ocurrir un accidente de esta naturaleza se substraen casi siempre las partes de la irradiacion del calórico. Pero no siempre es posible, durante los fuertes calores del estío, substraerse al ardor de los rayos del sol, que entonces determinan con frecuencia en las cútis delicadas unas especies de erisipelas y no un sudor. Se manifiestan estas erisipelas en las partes descubiertas como los hombros, el cuello, la cara y la piel que cubre al cráneo; habiéndose visto, cuando esta última parte del tegumento padece, propagarse la inflamacion á las meninges y al cerebro. La irradiacion del calórico, demasiado débil para producir efectos dolorosos pero continuada por mucho tiempo ó reproducida á menudo, ocasiona una especie de quemadura que creo poder llamar crónica, y cuyos caractéres son estos: el epidérmis se engruesa, la piel se pone seca, pierde su tersura y adquiere mayor

color; siendo uniforme el colorido pardusco si se debe á la insolacion, pero muy desigual cuando es un resultado del calor artificial. Entonces toman los tegumentos un aspecto marmóreo, y algunas veces se forman unas especies de grietas en el centro de estas quemaduras, que afectan con preferencia las piernas de los ancianos cuando están de contínuo arrimados á la chimeneas, y en las mujeres que no se apartan del brasero.

Llama. Hé aquí cómo esplica Dupuytren la accion de la llama: «no solo quema instantáneamente como los cuerpos que se aplican de un modo inmediato á las partes, sino que con facilidad induce á las sustancias animales á tomar parte con el movimiento de combustion de que ella misma es producto. Sometidas á su accion se desecan con presteza, hierven en cierto modo, toman consistencia córnea, y tardan poco en consumirse produciendo una nueva llama que se agrega á la primera y aumenta su actividad y sus estragos. Sabido es con qué rapidez tan prodigiosa queman los vestidos cuando se encienden hasta un punto profundo de las partes que cubren; muchas veces llega la lesion al grado mas alto de gravedad, y la muerte es generalmente su consecuencia: tambien hay algun ejemplo de haberse consumido en pocas horas los cuerpos enteros de los borrachos, de los apopléticos ó de los tiernos infantes que no podian substraerse de la accion del fuego.»

Accion inmediata de los cuerpos comburentes. Son líquidos, gaseosos y sólidos. Los líquidos no pueden separarse instantáneamente, se estienden sobre la piel y producen quemaduras por lo comun muy estensas. Como se empapan en los vestidos, cuando caen sobre partes cubiertas, permanecen aplicados á los órganos que cubren y se prolonga su accion hasta enfriarse del todo. La accion de los líquidos varia en su intensidad segun su naturaleza, y principalmente segun su densidad. Si por su energía hubieran los líquidos de clasificarse, preciso seria seguir este órden: 1.º el aceite; 2.º el caldo; 3.º la leche, y 4.º el agua. Cuando esta se halla saturada de una sal quema mas, y por eso las disoluciones salinas de los laboratorios de química, de las fábricas de jabon, etc., producen generalmente quemaduras muy graves.

Todos los gases y el aire que se escapa de una máquina de presion á temperatura igual, obran como la llama. El estado gaseoso les permite penetrar en ciertas cavidades, como las fosas nasales y la boca, donde ocasionan grandes desórdenes. La terrible catástrofe del camino de hierro de la ribera izquierda, en París, ha ofrecido algunos ejemplos de quemaduras de las mem-

branas mucosas por la aplicacion directa del vapor á la nariz, á la boca y hasta á la faringe.

La accion de los cuerpos sólidos en ignicion se halla limitada á las partes donde se aplican y un poco mas allá, como los cáusticos sólidos. Necesariamente tienen poca estension las quemaduras producidas por estos cuerpos; pero interesan á los órganos de un modo mas profundo. Su energía, y los efectos que pueden producir, son relativos á su capacidad para el calórico, á su volúmen, á su temperatura y al tiempo que dura su aplicacion.

Síntomas. Los síntomas de la quemadura deben ser los de la inflamacion tales como quedan espuestos en el capítulo precedente, porque las palabras inflamacion y flogosis dan bien á conocer que el tipo de los estados descritos bajo estos títulos se habia tomado en los efectos del fuego sobre la economía: así pues hay dolor, rubicundez, tumefaccion y reaccion febril. No puede separarse la inflamacion de la quemadura; cuyas dos palabras se han podido considerar como sinónimas por los patólogos. Sin embargo, hay quemaduras que ofrecen ciertas particularidades, ya sea en sus fenómenos primitivos ya en sus resultados: entre ellas hay algunas que tienen por efecto inmediato una mortificacion, y por efectos tardíos algunas cicatrices de estructura particular. Estas consideraciones, y otras que ahora es inútil esponer, obligaron hace mucho tiempo á los autores á describir separadamente esta inflamacion de causa esterna, y á dividirla en muchas categorías que se han llamado grados de la quemadura.

Grados de la quemadura. Bueno es que el práctico conozca las principales tentativas de clasificacion que se han hecho con este objeto. Despues de haber hablado Marjolin y Ollivier de los grados de la quemadura admitidos por Dupuytren, dicen con razon que, á pesar de su número, no comprenden todas las especies de lesiones producidas por la quemadura. Advierten dichos autores que, considerados en general, los efectos de la quemadura pudieran reducirse á dos órdenes: 1.º inflamacion y 2.º desorganizacion inmediata (*Dict. en* 21 *vol.* nueva edicion). Conviene tener presente esta division por cuanto pone como de relieve el hecho de la mortificacion, la cual constituye una diferencia bien marcada, pues que cuando existe por necesidad se ha de verificar cierta accion orgánica que no se observa en el primer grado, á saber, la eliminacion. Boyer ha adoptado la clasificacion de Fabricio de Hilden, que estableció tres grados; los cua-

les resultan dividiendo en dos el primero de los de Marjolin. Entonces habrá: 1.º el eritéma simple; 2.º el estado erisipelatoso con flictenas, y 3.º la escara. Heister y Callisen han añadido otro cuarto grado. Bichat, que adoptó estas cuatro variedades, se espresa de la manera siguiente: «1.º el mas debil de sus efectos (habla del calórico) es el de escitar una rubicundez notable, una especie de erisipela; de modo que el calórico obra entonces como un simple rubefaciente; 2.º el segundo es enrojecer la piel y producir luego diferentes flictenas; 3.º en el tercero hay un verdadero encogimiento, una crispatura de las fibras del corion; 4.º en el cuarto y último efecto está el dermis quemado, ennegrecido y verdaderamente carbonizado.» Llevando Dupuytren mas adelante el análisis, y teniendo en cuenta los elementos orgánicos que padecen, describió los seis grados siguientes.

Primer grado.—Forma eritematosa (Rayer). Rubicundez viva y no circunscrita de la piel, sin tumefaccion perceptible que desaparece instantáneamente por la presion; sensacion de calor, y dolor quemante. Pasados muy pocos dias y en ocasiones al cabo de algunas horas, desaparecen el calor y el dolor, no efectuándose la descamacion: este fenómeno se verifica cuando han durado pocas horas la rubicundez y el dolor. Una inflamacion tan ligera no va por lo comun acompañada de calentura; pero sí comprende estensas superficies, altera el pulso pone encendida la lengua, es viva la sed, y aparecen otros síntomas que revelan el padecimiento del aparato digestivo. Cuando es muy estensa la quemadura de primer grado, sobre todo si ocupa los tegumentos de la cabeza, pueden manifestarse el insomnio, el delirio, el coma, los movimientos convulsivos y hasta la muerte. Producen este primer grado el calórico radiante, la impresion de la llama y del vapor inflamado, el agua y los otros cuerpos calientes cuando su accion se ha prolongado poco. Tambien constituyen un primer grado de quemadura esas especies de efelides que se presentan en la parte interna de los muslos de las mujeres que habitualmente estan al brasero. Ha notado Briquet que esas figuras ó líneas que en tales casos forma la piel son debidas á venas muy dilatadas, en cuyo rededor hay tejido celular empapado de sangre.

Segundo grado.—Forma vesicular ó ampollosa. (Rayer). En este grado son los mismos que anteceden los agentes productores; pero su accion es mas enérgica ó se prolonga mas tiempo. Resultan flictenas ó se levantan al cabo de algunas horas; hay dolor, primeramente vivo, acre, quemante y tensivo que se exaspera

despues, cuando se desprende la epidermis ó cuando desde luego se ha roto: entonces se verifica siempre una ligera supuracion, y algunas veces se percibe tambien una falsa membrana que cubre la primera capa de la piel. Obsérvase en estas quemaduras, entre las flictenas, algo de hinchazon y de tirantez. Sin embargo despues que se deseca la superficie denudada no queda vestigio alguno de la lesion, siempre que las curas se ejecuten con esmero y haya durado poco la flegmasia; pero si el epidermis se ha separado por completo, se inflama la piel hasta el grado de la supuracion y resulta una cicatriz ligera.

Tercer grado.—Forma gangrenosa, lo mismo que los siguientes grados. (Rayer). Escara delgada bajo la forma de manchas grises, amarillas ú oscuras, suaves, flexibles, insensibles á un tacto suave pero dolorosas á la mas ligera presion. En este grado se limita la mortificacion al cuerpo mucoso. Muchas veces las chapas referidas están cubiertas de flictenas, y entonces hay una serosidad oscura, lactescente ó sanguinolenta que levanta la epidermis. Por necesidad han de quedar cicatrices en tales casos, ya sea que caiga la escara en masa ó en partículas. Se manifestarán por lo tanto los fenómenos primitivos propios de los primeros grados, despues los efectos consecutivos que corresponden á la eliminacion, y finalmente los efectos tardíos, que serán las deformidades ocasionadas por las cicatrices.

Cuarto grado. En el grado anterior, no pasaba la mortificacion del cuerpo mucoso, pero en este se halla privado de vida todo el espesor de la piel, y tambien á veces una ligera capa de tejido celular. La escara es mas oscura, mas seca y mas dura, y su encogimiento frunce en forma de rayos á la piel sana que la rodea. El dolor, que cesó con la accion del calórico, renace al cabo de tres ó cuatro dias, y constituye el preludio de la inflamacion eliminadora que ha de desprender la escara en quince ó veinte. La supuracion es en este caso mas abundante, y se presentarán mamelones carnosos, formándose el tejido inodular tan perfectamente descrito por Delpech. Goza este tejido de una fuerza retráctil sumamente notable; por cuya causa deberá vigilarse la cicatrizacion, dirigiéndola de suerte que se eviten en lo posible ciertas deformidades que no solo pueden alterar la belleza de las formas sino impedir tambien el ejercicio de importantes funciones.

Quinto grado. Se estiende la mortificacion á todos los elementos orgánicos, comprendiendo al tejido celular, las aponeurosis, los músculos, los vasos, los nervios y hasta los huesos. Las es-

caras son negras, deprimidas y friables, y cuando las ha ocasionado un líquido hirviendo constituyen una masa blanda, grisienta é insensible, que el dedo deprime sin determinar dolor.

Sesto grado. Para caracterizar este grado, cita Dupuytren el ejemplo de un jóven que, andando por una fábrica de fundicion, metió el pié en un conducto por donde pasaba el metal fundido, y sacó tan solo, dice el referido autor, de aquel arroyo de fuego, un miembro al cual faltaban el pié y la parte inferior de la pierna. Apenas esperimentó dolor, ni advirtió al principio la horrible mutilacion que acababa de sufrir. Por lo tanto resulta que el último grado de Dupuytren constituye la carbonizacion completa de un miembro.

Desde luego se advierte que solo el primer grado de la quemadura suele encontrarse solo, y que los restantes se combinan entre sí; porque juntamente con las flictenas hay rubicundez, y nunca existe la escara sin flogosis, etc. Indudablemente se preguntará si hay necesidad de multiplicar tanto los grados de la quemadura; si el tercero, por ejemplo, caracterizado por la mortificacion del cuerpo mucoso, se distingue bien del cuarto que comprende toda la piel, y si no no podria el sesto reunirse con el quinto. Estas objeciones, y algunas otras que es inútil reproducir en este sitio, tienen cierto valor; pero tampoco se puede negar que desde que se ha llevado tan adelante la análisis en el estudio de las quemaduras, se advierten notables progresos en el diagnóstico y el pronóstico. De manera que aun cuando esta clasificacion no tuviese mas resultado que suministrar al práctico respuestas mas exactas acerca del éxito de semejantes accidentes, ya constituiria un beneficio para nuestra profesion, que puede verse muy comprometida cuando se hacen promesas infundadas. Muchas veces se halla el práctico en la necesidad de predecir una muerte cierta y una deformidad incurable, sopena de que en otro caso le sean atribuidas la una y la otra.

La esposicion que acabo de presentar de los grados diversos de la quemadura constituye el mejor cuadro sintomatológico que se puede hacer. Si se quiere reasumir cuanto tiene relacion con los principales caractéres y el curso de la quemadura tomado en su conjunto, llegaremos á establecer tres períodos distintos: el primer período, que es de tres ó cuatro dias, está ocupado por los fenómenos locales, sean cuales fueren los grados de la quemadura; el segundo se estiende desde el cuarto al décimo, empieza con la eliminacion y acaba con la caida de las escaras, de manera que pertenecen á él los cuatro últimos grados; por fin,

el tercero y último período ha de ofrecer necesariamente grandes variaciones, supuesto que se refiere á la reparacion y puede durar muchos meses.

Hay dos fenómenos, señalados por Dupuytren, que debo hacer resaltar en este sitio: la sed inestinguible que se manifiesta en los primeros momentos de la quemadura, y el tenesmo vesical que conduce á los enfermos á orinar continuamente sin conseguir espeler mas que algunas gotas de orina, aun cuando el cateterismo prueba que está la vejiga vacía. Se han observado principalmente estos fenómenos en los desgraciados que sufren quemaduras muy estensas; así es que los presentaron algunos de los quemados en la catástrofe del camino de hierro de la ribera izquierda.

Pronóstico. La estension de la superficie quemada es una circunstancia de mucho peso para el pronóstico. Efectivamente, la quemadura mas superficial puede, cuando interesa mucha parte de la piel, determinar accidentes mortales. Siempre deben tenerse presentes las funciones de la piel relativas á la sensibilidad, y tambien es forzoso calcular la suma de los dolores que habrá de sufrir el desgraciado que padece una estensa quemadura. Tan vivo suele ser este dolor, que sucumbe el paciente á causa de agotarse su sensibilidad; porque, ya lo he dicho muchas veces, no debilitan menos las pérdidas nerviosas que las sanguíneas. No solamente servirá el conocimiento de las funciones de la piel para esclarecer el pronóstico, sino que tambien dará luz respecto al tratamiento; porque, pudiendo el dolor ser causa de la muerte cuando llega á un grado estremo, la indicacion capital consiste en no perdonar medio de calmarle cuando es imposible hacerle desaparecer. Desempeña ademas la piel funciones relativas á las secreciones y á las exhalaciones que, habiéndose suprimido repentinamente, pueden dar márgen á accidentes muy graves: por este motivo, despues de curada una quemadura estensa que ha supurado, es de temer una muerte tan pronta como las observadas por Delpech en circunstancias análogas.

Las regiones que ocupa la quemadura deben tomarse tambien en consideracion; porque en igualdad de circunstancias será mas grave la quemadura cuando recaiga en las paredes de las grandes cavidades. Entonces es de temer la inflamacion secundaria de los órganos contenidos en ellas y de las membranas serosas que los visten.

En las quemaduras profundas, debe pasar el enfermo por tres períodos que le esponen á tres accidentes bastante graves para ocasionar la muerte. En consideracion á estos tres perío-

dos sufren los pacientes de diferente manera, debiendo clasificarse por el práctico en tres categorías: las personas jóvenes, nerviosas é irritables, que reciben grande impresion por el primer período á causa de los dolores; las que son fuertes, robustas y sanguíneas, y se hallan mas espuestas á complicaciones inflamatorias; y en fin aquellas otras que están debilitadas ó padecen alguna enfermedad crónica: las primeras deben temer necesariamente el tercer período, sobre todo cuando es abundante la supuracion. Sin género alguno de duda, los sugetos incluidos en la segunda categoría son los que mejor sufren la quemadura; porque si bien es cierto que la reaccion es en ellos considerable y que por lo mismo se hallan mas espuestos á complicaciones inflamatorias, tambien lo es que toleran mejor los remedios que se emplean para combatir las inflamaciones. Ademas, los temperamentos sanguíneos tienen la ventaja de hallarse menos espuestos que los otros á cierta quemadura, á la insolacion. Efectivamente, los trabajadores sanguíneos que se esponen á los ardientes rayos del sol, sudan con mas facilidad y en mayor copia, efectuándose en la piel una evaporacion que la refresca é impide la accion de los rayos solares.

La quemadura ha juzgado favorablemente ciertos reumatismos antiguos, obrando entonces como un vejigatorio.

Anatomía patológica. Han demostrado las necroscopias que la lesion visceral mas comun consiste en una rubicundez muy viva del tubo intestinal, con ó sin derrame de un líquido sanguinolento. Tambien se ha encontrado muy rubicunda á la mucosa pulmonal; siendo esta lesion, despues de la de los intestinos, la que mas á menudo se observa. Luego vienen los derrames sanguinolentos y de pus en las articulaciones de los miembros quemados, las congestiones de los vasos del cerebro, vestigios manifiestos de la inflamacion de las membranas serosas, y la infeccion purulenta.

Tratamiento. Al llegar al tratamiento es cuando conviene principalmente tener en la memoria los tres accidentes que en el mayor número de casos ocasionan la muerte de los enfermos: el dolor, la inflamacion y la supuracion, llevados hasta un grado estremo. Las quemaduras que se complican con alguno de estos tres accidentes son graves y merecen fijar con particularidad la atencion del práctico; las demas son ligeras, y, bueno es decirlo de paso, ellas han dado la reputacion de que gozan á todos los remedios que se llaman soberanos. Las quemaduras de esta segunda clase se combatirán ventajosamente con casi todos los medios que han sido propuestos, de-

biendo limitarse el práctico á elegir el que juzgue mas á propósito para acelerar la curacion. Cuando existe una quemadura grave, se propone el cirujano un objeto de mayor importancia: el de salvar la vida, que se encuentra en grande compromiso. El primer accidente que hay que combatir, es el dolor. Puede la quemadura estenderse á uno ó muchos miembros, al tronco ó á la totalidad del cuerpo: en el primer caso la inmersion en agua fria es un escelente medio; pero sino pudiera enplearse, es necesario cubrir la parte con compresas que se riegan de contínuo con el mismo líquido, manteniéndole á una temperatura baja con el hielo ó la nieve. El agua acidulada, el éter, el alcohol, las disoluciones de sulfato de hierro, las de alumbre y la tinta, gozan tambien de alguna eficacia; pero desde luego se comprende que estos medios son principalmente aplicables al primer grado, cuando no hay flictenas. Algunos de ellos, como el agua fria y la tinta, pueden emplearse ventajosamente aun cuando las flictenas existan, siempre que no estén abiertas. Su abertura prematura ó determinada por los movimientos ú otro accidente, aumentan siempre el dolor; por cuyo motivo conviene en todos los casos evitar la denudacion del dermis y dejar las partes en la mas completa quietud. Cuando mas adelante se quieran vaciar las flictenas, es necesario hacerlo con una aguja muy delgada.

El caso de una quemadura que ocupa la superficie del tronco es el mas dificultoso, principalmente si se estiende tambien á los miembros: ¿cómo han de poder los centros nerviosos resistir al dolor que se irradia de todas partes? Entonces no hay impresion que deje de convertirse en dolor. El mejor partido que puede tomarse en tal caso es el de meter al enfermo lo mas pronto posible en un baño á la temperatura del cuerpo; porque el contacto del agua es el único que no irrita á la piel (1). Los griegos empleaban con frecuencia el algodon, cuyo uso ha renovado el doctor Anderson, de Glascow, que le considera muy eficaz para

(1) En los *Annales de therapéutique* he leido una noticia de los buenos efectos que M. Jobert obtiene de la aplicacion del frio en las quemaduras. Cuando son muy estensas, prescribe los baños frios repetidos, y hace cubrir las partes con grandes compresas empapadas en agua fria, que se renuevan con frecuencia. Algunos enfermos, cuya muerte se consideraba inevitable, parece que han logrado su curacion por el uso del frio. Generalmente no se limita M. Jobert á la aplicacion sobre la parte de compresas mojadas en agua fria; se vale con frecuencia del hielo que aplica inmediatamente en vejigas á medio llenar.

(*N. del Traductor.*)

calmar los dolores, lo mismo que Marjolin. Pero, como siempre sucede, el que ha restablecido su uso pretende convertirle en una panacea. Anderson hace cardar el algodon y le dispone en capas tan delgadas que se trasparentan. Si hay vejiguillas, las vacia, y lava las partes con agua tibia, que sustituye con el alcohol de espliego ó el aceite esencial de trementina en lociones cuando la piel está mas profundamente quemada. En seguida aplica muchas capas de algodon, y cuando la supuracion pasa al través de estas se mudan las capas sucias, cosa que debe hacerse algo mas pronto en el verano. Esta renovacion deberá practicarse con cierta celeridad, porque la herida no debe quedar mucho tiempo espuesta al aire. No repetiré demasiado que, para combatir el dolor, se requiere la quietud mas absoluta sobre todo al principio; por lo tanto deberá levantarse el primer apósito lo mas tarde que sea posible, á pesar de las quejas del paciente por la molestia que le ocasiona el olor del pus. Tambien se ha empleado con el mismo objeto que el algodon la pelusa sedosa de la *tipha* ó espadaña.

A los tópicos destinados para calmar los dolores es necesario agregar algunas pociones anodinas. La sangría y los demas medios antiflogísticos accesorios son á veces los mejores calmantes; pero principalmente deberán emplearse para precaver y combatir la inflamacion cuando es demasiado viva. Bozot ha tenido la ocurrencia de aplicar sanguijuelas en crecido número sobre todas las partes inflamadas, consiguiendo un feliz resultado, y J. Cloquet ha obtenido tambien ventajas de esta práctica. Preciso es no olvidar, cuando se hace uso de estos medios, las pérdidas que ha de sufrir el organismo por efecto de la supuracion, á fin de no practicar sangrías copiosas y repetidas sino en el caso de existir una quemadura muy estensa de los dos primeros grados: cuando hay muchas escaras, conviene obrar con mayor reserva.

Si la supuracion es muy abundante deberán hacerse dos y aun tres curas cada dia, cuidando siempre de no descubrir la herida mas que parcialmente, y de manera que no quede descubierta del todo la superficie que supura. A poco que disminuya la fiebre deberán concederse al enfermo algunos alimentos; pero ligeros y en corta cantidad. Este es el caso de usar las preparaciones ferruginosas y la quinina. Cuando sobrevienen el marasmo y la diarrea colicuativa, prescribia Dupuytren, tres ó cuatro veces al dia, una píldora compuesta con un grano de estracto de opio y otro de sulfato de zinc. En estos casos suele combatirse muy ventajosamente la diarrea por medio de la ipecacuana.

El mejor tópico es el cerato opiado ó el de saturno; pero es necesario no olvidarse de que cuando este tópico se aplica á superficies muy estensas, puede dar lugar al narcotismo ó al cólico de los pintores, aunque estos accidentes son mas raros de lo que se cree. Deberá estenderse el cerato sobre papel de estraza ó lienzo fino agujereado, poniendo encima unas compresas empapadas en líquidos emolientes, que se humedecerán á menudo. El aceite de olivas con que suelen untarse las partes quemadas, el de linaza mezclado con agua de cal (1), dos partes de clara de huevo y una de aceite, constituyen otros tantos linimentos que se pueden suplir unos á otros.

Para acelerar la cicatrizacion ha aconsejado Lisfranc la disolucion del cloruro de cal, y tambien se ha empleado la creosota dilatada en mucha cantidad de agua; pero los resultados no han respondido á la idea concebida por los primeros que esperimentaron estos medios. Bretonneau y Velpeau han propuesto y esperimentado la compresion, que, á su juicio, puede aplicarse en todos los grados de la quemadura, ya que no en todas las regiones. Su aplicacion es mas eficaz en los miembros, donde produce el efecto de remediar con prontitud el dolor y evitar la erisipela simple ó flegmonosa. Las tiras de diaquilon, que he visto usar á Velpeau y de las cuales habla Thomson, no hay duda que aceleran mucho la cicatrizacion; pero únicamente son aplicables en los casos de quemaduras poco estensas y en ciertas regiones: es esta una especie de *curacion por oclusion*, aplicable á los demas casos en que hay desprendimiento del epidermis. ¿Qué diremos del consejo dado por algunos de aproximar al fuego las partes quemadas? Si á esta práctica no fuesen unidos ciertos nombres, como los de Pareo y Fabricio de Hilden, seria necesario hacer el mismo caso de ella que de los preceptos de la homeopatía. Quemar una quemadura, es un precepto cuya aplicacion solo es posible cuando se halla la lesion muy limitada; si es algo estensa no

(1) El linimento óleo-calcáreo, ya se prepare con el aceite de linaza, como dice el autor, ya con el de almendras dulces ó el de olivas, y el agua de cal, á partes iguales, es uno de los mas eficaces remedios que se emplean para combatir los primeros grados de la quemadura; remedio que ensalzaba con razon nuestro D. José Rives, y cuyos buenos efectos ha preconizado M. Payan presentándole en el vecino reino con cierto aire de novedad. En España está bastante generalizado su uso, y será muy escaso el número de profesores que no pudieran citar repetidos ejemplos en comprobacion de su virtud. *(N. del Traductor.)*

solamente es absurda la doctrina de los semejantes, pero tambien bárbara (1).

Se presenta igualmente en estos casos la cuestion de amputar los miembros quemados; cuestion que debe resolverse de un modo afirmativo cuando la quemadura del miembro es del quinto ó sesto grado, puesto que ha de eliminarse por necesidad. En caso contrario seria preciso esperar grandes destrozos, una inflamacion de las mas violentas y una supuracion escesiva; mientras que practicando la amputacion se simplifica la herida. Tambien se decide la estirpacion de un miembro cuando de resultas de la caida de una escara queda descubierta una grande articulacion. Pero antes de emprender operacion semejante hay que tener certeza de los límites del mal, y tomar principalmente en consideracion la suma de los dolores que ha sufrido ya el enfermo, para calcular si podrá resistir los que el cuchillo le ocasione. Si ademas de las quemaduras del miembro que ha de amputarse existen otras en distintas partes del cuerpo, preciso será renunciar á la amputacion, porque es necesario para su buen éxito que no se distraigan las fuerzas de la naturaleza, en razon de que la herida las reclama todas: téngase presente lo que acontece cuando se amputa estando el enfermo bajo la influencia de ciertas afecciones viscerales.

Conjurados ya todos los peligros que corre la totalidad del organismo, es preciso pensar en la conservacion de las formas y de las funciones de ciertos órganos. Una cicatrizacion mal dirigida puede obliterar ciertas aberturas, como las de la nariz ó la vagina; reunir partes contiguas, como los dedos, ó impedir los movimientos de estension y flexion de los mismos. Por esto hay necesidad de interponer diferentes cuerpos y adoptar distintas posiciones. Cuando estas precauciones se han omitido ó han sido inútiles, ha solido recurrirse á ciertas operaciones, de que

(1) Conviene añadir á los numerosos agentes terapéuticos de que hace mencion M. Vidal como útiles en el tratamiento de la quemadura, uno que acaba de proponer y ensalzar mucho el doctor Peppercorne. Sean ligeras ó profundas las quemaduras, recomienda los fomentos con una disolucion saturada de carbonato de sosa. Segun él, apenas empieza á usarse desaparece el dolor por la accion calmante del medicamento sobre el sistema nervioso de la piel; pero ademas obra, en su concepto, neutralizando las calidades ácidas de la materia que segregan las superficies cutáneas enfermas. Me limito á dar noticia de este nuevo medio empleado para combatir las quemaduras. La practica decidirá si es exacto lo que dice el doctor Peppercorne. (*N. del Traductor.*)

hablare mas adelante, para destruir las bridas formadas por el tejido inodular (1).

CAPITULO III.

DEL ARRECIMIENTO (2).

La sustraccion del calórico produce efectos que tienen mucha semejanza con los de su acumulacion; y si se observan sucesivamente los fenómenos que ocasionan la disminucion algo considerable de la temperatura cuando produce una viva sensacion de frio é igualmente los de la congelacion, se advertirán ciertos grados que tienen semejanza con los de la quemadura. Esta analogía puede continuarse respecto á los síntomas generales y aun se advierte tambien en las indicaciones terapéuticas. Los efectos del frio sobre todo el organismo son principalmente del dominio de la patología interna, y bajo el punto de vista terapéutico pueden considerarse como unos accidentes. (Véanse sobre este punto las obras de Larrey y de Lacorbière). En este lugar debo ocuparme, sobre todo, de los efectos locales, aunque sin olvidar lo que tiene relacion con los fenómenos generales, de los cuales me ocuparé con rapidez despues de haber espuesto los grados del arrecimiento.

Efectos locales del arrecimiento. Recordando aquí la division que hace Marjolin de la quemadura, puede el arrecimiento ser de dos especies, á saber: con mortificacion ó sin ella; y subdividiendo la primera resulta la de Fabricio de Hilden, adoptada por los clásicos hasta Dupuytren. Solamente describiré tres grados del

(1) Me pareceria que este artículo quedaba incompleto si no señalase á los profesores españoles el medio mas á propósito para combatir la quemadura ocasionada por el fósforo; ó mejor dicho para contenerla; respecto á lo cual se advierte un vacio en las obras elementales. Sabido es que el fósforo se adhiere tenazmente á la superficie cutánea, y que va produciendo con lentitud una quemadura profunda hasta que se convierte por completo en un cuerpo ácido. Es pues necesario, para separarle de la piel emplear inmediatamente una sustancia que le disuelva, y esta sustancia es *el aceite*. (*N. del Traductor.*)

(2) Los traductores de Thomson proponen la palabra francesa *gelure* (que yo traduzco arrecimiento) para sustituir á la inglesa *frostbite*; porque la de congelacion no puede servir para designar el estado de un órgano donde todavía no se halla apagada la vida. Esta última palabra la reservan para el caso en que esté realmente helado. Yo emplearé aquella para designar los diferentes efectos del frio.

arrecimiento, hallándose los sabañones comprendidos en los dos primeros. Sabido es con cuánta facilidad aparecen estos en los niños, las mujeres y las personas linfáticas. Al paso que el uso moderado de los licores espirituosos precave el arrecimiento de que nos ocupamos, el abuso contínuo constituye una predisposicion. Las partes que mas sobresalen de la superficie del cuerpo, las que, por decirlo así, parecen desprenderse de él en forma de apéndices, son las mas espuestas á esta enfermedad: así sucede con la nariz, las orejas, los dedos y aun el balano, que se hincha algunas veces hasta el punto de resultar un parafimosis.

1.er *grado*. Se manifiesta por la rubicundez y aumento de volúmen de la parte, cuyo color cambia muy pronto en un tinte violado que parece deberse á un obstáculo que sufre la circulacion. En los frios intensos de los climas septentrionales, las mejillas, la nariz ó las orejas acometidas por el frio, en vez de ponerse encendidas se vuelven pálidas; notándose entonces en dichas partes rigidez y entorpecimiento. El dolor es generalmente vivo, y algunas veces se manifiesta desde que empieza á sufrirse la accion del frio; pero se declara con preferencia y es mucho mas quemante cuando la persona acometida por esta afeccion pasa de pronto á otro lugar donde la temperatura es mas elevada: entonces el dolor se cambia muy pronto en una sensacion inaguantable de quemadura. Fenómenos análogos se esperimentan cuando se aplica mercurio congelado á alguna de nuestras partes; en cuyo caso se percibe, primero una sensacion quemante, queda luego la parte descolorida y por último se manifiesta la rubicundez. Acaba de encontrarse el medio de solidificar el ácido carbónico, y cuando se le toca en este estado produce una sensacion muy viva y una ampolla que corresponde al grado siguiente.

2.º *grado*. Cuando el frio ha sido muy intenso, se levantan ampollas mas ó menos pronto, formándose unas veces en el espacio de pocas horas, y otras dos ó tres dias despues de la accion del frio. Si se acercan las partes enfermas aunque sea á un calor poco intenso, se levantan las vejigas casi instantáneamente. En este grado es la tumefaccion mucho mas considerable y va acompañada con frecuencia de una sensacion de tirantez y de un dolor sumamente agudo. Este grado del arrecimiento es el que le da mas semejanza con la quemadura. Bien habia notado M. A. Severino esta semejanza en los efectos del frio, que en el año 1624 observó en su hospital. Cuando no es muy considerable la inflamacion y se da salida á la serosidad de la ampolla, se renueva la epidermis;

pero en otro caso sobrevienen úlceras que suministran un pus icoroso y sanioso, tardando mucho tiempo en presentarse el de buena calidad. Los huesos de la mano ó del pié pueden quedar al descubierto de resultas de estas úlceras.

3.er *grado*. En este caso hay realmente congelacion, abolicion de todo movimiento y de toda accion orgánica. La vida se estingue inmediatamente por la accion directa del frio, ó se manifiestan primero algunas disposiciones á la mortificacion, que constituyen lo que algunos patólogos han llamado inflamacion gangrenosa. Se ha pretendido que la accion directa del frio nunca producia la congelacion, y que esta no se verificaba hasta el momento del deshielo. Es sabido hace mucho tiempo que la circunstancia de un cambio de temperatura favorece mucho el desarrollo de la gangrena, sucediendo las mas veces que la reaccion producida por el frio ocasiona la muerte de las partes que le sufren. Pero antes del deshielo puede efectuarse la muerte, y nadie, por grande que sea la autoridad de su opinion, alcanza á conseguir que se olviden estos hechos. En el último grado del arrecimiento es cuando se hallan debajo de las flictenas algunas manchas blancas ó grisientas, que se parecen á las del tercer grado de la quemadura; siendo el cuerpo papilar de la piel quien se encuentra afectado en este caso. Cuando está muy adelantado el arrecimiento aparece la piel completamnete mortificada, presentando entonces un color pálido que despues pasa á ceniciento ó negruzco; pero sin esperimentar ningun dolor aun cuando se pellizque la parte. En el grado mas alto del arrecimiento se estiende el mal á la totalidad de un miembro, comprendiendo todo su espesor y dejándole privado de movimiento y de sensibilidad. Es de temer en tales casos que se estienda esta muerte local.

Efectos generales. Ya he dicho que los síntomas generales del arrecimiento eran análogos á los de la quemadura. Efectivamente, se observa que la necesidad irresistible del sueño que se apodera del que sufre un frio muy violento, se halla representada en la quemadura por un estado comatoso y un estupor muy notable. ¡Desdichados aquellos que quieren gozar de las delicias de un sueño tan seductor; y no menos desgraciados los que caen en el coma de la quemadura! Pero los demas fenómenos nerviosos no son idénticos en el arrecimiento y en la quemadura. Despues del adormecimiento y aun la insensibilidad, aparecen generalmente algunos fenómenos de sensibilidad, que se manifiestan por dolores muy violentos á veces, sobre todo si se aproximan al fuego las partes enfermas. Tambien se observa analogía

entre los fenómenos relativos á la circulacion y á la respiracion: la concentracion y la celeridad del pulso, su regularidad, los suspiros entrecortados, que el enfermo quiere reprimir haciendo una fuerte inspiracion, los temblores y los escalofrios, son fenómenos que tambien se observan en los primeros momentos de una grande quemadura. Luego se manifiestan los que anuncian la reaccion, en cuyo caso viene á ser mas notable la analogía.

Tratamiento. El principio de los medios análogos, que hemos dicho deberse desechar al elegir los auxilios terapéuticos para la quemadura se ha invocado en este caso por los mejores prácticos; de manera que en un principio debe tratarse el arrecimiento por medio del frio, como algunas veces se trata la quemadura recurriendo á este mismo modificador (1). Nadie niega las ventajas de los refrigerantes en el primer período del arrecimiento, pero no hay igual conformidad de pareceres respecto á la quemadura; así es que no faltan opiniones enteramente opuestas, pues que, como ya he dicho, algunos cirujanos quisieran combatir la quemadura con la quemadura misma. Pero en cuanto á los demas períodos no pueden ser mas completas la analogía y la conformidad de pareceres. En ambos casos se procura dirigir la caida de las escaras, se evita una supuracion demasiado copiosa, se conservan las fuerzas necesarias para soportar las pérdidas, etc., etc.

El uso de los refrigerantes debe dirigirse con cuidado; siendo el hielo y la nieve los medios mejores que se pueden emplear. Es necesario procurar que las partes vuelvan por grados á su temperatura normal; á cuyo fin se dan frotaciones suaves, de manera que mas bien parece acariciarse las partes que frotarlas; tampoco se las moverá antes de asegurarse de que no estan heladas. El cuerpo del enfermo debe tratarse como un órgano helado, trasladándolo á una habitacion fria y rodeándolo de nieve ó metiéndole en un baño de agua muy fresca. Tambien se cuidará de frotarle sin herirle en parte alguna. A pocas señales de vida que dé el enfermo, se le aplicarán á las narices estimulantes podero-

(1) No me parece exacto que los efectos del frio se combatan con el frio: á este error conduce la comparacion de la temperatura de los medios que se emplean con la temperatura del hombre sano, en vez de compararla con la del enfermo á quien se aplican. En tales casos se emplea realmente el calor, si bien de una manera lenta y graduada. Cuando se mete el cuerpo helado de un hombre en un baño cuyo líquido esta á la temperatura de cero, se le aplican sin disputa algunos grados de calor. Ni aun en este caso es cierta la doctrina de los semejantes.

(N. del Traductor.)

sos, se insuflará aire por la boca, etc. Pero hay que cuidar de no estimular demasiado, y por eso son peligrosas las inyecciones de humo de tabaco en el recto; ademas es necesario ser parcos en el uso de los sudoríficos y de los espirituosos. Lo que mas interesa es seguir bien la gradacion necesaria para que el enfermo pase desde el baño frio á una temperatura menos baja, y por último á una cama caliente.

CAPITULO IV.

SUPURACION Y ABSCESOS.

ARTICULO PRIMERO.

Supuracion.

En este artículo me propongo estudiar, 1.º los caractéres del producto morboso llamado *pus*; 2.º su modo de formacion ó sea la pyogenia; y 3.º la influencia de la supuracion sobre el organismo. En el segundo artículo estudiaré el pus formando coleccion, ó sea el absceso.

Del pus. 1.º *Caractéres físicos.* Se refieren principalmente los caractéres que voy á describir, á la variedad mas ordinaria del pus, á la que se ha calificado de pus *laudable* ó de buena naturaleza: luego indicaré las principales diferencias de este producto.

El pus es un líquido espeso, cremoso, de un blanco amarillento que suele tirar á verde, de un olor insulso y de un sabor dulzaino; es homogéneo y untuoso, pero no viscoso al tacto. Cuando se le deja reposar en un vaso, se divide en dos partes: una opaca y del color primitivo del pus que baja al fondo, y la otra trasparente y algo amarillenta que permanece en la parte superior. La gravedad específica del pus, segun Güterbok y Pearson, es de 1030 ó 1033. Su densidad, como dejo ya indicado, es la de una crema algo flúida; pero varia notablemente sin dejar el pus de ser de buena naturaleza. El olor del que se halla contenido en cavidades cerradas, es insulso aunque débil; pero cuando las superficies que le segregan están en contacto con el aire, se vuelve comunmente muy fétido. ¿Debe considerarse, segun han hecho algunos, á esta modificacion del olor como una alteracion en la constitucion del líquido? De una manera general,

no puedo creerlo. Todas las heridas de cierta estension, que se hallan en contacto con el aire, segregan un pus que ofrece este olor, sin que su aspecto tome ningun mal carácter ni sufran modificacion alguna las otras propiedades del líquido: no hay duda que esta es una modificacion; pero no una alteracion que implique la idea de haber adquirido mala naturaleza. Es poco fundada la opinion que ha atribuido la modificacion que nos ocupa á la accion del aire sobre el pus; porque esta accion nada análogo determina sobre el pus comun cuando se espone al aire libre. Mas inclinado me hallo á creer que obra el aire sobre la superficie secretoria, y no sobre el producto de la secrecion, para producir la modificacion de que se trata.

Varia el color del pus desde el blanco amarillento al amarillo verdoso, y aun al verde caracterizado; pudiendo tomar algunas veces un color mas anormal todavía, sin dejar por eso de ser de buena calidad, á lo menos en la apariencia. Me ocuparé de esta modificacion cuando trate de las variedades del pus.

El sabor de este es dulzaino é insípido, algo salado en ocasiones ó ligeramente sacarino; y por último, hay circunstancias en que aparece sumamente fétido, si hemos de creer á ciertos enfermos que padecen dilataciones de los bronquios ó alguna otra supuracion torácica, aunque en tales casos es muy difícil averiguar la parte que tiene el olor, por lo comun alterado, en esta repugnancia.

2.º *Caractéres micoscrópicos.* El pus es el producto patológico sobre que se han ejercitado mas los micrógrafos; pero me limitaré á presentar en resúmen los resultados de sus investigaciones, principalmente de las de Donné y Lebert.

Visto el pus con el microscopio, resulta que se compone de glóbulos y de corpúsculos mas pequeños llamados *gránulos*; hallándose los unos y los otros suspendidos en un líquido incoloro y trasparente. Son los glóbulos grisientos y esféricos, tienen una superficie granulosa, bordes bien marcados y un diámetro poco mas ó menos de 1/100 de milímetro, de manera que son algo mas gruesos que los glóbulos sanguíneos, los cuales no tienen mas que 1/120 de milímetro de diámetro. Están compuestos de una membrana vesicular semi-trasparente en cuyo interior hay un líquido claro, y de tres ó cuatro pequeños gránulos que se hacen muy evidentes por el contacto del ácido acético, cuya propiedad es volver mas trasparente y aun disolver del todo la membrana esterior (véanse los glóbulos de la figura 95). Ninguna influencia ejerce el agua sobre los gránulos ni sobre el gló-

bulo mismo, mientras que el amoniaco goza de la propiedad de transformarlos en una masa viscosa que no se separa cuando corre. El agua cargada de iodo comunica á los glóbulos un color amarillo. Durante mucho tiempo se mantienen inalterables al contacto del aire y en los líquidos animales, como la sangre, la serosidad y la orina, mientras que no se altera. En las figuras 94 y 95 he representado los glóbulos del pus segun los dibujos de Donné y las láminas añadidas á su *Curso de microscopia* (1). Este es el pus que dicho micrógrafo llama normal. Ya he dicho que la fig. 95 representa los glóbulos en contacto con un ácido para descubrir los gránulos que se perciben bien en el centro de cada uno de aquellos. Las figuras 96 y 97 representan los glóbulos de la sangre humana, que he colocado en este sitio á fin de que puedan compararse con los glóbulos del pus. Pronto daré á conocer sus diferencias.

Fig. 94. Fig. 95. Fig. 96. Fig. 97.



Ademas de los corpúsculos contenidos en el glóbulo ordinario del pus, se observan otros que han recibido tambien el nombre de gránulos, y que en concepto de algunos micrógrafos no son mas que unos restos de glóbulos descompuestos, en el de otros glóbulos que se están formando, y últimamente segun Mandl, partículas de fibrina que no tienen relacion alguna de orígen con los glóbulos propiamente dichos.

Caractéres químicos. El pus de buena naturaleza que se halla contenido en cavidades cerradas es neutro en el momento que se le da salida. El que se segrega en la superficie de las heridas simples, es todavía neutro en el mayor número de casos, pero puede ser ácido; lo que se deberia, segun Nasse, al desenvolvimiento, por la influencia del aire, de cierta cantidad de ácido láctico ó acético. Finalmente, cuando permanece el pus en focos profundos que se hallan espuestos al contacto del aire, se vuelve alcalino por el desprendimiento de cierta cantidad de amoniaco, fácil de

(1) *Atlas del Curso de microscopia,* Paris, 1845, lám. X, figs. 36 y 37.

reconocer en la superficie de las heridas esponiendo al vapor que se desprende un objeto de vidrio mojado en ácido nítrico. El pus se descompone con mucha mas lentitud que los otros líquidos animales cuando se halla espuesto al contacto del aire. La accion del ácido acético, del amoniaco y del agua iodurada, es la misma que acabo de indicar hablando de los glóbulos, y el éter separa del pus cierta cantidad de materia crasa.

Las diferentes análisis del líquido que nos ocupa, han permitido descubrir: 1.º albumina casi completamente disuelta en la parte clara ó suero del pus; 2.º una materia crasa, en la cual dice Valentin haber reconocido la colesterina, la oleina, el ácido oléico y la estearina: este producto se obtiene por la accion del calor y del alcohol, dejándole despues enfriar; 3.º fibrina, que, segun Mandl constituye casi en totalidad el glóbulo purulento; 4.º ciertas sustancias mal caracterizadas aún, y conocidas bajo el nombre de estracto de carne. Tambien se ha creido reconocer en el pus una sustancia particular señalada por Pearson, designada por Güterbok con el nombre de *pyina*, y considerada por Dumas como queso. Igualmente se hallan en el pus, si hemos de creer á algunos autores, los ácidos acético y láctico; pero es probable que cuando en él existen sean debidos á las reacciones ocasionadas por el contacto del aire. Finalmente contiene el pus algunas sales inorgánicas, que parecen ser, con muy corta diferencia, todas aquellas que se encuentran en la sangre.

Especies y variedades del pus. Aunque los caractéres que acabamos de indicar se encuentran en todas las especies ó variedades de pus, pertenecen sin embargo de un modo mas especial á la variedad que se califica con el nombre de pus laudable. Todo pus que se aparta mas ó menos de este tipo está modificado en uno ó muchos de sus caractéres, resultando de aquí infinitas variedades de pus. En cierta categoría de estas variedades escede mucho la parte líquida á la sólida, resultando en tonces que es el pus seroso. En otra, no presenta la parte sólida su homogeneidad habitual, antes contiene grumos de albumina y restos de tejidos mezclados con los glóbulos. En otros casos se hallan muy alterados el color ó el olor, así es que hay pus rojizo ó negruzco, gradaciones debidas siempre á la mezcla del pus con la sangre mas ó menos alterada, y que suele encontrarse, aunque con menos frecuencia, pus azul ó verde azulado, colores que se han atribuido á una combinacion férrica ó cobriza, pero que dependen en los mas de los casos de la presencia en el pus de una materia colorante órganica. Por último, suele contener el pus una pro-

porcion considerable de materias grasientas, lo que le da un aspecto casi oleoso.

Cuando se trata de apreciar la importancia de las precedentes modificaciones, sobre las cuales hubiera podido insistirse por mas tiempo sin provecho para el lector, desde luego se ofrecen dos observaciones al entendimiento: es la primera que estas modificaciones, algunas veces muy notables bajo el aspecto físico-químico, carecen completamente de valor ó le tienen muy escaso en patología: efectivamente, una herida que camina á su curacion puede suministrar pus que se aparta mucho y bajo distintos aspectos del que se llama laudable; y la segunda es que algunas especies de pus, muy diferentes en patologia, tales como las de muermo, las viruelas, etc., pueden ofrecer todos los caractéres del pus laudable. Estos hechos, aunque no deben conducir á cesar en las investigaciones físico-químicas sobre las dolencias humanas, deben sin embargo hacernos muy circunspectos en la aplicacion de semejantes investigaciones á la patología. Segun algunos pocos micrógrafos modernos, pudieran descubrirse sin embargo algunas diferencias entre ciertos géneros de pus específico y el laudable; pero forzoso es decir que todo esto no pasa de esperanzas.

Diagnóstico del pus. Debe el pus distinguirse del moco, de la sangre, de la leche, de la materia cancerosa y de la tuberculosa.

La distincion del moco y del pus ha ocupado por largo tiempo á los patólogos, y en los tratados mas recientes se hallan todavía vestigios de laudables esfuerzos dirigidos á este fin. Acaso estos esfuerzos hayan sido hasta el dia completamente vanos. El moco sano es un líquido viscoso, del todo trasparente y en el cual no se observa glóbulo alguno; de manera que aquel que no ofrece la referida transparencia y presenta glóbulos, procede de una mucosa mas ó menos inflamada, lo que equivale á decir que estos glóbulos son purulentos. Pero en un caso es sumamente fácil la distincion, y en el otro un contrasentido. A esta opinion se han adherido dos micrógrafos distinguidos, Lebert y Donné, y ella es la que mejor se concilia con las leyes de la fisiología y de la patología.

No hay cosa mas fácil que distinguir el pus de la leche. Aun en el caso de hallarse mezclados ambos líquidos seria facilísimo descubrir los glóbulos de pus en medio de los glóbulos de leche, que son menos voluminosos (1/120 á 1/500 de milím.), tienen una circunferencia mas igual y perfectamente limitada, y presentan un punto blanco en el centro; es decir todo lo contrario que los gló-

bulos de pus, como puede verse en las dos figuras que dejamos ya intercaladas.

Mas importa establecer una distincion entre el pus y la sangre. A las figuras que representan el pus he unido otras que representan los glóbulos sanguíneos, cuyos glóbulos tienen una circunferencia igual y perfectamente regular, mientras que los del pus se hallan como festoneados. Fácil es de distinguir la sangre del pus cuando están aislados ambos líquidos, como los que Donné sometió al microscopio, ó mezclados de tal suerte que el menos abundante se halle todavía en bastante cantidad respecto al otro; pero esta es precisamente una condicion que casi nunca se encuentra en patología. Cuando el pus se mezcla con la sangre es en cantidad sumamente débil respecto á la masa de este último líquido, y entonces se halla confundido con él hasta el punto de que los mas hábiles micrógrafos juzgan imposible reconocer su existencia de un modo indudable. Efectivamente, ademas de los glóbulos rojos, contiene la sangre glóbulos blancos, y ciertos corpúsculos que se han considerado como fragmentos de fibrina y que tanto mejor pueden simular á los glóbulos purulentos cuanto que estos últimos se hallan siempre mas ó menos alterados cuando se les observa en la sangre. La análisis química parece deber suministrar caractéres mas delicados que la microscopia para hacer la distincion de que se trata: sin embargo, las investigaciones que con esta mira se han hecho son demasiado inciertas todavía para que crea deberlas referir.

Nada diré ahora acerca del diagnóstico del pus y el de los tejidos canceroso y tuberculoso, porque lo reservo para cuando trate de estas producciones morbosas.

Formacion del pus. Pyogenia. De muy diferentes maneras se ha esplicado la pyogenia. A las vagas ideas emitidas por los antiguos, sustituyó Boerhaave esplicaciones mas claras, pero que no tenian el mérito de una grande exactitud. Segun él y otros muchos que le han seguido, procederia el pus de los líquidos estravasados por causa de la inflamacion, y de la disolucion de las partes sólidas inflamadas. Otros autores menos ilustres que Boerhaave y su comentador, han espuesto diferentes teorías que no han producido tanto eco. Así es que Grashuis considera al pus como un jugo grasiento mal elaborado á causa de la inflamacion que rompe ó distiende considerablemente las células adiposas; que Jacob Blair vió en el pus el resultado de la saponificacion de la grasa por los productos ácidos de la inflamacion, y

que Pringle, y despues de él Gaber, han visto en la supuracion la putrefaccion pura y simple de la serosidad. El último de estos autores pretendia producir pus dejando que la serosidad se pudriese á un calor suave. No es necesario en el dia manifestar que estas pretensiones carecen de fundamento. La teoría de De Haen se distingue de las precedentes : en su concepto se halla el pus formado en la sangre, y no hace mas que filtrarse por las superficies que le segregan. Aunque esta opinion nunca ha gozado de mucho crédito, tampoco se la ha abandonado jamás completamente.

Hay por último una teoría que se diferencia de cuantas preceden, por los visos que tiene de fundamento: hablo de la que semeja la pyogenia á una secrecion. Segun este modo de ver, que si Morgagni no imaginó el primero fué á lo menos quien antes le puso en boga, es segregado el pus por una parte inflamada, como la bilis por el hígado, la orina por el riñon y el moco por los tegumentos internos. Hunter adoptó la teoría de Morgagni, y la dió tal esplendor que sedujo á todos ó á casi todos los patólogos. Pero sin dejar de aceptar esta opinion, en lo que tiene de general, han querido algunos autores llevar mas adelante sus investigaciones y descubrir el mecanismo íntimo de la formacion del pus. Veamos el provecho científico que de sus investigaciones puede obtenerse.

El mayor número de autores que han reconocido la analogía que hay entre los glóbulos sanguíneos y los purulentos, se han visto inclinados á ver en estos últimos una transformacion morbosa de los primeros. Hasta ha llegado Gendrin á describir todas las fases de la transformacion del glóbulo sanguíneo en glóbulo purulento. Pero á mas de que, segun sus esperimentos, despues de desembarazarse el glóbulo sanguíneo de su membrana esterna y de disminuir de volúmen, se hallaria de pronto mas abultado que antes era, debe notarse que la mayor parte de estos pormenores han sido observados en animales de sangre fria, que, segun las mas recientes investigaciones, no supuran por desgracia.

¿No pudiera el pus formarse por la transformacion de la sangre derramada? Así lo creen algunos cirujanos que han admitido *abscesos sanguíneos*; pero faltan las pruebas directas, las pruebas microscópicas y químicas.

La opinion de Grashuis, que atribuye el pus á una alteracion de la secrecion adiposa, no puede resistir tampoco á esta consideracion: que las superficies tegumentarias, serosas, etc., su-

puran bien, aun cuando en el estado fisiológico no desempeña ninguna secrecion grasienta.

A falta de todos los precedentes, ¿ qué esplicacion daremos de los fenómenos intimos de la pyogenia? Ninguna en la actualidad, porque la secrecion purulenta no nos parece mas accesible á los sentidos en su naturaleza que las restantes secreciones morbosas; todo lo que puede decirse es, que el nuevo órgano, la nueva *glandula*, como decia Hunter, ó la membrana pyogénica como pretendia Delpech, toma en la sangre los materiales que necesita, componiendo de ellos el pus por un mecanismo desconocido. Aquí es preciso pararse, si es que no se quiere penetrar en un camino sin salida.

Pero á lo menos ¿no puede saberse si este mecanismo es igual en todas partes y si por lo tanto resulta siempre el pus de una inflamacion? Confieso que en la actualidad solo por analogía pudiera resolverse cuestion semejante. Admitiendo que el pus es el producto de una secrecion, distamos mucho de admitir que pueda formarse en un punto de una manera y en otro de otra, como no puede admitirse la posibilidad de la secrecion urinaria por el riñon en un caso, por el hígado en otro, por el páncreas en el tercero, etc. Ahora bien, si el acto fisiológico debe ser siempre el mismo para segregar, es necesario, se dice, que preceda siempre una inflamacion para formarse el pus. Pero ¿ pueden compararse completamente el acto patológico con el fisiológico? Esta necesidad de la inflamacion, que algunos patólogos admiten, no exige que el pus sea idéntico en todos los casos; por el contrario, se concibe que, bajo la influencia de una multitud de condiciones, pueda variar este pus en alguna de sus propiedades, sin que el mecanismo de su formacion deje de ser igual; como se concibe que la orina pueda diferir mucho en su composicion, sin que el riñon deje de desempeñar una funcion invariable en cuanto á su naturaleza. Cierto es que algunas veces vemos formarse pus sin que preceda ningun síntoma inflamatorio, y aun sin el desenvolvimiento evidente de vasos en la parte que supura; la primera particularidad se nota en algunos abscesos metastáticos, y la segunda en un crecido número de abscesos de la córnea. Los partidarios de la inflamacion preliminar responden que en tales casos se ocultan á nuestros sentidos los fenómenos inflamatorios; pero entonces ¿ quién puede probar directamente que ha existido?

La opinion precedente nos dispensa de responder á la pregunta de si son aptos todos los tejidos para formar el pus. Sin

duda alguna que doquiera se manifieste la inflamacion podrá tambien una supuracion establecerse, y solo mediante sutilezas anatómicas se puede atribuir el pus esclusivamente al tejido celular ó la inflamacion á los capilares venosos. Esta consideracion es causa de que haya trasladado á este sitio lo relativo á los abscesos, en vez de ocuparme de ellos en la seccion correspondiente á las enfermedades del tejido celular. Hé aquí por último la teoría de Dupuytren, en los mismos términos empleados por este cirujano. « Si el movimiento nutritivo no se suspende ó disminuye, los tejidos alterados se reblandecen, destruyen, y forman, mezclándose con la sangre que los penetra, una materia pulposa que ulteriores elaboraciones convierten gradualmente en pus: este líquido está primitivamente formado por los restos sólidos de los órganos inflamados, y por los elementos de la sangre que ha entrado en combinaciones animales.» Se ve pues que esta opinion está muy lejos de ser nueva: es la de Boerhaave.

Influencia de la supuracion sobre el organismo. Esta influencia es inmediata ó consecutiva. La influencia inmediata es aquella que el pus determina en el momento de su formacion; cuya influencia se manifiesta localmente por el cambio de carácter del dolor, por una modificacion de la temperatura de la parte enferma y por el cambio de los caractéres de la tumefaccion, que se hace edematosa. Los fenómenos generales consisten en escalofrios pasajeros, que sobrevienen por intervalos regulares; cuyos escalofrios recorren toda la superficie del cuerpo, limitándose rara vez á la parte enferma. Por lo demas no se observan todos estos fenómenos, tanto locales como generales, sino en las inflamaciones agudas, siendo mucho mas perceptibles en las que se manifiestan espontáneamente que en las que son consecuencia de violencias esteriores. Seria imposible entrar en mayores detalles sobre estos fenómenos, que son de la mayor importancia en cirugía, sin descender á particularidades que reservo para tiempo y lugar oportunos. Otro tanto digo respecto á la calentura héctica y á otras pirexias relacionadas con la supuracion.

ARTICULO II.

Abscesos en general.

Se dice que hay *abscesos* cuando se acumula el pus en una cavidad accidental, *y derrame purulento* cuando se vierte en una cavidad natural, como por ejemplo en una membrana serosa.

Solo me ocuparé en este artículo del absceso propiamente dicho, dando á la materia tanta estension como requiere su importancia. No deja de ser estraño que los cirujanos jóvenes se ocupen en investigar puntos de patologia y de medicina operatoria acerca de los cuales no serán probablemente consultados nunca; al paso que parecen desdeñar las cuestiones y las operaciones mas comunes, como por ejemplo las que tienen relacion con los abscesos, aunque á cada instante pueden ser llamados para curar este género de dolencias.

En primer lugar daré á conocer lo que se refiere á los abscesos considerados de un modo general, y adoptando en seguida la distincion antigua, destinaré párrafos separados para tratar de los *abscesos calientes* y *frios*. En el artículo *Flebitis*, se hablará de los *abscesos metastáticos*, y de los *abscesos por congestion* al tratar de las enfermedades de los huesos.

No es necesario ocuparnos en este lugar de las causas de los abscesos; porque lo dicho al tratar de las inflamaciones ya descritas, mi artículo *Supuracion* y el del flegmon, me dispensan de un párrafo aparte sobre la formacion del pus; pero hablaré de la membrana pyogénica cuando me ocupe de la estructura de los abscesos.

Anatomía patológica. La anatomía patológica de los abscesos es un punto curioso y muy importante de la ciencia; voy pues á examinar los abscesos bajo el punto de vista de su número, de su distribucion, de su sitio, de su figura, de su direccion y de su estructura.

1.º *Número.* Los abscesos se manifiestan algunas veces en diferentes regiones, principalmente cuando dependen de una causa interna ó de una metastasis; en cuyo último caso son en crecido número, aun en un solo órgano. (Véanse los *Abscesos metastáticos*).

2.º *Multiloculares.* Puede componerse un absceso de muchas bolsas diferentes; y esto es lo que acontece cuando se abre el primer foco en uno ó muchos puntos del organismo donde el líquido se detiene de nuevo. Cuando las comunicaciones de estas diversas cavidades son difíciles y el pus se estanca en ellas, reciben el nombre de *senos*.

3.º *Sitio.* Las colecciones purulentas se forman en todos los tejidos, habiéndose observado hasta en lo interior de los cogáulos sanguíneos algo antiguos. Se las encuentra en todas las profundidades, en el seno de todos los parenquimas y en los huesos, aunque con menos frecuencia en sus capas profundas que en los tejidos

próximos á la periferia. Esta observacion es debida á J. Hunter.

4.º *Figura.* Tiende incesantemente el absceso á tomar la forma globulosa, sobre todo cuando se halla situado en un tejido celular adiposo igualmente compresible; pero esta forma se modifica estraordinariamente por la proximidad á los planos fibroso, óseo, etc., en cuyo caso se estiende el pus por capas. Sin embargo cuando es abundante su secrecion y la absorcion poco activa, las aponeurosis y ciertos huesos se ven precisados á ceder, el tumor va marcándose mas cada vez y se reproduce la forma globulosa. ¿Se separan estos tejidos tan resistentes por el solo hecho de la acumulacion del pus, ó sufren una modificacion particular que cambia sus propiedades? Necesario es admitir la influencia de ambas causas; pero lo que mas importa saber es que tales abscesos determinan accidentes muy graves y que es necesario apresurarse á abrir la mayor parte de ellos.

No siempre está libre la cavidad del absceso, antes es muy comun que la atraviesen vasos, nervios, y algunas veces conductos escretorios. Sabido es que los antiguos confundian todas estas partes bajo la denominacion de *bridas*, y que se obstinaban en destruirlas, sin conocer que obrando de esta manera privaban á los tejidos de sus mas preciosos medios de reparacion.

5.º *Direccion.* Sea cual fuere la posicion del absceso, siempre se dirige hácia una superficie tegumentaria. De este hecho, que no es tan general como se cree, se han apoderado los partidarios del naturalismo para sostener la *autocracia* de la naturaleza. La escuela anatómica le esplica por ciertas condiciones de organizacion completamente materiales. Petit, el hijo, John Bell y Scarpa dieron ya alguna luz acerca de las causas anatómicas y fisiológicas que impiden la penetracion del pus en las grandes cavidades. No es tan solo el engrosamiento de la serosa quien impide el derrame, sino principalmente esa compresion contínua y mútua de las vísceras y de su cavidad respectiva. Nótese con cuánta facilidad se salen de su sitio estas mismas vísceras cuando se abren las paredes en que están encerradas, y se comprenderá las dificultades que debe esperimentar el pus para anidarse en los pliegues de una membrana serosa. Hay en la ciencia sin embargo algunas observaciones que acreditan haberse abierto varios abscesos esteriores en las grandes cavidades, por ejemplo en el pecho. Sabido es que el hijo de J. L. Petit sucumbió de un derrame de este género, y que Callisen, Lamotte y otros citan ademas algunas observaciones análogas; habiéndose observado últimamente un nuevo caso en el Hôtel-Dieu.

6.º *Estructura.* Acabo de examinar las circunstancias relativas al número, configuracion, sitio y direccion del absceso considerado como órgano hueco; ahora voy á dar una ojeada sobre su estructura. Generalmente se halla el pus en contacto con una falsa membrana llamada *pyogénica* por Delpech, que la admitia en todos los abscesos; y que á su juicio constituia la condicion orgánica esencial para la formacion del pus, puesto que era su órgano secretorio. Muy fácil es demostrar que el profesor de Montpeller se salió de los hechos generalizando demasiado esta idea; porque, 1.º no se encuentra semejante seudo-membrana en el primer período de la supuracion; 2.º falta en los grandes abscesos que proceden del flegmon difuso; 3.º es raro descubrirla en los abscesos metastáticos; 4.º seria imposible hallarla al rededor de los coágulos sanguíneos; 5.º en fin las membranas mucosas supuran sin que se haya formado sobre ellas ninguna membrana anormal. Por otra parte, si se observa de cerca el modo cómo se desenvuelve esta membrana cuando existe, se advertirá que primero está formada por una capa viscosa y elástica que cubre á los cuerpos estraños contenidos en el absceso y á los que le atraviesan, como, por ejemplo, la mecha de un sedal, etc. Pero no pudiendo estos cuerpos inertes alimentar los primeros rudimentos de la seudo-membrana que los viste, no se verifica su organizacion; de manera que, á mi juicio, en vez de ser esta capa membranosa la que produce el pus, es ella por el contrario quien trae orígen del pus mismo ó de alguno de sus elementos. Como quiera que sea, la membrana llamada pyogénica sufre varias modificaciones en su estructura y funciones, segun la cantidad y la naturaleza del pus y segun que este líquido se halla ó no en contacto con el aire. Esto es por lo que toca al continente, que del contenido me he ocupado ya al hablar de la supuracion.

Una vez formado el pus, tiene grande tendencia á aglomerarse; de manera que parece atraido hácia un punto central que debe ser el foco de la irritacion, á cuyo fin atraviesa las mallas del tejido celular, las separa y á veces las destruye: pero los tejidos inmediatos se condensan, se empapan de linfa plástica, y aparece la membrana llamada pyogénica. Sin embargo, como el pus no es un líquido normal, deberá ser espelido antes ó despues. Para esto se vale la naturaleza de dos procedimientos, que combina ó emplea separadamente: el primero es la reabsorcion y el otro la escrecion. En el primer caso se verifica una separacion, una especie de análisis del líquido; mientras que en el

segundo la separacion se verifica á espensas de los tejidos, resultando una solucion de continuidad.

Terminaciones de los abscesos. 1.º *Absorcion del pus.* Es cosa muy notable que la membrana pyogénica, encargada de absorber el pus, sea tambien quien le produce segun Home y Delpech. Como quiera que sea, la bolsa se vacía, y el pus vuelve á entrar, como suele decirse, en el torrente circulatorio. Esta terminacion se considera como favorable, y sin embargo el pus ha sido conducido á la sangre. Hay pues mucha diferencia entre esta especie de reabsorcion y la que se verifica en el caso de una herida, de una amputacion, y por el intermedio de las venas, porque los resultados son muy opuestos. Lo son sin disputa, porque, en el primer caso, antes de mezclarse el pus con la sangre ha estado sometido á un aparato membranoso que le ha descompuesto por decirlo así; sus elementos han sido absorbidos separadamente, y no han podido obrar como si hubiesen conservado sus relaciones naturales. Las otras reabsorciones se verifican, en general, por las venas que han sido divididas; entonces penetra el pus en la vena ó se forma en su conducto, mezclando directamente con la sangre todos sus elementos, de donde resulta que sus deletéreos efectos se parecen á los del veneno que directamente se ha puesto en relacion con la sangre. Muy bien sé que se han observado los accidentes de la reabsorcion aún á consecuencia de abscesos antiguos; pero si estos hechos se examinan con cuidado, tardará poco en advertirse que no estaba bien limitado el foco, y que en los puntos inmediatos existian venas que habian sufrido una solucion de continuidad por ulceracion ó de otro cualquier modo ¿De dónde proceden los peligros que acompañan á los flegmones difusos? ¿No dependerán enparte de que carecen del aparato membranoso que impide la infiltracion al pus en sustancia?

La misma membrana que absorbe puede ser asiento de una exhalacion; dependiendo de ella esas variaciones que algunas veces se observan, de un dia á otro, en el volúmen de un absceso. La parte serosa es la primera que se elimina, y por eso vemos al pus espesarse á medida que la absorcion se verifica. Algunas veces se suspende la reabsorcion, y el absceso se transforma en un quiste lleno de una materia semejante á la adipocira. Dupuytren observó un absceso por congestion que terminó de esta suerte. Despues es reabsorbida esta especie de grasa, y hasta el quiste, que ya es inútil, sufre la ley de todo organo que no ejerce funcion alguna; en cuyo caso los mismos tejidos, circunvecinos á

quienes protegió antes, se encargan de destruirle; pero siempre queda una línea fibro-celular, semejante á una interseccion muscular, que indica el punto que ocupó el absceso, etc. Sin razon se ha dicho que no queda depresion alguna esterior despues de una curacion de esta naturaleza; yo he observado algunos abscesos del cuello curados por reabsorcion, y en el punto que existió el tumor se advertia una depresion notable. Cierto es que desaparece mas adelante, pero solo cuando los individuos engordan.

2.º *Escrecion del pus.* Si la reabsorcion no se verifica, el pus, bien sea por su cantidad ó por sus propiedades irritantes, obliga á la naturaleza á abrirle otro camino. Entonces se parece el foco á la bolsa urinaria en los primeros períodos de la vida. (Esta bolsa comprende la vejiga, el uraco, la dilatacion de este y la uretra; está cerrada por todas partes, pero sin embargo llega una época en que debe efectuarse la escrecion urinaria, y, á no existir alguna anomalía, siempre es la uretra quien se abre). Bien sea el pus quien obra sobre las paredes del absceso ú otra cualquiera causa, resulta una solucion de continuidad, y entonces la bolsa deja de hallarse en las mismas condiciones, como que va á ponerse en relacion con un nuevo escitante, con el aire. De aquí resulta una modificacion tanto en el contenido como en el continente: el pus se altera mas ó menos, la membrana interna se pone encendida, mas tomentosa y con tendencia á asemejarse á la naturaleza de las membranas mucosas, tanto por su textura como por las funciones que desempeña. De esta manera va completándose poco á poco el aparato escretorio, y la abertura por donde se vacía el absceso tiene lugar en una superficie tegumentaria. Al hablar de la direccion de los abscesos he dicho algo acerca de la esplicacion de este fenómeno; pero antes de derramarse el pus por la piel ó por cualquier mucosa, debe atravesar tejidos y cavidades, en los cuales podria infiltrarse ó derramarse ocasionando graves accidentes. Sin embargo, la naturaleza parece haberlo previsto todo; así es que antes de dividir los tejidos los reune, de manera que en ella, como viene ya dicho, la *sintésis* precede á la *diéresis*. Fuera de los casos de derrame y de infiltracion que hemos indicado, por lo menos se hallan los tejidos contiguos, y sobre todo las diferentes laminillas de las serosas no se abandonan jamás. De contiguas que eran, se hacen continuas por causa de la inflamacion adhesiva que precede á la ulceracion, y entonces ya no hay que temer el derrame. El conducto escretorio accidental es mas ó menos largo segun la profundidad del absceso; por cuya causa son los abscesos por congestion los que ofrecen

ejemplos mas notables del aparato escretorio del pus. La vértebra cariada representa entonces al órgano secretorio, el conducto que el pus recorre para llegar al muslo da principio al aparato escretorio, y por último siguen, el absceso que constituye el receptáculo y su abertura que representa al meato.

Los abscesos se abren generalmente en la piel y rara vez en las mucosas, cuya terminacion no es tan favorable. Sin embargo hay algunos casos en que es mas de desear: en los abscesos de la fosa ilíaca, por ejemplo, constituye una terminacion feliz su abertura en los intestinos gruesos, á causa de la proximidad de este órgano y porque esta parte del aparato digestivo se puede considerar como un conducto escretorio. Otro tanto acontece respecto al principio del aparato digestivo, y por eso los abscesos profundos de la parótida, que se abren en la boca, van seguidos de menos accidentes que los que se abren al esterior; primero porque entonces atraviesan una capa fibrosa menos gruesa, y despues porque no hay que temer una fístula. Pero los abscesos que se abren en un punto intermedio del aparato digestivo son mas graves, porque allí perturban una funcion muy importante, hallándose ademas muy lejanos del esterior y en la necesidad de recorrer un largo trecho antes de eliminarse del todo. En general cuanto mas próxima se halle la abertura al estómago, mas terribles son los accidentes. El pus suele atravesar muchas grandes cavidades antes de ser espelido; cuyo fenómeno puede observarse en ciertos abscesos de la superficie convexa del hígado.

Cuando todo se presenta bien y no existe ya la causa de la supuracion, al mismo tiempo que la escrecion se verifica tiene lugar asimismo la reabsorcion, de manera que la cicatriz camina entonces de un modo rápido. Pero en los casos contrarios, la membrana interna exhala en lugar de absorber; el aire que la toca aumenta mas aun esta exhalacion, y va espesándose el producto hasta el punto de parecerse á la mucosidad.

Algunas disposiciones orgánicas hay que impiden la retraccion de las paredes, y hacen que los abscesos degeneren fácilmente en fístulas. Sirvan de ejemplo las inmediaciones del ano, donde sucede que despues de vaciarse un absceso se apartan sus paredes en vez de aproximarse. En aquel sitio el tejido celular adiposo es flojo y abundante, hallándose ademas contenido en unas grandes mallas fibro-celulares, adheridas por una parte al isquion y por otra á la terminacion del recto. Este intestino, cuando se halla en estado de vacuidad, debe tener siempre sus superficies en contacto; de donde resulta que tira hacia él la pared correspon-

diente del absceso, quedando fija la que corresponde al isquion, y por esto la imposibilidad de que la bolsa desaparezca; siendo necesario, para que la curacion espontánea se verifique, que dicho vacío llegue á ocuparse por una exuberancia de tejido celular grasiento. Así acontece cuando la constitucion es buena y el sugeto engorda.

Diagnóstico. En general no insisten los autores bastante acerca del diagnóstico de las colecciones purulentas. Dice S. Cooper: «Nada revela tan pronto un espíritu observador y las luces que proporciona una estensa práctica, como la facilidad en descubrir las colecciones de líquido situadas profundamente; y por el contrario, nada daña tanto al concepto y á la confianza de un cirujano como el formar en casos semejantes un diagnóstico falso é inexacto.» ¡Pero despues de todo esto, el mismo S. Cooper se olvida del diagnóstico!

Al esponer los caractéres anatómicos de los abscesos he tratado ya necesariamente de una parte del diagnóstico. Pero, por decirlo así, he procedido con el escalpelo en la mano, y ahora se trata de reconocer la existencia del pus contenido dentro de las partes que le cubren. Y si no alcanzásemos descubrirle por medio de esta esploracion, todavía puede venirse en conocimiento de su existencia por la relacion de las causas con los fenómenos que constituyen los signos fisiológicos (1).

Cuando está ya formado el pus, se marcan mejor los límites del tumor; este último se eleva en el centro á espensas de la circunferencia, y por lo tanto resulta menos estenso pero mas puntiagudo. Igual progresion sigue la rubicundez: se disipa hácia la circunferencia y su color es mas subido en el centro, donde cambia volviéndose azulado. Tambien en la circunferencia desaparece la tirantez, siendo reemplazada por una especie de pastosidad. Todo lo contrario sucede en la punta del tumor, donde la piel se pone cada vez mas tirante, hasta que no puede ya resistir al esfuerzo espansivo del absceso.

Pero el signo mas característico de todos es el que nos suministra el cambio de lugar del líquido contenido en el tumor, lo cual constituye la *fluctuacion*. No siempre es fácil producirla; y esto no solamente se debe atribuir á la naturaleza y al número de las capas orgánicas que cubren el absceso, pero tam-

(1) Bueno es advertir que todo esto se escribió en 1833. Véase *Journal hebdomadaire*, t. XIII; pero mucho antes habia dado ya á conocer estas consideraciones prácticas en la *Gazette médicale*.

bien al estado del mismo pus. Para comunicar ondulaciones á este líquido, es preciso que pueda moverse dentro del foco; porque solo cuando cambia de lugar es cuando choca contra este ó el otro punto de la bolsa, comunicando al dedo del cirujano esa sensacion particular que da á conocer su existencia. Pues bien, si la bolsa está muy llena y distendida, el cambio no podrá verificarse. Llenad exactamente una vejiga de un líquido cualquiera y procurad despues ponerle en movimiento, vereis como no se puede conseguir; pero si la cantidad se disminuye, ya será perceptible la fluctuacion. Ciertas ascitis en los jóvenes, las hidropesías articulares y el hidrocele, ofrecen con mucha frecuencia el mismo fenómeno. Tales modificaciones suele producir un purgante enérgico en estos mismos derrames, que al dia siguiente se nota la oleada de líquido, é igual observacion he hecho en un absceso del muslo; pero no puedo presentar aquí las diversas interpretaciones de este fenómeno. Los que han observado el curso de las enfermedades quirúrgicas que en París se complicaron con el cólera, saben con cuánta rapidez desaparecian los abscesos bajo la influencia de las evacuaciones determinadas por esta terrible enfermedad. En la Clínica de Bouillaud he observado un colérico que tenia un absceso en la flexura del brazo: el pus fué reabsorbido en menos de ocho horas, y sin embargo tenia el tumor casi el volúmen de un huevo de gallina.

Tambien la escesiva consistencia del pus, puede hacer difícil la fluctuacion. Hay algunos órganos cuya supuracion es naturalmente espesa, por ejemplo el hígado, y esta es una circunstancia que, segun Morand, dificulta mucho el diagnóstico de sus colecciones purulentas, hasta de aquellas que se encuentran próximas á la superficie convexa de este órgano y llegan á ser casi subcutáneas.

Cuando son los abscesos multiloculares, ofrece particularidades la fluctuacion que daré á conocer mas adelante.

En los casos de abscesos difusos, como los que resultan de la erisipela flegmonosa, son grandes estas dificultades; porque el pus está diseminado, no se halla contenido en una sola bolsa, y cuando se le comprime en un punto se estiende á una infinidad de células perdiendo su movimiento y haciéndose casi imperceptible el choque que ocasiona.

Antes de intentar producir la fluctuacion, es necesario fijar el tumor, porque de otra suerte el movimiento que se le comunica hará que cambie de sitio su totalidad y no su contenido. No debe omitirse esta precaucion preliminar cuando se trata de reco-

nocer los abscesos de las mamas, de los testículos, de las axilas ó de las ingles. Para producir la fluctuacion, puede emplearse un solo dedo ó muchos, una mano ú ambas á un tiempo, y en ocasiones hay necesidad de emplear un cuerpo intermedio. Cuando se hace uso de un dedo solo, él es quien comunica el movimiento al líquido y quien percibe igualmente el golpe ocasionado por su reflujo. Este procedimiento, que ha dado á conocer Lisfranc, se emplea principalmente cuando el absceso está situado en una cavidad como la boca: entonces se comprime repentinamente con el dedo, que se levanta de pronto pero sin abandonar el tumor. El pus lanzado por la presion vuelve á ocupar su sitio tropezando con el órgano esplorador. Cuando empleamos dos dedos, se aplican sobre el tumor en dos puntos opuestos, y á medida que uno de ellos hace la compresion, permanece el otro como si estuviera atendiendo, y advierte el choque del líquido que se mueve. Estos dedos cambian alternativamente de papel, pero nunca deben abandonar el tumor. Tambien pueden aplicarse á un tiempo muchos dedos á cada lado; y en los abscesos voluminosos y profundos se emplean todos y aun la palma de la mano. Siempre que se practica esta esploracion debe procurarse bazucar el líquido.

Debo en este punto una esplicacion: no se espere por parte del líquido un choque tan notable como el que percibe el dedo en los casos de ascitis; porque es muy raro que el absceso pueda producir una fluctuacion tan considerable, advirtiéndose tan solo en ciertos casos de abscesos enormes de la pelvis ó de la parte superior del muslo. Hé aquí lo que sucede: comprimida la bolsa en un punto por el dedo, mueve el líquido hácia el punto opuesto, donde tropieza con el dedo esplorador que no recibe choque sino tan solo un ligero movimiento. Ahora bien, ¿se quiere saber si ha sido levantado por un cambio de lugar del tejido, como suele acontecer cuando se ejecuta esta maniobra en el testículo? Pues basta para conseguirlo que el dedo esplorador comprima á su vez, mientras que el otro dedo prosigue su primera compresion. Cuando el dedo esplorador advierte que el tumor empujado hácia él está tirante é incompresible, no hay duda que tiene debajo un líquido, porque solo los líquidos son incompresibles; pero si el tumor se dejase comprimir un poco, necesario es temer un error.

Algunas veces no ha podido percibirse la fluctuaccion, pero habiendo muchas probabilidades respecto á la existencia del líquido se resuelve practicar la incision de los tejidos que le cubren. En tal caso deberá aplicarse el dedo al fondo de la herida cada vez que se corta una capa de tejido, procediendo como ya tengo dicho.

Si la herida fuese muy estrecha para permitir el paso á este órgano, debe emplearse una sonda, que entonces hace veces de apéndice del dedo. Primeramente se comprime la parte; despues se levanta la sonda de un modo rápido, y el choque de reflujo comunicado á este instrumento es percibido por los dedos que le sostienen. Esto será formar un diagnóstico *á posteriori*; pero algunas veces es indispensable proceder de esta manera.

A pesar de todos estos principios y de estar muy habituado el práctico á este género de esploraciones, suele no poderse producir la fluctuacion y haber entonces necesidad de recurrir á otros signos. Entre ellos debe colocarse en primera línea al edema, porque este síntoma descubre ciertas supuraciones profundas de los miembros, constituyendo esa especie de pastosidad particular que sobreviene en todas las inflamaciones con estrangulacion, Sin hallarse aun bien formado el pus seria necesario practicar un desbridamiento; porque todos los accidentes proceden de los obstáculos que se oponen á la espansion inflamatoria.

Cuando estos signos no existen, se atiende á las causas de la inflamacion, á su duracion, á los tejidos que ha interesado y á las condiciones higiénicas en que se halla el individuo. El dolor cambia de carácter; de tensivo que era al principio, se hace evidentemente pulsativo, siendo estas pulsaciones isócronas con las del pulso y pareciendo distender el tumor cada una de ellas. Cuando ha existido una reaccion general, se calma volviéndose el pulso blando y como ondulante; y un escalofrio intermitente é irregular recorre el dorso y los lomos estendiéndose algunas veces á los miembros, sobre todo á los inferiores. Si el absceso es considerable y tarda en abrirse, se manifestarán los síntomas de reabsorcion, luego los dependientes de las diversas modificaciones patológicas que sufra la bolsa purulenta, etc.

Debo ocuparme ahora del diagnóstico diferencial de las colecciones purulentas consideradas de una manera general.

Los abscesos se confunden muy á menudo con los aneurismas no traumáticos; porque, en muchos puntos donde estos se manifiestan puede haber dilataciones arteriales, al paso que los otros tumores que ofrecen alguna analogía con los abscesos son propios de tal ó cual region; por ejemplo las hernias. Voy pues á establecer el diagnóstico diferencial del absceso y del aneurisma que se llama verdadero.

Al principio forma este último un tumor blando que desaparece en parte ó en totalidad por la presion; el absceso, al contrario, es tanto mas consistente y tanto menos depresible cuanto

menos adelantada se halla su evolucion, de manera que en los primeros períodos seria imposible hacerle desaparecer ni aun en parte. Mas adelante cambian los dos tumores por decirlo así su consistencia; de manera que el absceso se reblandece mientras que el aneurisma se pone mas duro. Pero este cambio se verifica de un modo inverso en ambos tumores; porque, á medida que el aneurisma va haciéndose antiguo, se aumenta su consistencia, parece solidificarse su base y el endurecimiento se aproxima al centro; mientras que el cambio de consistencia del absceso es escéntrico, empezando por la misma punta, de modo que en sus últimos tiempos puede advertirse la fluctuacion hácia la circunferencia del tumor. La estension del reblandecimiento se halla generalmente en relacion con la antigüedad del absceso.

Lo que es necesario percibir bien, para la seguridad del diagnóstico, son los latidos que suelen presentar una y otra especie de tumor. El absceso tiene por lo comun su asiento en los espacios triangulares, en medio de los cuales se hallan grandes troncos de artérias que á veces se ponen aneurismáticas; pero, en el estado sano, estos vasos comunican movimientos arteriales á las colecciones purulentas que se forman en su inmediacion. Por lo tanto, es necesario distinguir la *pulsacion* de la *dilatacion*. El movimiento del absceso es comunicado, de manera que el tumor no hace mas que elevarse, á causa de que el impulso le es transmitido tan solo por un punto de su circunferencia, mientras que el aneurisma por el contrario se mueve en virtud de una fuerza que obra sobre todos los puntos de su cavidad, y produce la *dilatacion* del saco aneurismático. Generalmente sobre cualquier punto de este tumor que se aplique el dedo, es levantado de la misma manera; pero en el absceso, vuelvo á repetirlo, como el movimiento no se comunica mas que por un punto, solo la parte del tumor opuesta á la artéria levanta al dedo esplorador. De aquí se sigue que en caso de destruirse las relaciones de esta artéria y de la bolsa purulenta, se impide el choque y cesan los latidos: esto es lo que acontece algunas veces cuando se comunica un movimiento al tumor ó á la parte en que reside. En cuanto al aneurisma, los latidos son perceptibles, cualquiera que sea la posicion que se dé al miembro enfermo y la disolucion del tumor.

La mayor ó menor antigüedad de estos dos tumores hace variar el signo de que nos ocupamos; así es que en el aneurisma el latido, ó mejor dicho la dilatacion, será mas marcada en los primeros períodos de la enfermedad; porque la sangre que entonces llena la bolsa aneurismática es líquida, al paso que esta to-

davía es bastante delgada. Pero cuando muchas capas de fibrina han aumentado el grueso de dicho saco, cuando la estratificacion sanguínea se encuentra muy adelantada, entonces no es tan notable la dilatacion y aun en ocasiones es nula, perdiendo este signo por consiguiente una parte de su valor: lo contrario sucede en los últimos períodos del absceso, porque entonces son mas fuertes las pulsaciones á causa de que segun va desenvolviéndose se acerca y comprime la artéria, recibiendo mas directamente el choque de la sangre.

El problema se complica singularmente cuando al mismo tiempo hay absceso y aneurisma en el mismo espacio triangular. Entonces todos los signos se combinan y oscurecen mútuamente; el práctico se alucina, y muy pronto es víctima el enfermo de una equivocacion que nunca hubiera tenido lugar si los abscesos de los grandes espacios celulares se hubiesen abierto con las debidas precauciones que indicaremos despues. De este género de errores han padecido en todos tiempos prácticos muy distinguidos, y hé aquí un ejemplo de él: un individuo presentaba en el sobaco un tumor en que se percibia fluctuacion y que habia sido precedido de todos signos de una verdadera inflamacion flegmonosa, pero que presentaba pulsaciones; se suponian comunicadas, por cuyo motivo se practicó una incision que dió salida á un poco de pus. Desvanecida entonces toda especie de duda respecto á la existencia de un absceso, se dilató la abertura profundizando mas con el bisturí, y al instante saltó á larga distancia un gran chorro de sangre roja y espumosa, espirando poco despues el enfermo. Roux cita un caso análogo, y tiene la generosidad de declararse autor de esta equivocacion. Otro ejemplo semejante acaba de dar á conocer un cirujano distinguido que abrió tambien un aneurisma de la artéria crural.

Nunca debe procederse á abrir un tumor sin haber recurrido antes á todos los medios de diagnóstico, y principalmente sin haberle auscultado. Antes de tomar en su mano un instrumento cortante debe el práctico, cuando todavía duda, practicar una puncion esploradora con el trocar delgado que he hecho representar en los Prolegómenos, al ocuparme del diagnóstico quirúrgico.

Tratamiento. Una vez reconocido el absceso, debe someterse á un tratamiento cuyas bases deberán ser tomadas de los procedimientos seguidos por la naturaleza para desembarazarse del pus; y sabido es que esta se vale de la *absorcion* y de la *secrecion*. En el primer caso, es conducido de nuevo á la circulacion por las vias naturales, y en el segundo se derrama al esterior por

una via accidental; esto es hay solucion de continuidad. Muy raro es que los cirujanos procuren imitar el primer procedimiento; aunque sin embargo veremos pronto que se han hecho algunas tentativas en este sentido. Conseguir que el pus vuelva á la circulacion cuando una vez se ha reunido en un punto, es un problema mas complicado de lo que se cree. Los cirujanos parece le han abandonado á los médicos, y los medios indirectos mas eficaces empleados por éstos son los modificadores que obran sobre el tubo intestinal. Los cirujanos han tomado principalmente por ejemplo el segundo procedimiento de la naturaleza, el de la escrecion; y á este fin han dividido los tejidos para llegar al foco, efectuándolo de diversas maneras como voy á manifestar.

Ahora es ocasion de preguntar si siempre hay necesidad dar salida al pus, y, en caso afirmativo, si conviene apresurarse á hacerlo. Es indudable que el pus no posee cualidades tan deletéreas é irritantes como las suponian los antiguos; pero no por eso deja de ser un líquido morboso cuya sola presencia en ciertas regiones dificulta funciones importantes, como sucede en la faringe. Esto es por lo que corresponde á su accion física, que en cuanto á su accion morbosa no es muy de temer cuando se halla el absceso bien enquistado y ofrece poca estension; pero en muchas circunstancias puede esta accion manifestarse, sobre todo en ciertos casos de abscesos muy agudos próximos á las articulaciones de las grandes cavidades. Aun me atreveré á decir que el pus no siempre es reabsorbido con el cuidado que lo hace la naturaleza cuando se halla en buena disposicion, y que puede pasar en sustancia á la sangre produciendo grandes trastornos, sobre todo cuando se mezcla con otros humores escrementicios. Esto es por lo que concierne al efecto general. Localmente puede producir algunos desórdenes, derramándose en una cavidad visceral ó en una articulacion, donde en verdad no siempre es inocente. Por lo demas, hé aquí los casos en que el absceso debe abrirse con prontitud: 1.º en los sobacos, en las inmediaciones del ano y de la uretra, sobretodo si se mezclan con el pus las materias estercoráceas: en estos casos no es necesario que exista una fluctuacion completa para abrir paso al pus; 2.º en el caso de estrangulacion, cuando está el pus situado profundamente debajo de láminas fibrosas resistentes, como por ejemplo en el pié, en la mano y en el espesor del muslo; 3.º por último, en ciertos abscesos de la faringe y del istmo de las fauces. En estos tres casos urge mucho abrir el absceso. Respecto á los que

se hallan en las inmediaciones de los grandes tendones, de las articulaciones y de las diáfisis de los huesos, conviene abrirlos de igual manera, porque no todos son inocentes: los unos pueden penetrar en las cavidades inmediatas y los otros favorecer la necrosis de los huesos que bañan, ya se crea con Weidmann que solamente obra el pus en este último caso comprimiendo al hueso, ya se prefiera esplicar la necrosis por la inflamacion primitiva del periostio: lo que importa saber y lo que se ha reconocido, es que el contacto del pus ha dañado á ciertos huesos. Pero en esta última categoría de abscesos no hay que apresurarse tanto como en las tres primeramente indicadas.

Operaciones que los abscesos reclaman.

Para vaciar el saco que contiene al pus, se han empleado muchos procedimientos.

CAUSTICOS. Han debido usarse con preferencia por los que han pretendido imitar á la naturaleza, cuya accion es lenta y progresiva. Efectivamente, estos agentes producen una ulceracion análoga á la que verifica el organismo. Por otra parte, como no solo se trata de eliminar la materia contenida sino tambien de conseguir que desaparezca el continente, es decir las paredes del absceso, se ha recurrido á los medios que producen un foco de reaccion favorable á la licuacion de las induraciones que rodean á ciertos abscesos comprendidos en la clase de los que se han llamado frios. El temor del bisturi ha sido causa de que muchos enfermos den la preferencia al cáustico, ignorando que puede ocasionar dolores mas agudos y sobre todo mas prolongados que el instrumento cortante. En los Prolegómenos dejo establecidas las reglas que deben observarse al aplicar los caústicos, ya se haga uso de la potasa ya de la pasta de Viena.

Los antiguos abrian el saco purulento con un hierro hecho ascua, y Petit, de Lyon, añadia las ventosas para el tratamiento de los abscesos por congestion. La escara producida por la potasa ó el cáustico de Viena deberá dividirse crucialmente si hubiese interés en apresurar la salida del pus, y en caso contrario se le deja salir poco á poco segun se verifica la eliminacion del tejido mortificado. Ya se comprende que el cáustico no seria aplicable en los casos de abscesos muy grandes; porque entonces habria necesidad de emplearle en tales proporciones que probablemente ocasionaria la inflamacion del saco, inflamacion favora-

ble para los pequeños abscesos, pero algunas veces peligrosa en las colecciones de mucha estension.

VEJIGATORIO. Hay un modo de abrir ciertos abscesos, como por ejemplo los procedentes de un bubon, que merece mencionarse en este lugar; tal es el procedimiento de Reynaud, de Tolon, que consiste en aplicar al tumor un vejigatorio que se cura despues con grandes planchuelas empapadas en una disolucion de sublimado corrosivo. La piel se cubre de pequeñas úlceras quedando por decirlo así acribillada; el pus sale poco á poco por estas numerosas aberturas, y la piel vuelve ha adherirse con mucha mas facilidad que cuando se sigue otro cualquier procedimiento. He tenido la ocasion de comprobar la escelencia de este remedio en el hospital del Mediodía. Por lo comun se limita Velpeau á aplicar el vejigatorio sobre los abscesos, á fin de evitar su abertura y favorecer la reabsorcion del pus. De esta manera sigue el primer procedimiento de la naturaleza, que ya dejo indicado.

SEDAL. Ya no está en uso el sedal, para cuya aplicacion hizo construir Benjamin Bell un trócar plano, destinado á perforar el absceso é introducir al mismo tiempo la mecha. Sin embargo algunas veces se hace penetrar una mecha en el foco, con el objeto de impedir la obliteracion de la abertura y facilitar la infiltracion del pus; pero se omiten las dos aberturas necesarias para establecer el verdadero sedal.

PUNCIONES. A. *Sucesivas y múltiples.* Una sola puncion basta por lo comun para ciertos abscesos calientes y circunscritos, pero en otros casos es necesario repetir otra puncion inmediatamente despues de la primera ó pasado cierto tiempo, sobre todo en los abscesos frios y en los sintomáticos. En otro tiempo se la practicaba con una lanceta ó un hierro candente, pero en la actualidad se prefiere el bisturí.

B. *Subcutáneas.* Estas son las que practicaba Boyer en los casos de absceso por congestion, cuya puncion se encuentra sometida á reglas que dejo establecidas ya en los Prolegómenos, al hablar de las incisiones internas ó subcutáneas. Se tira hácia uno de los lados del tumor la piel que cubre al absceso, y se mantiene de aquella manera en tanto que se practica una puncion con un bisturí estrecho, por la cual sale el líquido. Luego que se desocupa el saco purulento, se suelta la piel que vuelve á sus primitivas relaciones. De aquí resulta que su abertura deja de corresponder á la del saco en que estaba encerrado el pus, y una vez destruido el paralelismo es ya imposible la entrada del aire. Este mismo procedimiento es el que acaba de poner nuevamente en uso Guerin.

Despues de la puncion suelen practicarse en la bolsa inyecciones, que por lo comun son irritantes. Velpeau trata los abscesos frios como á todas las cavidades cerradas, inyectándolos con iodo.

INCISIONES. A. *Unicas ó múltiples.* Se usa muy generalmente la incision, sobre todo para abrir los abscesos calientes, pudiendo ser única ó múltiple. En general, cuando el absceso tiene bastante estension, es mejor practicar muchas incisiones que una sola; porque son mas fáciles y prontas la salida del pus y la nueva adherencia de la piel. He probado, en un artículo inserto en la *Presse médicale* (febrero de 1837), que Lamotte no habia practicado, como se repite á menudo, una incision que cogia toda la longitud del miembro inferior; aunque es cierto que tenia este práctico una aficion que no debe imitarse á todas las grandes incisiones. En los flegmones difusos siempre son preferibles las incisiones múltiples á una sola que siguiese el diámetro mayor del tumor. Sin embargo, se halla el cirujano autorizado para prolongar una incision, cuando es forzoso penetrar á grandes profundidades. Para obrar con método es necesario que se proceda con cierto desahogo, y no puede dudarse que una grande incision facilita las investigaciones y reconocimientos mediante el tacto, á que el práctico tiene necesidad de apelar para dar salida al pus en el fondo de ciertas regiones. Tambien se hallan recomendadas las grandes incisiones en los abscesos frios, sobre todo por Lisfranc; en los cuales no hay temor de irritar el saco en que está contenido el pus, antes por el contrario se trata de escitar una viva inflamacion y si fuere posible la llamada traumática, á cuyo fin se introducen hilas secas en el foco purulento. Tambien hay prácticos, entre quienes se cuenta Flaubert, que se valen á este fin de la yesca, empapándola á veces en un líquido irritante y aun cáustico (1).

B. *En muchos tiempos.* No debe penetrarse de golpe en un foco purulento sino cuando es superficial; porque á medida que estos focos van haciéndose profundos es mas oscuro su diagnóstico, se complican mas y son de mayor importancia sus relaciones, y el peligro de incurrir en error se aumenta por lo tanto. Precisamente en tales casos es cuando conviene dividir los tejidos capa por capa, y dirigir el dedo de cuando en cuando al fondo de la herida para reconocer los nuevos caractéres que el tumor

(1) Véase la *Tésis sobre los abscesos frios* de Bailleul. Paris, 1820, número 96.

presenta segun van siendo sus membranas menos numerosas. Algunas veces será preciso pellizcar los tejidos y aun desgarrarlos, imitando en fin la conducta del operador que trata de descubrir un intestino estrangulado. Entonces se usa de una sonda acanalada que separe los tejidos. Luego que llega al foco corre el pus por su canal, completándose el diagnóstico y pudiendo proceder con seguridad á la abertura del saco.

Tumores hay cuyo diagnóstico era dudoso antes de las primeras incisiones y que despues se caracterizan mejor; si por ejemplo se cree en la existencia de un absceso y los latidos y movimientos de dilatacion prueban que se trata de un aneurisma, hay necesidad de detenerse porque todavía no es imposible que el cirujano salve al enfermo y á su reputacion: si fuese un absceso, bastará el primer tiempo de la operacion para descubrir el saco sin cortarle, cuyo saco se adelgaza efectuando por último la naturaleza el segundo tiempo de la operacion que empezó el cirujano. Begin ha empleado y dado á conocer esta prudente manera de obrar cuando existen abscesos profundos, sobre todo si se trata de abscesos de las grandes cavidades.

La direccion y el punto en que la incision se practica, se determinan por la forma y la posicion del tumor. Por lo comun se dirige el filo del bisturí segun el diámetro mayor de aquel; pero esta regla tiene muchas escepciones. Generalmente se prefiere el punto mas declive, aunque suele suceder que aquel que en un principio parecia serlo, resulta el menos favorable para la evacuacion del pus; y de aquí la necesidad de las contra-aberturas á fin de evitar cuanto sea posible la formacion de senos.

No creo necesario en el dia recomendar que se evite el desbridamiento que los antiguos practicaban con tanto esmero. Son las bridas unos medios de comunicacion, á favor de los cuales conserva la vida sus relaciones con los tejidos que ha separado el absceso. No está hecho todo con evacuar el pus: tambien es preciso agotar su manantial, y aun puede decirse que esta indicacion es la mas importante. A fin de llenarla es necesario combatir la inflamacion flegmonosa, modificando la diátesis y obrando sobre el órgano primitivamente afecto; porque no siempre es un flegmon quien produce el pus; tambien hay otras modificaciones patológicas que le ocasionan, entre ellas las escrófulas, las caries, etc. Pero no es oportuno este sitio para entrar en los pormenores del tratamiento de tales enfermedades.

I. Abscesos calientes flegmonosos.

Al describir el absceso en general he fijado con preferencia la atencion en el absceso caliente. Como al hablar del flegmon me he de ocupar forzosamente de la coleccion purulenta que forma el objeto de este párrafo, por necesidad habrá éste de ser muy corto.

Las mas veces se presenta aislado el absceso flegmonoso, como que es por lo comun el resultado de una inflamacion producida por causa esterna. Al contrario el absceso frio: como generalmente existe bajo la influencia de una causa interna constitucional, muy rara vez es único. Considero inútil reproducir aquí los caractéres del tumor flegmonoso que he de describir al hablar del flegmon. El absceso caliente es mas cónico que los restantes y mas puntiagudo, pudiendo encontrarse en todas las profundidades y en todos los órganos. Hé aquí la manera como se forma el absceso flegmonoso ó caliente. Al principio está el pus mezclado con la serosidad sanguinolenta que llena las areolas del tejido celular; pero muy pronto se manifiesta con su color normal, en pequeñas masas semi-concretas y diseminadas por la trama orgánica inflamada: estas pequeñas masas forman con rapidez otros tantos focos purulentos, que hallándose aislados en un principio, se acercan despues hasta reunirse en un solo punto, que generalmente ocupa el centro del flegmon. El foco que contiene el pus, irregular y anfractuoso al principio, y dividido por lo comun en muchas celdas secundarias por medio de bridas y de tabiques que se adhieren á sus paredes, va cada dia regularizándose algo mas, desapareciendo dichas bridas y tabiques, por lo menos en parte, y resultando una cavidad sola. Parece fundirse la dureza que rodea á la coleccion purulenta, en cuyo caso se suele decir que ha llegado el absceso á su madurez.

Desde el momento en que ha podido percibirse la fluctuacion, se puede ya asegurar que la membrana pyogénica existe; pero esta membrana se encuentra en el estado rudimentario, siendo muy delgada y fácil de destruir. El líquido contenido en ella es el *pus laudable* ó de buena calidad, cuyos caractéres he dado á conocer en el artículo *Supuracion*. La naturaleza se desembaraza de este líquido por el procedimiento que he llamado *escrecion*, derramándole sobre una superficie tegumentaria. Muy rara vez acontece que desaparezca por *absorcion* un absceso caliente de causa esterna,

Para formar el diagnóstico del absceso caliente, hay que atender: 1.º á los antecedentes que tienen relacion con los signos de la inflamacion del tejido celular; 2.º al estado de los tejidos circunvecinos, y sobre todo al edema; 3.º á la fluctuacion, en fin, que desvanece todas las dudas. Esta especie de absceso es la que mas interesa reconocer á tiempo; porque muchas veces es urgente abrirle, y aun en algunos casos debe darse salida al pus antes de que se reuna en foco, sobre todo cuando se hallan mezcladas con él la orina y las materias fecales. Cuando la fluctuacion es imposible, debe dirigirse el práctico por los signos racionales y los caractéres accesorios. En el artículo precedente he indicado el mayor número de casos en que debe el cirujano apresurarse á practicar la abertura del absceso.

El pronóstico del absceso caliente es por lo comun menos grave que el de los abscesos frios, sobre todo que el de los abscesos por congestion.

El método preferible es la incision, como el mas pronto y el que menos aumenta la inflamacion concomitante del absceso caliente. Esta última circunstancia indica al práctico que no debe rellenar mucho el saco de mechas, de tapones ni otras piezas de apósito, y que debe continuar con los antiflogísticos en forma de fomentos, de cataplasmas emolientes, etc.

II. Abscesos frios.

Si los anteriores abscesos son esencialmente agudos, estos son esencialmente crónicos y las mas veces múltiples; ya he dicho porqué.

Los abscesos frios no se manifiestan en todas partes como los flegmonosos: buscan con preferencia los parajes en que abundan los ganglios linfáticos. Su volúmen es mediano, es decir que nunca son tan pequeños ni tampoco tan voluminosos como ciertos abscesos calientes. Estos abscesos frios son los que por lo regular presentan un saco bien organizado, y á veces constituyen los quistes mas completos: por eso se han confundido con estos últimos órganos de nueva formacion. Hay casos tambien en que el absceso frio se transforma en un verdadero quiste y *vice-versa*.

La materia contenida en el absceso frio es un pus que siempre ofrece menos homogeneidad que el llamado laudable; contiene grumos blancos, opacos y caseosos que nadan en un líquido

viscoso, que forma hebra, semitranparente y cuyo olor es nauseabundo.

La etiología del mayor número de abscesos frios va unida á la de las escrófulas; por cuya razon deben el curso y el tratamiento aproximarse mucho á los que corresponden á esta diátesis. Hay sin embargo algunos abscesos frios que sobrevienen á consecuencia de un golpe ó de un rozamiento, y en este caso se forma el pus con mucha rapidez, sin endurecimiento prévio ni consecutivo de los tejidos circunvecinos y sin rubicundez de la piel. Probable es que en tal caso se reduzca el mal á una contusion del tejido celular sin equímosis, contusion que ha dado márgen á una efusion de sangre en el tejido celular, la cual se ha transformado con rapidez en pus. Tambien es probable que la mayor parte de las colecciones, llamadas por los alemanes abscesos linfáticos, sean tan solo unos depósitos sanguíneos que hayan sufrido la transformacion purulenta. En apoyo de esta idea parece venir la opinion de Wedemeyer, porque consideraba á estos abscesos como dependientes de la rotura de un vaso. Principios semejantes profesa Velpeau. Los depósitos sanguíneos que se transforman en pus no siempre reconocen una causa esterna, habiendo algunos que sobrevienen espontáneamente, en cuyo caso aparecen en crecido número. Hasta 30 he llegado á contar en un sugeto que se hallaba en el hospital de la Caridad. Se observa una disposicion escorbútica muy marcada en las personas que sufren esta multitud de abscesos. No es necesario insistir ahora acerca de la posibilidad que en algun tiempo ha habido de confundir los abscesos frios con las enfermedades de las bolsas mucosas.

Síntomas. Se presenta el absceso frio bajo la forma de un tumor blando, circunscrito, casi siempre indolente, situado por lo comun inmediatamente debajo de la piel, la cual no ha cambiado de color, sobre todo en los primeros tiempos. En ellos es mas fácil la fluctuacion por tres razones: por hallarse el pus mas superficial, por ser mas líquido y porque el saco no está tan distendido. Para completar el *diagnóstico*, es preciso acudir al exámen de los antecedentes y de las circunstancias que tienen relacion con la diátesis.

Pronóstico. Necesariamente va unido al estado constitucional.

Al decir que estas colecciones constituyen enfermedades esencialmente crónicas, he dado á entender con cuánta lentitud debia proceder á su curacion la naturaleza, cuando al cabo se verifica esta. Tales abscesos pueden existir años enteros sin sufrir cambio alguno en sus caractéres, aunque algunas veces se les ve dis-

minuir de volúmen para abultarse en seguida. Generalmente no hay á su rededor nada que tenga semejanza con esa inflamacion que precede de una manera tan admirable á la síntesis y á la diéresis de los tejidos circunvecinos, para eliminar, con una especie de método, el pus que llena el saco anormal: todo se halla en las inmediaciones sometido á una estraordinaria apatía. Cuando se obra sobre los tejidos, se les irrita de cierto modo, pero rara vez se consigue producir la inflamacion franca de buena naturaleza; para esto es necesario que la constitucion se haya modificado de antemano. Despues de la abertura espontánea ó provocada del absceso, queda con frecuencia un punto fistuloso ó una úlcera cutánea difícil de curar.

Tratamiento. Sin embargo, necesario es no abandonar el tratamiento de estos abscesos. Era de temer en los flegmonosos que se aumentase la inflamacion concomitante; pero en este caso se trata de producirla: por eso se prefieren los medios que abren é inflaman al mismo tiempo el saco purulento. Muchos prácticos dan la preferencia á los cáusticos, con la esperanza de que la inflamacion producida por la quemadura se propague al rededor del saco, y provoque en aquel punto la exhalacion de esa linfa plástica que es el elemento reparador por escelencia. Estos abscesos son principalmente en los que se practican las grandes incisiones como quiere Lisfranc. Sobre ellos aplica Velpeau los vejigatorios de que hace tan frecuente uso en el hospital de la Caridad. Ya se comprende que este emplasto estimula el saco sin abrirle, y como permite repetirse, puede al mismo tiempo favorecer la absorcion lenta del pus y producir al cabo una curacion completa. Este medio debe principalmente producir buen efecto en los abscesos frios independientes de toda afeccion escrofulosa, es decir en los que son esenciales. La compresion puede auxiliar al vejigatorio.

Los abscesos frios se manifiestan con frecuencia en el cuello, ó en la proximidad de las articulaciones del codo y de la muñeca. ¿Será mejor en tales casos dejar que se abran por sí mismos temerosos de producir una deformidad si se les abre con el instrumento? Esta cuestion se ha controvertido principalmente en favor del bello sexo; pero es indudable que una abertura espontánea deja todavía una cicatriz mas deforme y mas fea que la ocasionada con el bisturí: creo por lo tanto que es mejor seguir la regla contraria á la que han trazado los antiguos.

Es inútil recomendar aquí los medios generales indirectos. Basta advertir que el mayor número de estos abscesos está bajo

la influencia de una diátesis para que desde luego se reconozca que esta influencia es la que debe destruirse con empeño.

CAPITULO V.

GANGRENAS.

En concepto de algunos patólogos son sinónimas las palabras de *gangrena, esfacelo,* y *mortificacion,* porque indistintamente hacen uso de estas tres denominaciones para designar el estado de una parte del organismo que ha perdido todos sus derechos á la vida. Lassus se valia de la palabra esfacelo para indicar la muerte de todo un órgano, por ejemplo de un dedo ó de un miembro hasta los huesos: de manera que segun Lassus y otros, no hay mas que gangrena cuando la vida falta únicamente en algun punto de estos órganos. Autores hay que consideran á la gangrena como un estado en que la vida se encuentra muy comprometida, pero no extinguida del todo; porque los gruesos vasos conducen aun la sangre, los nervios no han perdido todavía por completo su sensibilidad, y por último aun es posible restituir los tejidos á su estado normal, mientras que ninguna esperanza queda en el esfacelo. Thomson, que es quien mas ha insistido en esta distincion, comprendia ambos estados, la gangrena y el esfacelo, con el nombre general de mortificacion; siendo para él la gangrena una muerte *incompleta*; cosa que repugna á la lógica mas vulgar. La distincion de Lassus es puramente anatómica; pero no hay necesidad de advertir que falta en un crecido número de casos. Mejor es valerse de la palabra gangrena, dejando á un lado la etimología antigua, para espresar lo que debe admitirse generalmente, á saber, la muerte de una parte del cuerpo. Los estados patológicos que la preparan y las diferencias de estension en superficie y en profundidad, son circunstancias cuya importancia se examinará en la historia de la gangrena; pero no pueden servir de base á una distincion.

Causas. Hay causas que desde luego deben ponerse fuera de línea: á saber las que ejercen una accion á un mismo tiempo directa, instántanea y violenta, no provocando ningun acto morboso; como por ejemplo los cáusticos, el fuego y una fuerte contusion. Estos agentes obran destruyendo los tejidos ó descomponiéndolos; de manera que en ambos casos hay desorganizacion, y estincion de la vida que abandona para siempre los tejidos. Lo que ya he dicho acerca de los grados mas altos de la quemadura,

como tambien de las heridas por aplastamiento, me dispensa de insistir en este órden de causas.

Las verdaderas causas de la gangrena, es decir las circunstancias que producen ese estado morboso positivo, cuyo efecto es la estincion de la vida en un punto mas ó menos estenso del organismo, se refieren siempre á la circulacion y á la inervacion. Esta division me facilitará la esposicion de las causas, evitando á favor de ella las numerosas divisiones etiológicas, las especies multiplicadas de gangrenas, y una multitud de repeticiones en que han incurrido algunos autores, sin provecho para la ciencia.

1.º *Circulacion.* Las causas que corresponden á esta categoría no son relativas únicamente á los órganos de esta funcion, sino tambien á la sangre. Estas causas obran entorpeciendo ó suspendiendo del todo la circulacion de este humor, ó bien alterando su composicion.

El curso de la sangre se interrumpe ó turba principalmente por causas que están fuera ó dentro de los vasos. Las primeras son las compresiones y las ligaduras, bien sean accidentales, bien se practiquen con un objeto terapéutico, cuyas ligaduras son unas compresiones circulares muy enérgicas. Otras compresiones hay procedentes de nuestros tejidos, en cuyo caso por decirlo así es el organismo quien á sí mismo se comprime. Se declara, por ejemplo, una inflamacion sobre-aguda en una parte donde hay planos fibrosos que resisten y comprimen á los tejidos cargados de líquidos, y en tal caso los vasos y los nervios sufren la compresion y se hallan espuestos á la gangrena. En estas especies de compresiones, solo obra el compresor resistiendo; porque los tejidos infartados van á comprimirse contra él. De manera que el anillo orgánico, por el cual pasa una víscera que ha abandonado su sitio, no siempre disminuye sus diámetros para estrangular, sino que ordinariamente es la víscera quien, ingurgitándose, aumenta de volúmen y se aplica contra el anillo que ofrece mayor ó menor resistencia. Pero todas estas son compresiones agudas, ademas de las cuales hay otras que obran de una manera crónica y que tienen un efecto lentamente progresivo: los tumores, por ejemplo, que se desenvuelven sobre el trayecto de los vasos, suelen comprimirlos hasta el punto de ocasionar su obliteracion. Pero en tales casos no es la gangrena el resultado mas frecuente; antes es muy raro que deje la naturaleza de sustraerse á estas causas de destruccion cuando obran con lentitud. Son estas causas de todo punto opuestas, por su modo de obrar, á las que aplastan nuestros tejidos ó los que-

man instantáneamente; la vida, como dejo ya dicho, se halla sorprendida en tales casos sin haber sido amenazada, y no ha podido efectuarse ninguna reaccion conservadora. Pero los golpes violentos no siempre tienen por efecto acabar de una vez con la vitalidad de los tejidos; en ocasiones producen una conmocion que se limita á suspender la vida como los agentes químicos que solo producen una modificacion en las relaciones de las moléculas, pudiendo estas volver despues á su estado primitivo; pero respecto á los tejidos hay en tal caso inminencia de gangrena. El frio escesivo, cuando llega la congelacion, es una causa de gangrena, pero únicamente la produce en ciertas partes.

Las causas relativas á los órganos de la circulacion son las lesiones del corazon, de las artérias y de las venas. Mucho se ha discutido acerca de si una lesion del corazon podia producir ó no la gangrena; pero Bouillaud ha resuelto la cuestion en el sentido mas positivo, diciendo que las lesiones del centro circulatorio podian incluirse en la patogenia de la gangrena, aunque solo como elemento, y agregándose otras circunstancias que favorecen dicha causa. Todas las enfermedades de las artérias, las degeneraciones esteatomatosas y calcáreas, así como la arterítis, pueden producir la gangrena. Estas lesiones del árbol arterial son las que principalmente van unidas á una forma de gangrena que acomete con preferencia á los miembros inferiores, y que ha sido llamada unas veces *gangrena senil*, otras *gangrena espontánea*, respecto á la cual han hecho juiciosas observaciones primeramente Pott y despues François. Como ya dejo dicho, entre todas las enfermedades de los vasos, es la arterítis quien se une con mayor frecuencia á esta especie de gangrena, porque recayendo la inflamacion en un crecido número de ramas arteriales de un miembro y obliterándolas, debe necesariamente suspenderse la vida de las estremidades. Dupuytren ha negado la relacion de las osificaciones arteriales con esta especie de gangrena, fundándose en que no todos los ancianos en quienes se osifican las artérias de los miembros inferiores padecen la referida enfermedad. Pero esta observacion de ninguna manera puede destruir la influencia de las osificaciones; prueba tan solo que esta influencia no es única. Pero esto constituye el carácter del mayor número de las causas; porque solo las que son directas y muy enérgicas pueden, por sí mismas é independientemente de causas auxiliares, producir desorganizaciones completas.

Las enfermedades de las venas, ni aun las obliteraciones estensas, no ejercen la misma influencia que las obliteraciones ar-

teriales. En efecto, las venas se hallan principalmente dispuestas en dos capas, una profunda y otra superficial, que con mucha facilidad se suplen.

Son de muchas especies las alteraciones de la sangre que pueden ocasionar la gangrena. Así es que la sangre puede, en algunas circunstancias higiénicas particulares, por efecto de cierta clase de alimentos y por una ventilacion insuficiente, adquirir algunas cualidades favorables á la produccion de la gangrena; asi es que, por demasiada plasticidad, puede llegar la sangre á concretarse en las artérias, resultando de aquí un obstáculo á la circulacion; ó bien, en ciertas circunstancias, adquiere algunas cualidades irritantes que determinan la arteritis: en ambos casos se interrumpe la circulacion arterial en un punto del cuerpo, amenazándole de muerte. Principalmente se hallan en las indicadas circunstancias los sugetos que gozan de los placeres de la mesa, por cuya razon se ha denominado á su gangrena la gangrena de los ricos; aunque, para decirlo de paso, no es menos frecuente en los pobres, por que no solo la buena mesa y los manjares sustanciosos dan plasticidad y hacen irritante á la sangre.

Hay una alteracion de este líquido opuesta á la que acabo de señalar, que favorece mucho la produccion de la gangrena; me refiero á la que se observa en ciertos convalecientes, en ciertos tifoideos, en ciertos hidrópicos y en ciertos ancianos cacoquímicos. Nadie ignora los efectos del cornezuelo del centeno sobre la circulacion, y lo muy eficaz que es para producir la gangrena de los miembros inferiores cuando se prolonga su uso. Otra alteracion de la sangre, mas directa por decirlo así, que ocasiona la gangrena, es la que se verifica cuando penetran en nuestros órganos ciertos venenos. Ya he hablado de esto al tratar de las heridas con inoculacion. Tales alteraciones de la sangre se parecen mucho á las que producen las enfermedades carbuncales, que por ser esencialmente gangrenosas las reservamos para despues de este capítulo. Efectivamente, la pústula maligna y el carbunco propiamente dicho son inseparables de un estado gangrenoso mas ó menos profundo.

2.º *Inervacion.* Dijo Quesnay de un modo positivo que la seccion de los nervios produce la gangrena en aquellas partes que las emanaciones del nervio cortado debian animar; pero realmente seria para esto necesario cortarlos todos, cosa imposible si habian de conservarse las artérias, puesto que estas mismas se hallan animadas por unas ramificaciones muy finas del sistema

nervioso. Ademas Hebreard (1) y Wolff, han comprobado, por medio de esperimentos en los animales, que las secciones nerviosas ninguna influencia ejercian en la produccion de la gangrena.

Ya he dicho que solo las causas físicas y químicas, cuando obran con mucha energía, pueden por sí mismas producir la gangrena: por lo tanto es de temer esta cuando se ha ligado el vaso principal; pero todavía es mucho mas temible si el nervio ha sido comprendido tambien en la misma ligadura. No es raro que una inflamacion violenta de la mano determine la gangrena cuando existe ya una enfermedad de la sangre; porque en tal caso no es necesario que sea muy considerable la estrangulacion ocasionada por los tejidos fibrosos de aquel punto para que la mortificacion se verifique. Esta última consideracion me conduce á notar cuánta es la importancia de las causas predisponentes: así es que la circunstancia de haber escasa vitalidad en la parte que sufre una viva inflamacion, su distancia de los centros circulatorios ó nerviosos, su proximidad á los conductos escretorios y á su receptáculo, la debilidad que lleva consigo la vejez, un alimento insuficiente, un aire poco sano, los profundos disgustos y una calentura de mal carácter, constituyen otras tantas circunstancias que pueden considerarse como causas predisponentes, y que harán eficaz á cualquier causa de gangrena que probablemente ningun resultado hubiera producido á no mediar ellas.

Muchos autores han estudiado separadamente las gangrenas: 1.º por inflamacion, 2.º por contusion, 3.º por falta de la circulacion, 4.º por compresion, y 5.º en fin una gangrena espontánea. Es de notar que, en el estudio de las cuatro primeras especies, solo se trata de la compresion, y en la quinta de las enfermedades del árbol circulatorio. Creo haber generalizado bastante lo concerniente á la gangrena, bajo el punto de vista etiológico, para prescindir de estas divisiones, sobre todo habiendo tratado ya de la inflamacion y de la contusion; pero ademas tengo el pensamiento de hacer notar todos los efectos de la compresion, y en este mismo tomo me ocuparé de la arteritis y de las degeneraciones de las artérias.

Síntomas, curso y terminaciones. Los fenómenos relativos á la produccion de la gangrena, y los que esta produce ó se mani-

(1) *Mémoire sur la gangrène ou mort partielle* (*Memorias y premios de la Sociedad de medicina*, Paris, 1817, 2.ª parte, pág. 1 y siguientes.)

fiestan en las partes próximas al punto mortificado, se han dividido en cuatro períodos. Por mi parte voy primeramente á estudiar las modificaciones que sufren los puntos gangrenados, despues manifestaré el órden que siguen en su curso, y por último terminaré con algunas consideraciones relativas á la eliminacion de la *escara*, nombre que se da á la parte muerta.

1.º *Color*. Varia el color de las partes gangrenadas; pero se ha observado sin embargo que desaparecen las diferentes gradaciones de rojo rutilante, al paso que se presentan las de el negro; de manera que resultan los colores oscuros, lívidos, pálidos, grises y por último el negro, color fundamental que se manifiesta sobre todo en ciertas gangrenas secas. Igualmente se observan algunos colores amarillos despues de las quemaduras profundas que mortifican la piel; y sabido es que la raiz del antrax tira al color blanco, é igualmente que hay una gangrena de la piel de este color.

2.º *Volúmen*. Deteniéndose los humores en una parte herida de muerte, debe sin duda alguna aumentar de volúmen; pero sin embargo se observa lo contrario en las gangrenas secas, pues que hay retraccion, encogimiento y finalmente momificacion de las partes.

3.º *Consistencia, olor y sabor*. Tienen las partes vivas una elasticidad y una consistencia que tanto se debe á la cohesion perfecta de las moléculas orgánicas como á una especie de ereccion vital. Despues de la muerte queda abolida esta propiedad, se deprimen los tejidos, se ponen pastosos y cambia su elasticidad. En un período mas avanzado de la gangrena, se encuentran distendidos por gases, y en tal caso resulta cuando se comprime una crepitacion particular. Generalmente se reblandecen antes ó despues los tejidos que se hallan de todo punto gangrenados, y se rompen con facilidad, salvas muy raras escepciones. El olor es específico; pero se requiere para percibirle que los tejidos estén abiertos ó que empiece la putrefaccion. El epidermis se levanta formando flictenas que contienen un líquido turbio, negruzco y fétido; cuyo líquido es el que baña á los tejidos gangrenados. Sostiene Valsalva, fundado en su propia esperiencia, que este líquido es algunas veces tan acre que aplicado á la lengua produce una sensacion de calor mordicante que se prolonga cerca de un dia.

4.º *Movimiento y sensibilidad*. Deben hallarse abolidos en toda parte muerta. Lo que se ha dicho respecto á la éxaltacion de esta última propiedad en la gangrena senil, solo puede atribuirse á los tejidos inmediatos á la gangrena; porque es imposible que

exista propiedad vital en ninguno de sus grados, allí donde ha sobrevenido la muerte. Ha podido observarse movimiento en partes que realmente carecian de vida, por ejemplo en los dedos de los piés; pero estos movimientos eran comunicados á los tendones, resistentes aunque muertos, por músculos que aun se hallaban llenos de vida. De manera que en la gangrena del pié llamada senil puede observarse el singular fenómeno de una parte muerta que se mueve ó mas bien que es puesta en movimiento.

5.º *Temperatura.* Tambien la temperatura es mas baja que la de las partes vivas, presentando la misma que el ambiente, no mas baja, como ha sostenido Dupuytren con falta de pruebas.

Pero no todo se reduce á la afeccion local, principalmente cuando la gangrena es de causa interna y algo estensa. La inervacion y la circulacion generales se modifican, presentándose saltos de tendones, lipotimias, abatimiento y algunas veces carfologia, y por último frecuencia y debilidad del pulso. Estas alteraciones deben producir otras en los restantes aparatos, y efectivamente aparecen la dificultad de respirar, la sed, las náuseas, la timpanitis del vientre, y despues fetidez de las escreciones, color algunas veces negruzco de la orina, color ictérico de la piel y de la conjuntiva y sudores frios viscosos. He visto sugetos que presentaban todos estos fenómenos á consecuencia de una gangrena muy limitada, al paso que otros no ofrecen fenómeno alguno simpático. Me acordaré siempre de un antiguo militar que se dirigió á pié á la oficina central con una hernia inguinal, estrangulada hacia ya mas de ocho dias. Habia interesado la gangrena mas de dos pulgadas de intestino, se habian derramado las materias fecales en las bolsas de los testículos, y sin embargo no esperimentaba ningun síntoma constitucional.

He empezado por esponer los fenómenos de coloracion y de tumefaccion, porque son objetivos y pueden observarse directamente; pero casi siempre son los relativos á la sensibilidad los que primero se manifiestan. ¡Cuántas veces se han considerado los dolores de la gangrena del pié como dolores reumáticos ó gotosos, hasta que, mucho tiempo despues de manifestarse, se han advertido los demas síntomas de la gangrena! Otro tanto acontece con el descenso de la temperatura, que todavía llama menos la atencion, refiriéndose mas fácilmente á cualquier otro estado que á la gangrena. Abrigo por lo tanto el convencimiento de que hay gangrenas, sobre todo las dependientes de una enfermedad del árbol circulatorio, que se forman con una lentitud asombrosa, al paso que otras son, por decirlo así, sobreagudas. Ya viene hecha

mencion de la prontitud de la muerte que sufren los tejidos cauterizados y sometidos á una fuerte contusion; y aun fuera de estos hechos se pueden observar gangrenas producidas por la compresion de los tejidos vivos entre sí, que caminan con una rapidez increible: ahí se halla la historia de las hérnias estranguladas, para probar lo que voy sosteniendo. Cuando hable de la estrangulacion de la hernia crural, citaré un hecho que me pertenece y que es el mas raro ejemplo de la prontitud con que se verifica la gangrena intestinal.

Eliminacion. Considerando la naturaleza á la escara como un cuerpo estraño, procura desprenderla y reparar la pérdida de sustancia que resulta. Voy á esponer el procedimiento de eliminacion, omitiendo el de reparacion por ser igual en este y en los demas casos de herida que supura. Primero se establece un límite entre las partes mortificadas y las que se han libertado de la gangrena; cuyo límite se halla marcado por una línea de color vivo de rosa, de anchura variable, que termina repentinamente por el lado de la escara, mientras que por el opuesto va confundiéndose por grados con el color normal de los tegumentos. Al cabo de cierto tiempo, que varía desde cuatro ó ocho dias, segun la edad de los enfermos y su constitucion, se verifican unas pequeñas soluciones de continuidad en esta zona inflamatoria, entre las partes muertas y las vivas, cuyas soluciones son otras tantas úlceras que se aproximan, se juntan y forman por su reunion un surco que circunscribe de un modo completo la parte mortificada. Auméntase en anchura este surco por una absorcion que se verifica en sus bordes, por la elasticidad de la piel y la retraccion de las partes blandas sobre sí mismas. Tambien se aumenta del mismo modo su profundidad cuando la gangrena se ha apoderado de todo el espesor del miembro; de manera que va estendiéndose sucesivamente hasta constituir una solucion de contigüidad que comprende la piel, el tejido adipo-celular subcutáneo, la cubierta aponeurótica, los músculos y por último hasta el hueso. Si la gangrena no es tan profunda, si solo hay una escara, en vez de dirigirse el surco perpendicularmente á la superficie del miembro está como cortado al bisel, y luego toma una direccion horizontal, de manera que sigue los contornos de la parte que ha sufrido la mortificacion. Como ya viene dicho, siempre precede una síntesis á esta diéresis, es decir que á la separacion de los tejidos gangrenados precede y acompaña una secrecion de linfa plástica. Esta inflamacion adhesiva es quien oblitera las cavidades, sean serosas ó mucosas; quien precave los derrames y las he-

morragias ; pero tambien los conductos escretorios pueden sufrir esta obliteracion, siguiéndose de aquí la retencion de los flúidos segregados y accidentes mas ó menos graves. Véase, pues, cómo esta inflamacion no siempre es ventajosa. Acontece ademas que la secrecion de linfa plástica se verifica de una manera incompleta; en cuyo caso, al separarse las partes gangrenadas, no se hallan las que están vivas cerradas del todo por la membrana vascular subyacente á las escaras, aconteciendo en tal caso, segun la naturaleza de los tejidos divididos, hemorragias ó derrames en las cavidades serosas, ó infiltraciones en el tejido celular.

En el surco de que antes he hablado se verifica la secrecion de un líquido rojizo, y despues de un verdadero pus. Cuando á consecuencia de este trabajo eliminatorio se desprende por completo la parte gangrenada, queda debajo de ella una membrana de nueva formacion, verdadera membrana piogénica que ofrece en todas partes igual textura y organizacion. Esta membrana es la misma que he descrito al hablar de las heridas que supuran, y cubre á todos los tejidos que la gangrena ha descubierto, como la piel, el tejido celular, las aponeurosis, los músculos, los vasos, los nervios y los huesos, organizándose para constituir el tejido que forma la cicatriz. Serian impropios de este lugar otros pormenores mas estensos sobre la reparacion.

Diagnóstico. Parece que un anâlisis bien hecho de los signos que acabo de presentar deberia conducir á un diagnóstico seguro; pero no hay nada de esto, y mas de un hábil observador ha cometido graves errores en este punto. Algunas contusiones, aun ligeras, se han considerado como gangrenas, del mismo modo que gangrenas incipientes muy profundas han sido reputadas como enfermedades ligerísimas. Las propiedades vitales pueden tan solo suspenderse en una parte, observándose sin embargo casi todos los fenómenos locales que acabamos de enumerar, lo que induce á creer en una gangrena que no existe. El desarrollo de los gases y la naturaleza de las flictenas son síntomas todavía dudosos, que necesitan verse corroborados por el olor específico. Puede objetarse que cuando este fenómeno se manifiesta ha tenido ya lugar la putrefaccion, y que lo que mas importa es reconocer la gangrena cuando empieza y no á su fin; pero desgraciadamente se toca con muchas dificultades para establecer este diagnóstico, por ser sumamente vagos los signos precursores de la mortificacion. Recuérdese lo que dejo dicho acerca de la modificacion de la sensibilidad y la disminucion de la temperatura. Tantas circunstancias hay que tener en cuenta, la mayor parte unidas al conjunto de

la constitucion, que siempre ofrecerá grandes dificultades esta determinacion. De dos contusiones sufridas en dos piés correspondientes á sugetos de la misma edad é igualmente sanos (á lo menos en la apariencia), la una se terminará por la gangrena, al paso que la otra se resolverá; y sin embargo estos dos sugetos habrán estado sometidos al mismo tratamiento y se hallarán en condiciones higiénicas idénticas. Hechos de este género no solamente ocurren respecto á la gangrena, tambien se observan en todas las demas enfermedades.

Pero despues de reconocida la existencia de la gangrena, se presenta todavía otra dificultad, la de conocer sus límites. Esto es en algun modo posible despues que se desprende la primera escara; pero antes solo poseemos los datos que nos suministran la naturaleza, la intensidad de la causa (suponiendo que se conozca esta), y los síntomas precursores; lo que nunca puede ofrecer certidumbre acerca de la estension de la gangrena en superficie y en profundidad. Algunas veces nos vemos precisados á practicar incisiones, para ver hasta qué punto estiende la muerte sus estragos. Despues traza la vida el círculo rojo de que he hablado, que es de escelente presagio, y la muerte no le traspasa jamás; pero lo que se halla dentro del círculo queda ya sacrificado y debe eliminarse antes ó despues.

Pronóstico. Por necesidad ha de ser funesto el pronóstico de la gangrena, como que es inevitable la pérdida de la parte afecta. Sin embargo, se provoca la mortificacion algunas veces á fin de separar de un modo lento ciertos productos orgánicos accidentales y aun algunas porciones de órganos enfermos; tal acontece en las ligaduras de los pólipos, en las de la lengua, etc., etc. La misma naturaleza suele desembarazarse de ciertos cánceres por medio de la gangrena, habiendo observado Bayle y Dupuytren la caida de muchos pechos cancerosos que fueron acometidos de gangrena. No me son bien conocidos los hechos que refiere Bayle pero creo saber que los de Dupuytren acreditan no haber sido radical la curacion. Rayer (1) cita un caso de tubérculo canceroso de la piel curado por la gangrena. Algunas de estas parecen haber juzgado á ciertas enfermedades graves, sirviendo en tal caso como de crisis.

No solo compromete la gangrena por sí misma á la vida del paciente, sino que la comprometen tambien las diversas modifi-

(1) *Traité pratique des maladies de la peau*, Paris, 1835, t. II, página 254.

caciones patológicas que se verifican en los tejidos próximos. La inflamacion puede ser muy intensa, aunque esto no es lo comun; una supuracion escesiva y las hemorragias pueden menoscabar las fuerzas, y por último suelen resultar fístulas y deformidades.

Compréndese ademas que son de grande importancia para el pronóstico, el sitio, la estension, la profundidad y la causa de la gangrena; así es que la que se apodera de las partes que forman hernia será mucho mas grave si interesa al intestino que cuando se limita al epiplon. Y aun en la misma gangrena intestina habrá una diferencia enorme entre la que solo interesa al intestino en un punto muy limitado produciendo una simple perforacion, y la que comprende la tercera parte ó la mitad de su calibre, ó toda el asa intestinal. Respecto á la causa bien se comprende que, en igualdad de circunstancias, será mucho mas grave la gangrena debida á un órgano de la circulacion que una procedente de causa esterna.

Tratamiento. Sin los antecedentes que hacen relacion á la gangrena, se hallaria muy fuera de su sitio un artículo sobre el *Tratamiento curativo*, porque la gangrena no puede curarse: siendo el objeto de la terapéutica restituir una parte enferma á su estado normal, es evidente que la que ya ha muerto no puede volver á estar sana, porque para conseguirlo habria necesidad de producir una resurreccion. Pero el tratamiento preservativo es posible y se compone de infinitos medios; y por otra parte, ¿no conviene auxiliar ó dirigir á la naturaleza para que verifique la eliminacion?

Los que suponian que la inflamacion precede siempre á la gangrena, natural era que aconsejasen los antiflogísticos en todos los casos. No hay duda que las sangrías locales y generales, que constituyen la base de este método de tratamiento, convienen en crecido número de gangrenas y no deberán omitirse cuando una inflamacion muy intensa se ha apoderado de un miembro, por ejemplo del pié ó de la mano, sobre todo si es jóven el enfermo. Sin embargo, aun en estas circunstancias debe temerse el abuso de la sangría; porque siempre se requiere para que una inflamacion se termine por la gangrena, cierta predisposicion que no tolera bien las pérdidas de sangre. A veces son los mejores preservativos de la gangrena los desbridamientos hechos á tiempo y de una manera metódica: bien probado se halla esto por la operacion de la hernia estrangulada practicada á tiempo oportuno. Si en vez de una inflamacion existiese un estado de astenia, ó si se tratase de un anciano en lugar de un jóven, es necesario proscribir

los antiflogísticos; y en tales casos las incisiones y aun las escarificaciones pueden algunas veces acelerar la aparicion de la gangrena. Cuando trate del carbunco, de la pústula maligna y de otras afecciones gangrenosas por causas esencialmente deletéreas, no dejaré de advertir con cuánta reserva debe emplearse en tales circunstancias el tratamiento antiflogístico. En este caso debe neutralizarse al principio en el punto donde ha ejercido su accion, y administrar ademas interiormente la sustancia reputada como antiséptica. En el mayor número de gangrenas por causa interna ó acompañadas de empobrecimiento de la sangre, debe recurrirse principalmente á estos medios, siendo la quina el mejor de todos.

Basta decir que las gangrenas son producidas por las diferentes compresiones de los tejidos, para indicar que es necesario dar principio al tratamiento por la separacion de los agentes compresores, cosa que no siempre es fácil. Efectivamente, ¿cómo puede libertarse de la compresion al desgraciado parapléjico, que está inmóvil en su cama, gravitando el peso del cuerpo sobre la piel que cubre los trocánteres y el sacro? Tampoco es posible precaver ni atajar la gangrena ocasionada por lesiones del corazon, de las artérias ó por enfermedades del sistema nervioso. Cuando solo está debilitada la porcion periférica de este sistema, muy bien se concibe la posibilidad de reanimar las fuerzas por el uso interior y esterior de los tónicos, por los tópicos escitantes y astringentes, y en fin por todos los modificadores que se consideran á propósito para entonar las fuerzas. Pero ¿qué puede hacerse para evitar la muerte de las partes paralizadas que sufren el peso del cuerpo, cuando hay lesion en uno de los centros nerviosos, cuando se halla, por ejemplo, contusa y comprimida la médula espinal?

El mismo tratamiento que se lleva indicado para evitar la gangrena debe emplearse para contener sus progresos, á cuyo fin es necesario asociar á los tópicos las bebidas ácidas y las amargas; debiendo administrarse las limonadas vegetales, animadas con algun vino generoso, el cocimiento de quina ó algunas cucharadas del jarabe de genciana, cuando se advierte decaimiento de las fuerzas. Despues de haber empezado la eliminacion se viene en conocimiento de que las fuerzas son insuficientes y que está indicada la medicacion referida, por el estado general del enfermo, la hinchazon pastosa de la parte, el color pálido y lívido de la piel que rodea á las escaras, y la abundancia y fetidez de la supuracion. Entonces se prefieren como tópicos los digesti-

vos animados, los fomentos aromáticos y espirituosos y la quina en polvo ó en cataplasmas. No solamente se ha recomendado este medio para el último caso, sino tambien como un escelente desinfectante, y aun ha gozado de mucha reputacion como preservativo, si bien seria difícil fundar sus buenos resultados en observaciones auténticas.

Los caldos bien hechos son los mas ventajosos modificadores, y no deberá tardarse mucho en dar alimentos sólidos cuando ceda la calentura y se hallen en buen estado las vias digestivas. Mientras haya diarrea es preciso abstenerse de alimentar al enfermo, siendo este el caso de administrar el opio á dosis pequeñas cada cuatro horas, ya sea puro ya asociado á la quina.

Deberán usarse con sobriedad los tónicos y los estimulantes cuando presentan las carnes un buen color rojo, cuando los mamelones carnosos son en gran número y consistentes, presentándose la supuracion de buena calidad. Cuando existe una turgencia muy considerable en las inmediaciones de la parte gangrenada, es preciso abandonar del todo la medicacion que nos ocupa. Algunas veces se desprende difícilmente la escara, á causa de hallarse adherida mediante algunas bridas que es necesario cortar: hé aquí la razon por qué conviene levantarla al hacer las curas para averiguar en qué período se encuentra la eliminacion.

Algunos casos hay en que, lejos de deberse provocar la caida de la escara es necesario hacer todo lo posible para impedirlo; tal acontece cuando se teme que sobrevenga una hemorragia consecutiva, ó cuando se trata de una escara producida con el objeto de obliterar un orificio fistuloso. Segun algunos prácticos, entre los cuales se cuenta Marjolin, se consigue retardar la caida de la escara y que esta se seque, absteniéndose de los tópicos grasientos y mucilaginosos, y haciendo uso de los polvos astringentes, de las disoluciones de alumbre, de acetato de plomo, del sulfato de hierro y del sulfato de zinc. Segun el práctico que acabo de citar, se ha logrado por estos medios, en ciertos sugetos muy débiles, retardar durante muchos meses la separacion de los miembros afectados por la gangrena seca, cuyo tiempo se ha empleado con provecho en reparar las fuerzas.

Naturalmente se presenta ahora la cuestion de amputar los miembros como un medio de libertar á la naturaleza del trabajo de una eliminacion larga y difícil, á la cual sucumbe algunas veces. Pero esta cuestion volverá á presentarse al fin de la obra. A pesar de los hechos contrarios, referidos por Larrey y otros, insisto en sostener que para proceder á la amputacion es

necesario esperar á que se establezca el círculo inflamatorio.

La putrefaccion de un miembro que todavía no está en el caso de ser amputado, puede dar márgen á varios accidentes. Solo el olor basta en ocasiones para afectar al enfermo de un modo desagradable, y ademas puede tambien ser reabsorbida la sanies que procede de la descomposicion de los tejidos. Preciso es por lo tanto algunas veces practicar una especie de embalsamamiento de estas partes, separando todo cuanto puede separarse sin inconveniente, y haciendo uso de los cloruros, no solo como desinfectantes sino tambien porque, como obran sobre los tejidos vivos, pueden estimularlos y ayudarlos á eliminar las partes muertas, convertidas ya en verdaderos cuerpos estraños.

Al hablar de las causas y síntomas de la gangrena he advertido ciertas particularidades que pudieran, si se las reuniese, constituir las especies de gangrena á que se ha dado el nombre de húmeda ó seca, senil, de los ricos, etc. Pero la humedad ó sequedad de una gangrena solo depende muchas veces de una circunstancia accidental. La que se ha llamado senil puede presentarse en todas las enfermedades, y la de los ricos acomete igualmente á los desgraciados que se recogen en los diferentes asilos de la ancianidad. Cuando me ocupe de las enfermedades de los vasos hablaré todavía de estas gangrenas y la ocasionada por el centeno cornezuelo. Ademas de esto, las distinciones que se han querido establecer no han dado todavía ningun resultado terapéutico importante; así es que el opio, tan preconizado por Pott, no ha curado la gangrena senil mejor que las sangrías de Dupuytren.

CAPITULO VI.

PODREDUMBRE DE HOSPITAL.

Dice Lamotte que en el Hôtel-Dieu de París se daba á esta dolencia el nombre de podredumbre, para no pronunciar la palabra gangrena, por temor de alarmar demasiado á los heridos. Segun el mismo autor, en aquel establecimiento la podredumbre acompañaba entonces á casi todas las heridas que se curaban en él. Basta leer á Vigaroux para conocer cuántos estragos ha hecho en los hospitales de Montpeller, donde reinó por espacio de veinte meses. Delpech admitió en el hospital de S. Eloy de la misma ciudad ciento cincuenta soldados que presentaban esta podredumbre, todos los cuales habian sido heridos bajo las murallas de Pamplona. Por último, los escritos de los cirujanos ingleses

acreditan que tambien era muy frecuente en sus buques. En la actualidad, merced á los progresos de la higiene pública, así esta dolencia como el escorbuto van siendo cada vez mas raros. Sin embargo, se lee en un libro sobre las heridas de armas de fuego publicado por Baudens, que en un hospital militar de Africa se ha manifestado de una manera tan desoladora que ocasionó la muerte á cuantos sufrieron grandes operaciones.

La podredumbre de hospital participa de la gangrena y de la úlcera llamada fagedénica; por cuya razon unas veces se le ha denominado gangrena de hospital y otras úlcera maligna. Advierta el lector esta circunstancia, que recordaré cuando establezca las analogías entre la gangrena y la úlcera. Delpech la ha definido: «una desorganizacion particular de las partes blandas, en virtud de la cual desaparecen sin dejar vestigio alguno de su tejido primitivo y convirtiéndose en un gluten pútrido y homogéneo.» Esta definicion, que en verdad no carece de defectos, ofrece sin embargo la primera idea de la singular enfermedad que voy á describir.

Caractéres y forma de la podredumbre de hospital.— 1.º *Forma pulposa.* Supongo que acometa esta podredumbre á una herida que se encuentra en plena supuracion: un dia parece que el pus es mucho mas espeso, y que su capa mas profunda no puede despegarse: es una falsa membrana delgada y adherida, de color blanco sucio, semitrasparente que solo cubre incompletamente los mamelones carnosos; despues va aumentándose su espesor, y su color se aproxima al gris; mas adelante aparecen estrías de sangre; apretando con el dedo sobre dicha capa se la encuentra á veces friable, y fluye la sangre de ella abundantemente. Por lo comun es difluente y á veces solo ofrece la consistencia del pus. Se cree siempre poder limpiar la herida, pero no se consigue otra cosa que separar una masa blanda y muy tenaz. Estos son los caractéres correspondientes á la podredumbre en su forma pulposa.

2.º *Forma ulcerosa.* Segun Blackader, aparecen primeramente una ó muchas vesículas llenas de un líquido acuoso ó sero-sanguinolento, de color lívido ó rojizo oscuro. Manifiéstanse por lo comun en el borde de la herida; son del tamaño de una lenteja; cuando se abren queda descubierta una escara de color gris ceniciento, y muchas veces se parecen á un pequeño coágulo de sangre alterada de un color sucio y oscuro, á una úlcera venérea ó bien á una afta. Segun Delpech no es otra cosa que un alvéolo mas ó menos profundo, de poca estension al princi-

pio, circular y bien circunscrito por unos bordes agudos. Examinados con la lente los mamelones carnosos, ya no son *fungiformes*, sino cónicos y de un color mas oscuro, no habiendo hinchazon en los bordes de la herida. Delpech ha establecido esta distincion, é indica ademas otros dos grados que se confunden con los primeros.

En un mismo sugeto y en la misma herida, pueden observarse las formas ulcerosa y pulposa. Muchas veces he visto esta especie de gangrena en el hospital de Marsella, y en uno de los casos complicaba á una herida de la pierna, conservando la forma pulposa mientras hubo tejido celular subcutáneo, y tomando la segunda en los músculos, de manera que los órganos descubiertos estaban sembrados de úlceras del tamaño de un realito. Debo tambien advertir que he visto músculos transformados en una pulpa de color gris, muy parecida á aquella en que se convierte el tejido celular subcutáneo en el mayor número de casos; de manera que el tejido muscular ofrecia el aspecto del cerebro de un feto en putrefaccion, como indica Boyer.

Ya se presente desde luego la enfermedad bajo una ú otra forma, cuando hace progresos ofrecen las inmediaciones de la herida un círculo rojo de púrpura con edema. En las personas de buena constitucion y cuando el agente deletéreo es poco activo, la podredumbre queda limitada desde el principio, y aun puede no llegar á invadir toda la superficie traumática en que se ha manifestado. Pero por desgracia son raros estos casos tan felices, sucediendo, por el contrario, con frecuencia que hace rápidos progresos. Hay endurecimiento é inversion hácia afuera de los bordes de la herida, que se hincha, pareciendo entonces infiltrada por gases, que, segun Boyer, se desprenden en gran cantidad. El olor que despide es pestífero y especial; los tejidos se reducen, como ya viene dicho, á una masa cerebriforme, quedando cuando esta se desprende una úlcera de mal carácter que va aumentándose en superficie y profundidad. Hay algunos tejidos que resisten mas que otros, el arterial por ejemplo; pero al fin acaban por ceder, y si se halla comprometida una artéria gruesa sobrevienen hemorragias muy graves. Tiene lugar sobre todo este accidente, cuando antes de la ulceracion no se ha establecido en el vaso una inflamacion adhesiva, ni le ha obliterado algun coágulo. He visto en un caso de podredumbre de hospital, que se hallaba esta complicada con la llaga de un bubon abierto, y aunque disecó muy profundamente la porcion crural de la ingle fue respetada la artéria. Difícilmente podrá creerse con cuánta prontitud se llenó

aquel enorme hueco, luego que pudo contenerse la podredumbre.

Los huesos que quedan descubiertos por esta afeccion, son acometidos de necrosis, y luego que ha cesado se verifica la eliminacion del secuestro. Esta circunstancia (es decir, la necrosis) es desgraciada; porque mientras dura aquel acto de la naturaleza queda la herida espuesta al contagio y muy á menudo se verifica la recidiva, que es uno de los caractéres de esta enfermedad, como yo mismo he comprobado. Cuando la podredumbre se apodera nuevamente de una herida cuya cicatrizacion se haya efectuado en gran parte, camina con gran celeridad; pero detiene sus estragos despues de haber destruido el tejido de la cicatriz.

El dolor es atroz algunas veces, generalmente contínuo, precede á todos los demas síntomas y se parece en un principio al que determina la picadura de un mosquito cuando se manifiesta la podredumbre bajo la forma ulcerosa. Los síntomas generales son los que ya he descrito al hablar de la gangrena, y solo la afeccion gástrica es mas frecuente en este caso. Estos síntomas se combinan muchas veces con los del escorbuto, y mas á menudo aun con los del tifo. Pueden faltar por completo cuando la podredumbre es poco intensa y cuando recae en un individuo poco irritable, que gozaba de buena salud antes de la inoculacion. Se ha tratado de averiguar si precedian estos síntomas á la afeccion local ó si eran consecutivos á ella; pero esta cuestion ha sido resuelta de manera distinta segun la opinion formada respecto al modo de accion del agente deletéreo. Los que creen que obra localmente no han advertido los síntomas generales sino despues de haberse manifestado los locales, y los partidarios de la absorcion de un miasma ó de una influencia general han creido que la podredumbre era consiguiente á un trastorno de toda la economía parecido á lo que se llama calentura nosocomial. Thomson (1), que participa de esta última opinion, dice que si no se observan los fenómenos generales antes de aparecer la gangrena, consiste en ser poco perceptibles.

Si es cierto que la gangrena de hospital puede existir sin síntomas generales, tambien lo es que por lo comun se presentan, y que algunas veces preceden á los locales, aunque estos preexistan mas comunmente. De la misma manera es indudable que las influencias generales que producen el tifo tienen parte en la

(1) *Traité médico-chirurgical de l'inflammation*, París, 1827, en 8°.

produccion de esta gangrena, y por eso se la ve reinar principalmente en aquellos puntos donde se hallan amontonados en gran número los individuos sometidos á condiciones desgraciadas, como son otras enfermedades anteriores, los disgustos, una mala alimentacion, un aire impuro, etc. Por eso los buques de la armada y los hospitales mal situados ó construidos, eran los parajes en que se observaba mas á menudo, y por eso tambien han sufrido mucho los buques ingleses.

Causas y teorias acerca de su modo de accion. Estas últimas consideraciones son favorables á los que reputan como epidémica la enfermedad que nos ocupa. Pero adviértase que mientras la enfermedad reina en el hospital, no se la observa en la poblacion. Delpech cree que obrando el miasma del tifo sobre la herida, determina la podredumbre, y que á su vez las emanaciones de una herida que la padece pueden dar márgen á aquel. Los partidarios del contagio tienen á su favor argumentos muy fuertes; pueden probar, por ejemplo, que los heridos de una poblacion, aun cuando se hallen en las condiciónes higiénicas mas ventajosas, contraen á veces la enfermedad cuando se les cura con objetos contaminados. Pouteau habla de un alumno del Hôtel-Dieu de Lyon que practicó en la ciudad la operacion del fimosis, y habiendo hecho la cura con hilas procedentes de dicho establecimiento, se manifestó la podredumbre en el prepucio operado, con accidentes bastante graves para necesitar de la asistencia de Pouteau. Necesario seria saber si esta operacion se practicó en un prepucio sano ó existiendo alguna úlcera venérea; porque en este último caso suele estenderse la ulceracion á la herida que de la operacion resulta, y entonces toma un aspecto muy parecido al de la podredumbre. En una sala de hospital se ha visto tambien que solo fueron acometidos de esta dolencia aquellos heridos que curó un discípulo á quien se habia encargado el primer enfermo que presentó la podredumbre. El mismo Pouteau padeció esta gangrena en un dedo que se picó al curar unos heridos que la sufrian. Por otra parte se han hecho esperimentos directos por Ollivier, citado por Sanson (*Tésis sobre el tifo traumático*). Tambien habla Delpech de un enfermo de la poblacion, que sufrió esta dolencia sin que pudiera atribuirse á ninguna pieza de apósito ni instrumento del hospital, pero al cual curaba con el vestido de que hacia uso diario para ir á aquel establecimiento. ¿Comunicaria el mal este vestido, que segun Delpech tenia olor á podredumbre? Sin duda que esta es una exageracion.

De manera que la cuestion del contagio ya no es única. Hay una circunstancia muy favorable á los contagionistas : que se requiere una solucion de contigüidad de los tegumentos para que se manifieste la podredumbre; y como siempre aparece esta como complicacion de las heridas, es necesario que exista una accion local. Cuanto mayor sea la estension de la herida, mas probabilidades hay de contagio; habiéndose visto tambien algunos enfermos con muchas heridas á un tiempo de las cuales solo una presentaba podredumbre, siguiendo las demas su curso ordinario. Igualmente se ha visto esta afeccion en una de las dos aberturas producidas por una bala, mientras que en la otra nada se advertia. Gracias á la facultad aisladora de la piel, estamos á cubierto de la podredumbre mientras esta membrana conserva su integridad. Este es uno de los caractéres que distinguen á la podredumbre de la gangrena y de la ulceracion, de las cuales parece ser un compuesto ; porque las dos referidas afecciones se manifiestan á menudo por el influjo de causas generales, espontáneamente como suele decirse, ó sea por causas internas.

¿Se halla siempre el agente deletéreo en el mismo vehículo? ¿es conducido siempre por las piezas de apósito, ó puede ser el aire quien le transmita á las heridas, segun va poniéndose en contacto con ellas? Este último modo de trasmitirse el mal no escluye la verdadera inoculacion; pero entonces es necesario saber de qué manera se ha manifestado la primera podredumbre, y aquí es donde las dudas empiezan. Naturalmente se presenta la opinion de Delpech ; en cuyo concepto es el mismo principio del tifus, que obra sobre una herida y proviene de las emanaciones que exhalan los enfermos demasiado hacinados. Otros hay que atribuyen la podredumbre á una alteracion primitiva de los humores, ó bien al pus de una herida descuidada, cuyos bordes han sufrido una alteracion que la comunica cualidades deletéreas. Algunas otras opiniones se han emitido tambien, pero no tienen mas valor que estas y por eso no hago mencion de ellas.

Viene ya dicho que siempre precede á la podredumbre una solucion de continuidad de la piel ; pero á esto podrá responderse que el práctico citado por Thomson observó un crecido número de casos en que no existia semejante circunstancia. Creo descubrir aquí algun error por parte de Blackader, inclinándome á pensar que este cirujano confundió el escorbuto con la podredumbre, siendo probable que algunas veces observase abscesos escorbúticos complicados con podredumbre, á los cuales consideró como formados desde luego por la podredumbre misma. Ahora bien,

nadie ignora que las úlceras escorbúticas pueden manifestarse sin que preceda herida.

En cuanto á la etiologia de la enfermedad que nos ocupa, hé aquí lo que el cirujano debe tener presente para adoptar sus medidas preventivas: 1.º la perniciosa influencia de las circunstancias que producen el tifo, y 2.º la transmision por contagio del agente que constituye la podredumbre. Tampoco deberá olvidar que no solamente hay ciertos hospitales que producen mayor número de casos de podredumbre, sino que tambien algunas salas y aun ciertas camas gozan de este funesto privilegio. Así sucedia en el hospital de la Caridad en París, donde existia una cama fatal, por cuanto los heridos que la ocupaban eran muy á menudo acometidos de gangrena: hallábase esta cama muy cerca de una fuente súcia y descuidada. Así este hecho como otros análogos, inducirian á pensar que hay algo de endémico en esta dolencia. De manera que la influencia epidémica es probable, lo mismo que la endémica, no quedando la menor duda respecto al contagio. ¿No es cierto que la etiologia de esta enfermedad es sumamente complicada? Sin duda alguna, y no es la única del cuadro nosológico que se halla en el mismo caso.

Se ha dicho, con pocas pruebas á mi entender, que las úlceras cancerosas sifilíticas están menos espuestas á la podredumbre que las heridas y las úlceras simples. Aunque algunos hechos de Delpech parecen venir en apoyo de esta opinion, considero mas prudente esperar datos mas circunstanciados.

Diagnóstico. No es difícil el diagnóstico de la podredumbre de hospital si se tienen presentes los caractéres que he descrito y principalmente estos dos: dolor permanente y olor especial. Pero sin embargo puede confundirse una úlcera escorbútica con una gangrena de hospital, sobre todo si esta camina con lentitud como algunas veces sucede. He asistido á un hombre en el Hôtel-Dieu de París, á quien cayó una pesada piedra sobre el muslo, determinando grande contusion de la piel y del tejido celular subyacente. En el punto contundido se formó una escara parecida á la que producen los cáusticos mas fuertes, cuya escara se desprendió con mucha lentitud, descubriéndose debajo de ella una capa blanquecina y algo amarillenta, que no presentaba ningun indicio de mamelones carnosos. Cuando la apretaba con el dedo daba sangre en abundancia, y la herida tenia mucha tendencia á redondearse. Habiendo hecho la escision de sus bordes, que se presentaban algo despegados, se reprodujo el mismo aspecto; la cauterícé con el hierro candente al grado

blanco, y volvió á reproducirse la misma capa blanquizca redondeándose otra vez la herida, aunque sin manifestarse ningun síntoma simpático, ni haber nada en la constitucion que anunciase una enfermedad escorbútica. En el momento en que escribo estas líneas se halla la herida en el mismo estado, pero sin haber hecho progresos en ningun sentido.

Esta es por decirlo así una podredumbre crónica; pero lo que me haria creer que no constituye del todo la enfermedad que me ocupa es la falta del olor y del dolor especial. Admitiria Delpech de muy buen grado que en el caso presente se trata de una complicacion de las heridas que se une á la podredumbre, y que no pasa de ser un síntoma de embarazo gástrico. Pero en primer lugar no existia semejante embarazo, puesto que las digestiones se hacian bien, y ademas he administrado repetidas veces los evacuantes sin haber conseguido modificar en nada el aspecto ni el curso de la herida. Debo añadir que el enfermo no padecia venéreo (1).

(1) En cuanto al diagnóstico de la gangrena de hospital conviene tener presente lo que dice Felipe Boyer en una nota á la obra de su padre, cuya quinta edicion se está publicando. Hé aquí los principales párrafos de la nota mencionada:

«Las heridas y las úlceras, principalmente las de las piernas, presentan con frecuencia un aspecto gangrenoso variable, acompañado de fenómenos locales y de supuracion especial que puede equivocarse con la gangrena. Comparemos estos diferentes estados con la podredumbre de hospital.

»En la gangrena propiamente dicha, en la que se ha descrito antes, las partes muertas forman escaras, es decir que por algun tiempo quedan adheridas á las partes vivas, que se desprenden de ellas mas ó menos pronto, en razon de la vitalidad de los tejidos, y que presentan un detritus, un resto de partes que siempre se halla en la supuracion. Este detritus mas ó menos considerable, en razon de la masa de las partes sólidas, existe en todos los casos, y un olor especial se exhala de las partes muertas, cuyo olor no es otro que el de la putrefaccion, ó, si se prefiere, el de la desorganizacion de las partes muertas.

»En ciertas heridas recientes, y en una época variable de su existencia, se forma en su superficie, en ciertas circunstancias que no pueden apreciarse, una capa gris, negruzca, desigual, adherida á las partes subyacentes é imposible de desprender. Su espesor no es el mismo en toda la estension de la herida. Hay supuracion abundante y de mala naturaleza. Otras veces, en vez de esta capa gris, se observa como una lámina negra sobre toda la herida, y una supuracion, tan escasa que pudiera creerse en su supresion. Pero entre estos dos estados hay mucha diferencia: en el primer caso forman las partes blandas un todo contínuo,

Pronóstico. El pronóstico es ciertamente grave; sin embargo, si se compulsan con esmero las observaciones de podredumbre, resultará que no es este por cierto el accidente mas grave de las heridas, sobre todo si son poco estensas, si son simples y goza el enfermo de buena constitucion. Cuando acomete á las heridas de armas de fuego es mas grave, porque en este caso se trata siempre de una lesion profunda y complicada en el mayor número de casos con la fractura de los huesos. Pero, lo repito de nuevo, este no es el accidente mas grave de las heridas; mayor número de víctimas hacen el tétanos y la flebitis. ¿Cómo empezaria Delpech su memoria diciendo que era esta la complicacion mas peligrosa, siendo así que de los ciento cincuenta heridos de que ha hecho mencion no perdió siquiera uno? Preciso es que la podredumbre de hospital, abandonada á sí misma, termine

mientras que en el segundo, parece haberse destruido el tejido celular ó encogídose sobre sí mismo; cada estremo de músculo presenta un aspecto análogo al de la carne ahumada, y está aislado formando un muñon; la piel se halla desprendida de su superficie cutánea, y el hueso mismo se encuentra aislado. He visto el primero de dichos estados en toda especie de heridas, pero el segundo le he observado tan solo de una manera bien marcada á consecuencia de las amputaciones. Ni en uno ni en otro hay olor.

»Las úlceras de las piernas presentan algunas veces una superficie gris amarillenta, cuyo aspecto, análogo al de la gangrena, ha hecho que se dé á estas úlceras el nombre de gangrenosas, contribuyendo tambien á ello el olor repugnante que exhalan. Nunca he observado la gangrena en estas circunstancias: nunca he visto el detritus de las partes blandas en putrefaccion. He asistido úlceras con gangrena de la piel y aun algunas veces con gangrena de las aponeurosis subyacentes, en los casos de úlceras consecutivas á la rotura de cicatrices antiguas; pero difieren mucho de las que ahora me ocupan. En estas depende el estado de la úlcera de la falta de limpieza y de cuidado; por manera que muchas veces basta la primera curacion para desprender aquella capa de mala naturaleza.

»En ninguno de los casos que acabo de citar hay destruccion sucesiva de las partes; porque, á no ser que la gangrena haga nuevos progresos, caen las escaras existentes y su caida deja descubiertos los mamelones carnosos. El estado particular de las heridas que he descrito persiste despues de su aparicion, pero no destruye los tejidos. En las úlceras gangrenosas hay diariamente formacion de la capa especial ó persistencia de ella, pero no corroe las partes. En la podredumbre de hospital hay destruccion sucesiva de todos los tejidos. Hoy cae en gangrena media pulgada de su espesor, y mañana se agangrena otra porcion semejante ó diferente; cuyo fenómeno jamás se observa en las otras circunstancias. Creo que esta destruccion sucesiva y contínua constituye el carácter patognomónico de la podredumbre de hospital, y advierto que los

siempre de un modo funesto, sobre todo cuando la herida no es estensa ni profunda, y cuando el enfermo abandona el paraje donde ha sufrido la infeccion.

Tratamiento. Todo cuanto la higiene prescribe para hacer saludable el local donde los heridos se encuentran debe desde luego ponerse á contribucion; como por ejemplo la renovacion del aire, las fumigaciones por el desprendimiento del cloro, siguiendo los diversos procedimientos conocidos, principalmente el de Labarraque, y una limpieza esmerada en las ropas de las camas y en las piezas de apósito. Conviene advertir que los que preparan estas últimas se hallan principalmente obligados á la observancia de estos preceptos higiénicos, y que es necesario guardarse de mandar hacer hilas ó arrollar las vendas á los enfermos. Tambien los que hacen las curas es preciso que cuiden con mayor es-

patólogos no han insistido en él lo necesario. El caso mas notable que he observado es el de una jóven de veintiun años que entró en el hospital de la Caridad con una gangrena hospitalaria á consecuencia de una ligera herida de un pié. La enfermedad habia destruido los dedos y llegaba al metatarso, cuyas partes blandas y los huesos reblandecidos se habian gangrenado y presentaban una superficie plana, cubierta de un detritus gris amarillento que se desprendia á cada curacion. En vano se emplearon el carbon y la quina; tambien fueron infructuosas dos cauterizaciones; pero la tercera contuvo el mal que ya habia comprendido el metatarso entero. Nada análogo sucede en las otras enfermedades. He visto muchas veces en el hospital de San Luis que existian únicamente las capas grises y negruzcas de que he hablado, pero nunca han corroido los tejidos musculares fibroso y óseo.

»Creo pues que hay necesidad de distinguir la podredumbre de hospital de todos estos diferentes estados de las heridas, para establecer un pronóstico y un tratamiento positivos. El estado de las heridas que he descrito es tan funesto como la enfermedad que nos ocupa; por que muchas veces va seguido de la muerte de los enfermos. El aspecto gangrenoso de las úlceras de las piernas cede con presteza á las curaciones regulares, mientras que la gangrena hospitalaria es mortal con frecuencia. Se advierte sin embargo mucha relacion entre ella y el aspecto gangrenoso de las heridas, y esta es la causa de que se confundan ambas afecciones. El tratamiento de esta última dolencia es difícil por cuanto ningun tópico la combate de un modo positivo. Los ácidos, y sobre todo el zumo de limon, parecen dar buen resultado, mientras que la quina y el carbon han sido constantemente ineficaces en mis manos. La podredumbre de hospital casi siempre cede á la cauterizacion con el hierro candente, bastando cauterizar una, dos ó á lo sumo tres veces, cosa que solo ha sucedido en el caso que dejo referido. (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, 5.ª edic. tom. I, p. 740.) *(N. del Traductor.)*

mero que nunca de la limpieza de sus instrumentos. Mas sencillo y racional parecerá sin duda sacar á los enfermos reunidos en un paraje mal sano, que ocuparse en hacerle saludable, cosa difícil sobre todo cuando la situacion del edificio es mala. Pero cuando se trata de un navío que navega, y aun de evacuar un hospital ó una sala, es necesario poseer de antemano un local conveniente, lo que falta por lo comun. Ademas se ha observado que algunos enfermos que salieron del hospital donde reinaba la podredumbre para ir á un lugar bien ventilado y cómodo, no dejaron de sufrirla por eso. Parece pues que el agente particular que constituye esta dolencia requiere cierto tiempo de incubacion para producir sus efectos, y que los enfermos á quienes hemos hecho referencia estaban inoculados ya, no habiendo alcanzado las mejores influencias higiénicas á impedir el desenvolvimiento del gérmen. Pero sin embargo, es lo cierto que estos enfermos se encuentran en condiciones mas ventajosas para obtener una curacion pronta y sin recidiva que los que han permanecido en el foco deletéreo.

Los medios que acabo de indicar no son mas que profilácticos ó accesorios al tratamiento, que debe dirigirse contra la podredumbre misma. La indicacion que se ha presentado á la mayor parte de los prácticos es la de destruir el agente deletéreo en el punto mismo donde produce sus efectos, y por eso se han preconizado los cáusticos y todos los antisépticos. Pouteau preferia el hierro candente al grado blanco, en lo que le han imitado los mas recomendables prácticos, tales como Dupuytren, Delpech y Boyer. Sin embargo este último no usaba en todos los casos del mismo medio, limitándose en ocasiones al uso del vinagre concentrado, del nitrato de plata, ó á introducir en la herida muchos pedacitos de potasa cáustica cuando era muy gruesa la capa pulposa. Necesario es confesar que la accion del primer medio es demasiadamente débil y que la del último se calcula con mucha dificultad. Por eso en los últimos tiempos preferia Delpech el fuego á todos los otros cáusticos, y cuando era muy gruesa la capa pulposa, procuraba desprenderla ó practicaba las incisiones necesarias para obrar de un modo directo con el hierro candente.

Hé aquí cómo he visto tratar la podredumbre de hospital y siempre con buen resultado: se lavaba primeramente la herida con vino cocido con hojas de rosa rojas ó con un cocimiento de hojas de nogal; despues se introducian, en los tejidos reblandecidos por la podredumbre, unos pequeños lechinos empapados en ácido ní-

trico; el resto de la cura se hacia como en las heridas que deben supurar: la cauterizacion se repetia diariamente y la cura se practicaba por mañana y tarde cuando era abundante el licor pútrido. Luego que los mamelones carnosos quedaban descubiertos y se manifestaba la inflamacion flegmonosa, se suspendia ya la cauterizacion, cubriendo entonces la herida con una planchuela untada de cerato y de estoraque.

Los pormenores que da Blackader acerca de la cura de las heridas atacadas de podredumbre, revelan un buen práctico. Aconseja, para que no dé la herida tanta sangre y á fin de moderar la sensibilidad del enfermo, que se hagan frecuentes abluciones con una ligera disolucion de subcarbonato de potasa; porque de esta manera se lava bien la herida y se desprende con mayor facilidad la materia viscosa. Mas ventajas se reportarán de las abluciones si se usan al efecto los cloruros debilitados. Luego que la herida está medio limpia, se estiende sobre su superficie un trapo fino que se introduce en sus sinuosidades, repitiendo la misma maniobra hasta que la superficie traumática queda enjuta. Entonces sale pegada al lienzo una materia que por otro medio se hubiera desprendido mas difícilmente ó con mayor dolor de los tejidos. En seguida hacia uso Blackader de las disoluciones del arsénico, mas ó menos concentradas segun la gravedad de la enfermedad; pero, diga este práctico lo que quiera, me parece peligroso semejante medio, y siempre será mas prudente reemplazarle con otros de accion menos enérgica aunque tan eficaz.

Algunos cirujanos han empleado las sangrías generales y locales. A este caso pueden aplicarse las consideraciones que he presentado cuando me ocupé de los antiflogísticos como método de tratamiento contra la gangrena. Ademas, pudieran las sangrías ofrecer, en la podredumbre, sobre los inconvenientes relativos á la debilidad, el de favorecer la inoculacion por las picaduras de la lanceta ó de las sanguijuelas. Pero sin embargo no deberá proscribirse este medio de una manera absoluta; porque algunas veces sobreviene la podredumbre en sugetos jóvenes y pletóricos, manifestándose al rededor de la herida una inflamacion que exige aplicaciones de sanguijuelas, y sobreviniendo despues una reaccion que es preciso moderar por medio de la fleblotomía. Cuando la indicacion de sacar sangre está bien marcada y es urgente, hay que desechar los temores que inspiran las picaduras de los instrumentos empleados para la sangría, cuidando tan solo de elegirlos con el mayor esmero.

No se habrá olvidado que el embarazo gástrico es una com-

plicacion frecuente de la podredumbre, en cuyo caso deberá administrarse el emético, y aun usar á veces ciertos purgantes tales como el mercurio dulce y el sulfato de magnesia. El régimen deberá ser vegetal, porque siempre sucede que los enfermos reciben peor el caldo y las carnes. Los ácidos vegetales, y aun el sulfúrico diluido, constituyen las mejores bebidas. La quina, que siempre se presenta á la consideracion de los prácticos cuando se trata de una enfermedad pútrida, ha sido empleada sin resultado alguno sobre todo interiormente. Al esterior se aplica en polvo, cubriendo algunas veces la herida con una gruesa capa de esta sustancia. Delpech combate su uso en todos los casos (1). El alcanfor produce buenos efectos si hemos de creer á Pouteau. Conviene no olvidar que deben sostenerse las fuerzas, sobre todo si el sugeto es flaco ó está debilitado por las fatigas, los disgustos ó una enfermedad anterior. Asi es que los vinos generosos, dados despues de una ligera comida compuesta de alimentos frescos elegidos en la clase de los vegetales, constituyen la base del régimen que debe seguirse.

CAPITULO VII.

TUMORES CARBUNCALES.

Al hablar de las heridas con inoculacion he descrito una dolencia que debe el hombre á sus relaciones con los caballos; hablo del muermo. Pero ademas puede adquirir, por causa de sus relaciones con otros animales, una dolencia de gravedad suma, como son los tumores carbuncales que voy á describir. Tambien puede manifestarse uno de estos tumores sin que preceda contagio, como sucede por ejemplo con el carbunco sintomático que sobreviene á consecuencia de una profunda alteracion de la sangre.

Los tumores carbuncales son: 1.º el carbunco propiamente dicho, y 2.º la pústula maligna.

(1) Nuestro D. José Rives, catedrático que fué del extinguido colegio de medicina y cirugía de S. Cárlos, encarecia estraordinariamente las virtudes de la quina calisaya (aplicada en polvo á la parte, formando gruesas capas) contra la enfermedad que nos ocupa; y cuidaba de advertir repetidas veces que esta quina era muy superior á la loja y peruviana. Todavía se sigue generalmente esta práctica en nuestros hospitales, las pocas veces que en ellos se presenta la enfermedad que nos ocupa.
(*N. del Traductor.*)

La historia de estas dos afecciones, así en los animales como en el hombre, acredita que es el carbunco quien contiene el principio contagioso, y que casi siempre se desenvuelve este veneno en los animales: así vemos que en ellos se observa por lo comun el carbunco, siendo este muy raro en el hombre, al paso que la pústula maligna es propia tan solo de nuestra especie.

Daré pues principio á la historia de los tumores carbuncales por una ojeada sobre el carbunco en los animales, al cual consideramos como orígen de los graves tumores gangrenosos que el hombre padece. Deberá considerarse esta rápida ojeada como la etiología de los tumores gangrenosos que describiré despues. Pero como tambien el hombre puede padecer el carbunco, independientemente de toda especie de contagio y á consecuencia de una enfermedad general análoga á la de los animales, describiré despues el carbunco en el hombre. De manera que, al contrario de los autores y tambien á lo que he escrito en la primera edicion, me ocuparé del carbunco antes de describir la pústula maligna; lo que es ciertamente mucho mas lógico, porque el colocarla antes, procediendo de aquel, equivale á anteponer el efecto á la causa.

ARTICULO I.

Carbunco.

CARBUNCO EN LOS ANIMALES. El carbunco puede manifestarse en las principales especies de los mamíferos y en algunas aves: hállanse con mayor frecuencia acometidos de él los rumiantes, tales como el ganado vacuno, el cabrío y el lanar; despues siguen el caballo, el asno, el mulo y el puerco; luego los carnívoros, como los perros y los lobos, y últimamente, por escepcion, las aves de corral.

Las circunstancias en que el carbunco se manifiesta en los animales son relativas á una falta de higiene; como, por ejemplo, la habitacion en sitios pantanosos respecto á los mamíferos, la falta de limpieza y las emanaciones fétidas de los parajes que habitan por la noche en lo relativo á las aves. Los alimentos ejercen grande influencia sobre los mamíferos: así es que se observa en ellos con mayor frecuencia el carbunco de resultas de los grandes calores del estío, cuando, por haberse inundado los prados, están mojados los forrajes y como suele decirse llenos de fango y cubiertos de insectos en putrefaccion. En tales circunstancias puede ser epidémico el carbunco. Tambien se ha atribuido esta enfermedad

al uso esclusivo, como alimento, del heno nuevo ó del trébol. En cuanto á las bebidas, se ha considerado á las aguas estancadas y legamosas como causas del carbunco.

Todas estas circunstancias deben alterar la sangre y la nutricion de una manera profunda. Las fatigas escesivas que se hacen sufrir á ciertos animales, reventándolos como suele decirse, son muy susceptibles de alterar la sangre hasta el punto de producir, lo mismo que las causas higiénicas antes indicadas, la afeccion carbuncosa, que no se halla unida absolutamente á la circunstancia de un tumor esterior. Puede contener la sangre, en efecto, el principio carbuncoso, cuyas consecuencias habrán de ser escesivamente graves; existirán los síntomas generales del carbunco y las mismas alteraciones cadavéricas que acompañan á este, el cual se manifiesta bajo la forma de infartos en el hígado, en el bazo y los pulmones, pero sin tumor alguno esterior. Entonces constituye lo que ha llamado Chabert *calentura carbuncal.*

No presentaré ahora detalladamente los síntomas locales y generales del carbunco, supuesto que son iguales en el que padece el hombre y le he de describir despues. Me limitaré á decir que los fenómenos locales se han dividido en dos periodos: uno inflamatorio, caracterizado por un vivo dolor y una gangrena, en la que se observa cesacion del dolor, aparicion de flictenas y un color negro de carbon. Sé muy bien que no todos los tumores carbuncales de los animales son negros, puesto que en ellos he admitido un carbunco blanco; pero esta no pasa de ser una escepcion que basta señalar.

Cierto es que el carbunco dependiente de una alteracion profunda de la sangre debe tener su principio diseminado por todo el animal; por lo tanto conviene que el hombre huya de el que le padece, desde el punto en que se advierte la existencia de una enfermedad tan grave. Probado está por la esperiencia que el virus se halla en el humor sanioso procedente de los carbuncos de los animales, en la sangre de estos, en el moco segregado por la mucosa de las fauces y del recto, y últimamente que suele estar adherido á la piel y á los pelos. Mas todavía, pueden algunos insectos recoger el veneno y conducirle á otros animales, principalmente al hombre.

Se ha discutido acerca de si seria dañosa la carne de los animales que padecen carbuncos; pero basta que un profesor de crédito haya emitido la opinion afirmativa para que se adopten las precauciones convenientes. Mas adelante volveré á ocuparme de este punto.

Los humores que arriba hemos indicado, introducidos directamente en la sangre ó solamente depositados sobre una mucosa ó la piel, pueden producir un carbunco á pesar de la epidermis. Ya se concibe que entre estos diversos modos de contagio debe ser el mas eficaz la introduccion directa en la sangre, como lo ha probado Leuret, y que la inoculacion irá con mayor frecuencia seguida de resultado que la simple aplicacion del virus al epidermis; ademas, se infiere desde luego que con mayor facilidad puede adquirir el contagio una piel fina que una callosa. Necesario es advertir aquí que la muerte del animal no destruye el virus; así se observa que los carniceros están espuestos al contagio cuando despedazan á los animales, los transportan de un punto á otro ó se manchan con su sangre. Mas todavía, el virus no abandona á los restos de los animales aun cuando se sometan á los procedimientos que la industria emplea para utilizarlos: las lanas lavadas y cardadas pueden contenerle aún, y las pieles le conservan hasta despues de curtidas; bien es verdad que en tales casos creo yo, y lo manifestaré mas adelante, que no son tan graves los efectos del virus ni comprometen de un modo tan próximo la vida.

CARBUNCO EN EL HOMBRE. Lo que acabo de decir respecto á las circunstancias que favorecen la aparicion del carbunco en los animales, es en mucha parte aplicable al hombre. Refiérense á circunstancias higiénicas desgraciadas. Así es que contraen principalmente esta enfermedad los individuos que observan muy mal régimen y los que usan de escasos ó malos alimentos. La privacion del vino, las aguas poco sanas, el trabajo escesivo al ardor del sol en una edad en que el hombre del campo está por decirlo así rendido; todas estas circunstancias, repito, son favorables al desenvolvimiento del mismo carbunco que poco hace hemos dicho se manifiesta en los animales, es decir, del carbunco precedido de una alteracion de la sangre, del mas grave entre todos los tumores gangrenosos, de ese carbunco en fin que se ha llamado sintomático como para indicar que solo es la espresion esterior de una enfermedad mas profunda.

Tanto el hombre como el animal pueden padecer otro carbunco que se denomina *idiopático*, y que mas bien debiera llamarse carbunco por inoculacion, puesto que su desenvolvimiento es debido á la accion del virus sobre un punto de la piel. Este carbunco es mas frecuente en el hombre, y tiene su causa en el otro: procede como dejo dicho del mismo virus, y por lo tanto le padecen con mayor frecuencia aquellos individuos que se hallan en

relaciones mas inmediatas con los animales, como por ejemplo los carniceros, los pastores y los matachines.

Síntomas y curso. Los prodromos van principalmente caracterizados por una depresion de fuerzas que se manifiesta cuando los enfermos quieren ejecutar algun movimiento, habiéndose notado igualmente que ciertos sugetos esperimentaban una sensacion indefinible de espanto, cuya causa les era imposible designar.

Una ó muchas pústulas se manifiestan en el punto que debe ser acometido, las cuales tardan poco en abrirse derramando una serosidad rojiza que determina en las partes con quienes se pone en contacto un calor y una comezon insufribles. El tumor no se eleva mucho sobre el nivel de la piel, y su centro se manifiesta negro como el carbon. (De aquí ha tomado probablemente su nombre esta enfermedad). Dicho punto negro no es otra cosa que una escara dura, seca ó difluente como la que produce la potasa cáustica. A medida que va acercándose á la circunferencia es menos oscuro el color de la escara, no tardando mucho en llegar á un color rojo muy vivo. La piel está reluciente, hay mucha dureza y un dolor muy intenso que se manifiesta por punzadas que parten del centro y son bastante violentas para ocasionar congojas. Tambien suele manifestarse el dolor con distinto carácter, consistiendo en una sensacion de tirantez como la que se advierte en las partes estranguladas. Por último, acompaña siempre á estos fenómenos un calor ardiente.

Segun va progresando la enfermedad se estiende la gangrena á las partes que rodean el carbunco, las cuales se ponen blandas, lívidas y negras, apareciendo en algunos puntos nuevas pústulas que encierran una sanies de olor fétido, y cuya inoculacion reproduce el carbunco. Fournier ha visto dos ejemplos de este contagio (1).

Un pulso frecuente, pequeño y concentrado, si bien á veces bastante desenvuelto (diferencia que es conveniente notar bien por su importancia terapéutica), piel por lo comun árida, ojos fijos y mirada inquieta; hé aquí los síntomas que acompañan al carbunco, y que se exasperan ó acaban despues en una completa adinamia. Al lado de un enfermo que sufre una sed inestinguible

(1) Fournier. *Observaciones y esperimentos sobre el carbunco maligno, con un medio seguro de curarle.* Dijon, 1769.—Esta sola pretension debe conducirnos á leer este escrito con desconfianza; porque yo dudo que pueda encontrarse medio *seguro* de curar un carbunco sea cual fuere.

suele hallarse otro que no pide de beber; tampoco sobrevienen en todos esas lipotimias que cesan para reproducirse en seguida, ni en todos los casos hay palpitaciones; pero es muy raro que no se quejen de angustias y desfallecimiento en la region precordial.

Segun el punto que el carbunco ocupa, así aparecen igualmente otros fenómenos. El coma, el delirio y las convulsiones, la rubicundez é hinchazon considerable del rostro, la sofocacion y el hipo, hé aquí una escena que ha de presentarse si reside el carbunco en la cara, en el cuello, ó en la parte superior del pecho. Todos estos son los caractéres del verdadero carbunco maligno, de aquel cuyo éxito suele ser funesto con mucha rapidez. Verny, cirujano citado por Marjolin y Ollivier (1), tiene mucha razon en considerar á esta dolencia como casi incurable. Solo se acuerda de haber curado *tres* enfermos entre un crecido número que ha asistido.

Nunca me olvidaré, como ejemplo de rapidez en su curso, de uno que tuve ocasion de observar en Marsella. Estaba yo de guardia en el Hôtel-Dieu, como interno que era, cuando pidió ser admitido un hombre de edad de cincuenta años poco mas ó menos, manifestándome en el cuello un tumor pequeño, de color oscuro y acompañado de dureza, que segun el enfermo estaba muy caliente y dolorido. Seria la una de la tarde cuando recibí al enfermo. Debiendo verificarse á las tres la segunda visita del cirujano en jefe, no cuidé de ver al paciente, que se habia acostado, ni de proceder á su cura, creyendo que podria esperar á que llegase Moulaud; pero ¡cuál seria mi sorpresa cuando, al hacer su visita este cirujano, advertí que el cuello de aquel individuo se habia hinchado de un modo tan enorme, que se confundia con la cara y el pecho! Se habian levantado grandes flictenas, debajo de las cuales se veian manchas negras, y al rededor de estas un endurecimiento notable; en las inmediaciones se percibia cierta blandura de los tejidos (esto se observaba fuera de la zona de color rojo vivo y lustroso), presentando la piel un color cadavérico que se estendia á todas partes. El hipo, la sofocacion, el coma y la suma pequeñez del pulso anunciaban la muerte, que aconteció en efecto á las seis de la tarde. Este desgraciado fué admitido en el hospital á la una del mismo dia!

Hé aquí el primer caso de carbunco que se presentó á mi observacion; y aunque me eran conocidas algunas descripciones de esta enfermedad, fué necesario que presenciase aquel hecho

(1) *Dictionnaire* en 21 vol., nueva edicion.

para convencerme de que es su curso tan rápidamente funesto. La poca atencion que presté en un principio á este tumor y despues los accidentes cerebrales, me impidieron saber del enfermo la época en que habia esperimentado el primer dolor en el cuello. Aquel desgraciado parecia estar muy abatido por la miseria. La profunda cauterizacion que se practicó con el ácido nítrico y el uso de todos los tónicos posibles, no alcanzaron á contener en nada el curso de este tumor.

No siempre ofrece igual color el círculo inflamatorio y reluciente que rodea al carbunco; algunas veces sucede que salen del centro unos rayos lívidos, morados ó negruzcos, que se prolongan cada vez mas al paso que el tumor va aplastándose: este es uno de los casos mas funestos.

Ya puede haberse advertido que entre todos los carbuncos que acabo de describir ninguno es mas grave que el *sintomático*. Uno hay que toma una forma mas erisipelatosa, el cual ha solido confundirse con la pústula maligna: hablo del carbunco *idiopático*. Es menos grave que el primero; pero mucho mas temible que la pústula maligna. Cuando el carbunco de forma erisipelatosa no se complica con una enfermedad aguda de la piel, sobre todo con la peste, su pronóstico es de mucha menos gravedad. Bajo esta forma se presentó las mas veces en la peste de Marsella; pero entonces la funesta circunstancia de la enfermedad general le hacia tan temible como el que he citado antes.

Dice Samuel Cooper: «Si con atencion se observa en esta dolencia el estado de la piel, se advertirá muchas veces una erupcion miliar hácia las clavículas, en el pecho ó en otra cualquiera parte; y hácia el fin de la enfermedad suelen manifestarse grandes pústulas parecidas á las de las viruelas, las cuales supuran. Acontece algunas veces que varias de estas pústulas degeneran en carbunco (1).» Ignoro si tales erupciones se han observado en el continente. Acaso hable Samuel Cooper de una enfermedad eruptiva complicada con el carbunco, ó bien de un carbunco que se haya complicado con flebitis ó con abscesos metastáticos en el tejido de la piel, como una vez he observado. Eran estos pequeños, y tan numerosos que habiendo puesto menos atencion hubieran podido confundirse con una erupcion aguda de la piel. La erupcion miliar de que habla Samuel Cooper, ignoro que haya sido observada por los autores. ¿Seria este tal vez algun caso de sudamina?

(1) *Diccionario de cirugia.*

Lesiones anatómicas. Las lesiones anatómicas que se observan despues de la muerte ocasionada por el carbunco son análogas á las de la pústula maligna, y las daré á conocer cuando trate de esta. Ya puede inferirse que los estragos ocasionados por el mal en la region afecta son mucho mas considerables y profundos en el carbunco, observándose particularmente en él la destruccion de los principales troncos venosos y arteriales: esta es la causa de que sea mas frecuente la hemorragia en el carbunco que en la pústula maligna. Tambien la flebitis debe manifestarse con mayor frecuencia. El tejido celular que rodea á la parte está gelatinoso. Despues del carbunco es cuando la sangre se presenta principalmente negra y descompuesta, y cuando ofrecen las vísceras esas manchas lívidas y negras que indican no hallarse el mal limitado tan solo al tumor esterior.

Aprovecharé lo que acabo de decir para establecer el diagnóstico diferencial del carbunco comparándole con la pústula maligna.

Pronóstico. Ya he hablado muchas veces de la gravedad del pronóstico: el que he descrito es tan grave como el carbunco pestilencial, con el que tiene mucha semejanza respecto á los caractéres esteriores. Pero la circunstancia de su aparicion durante una epidemia modifica su historia, que por otra parte va unida á la de la peste. En rigor aun pudiera considerarse el carbunco pestilencial como menos grave que el que dejo descrito; porque algunas veces sirve de crisis, y en ciertas epidemias era considerada su aparicion como de buen agüero.

El carbunco de los niños, que casi siempre se presenta en las mejillas, se describirá al ocuparme de las enfermedades de la cara. Sea cual fuere la afeccion carbuncal, siempre es mas grave cuando aparece en esta region ó en el cuello, cuando son mas marcados los colores que tiran al negro, y cuando una depresion rápida sucede al endurecimiento primitivo del tumor.

Tratamiento. Con relacion al tratamiento, supone Fournier tres casos: en el primero saca sangre, cuando una reaccion local ó general lo reclama; en el segundo administra los cordiales y prescribe la sangría, por observarse desde la invasion que hay abatimiento de fuerzas y que es el pulso pequeño y muy concentrado; por fin en el tercer caso conservan las fuerzas su estado natural, y entonces se deja al enfermo durante algunos dias al uso del agua por única bebida. Pero siempre están indicados los eméticos y los purgantes, administrándose en los dos primeros como medios secundarios y debiendo empezar por los vomitivos en el último.

No solamente han sido aconsejadas las evacuaciones sanguíneas por Fournier: han sido recomendadas sobre todo por los que veian en esta enfermedad una inflamacion que llegaba al grado mas alto, ya en el tumor ya en los órganos digestivos. El mismo medio ha sido preconizado por los humoristas; pero estos se proponian, al sacar sangre, disminuir en la misma proporcion los líquidos alterados. Ciertamente estoy muy inclinado á admitir la sangría en ciertos casos, cuando es la reaccion muy considerable y cuando el pulso es fuerte, duro y desenvuelto; pero guardémonos bien de abusar de este remedio, porque seria querer acelerar la muerte, que por desgracia llega con demasiada prontitud.

La completa estirpacion del carbunco, es una operacion no solo muy dolorosa pero tambien impractible. Cuando se la practica ¿son conocidos los límites de la afeccion carbuncal? Los tejidos que quedan serán bien pronto acometidos de gangrena, y en lugar de disminuir el mal se habrá aumentado su estension. Este es el momento de recordar lo que dejo dicho respecto al círculo inflamatorio, única señal que indica los límites de una gangrena, y la única tambien que puede autorizar al cirujano para emprender la estirpacion. En cuanto al carbunco, nada hay que estirpar: este medio es inútil cuando existen las señales que presagian la eliminacion de la escara sin otros auxilios que los esfuerzos de la naturaleza, y cuando no existen es antiquirúrgico practicar una estirpacion.

La cauterizacion ó el emplasto supurativo aplicado á la herida que queda en el sitio del tumor estirpado, pueden ocasionar dolores y una reaccion local que no alcanzaria á resistir el organismo; de aquí se sigue nueva gangrena, nuevo agotamiento de fuerzas y tendencia á una terminacion funesta.

La cauterizacion despues de un desbridamiento múltiple, constituye un método menos doloroso y acompañado de menor peligro, ya que no sea mas eficaz; porque, es preciso reconocerlo, cuando es sintomático el carbunco, nada hay que alcance á contenerle: ¿de qué servirian los tópicos contra una enfermedad que ha comprometido ya toda la constitucion? A esta pues debe dirigirse el profesor, y por eso es mucho mas racional el tratamiento médico, fundado, como ya manifesté antes, en las evacuaciones sanguíneas, los cordiales y los evacuantes. Pero, nunca lo repetiré demasiado, es preciso desconfiar de las evacuaciones sanguíneas, y muy preferible reemplazarlas por los antisépticos. Los cloruros, que en estos tiempos últimos han

sido administrados interiormente por Chomel y Bouillaud contra las calenturas de mal carácter, se emplearian muy racionalmente en este caso.

Sin embargo no debe desecharse por completo el tratamiento esterno, porque á favor suyo pueden obtenerse muy buenos resultados tratándose de un carbunco idiopático que todavía se halla en su principio.

Segun Boyer no deben llegar las escarificaciones hasta las partes vivas; pero entonces, ¿qué efecto puede esperarse de ellas? ¿De qué manera obrarán los cáusticos? Para fijar el principio carbuncal, como Boyer pretende, preciso es que los ácidos y el fuego no limiten su accion á la escara.

Algunas veces aplicaban el fuego los antiguos sin escarificar préviamente la parte. Por este medio se proponian destruir todo el tumor; pero ya se comprende cuántos dolores y estragos deberian ocasionar.

En la actualidad se aplica el hierro candente sobre las multiplicadas incisiones que se practican en el tumor. Los ingleses proscriben completamente el fuego y dan la preferencia á los demas cáusticos.

He visto tambien emplear el ácido nítrico contra el carbunco, pero sin obtener ningun resultado ventajoso. Nunca he observado una curacion de carbunco, ni aun siquiera que haya sido posible contener algo su curso por el tratamiento médico ni por los medios quirúrgicos.

ARTICULO II.

Pústula maligna.

La pústula maligna es evidentemente una especie de carbunco; es, si se quiere, su forma mas benigna.

Causas. A lo que voy á decir respecto á las causas de este tumor gangrenoso, deberá añadirse lo que dejo escrito al empezar la historia del carbunco, tanto en los animales como en el hombre; porque el virus productor de la pústula maligna está formado por el carbunco, ó mejor dicho por la alteracion de la sangre que constituye la enfermedad carbuncal. Entre las antiguas provincias de Francia, es la Borgoña donde se observan mas pústulas malignas, siguiendo despues la Lorena y el Franco Condado (1). Tambien se presentan en número bastante crecido en el

(1) *Annales d' hygiène et de médecine légale*, Paris, 1837, tomo XVIII, pág. 489.

Mediodía de la Francia. Son raras en París, donde solo he visto tres, todas ellas en el hospital de la Piedad; pero he tenido ocasion de observar convenientemente esta dolencia en Marsella; habiéndola visto siempre en los curtidores, si bien se hallan igualmente espuestos á contraerla los individuos de todas las profesiones que ponen á los hombres en relacion con los restos de los animales. El contacto de la carne sanguinolenta perteneciente á animales que han padecido la enfermedad llamada *fuego*, ó que mueren estropeados; la impregnacion y sobre todo la inoculacion de sus humores, son circunstancias que muchas veces originan esta enfermedad. Esto se halla conforme con los esperimentos hechos por Leuret (*Recherches et expériences sur les altérations du sang*, París, 1826, en 4.º).

Los individuos de quienes hablan Enaux y Chaussier, en un escrito que todas las obras citan (1), eran: 1.º una persona que desolló un lobo que se encontró muerto en la orilla de un arroyo; 2.º otra que habia desollado una liebre; 3.º otra que introdujo la mano en el recto de una vaca que padecia el *fuego*; 4.º una mujer que habia introducido medicamentos con la mano en el tragadero de un buey enfermo; 5.º un pastor que degolló un cordero enfermo y lo llevó al hombro, etc.

Viene ya dicho que el agente morboso productor de la pústula proviene bien sea de un carbunco, bien de la sangre y los despojos de un animal que haya muerto de esta enfermedad ó de cansancio; y he dicho tambien que este agente, sea cual fuere, conserva por espacio de mucho tiempo su fuerza, porque algunas pieles preparadas hacia mucho y empleadas en la construccion de muebles todavía han dado orígen á la pústula. He indicado por fin que algunos insectos han podido apoderarse de este agente para conducirle á larga distancia y depositarlo en el hombre.

La pústula maligna se manifiesta en las partes habitual ó accidentalmente descubiertas, sobre todo en aquellas en que es fina la piel. Casi siempre la he observado en el párpado superior, y con bastante frecuencia se manifiesta en la frente, el cuello y las manos. Por lo comun existe la pústula sola; mas sin embargo he visto hasta tres en un antebrazo. Thomassin, en su disertacion, habla de una mujer que sufrió esta enfermedad por haberse tocado en la mejilla con los dedos impregnados de la serosidad que despedia una pústula maligna que padecia su marido.

(1) *Méthode de traiter les morsures des animaux enragés*, Dijon, 1785, pág. 161 y sig.

Hufeland hace mencion de otra que contrajo esta dolencia acostándose con una compañera afectada del mismo mal. Jémina y su padre combaten esta manera de contagio, y Rayer (1) apoya la opinion de estos prácticos con un esperimento hecho á su presencia. Uno de sus discípulos, Bonet (de Poitiers), se inoculó el humor de la pústula maligna, sin esperimentar por eso la menor incomodidad. De manera que este esperimento parece probar que la pústula no puede comunicarse de hombre á hombre. (2).

Morand, Thomassin y Duhamel han referido algunas observaciones que prueban que varios carniceros contrajeron la pústula matando ó preparando las carnes de animales afectados de carbunco, mientras que las personas que se alimentaron con sus carnes no sufrieron incomodidad alguna. De ninguna manera deben estos hechos hacer caer en olvido los que refirieron Enaux y Chaussier, de los cuales resulta que las afecciones carbuncales pueden transmitirse por las vias digestivas y respiratorias, cuyos hechos bastan para abstenernos de semejante alimento y para prohibirle.

Pretende Bayle haber observado pústulas malignas que se manifestaron espontáneamente, ó que no fueron por lo menos producidas por contagio (*Thésis de París*, 1801). Sometidos á un severo exámen los hechos que Bayle invoca, pudieran probar muy bien que algunas veces se ha engañado el autor en el diagnóstico, ó que no indagó las causas con bastante cuidado. Pero ademas ha sido refutado Bayle de un modo victorioso por Boyer. Admitiendo que aquel autor observase realmente pústulas ma-

(1) *Traité des maladies de la peau*, Paris, 1835, tomo II, pág. 23.

(2) Acabo de leer en los *Anales de cirugía* (num. 46) una curiosa memoria, escrita por D. Pedro Manuel de la Cuesta, en que se da razon de una epidemia de pústulas malignas observada en Ledaña en los años 1843, 44 y 45. Aunque brevemente, y omitiendo cuadros sintomatológicos tan estensos y minuciosos como seria de apetecer para fundar en ellos una distincion bastante marcada entre el carbunco, la pústula maligna, y la pústula que Van Swygenhoven ha llamado maligna ordinaria, hay en este escrito datos y noticias que deben tenerse presentes.

A propósito de la comunicacion de la pústula de un individuo de la especie humana á otro, se lee allí la observacion de una niña que contrajo la pústula maligna á consecuencia de haberla tenido en la misma cuna y cubierta con la misma ropa que otra prima suya afecta del mal. Un hermano de la mencionada niña sufrió igual suerte. De manera que tenemos aquí dos ejemplos de contagio de hombre á hombre, si es que contagio hubo y no una simple coincidencia, tal vez por haberse espuesto á la misma causa todos tres enfermos, cosa tanto mas fácil cuanto que vivian juntos, constituyendo una sola familia. (*N. del Traductor.*)

lignas (cosa que en mi concepto se halla muy lejos de estar probada), hé aquí los argumentos opuestos por Boyer en apoyo del contagio: 1.º en el pais donde se hicieron las observaciones de Bayle es muy comun el carbunco en los animales, y causó la muerte á un crecido número de ellos en los pueblos inmediatos, durante la epidemia pustulosa de que habla el autor. 2.º Por confesion del mismo Bayle, no todos los enfermos tenian seguridad de no haber tocado á los despojos de estos animales, ni el mayor número la tenia tampoco de haber evitado el contacto de algun cuerpo cargado del principio deletéreo. 3.º En todos se manifestó la enfermedad en partes habitualmente descubiertas, casi siempre en la cara. 4.º Finalmente, dice Boyer para terminar, que si las personas sanas que durmieron con los enfermos se libertaron del contagio, fué sin duda porque cuidarian de no tocar á las partes afectas ni á cosa alguna que hubiese podido estar en contacto inmediato con las partes.

Ademas, el hecho del no contagio de enfermo á enfermo nada prueba en favor de la opinion de Bayle, supuesto que el esperimento hecho á presencia de Boyer acredita que no tiene lugar este modo de contagio. La cohabitacion no puede destruir en nada el hecho de que siempre reconoce la pústula maligna por causa un gérmen procedente de una afeccion carbuncal (1).

Síntomas y curso. Desde que Enaux y Chaussier publicaron el mencionado escrito, dividen los autores en cuatro períodos la total duracion de la pústula, resultando así una descripcion mas exacta.

(1) De las 23 observaciones recogidas por el señor Cuesta, á que he hecho referencia en la anterior nota, resulta: 1.º que en el sexo masculino es mas frecuente la pústula, puesto que hubo 16 enfermos de éste y 7 del otro; 2.º que los párvulos tienen mayor disposicion á padecerla, habiéndola sufrido 7 entre los 23, número escesivo atendiendo á que la infancia solo se estiende hasta los 7 años, mientras que las restantes edades de la vida comprenden muy crecido número de individuos; 3.º que de todas las partes del cuerpo ninguna se halla tan espuesta á padecer esta enfermedad como la cara, donde se presentaron 16 casos (en el cuello se presentó una vez; en el hombro otra; otra en el pecho; dos en el antebrazo, una en el muslo y otra en el pié).

Tratándose de una enfermedad que se propaga por contagio, no son de grande importancia las consideraciones relativas á la influencia del sexo y de la edad, hechas como las del señor Cuesta. Unicamente tendrian algun valor si se hiciesen esas comparaciones en grande escala y mediando l mas completa identidad en las otras circunstancias.

(N. del Traductor.)

Primer período. Prurito ligero é incómodo; picazon viva pero fugaz; formacion de una vejiguilla serosa, del tamaño de un grano de mijo, que va estendiéndose insensiblemente; exasperacion momentánea de la picazon: rascándose el enfermo rompe la vejiguilla, ó se abre esta espontáneamente; salida de una pequeña cantidad de serosidad rojiza; la comezon cesa en fin durante algunas horas. La duracion de este período es de veinte y cuatro, treinta y seis ó cuarenta y ocho horas; pero este último término es el menos frecuente, y lo mas comun que no se cumpla el primero.

Segundo período. En lugar de la vejiguilla, aparece una mancha cuyor color tira á amarillo ó lívido, debajo de la cual se ve una especie de tubérculo lenticular poco prominente y movible. Comezon mas viva, que se transforma en una sensacion mas fuerte de calor, de escozor y de erosion, é hinchazon y tirantez de la capa mas superficial de la piel, cuyo color varía, presentándose pálida y rojiza ó lívida, tirando en ocasiones algo á naranjada pero siempre lustrosa, y areola formada por varias flictenas separadas al principio y confundidas despues para formar un círculo contínuo.

El tubérculo va tomando cada vez mas color, se endurece, y su insensibilidad va haciéndose mas notable, no quedando entonces duda alguna acerca de la naturaleza de la enfermedad. Este es el período que el médico observa primeramente, porque solo entonces se le consulta, y el cual no tiene por lo comun mas que algunas horas de duracion, prolongándose rara vez á muchos dias.

Tercer período. La mancha amarilla se ennegrece y aumenta, es mas considerable la hinchazon de la piel inmediata y se ensancha la areola vesicular. En el período anterior era una erisipela simple, pero ahora ya es flegmonosa. Efectivamente, son mas profundas y estensas la mortificacion y la inflamacion que la acompañan. Tiene algo esta hinchazon de enfisematosa, aunque no pueda descubrirse la crepitacion. El abultamiento de los tejidos es causa de que la escara central aparezca deprimida, tomando el tumor un aspecto particular, en cuyo caso la llamaba Pinel pústula deprimida. El calor ardiente y la sensacion de erosion del período anterior, se transforman en pesadez y entorpecimiento de la parte. Este período es corto cuando debe ser el éxito funesto; en los casos cuya terminacion es feliz puede durar muchos dias, pero nunca pasa del quinto.

Cuarto período. No solamente se agravan todos los síntomas

generales, sino que la hinchazon se hace enorme y se propaga á larga distancia; penetra la gangrena á mucha profundidad, y comienza otra escena manifestándose como en el carbunco la ataxia y la adinámia, cuyos síntomas describiré despues. Es de advertir que la pústula maligna solo se complica con estos fenómenos en sus últimos períodos, siendo el caso muy funesto cuando aparece el período que nos ocupa.

Un círculo inflamatorio es el presagio feliz de una terminacion favorable, cuyo círculo se establece al rededor de la escara: entonces disminuye la hinchazon, es el calor suave, se perciben latidos en ia parte, preséntase la supuracion al lado interno del referido círculo, y hay movimiento febril, regular y ligero, al cual sigue inmediatamente una transpiracion suave. Anuncian ademas estos fenómenos que la reaccion es de buena naturaleza y eliminará la escara. Luego que esta se desprende queda manifiesta toda la estension del daño causado por la pústula.

No siempre se presta la naturaleza á estas divisiones escolásticas; siendo algunas veces tan rápido el curso de la pústula que se confunden sus cuatro períodos, pues que, segun Boyer, esta enfermedad los ha recorrido á veces en diez y ocho y veinte y cuatro horas, cosa que difícilmente creo, teniendo por probable que se tratase de un carbunco. Algunas veces el curso de la pústula se detiene espontáneamente en el segundo grado; manifestándose una inflamacion francamente flegmonosa, seguida de una supuracion poco abundante que desprende la pequeña porcion de piel mortificada. Esta forma es la que ha descrito Davy de la Chevrie con el nombre de *pústula maligna prominente*, y la que Rayer llama pústula maligna con gangrena *circunscrita*. Cúrase esta por todos los medios que no son directamente nocivos. Cuando llega la pústula á los dos últimos períodos, y haciendo progresos la gangrena se manifiestan síntomas generales de gravedad, constituye la *pústula maligna* con gangrena *difusa* de Rayer. Fácil es de inferir que un tratamiento activo y bien dirigido trastorna y aun contiene el curso regular que acabamos de señalar á la pústula maligna conformándonos con el uso establecido.

Anatomía patológica. Una parte de la anatomía patológica de la pústula maligna puede hacerse en el vivo, cuando la afeccion ha llegado á su último grado: entonces se ve una grande escara, y debajo de ella algunos desórdenes análogos á los que determina el flegmon erisipelatoso. Está gangrenada una parte del tejido celular; algunos vasos permanecen íntegros al paso que otros se hallan destruidos, y la piel aparece despegada hasta mucha dis-

tancia. Despues del tejido celular mortificado se descubren otras zonas de este mismo tejido empapado de serosidad, que toma un aspecto gelatinoso muy bien descrito por Lembert. (*Journal hebdomadaire*, 1829).

Algunos órganos importantes suelen quedar descubiertos, como por ejemplo los ojos despues de la destruccion de los párpados; resultando de aquí deformidades incurables en algunos casos, ó tratadas con buen éxito por los diversos procedimientos de la autoplastia.

Puede la flebitis complicar á la pústula maligna lo mismo que al flegmon difuso, y Littré ha observado, en un caso de pústula de la cara, que habia pus en las venas de esta region y pequeños abscesos en los pulmones. (*Revúe médicale*, 1830). No es este el único caso en que las vísceras se han hallado enfermas. Puede la afeccion carbuncal repetirse en el estómago y en los intestinos, pero mas bien bajo la forma de carbunco que de pústula. En un discurso pronunciado en Lyon por Viricel, se habla de una pústula maligna que tenia su asiento en el colon; pero los que conocen el valor científico que debe concederse á esta especie de discursos académicos, desearán sin duda mas observaciones para fijar su opinion acerca de esta pústula *intestinal*. En la enfermedad que nos ocupa, como sucede á consecuencia de todas las afecciones gangrenosas que son bastante graves para ocasionar la muerte, suelen descubrirse en el tubo digestivo algunas manchas negras con reblandecimiento de las túnicas del estómago ó de los intestinos; pero hay mucha distancia desde esto á una verdadera pústula maligna. Hasta me hallo persuadido que en el mayor número de tales casos era carbunco y no pústula maligna lo que habia: en estas circunstancias se hallan tambien alteraciones humorales análogas á las que ha reconocido Chabert en los animales muertos de carbunco.

Diagnóstico. Difícil es al principio el diagnóstico de la pústula maligna, porque entonces puede confundirse con la picadura de un insecto, si bien hay generalmente sobre el pequeño tubérculo que esta última produce un punto amarillento que no presenta la pústula en aquel grado. En mi concepto se equivoca Rayer cuando sostiene que nunca va precedido el furúnculo de una vesícula como la de la pústula, porque le he visto muchas veces ir precedido de una vejiguilla como la de la pústula maligna. No obstante, la pronta aparicion de la areola erisipelatosa y el modo de sensibilidad de la parte tardan poco en dar á conocer cuál es la naturaleza del tumor. Lo que mas importa esta-

blecer de un modo seguro es el diagnóstico diferencial de la pústula maligna y del carbunco, que voy á presentar en el siguiente cuadro (1):

(1) La simple lectura del cuadro sinóptico presentado por el autor con el fin de establecer diferencias entre la pústula maligna y el carbunco, prueba bien claramente cuánta confusion reina en este punto y con cuanto acierto ha procedido, presentando á la pústula maligna como una especie de carbunco, ó, si se quiere, como su forma mas benigna. ¿Cómo averigua el práctico si la enfermedad que tiene á la vista es producida ó no por una accion local? Esto es muy difícil, porque aun suponiendo se lograse saber que el paciente habia manejado restos de animales sospechosos, era muy poco lo que se habia adelantado, siendo muy fácil y comun que los sugetos cuya sangre presenta la alteracion á que el autor atribuye el carbunco, cuiden tambien animales ó manejen sus restos ó productos.

Tampoco el sitio donde aparece con preferencia la pústula ayuda cosa alguna para formar el diagnóstico, puesto que el carbunco se presenta *indistintamente*, y que, como debida al contacto, puede aquella presentarse en partes habitualmente cubiertas.

Respecto al modo de invadir los tejidos y á ciertos síntomas locales perceptibles al principio, no se olvide su escaso valor cuando se presenta al médico (y esto sucede las mas veces) una pústula maligna en período muy avanzado y en personas rudas que dan escasa noticia acerca de sus primeros padecimientos.

Finalmente, la inoculacion de la pústula no está probado que deje de ocasionar el contagio, antes hay hechos en contra; pero aunque lo estuviera, ¿ofrece esto alguna utilidad para establecer un diagnóstico diferencial? ¿habrá quien proceda á hacer la inoculacion para averiguar la naturaleza de un tumor que tiene á la vista, con riesgo del sugeto que se somete al esperimento y mayor aún del paciente, por lo mucho que urge oponer eficaz remedio?

He tenido ocasion de observar en mi corta práctica numerosos casos de carbuncos y pústulas malignas; he procurado estudiar esta dolencia, y cada vez me hallo mas íntimamente convencido de la confusion estraordinaria que reina en el asunto. Podrá ser que me equivoque, pero esa misma confusion que se advierte en las causas de ambas dolencias, esa dependencia entre una y otra, esa semejanza en los síntomas y el hecho de combatirse ambas con los mismos medios curativos, revelan una identidad completa en la esencia del mal, siquiera (como en todas las enfermedades) suela advertirse alguna variedad en los accidentes.

Sin duda alguna favorece esta confusion la existencia de una pústula, que, sin ser benigna (puesto que tal nombre no puede darse á la que produce la mortificacion de los tejidos), no es sin embargo tan maligna como la descrita por los autores, cuyos síntomas son análogos si no idénticos en sus últimos períodos á los del carbunco.

En 1841 llamé ya la atencion (*Semanario de medicina*, num. 14) hácia

Diagnóstico diferencial de la pústula maligna y del carbunco.

	Pústula maligna.	*Carbunco.*
Causas.	1.° La pústula maligna es producida siempre por una accion local, por una especie de inoculacion del virus del carbunco en los tegumentos; tiene orígen por una herida, por una picadura de insecto ó por una impregnacion del virus, y en todos los casos es primitivamente local.	1.° El verdadero carbunco sobreviene espontáneamente, como dejo dicho, ó mas bien á consecuencia de una alteracion de la sangre. Hay un carbunco *idiopático* que puede inocularse como la pústula; pero ofrece caractéres diferenciales que espondré al hablar del curso y de la forma.
Sitio.	2.° La pústula maligna aparece principalmente en aquellas partes del cuerpo que se hallan por lo comun descubiertas.	2.° El carbunco se manifiesta indistintamente en todas las partes del cuerpo.
Curso.	3.° La pústula maligna invade los tejidos de fuera adentro, y es circunscrito su orígen. La influencia que ejerce sobre la economía es consecutiva á la	3.° El carbunco procede en sentido inverso, caminando de dentro afuera. Hay desde el principio síntomas generales que preceden al tumor ó se mani-

una variedad de la pústula maligna observada repetidas veces en mi práctica, principalmente en uno de los pueblos de que he sido titular. Veamos lo que entonces decia:

«En nuestra corta práctica, ejercida en tres distintas provincias de España, hemos tenido ocasion de observar y de tratar mas de ochenta pústulas y algunos carbuncos. Al principio, arrastrados por ese miedo prudente que se inspira en las escuelas, apelábamos sin tardanza al hierro y al fuego para alcanzar un pronto y definitivo triunfo de tan formidable enemigo: sajábamos y cauterizábamos, ora con el cauterio actual, ora con el potencial, tantas veces como nos parecia necesario; escediéndonos mas bien que quedándonos cortos. No se pasó mucho tiempo, sin que nos viésemos asaltados de dudas: algunas veces se presentaban pústulas tan adelantadas, que era ya indudable su curacion espontánea; otras oiamos curaciones obtenidas por remedios sencillos, y últimamente nos llamó la atencion el crecido número de secretos que poseen los boticarios y otras personas, que en los pueblos se intrusan frecuentemente en el ejercicio de la noble arte médica. Entonces principiamos á observar con mas esmero los síntomas y el curso de las enfermedades carbuncales, y de estas observaciones resultó una casi certeza *de que con el mismo nombre de pústula maligna se confunden dos ó mas enfermedades distintas*.....

»No solo hemos observado pústulas que se han terminado por los solos

accion local; de manera que no existen prodromos. Pequeña vejiguilla y comezon ligera; capa superficial de la piel esclusivamente afecta; tubérculo granuloso; aréola vesicular; comezon mas viva; estension del mal en profundidad y anchura; escara y aparicion de una hinchazon muy estensa antes que sobrevenga género alguno de reaccion.		fiestan al mismo tiempo que él, empezando este por un dolor ardiente. Desde que aparece es el tumor muy estenso. Sus ulteriores progresos tienen lugar con una rapidez estraordinaria, y los trastornos generales se exasperan con igual prontitud.
4.° Solo pertenecen á la pústula maligna la aréola vesicular y el tubérculo granuloso y amarillento. Hay una hinchazon estensa, dura y sin crepitacion del tejido celular de las regiones circunvecinas.	*Forma.*	4.° El tumor que constituye el carbunco ofrece mayor estension al principio; pero es mas circunscrito que el de la pústula, presentando un color rojo vivo en la circunferencia y uno negro como el carbon en el centro.
5.° La inoculacion de la pústula no da resultado.	*Inoculacion.*	5.° La inoculacion del carbunco puede ir seguida de resultado.

esfuerzos de la naturaleza fijándose y separándose la escara, sino que hemos advertido algunos caractéres, suficientes para distinguir desde el principio estas pústulas de aquellas otras que suelen ser mortales, y reclaman los mas prontos y enérgicos remedios. Si el temor de causar algun daño, en caso de estar equivocados, no nos retrajese, señalaríamos los caractéres que nos parecen distintivos entre unas y otras: sin embargo indicaremos algunas de las diferencias que hemos creido advertir. La pústula grave recorre con mayor celeridad sus períodos, y desde el principio va acompañada de esa hinchazon dura y elástica, que parece determinada por una infiltracion de gases: en una palabra, convienen á esta los síntomas que generalmente se designan como propios del tercero y cuarto período. La otra pústula menos grave, es mas lenta en su curso; la escara aparece desde luego estacionaria; no hay esa hinchazon enfisematosa, ni el hundimiento aparente de la escara que esta produce, ni tampoco aparecen flictenas en sus inmediaciones, ó son muy pequeñas y escasas en número.

»Esta variedad de la pústula maligna es la que ha acreditado tantos específicos como se han recomendado y recomiendan para su curacion. Mas de 50 hemos curado con los remedios mas sencillos: una cataplasma emoliente al principio, y un poco de cerato simple ó de ungüento amarillo, desde que la escara estaba para desprenderse hasta que se obtenia la cicatrizacion de la úlcera que á su caida quedaba. En ninguno de los casos que hemos empleado estos sencillos remedios ú otros análogos, ha sobrevenido trastorno alguno que nos haga arrepentir.....

Pronóstico. Casi todos los autores empiezan por declarar que es funesto el pronóstico de la enfermedad que me ocupa. Sin embargo, me hallo persuadido de que un estado bien hecho de las observaciones auténticas de pústulas probaria lo contrario ; pero era absolutamente preciso eliminar los casos de carbunco. Me han conducido á esta opinion las observaciones que recogí en el hospital de Marsella. He visto pústulas en todos los períodos, y en individuos de todas las edades, sin que jamás observase un caso de muerte; cosa muy notable, porque cuando una dolencia es realmente grave en sí misma tiene muy á menudo esta terminacion, cualquiera que sea el tratamiento. Parecerá tal vez que el manifestar semejante opinion es infundir el desaliento en el ánimo del práctico; pero sin embargo no será fácil negar la verdad de mi asercion. Ademas, prueba lo que digo el hecho de no consultarnos los enfermos hasta el segundo período, en cuya época ha sido ya absorbido el agente deletéreo, de manera que si hubiese de producir accidentes mortales, es bien seguro que no los contendria la cauterizacion. Nada hay mas fácil para quien se dedica á los estudios especulativos encerrado en su gabinete que atraer á un punto por medio de un cáustico todo al principio de la enfermedad á fin de neutralizarle en seguida. Ni aun es necesario, dicen la mayor parte de los mejores cirujanos, escarificar

»Terminarémos este artículo llamando la atencion á la confusion que reina en el diagnóstico diferencial del carbunco y pústula maligna cuando esta determina síntomas generales y alcanza cierta gravedad. Mas motivo hallamos para reducir á grados diferentes de una misma enfermedad estas dos, que para considerar á la *pústula leve* como los primeros grados de ella. ¿En qué se diferencia del carbunco la pústula maligna en su cuarto período?...»

Esto escribia yo en 1841. Ahora, en 1846, se ve robustecida mi opinion por la del doctor Van Swygenhoven, de Bruselas, quien ha dado á conocer (*Journ. de Méd. de Bruxelles*) la misma variedad que yo describí ligeramente; variedad que sin duda alguna es la que llamó Rayer pústula maligna con gangrena circunscrita. Voy á copiar la descripcion que presenta el referido médico belga, mas detallada que la mia, poniendo de cursiva los caractéres esenciales en que hemos convenido.

«La forma de la pústula maligna (leve) es constantemente oval, escediendo apenas del tamaño de un grano de maiz. Rara vez aparece redonda.

»La vesícula es constantemente mayor que el punto gangrenado.

»La serosidad es muy rara vez de color rojizo. Por lo comun afecta el color blanco, tiene un gusto ligeramente salado y no corroe las partes sanas con quienes se pone en contacto.

profundamente para obtener buenos resultados! Pues bien, tómese un carbunco en su primer período, y cautericesele como se quiera, es bien seguro que nunca se le contendrá, por ser su principio de una naturaleza esencialmente difusa; por todas las vias se introduce, en un instante llega á todas partes y nada puede fijarle. Todo lo contrario sucede con el principio de la pústula: este se localiza fácilmente y sus efectos generales siempre son consecutivos. El verdadero carbunco maligno, solo toma forma esterior, únicamente se localiza despues de haber turbado todo el organismo.

Es curioso examinar las contradicciones que hay en los libros, aun en aquellos que son notables por mas de un motivo. Despues de decir, por ejemplo, que la pústula maligna es una enfermedad muy grave, se añade que siempre se cura cuando se la trata de un modo conveniente: ahora bien, ¿cómo puede concebirse que una afeccion sea muy grave si se obtiene *siempre* la curacion por medio de un tratamiento conveniente? Otro autor, tambien muy apreciable, cita, al insistir en el mismo pronóstico, los hechos de Schwan que curó 22 pústulas malignas con el cocimiento de corteza de encina, sin escarificacion ni tratamiento alguno general! (*Hufeland, Journal,* 1827.) Los mismos pesimistas citan algunas curaciones obtenidas por la aplicacion de sanguijuelas.

»Cuando se inocula esta serosidad no ocasiona la misma dolencia.

»Las partes próximas se ponen rubicundas, se inflaman é hinchan; *pero sin embargo la tumefaccion es estensa y no se concentra tan solo á la circunferencia del punto en que se halla la fistula.*

»*Nunca aparecen flictenas en la superficie inflamada.*

»*El punto gangrenado permanece del tamaño espresado, y no se estiende á los tejidos circunvecinos.* En su período mas intenso no tiene mas de diez á quince líneas de profundidad. (Aquí creo se haya padecido alguna equivocacion poniendo centímetros en vez de milímetros, porque yo nunca he observado una escara tan profunda).

»*No existe la crepitacion, ni menos se presentan los caractéres de la erisipela y del meteorismo.*

»En cuanto á los síntomas generales son de escaso valor y nunca ofrecen la gravedad que se observa en la pústula maligna.»

El doctor Van Swygenhoven advierte que se observa en todos los paises; dice que si los prácticos belgas no la han descrito, es por haberla confundido con la verdadera pústula maligna; y manifiesta que se cura con prontitud, sin emplear otros medios que una dieta adecuada, evacuaciones sanguíneas y los emolientes unidos á los narcóticos.

(*N. del Traductor.*)

Pretender que la pústula maligna nunca es peligrosa, seria querer prescindir completamente de los hechos. Cuando es preciso admitir que hasta el antrax puede llegar á ser mortal en ciertas circunstancias, como cuando recae en individuos debilitados por la edad, la miseria ó las enfermedades anteriores, ¿cómo podrá sostenerse que en la pústula deje de suceder lo mismo?

No he podido descubrir las observaciones en que se funda una asercion que veo repetida en todas las obras que se ocupan de esta enfermedad, á saber: que la pústula maligna es mas peligrosa en las mujeres embarazadas. Siendo iguales todas las circunstancias, es cosa sabida que tanto mayor es la gravedad de una dolencia cuanto mas ocupado se halla el organismo en un punto: por eso una lesion visceral es circunstancia que siempre agrava las afecciones esternas. Pero en cuanto á la preñez es diferente, hallándose reconocido, por el contrario, que es muy enérgica la reaccion en las mujeres cuando se hallan en semejante estado. Efectivamente, en muchas epidemias se las ha visto presentar una reaccion mas eficaz que en los demas individuos á quienes alcanza el mismo azote.

Tratamiento. Mi optimismo respecto al pronóstico de la pústula, no me conducirá por cierto á aconsejar que se omita todo tratamiento; porque si bien es verdad que ocasiona la muerte con menos frecuencia de lo que generalmente se dice, no deja de serlo que puede llegar á ser mortal, y que, en ciertos casos en que la vida se halla menos comprometida, hay órganos importantes que pueden estarlo por los progresos de la mortificacion. Reconocida ya la cauterizacion de la parte como el mas eficaz remedio, á ella se deberá recurrir. En los dos primeros períodos, se limitan algunos cirujanos, y aun el mismo Boyer, á abrir la pústula y tocar con el cáustico la porcion de piel que ha quedado descubierta; pero es mejor hacer siempre escarificaciones, cuya estension y profundidad serán relativas á la estension y grueso de la escara. Se aconseja no penetrar mas allá de las carnes muertas, bien sea por el temor de una hemorragia, bien porque se cree que la sangre, que entonces corre abundantemente, neutraliza ó se lleva el cáustico. Pero es seguro que una cauterizacion de las carnes que están muertas es cuando menos inútil: necesario es llegar á lo vivo, si se quiere obrar con eficacia. Hay algunas disposiciones anatómicas que obligarán al cirujano á escasear las incisiones: preciso es cortar con prudencia, por ejemplo, sobre el trayecto de un vaso importante ó sobre los párpa-

dos. Unicamente despues de la mordedura de un animal rabioso es lícito hacer grandes sacrificios.

Alternativamente se han empleado para cauterizar, el fuego, la manteca de antimonio, la potasa cáustica, y diversos ácidos mas ó menos concentrados. Siempre he visto emplear el ácido nítrico de la siguiente manera: despues de hacer una incision crucial en el núcleo ó tubérculo de la pústula, se empapaba en ácido un pincel formado con hilas, y se pasaba por las incisiones. Cuando corria la sangre en bastante abundancia, se limpiaba la herida muchas veces, repitiendo hasta cinco ó seis la aplicacion del pincel. Despues se empapaban muchas bolitas de hila en el mismo ácido, y se las introducia entre los lábios de la herida, donde se dejaban, haciendo la cura como en una herida que ha de supurar. Al dia siguiente se quitaban las bolitas y eran reemplazadas por una planchuela cubierta con una mezcla de cerato y de estoraque. En caso de manifestarse la inflamacion con mucha intensidad, se cubria la planchuela con una estensa y gruesa cataplasma emoliente, que se renovaba dos veces al dia.

Cuando no se manifiesta alteracion notable en la economía y se limita todo á la afeccion local, es inútil recurrir á un tratamiento general; pero en caso de manifestarse síntomas adinámicos preciso es hacer uso de los tónicos, como viene dicho en el artículo *Gangrena*.

Un embarazo gástrico constituye una indicacion especial bastante frecuente, que es preciso satisfacer haciendo vomitar al enfermo. A veces ha habido que arrepentirse del uso de los tópicos emolientes, y sobre todo de las sangrías. Boyer refiere un hecho contrario á este último medio: tres carniceros y la mujer de uno de ellos prepararon é hicieron cuartos á un buey que murió de carbunco; el resultado fué que dos de los carniceros tuvieron cada uno una pústula maligna en la cara, y habiéndola tomado su médico por una erisipela, los sangró del brazo y del pié, pereciendo ambos en tres dias. Tambien la mujer y el otro carnicero fueron atacados de la misma dolencia; pero Boyer y Larrey recurrieron á la cauterizacion, guardándose bien de sacar sangre, y no obstante su gravedad terminaron felizmente estas últimas pústulas.

CAPITULO IX.

DE LA ULCERACION.

Este es uno de los capítulos que mejor acreditarán la necesidad de fundarse en hechos y detalles para sacar de su conjunto las únicas luces que pueden dilucidar las cuestiones oscuras. Es evidente que si los autores conservan tan terca discordancia acerca de lo que debe entenderse por *úlcera*, es por que no han querido elevarse hasta la nocion mas general del trabajo patogénico, en cuya virtud constituye la úlcera una solucion de continuidad enteramente distinta, la cual no podrá en realidad concerse sino mediante un sério estudio sobre la *ulceracion*. Tratar de las úlceras sin estudiar la ulceracion antes, es como si se pretendiese conocer el absceso sin enterarse siquiera del fenómeno de la supuracion.

Establecimiento de la ulceracion. Cuando una sustancia cualquiera, formada ó introducida en nuestros tejidos, les es contraria ó antipática, se verifica una reaccion contra ella, valiéndose la naturaleza de muchos procedimientos á fin de eliminarla. Suponiendo que sea el pus, puede sufrir tales modificaciones que se verifique su mezcla con los flúidos circulatorios sin el menor peligro. Al hablar de las terminaciones de los abscesos, hemos visto que suele vaciarse la bolsa que contenia el pus sin que medie una division, y que dicha bolsa desaparecia por sí misma despues de derramado su contenido. Probable es que el pus se dirija entonces hácia los órganos secretorios ó á la superficie tegumentaria, que le vierten al esterior junto con los humores escrementicios; pero tambien suele la naturaleza emplear otro procedimiento: el de la ulceracion. Entonces el cuerpo que se ha de eliminar no pasa por las vias naturales, por los vasos ni los intersticios orgánicos; no va á una glándula para salir al esterior por su conducto escretorio. Sigue en su progresion un camino que la ulceracion le labra, y hay entonces solucion de continuidad. Ya he insistido sobre este punto al hablar de los abscesos, y puede ademas verse lo que dije en el artículo de las heridas de armas de fuego, ocupándome de las balas que son espelidas despues de permanecer mas ó menos tiempo en nuestros tejidos. Las esquirlas de los huesos cariados, necrosados ó fracturados recorren casi siempre este camino, y cuando media cierta distancia desde el hueso enfermo á la piel, forma la ulcera-

cion un conducto orgánico que toma el nombre de fístula; porque la naturaleza sigue igual procedimiento para establecer y conservar las úlceras que las fístulas. Toda la diferencia depende de las relaciones que hay entre su profundidad y su anchura: cuando esta predomina se dice que hay úlcera, y cuando la profundidad que hay fístula: solamente la forma ha servido de base á la distincion clásica que me ocupa. La organizacion es fundamentalmente igual: una membrana, muy análoga á las mucosas, tapiza á la una y á la otra; cuya membrana está forrada por un tejido mas ó menos denso, segun la antigüedad de la úlcera ó de la fístula. Esta densidad se debe á una inflamacion adhesiva que generalmente precede á la ulceracion, y cuyos efectos suelen ser muy saludables. Cuando, por ejemplo, están contiguas dos vísceras y cubiertas por una serosa, la inflamacion preliminar establece su continuidad y opone una barrera á las materias contenidas en los órganos que la ulceracion va á perforar; resultando de aquí la imposibilidad de un derrame, mortal por lo comun. Pueden observarse estos fenómenos en los casos de úlceras profundas de las vísceras abdominales.

He dicho que las mas veces precedia la inflamacion adhesiva á la ulceracion; pero me he abstenido de admitirla siempre como ha hecho un autor moderno, porque hay casos en que no se forma linfa plástica en las cercanías de la ulceracion, siendo entonces cuando se verifican infiltraciones ó derrames. Por ejemplo, en ciertas perforaciones de la uretra no siempre hay formacion regular de una fístula; la orina se infiltra en el tejido celular que no ha sido engrosado de antemano, se forman gangrenas por la infiltracion urinosa y despues sobreviene la ulceracion. Advierta el lector que esta circunstancia viene á confirmar mis ideas acerca de las relaciones íntimas entre la gangrena y la ulceracion, y advierta tambien que á favor suyo puede esplicarse la eficacia de los humores acres para producir las soluciones de continuidad que nos ocupan.

Teorías de la ulceracion. Las teorías de la ulceracion han debido y deben sufrir iguales variaciones que los sistemas de fisiología de donde proceden. Si se admiten absorbentes dotados de una actividad muy superior á la de los exhalantes, natural es suponer que estos puedan absorber los tejidos, ocasionando pérdidas de sustancia ó lo que es igual la ulceracion. J. Hunter espuso y defendió con tal arte esta teoría, que la hizo aceptar casi generalmente, habiendo entendimientos harto dispuestos á admitirla sin informarse siquiera de la existencia de

unos absorbentes á quienes se atribuia tan principal papel.

Mayor severidad ha habido respecto á la esplicacion de los humoristas, que atribuyen á un humor acre la corrosion de los tejidos. Sin embargo, esta teoría no se halla abandonada, y merece, á mi juicio, que se la tenga muy en consideracion, aunque cuenta con menos partidarios que la que atribuye la formacion de la úlcera á una capilaridad puramente física. Sea cual fuere la esplicacion que se adopte, siempre resultará una incógnita, á saber, la causa primera. ¿Nos causará admiracion, en vista de esto, que de tan distinto modo se hayan definido las úlceras?

Los partidarios de la teoría que atribuye la ulceracion á una actividad anormal de los absorbentes, comparan este fenómeno con el de la desaparicion de un órgano temporal, por ejemplo del timo, confundiendo de esta suerte dos fenómenos que me parecen diversos, á saber: la atrofia y la ulceracion. Siempre hay en la última un producto morboso derramado en algun punto, esperimentando realmente el organismo una pérdida, al paso que ninguna sufre cuando desaparece un órgano cuyas funciones han llegado á ser inútiles, puesto que se aprovechan sus despojos. En ningun período de la atrofia parcial se manifiesta fenómeno alguno patológico, únicamente disminuye el volúmen de la parte; mientras que la ulceracion va precedida de un cambio de color, de consistencia y de sensibilidad del punto amenazado. Si la ulceracion se manifiesta en una superficie tegumentaria visible, aparece por lo comun una pústula que se rompe muy pronto, y la pérdida de sustancia, que empieza por el epidermis, invade sucesivamente los tejidos subyacentes, manifestándose al mismo tiempo los fenómenos de reaccion local.

Semejanza entre la ulceracion y la gangrena. Cuando de cerca se observa el curso de la ulceracion, no hay quien deje de advertir analogía entre este fenómeno morboso y la gangrena. Ese grande reblandecimiento que precede á toda ulceracion es sin la menor duda una forma de la mortificacion; el epidermis que se desprende, la preferencia que manifiestan el mayor número de úlceras á las partes debilitadas, la edad avanzada y la debilidad de los sugetos que suelen padecerlas, ademas de otras circunstancias, hacen muy sostenible esta opinion. Por otro lado, ¿puede la gangrena mejor caracterizada recorrer todos sus períodos sin combinarse con la ulceracion? Una parte de eso que se llama el círculo inflamatorio se ulcera evidentemente; de suerte que no puede concebirse eliminacion sin ulceracion. Por lo tanto si se quiere seguir considerando á la mortificacion y á la ulcera-

cion como dos estados patológicos diversos, forzoso será admitir que casi siempre caminan juntos. ¿De dónde proceden los infructuosos esfuerzos hechos por los patólogos para distinguir la necrosis de la caries, la cual ha sido considerada como la ulceracion de los huesos? Algun dia volverá sin duda á restablecerse su identidad científica, que han destruido en estos últimos tiempos algunos cirujanos, por otra parte muy recomendables. ¿Puede en rigor establecerse una diferencia fundada entre la podredumbre de hospital y la ulceracion? Esta especie de gangrena no es mas que una herida transformada en úlcera de una naturaleza particular, y no con ligereza se la ha denominado *úlcera maligna*.

Estas consideraciones advierten la necesidad de examinar de nuevo la cuestion que nos ocupa, para clasificar algun dia de otra manera la gangrena y la úlcera: ellas me han conducido á aproximar estos dos estados patológicos en el órden que me he propuesto seguir en la presente obra. Véase lo que pasa á nuestra vista cuando despues de practicada la herida en el hipogastrio para estraer un cálculo, se pone la orina en contacto con las carnes; entonces se advierte en aquel punto mortificacion de una ligera capa de tejidos, se forma una delgada tela grisienta, y debajo de ella se preparan los fenómenos de reaccion. ¿Quién sabe si la causa de las úlceras por diatesis comunicará á nuestros humores una propiedad deletérea ó corrosiva que obre como la orina en el caso que acabo de citar? Antes he advertido que la orina, á consecuencia de una rotura de la uretra, gangrenaba los tejidos y de esta manera hacia preceder la mortificacion á la ulceracion.

Héme aquí en la necesidad de sostener doctrinas que algunos tacharán de muy antiguas; pero yo pregunto, ¿cuando el afta abre la mucosa bucal y el líquido contenido en la vesícula que la precedió determina otra ulceracion, es mas absurdo decir que el humor ha mortificado de cierta manera la mucosa que invocar la accion corrosiva de los absorbentes cuya existencia es todavía un problema? No por esto hay necesidad de pretender que toda ulceracion sea necesariamente ocasionada por un humor acre que mortifica los tejidos; eso seria olvidar una parte de las causas de la gangrena. Sabido es que una compresion puede llegar hasta producir la gangrena; así pues, una esquirla que punza nuestros tejidos, cuando no se separa produce una ulceracion; en cuyo caso es conocida la causa de la solucion de continuidad, causa física en un principio, y una vez apartada no tarda mucho la reunion

en efectuarse. Si todas las causas de la ulceracion fuesen tan perceptibles y atacables, mas racional y fructífero seria el tratamiento. Pero la espina es muchas veces difícil de hallar y de conocer. ¿Cuál es la que causa las úlceras llamadas venéreas, escorbúticas, etc.? Nada se sabe de esto, y nuestra ignorancia se encubre diciendo que son debidas á una diátesis. Pero semejante diátesis es tambien producida por un agente de naturaleza diversa, que segun muchos autores imprime caractéres especiales, formas diferentes á la ulceracion, constituyendo lo que se llama *úlcera* y sus diferentes especies. Basta lo que acabo de decir para que se adviertan las muchas formas que puede tomar la ulceracion. No puedo estudiarlas todas separadamente, por lo que me limitaré á dos artículos: uno relativo á una forma ó una especie de ulceracion que constituye las *úlceras*, y el otro que ocupará el lugar del artículo *Fístulas*.

ARTICULO PRIMERO.

Ulceras.

Es evidente que las definiciones de los antiguos confundian las heridas que supuran, la ulceracion y la úlcera. Tambien Boyer ha confundido la úlcera con la ulceracion, que es un fenómeno mucho mas general como acabamos de ver. Hé aquí las definiciones de estos autores clásicos:

Dice Boyer que es la úlcera *una solucion de continuidad de las partes blandas, mas ó menos antigua, acompañada de una evacuacion de materia purulenta, y sostenida por un vicio local ó por una causa interna.*

Delpech incluye entre las úlceras *á toda solucion espontánea de la continuidad de las partes blandas, acompañada de pérdidas de sustancia en el punto afecto.*

Razon tiene Delpech en considerar como carácter de la úlcera á la pérdida de sustancia, porque existe siempre, al paso que en la herida no es mas que un accidente. Tambien puede aprobarse la definicion de Delpech, por cuanto tiende á separar las úlceras de las soluciones de continuidad sostenidas por alguna disposicion local, como la presencia de un cuerpo estraño, la inmediacion de una necrosis, el flujo habitual de un escremento ó del producto de alguna secrecion. Todo esto corresponde á la ulceracion y no á la ulcera, porque en lo que Boyer llama úlceras por causas locales se incluyen soluciones de continuidad cuyo efecto es eliminar

un cuerpo estraño y cuyo fin, por consiguiente, es su curacion. No es otra cosa que un saludable efecto de la fuerza medicatriz, y entonces pudiera decirse que la ulceracion es buena; de manera que la definicion de Delpech es mas médica, pues que solo admite entre las *úlceras* las soluciones de continuidad que dependen de las diátesis. Estas diátesis son las causas internas de Boyer; á saber, la sífilis, el escorbuto, las escrófulas, etc. Pero no se limita á esto el fenómeno de la ulceracion, que es uno de los hechos mas generales de la patología y que no solamente reconoce por causa las diátesis: ha sido preciso, antes de presentar los caractéres de las úlceras diatésicas, esponer algunas ideas relativas á la ulceracion en general, y probar que la úlcera no es otra cosa que una forma de la ulceracion.

Hé aquí, segun Delpech, el curso general y los fenómenos de las úlceras: «Suele anunciarse una ulceracion por una especie de absceso de estension reducida, cuya abertura se estiende con rapidez, dando primero paso á una especie de materia espesa procedente de la mortificacion de una parte del tejido celular. Las mas veces se levanta el epidermis por cierta cantidad de humor seroso acumulado bajo dicha película, al propio tiempo que el punto correspondiente al dermis se hincha de un modo mas ó menos notable. La rotura de esta pequeña vejiga descubre una escavacion mas ó menos profunda, una especie de alvéolo cuyas paredes se hallan sembradas de esos pequeños conos rojizos que cubren todas las superficies que supuran, y que se han denominado mamelones carnosos ó celulares. Algunas veces se manifiesta una rubicundez superficial, acompañada de ligero infarto en un espacio mas ó menos considerable de la superficie cutánea; el epidermis se separa y arruga sin estar distendido por ninguna coleccion de humor, su cara profunda está únicamente humedecida por un humor icoroso, y cuando la piel queda descubierta por la separacion del epidermis, se presenta escavada, decentada y supurando en una estension variable.

»Sucede en otros casos, que la piel se pone encendida y se abre formando grietas, por las cuales sale un humor mucoso y concrescible, que se seca por el contacto del aire y forma de esta manera una ó muchas costras adheridas, por debajo de las cuales se propagan las ulceraciones.

»Cualquiera que sea el modo de comenzar la lesion orgánica se estiende esta con mayor ó menor rapidez en todas direcciones, viéndose desaparecer la sustancia de los órganos afectos sin que quede el menor residuo. Las partes cuya consistencia es compa-

rable á la de la piel y tejido celular, se prestan á los progresos de la ulceracion, y van destruyéndose á medida que la lesion orgánica las alcanza; pero los órganos que gozan de mucha densidad, como las aponeurosis, los tendones, los cartílagos y los huesos, se resisten al desenvolvimiento de esta accion morbífica, y constantemente son heridos de gangrena cuando llegan á aislarse del todo por causa de la destruccion de las partes contiguas que servian para su nutricion.» (*Précis des maladies réputées chirurgicales*). Ya advertirá el lector esta relacion que el mismo Delpech indica entre la ulceracion y la gangrena.

Diferencias de las úlceras.—Formas. Los antiguos multiplicaron estraordinariamente el número de las úlceras, por atender en sus clasificaciones á ciertos accidentes que no constituyen diferencias esenciales. Por eso, tomando en consideracion la rapidez escesiva con que la ulceracion se verifica á veces, admitian las úlceras *fagedénicas*; por su situacion en las piernas las llamaron *lupinas*; cuando daban un pus abundante y sanioso, se calificaban de *cacoetes* ó de *sórdidas*, y finalmente las *telefias* y las *chirónicas* reconocian un orígen mas absurdo aún. No sé por qué se admiten todavía úlceras inflamatorias, como si todas no pudiesen serlo accidentalmente y como si la inflamacion fuese capaz por sí sola de producir una verdadera úlcera. Tambien comprende Boyer entre las úlceras por causa local, las *gangrenosas*, *fungosas*, *verminosas*, etc. Las úlceras *cutáneas varicosas* deben describirse, pero al hablar de las enfermedades de la piel y de las varices, y las *atónicas* se confunden con las anteriores y con las escorbúticas. Imposible es separar las úlceras que no son mas que unos efectos, de las causas diatésicas que las producen: mal podríamos, por ejemplo, ocuparnos de las úlceras venéreas sin suscitar cuestiones doctrinales que no pueden ventilarse aquí. Por lo tanto voy á limitarme á algunas consideraciones sobre las diversas formas de las úlceras, con el objeto de establecer variedades.

La inmensa mayoría de las úlceras se encuentra circunscrita por líneas curvas; de modo que pudiera decirse que son escepcionales las úlceras de contorno anguloso y las lineales. La elipse poco regular es la figura que con mayor frecuencia afecta la úlcera; la que es propia de las úlceras escrofulosas del cuello y de los miembros, de muchas úlceras sifilíticas de las mismas partes y de casi todas las úlceras simples. Despues de la forma elíptica, la que con mayor frecuencia se observa es la circular, habiendo algunas que forman un círculo casi completo; tal sucede con las

úlceras venéreas primitivas del glande y del prepucio, con ciertas úlceras, venéreas tambien, pero consecutivas, de la garganta, del velo palatino y de diversos puntos del tegumento esterno; y con las ulceraciones del borde libre de los párpados. Por lo comun no es el círculo geométricamente regular, aunque se compone la circunferencia de líneas exactamente curvas, pero cuyo radio varía. La mayor parte de las úlceras sifilíticas consecutivas, las úlceras varicosas de los maléolos, las escrofulosas de la cara y del tronco, las carcinomatosas de las mejillas y las escorbúticas, se encuentran en este caso. Rara vez se advierten ángulos en la circunferencia de todas estas úlceras, y cuando existen es accidentalmente ó despues de haber empezado la reparacion. Por el contrario hay algunas úlceras que ofrecen muy á menudo esta disposicion: en tal caso se hallan las de las palmas de las manos y plantas de los piés, y las úlceras de las alas de la nariz, sobre todo cuando son de naturaleza cancerosa ó herpética. Tambien es frecuente la figura angular en las úlceras de la córnea transparente, y en algunas úlceras venéreas y profundas del glande. Mucho mas comun es esta figura en la generalidad de las úlceras cancerosas, sobre todo cuando la piel (circunstancia estraordinariamente frecuente), se halla confundida con una masa escirrosa. Los ángulos son mas notables aún en ciertas úlceras sifilíticas inveteradas, y hasta en algunas simples cuando la inflamacion crónica ha ido endureciendo poco á poco el tejido celular subcutáneo; por ejemplo en las que se forman con tanta presteza sobre el tejido inodular de las grandes cicatrices.

La forma mas rara de las úlceras es la lineal. Casi siempre que se la observa es en el intervalo de los dedos, tanto de las manos como de los piés, en los pliegues del ano, en los surcos de las alas de la nariz y en las comisuras de los labios. Muchas veces se nota esta forma en las manos de las blanqueadoras y en las de los obreros que las meten con frecuencia en el agua; el pezon de las nodrizas, los pliegues de los muslos de los niños, y el escroto de los viejos poco aseados, presentan muchas veces grietas ó úlceras lineales. Tambien se observan estas hácia la raiz de las uñas y en la base de los dientes, describiendo entonces una curva que rodea por completo la corona de estos últimos, como se ve en el escorbuto y el tialismo mercurial.

Esto es por lo que toca á la forma y á la figura de las ulceraciones; examinemos ahora los bordes y el fondo: 1.º los bordes son unas veces estraordinariamente delgados y apenas perceptibles, al paso que otras se encuentran gruesos, callosos é hin-

chados: suelen ser rectos, perpendiculares al fondo, recortados como en muchas úlceras sifilíticas, retorcidos hácia fuera como en algunas úlceras escrofulosas y la mayor parte de las cancerosas, ó vueltos hácia dentro como en las ulceraciones del pezon cuando se halla retraido y sufre una degeneracion cancerosa. Tambien se observa esta inclinacion de los bordes hácia dentro en las fístulas lagrimales antiguas y en algunas del escroto y de la axila. Entre el borde y el fondo hay una línea de demarcacion bien perceptible, que se nota principalmente en las úlceras sifilíticas; pero otras veces se confunden los bordes y el fondo de un modo insensible, y de tal manera que no puede decirse dónde empieza el uno y acaba el otro. Entonces es la ulceracion irregularmente cóncava, y parece formada como por escalones concéntricos, que descienden desde la circunferencia esterior al centro de la figura ó sea al punto mas profundo. Esta disposicion se observa en las pérdidas de sustancia ocasionadas por los cáusticos sólidos, por el hierro candente y las contusiones. Pero estas no son verdaderas úlceras. Generalmente el fondo es plano é igual (úlceras venéreas, escrofulosas y varicosas). Apenas es convexo fuera de los primeros momentos de la ulceracion, en cuyo caso ofrece á menudo esta disposicion. Se le observa siempre que la úlcera existe en una glándula, en una pústula ó en la base hinchada de una vesícula; las desigualdades del fondo y sus anfractuosidades se observan en los cánceres ulcerados, en las úlceras fungosas y en los lupus. Algunas veces se estiende el fondo mas allá de los límites de la circunferencia esterior, en cuyo caso se dice que los bordes están despegados. Por lo comun se junta con la parte interna de los bordes doblándose sobre sí mismo, de manera que forma debajo de la piel un fondo de saco circular. En vez de efectuarse el despegamiento de los bordes en todas direcciones, puede no existir mas que en una y ser llevado á mucha estension formando un saco purulento. Hé aquí cómo empiezan á formarse las fístulas.

Si la figura pudiese revelar la naturaleza de la ulceracion, el estudio que estamos haciendo realizaria el bello ideal del diagnóstico; pero por desgracia no siempre sucede esto así: el período de la ulceracion, su profundidad y sobre todo su asiento, pueden modificar su figura. La ulceracion sifilítica, que generalmente es redonda cuando la pústula se abre, es decir en su principio, ¿no se vuelve oval por hacer mayores progresos en una direccion que en otra? ¿no suele ser tambien angular esta misma ulceracion en el glande? Ademas afecta la figura mas opuesta á

la circular en los pliegues del ano y de la vulva, en el intervalo de los dedos, en las comisuras de los labios y de los párpados, en el uñero, detrás del tragus, etc. La forma angulosa peculiar al cáncer ¿no se reproduce en ciertas úlceras sifilíticas, en las escrofulosas y hasta en las simples? Y por el contrario ¿no hay úlceras verdaderamente cancerosas, como casi todos los carcinomas de la cara, que son exactamente redondas? Sin embargo, preciso es no exagerar las infidelidades del diagnóstico, en lo relativo á la figura de las úlceras, hasta el punto de descuidarla por completo, como ha pretendido hacerse en estos tiempos últimos; porque, unida á otras circunstancias, constituye todavía uno de los mejores medios de diagnóstico. La inoculacion, que ha querido sustituirse á la consideracion de la figura de las úlceras, es un medio imposible en el mayor número de ellas, infiel muchas veces y algunas muy peligroso.

Veamos ahora si la disposicion de los bordes puede conducir á un diagnóstico siempre exacto: la úlcera venérea, primitiva ó secundaria, tiene siempre los bordes cortados perpendicularmente; esta es la regla pero no un carácter constante, ó, como se dice en patología, un signo unívoco, porque hay algunas úlceras sifilíticas que casi no tienen bordes, tan inclinados se hallan hácia fuera. Tambien es necesario ser algo reservados acerca de la inclinacion de los bordes hácia el esterior como carácter de la úlcera cancerosa; las mas veces sucede así, pero no siempre, porque el sitio tiene mucha influencia en la forma: en la circunferencia del ano, la mayor parte son lineales, cualquiera que sea su naturaleza. De manera que la proposicion de que cambian las formas de las úlceras segun su sitio, seria mas admisible que la que somete la forma á la causa, como el virus sifilítico, el vicio escrofuloso, etc. En todos los casos tiene la localidad grande influencia en la figura de las úlceras; y no solamente me refiero ahora á la influencia de tal ó cual region, de tal ó cual tejido, sino tambien á otras circunstancias locales accidentales, como la tirantez de la piel, su grado de adherencia, etc.

He dicho que toda úlcera tiene figura redonda en su orígen, porque toda ulceracion empieza por un punto, y la elasticidad de los tegumentos redondea necesariamente la solucion de continuidad desde su aparicion, retrayendo los bordes en todas direcciones. Si la piel se halla uniformemente estendida, obra del mismo modo que la elasticidad de esta membrana; su accion es progresiva é incesante en todas direcciones, mientras que su fuerza propia deja de sostenerse por la resistencia del tejido

celular subcutáneo. Las úlceras que con mayor rapidez se aumentan son las que aparecen en un punto donde se halla la piel muy estendida, como en el glande y el prepucio cuando hay complicacion inflamatoria. La tumefaccion escesiva que entonces sobreviene, imprime á la ulceracion un curso tan rápido que los autores de cirugia han dado á las úlceras el nombre de corrosivas. En la frente, en la espalda y en el pecho son generalmente redondeadas las úlceras, porque allí se encuentra la piel estendida con bastante uniformidad. En los miembros empieza á manifestarse la elipse, porque ya es la tirantez menos fuerte en cierta direccion, en la del eje. Cuando la tirantez llega á ser escesiva en un sentido y nula en el otro, tiende á producirse la forma lineal.

Vuelvo á repetirlo, lo que acabo de decir respecto á la forma de las úlceras prueba la insuficiencia de este dato para establecer un diagnóstico completo en todos los casos. Pero no es necesario para esto dejar de tener en cuenta aquella circunstancia física, porque puede conducir al diagnóstico ya que no basta por sí sola para formarle.

Tratamiento de las úlceras. Ya se comprende que el tratamiento de las úlceras producidas por las diátesis debe dirigirse á la curacion de estas; por consiguiente es un tratamiento particular que se indicará en los artículos donde me ocupe de las úlceras consideradas separadamente. Sin embargo, este es el caso de decir algo acerca de una cuestion que se presenta cada vez que se trata de la curacion de estas lesiones.

¿Conviene curar siempre las úlceras? cuando se suprimen ¿no se corre el riesgo de privar al organismo de un exutorio, de una revulsion saludable?

En primer lugar la respuesta es fácil respecto á las verdaderamente diatésicas, porque es como si se preguntase si conviene curar la sífilis, el escorbuto, las escrófulas, etc., y creo que nadie responderá de un modo negativo. Quedan entonces las úlceras que Boyer llamó de causa local ó sean las simples de Lassus. Estas úlceras están sostenidas por la enfermedad de un hueso; por la perforacion de algun órgano excretorio ó de un conducto, por la demacracion ó el estado atónico de la parte; de manera que ante todas cosas deberán destruirse dichas causas incesantes, lo cual no es fácil muchas veces. ¿Pero conviene siempre destruirlas? Cuando se trate de dichas enfermedades, se presentará mas naturalmente esta cuestion, que se discutirá sobre todo al hablar de la fístula del ano en los tísicos. Anticipándome á esta ocasion

puedo decir que los médicos, antes de ocuparse con tanto ahinco de la *oportunidad* de curar ciertas úlceras ó fístulas, hubieran debido tratar de establecer la *posibilidad* de hacerlo. Por ejemplo; ¿será cierto que se puede cerrar una fístula del ano cuando presenta relaciones bien establecidas, bien comprobadas con la afeccion tubercu osa de los pulmones? Cuando una úlcera va unida á cierto estado general del organismo ó disposicion visceral, que la hacen necesaria, ¿ es posible mantenerla cerrada mucho tiempo por los medios locales? Sin duda que no. ¿Se combatirá con medios indirectos, con aquellos modificadores que dirigen su accion á todo el organismo ó á la víscera enferma? Ciertamente: para que desaparezca semejante úlcera es preciso modificar tanto el organismo como la víscera, de tal manera que la cicatrizacion no ofrezca ningun peligro.

Me hallo convencido de que dirigiendo la observacion hácia este punto importante de la cirugía, se verá que los casos de accidentes graves ocasionados por la cicatrizacion de una úlcera, son mucho menos numerosos de lo que generalmente se cree. ¿Por qué pretendeis que la naturaleza, que suponeis tan sabia, permita que se cierre un exutorio establecido por ella misma, cuando necesita realmente de este medio de depuracion? Estoy persuadido de que la mayor parte de los accidentes atribuidos á la cicatrizacion de una úlcera se deben mas bien que á otra cualquiera causa á la posicion horizontal á que se ven condenados ciertos ancianos; porque en una edad avanzada los humores se estancan con facilidad en los parenquimas.

Por otra parte, rara vez pueden curarse las úlceras rápidamente, y así, cuando al hablar de las causas de las enfermedades veo figurar entre ellas la *supresion repentina de una úlcera antigua*, me pregunto á mí mismo, si hay quien crea formalmente en la posibilidad de que vuelvan con prontitud al estado normal aquellos tejidos que han sufrido todas las modificaciones que constituyen la úlcera antigua. Los que atribuyen tales efectos á haberse suprimido la supuracion, se aproximan mas á la verdad.

Una úlcera, cualquiera que sea, necesita tiempo para cicatrizarse, y todo cirujano prudente aprovechará este tiempo para disponer el organismo, á fin de hacerle cooperar á la curacion radical. A veces están indicadas las sangrías; por lo comun lo están tambien los purgantes repetidos, y siempre un régimen apropiado. El enfermo deberá tomar mucho menos alimento que cuando sufria diariamente, por la úlcera, las pérdidas consiguientes á la supuracion. La abertura de una fuente ó de cualquier otro

exutorio, que ha de conservarse bastante tiempo ó tal vez siempre, deberá hacerse lo mas cerca posible del sitio de la úlcera. Pero los enfermos suelen oponerse al uso de este medio, y á veces se empeñan en retardarle; por ejemplo, las mujeres no gustan de llevar una fuente en el muslo, y sin embargo en aquel sitio se abre en los casos de úlceras de los miembros abdominales. Se traslada algunas veces al brazo; pero en este paraje es menos eficaz.

Por sí sola puede la naturaleza verificar en algunos casos la curacion de las úlceras que dependen de diátesis bien reconocidas; y así como espele el secuestro que sostiene una fístula, así tambien puede eliminar el agente que constituye la diátesis.

Para el tratamiento de las úlceras es muy racional atender con esmero á la causa general que las ha producido; pero no por eso debe desatenderse la parte en que se encuentran. Es cosa bien probada, por la práctica de los mas célebres cirujanos y por lo que puede observarse diariamente, que á veces desaparece la causa general de una úlcera sin que esta se cierre; entonces su continuacion se debe á varias circunstancias que es necesario conocer, y son: 1.º la falta de tono; 2.º, la falta de elasticidad de los tejidos; 3.º, la demasiada irritacion; 4.º la hinchazon de la parte, determinada por la posicion. Cambiando estas condiciones locales, se consigue que desaparezcan tales úlceras; estas son aquellas en que se pueden esperimentar mejor los diversos modificadores tópicos. A veces un cambio en la relacion de las partes proporciona una cicatrizacion, que se ha intentado en vano por todos los demas medios. De este modo se puede conseguir la curacion de algunas úlceras rebeldes de las partes genitales, con la aplicacion metódica de un lechino ó tapon de hilas que impide el contacto de la mucosa ulcerada con la mucosa inmediata. Cuando la úlcera camina á la curacion, el humor que produce se va pareciendo por su aspecto al pus laudable, y entonces su cantidad es proporcionada á la estension que tiene la solucion de continuidad. La úlcera se transforma en una herida que supura, cuyas fases sigue en lo sucesivo.

Así como la úlcera pasa al estado de herida, tambien esta puede tomar la forma ulcerosa, segun se ve principalmente cuando hay grandes pérdidas de sustancia, cuando la piel ha sido destruida en mucha estension, y sobre todo en los miembros inferiores despues de las quemaduras que cogen mucho espacio, ó de una erisipela flegmonosa. Esta úlcera se forma en algunos casos sin que se pueda sospechar la menor apariencia de diátesis; tal

es la verdadera úlcera por causa local, cuya úlcera se verifica porque los tejidos inmediatos no han podido ser aproximados suficientemente hácia el centro de la herida, y porque la fuerza plástica no ha estado en relacion con la estension de aquella. Al hablar de las heridas he manifestado el papel que desempeñaba el tejido de nueva formacion, que Delpech llama inodular, y aun le he descrito aparte con el nombre de *tejido cicatricial*; pues bien, este tejido no debe formarse en la úlcera, ó su propiedad retráctil estará disminuida y aun neutralizada por la causa incesante de la misma: cuando esta causa queda destruida, el inodulo se forma ó su poder concéntrico se manifiesta, la úlcera se convierte en herida y todo camina hácia la curacion. Pero, al contrario, cuando la solucion de continuidad esperimenta la influencia de alguna diátesis ó causa constante de irritacion, falta el tejido inodular, y todo se dirige fatalmente hácia el estado crónico; por lo tanto pudiera decirse que lo que distingue la úlcera de la herida antigua es la falta del espresado tejido. En esto se funda una definicion menos mala indudablemente que las que están admitidas en la ciencia.

ARTICULO III.

Fístulas.

La fístula es una ulceracion cuya profundidad aventaja mucho á la anchura: un conducto anormal que establece relaciones nuevas y directas entre un tejido, un órgano ó una cavidad, con una superficie tegumentaria. Ya se advierte que no me ocupo aquí de las fístulas debidas á una anomalía, las cuales se hallan sometidas á las leyes de órganogenesia de que he hablado en la primera seccion de esta obra. Las causas de las fístulas no se diferencian de las de la ulceracion en general. El mecanismo de su formacion se halla comprendido en lo que dejo dicho al principio de este artículo, tratando de los cuerpos estraños que deben recorrer un largo trayecto para ser eliminados, y cuando describí la eliminacion del pus y de la escara en los artículos *Abscesos* y *Gangrena*. Las particularidades relativas á los órganos que anormalmente se ponen en relacion con el esterior serán espuestas con mas provecho en los dos siguientes libros, cuando en realidad se trate de las enfermedades de los tejidos y de los órganos en particular: ahora me limitaré á presentar algunas generalidades sobre la anatomía patológica de las fístulas y sobre su terapéutica; porque

las cuestiones de diagnóstico propiamente dicho, de pronóstico, y la descripcion de los procedimientos operatorios no pueden tratarse en este lugar.

Hace mucho tiempo que los clásicos distinguen á las fístulas en completas é incompletas. Cuando solo hay una abertura, bien sea que esta exista en la piel ó en una mucosa, la fístula es incompleta ó ciega; y cuando hay una abertura en la membrana mucosa y otra en la piel la fístula se llama completa.

Fístulas incompletas. La fístula incompleta es ciega y esterna si solamente tiene una abertura en la piel, y ciega é interna cuando tan solo la mucosa está perforada. Las fístulas de ano son las que principalmente ofrecen todas estas variedades; por lo mismo se las tiene principalmente en cuenta al describir las fístulas en general. No todos los autores han admitido las fístulas incompletas, especialmente la primera variedad; Flaubert y sus partidarios, tales como Sabatier, Larrey, etc., atribuyen á la inesperiencia en el reconocimiento de la abertura interna la admision de la fístula ciega y externa; por lo tanto, si no se encuentra la abertura interna es que no se la sabe buscar. Un argumento mas sério de esta escuela es el que se funda en el olor estercoráceo de que se hallan impregnados los humores que salen por la abertura esterior; pero no es indispensable la perforacion del intestino para que tal fenómeno se manifieste, pudiendo efectuarse por imbibicion de las materias ó humores del recto á los humores que le rodean. Lo mismo que se ve á los abscesos próximos á la faringe ser muy olorosos aun cuando no haya perforacion de este conducto, puede acontecer en los abscesos de la márgen del ano. Para comprender y resolver cuestion semejante es necesario no olvidarse de los hechos generales, ni limitar su exámen al hecho de una fistula en particular: así, pues, los abscesos que se forman en puntos donde existen masas de tejido celular están mas ó menos rodeados por láminas fibrosas, las cuales, despues de fundirse dicho tejido, no pueden contraerse sobre sí mismas, para llenar la cavidad anómala que el pus ha dejado: en todos estos puntos pueden establecerse fístulas. Obsérvase este fenómeno en la axila, en el cuello y en las inmediaciones del ano, sobre todo cuando el tejido que ocupa la cavidad isquio-rectal se ha convertido en pus como suele decirse. Estas cavidades anormales se cubren de una falsa membrana que segrega continuamente un humor particular, de suerte que no es necesaria la perforacion del recto para que se establezca y perpétue una fístula. Tal vez se objete que siendo la fístula un con-

ducto anormal abierto en dos superficies tegumentarias diversas, no puede ser una fístula la que nos ocupa, puesto que solo tiene una abertura, y se añadirá acaso que viniendo la palabra fístula de flauta, y teniendo una flauta muchas aberturas, una fístula ciega no es en realidad fístula. En tal caso tendré necesidad de hacer por un momento el sacrificio de esta palabra, remitiendo al lector descontentadizo á Roux, quien llama á estas *úlceras fistulosas*, y encomendando á la lógica del referido cirujano el cuidado de sostener su definicion.

Ya estamos viendo á dónde conduciria discusion semejante: de seguro á una disputa de palabras. Los que hayan estudiado bien los abscesos que se forman al rededor de la estremidad del recto, han podido convencerse de la existencia de las fístulas ciegas internas. Por otra parte, el mas crecido número de cirujanos que han negado la variedad precedente, no niegan esta. Es indudable que ciertas lesiones del intestino producen una perforacion de sus paredes, luego á un conducto y á ciertos senos en el tejido adiposo inmediato, sin que aquel conducto se abra necesariamente en la piel. Para esplicar este fenómeno, deberá tenerse presente sobre todo que los tejidos no se inflaman en el mismo grado y de la misma manera cuando cualquier causa perfora las paredes de una cavidad ó de un conducto, y que puede manifestarse una inflamacion adhesiva que engruesa los tejidos al rededor y por delante de la inflamacion supurativa y ulcerativa, impidiendo que se dejen infiltrar por la orina ó por las materias estercoráceas. Entonces hay, en vez de un conducto completo de nueva formacion, un diverticulum del conducto del órgano perforado, un fondo de saco.

Para reducirnos á los límites de los hechos, es necesario convenir en que la mayor parte de las fístulas ciegas llegan por fin á completarse; pero negar del todo la existencia de estas fístulas es salirse de lo que patentizan los hechos.

Fístulas completas. Las fístulas completas tienen por consiguiente dos orificios y un conducto ó *trayecto fistuloso.* Voy á describir con separacion estas tres partes de la fístula.

1.º *Orificio interno.* Por lo comun le circuye un rodete poco prominente y endurecido. Algunas veces existe sobre un mamelon mas ó menos elevado, pero otras está deprimido y cubierto por pliegues mucosos ó bridas formadas por el tejido de una cicatriz.

2.º *Orificio esterno.* Las mas veces es una abertura muy estrecha que se reconoce con dificultad. En ocasiones está rodea-

da de fungosidades blandas que arrojan sangre al menor contacto, ó sostenido por un mamelon sonrosado ó rojizo. Esta elevacion es cónica ó pediculada como un pólipo, ó por el contrario se abre en el fondo de un fruncimiento endurecido de la piel. Esta disposicion infundibuliforme del orificio esterno reconoce dos causas: la primera consiste en que, hallándose el trayecto fistuloso tapizado por una membrana muy parecida al tejido inodular de que he hablado antes, tiene tendencia contínua á encogerse; y la segunda, de que por ser inestensible este mismo tejido, si las partes inmediatas se hinchan no puede alargarse el trayecto fistuloso, de donde resulta la necesidad de que los dos orificios se hundan bajo el nivel de los tegumentos perforados por los dos estremos de la fistula.

Trayecto. El trayecto es por lo comun sinuoso, y puede empezar en un punto completamente opuesto á aquel en que termina. En las fístulas de ano, por ejemplo, puede principiar hácia atrás y terminar hácia delante. Despues de caminar cierto trecho en una direccion, puede torcerse de pronto formando un recodo, hacer luego una segunda inflexion, y caminar de esta manera en zig zag. Cuando es múltiple el orificio esterno, se ve algunas veces dividido el trayecto en muchas ramas, que, desde lo esterior convergen con mas ó menos regularidad hácia la abertura interna. A veces se halla interrumpido el trayecto por cavernas que entonces se pueden considerar como dilataciones del cuerpo de la fístula, cuyas cavernas suelen ser numerosas y estensas, sobre todo si aquella es antigua y se han formado sucesivamente muchos abscesos. Estas cavernas constituyen generalmente graves complicaciones cuando están en relacion con los huesos. En las fístulas del ano suelen estenderse desde el isquion hasta por encima del coxis, hácia el sacro, formando á veces muchos senos que circuyen el recto, llegando por fin á denudarle de manera que su estremidad inferior queda como suspendida en el centro de una grande cavidad accidental.

El trayecto de la fístula se halla tapizado por una membrana que en su aspecto ofrece mucha analogía con las membranas mucosas normales; presenta un color rojo vivo á causa de la cantidad del número crecido de vasos capilares que la recorren, pero no ofrece vellosidades ni epithelium, aunque se dice haber descubierto en ella algunos folículos, si bien muy raros. Puede manifestarse esta membrana en la superficie de todos los tejidos vivos, ofreciendo siempre la misma organizacion é igual aspecto, y hallándose adherida de una manera muy íntima al tejido subya-

cente, del cual no se la puede desprender sino á duras penas. En ocasiones está forrada por una capa de tejido celular condensado, análogo al tejido celular mucoso. Segrega habitualmente mucosidades puriformes, y á veces pus de buena naturaleza. Puede inflamarse, y entonces se suprime ó altera la secrecion purulenta; su sensibilidad, que por lo comun es muy obtusa, se exalta; el menor contacto es doloroso, como en las membranas mucosas normales; esta no presenta ninguna tendencia á adherirse por sí misma, pero está dotada de retractilidad como el tejido de las cicatrices, y por lo tanto tiene tendencia á encogerse y á angostar los conductos que tapiza. A menudo presentan una dureza notable los tejidos que rodean á los trayectos fistulosos, y habiendo perdido su flexibilidad el tejido celular, ofrece, cuando se corta en rebanadas, un color blanco opalino, dependiente de la linfa plástica y de la serosidad depositada en las aréolas celulares. A esta induracion de los tejidos se ha dado el nombre de callosidad.

Indicaciones y contraindicaciones que presentan las fístulas. Son las fístulas unas soluciones de continuidad muy diferentes de las heridas. Lejos de procurar reunirlas desde luego, se las dilata por el contrario ó se produce otra solucion de continuidad: constituyen pues, una especie de diéresis para cuyo tratamiento está la diéresis indicada. Pero esta se ejerce á mayor ó menor distancia de la solucion de continuidad que se quiere curar; voy á esplicarme: en los casos de fístulas urinarias producidas por una estrechez de la uretra, se recurre á la dilatacion, á la cauterizacion ó á la incision de dicha estrechez para curar la fístula. La primera indicacion es en este caso el restablecimiento del conducto natural. Pero algunas veces es imposible llenar indicacion semejante: tal sucede en las fístulas del conducto de Stenon, en cuyo caso es preciso abandonar la parte anterior de este conducto para establecer otro nuevo; de manera que entonces se cura una fístula por medio de otra fístula, á pesar de lo cual la operacion es racional y se halla admitida generalmente, porque la fístula nueva conduce la saliva á donde se debe derramar. Llénase algunas veces la misma indicacion cuando, en las fístulas lagrimales, en vez de restablecer las funciones del conducto nasal se produce una pérdida de sustancia en el ungüis ó en el maxilar superior, para que caigan las lágrimas en el conducto medio de las fosas nasales ó en el seno maxilar.

Fístulas hay para cuyo tratamiento no puede llenarse esta indicacion. Así es que ciertas fístulas urinarias y las producidas por una perforacion del bajo fondo de la vejiga, me han conducido á una indicacion particular. En los casos desesperados,

cuando han fallado los demas métodos, aconsejo obliterar la vagina para que su pared posterior quede convertida en bajo fondo de la vejiga. Esta es una aplicacion del orígen de la autoplastia al tratamiento de las fístulas vésico-vaginales. Sabido es ademas que hay otras fístulas que requieren la autoplastia, y que de esta manera han sido tratadas por Velpeau ciertas fístulas de la laringe.

Una cuestion grave se presenta ahora: ¿deben operarse todas las fístulas? ¿Es conveniente curarlas todas?

En esta cuestion, como en todas las que son prácticas, es preciso distinguir: si la fístula ocasiona una pérdida considerable de humor necesario para el sostenimiento de la vida, debe operarse siempre. Tales son ciertas fístulas salivales y algunas estercoráceas. Estas últimas suelen debilitar al enfermo al propio tiempo que son sumamente repugnantes, y algunas fístulas urinarias hacen tan insoportable la vida que parece hallarse autorizada una grave operacion. Pero no siempre deben operarse las fístulas que dan salida á un humor morboso. Por eso cuando existe hace mucho tiempo una fístula de ano en un viejo, por poco que padezca del pecho, que tenga pesada la cabeza, sean difíciles las funciones digestivas ó sufra otro trastorno funcional, no debe accederse á la operacion, segun los autores, aunque sean muy repetidas las instancias del paciente; porque, en caso de triunfar de la fístula, pudiera la supresion de este exutorio natural agravar los síntomas que dejo indicados, pereciendo el enfermo á consecuencia de una lesion de la cabeza ó del pecho.

Todavía se tiene por menos indicado operar una fístula de ano cuando existe una lesion visceral bien comprobada, sea cual fuere la edad del sugeto. Creo que, en general, no se ha tratado esta cuestion con todo el esmero que requiere. Se prohibe en las escuelas operar á los tísicos y á los que están amenazados de tisis, porque estos enfermos mueren cuando se les opera; pero seria preciso esplicar ante todas cosas cuáles son los individuos amenazados de tisis. Reflexiónese esto bien: por lo comun los sugetos que se dicen amenazados de tisis y aun tísicos son tan solo enfermos debilitados por la supuracion copiosa que tiene lugar en las inmediaciones del ano. Cierto es que estos desgraciados tosen, y tienen fatiga y palpitaciones; pero si se toman noticias, resulta algunas veces que su fístula es anterior á esos síntomas ocasionados por la debilidad, los cuales probablemente llegarán á desaparecer tratando la fístula de un modo oportuno. En 1833 he operado á un enfermo que arrojaba sangre en el

esputo, presentaba muy sonoro el pecho, estaba fatigoso y tenia ademas una afeccion nerviosa epileptiforme. Este sugeto ha sido curado de su fistula, no arroja ya sangre, y sus ataques se han disminuido considerablemente. Pero debo advertir que las hemorroides, que jamás habian sido fluentes en él, dieron en un principio alguna cantidad de sangre y despues han fluido de un modo periódico. Este hecho ha sido publicado ya. En él nos presenta la naturaleza una indicacion, pues que nos enseña á reemplazar ese flujo incómodo y doloroso por otro mas tolerable. En el sugeto de que acabo de hablar es muy preferible el flujo hemorroidal mensual á un flujo humoral contínuo y á los diversos accidentes que se manifiestan durante la fistula. Dícese que mueren todos los tísicos á quienes se opera una fistula; pero dígaseme qué es lo que sucede á los que no se operan. Se me replicará á esto, con lo mismo que yo dejo dicho á los que operan cuando hay complicaciones necesariamente mortales; se me dirá que la muerte de los no operados de ningun modo podrá atribuirse al cirujano, y que la cirugía tendrá de esta manera menos casos desgraciados de que responder. Este argumento es muy fuerte cuando se trata de las grandes operaciones; por lo que siempre he considerado como una accion injustificable el practicar una reseccion penosa, larga, dolorosa y acompañada de peligro, de una clavícula cariada en un enfermo que tiene los pulmones llenos de tubérculos, y me he opuesto á toda operacion practicada en desgraciados cuya muerte es cierta. Pero practicar una simple incision en el ano, que puede hacerse con la celeridad del relámpago y aun sin advertir de ello al enfermo, no es operar; es mas bien un complemento de la cura. Hasta diré que algunas veces se halla reclamada esta incision por los senos, que en otro caso se vacian difícilmente, y que deteniendo el humor cuya fácil salida evitaria las reabsorciones, pueden ayudar á la tísis para dar muerte al enfermo. En el caso de no abrirse con estension estas cavernas, es necesario introducir todos los dias cuerpos absorbentes en sus cavidades, operacion que, como es sabido, no deja de ser dolorosa. Si con la esponja preparada se dilata la abertura esterior se hace padecer mas todavía, no habiendo certeza de llegar al punto declive y vaciar completamente las cavernas. Se ha dicho que cerrando una fístula de ano se cerraba un exutorio natural, pero, una de dos cosas, ó tiene la fístula grandes relaciones con la lesion visceral, en cuyo caso no es posible cerrarla tan solo con practicar una incision, ó tiene únicamente débiles relaciones, en cuyo caso no debe repararse mucho en operarla. Por lo demas, no veo que se

cierre cosa alguna; practicando la operacion de la fístula, se abre por el contrario una caverna poniéndola á disposicion de la naturaleza medicatriz: si la disposicion de esta es buena se curará la fístula, y en caso contrario persistirá de seguro. Como estamos viendo, esta cuestion es mas complicada de lo que generalmente se cree; pero reducida, sin embargo, á una cuestion de buen juicio quirúrgico, empieza á ofrecer un carácter de sencillez que no dejarán los prácticos de advertir.

Otra cuestion de alta terapéutica puede suscitarse con motivo de las fístulas. Hay algunas, por ejemplo las lagrimales, cuya curacion se ha obtenido por medios indirectos; tales como la dieta, la sangría general, las sangrías locales repetidas con frecuencia, los vejigatorios, etc. ¿Debe recurrirse á la operacion despues de agotados todos estos recursos, ó conviene proceder á ella desde luego? La respuesta se halla en los Prolegómenos, página 56.

SECCION CUARTA.

LESIONES ORGANICAS.

Doy este nombre á lo que han designado los autores de anatomía patológica con los de *transformaciones morbosas, degeneraciones, productos ó tejidos morbosos, productos ó tejidos accidentales*. Pronto esplicaré estas palabras.

En las dos precedentes secciones, hemos visto á las partes divididas ó separadas, pero conservando siempre su textura: el hueso roto, siempre ofrece el mismo tejido y está penetrado de las mismas sales: es un hueso roto, pero todavía es un hueso. En la seccion que precede inmediatamente á esta, se halla la parte enferma animada de distinta manera que en el estado normal; tiene relaciones no acostumbradas con los humores morbosos ó normales; puede sufrir ciertas pérdidas de sustancia, y hasta la misma muerte, pero sin degenerar, esto es sin convertirse en otro tejido: se hallará, por ejemplo, tejido celular ingurgitado de sangre ó atacado de una ulceracion; podrá hallarse hasta gangrenado, pero nunca llegará á ser un tejido fibroso ú óseo, ni pasar á otra categoría anatómica. En la seccion que sigue, se encuentra por el contrario la parte alterada en su organizacion, el órgano sale de su clase y deja de ser el mismo órgano. Un músculo, por ejemplo, no estará ya compuesto de fibras rojas y contráctiles, no tendrá en una palabra fibras musculares, será una

coleccion de grasa, y existirá, como ya he dicho, eso que llaman los autores de anatomía patológica una *transformacion morbosa*. Bien sea en la inmediacion de un órgano ó en sus intersticios, se forma un tejido diferente de los que entran en la primitiva textura; cuyo tejido, accidental ó morboso, se desenvuelve comprimiendo primeramente el tejido normal para concluir muchas veces invadiéndolo del todo. Vemos entonces nacer á un órgano en otro y ponerse algunas veces por completo en su lugar anulándole del todo: este es un *producto morboso*, ó un *tejido accidental* segun los anátomo-patólogos. Este tejido tendrá ó no análogo, es decir será de igual naturaleza á otro tejido de la economía ó no tendrá tipo alguno en el organismo. En el primer caso, aparecerá por ejemplo una masa fibrosa en otra muscular; y en el segundo se manifestará un tejido que no podrá compararse á ninguno de los de la economía, por ejemplo una masa con el aspecto del tocino ó de la trama del nabo, que son dos formas del cáncer. No solamente puede aparecer un tejido que no tenga análogo en el organismo; pero tambien un organismo dentro del nuestro, esto es un cuerpo que acabe por vivir con independencia, como sucede con los animales parásitos.

He llamado *lesiones orgánicas* á estas manifestaciones de la mas profunda lesion del organismo, para indicar que la lesion versaba sobre el principio mismo de la constitucion de los órganos. Sin duda se objetará que las otras lesiones, por ejemplo las que he llamado *físicas* ó *vitales*, son tambien lesiones orgánicas; pero responderé que entonces no les afectan de igual manera, no les afectan orgánicamente. Aquí vemos aparecer una cuestion de palabras. Pudiera objetarse asimismo que no hay lesiones correspondientes á la presente seccion, es decir lesiones orgánicas, sin lesion vital, y que, cuando estas mismas lesiones orgánicas llegan á cierto grado, producen trastornos y aun lesiones físicas, supuesto que los tumores cancerosos obliteran, comprimen, separan, etc. Quiere decir esto que todo se halla relacionado en patología; pero como en una obra son de una utilidad indisputable las divisiones, he adoptado las que me parecen menos defectuosas. Para terminar esta esplicacion confesaré, si así se quiere, que he dicho *lesiones orgánicas* para indicar en dos palabras, de un modo acaso imperfecto, lo que no designan los autores mas categóricamente empleando muchas frases.

Si hubiese de escribir una obra completa de anatomía patológica, deberia empezar por algunas consideraciones sobre las alteraciones diversas que comprendo bajo el título general de esta

seccion; trataria por lo tanto: 1.º de las *transformaciones morbosas en general*, y luego, de una manera particular, de las *transformaciones mucosas, cutáneas, grasientas*, etc.: 2.º de los *productos morbosos*, que dividiria en *productos morbosos con ó sin análogo*. Necesario seria presentar despues la historia natural de los *animales parásitos* y describir sus efectos sobre nuestra economía; pero por no escederme de los límites de una obra de cirugía, me limitaré á tratar con algunos detalles de las lesiones orgánicas que se presentan principalmente bajo un aspecto quirúrgico, como por ejemplo las que forman tumor ó constituyen deformidades, las que exigen, en fin, operaciones quirúrgicas. Será muy poco lo que diga acerca de los animales parásitos, al paso que trataré muy particularmente del cáncer y del tubérculo, productos morbosos cuyo conocimiento es de la mayor importancia en las grandes determinaciones quirúrgicas.

En cuanto á los nombres que deban darse á las especies de lesiones orgánicas, conforme á mis esplicaciones, que son mas que suficientes para que el discípulo los refiera á las categorías establecidas en las obras de anatomía patológica, elegiré los de uso mas comun en los tratados de cirugía.

Como las enfermedades que voy á describir son refractarias á la medicacion indirecta, me ocuparé poco de la terapéutica propiamente dicha. Principalmente invocaré á la medicina operatoria; y como los medios no varian demasiado respecto á la naturaleza del tumor; y como casi siempre es preciso separar éste, reservo para el final de la seccion las consideraciones relativas á la medicina operatoria y la esposicion de los métodos que se siguen mas generalmente.

CAPITULO PRIMERO.

TEJIDO ADIPOSO ANORMAL.—LIPOMAS.

En los músculos es donde principalmente se observa la transformacion grasienta, cuya causa mas comun es una larga inaccion; por este motivo se la observará principalmente, ó en los ancianos ó en aquellos miembros que por cualquier causa (herida, parálisis, deformidades, etc.), se hallan condenados á la quietud. Algunas veces parece reconocer por causa la transformacion grasienta, á esa especie de diátesis general que ocasiona la obesidad. Otras es debida á una diátesis evidente, pero muy diversa de la que precede porque va unida á la diátesis tuberculosa; pero

entonces siempre se halla afectado el hígado. Por último, en algunos casos se oculta completamente á nuestras investigaciones la causa de esta transformacion, aconteciendo así en las transformaciones grasientas del corazon, que son bastante comunes. Despues de los órganos que acabamos de enumerar, son las mamas quienes sufren con mayor frecuencia la transformacion grasienta; cuya transformacion se ha observado igualmente en el páncreas, y Bricheteau ha visto un ejemplo de ella en el riñon (1).

Han creido algunos autores, siguiendo á Béclard, que la transformacion grasienta no existia realmente en los músculos, y que era debida á un simple depósito de grasa en los intervalos de las fibras; pero el mas minucioso exámen de ciertos músculos, en los cuales con dificultad existe la décima parte de fibras musculares que los componen, basta para condenar esta opinion. Es cierto que se observa, en algunos casos raros, un verdadero depósito de grasa en el tejido muscular, y Castelnau me ha comunicado una observacion en que se halló una bola grasienta, de la forma y tamaño de un huevo de gallina algo prolongado, en el músculo vasto interno; pero esta es una produccion, de ningun modo una transformacion grasienta: no pasa de ser un verdadero lipomas como los que voy á describir.

Nunca se estiende la transformacion grasienta á la totalidad de los elementos de un órgano; de donde resulta que pueden las funciones continuar en mucha parte á pesar de su existencia, y como por otro lado no produce fenómenos que la sean propios, casi siempre es imposible su diagnóstico. Ademas nada ofrecen de especial las indicaciones que presenta, y, suponiendo que el diagnóstico fuese fácil, nada tendríamos que añadir ahora á lo que viene dicho en las generalidades. Compréndese muy bien que la gravedad de la transformacion grasienta varia mucho segun el sitio que ocupa. Nos dispensaremos por lo tanto de hablar de ella de un modo general.

(1) Rayer, *Traité des maladies des reins*. Paris, 1840, t. II.

ARTICULO PRIMERO.

LIPOMAS.

Bajo esta denominacion debe comprenderse un desenvolvimiento anormal y circunscrito, en forma de tumor, del tejido célulo-adiposo.

Anatomía patológica. La inspeccion directa permite reconocer con facilidad en estas producciones dos elementos distintos: uno de ellos celular, que envuelve al tumor por completo y envia á su interior una multitud de prolongaciones que cruzándose de diversa manera constituyen células, por lo comun bastante flojas, incompletas, mas ó menos grandes, y en cuyo interior se halla contenida la grasa, que es el segundo elemento. La cantidad relativa de estos dos elementos induce modificaciones, en límites bastante reducidos, así en el aspecto como en la consistencia del lipoma. La inspeccion microscópica confirma plenamente el resultado del exámen hecho á simple vista, manifestando en el lipoma ciertos tabiques celulares que encierran vesículas adiposas.

La figura del lipoma, cuando puede desenvolverse libremente, es hemisférica; pero, bajo la influencia de presiones y de tracciones diversas, puede adquirir el tumor ciertas formas que se apartan mas ó menos de la que le es habitual. Su volúmen varia mucho, limitándose generalmente entre el de una avellana y un huevo de gallina, pero algunos se han visto que pesaban hasta dos arrobas y aun mas, si hemos de creer á Rhodius. El lipoma es único por lo comun, y solo en ciertas circunstancias raras se han observado muchos en el mismo individuo. Cuando yo desempeñaba por Sanson el servicio quirúrgico en el hospital de la Piedad, tuve ocasion de observar un anciano que tenia el cuerpo cubierto de lipomas de todos tamaños, presentándolos desde el volúmen de un grano de viruela hasta el de la cabeza de un feto de todo tiempo. Donde eran los tumores pequeños, parecia que el tejido grasiento habia formado hernia al través de las celdillas del dermis; porque á favor de una presion moderada podia efectuarse una especie de reduccion de estos tumores. Pero este viejo se hallaba por lo demas muy flaco, pareciendo que en vez de estar el tejido adiposo diseminado por igual en el tejido celular, se habia aglomerado en una multitud de puntos para constituir una especie de erupcion grasienta ó lipomatosa. El tumor mas voluminoso se hallaba en la nalga derecha. Para decirlo de paso, este hecho,

que no es por cierto el único en la ciencia, nada favorece á la opinion que pretende ser debido el lipoma á una contusion ó una compresion continuada por mucho tiempo. Esta grande cantidad de tumores en el mismo individuo, implica la existencia de una causa general ó interior. Marjolin y Alibert han dado á conocer otros ejemplos análogos.

La densidad ó gravedad específica del lipoma es inferior á la de casi todos los demas tumores; cosa que fácilmente se esplica atendiendo á su composicion anatómica.

Todas las partes del cuerpo, pero muy rara vez las palmas de las manos y las plantas de los piés, pueden ser asiento de lipomas; sin embargo las partes mas espuestas á padecerlos son aquellas en quienes predomina el tejido célulo-adiposo, como las partes laterales del cuello, las paredes abdominales, las nalgas, etc. Con razon se han comprendido entre los lipomas, los tumores celulares que se desenvuelven en los grandes labios, en el escroto y en el epiplon, donde suelen constituir hernias grasientas.

Síntomas. El lipoma únicamente llama la atencion de las personas que le padecen por su volúmen y por la incomodidad que ocasiona; lo que equivale á decir que es una enfermedad indolente. La sensacion que ofrece al tacto es en el mayor número de casos muy parecida á la que se percibe cuando se toca una mama, y esto por razones que con facilidad se comprenden; de manera que el tumor es blando sin ofrecer resistencia ni pastosidad. Comparado su peso con su volúmen, es muy escaso aquel, y cuando el último llega á ser notable no deja este carácter de fijar la atencion del cirujano. La piel que cubre al lipoma ninguna alteracion ha sufrido, y aun cuando el tumor sea voluminoso no parece distendida ni alterada en su espesor ó estructura. Si ha de darse crédito á casi la totalidad de los autores, entre quienes se cuenta Boyer, puede el lipoma cambiar de estructura á medida que se desenvuelve para adquirir la que se atribuye al esteatoma; pero las modernas investigaciones desechan casi completamente esta opinion. Las mas veces se verifica el incremento del lipoma de una manera lenta y graduada; pero sin embargo, en algunas circunstancias, se le ha visto suspender su curso casi por completo, para despues recobrar de pronto mayor actividad. Sucede tambien con bastante frecuencia, que en algunos meses ó años adquiere un mediano volúmen, permaneciendo estacionario despues durante el resto de la vida.

¿Puede el lipoma degenerar en cáncer? Hé aquí una pregunta cuya contestacion afirmativa parece probable, pero que no puede

resolverse de una manera positiva por ningun hecho bien observado, y que interesa mucho menos de lo que generalmente se cree en la práctica quirúrgica.

Causas. El lipoma pertenece casi esclusivamente á la edad adulta y á la vejez; fuera de esta condicion etiológica todas las restantes se hallan rodeadas de la mayor oscuridad, y las que se han asignado ni aun siquiera merecen que las mencione.

Pronóstico. Es poco grave, y hasta cierto grado de desenvolvimiento pudiera decirse que el lipoma constituye mas bien una ligera incomodidad que una verdadera dolencia. Cuando adquiere mucho incremento, no solo llega á incomodar por su peso sino que puede causar una tirantez dolorosa en las partes á que se halla adherido, determinando en el punto de union con la piel natural una irritacion que puede ir seguida de una ulceracion rebelde.

Tratamiento. No es el lipoma susceptible de resolucion, y por lo tanto seria inútil esforzarse para conseguir este resultado haciendo uso de diversos tópicos ó de medicamentos internos. ¿Es necesario estirparle? Hé aquí lo que nos parece deber contestar á esta pregunta. Cuando sea el tumor pequeño, por ejemplo del tamaño de una nuez ó á lo sumo de un huevo de gallina, y parezca haber suspendido su incremento, deberá consultarse la voluntad del paciente y obrar en consecuencia. Cuando el tumor haya llegado al tamaño de un huevo de gallina y siga creciendo de una manera evidente, deberá aconsejarse con empeño la estirpacion; porque en aquella época es la operacion sencilla y casi con certeza va seguida de buen resultado, mientras que dando treguas hay el riesgo de que adquiera el tumor tal volúmen que la operacion, cualquiera que sea, esponga á algunos peligros. Finalmente, cuando la base del tumor tenga un diámetro considerable, creemos que en el mayor número de casos debe desistirse de toda operacion, y nos fundamos en que el lipoma, abandonado á sí mismo, tal vez no haya producido nunca la muerte, al paso que una operacion que ha de dejar descubierta una grande circunferencia, compromete á menudo la vida aun cuando se practique en las circunstancias mas ventajosas. Para decidirse en tal caso á la operacion, es necesario que el lipoma amenace á la vida de un modo directo.

CAPITULO II.

TEJIDO FIBROSO ANORMAL.—TEJIDO CICATRICIAL.

El tejido fibroso se manifiesta bajo muchas formas, en masas mas ó menos regulares y redondeadas, como se observa en la matriz, en masas irregulares y entrando como elemento en los tumores compuestos, ó bajo la forma de tiras ó manojos mas ó menos irregulares. Como transformacion, comprende dos categorías muy distintas de hechos: en la primera es casi perfecta la transformacion, y comprende los casos de transformacion propiamente dicha; en la segunda, es bastante remota la semejanza entre el tejido accidental y el tejido fibroso natural para que haya podido clasificársele entre las transformaciones cutáneas: esta segunda categoría se halla formada por el tejido cicatricial. Las transformaciones de la primera especie son bastante raras, y apenas se observan mas que en los tejidos celular, cartilaginoso, muscular y sinovial. Se manifiestan cuando uno de estos tejidos está destinado á suplir en sus funciones á un órgano fibroso cualquiera, como acontece en las luxaciones no reducidas, en las falsas articulaciones, etc. Resulta por consiguiente que la transformacion fibrosa casi siempre constituye un medio curativo mas bien que un estado patológico, aunque esta última circunstancia suele sin embargo observarse algunas veces: así acontece cuando las columnas carnosas del corazon se vuelven fibrosas, fenómeno que no deja de observarse con alguna frecuencia. El tejido fibroso anormal bajo la forma de tumores completamente independientes, constituye sobre todo una enfermedad de la matriz, de la cual me ocuparé cuando trate de las enfermedades de este órgano. Tambien diré algunas palabras de este tejido al hablar de los tumores de los pechos, porque en estos tiempos últimos se ha sostenido que existian en las mamas tumores fibrosos con iguales caractéres que los de la matriz. Solo debo ocuparme ahora del tejido cicatricial.

ARTICULO PRIMERO.

Tejido cicatricial.

El tejido de las cicatrices, que difiere de las precedentes transformaciones fibrosas por su estructura y grande importancia, se

asemeja á ellas por el fin á que está destinado, esto es por ser producto de un acto reparador. Como el tejido cicatricial es de grande importancia bajo el aspecto quirúrgico, me ocuparé de él detenidamente. Somos deudores á Delpech de las investigaciones mas completas acerca del tejido cicatricial, que él conoció bajo el nombre de tejido *inodular*.

Anatomía del tejido cicatricial ó inodular. Se presenta el tejido inodular bajo la forma de chapas ó de tiras cuya estension y grueso son muy variables, de color rojo como la hez del vino, sonrosado, amarillento y con mayor frecuencia de un blanco mas ó menos puro. Su superficie es algunas veces rugosa y mate, pero con mayor frecuencia igual y reluciente; unas veces sobresale del nivel de la piel, y otras, aunque con menor frecuencia, se halla hundida en los tejidos y ocasiona depresiones de figura y profundidad diferentes. El tejido inodular tiene por lo comun debajo una capa de tejido celular que le permite algunos movimientos, mas limitados siempre que los de la piel; pero otras veces se adhiere de un modo mas ó menos íntimo á los huesos, á los cartílagos ó á las aponeurosis, y entonces constituye *cicatrices adherentes*. Hállase el tejido inodular penetrado de vasos sanguíneos, mas ó menos numerosos pero siempre mas raros que los de la piel, y se ignora si contiene vasos linfáticos. Probablemente no existen nervios en él; porque este tejido es siempre insensible por sí mismo, y si, en algunas circunstancias, parece dotado de sensibilidad, débese esto á que su grosor es poco considerable y permite la fácil transmision de las impresiones á los nervios de los tejidos subyacentes. El principal elemento que le compone es un conjunto de fibras blanquecinas, irregulares, radiadas ó en manojos, cuya consistencia puede llegar hasta la de los fibro-cartílagos mas sólidos. Este elemento fibroso se halla cubierto por una epidermis delgada, que no está humedecida por ninguna secrecion ni exhalacion, y que por lo tanto siempre se encuentra seca; en cuya epidermis nunca se observan bulbos pilosos, lo que esplica por qué las cicatrices se hallan constantemente privadas de pelos cuando la lesion á quien suceden destruyó todo el espesor de la piel. En vista de todos estos caractéres, se advierte que el tejido inodular tiene mas semejanza con el fibroso que con la piel, y que debe incluirse entre las transformaciones fibrosas. Todos los tejidos, si se esceptúa tal vez el tejido óseo, parecen susceptibles de transformarse en tejido inodular.

La propiedad mas notable del tejido inodular, aquella sobre que he insistido en otro sitio, es su tendencia á la retraccion;

esa tendencia que ya se manifiesta en la membrana granulosa que constituye el primer fenómeno ó el primer estado del tejido inodular y continúa en este por mas ó menos tiempo despues de haberse formado completamente. Tanto mas considerable y eficaz es esta fuerza de coartacion, cuanto mayor ha sido la pérdida de sustancia y las partes subyacentes se hallan provistas de un tejido celular mas laxo, y acaso, en igualdad de circunstancias, cuanto mas tiempo haya durado la supuracion. He dicho acaso, porque he visto durar mucho tiempo ciertas úlceras venéreas, sin producir no obstante mayor retraccion que otras del mismo sitio é igual estension curadas con mayor prontitud. Tambien la naturaleza del agente destructor influye mucho en la propiedad de retraccion; no ignorando nadie que las cicatrices que siguen á las quemaduras ocupan bajo este aspecto el primer lugar. A esta propiedad retráctil, cuyo objeto parece útil en sí mismo, como que tiene por resultado disminuir la estension de la superficie accidental reemplazándola por una natural, la superficie cutánea, son debidas en mucha parte las deformidades que ocasionan las cicatrices.

La formacion del tejido inodular puede producir una multitud de deformidades, viniendo á ser asiento este mismo tejido de algunas alteraciones que constituyen la patología de las cicatrices, cuyo reciente estudio presenta un campo fértil de investigaciones.

Deformidades de las cicatrices. A imitacion de Berard y Denonvilliers, dividiré á estas cicatrices en dos categorías muy naturales, á saber: las *cicatrices deformes*, es decir aquellas que tienen en sí mismas la deformidad, y las *deformidades ocasionadas por las cicatrices*, las cuales resultan de las tracciones ejercidas sobre las partes próximas por el tejido inodular.

1.º *Cicatrices deformes.* No me ocuparé ahora de la deformidad que necesariamente resulta de toda cicatriz, siquiera sea regular, porque, como no ofrece el mismo color que la piel inmediata, corta á esta de una manera mas ó menos desagradable: solamente comprendo bajo el nombre de cicatrices deformes á las que se apartan de las condiciones de las cicatrices regulares. Depende la deformidad de las cicatrices bien sea de su color ó de su figura. No es raro ver al tejido inodular impregnarse de diversas materias colorantes ó coloradas; así es que en el espesor de ciertas cicatrices se advierten granos de pólvora ó el color de las sustancias tópicas con que se cubrió la herida á quien sucedieron las referidas cicatrices. En este caso no hay mas medio de destruir el color referido que separar la materia colorante, cuando

se halla aislada, por medio de un instrumento, ó la capa de tejido impregnada de ella, cuando existe bajo la forma de una infiltracion.

Todavía es causa mas frecuente de deformidad el hundimiento de la cicatriz respecto á la piel que la rodea. Esta deformidad es generalmente superior á los recursos del arte. Se ha dicho sin embargo que, en caso de ser el hundimiento poco estenso y de residir en punto fácilmente accesible al instrumento cortante, pudiera dividirse, á favor de un procedimiento subcutáneo, el tejido que produce el hundimiento, dirigiendo despues la nueva cicatrizacion de un modo conveniente para impedir que se reproduzca la deformidad. Pero no se olvide que algunas deformidades se reproducen en tanto que queda una pequeña parte del tejido cicatricial, y que para obtener buen resultado seria preciso separar todo el tejido fibroso y reunir inmediatamente la herida.

Entre todas las cicatrices deformes no hay otras tan frecuentes como las que sobresalen de la superficie cutánea; pero por fortuna va su tratamiento seguido las mas veces de buen éxito, y por otra parte son fáciles de evitar. Las prominencias deformes del tejido inodular, dependen con frecuencia de que el cirujano no ha reprimido bastante el desenvolvimiento de los mamelones carnosos durante la cicatrizacion; de modo que este género de deformidad puede evitarse por medio de cauterizaciones con la piedra infernal convenientemente repetidas. Cuando la cicatriz se ha formado ya, es fácil destruirla separando la porcion del tejido que sobresale, y dirigiendo despues cuidadosamente la nueva cicatrizacion. A fin de separar la porcion escedente, se pasa por debajo de ella un instrumento de dos filos que sucesivamente se dirige hácia las dos estremidades, de manera que se practica una verdadera estirpacion. Despues deberá conducirse la cicatrizacion con todas las prevenciones posibles.

2.° *Deformidades ocasionadas por las cicatrices.* Son debidas estas deformidades á la retractilidad del tejido inodular y á la reunion, mediante este tejido, de partes que en el estado normal se hallan separadas; de manera que entran en la segunda clase de anomalías y deformidades que dejo ya estudiadas en el capítulo II de la seccion I, libro I. Tales son las inversiones de los párpados y de los labios, la inflexion en varias direcciones de la cabeza sobre el cuello, la estension ó la flexion forzada de los dedos, segun que el tejido inodular existe en la cara dorsal ó en la palmar, y la oclusion completa ó la estrechez de diversas aber-

turas ó cavidades, como la boca, las ventanas de la nariz, el prepucio y la vagina; viniendo por último las reuniones viciosas de la oreja á la piel del cráneo, del miembro viril al escroto y del brazo al tronco. Ya he tratado en general de estas deformidades, bajo el doble título de *Reuniones* y *Angostamientos* (véase pág. 240); allí quedan espuestos algunos principios de medicina operatoria que el lector puede consultar, reservando las aplicaciones particulares para cuando me ocupe de los órganos y de las regiones que sufran deformidades por causa de las cicatrices.

Enfermedades de las cicatrices. El tejido inodular se halla espuesto á varias afecciones, de las cuales unas son relativas á su sensibilidad, y otras alteran mas ó menos su estructura. En la primera categoría se comprenden las picazones y los dolores de diferentes caractéres, y en la segunda la rubicundez, la hinchazon, las escoriaciones, etc.

Con mucha frecuencia se manifiesta la sensacion de prurito en el tejido cicatricial; y cuando esta sensacion es algo considerable, constituye una grande incomodidad, ya por determinar frotaciones que ocasionan rubicundez y escoriaciones, ya porque muy á menudo no hallan consuelo los enfermos ni aun rascándose, y se ven en la necesidad de sufrir sensacion tan desagradable. Es una particularidad digna de notarse que estas sensaciones se perciben en un tejido que parece completamente insensible aun cuando se le frote con fuerza. Por lo demas el prurito existe, principalmente en las cicatrices recientes, cesando al fin por sí mismo ó reproduciéndose tan solo á largos intervalos.

Nadie hay que deje de tener noticia de los dolores periódicos á que se hallan sujetos los antiguos militares que tienen cicatrices: muchas veces parece que este carácter periódico tiene relacion con el estado de la atmósfera, sirviendo como de barómetro á los enfermos. En algunas circunstancias mas raras, son fijos y agudos los dolores, ofreciendo un aspecto neurálgico. En el primer caso, ni se puede ni se debe hacer cosa alguna; pero en el segundo se ha propuesto y practicado con buen éxito la escision de todo el tejido cicatricial. Larrey ha propuesto reemplazar la escision por la cauterizacion con el cauterio actual, y dice haber obtenido buenos efectos de este medio quirúrgico. Es evidente que no debe apelarse á recursos de esta naturaleza sino cuando los dolores son muy violentos; porque suele suceder lo mismo que acontece con el prurito, que son debidos á unas aberraciones de la sensibilidad; y la ablacion de la parte donde parece existir el dolor no basta para que este desaparezca.

Las sensaciones de ardor y de sequedad que suelen percibirse en las cicatrices, deberán tratarse, y por lo comun se curan, mediante unturas con cuerpos crasos ó aplicaciones de líquidos oleosos, que se consideran como á propósito para dar algo mas de flexibilidad al tejido accidental.

Como el tejido cicatricial solo está protegido de un modo incompleto por un delgado epidermis, se pone encendido y se escoria muy fácilmente por el mas ligero roce, sobre todo en los primeros tiempos de su formacion. Cuando persisten largo tiempo las escoriaciones y aun la rubicundez sub-inflamatoria, se endurece mucho el tejido que hay debajo, y suelen hallarse grandes dificultades para conseguir la cicatrizacion. Algunas veces una simple erosion, que parecia deberse curar cuando mas en algunos dias, hace rápidos progresos y destruye en poco tiempo toda una cicatriz estensa. Basta indicar la posibilidad de tales accidentes para que el cirujano emplee cuantos medios crea á propósito para prevenirlos y curarlos si se manifiestan. Ni en uno ni en otro caso tienen estos medios cosa alguna especial. Al hablar de la gangrena hospitalaria he dicho que cuando invadia al tejido de las cicatrices le destruia con asombrosa rapidez, deteniéndose algo al llegar á los tejidos normales.

Se hallan sujetas las cicatrices á una hinchazon, á una especie de edema doloroso que se manifiesta generalmente bajo la influencia de una irritacion local. Los tópicos emolientes, las unturas grasientas, y despues las aplicaciones ligeramente resolutivas, son los medios mas á propósito para conseguir que desaparezca esta hinchazon. Dupuytren observó un caso de varices que se formaron en una cicatriz, y muchos de varices debajo de las cicatrices. Prueba el primer hecho que el tejido inodular puede llegar á ser asiento de un estado varicoso; pero los últimos son insuficientes para probar que dicho tejido predisponga á las partes subyacentes para padecer las varices. Las cicatrices, lo mismo que los demas tejidos, son susceptibles de diferentes degeneraciones; pero nada prueba, como algunos patólogos han pretendido, que tengan una disposicion especial á padecerlas.

Ha descrito Hawkins una afeccion que considera como peculiar del tejido inodular. Daremos, siguiendo á Bérard y Denonvilliers, un estracto de su descripcion, sin manifestar nuestro parecer respecto á la legitimidad de las deducciones que hace. « Primeramente se presenta sobre la cicatriz una pequeña verruga ó tumor verrugoso, seca, cubierta de un epidermis delgado pero que tarda poco en ponerse húmedo cubriéndose de

úlceras parciales y segregando un líquido ténue, acre y semipurulento. En este primer período no hay dolor ni incomodidad. En el período segundo es mucho mas rápido el incremento del tumor y ha desaparecido un poco el aspecto verrugoso; se eleva de la piel una sustancia mas sólida, que ofrece mayor semejanza con el fungus hematodes, y en la circunferencia del tumor siguen brotando nuevas verrugas que despues sufren la transformacion que acabamos de indicar. Es el tumor muy vascular y da sangre cuando se le toca; su superficie irregular permite siempre á la sonda atravesar el tejido, fuera del caso en que adquiera mayor solidez. Cuando el tumor se ha hecho consistente y abultado, aparecen nuevos fenómenos: se ulcera y gangrena alternativamente, manifestándose vivos dolores, y se destruye por la base, de manera que presenta el aspecto de una úlcera sórdida, hundida en el centro, mientras que en la circunferencia se halla elevada la piel, gruesa y retorcida hácia fuera. De cuando en cuando brotan nuevas vegetaciones, que pasan á su vez por la ulceracion y la gangrena; de manera que el enfermo se aniquila poco á poco por causa de tan prolongado sufrimiento. Cuando se hace la autopsia, no se descubre infarto alguno ganglionario.» Esta afeccion, que Hawkins ha denominado *tumor verrugoso de las cicatrices*, no se reprodujo despues de la ablacion de los pequeños tumores en los casos que observó dicho cirujano; así es que aconseja recurrir al instrumento cortante, sin ensayar otros medios cuya ineficacia ha demostrado la esperiencia. Tanto mas necesario es apresurarse á obrar, segun Hawkins, cuanto que, sin embargo de no tener tendencia la enfermedad á la recidiva ni á afectar los ganglios, invade muy fácilmente los tejidos inmediatos.

La enfermedad descrita por Hawkins no es la única degeneracion de las cicatrices. Describen ademas los ingleses otras variedades que voy á dar á conocer, reservando para despues algunas palabras acerca del hecho que ha observado Gimelle. Estas enfermedades, que actualmente no pueden clasificarse de un modo muy lógico, serán clasificadas cuando los hechos hayan fijado mejor la atencion de los patólogos. Léese en *The London medical Gazette*, correspondiente al mes de diciembre de 1844, bajo el título de *Tumores verrugosos que se manifiestan en las cicatrices*, las consideraciones y la observacion siguiente.

Estos tumores, que se forman sobre las cicatrices, no son raros entre los habitantes de Bengala; generalmente se observan en las cicatrices de las quemaduras, en las consecutivas á las

cauterizaciones que se hacen en la region del bazo con el hierro candente, á fin de disminuir el volúmen de este órgano, y en las que suceden á los palos que, como castigo militar, se dan con tanta frecuencia en el ejército inglés. Hay en estas producciones algo de mala índole, aunque localmente y sin inficionar á la economía. Su curso puede dividirse en muchos períodos: 1.º Se hincha toda la parte ó la totalidad de la cicatriz, siendo esta hinchazon blanda é indolente. 2.º Se aumentan los tumores y se endurecen, formando entonces una ó muchas verrugas blandas esteriormente, pero cartilaginosas en su espesor. Si estas verrugas se cortan, ofrecen un color blanco, son de un tejido denso y como fibroso, y empiezan á hacerse dolorosas. 3.º Llegado este caso se vascularizan en su centro las producciones que nos ocupan, se hacen dolorosas, y tienen tendencia á reunirse unas con otras formando una sola masa. 4.º Empieza la ulceracion, y entonces toman el carácter escirroso. Al principio se ocupan muy poco los enfermos de estos tumores, y solo despues de mucho tiempo, hácia el tercer período, empiezan á fijar su atencion en ellos y consultan al médico. La estirpacion de estas producciones es preferible á su cauterizacion.

OBSERVACIONES. Un penado presentaba en el hombro derecho algunos pequeños tumores que atribuia á los golpes que recibió siete ú ocho años antes. Estas producciones eran duras al tacto, tenian el vértice aplastado y no se hallaban exentas de dolor. Fueron separadas con el bisturí, y la herida se curó fácilmente. Al examinarlas se advirtió que eran duras, fibrosas y destituidas de vasos, por manera que presentaban los caractéres del escirro en primer grado.

Presentaba una anciana, sobre la cicatriz de una antigua quemadura del brazo izquierdo, un tumor verrugoso de cerca de cuatro pulgadas de longitud, formado por tres tumores reunidos, con vasos en algunos puntos de su superficie y empezando á ulcerarse.

Gimelle ha presentado á la Academia de medicina un militar cuyas numerosas cicatrices, consecutivas á heridas que habia recibido en Africa y que nada ofrecieron hasta entonces de particular, se hincharon despues de muchos meses y se estendieron á manera de un hongo. Velpeau habia considerado á estos tumores como otros tantos keloides. Algunos de los referidos hongos fueron escindidos por Gimelle, pero se reprodujeron adquiriendo en lo que restaba de año su primitivo volúmen. Tal vez el subsiguiente y atento estudio de este enfermo, hecho por

el ilustrado académico que le observó en un principio, llegue á esclarecer los diferentes puntos de la historia de esta singular afeccion.

CAPITULO III.

TEJIDO CARTILAGINOSO ANORMAL.

Esta transformacion es muy frecuente y susceptible de invadir casi á todos los tejidos y á todos los órganos: sin embargo, el tejido celular y el fibroso ofrecen mayor aptitud que los otros, y aun parece que en los órganos de naturaleza no celular que sufren una degeneracion cartilaginosa, se verifica esta casi esclusivamente en el tejido celular ó célulo-fibroso. Así es que las cartilaginificaciones del hígado, del bazo y de los riñones, se observan siempre en la membrana célulo-fibrosa que rodea á estos órganos, y rarísima vez en su misma sustancia. Las membranas serosas degeneran con bastante frecuencia en cartílago, aun cuidando de no incluir en las cartilaginificaciones de estas membranas los casos muy frecuentes en que la degeneracion existe debajo de la membrana normal ó en una falsa membrana segregada por esta. Los tejidos mucoso y muscular son muy rara vez asiento de la transformacion cartilaginosa, y otro tanto sucede con el tejido ó la sustancia nerviosa, aunque la cubierta de esta se afecte muy á menudo. Por último, muchos tejidos accidentales suelen ser acometidos de esta degeneracion, en parte ó en totalidad.

El tejido cartilaginoso accidental no es absolutamente idéntico al de los cartílagos normales, y ofrece variedades mas numerosas que este último. Casi siempre es menos homogéneo, no solo respecto al color, que es mas blanco, y á la transparencia, que es menos completa y á veces casi nula, pero tambien respecto á la consistencia, que varía muchas veces segun los diferentes puntos; por último, la textura suele ser menos pura que la de los cartílagos normales, hallándose á veces fibras y concreciones calcáreas entre otros elementos estraños. Una advertencia muy interesante debe hacerse sin embargo sobre este asunto, á saber: que los cartílagos accidentales, destinados á reemplazar los normales, se acercan por lo comun mucho mas á la estructura de estos últimos que los que se hallan en condiciones opuestas.

Laennec ha dividido á las producciones cartilaginosas accidentales en muchas categorías, que nos parece útil reproducir, segun la forma que presentan; aunque estas formas no siempre

se hallen en la naturaleza tan bien determinadas como en la clasificacion.

1.º *Quistes.* Esta forma es bastante rara: los quistes son pequeños y encierran ya una sustancia calcárea, ya, aunque con menos frecuencia, otros quistes análogos en cuyo interior existe la sustancia referida. 2.º *Cuerpos aislados.* A lo sumo adquieren el volúmen de una almendra, y generalmente son mucho mas pequeños. Se les encuentra en el tejido celular sub-seroso, y en la cavidad misma de las serosas y de las sinoviales, particularmente en las serosas sub-tendinosas, donde constituyen esos cuerpos estraños acerca de los cuales tanto ha insistido Dupuytren. Laennec ha visto cuerpos de este género debajo de la túnica vaginal, y Fiseau entre la cápsula cristalina y la membrana hialoides. No son muy raros en la serosa ventricular del cerebro. 3.º *Incrustaciones.* Ha dado Laennec este nombre á esas chapas cartilaginosas que se encuentran en la superficie de ciertos órganos, y que tienen la forma mas frecuente de las que afecta esta degeneracion. Obsérvanse muy á menudo al rededor del bazo, del pericardio, de la túnica vaginal, en la túnica media de las artérias y en las válvulas del corazon. A esta forma se aproximan las incrustaciones cartilaginosas con que se cubren las superficies de los huesos, cuando otro hueso cualquiera ejecuta movimientos sobre aquel punto. 4.º *Masas.* Esta forma se halla constituida por una degeneracion informe en el centro de los tejidos; degeneraciones que comunmente se observan en otros productos morbosos ó en órganos alterados de diferente manera: suelen por ejemplo verse en los quistes ováricos y en los bocios, y con menos frecuencia en las degeneraciones fibrosas del útero y de las mamas, en los tumores elefantisiacos, etc. Entonces no constituyen por lo comun otra cosa que un accidente del tumor principal.

Son desconocidas en su mayor parte las causas que pueden favorecer la degeneracion cartilaginosa. Ya se sabe que la edad produce naturalmente la cartilaginificacion de algunos órganos, como las túnicas propias de las artérias y las válvulas del corazon. Tambien es sabido que la inflamacion favorece muy particularmente esta transformacion, hasta en los individuos jóvenes, no ignorándose por último que cuando dos superficies óseas contraen relaciones anormales de contigüidad, como sucede si á consecuencia de una luxacion queda en contacto la estremidad de un hueso sobre el cuerpo de otro, la porcion de este último se incrusta de un cartílago que suple en parte á las funciones del

cartílago normal. En ciertas fracturas que solo se consolidan imperfectamente, está muchas veces formado el callo por un tejido que presenta los caractéres del cartílago, y mas á menudo aún por un fibro-cartílago, como suele observarse en las fracturas de la rótula. Fuera de estas condiciones etiológicas todas las demas son desconocidas.

Solamente exigen tratamiento los productos cartilaginoso, cuando, por hallarse situados en una articulacion ó en otra cavidad cualquiera, ocasionan algun accidente como cuerpos estraños. Ya se indicará este tratamiento al hablar de las enfermedades de cada órgano en particular.

CAPITULO IV.

TEJIDO ÓSEO ANORMAL.

Si se esceptúa entre los cartílagos accidentales á aquellos que se forman en lo interior de las cavidades serosas y los que se manifiestan en las falsas articulaciones, puede decirse que la degeneracion ósea se advierte en iguales condiciones que la cartilaginosa, que por lo comun la acompaña y casi siempre la precede. Por consiguiente las causas conocidas que la originan son las mismas que acaban de enumerarse en el anterior capítulo. Para hacer una historia mas detallada seria necesario repetir sin utilidad alguna cuanto acaba de decirse respecto á los cartílagos accidentales. Añadiré tan solo que la degeneracion huesosa dista mas las producciones óseas normales que los cartílagos accidentales de los cartílagos normales: casi siempre se observa una estructura fibrosa irregular en las producciones óseas accidentales, ys segun muchos autores, una composicion casi enteramente calcárea que difiere mucho de la de los huesos. El doctor Ducrest acaba de describir cuidadosamente una especie particular de produccion ósea, que se aparta mucho del modo de desenvolvimiento que acabamos de señalar, la cual aparece en la superficie interna del cráneo de las mujeres embarazadas. Se manifiesta esta produccion bajo la forma de estensas chapas que cubren una porcion mayor ó menor de los huesos del cráneo y de la cara esterior de la dura madre. Estas láminas óseas desaparecen cuando ha transcurrido mucho tiempo despues del estado puerperal, cuya circunstancia es muy estraordinaria, y hace á esta afeccion digna de nuevas investigaciones.

CAPITULO V.

QUISTES.—CAVIDADES CERRADAS (Velpeau).

Los quistes, de la palabra griega κυστις, vejiga, son unos tumores formados por bolsas membranosas ó cavidades completamente cerradas, que contienen muy diversas sustancias.

La membrana del quiste presenta como carácter esencial el de ser libre por su cara interna. No se halla adherida á su contenido (por lo menos son muy raras las escepciones); pero puede ejercer sobre él una doble accion exhalante y absorbente. Se ha estendido el nombre de quiste á la cubierta que rodea á ciertos tumores de naturaleza diversa, como el lipoma, el encefaloides, el ganglio endurecido, etc., de donde viene la denominacion de *tumores enquistados*, que no se deben confundir con los quistes propiamente dichos. Tampoco se comprende entre los quistes la acumulacion de líquidos en una grande cavidad serosa, como la pleura, el peritoneo, y aun la túnica vaginal; porque estas son cavidades normales y no quistes.

Por causa de las numerosas diferencias que los quistes presentan, los ha dividido cada cirujano en grupos mas ó menos numerosos. Atendiendo á la materia que encierran, se les ha distinguido en quistes serosos, sanguíneos, purulentos, melicéricos, etc. Esta division, fuera de que no conduce á ninguna aplicacion importante, se halla tan solo fundada en diferencias muy poco esenciales, supuesto que dos quistes inmediatos y de igual naturaleza contienen muchas veces materiales de aspecto muy distinto. En atencion á su orígen los divide el profesor Cruveilhier en quistes *preexistentes y consecutivos*, segun que la cubierta preexiste á su contenido ó se forma despues que él. Esta division, enteramente anátomo-patológica, fue adoptada por el profesor Sedillot en una tésis notable (Concurso de 1841). Este último profesor ha creido deber añadir una tercera clase que comprende los quistes cuyo orígen es dudoso, ó que pertenecen segun los casos á una ú otra clase de las establecidas por Cruveilhier. Otra distincion es la que se funda en la naturaleza de las paredes del quiste. Los hay bajo este aspecto que tienen grande analogía de estructura con las membranas tegumentarias, guardando con ellas íntimas relaciones; estos son los quistes *tegumentarios, dermoideos, mucosos ó foliculares*. Los otros, formados por una membrana celular cuyo interior presenta el aspecto y

las propiedades de las membranas serosas, son los quistes *celulo-serosos*. Estos últimos, que presentan numerosas variedades, comprenden los quistes hidáticos que despues daré á conocer. Al hablar de las enfermedades de la piel describiré los *quistes foliculares*; de manera que en este sitio me ocuparé solamente de los mas comunes, de los célulo-serosos, que son los que mejor se prestan á las consideraciones generales.

Todos los quistes célulo-serosos tienen por carácter comun el hallarse formados por una membrana celular mas ó menos distinta, gruesa y resistente, cuyo interior es liso é igual como en las membranas serosas. Tal es la idea que por mucho tiempo se han formado los cirujanos de los tumores constituidos por un líquido acumulado en una cavidad circunscrita, situada en el espesor de nuestros órganos ó en sus intersticios; por estar en la inteligencia de que estas colecciones se hallaban siempre rodeadas de una membrana particular distinta de los tejidos inmediatos y que podia considerarse como un órgano independiente. Pero habiendo dado nueva luz acerca de esta cuestion las sabias *Investigaciones anatómicas, fisiológicas y patológicas sobre las cavidades cerradas naturales y accidentales* del profesor Velpeau (1) no es posible ya adoptar la definicion que precede. Sujetando Velpeau la formacion de las cavidades cerradas accidentales á las leyes que rigen el desenvolvimiento de las cavidades normales y dando á conocer sus analogías íntimas, no solamente esclareció un punto de doctrina sino que llegó á las aplicaciones terapéuticas mas importantes. Segun Velpeau es preciso distinguir los verdaderos quistes de las *cavidades cerradas accidentales*. Los primeros están formados, como indica el sentido etimológico de la palabra, por una bolsa membranosa, una vejiguilla, una ampolla distinta é independiente de los tejidos orgánicos que la rodean, á manera de una hidátide en un parenquima ó del huevo en el útero; tales son, por ejemplo, los quistes formados por el exagerado desenvolvimiento de una vesícula del ovario; mientras que las segundas, las *cavidades cerradas*, no pasan de ser unas separaciones normales, anormales ó patológicas de estos tejidos, unas *cavidades* en fin *formadas* en su propia sustancia como los huecos ú ojos que se hallan en el vidrio ó el yeso. Tales son los *quistes serosos* del tejido celular ó de los órganos. Desde luego se comprende cómo pueden estas cavidades hallarse formadas en

(1) Véase *Annales de la Chirurgie française et étrangére*, t. VII. ps. 151, 294, 401, t. VIII. p. 15.

todos sus puntos, y cómo, en otros casos, pueden los tejidos mas diferentes concurrir á limitarlas. En estas cavidades cerradas, que constituyen el mayor número de los quistes *serosos* de los clásicos, no es posible demostrar una lámina serosa distinta del tejido celular. Necesario es atribuir á la distension ó el aplastamiento de este tejido el aspecto membranoso, liso, igual y seroso de su interior, lo mismo que debe atribuirse á los movimientos de que son sitio el brillo de las cavidades *serosas*, *sinoviales*, *tendinosas* y *subcutáneas*, que en ningun punto existen como membranas continuas formando saco sin abertura. En todos aquellos puntos donde se ejecutan movimientos, se apartan y toman lustre las superficies orgánicas, de manera que en realidad no hay ni serosa ni sinovial, sino solamente *superficies* serosas, siniovales y tendinosas; y si algunas veces es posible aislar estas cavidades cuando están esculpidas en un tejido celular flojo y abundante, aquella separacion, semejante en todo al aislamiento puro y sencillo de una capa celular cualquiera, no prueba de modo alguno la existencia de una membrana ó ampolla distinta.

Es muy sencillo el mecanismo de la formacion de estas cavidades cerradas, serosas, tendinosas ó subcutáneas, ya normales ya accidentales: resultan de los movimientos de deslizamiento de roce y de separacion, y tambien algunas veces de la compresion. El de las cavidades cerradas morbosas es todavía mas sencillo; solamente debe atribuirse á la presion escéntrica del líquido. Supongamos que una gota de serosidad se derrama entre dos láminas celulares ó en una celdilla primitiva del tejido celular; como esta célula se dilata por la llegada sucesiva de otras nuevas gotitas, separa, borra, distiende las otras láminas celulares, y las comunica ese aspecto liso y brillante que las es propio. Iguales efectos se manifiestan cuando el flúido se acumula en una celdilla del cuerpo tiroideo, de una glándula ó de un ganglio linfático. Hay pues una diferencia entre las cavidades cerradas patológicas y los quistes propiamente dichos; pero como puede acontecer, segun Velpeau ha establecido, que algunas cavidades cerradas se transformen en quistes bajo la influencia que ejercen sobre sus paredes las materias que contienen, y como muy á menudo no pueden distinguirse estas dos afecciones de un modo exacto hasta que se abre el tumor, nos valdremos muchas veces, en el curso de este artículo, de igual denominacion para designar á las unas y á las otras.

Anatomía patológica de los quistes. Cuando la membrana del tejido es delgada, flexible, formada de tejido celular condensado,

y parecida en todo á una membrana serosa, toma el quiste el nombre de seroso. Pero esta membrana celular puede, bajo la influencia de distintas causas, sufrir todas las transformaciones á que se halla espuesto el tejido celular; en cuyo caso se la ve formada de tejido fibroso, fibro-cartilaginoso y hasta óseo. Los quistes hemáticos y aquellos que se forman al rededor de un cuerpo estraño son mucho mas susceptibles de estas diversas transformaciones. Como el quiste es poco vascular, se halla débilmente adherido á las partes circunvecinas; pero sucede á menudo que contrae íntimas conexiones con los tejidos resistentes que le circundan, y que estos mismos órganos forman verdaderamente parte del quiste. Los quistes sinoviales tendinosos, aquellos que se desenvuelven en las bolsas llamadas mucosas ó mas bien serosas, están fuertemente adheridos á los tendones y á los huesos.

La cavidad de los quistes, ya es única ya múltiple, bien sea que la dividan en muchas celdillas algunos tabiques completos ó incompletos, bien que muchas bolsas estén adheridas unas con otras.

Las materias encerradas en los quistes difieren mucho entre sí. Unas veces se encuentra en ellos una serosidad incolora, cetrina y albuminosa; otras un líquido verdoso, turbio, mucilaginoso y de mal olor; y otras, en fin, pus ó sangre, pura ó mas ó menos alterada, que ofrece en tal caso un color de chocolate. Mas raro es encontrar colesterina pura ó mezclada con sustancias albuminosas, ó bien concreciones fibrinosas, cartilaginosas, óseas, diferentes cuerpos estraños, pelos, dientes, etc.

La naturaleza de los materiales contenidos influye de un modo poderoso en las paredes continentes. Así es que aquellas cavidades que se hallan en relacion con el pus, presentan unas paredes porosas, toman el aspecto de una membrana mucosa y se cubren de concreciones grisientas. Las que encierran sangre son tambien porosas, pero se ponen ásperas y se cubren de capas fibrinosas friables ó de naturaleza pultácea como la hez del vino. La bilis las comunica un aspecto anfractuoso y un tinte amarillo verdoso. Cuando están en contacto con el suero, la saliva ó el líquido del cuerpo tiroideo, son generalmente lisas y untuosas las paredes de la cavidad (Velpeau, *loco citato*, pág. 339). En ciertas ocasiones, ha podido observar Velpeau estas modificaciones sucesivas en la misma cavidad. Ha visto algunos abscesos ganglionarios que se vaciaron mediante la puncion y se llenaron de sangre, la cual fué estraida pasadas algunas semanas por una nueva puncion reemplazándola pus sumamente seroso, al cual

sustituyó la serosidad despues de la puncion última. Abierto por último el foco seroso presentó el aspecto de las cavidades serosas. Estas importantes observaciones conducen al uso de las punciones sucesivas de ciertos quistes antes de aplicarlos el tratamiento de las cavidades puramente serosas. Necesario es confesar sin embargo que ignoramos todavía la relacion que hay entre la estructura del quiste y las materias que encierra, puesto que en los quistes multiloculares vemos con frecuencia que células de igual aspecto contienen sustancias diferentes, tales como serosidad, sangre, pus, una materia semejante al chocolate, á la gelatina de grosella, etc.

El volúmen de los quistes varia muchísimo, desde el de la cabeza de un alfiler hasta el de una cabeza de adulto ó mayor aún, habiéndose visto algunos cuyo peso escedia al de cuarenta, sesenta y ochenta libras. Por lo comun son multiloculares los quistes que adquieren estas dimensiones, y están formados por paredes bastante delgadas.

La figura del quiste es generalmente globulosa, pero puede modificarse por la compresion de los órganos inmediatos y por la existencia de bridas naturales ó accidentales, que suelen dividirlos en dos porciones. Las mas veces es irregular, abollada y lobulada en los quistes multiloculares.

Se forman los quistes en todos los órganos y en todas las regiones; pero son mas frecuentes en el tejido celular subcutáneo y en las regiones abundantemente provistas de tejido celular y de ganglios linfáticos, como en el cuello, las ingles y la órbita, siendo menos comunes en la profundidad de los miembros. Se les observa en las vísceras, en el cerebro, en el cuerpo tiroideo, las glándulas, las mamas, el hígado, los riñones, los ganglios linfáticos y principalmente el ovario. Dupuytren ha visto uno en el espesor de la córnea, y hasta en los huesos suelen encontrarse. Tal vez sean los cartílagos los únicos tejidos en que no se observan. Hasta las producciones morbosas suelen complicarse con ellos: así es que Velpeau encontró cavidades cerradas que se habian formado por la presion escéntrica del líquido en las masas escirrosas y encefaloideas del pecho y de los miembros, en los tumores fibrosos del pecho y del útero, en los pólipos de este órgano, en los lipomas y los sarcoceles, etc. Acontece muchas veces, en los casos de este género, que adquiriendo el quiste un crecido desarrollo, oculta la alteracion patológica de que únicamente es resultado, y absorbe toda la atencion del cirujano.

Causas. El desenvolvimiento de los quistes se verifica mu-

chas veces sin causa perceptible. En cierto número de casos no ha podido atribuirse su orígen á un roce, á una compresion ó á una contusion violenta mas ó menos remota; pero las investigaciones de Velpeau sobre las transformaciones que sufren los derrames sanguíneos y la evolucion de las cavidades cerradas accidentales, conducen á creer que no tienen otro orígen muchos quistes serosos.

Modo de desenvolvimiento y variedades. Hace mucho tiempo que llamaron la atencion de los anatomo-patólogos el punto de partida ú orígen de los quistes y su primitiva evolucion. Hé aquí lo que permiten establecer las mas modernas investigaciones, las de Cruveilhier y Velpeau:

Bajo este punto de vista pueden dividirse los quistes en dos clases, segun que la membrana ó la cavidad del quiste preexiste á la materia que contiene y segrega, ó se forma de un modo consecutivo al rededor de una materia preexistente. En el primer caso no son otra cosa las bolsas quísticas que la transformacion, el desenvolvimiento morboso de cavidades normalmente existentes, mientras que en el segundo son un producto del organismo destinado á limitar y eliminar ciertos cuerpos nocivos.

Refiero á la primera categoría, 1.º los quistes que se desenvuelven en las cavidades cerradas del tejido celular subcutáneo, normales ó accidentales (*bolsas serosas, hygroma*); 2.º los que se forman en las vainas sinoviales y tendinosas, para quienes se reserva el nombre de gangliones; 3.º los formados á espensas de una especie de diverticulum ó de hernia de la membrana sinovial de las pequeñas articulaciones, ora conserven todavía una estrecha comunicacion con ella, ora se hallen aislados por la obliteracion de su cuello (*quistes sinoviales articulares*); 4.º los que se forman en una prolongacion de una membrana serosa, como por ejemplo en un saco herniario irreducible y obliterado en su cuello, en cuyo caso se hallan los quistes del cordon espermático que se forman en la prolongacion peritoneal de la túnica vaginal. 5.º los que se desenvuelven en las vesículas del ovario; 6.º los quistes purulentos ú otros que se manifiestan dentro de la cubierta de un ganglio linfático, cuya sustancia ha sido destruida por la supuracion ó un tubérculo; 7.º los que se forman en el conducto obliterado en parte de una glándula ó en una granulacion glandular; 8.º los que resultan de la dilatacion de una vesícula del cuerpo tiroideo; 9.º aquellos, en fin, y son los mas numerosos, que se forman en el tejido celular ó en los intersticios orgánicos conforme al mecanismo descrito por Velpeau.

En la segunda categoría incluyo, 1.º los quistes que se establecen al rededor de un cuerpo estraño procedente del esterior, como una bala; ó de un cuerpo estraño producto del organismo, como un cálculo salido de las vias urinarias; 2.º los quistes *embrionarios* que se forman al rededor de una vesícula fecundada, que ha caido en la cavidad del peritoneo. No solamente se han observado quistes de este género en algunas mujeres púberes, pero tambien en muchachas impúberes, ó igualmente en diversos puntos del abdomen de algunos muchachos, y aun en el escroto (obs. de Velpeau). Estos hechos curiosos se esplican naturalmente por el desigual desenvolvimiento de dos gérmenes, de los cuales uno queda incluido en el otro; 4.º los quistes *purulentos*. Solo despues de cierto tiempo se rodean de un quiste las colecciones purulentas, como se observa en los abscesos y los reblandecimientos del cerebro; pero sin embargo el pus se puede formar consecutivamente en un quiste seroso ó *hemático* inflamado; 5.º los quistes *hemáticos sanguineos*. Cuando por la influencia de un choque, de un roce ó de otra causa cualquiera, un derrame sanguíneo, se labra una cavidad en el tejido celular, en un órgano parenquimatoso, como el cerebro, ó se acumula en una serosa, al punto se le ve provocar en rededor suyo la formacion de una capa plástica que le aisla y se organiza formando un verdadero quiste membranoso, cuya superficie interna es asiento de exhalacion y de absorcion. Si es poco voluminoso el coágulo, se disuelve por la serosidad y puede absorberse completamente; en cuyo caso ó bien se encoge la membrana sobre sí misma, llegando á obliterarse su cavidad, ó bien persiste y resulta un quiste célulo-seroso. En otras circunstancias no es reabsorbido el coágulo, y puede entonces cambiar de naturaleza, disolverse y suministrar, mezclándose y combinándose con la linfa organizable, con el pus, el suero y diversas materias segregadas, los distintos productos que hemos indicado mas arriba. Tambien pudiera referirse á las transformaciones de la parte fibrinosa del coágulo el orígen de esos corpúsculos cartilaginosos y hordeiformes que mas ordinariamente se han observado en los quistes sinoviales de la muñeca. Cuando la sangre se derrama en las cavidades cerradas, subcutáneas ó sinoviales, puede efectivamente transformarlas en quistes *hemáticos*, que se conducen como los que acabamos de decir suceden á un derrame sanguíneo primitivo. Véase lo que dejo dicho respecto á las terminaciones de la contusion (página 298). Los detalles de las demas variedades que acabo de señalar se hallarán en los dos últimos libros.

Como quiera que se haya formado la cavidad del quiste, ya sea primitiva ó consecutiva, el producto que suministra se acumula en ella y la dilata progresivamente. A medida que el quiste se desenvuelve, rechaza á su rededor los órganos y los tejidos circunvecinos, y se forma de ellos una especie de forro ó se los apropia para constituir sus paredes. Estas partes rechazadas se hallan sanas generalmente; pero cuando el tumor es antiguo y voluminoso suelen estar atrofiadas y algunas veces alteradas, endurecidas, reblandecidas ó inflamadas. Hasta los huesos mismos, cuando se desenvuelve el quiste en lo interior de su tejido, pueden hallarse adelgazados, distendidos y como insuflados. Los fenómenos que se verifican en la superficie interna del quiste son semejantes á los que tienen lugar en las serosas. Verifícase un doble movimiento de exhalacion y de absorcion, mediante el cual se esplica su aumento y su diminucion de volúmen, cuyo movimiento da asimismo á conocer la utilidad de ciertos quistes formados al rededor de cuerpos estraños que disuelven al fin y hacen desaparecer por completo.

Síntomas. En un principio se presentan los quistes bajo la forma de pequeños tumores duros, circunscritos y movibles, sin cambio de color en la piel, indolentes, y en los cuales es imposible descubrir la fluctuacion. Cuando, despues de transcurrir un tiempo bastante largo, ha adquirido mas considerable desarrollo, es unas veces blando y fluctuante, y otras bastante duro y elástico: estas diferencias resultan de la densidad del liquido, de la resistencia y del espesor de sus paredes y de la tirantez que les hace sufrir el líquido contenido. Su forma, por lo comun redondeada, es algunas veces desigual, presenta abolladuras y parece dividida en muchos lóbulos. La piel que cubre al tumor se halla distendida, muchas veces es azulada y presenta ramificaciones venosas.

Ciertos quistes serosos, de paredes delgadas y prominentes, son traslucidos, y otros, de paredes gruesas convertidas en una especie de cascaron cartilaginoso ú óseo, no ofrecen ya fluctuacion alguna. Varios quistes desenvueltos en los huesos ú osificados ofrecen, cuando se les aprieta, una sensacion de ligero chasquido.

En nada alteran los quistes las funciones generales de la economía; únicamente dañan por su presencia, por la incomodidad que ocasionan, por la compresion que ejercen sobre los órganos inmediatos, y finalmente por su peso cuando son muy voluminosos.

Curso y terminacion. Los quistes se desenvuelven con lentitud; pero es raro que permanezcan estacionarios del todo, y todavía mas que desaparezcan espontáneamente. Sin embargo, se les ha visto desaparecer por una reabsorcion rápida, ó lenta y graduada, y por una rotura accidental del quiste y la infiltracion de su contenido en el tejido celular, donde se absorbe. La inflamacion del quiste puede tambien ocasionar la supuracion, su abertura al esterior y su obliteracion definitiva. Pero no siempre ofrece este accidente unas terminaciones tan favorables; puede ir seguido de la reproduccion del tumor, de fístulas difíciles de curar y aun de vegetaciones de mala naturaleza.

Diagnóstico. Un quiste superficial que se presenta con todos los caractéres que acabamos de asignarle, dificilmente puede confundirse con un tumor de naturaleza diversa; pero cuando ha sido modificado en su forma, y sus paredes duras, desiguales, abolladas, blandas en ciertos puntos, no permiten percibir mas que una fluctuacion dudosa; cuando la inflamacion se manifiesta en él, puede confundirse con un tumor canceroso ó con un absceso frio. Todavía son mas fáciles las equivocaciones de este género cuando se trata de quistes situados en el espesor de las mamas ó de los miembros; así es que no son raros los ejemplos de quistes estirpados en el concepto de cánceres, y al contrario, de cánceres en que se ha hecho la puncion suponiéndoles quistes. Sedillot ha visto un quiste situado por encima de la horquilla del esternon y agitado de latidos, que se tuvo por un aneurisma de la aorta; y Aug. Berard refiere otro hecho análogo. Desault abrió un quiste del mediastino creyendo abrir un hidropericardias. Muchas veces han sido considerados como hernias los quistes del cordon ó del grande lábio, reducibles en parte ó en totalidad. Estos hechos y otros mas numerosos que pudiéramos citar, prueban que el diagnóstico de los quistes se encuentra muchas veces rodeado de dificultades. Cuando el atento análisis de los síntomas no alcanza á disipar las dudas, es necesario recurrir á la puncion esploratriz.

Pronóstico. Son los quistes poco graves por sí mismos, viniendo únicamente á ser peligrosos por las relaciones que tengan con órganos importantes. Los que están situados de un modo profundo en las vísceras y son dificilmente accesibles á las manos del cirujano, ó cuya rotura en una grande cavidad puede ocasionar accidentes mortales, son mucho mas graves que los quistes esteriores. Entre estos últimos, los mas voluminosos ó próximos á los vasos y articulaciones importantes, y aquellos

cuyas paredes están alteradas, ofrecen mayor gravedad que los que se encuentran en circunstancias opuestas.

Tratamiento. Lo mismo que para combatir los derrames de las cavidades naturales, se pueden ensayar en este caso los derivativos y los revulsivos, con el fin de vaciar el quiste por medio de la absorcion; pero esto se logra muy rara vez. La medicina operatoria interviene practicando la puncion, que casi siempre es insuficiente por sí sola, pero que puede ser eficaz auxiliada con la inyeccion y el sedal, sobre todo si son poco antiguas todavía las paredes del quiste. Es necesario procurar destruirlas mediante la cauterizacion, ó, lo que es preferible, separar por completo el contenido y el continente.

CAPITULO VI.

PÓLIPOS.

Se dá el nombre de pólipos á unas escrecencias pediculadas, de diferente volúmen y figura, que se desenvuelven en la mayor parte de las cavidades cubiertas por una mucosa, y en la membrana interna de los vasos y del corazon. Este nombre parece derivarse de πελος y de πους (*pulpo*), é indica la semejanza que los antiguos creyeron advertir entre estas escrecencias y el animal de este nombre. He dicho que varian mucho los pólipos: los consideraré sucesivamente respecto á su situacion, á su figura, á su volúmen, á su número y estructura.

Situacion. Varia, por decirlo así, tanto como las cavidades mucosas; pero no se crea que todas estas cavidades están igualmente sujetas á padecerlos: bajo este punto de vista, ocupa la mucosa pituitaria el primer lugar, despues la mucosa uterina, viniendo luego la mucosa de los senos maxilares, la de la faringe, de la laringe, del recto y finalmente la mayor parte de las otras mucosas, tales como la vaginal, la vesical, etc. Gerdy ha hecho, en su escelente escrito sobre las producciones morbosas, una distincion fundada en la situacion de los pólipos. Este profesor los ha clasificado en dos órdenes: 1.º los pólipos extero-interiores, que pueden manifestarse al esterior y ser separados por el cirujano, aun cuando tengan su orígen en lo interior; y 2.º los pólipos interiores, que son inaccesibles á los medios quirúrgicos.

Forma. Primitivamente son siempre piriformes los pólipos ó de una figura que se acerca mucho á esta; pero en su consecutivo desenvolvimiento sufre su forma numerosas modificaciones, por

causa de la presion que las paredes de las diferentes cavidades mucosas ejercen sobre el cuerpo de los pólipos; entonces pueden tomar una forma prolongada, comprimida, irregular y ramiforme, como se ha visto en ciertos pólipos del seno maxilar que se estendian á la fosa terigo-maxilar, de allí á la órbita por la hendidura esfeno-maxilar, y finalmente desde este punto al cráneo por la hendidura orbitaria superior. Sin embargo, á pesar de estas modificaciones, hay un tipo de figura que casi siempre conservan los pólipos, á saber la pediculada; el pedículo que les sirve de punto de insercion es único siempre, por lo menos en su orígen, pero mas adelante puede contraer el pólipo adherencias, bien sea con las paredes de la cavidad que le encierra, bien con otros pólipos inmediatos, y entonces pueden observarse dos ó mas pedículos.

La superficie de los pólipos es ordinariamente lisa y tersa; mas rara vez es rugosa, lobulada, mamelonada, fungosa, recortada y dividida por profundas cisuras.

Volúmen. Varia mucho el volúmen de los pólipos: los hay que no esceden del de un grano de mijo, mientras que el útero los presenta algunas veces que pasan del de una cabeza de feto de todo tiempo; pero el volúmen se halla generalmente limitado por las paredes del órgano continente. Cuando estas paredes son inestensibles, quedan los pólipos en un estado de desenvolvimiento poco considerable; pero en el caso contrario el volúmen se aumenta casi sin límites.

Número. Es generalmente poco considerable, existiendo por lo comun solo uno en la misma persona; y en caso de existir simultáneamente muchos, rara vez sucede en cavidades diversas, antes siempre en una misma. Aquellas en que mas se han observado son las fosas nasales, la oreja y el útero.

Estructura. En la estructura se ha fundado la division mas importante de los pólipos. Me parece que la de Gerdy satisface todas las exigencias, en el estado actual de la ciencia. Los divide 1.º en pólipos blandos, mucosos, célulo-membranosos, en lardáceos, fungosos y granulosos; 2.º en pólipos duros, carnosos ó fibrosos; 3.º en pólipos cartilaginosos, óseos y petrosos; 4.º en pólipos compuestos. Como la estructura imprime á cada especie de estas un curso particular, es necesario hacer sucesivamente una descripcion especial.

1.º *Pólipos mucosos, blandos ó vesiculares.* Tienen por caractéres especiales el ser de un color gris ó amarillento, semitrasparentes, algunas veces gelatiniformes y sumamente friables. Están compuestos de una membrana esterior cuya delgadez varia

segun los diferentes pólipos y los puntos de un pólipo mismo; dicha membrana se desprende con dificultad de la sustancia que forma la masa de la escrecencia. Hállase esta formada por areolas bastante análogas á las del tejido celular, pero cuyas láminas son mas anchas, mas finas y mas friables: dichas areolas se encuentran ocupadas por un líquido albuminiforme, y á veces por una materia blanda y caseiforme, distinguiéndose algunas veces en ella vesículas muy distintas ocupadas por un líquido transparente, ó con menos frecuencia por un humor lactescente. Algunos filamentos vasculares muy ténues suelen atravesar estos diversos elementos.

2.º *Pólipos blandos y lardáceos.* Por lo comun no parecen ser otra cosa mas que una degeneracion de los precedentes, distinguiéndose de ellos por su mayor consistencia y por su opacidad, debida á una materia espesa, blanquecina ó grisienta, que se parece á la albumina coagulada. Bueno es advertir que no hay exactitud alguna en la comparacion de los pólipos con el tocino; porque, respecto á la consistencia, es muy superior la del tocino á la de estos pólipos, y no creemos que se haya observado nunca un verdadero pólipo pediculado con aspecto verdaderamente lardáceo.

3.º *Pólipos fungosos.* Solo se diferencian de los precedentes en que presentan una vascularizacion mucho mas notable, que esplica la facilidad con que dan sangre bajo la influencia del menor roce. Los pólipos *granulosos* se distinguen de los anteriores sobre todo por su superficie, que presenta granulaciones, mamelones semejantes á los de las vegetaciones sifilíticas, con quienes se han comparado y algunas veces confundido.

4.º *Pólipos duros ó fibrosos.* En los pólipos mucosos parece ser esclusivamente el pedículo una continuacion de la membrana mucosa; pero en estos parece continuarse con la fibrosa subyacente. Los pólipos fibrosos son duros, pesados y opacos; su superficie es en ocasiones lisa, pero algunas veces mamelonada ó tomentosa; la membrana que los cubre es mas gruesa que la que tapiza los anteriores, pero sin embargo no ofrece un grosor considerable, y aun suele ser rojiza en ciertos puntos. Las mas veces es rojiza esteriormente, grisienta ó amarilla en lo interior, donde abunda menos el elemento vascular; pero lo que mas domina en su estructura es el elemento fibroso, que afecta diferentes disposiciones respecto á las cuales seria inútil insistir, visto que pueden presentar todas las variedades imaginables.

5.º *Pólipos sarcomatosos.* Cuando bajo el nombre de pólipos

no se confunden ciertos productos que les son estraños, solo difieren de los anteriores por un tinte rojo que reemplaza á la coloracion grisienta, cuya coloracion se debe, ya á una vascularizacion mayor de la masa poliposa, ya á algun derrame sanguíneo que se haya efectuado en su espesor.

6.º *Pólipos cartilaginosos, óseos y petrosos.* Estos pólipos, cuya estructura se halla suficientemente indicada por su denominacion, no son otra cosa que el resultado de las transformaciones sucesivas que sufren los pólipos de las especies anteriores; aunque ciertos autores, y entre ellos el mismo Gerdy, parecen admitir sin embargo que pueden manifestarse primitivamente con sus caractéres propios; pero seria menester que poseyésemos hechos bien observados para admitir un modo de desenvolvimiento tan contrario al desenvolvimiento orgánico general, y de estos hechos carece hasta el dia la ciencia.

7.º *Pólipos mixtos ó compuestos.* Se ha dado este nombre á unos pólipos que contenian en su interior materias estrañas á la composicion ordinaria de estas producciones: así es que se ha dicho haber observado en los pólipos un líquido lechoso (Spordeler), uno sanguíneo (Saviard), y una materia gelatinosa.

Síntomas y curso. Aunque no todas las diferentes especies de pólipos tengan la misma gravedad ni produzcan exactamente iguales fenómenos, es sin embargo útil abrazar bajo un punto de vista general sus diversas fases patológicas, sin perjuicio de hacer algunas observaciones respecto á lo que cada especie tenga de especial.

Los pólipos son con frecuencia insensibles por sí mismos: únicamente los de las dos primeras categorías suelen presentar un poco de sensibilidad cuando se les aprieta ó punza; siendo principalmente difíciles de soportar por su accion sobre las partes inmediatas. A medida que se desenvuelven, distienden las cavidades en que están encerrados, provocan hemorragias, dolores mas ó menos vivos y á veces intolerables, é inflamaciones que muchas veces se terminan por supuracion, por ulceracion y en ocasiones por gangrena, bien sea del pólipo, y este es el caso mas feliz, bien de una porcion de la cavidad continente, bien por último de ambas á un tiempo. Estos accidentes se observan hasta en las cavidades óseas donde suelen ir seguidos de los mas graves resultados, tales como el reblandecimiento de los huesos, la separacion de las suturas que les unen, etc. Ademas de estos accidentes, que en algun modo pudieran llamarse directos, producen los pólipos otros indirectos que resultan de la suspension

de las funciones del órgano afecto: en los pólipos de la nariz está disminuida ó abolida la olfacion; en los de la laringe se halla alterada la voz; en los del útero se turban generalmente la fecundacion y la gestacion, etc.

Cuando llegan á cierto grado los accidentes locales de que acabo de hablar, pueden afectar á todo el organismo y dar motivo á los mas violentos accidentes: sin embargo, es lo mas comun que los pólipos arruinen la constitucion y la conduzcan á un término fatal por una debilidad consecutiva.

En la primera faz de su existencia es muy difícil de apreciar el curso de los pólipos, porque no se revelan entonces mediante ningun síntoma bien evidente. Al practicar las autopsias, se hallan todos los dias pólipos que durante la vida de los enfermos pasaron completamente desapercibidos: este es el período que ha llamado Gerdy de *inocencia*, denominacion á la cual pudiera sustituirse la de período de *inocuidad*. La segunda fase, ó aquella en que los pólipos producen algunos accidentes mas ó menos graves, faz que ha recibido de Gerdy el nombre de período de *malicia*, y que tal vez fuese mas conveniente llamar período de *nocuidad*; la segunda faz, repito, tiene un curso sumamente diverso segun los casos, aunque siempre sea crónico.

Diagnóstico. El diagnóstico de los pólipos extero-interiores es generalmente de los mas fáciles, como que en este caso es casi siempre posible ver ó tocar la enfermedad. Pero cuando los pólipos son de todo punto interiores, es el diagnóstico mucho mas dificil y fundado en caractéres muy diversos, segun los órganos afectados.

Terminaciones y pronóstico. Es con frecuencia fatal la terminacion de los pólipos, bien porque aniquilen poco á poco la constitucion, á causa de las hemorragias, la supuracion ó una calentura héctica, ó bien porque la conmuevan fuertemente ocasionando accidentes agudos: la muerte suele ser el resultado final de estas alteraciones; aunque sin embargo en algunos casos el pólipo, comprimido por las paredes que le encierran, se destruye mediante la supuracion ó se gangrena, en cuyo caso todo puede entrar en órden. El pronóstico resulta casi completamente de estos hechos; pero bueno es añadir, para completar sus elementos, que en caso de no haber sido espelido espontáneamente el pólipo ó de haberle separado por medio de una operacion, tiene tendencia la parte á nuevo padecimiento.

Causas. ¿Se desenvuelven los pólipos bajo la influencia de una causa local ó de una diátesis análoga á la que produce los

tubérculos, el cáncer, etc.? Hay casos bastante numerosos de haberse manifestado un pólipo á consecuencia de inflamaciones y de violencias esternas; pero ¿cómo puede decidirse si habia entonces relaciones de causalidad ó simple coincidencia? Atendiendo á que todas las producciones morbosas con tendencia á la recidiva ó que se manifiestan á un tiempo en muchos puntos, como el cáncer, el tubérculo y las diversas producciones sifilíticas, se desenvuelven bajo la influencia de una alteracion general, será fácil admitir que debe acontecer lo mismo respecto á los pólipos; pero hay sin embargo que reconocer que esta analogía no pasa de probable y que es cuerdo, mientras nuevas luces no esclarezcan este punto de la ciencia, mantenerse en una duda exenta de prevencion.

Tratamiento. La desaparicion de un pólipo por los medios indirectos es un sueño terapéutico que no se ha realizado jamás, y su *desecacion* por medio de los polvos absorbentes solo puede comprenderse en los casos de pólipos mucosos muy pequeños. Aun en este caso es necesario destruirlos mecánica ó químicamente, ó, lo que es mucho mejor, separarlos. A este fin se presentan dos métodos, la ligadura y la estirpacion por medio de las tijeras ó el bisturí. Débese al temor de la hemorragia el que todavía cuente algunos partidarios la ligadura, cuyos inconvenientes daré á conocer sobre todo al hablar de los pólipos de la matriz.

CAPITULO VII.

TUBERCULOS.

Son de bastante importancia los tubérculos en cirugía para exigir que se les describa con exactitud. Confundidos en otro tiempo con una infinidad de producciones diversas, no han sido los tubérculos bien conocidos hasta despues de las investigaciones de Bayle y de Laennec. La materia que los forma, susceptible de presentarse, como en el cáncer, constituyendo cuerpos aislados ó masas infiltradas en los tejidos, ofrece en su evolucion tres distintos períodos que se suceden de la manera siguiente:

En su *primer período* (*granulacion gris*), se presenta el tubérculo bajo la forma de pequeñas granulaciones del tamaño de un grano de mijo, por cuyo motivo los ha dado Laennec el nombre de tubérculos *miliares*: son estos tubérculos de un color gris opalino, semitransparentes y de consistencia algo menor que la

de la patata (1), de una forma redondeada ú oval, y unidos muy íntimamente al tejido circunvecino, del cual no se les puede desprender sin violencia. Rara vez ó casi nunca se desenvuelven estas granulaciones de una manera aislada; hay por lo comun muchas, mas ó menos cercanas, y poco á poco va aumentándose su volúmen, de tal suerte que llegan á reunirse y formar por su aglomeracion masas que pueden adquirir el volúmen de una avellana y aun algunas veces el de una nuez ó todavía mayor. Mientras engruesan las granulaciones miliares, se manifiesta en su centro un punto amarillento y opaco; cuyo punto se estiende mas cada vez, de manera que cuando las granulaciones llegan á adquirir suficiente volúmen para tocarse unas con otras, han mudado completamente de aspecto, haciéndose amarillentas, opacas, mas densas, de un aspecto muy análogo al de los cartílagos aunque menos resistente: en esta época han llegado ya al *segundo periodo*, ó sea al estado de *tubérculo crudo*. Entonces se hallan siempre muy adheridos á las partes circunvecinas, y continúan estas partes exentas de toda alteracion perceptible. Por último, despues de una duracion mas ó menos larga del período de crudeza, se reblandece el centro del tubérculo, y estendiéndose poco á poco el reblandecimiento á la circunferencia, en vez de un cuerpo duro se reduce á una masa amarillenta semilíquida, que puede ofrecer, ó los caractéres del pus mas ó menos consistente, ó los de la almáciga pura ó desleida. En todos estos estados ha llegado el tubérculo al *tercer periodo*, ó sea período de *reblandecimiento*. En tal caso provoca el tubérculo una inflamacion en las partes circunvecinas; estas supuran y se ulceran cada vez á mayor distancia, hasta constituir un trayecto por el cual puede salir al esterior ó depositarse en alguna cavidad la materia tuberculosa reblandecida. Queda entonces, en el sitio que ocupaba, una escavacion (caverna tuberculosa) cuyas paredes se tapizan con una falsa membrana, la cual segrega generalmente una supuracion inagotable. La evolucion del tubérculo no se parece á la del cáncer encefaloide, porque es muy raro hallar á todos los tubérculos en igual grado de desenvolvimiento; antes por el contrario se observan casi siempre los tres períodos que acabo de describir.

(1) Dice Laennec que la consistencia de la granulacion semitransparente es *un poco* menor que la de los cartílagos, y despues de él se ha seguido generalmente esta opinion; pero no hay duda que dicha consistencia es *mucho* menor que la de los cartílagos, porque siempre puede desmenuzarse fácilmente la granulacion gris apretándola entre los dedos. Creo por lo tanto que es mas exacta la comparacion que acabo de hacer.

Aunque el curso ó evolucion que precede es la que con mayor frecuencia se observa, no es sin embargo constante. En algunas circunstancias raras, despues de haber llegado el tubérculo al período de crudeza se mantiene estacionario por mas ó menos tiempo, se despoja de su parte líquida, se infiltra de una materia inorgánica en gran parte calcárea, disminuye de volúmen y se enquista en medio de los tejidos donde puede permanecer un tiempo ilimitado sin determinar accidente alguno y en ese estado que se ha llamado *cretáceo*: este es uno de los modos de curacion espontánea del tubérculo. En otros casos, mas raros aún que los anteriores, una vez desembarazada la cavidad ó caverna tuberculosa del producto reblandecido que la llenaba y reducida sobre sí misma, es ocupada en parte por un desenvolvimiento considerable de la membrana que la tapiza, pudiendo llegar de esta manera á ser asiento de una cicatriz duradera: este es un segundo modo de curacion del tubérculo.

Cuando la materia tuberculosa afecta la disposicion de infiltracion amorfa, no difiere la evolucion que sigue de la que acabamos de indicar, sino es porque son mucho mas raros los dos modos de curacion espontánea, si hay de ella en efecto ejemplos bien averiguados.

La granulacion gris, que hemos descrito como el primer período del tubérculo, es en concepto de algunos autores un estado mas avanzado de esta produccion. Antes que ella, dicen Dalmasonne y Rochoux haber comprobado la existencia de pequeños corpúsculos de un rojo amarillento, cuyo volúmen era de un cuarto de grano de mijo, elásticos y mas fáciles de aplastar que de desmenuzar con la uña. Esta observacion no ha merecido sin embargo, á un crecido número de observadores, concepto de bastante exacta para poderla dar lugar en la historia del tubérculo.

La naturaleza de la materia tuberculosa se ha considerado de una manera muy distinta por los diversos patólogos. Unos pretenden, siguiendo á Cruveilhier, ver en ella el producto de una secrecion purulenta; otros una transformacion particular de un derrame sanguíneo, varios una vesícula hidática, y algunos por último el resultado de la existencia de un cuerpo inorgánico cualquiera en el seno de los tejidos. Pero ninguna de estas opiniones resiste á un exámen severo, siendo preciso, para llegar á la verdad, adoptar la opinion de Bayle y de Laennec, quienes consideran al tubérculo como un cuerpo dotado de vida propia, que se aumenta del mismo modo que todas las partes organizadas, es decir por intus-suscepcion, pero cuyo primitivo orígen

es desconocido. La análisis microscópica confirma plenamente esta opinion, tan conforme ya á la fisiológia patológica.

Hé aquí, segun Lebert (1), bajo qué aspecto se presenta el tubérculo al foco del micróscopo. El exámen microscópico da á conocer en el tubérculo una estructura globular, siendo los elementos microscópicos que presenta unos corpúsculos moleculares, una sustancia hialina interlobular y los corpúsculos ó glóbulos propios de los tubérculos. Tienen estos glóbulos el diámetro de cinco á diez milésimas de milímetro; su figura es irregular y angulosa, con ángulos redondeados; su circunferencia es generalmente muy distinta, y encierran en su interior, amarillento y un poco opalino, cierto número de gránulos moleculares, pero sin núcleo alguno. El agua, el éter y los ácidos debilitados casi nada los alteran; pero los disuelven los ácidos concentrados, así como el amoniaco liquido y la disolucion concentrada de potasa cáustica. En el espesor del tubérculo no se observa vestigio alguno de pus ni de otras sustancias de esas que se ha supuesto constituyen su orígen. Tampoco se descubre vaso alguno. El tubérculo se reblandece por la liquefaccion de la sustancia intercelular, disgregándose los glóbulos, hinchándose y acabando por desaparecer; cuyo reblandecimiento difiere totalmente de la supuracion. No puede formarse el pus, como dejamos dicho, sino es por la accion de los capilares; y careciendo de ellos el tubérculo cosa es clara que no puede supurar. El estado cretáceo se manifiesta bajo el microscópio bajo la forma de gránulos minerales amorfos, mezclados á menudo con cristales de colesterina y elementos de pigmento. Entonces es reabsorbida una parte de los glóbulos, mientras que los restantes pueden permanecer largo tiempo íntegros. Algunas veces se encuentra en el tubérculo grasa, melanosis, fibras, glóbulos verdosos y cristales que tienen la forma del fosfato amoniaco-magnesiano.

El líquido que suministran las cavernas tuberculosas contiene materia tuberculosa con glóbulos hinchados ó difluentes, glóbulos de pus, gobulos *pyoides*, glóbulos granulosos, moco, glóbulos de la sangre, residuos del tejido en que se ha efectuado la degeneracion, muchas veces pigmento, glóbulos de grasa y cristales. Pero es raro que se observe la reunion de todos estos elementos á un tiempo. En vista de lo que acaba de leerse seria sin duda inútil hacer resaltar la diferencia que hay entre los glóbulos del pus y los del tubérculo. Basta la primera ojeada para establecer

(1) *Physiologie pathologique*, París, 1845.

fácilmente su diagnóstico diferencial. (Véanse las figuras que representan los glóbulos del pus, pág. 428).

Me creo dispensado de discutir si el tubérculo resulta de una accion local ó de una alteracion constitucional, puesto que en el dia todos convienen en que la última proposicion espresa la verdad. Por lo demas, las razones que hubiera de aducir en favor de esta opinion serian conformes en un todo á las emitidas cuando se trató de la naturaleza del cáncer.

Se ha observado el tubérculo en todos los tejidos, si se esceptúan tal vez los cartílagos y los tejidos fibrosos; pero, como todo el mundo sabe, su órgano predilecto es el pulmon. Ha establecido Louis como ley que cuando se encuentran tubérculos en cualquier órgano del adulto es indudable que existen al propio tiempo en el pulmon; pues que en el espacio de muchos años apenas han podido encontrarse cinco ó seis escepciones de esta ley. En los niños, por el contrario, son mucho mas numerosas las escepciones.

Síntomas, curso, duracion y terminacion. Respecto á los síntomas locales nada tenemos que añadir á lo que hemos dicho tratando de los caractéres anatómicos del tubérculo; y por lo que toca á los generales, varian tanto, segun los órganos afectos, que es muy difícil darlos á conocer en una descripcion general. Se ponen pálidos los tegumentos de los tuberculosos; pierden éstos sus carnes; ven disminuirse sus fuerzas, y, en una época mas ó menos cercana al principio del mal, se manifiesta un movimiento febril, ya sea bajo una forma contínua, ya, y esto es mas comun, bajo una intermitente que tarda poco en hacerse simplemente remitente. Con la calentura, y algunas veces antes de ella, se manifiestan sudores parciales ó generales, que casi siempre sobrevienen durante la noche, ó bien de dia cuando los enfermos se entregan al sueño. Han notado Andral y Gavarret que mientras se forman los tubérculos disminuyen de número los glóbulos sanguíneos, y que en la época del reblandecimiento se aumenta la fibrina; pero como estos observadores han hecho sus esperimentos en la sangre de los tísicos, es difícil asegurar que sea este un hecho comun á los tubérculos en general.

Casi siempre empieza el tubérculo de una manera sorda, siendo muy raro que se anuncie en su principio por fenómenos generales ó locales perceptibles. Una vez formada la degeneracion, no hay cosa que varíe tanto como el tiempo que invierte en hacer su evolucion. En ciertas circunstancias raras parece efectuarse esta de una manera completa en el espacio de seis sema-

nas á dos meses; en otras mas frecuentes dura cinco, diez y veinte años y aun todavía mas; pero el término medio es de seis á ocho meses. En ocasiones tiene lugar esta evolucion de una manera contínua; pero es lo mas comun que antes de llegar á su último período se detenga por algun tiempo, cuya tregua puede durar meses y hasta años, haciendo creer alguna vez en una curacion definitiva. Generalmente es el curso del tubérculo mucho mas rápido en la infancia que en las demas edades, no pudiendo negarse tampoco que los trabajos escesivos y las malas condiciones higiénicas aceleran este curso de un modo mas ó menos notable.

Como ya viene dicho, es casi siempre fatal la terminacion del tubérculo; pero no tanto proviene la muerte de la produccion anormal en sí misma, cuanto de la diátesis general, y sobre todo del impedimento de las funciones de algun órgano importante, como el pulmon ó el cerebro. Cuando los tubérculos ocupan un órgano poco útil á la vida, como un hueso, etc., puede esta persistir largo tiempo y aun no cesar sino á consecuencia del desenvolvimiento de nuevas producciones en otros puntos.

Diagnóstico. No se presta el diagnóstico del tubérculo á consideracion alguna general, por causa de que varía segun los órganos afectos. Tampoco los líquidos procedentes de las escavaciones tuberculosas pueden dar á conocer la naturaleza de estas escavaciones, por cuanto al llegar al esterior casi siempre han perdido los caractéres microscópicos que son propios de la materia tuberculosa.

Pronóstico. Se deduce bastante bien de los pormenores que preceden, para creerme dispensado de estenderme en este punto de una manera especial.

Causas. Edad. Al contrario de lo que se observa en el cáncer, es mas frecuente el tubérculo en la infancia que en la edad adulta. En París sucumben próximamente las dos quintas partes de enfermos adultos de los hospitales á consecuencia de la afeccion tuberculosa, mientras que en los hospitales de niños sacrifica próximamente la misma enfermedad las tres quintas partes, segun las investigaciones de Louis y Papavoine. Este último observador ha demostrado ademas que no todos los períodos de la infancia eran igualmente aptos para contraer la enfermedad tuberculosa: siendo rara desde el nacimiento hasta la edad de tres años, adquiere su máximum de frecuencia entre cuatro y siete, disminuyendo despues hasta la edad de la pubertad. Pasados los treinta y cinco años va siendo gradualmente menor la frecuencia

de los tubérculos hasta la edad mas avanzada.—*Sexo.* Las mujeres parecen mas espuestas que los hombres á la afeccion tuberculosa; siendo una verdad incontestable en París esta proporcion.—*Temperamento.* No tiene ni con mucho, una influencia tan marcada como la del sexo; aunque sin embargo, creen algunos médicos que los individuos linfáticos se hallan mas espuestos que los otros á los tubérculos.—*Herencia.* Esta es una causa cuya eficacia se halla generalmente admitida y es muy racional, pero que no está demostrada aún de una manera positiva.—*Climas.* Los frios y húmedos, los que se hallan espuestos á cambios repentinos de temperatura, se han considerado como muy favorables al desenvolvimiento de los tubérculos; pero sin embargo, es preciso confesar que los datos estadísticos no vienen en apoyo de esta opinion. Así es que segun los estados hechos por los médicos ingleses en las islas Bermudas y en Malta, que gozan de una temperatura caliente y bastante igual, no hay en ellas menos tuberculosos que entre las tropas de Inglaterra. Pero al lado de esta cuestion de influencias puramente atmosféricas se ha levantado recientemente otra de las mas importantes. Segun Boudin (1) los lugares pantanosos donde reinan las calenturas intermitentes no contienen tuberculosos indígenas; esta opinion ha sido sostenida con mucho talento por este médico distinguido, pero merece llamar la atencion de todos los observadores.

Se ha creido que las habitaciones húmedas y mal iluminadas, que el estado sedentario, que un alimento malo é insuficiente, las pasiones tristes, las vigilias, los escesos y todas las causas de debilidad, favorecian el desenvolvimiento de los tubérculos; pero todas estas causas no pasan de probabilidades mas ó menos fundadas.

En otro tiempo era considerada la inflamacion como causa eficiente de los tubérculos; pero en la actualidad se ha reconocido que es de todo punto estraña á su desenvolvimiento, y que si se manifiesta durante su curso, se la considera con razon como un efecto y no como una causa de la degeneracion.

Tratamiento. Si la ciencia ha establecido de una manera incontestable la curabilidad de ciertas afecciones tuberculosas, se ha reconocido hasta el dia como impotente para demostrar bajo qué influencias se obtiene la curacion. Ninguno de los medios imaginados ha dado aún resultado ventajoso. Preciso es reducirse á un tratamiento profiláctico y paliativo cuando tenemos que comba-

(1) *Annales d' hygiene publique*, Paris, 1845, t. XXXIII, p. 58.

tir una afeccion tuberculosa ó la inminencia de su desenvolvimiento.

Cuando haya motivo para temer la tuberculizacion ó se desee contener su curso, será preciso sustraer los enfermos á todas las intemperies atmosféricas; enviarles á los climas templados, secos y uniformes; prescribirles un alimento suculento y en tal cantidad que se haga la digestion fácilmente; mandarles beber en cantidad moderada un vino generoso; recomendarles un ejercicio cotidiano, pero que no cause fatiga; hacer que se pongan vestidos de lana sobre la piel, y prevenirles por último que eviten las vigilias prolongadas, los placeres venéreos demasiado frecuentes, y, en una palabra, todas las causas debilitantes. Si el paciente fuese un niño de pecho, seria preciso proporcionarle una nodriza robusta, que habitase en un pais saludable, y esponerle á los rayos del sol con la mayor frecuencia posible. Si los enfermos estuviesen privados del sueño, convendria proporcionársele á favor de algunos preparados del opio. Con el auxilio de este conjunto de medios higiénicos prudentemente combinados, mas bien que por el uso indigesto del arsenal farmacéutico, se colocará á la constitucion en estado de resistir la causa de destruccion que tiende á invadirla ó que la mina ya sordamente.

Cuando los tubérculos se presentan al esterior bajo la forma de tumores, es preciso obrar respecto á ellos, y por iguales motivos, del modo que indicaré al tratar de las otras degeneraciones, por ejemplo del cáncer; pero en este caso se halla indicada con menos frecuencia la estirpacion.

CAPITULO VIII.

CANCER.

En una época en que no se hallaba muy estendida aún la duda científica, cada doctrina definia el cáncer bajo su punto de vista, y en ocasiones sin curarse mucho del rigor de la definicion. El progreso de la ciencia ha probado despues los vicios de todas las definiciones, pero no ha podido dar con una completamente satisfactoria; así es que en el dia se describe el cáncer, pero no se le define.

Aunque el cáncer imprime al organismo un sello particular, evidente sobre todo en una época avanzada de la dolencia, se le caracteriza no obstante por sus productos locales, atendiendo á que constituyen el carácter mas positivo de la enfermedad. Estos

productos están formados por dos tejidos anormales, el escirro y el encefaloide, á los cuales añadiré yo otro tercero, el tejido coloide. Hé aquí primeramente la descripcion de cada uno de estos tejidos; despues procuraré dar á conocer los lazos que les unen y las diferencias que les separan.

Escirro. Este tejido es el único que el mayor número de los autores ingleses, y con ellos Scarpa, consideran como constitutivo del verdadero cáncer. Hállase compuesto, en su mayor estado de perfeccion, por una trama célulo-fibrosa, en la cual se halla como depositada una sustancia sólida, semi-transparente, blanquecina, ó de un blanco con viso muy ligeramente azulado (1). La referida disposicion da al tejido escirroso un aspecto que se parece bastante al del tocino; por cuya analogía el mayor número de autores han dado al escirro el nombre de *tejido lardáceo.* La cantidad y la disposicion relativa de la trama y de la materia interpuesta, imprime al escirro ciertas modificaciones, algunas de las cuales han recibido nombres especiales: unas veces son regulares las areolas y están formadas con mucha limpieza, en cuyo caso se da al cáncer el nombre de *areolar* (denominacion que se aplica mas especialmente al tejido coloide); otras está dispuesta la trama célulo-fibrosa bajo la forma de fibras que caminan á manera de rayos desde el centro á la circunferencia, y entonces resulta el *escirro napiforme*, por su semejanza con el parenquima del nabo. Pero la forma mas comun es la que se compone de las anteriores gradaciones sin exageracion de ninguna de ellas. Obsérvase entonces mas perceptible en un punto el aspecto lardáceo, en otro el aspecto radiado ó fasciculado paralelamente, y mas allá porciones en que el elemento fibroso parece existir solo y constituir masas ó filamentos de forma y tamaño diferentes. Ademas casi siempre se prolongan estas fibras hasta los tejidos normales circunvecinos, sobresaliendo de la porcion lardácea; cuya circunstancia ha puesto muy de relieve Ch. Bell, quien cree que es muy temible la recaida siempre que se deja, al practicar una operacion, la mas pequeña cantidad de estas fibras en los tejidos. Ya veremos lo que debe pensarse acerca de esta opinion. En los casos menos frecuentes, se encuentran los tumores escirrosos bastante aislados en el seno de los tejidos, sin hallarse no obs-

(1) Este tinte azulado es mucho menos frecuente y notable de lo que pudiera creerse al leer las descripciones de los autores, cuyo mayor número insisten mucho en él.

tante privados de adherencias á veces bastante fuertes, y constituyendo *los escirros enquistados*.

Cuando se aprieta entre los dedos una rebanada de tejido escirroso se hace muchas veces manar de la superficie un líquido lactescente, al cual ha dado Cruveilhier el nombre de suco canceroso. Sin embargo la presencia de este líquido no es constante, y ademas se observa uno muy análogo en ciertos tumores no escirrosos; de manera que no se le deberá considerar como carácter patognomónico del cáncer. Por su estructura sumamente apretada tiene el tejido escirroso una gravedad específica superior á la mayor parte de los demas productos morbosos; cuya circunstancia se puede aprovechar para el diagnóstico.

Dice Scarpa que jamás ha podido inyectar los tumores escirrosos, por lo que piensa que no contienen vasos; pero sin embargo, y á pesar de la autoridad de Travers y de Lobstein, que son de igual parecer que Scarpa, dicen Muller y Cruveilhier que han descubierto en el escirro algunos vasos sumamente ténues, y yo he podido percibirlos á simple vista en una degeneracion escirrosa del estómago. El estado de los linfáticos en los tumores escirrosos es completamente desconocido. En ellos no han podido descubrirse nervios.

Las masas escirrosas presentan generalmente formas muy irregulares, siendo abolladas y muy duras, pero de una dureza que varía por lo comun en los diferentes puntos del tumor, y que es mas considerable en las porciones puramente fibrosas que en las lardáceas. Las mas veces son estas masas de mediano volúmen, no dejando de ser raro que escedan y hasta que igualen al tamaño de un puño. Unas veces, á medida que se desenvuelven parecen dilatar ó aumentar el volúmen del órgano que invaden, mezclándose íntimamente con su tejido; al paso que otras, al contrario le reducen, le encogen ó atrofian: en el primer caso se ha llamado al cáncer *hipertrófico* y en el segundo *atrófico*.

El tejido escirroso, tal como acabo de describirle, es el estado escirroso en estado de *crudeza*, esto es en su primer período de desenvolvimiento. Este período puede durar un tiempo considerable y en cierta manera indefinido; aunque, en el mayor número de casos, al cabo de un año y á veces de dos ó tres, se vuelve el tejido menos transparente y empieza á reblandecerse, adhiriéndose al tumor la superficie tegumentaria que se halla mas próxima á él, poniéndose rubicunda y ulcerándose por último. Una vez establecida la ulceracion destruye poco á poco la masa degenerada, mientras que esta masa sigue estendiéndose por sí

misma en profundidad y ganando por un lado lo que pierde por el otro. Es de advertir sin embargo que este reblandecimiento del tejido escirroso no es tan completo como generalmente se cree, ni se parece al del tejido encefaloide: efectivamente, cuando se reblandece este último, sea cual fuere su estension, existe el reblandecimiento en igual grado poco mas ó menos en todas partes, mientras que en las masas escirrosas apenas disminuye de consistencia mas que la cara superficial que se destruye como por esfoliacion, conservando generalmente el tejido una consistencia considerable algunas líneas mas abajo. Los que han descrito un reblandecimiento del escirro que forma una especie de *gelatina semitransparente*, han descrito por lo menos una escepcion muy rara. La úlcera que sucede al reblandecimiento del escirro presenta una superficie irregular, grisienta, negruzca, y rara vez rojiza, con bordes irregulares, recortados con limpieza, retorcidos muchas veces hácia fuera, y un fondo en ocasiones seco y bastante duro, y mas comunmente formado por un líquido sero-purulento y rojizo llamado *icor*. Esta superficie, rara vez es asiento de una hemorragia, sobre todo de una hemorragia grave.

La determinacion del primitivo sitio del escirro ha sido objeto de un escrito especial de Scarpa (*Memoria sulla sciro e sul cancro*, Pavía, 1825). Cree este ilustre cirujano que nunca se desenvuelve primitivamente dicho tejido sino es en las glándulas conglomeradas esteriores (*mamarias, parótidas, testículos, submaxilares y lagrimales*), en el tegumento esterno, y en algunos órganos cubiertos por el tegumento interno, tales como el esófago, el estómago, etc. Esta opinion se apróxima bastante á la verdad para conservar cierta importancia; pero está lejos de ser rigurosamente exacta. El páncreas puede ponerse escirroso, de lo cual he tenido ocasion de observar un ejemplo; Velpeau ha visto tambien escirros de las pleuras y del pulmon, y por último diferentes observadores han dado á conocer ejemplos del escirro de las membranas cerebrales y del cerebelo. Cruveilhier ha generalizado su opinion respecto al asiento primitivo del cáncer, diciendo que se manifestaba con preferencia en los órganos que predomina el tejido célulo-fibroso. Por último, algunos patólogos han sostenido que acomete con preferencia á los órganos glandulares; pero esta opinion no puede admitirse sin restriccion, porque es dudoso que el escirro se haya observado en los riñones; solo muy rara vez se ha visto en el hígado, y no es mas frecuente en el testículo que el encefaloide; por manera que solamente en las mamas y glándulas salivales se manifiesta con mayor frecuencia que

el encefaloide, y aun respecto á las últimas nos parece dudoso el hecho.

Encefaloide. Le dió este nombre Laennec á causa de la semejanza de aspecto que ofrece con el cerebro; pero este tejido morboso ha recibido despues una infinidad de nombres diversos que conviene conocer para que se comprendan los trabajos de que ha sido objeto, en cuyo mayor número se le ha considerado como un producto no canceroso. Estos nombres son los siguientes: *Sarcoma pulposo ó medular*, *fungus medular*, *inflamacion esponjosa ó fungosa*, *fungus hematodes*, *carcinoma blando ó esponjoso.*

La descripcion del encefaloide no es, ni con mucho, tan sencilla como la del escirro: no solamente en el encefaloide son mucho mas distintos que en el escirro los dos períodos de crudeza y de reblandecimiento, sino que ademas encierra muchas veces elementos, acerca de los cuales no han insistido siempre bastante los autores y que nos parece importante dar á conocer. Advertiremos en primer lugar que las descripciones hechas generalmente se refieren á ese período en que el encefaloide pasa del estado de crudeza al de reblandecimiento, único estado en que le conviene en realidad la denominacion de *encefaloide*; por que en el anterior, comoen el siguiente, es muy remota su semejanza con el cerebro. Seguiré el ejemplo de mis predecesores en cuanto á la descripcion general, y aun dire despues lo que no comprenda esta descripcion.

El tejido escefaloide, en el estado de desenvolvimiento en que le supongo, se presenta bajo la forma de masas de un blanco amarillento, opacas ó apenas opalinas, veteadas, estriadas ó con chapas de color rosado mas ó menos subido, de aspecto y consistencia análogos á los de la sustancia cerebral. Si no se limita el exámen á este primer aspecto y se hace con mayor exactitud, se descubre que estas masas se hallan formadas por una materia homogénea, inorgánica al parecer, y á la cual corresponde el mayor número de los caractéres físicos que acabo de enumerar, y de una trama celular, generalmente poco densa y abundante, aunque á veces bastante considerable para formar células bien distintas que han hecho dar al tejido encefaloide, como el escirro, el nombre de tejido areolar. En medio de estas dos sustancias se encuentran vasos sanguíneos mas ó menos numerosos segun los casos, pero en general tanto mas abundantes cuanto mas adelantado se halla en su evolucion el tejido encefaloide. En otro tiempo eran considerados estos vasos como que formaban un

sistema circulatorio completo, es decir como compuestos de artérias y de venas; pero una inyeccion practicada por P. Bérard en unos tumores encefaloides del cuello hizo vacilar la opinion que dominaba respecto á este asunto. Efectivamente no pudo conseguir este profesor que la materia de la inyeccion penetrase hasta el tumor sino es por el sistema arterial, no entrando nada por el venoso, sin embargo de haberse inyectado perfectamente las venas de las partes próximas: no se habia pasado la admiracion producida por un resultado tan sorpendente, cuando Lenoir repitió este esperimento, obteniendo un resultado que no confirmó al de Bérad porque la inyeccion venosa y la inyeccion arterial penetraron ambas en el tumor. Despues de Lenoir, se han hecho otras dos nuevas inyecciones de tumor encefaloide por dos internos de los hospitales, Thibault y Bernutz, y en ambos casos, que fueron presentados á la Sociedad anatómica, se obtuvieron resultados análogos al de Lenoir. En los tumores encefaloides no se han observado nervios ni vasos linfáticos. Cuando se aprieta entre los dedos un fragmento de tejido cerebriforme, resuda de su superficie, con mayor facilidad aún que en el escirro, un líquido que se ha calificado, como el del escirro, de *suco* canceroso.

Tal es el tejido encefaloide que pudiera llamarse tipo; pero debo decir que rara vez se presenta en este estado de sencillez, y que ofrece á menudo no solo otros elementos de que voy á hablar muy pronto, pero tambien otros períodos que me parece importante describir con esmero, aunque los autores les hayan descuidado algo las mas veces.

Antes de llegar al punto en que acabamos de estudiar el tejido encefaloide, presenta un período de *crudeza* que los autores han señalado mas bien que descrito. En dicho período tiene este tejido una consistencia muy superior á la del cerebro; es semitrasparente, contiene pocos vasos, y se parece mucho al tubérculo crudo de la patata; otras veces se aproxima mas todavía al aspecto escirroso, del cual es verdaderamente imposible distinguirle de una manera indudable. Esta circunstancia ha sido causa de que admitan algunos autores, en particular Récamier, que el escirro era el primer grado del encefaloide; cuya opinion es bastante embarazosa de discutir si se quiere evitar la confusion, y á mas de esto casi siempre imposible de resolver. Hé aquí á nuestro juicio lo mas razonable que hay en el asunto: no puede negarse que el tejido encefaloide ofrece durante cierto período algunos caractéres que se parecen mucho á los del escirro y que á veces son absolutamente idénticos; pero ya se comprende que para

reconocer semejantes hechos, es necesario observar los tumores en estado de crudeza: ahora bien, ¿cómo puede asegurarse en este caso que la porcion de dichos tumores parecida al tejido escirroso, hubiera seguido realmente á la evolucion encefaloide sino se les hubiese atajado en su curso? Cosa es esta que parece imposible, mientras no se hallan medios de diagnosticar tales tejidos durante la vida. Debe sin embargo hacerse una observacion que puede ofrecer fuertes presunciones contra la opinion que considera á las dos especies de tejidos cancerosos como dos grados distintos de un mismo tejido: que en medio de una masa encefaloide reblandecida se hallan con mucha frecuencia tejidos escirrosos (á lo menos *escirroides*), mientras que es muy raro hallar en estas mismas masas el verdadero encefaloide en el estado de crudeza. Parece indicar este hecho que el tejido escirroso no sigue el mismo curso que el encefaloide, y por consiguiente que no es su primer grado.

Algunos cirujanos han dudado que el período de crudeza fuese constante en el encefaloide, ó han creido positivamente lo contrario. Esta opinion no me parece, *á priori*, muy conforme con las leyes de la fisiológia; porque no juzgo, en efecto, muy racional el admitir que un producto morboso vivo, que tiene una evolucion, es decir principio, medio y fin, pueda empezar de golpe por el medio, llegando á ser crisálida ó mariposa antes de haber sido oruga. En cuanto á los hechos que parecen favorecer la opinion que rechazo, seria preciso, para que fuesen concluyentes, que se hubieran disecado los tumores encefaloides á medida que empezaban á formarse; porque el período de crudeza puede, por un lado, ser muy corto aunque no falte, y por otro, la especie de fluctuacion que se percibe en algunos tumores no es una prueba de que estén reblandecidos, puesto que hay cierta blandura que no es el reblandecimiento, es decir que se junta con una grande cohesion, cuya blandura suele observarse en el encefaloide crudo.

El período de reblandecimiento, que hemos visto ser tan imperfecto en el escirro, es por el contrario muy notable en el encefaloide: empezando en el estado en que hemos descrito á este tejido, llega á un grado tal que no tiene la materia encefaloide mas consistencia que la de una papilla clara; en cuya época no se distingue por lo comun vestigio alguno de tabiques celulares ni se percibe mas que una sustancia blanquecina, homogénea y teñida mas ó menos abundantemente de estrias ó de listas sanguíneas. Lo mas notable que hay en este reblandecimiento, es que, cual-

quiera que sea el volúmen del producto morboso, se verifica casi al mismo tiempo en todos sus puntos, y aun en todos los tumores cuando existen muchos separados unos de otros. Esta circunstancia ha inducido sin la menor duda á creer que en el encefaloide podia faltar el período de crudeza.

Cuando se halla el tumor próximo á alguna superficie tegumentaria, tarda poco, al paso que va reblandeciéndose, en asimilar sucesivamente las partes que le separan, destruyéndolas para producir una úlcera cuyo aspecto difiere considerablemente de la que sucede al reblandecimiento del escirro; lejos de ser, en efecto, blanquecina y seca, es muy húmeda, rojiza, fungosa y suelen proceder de ella frecuentes y en ocasiones abundantes flujos sanguíneos; sus bordes se retuercen como los de los escirros, cubriéndose muchas veces, como el resto de su superficie, de vegetaciones que pueden adquirir un considerable volúmen. Para llegar desde el período de crudeza al de sumo reblandecimiento, emplea el encefaloide un tiempo que varia mucho, pero que generalmente no iguala al que emplea el escirro, y en algunas circunstancias no parece esceder de seis semanas á dos meses.

Rara vez se observa el tejido encefaloide en el estado de simplicidad que acabamos de verle; á poco que haya avanzado en su desenvolvimiento, casi siempre se advierten en él algunos derrames sanguíneos y una sustancia amarillenta ó de color amarillo subido, de consistencia y aspecto análogos al queso, de color amarillo, cuyo orígen parece deberse á anteriores derrames. Sin duda quiso describir Laennec estas colecciones de materia, cuando dijo «que ella (la materia cerebriforme) no ofrece ninguna semejanza con la sustancia cerebral; presenta un color rojizo ó negruzco, y una consistencia análoga á la de una pasta seca y friable.» Bueno es advertir que efectivamente se encuentran derrames sanguíneos que ofrecen un color rojizo y negruzco, aunque no cuando tienen la consistencia de una *pasta seca*; en este último caso son mas antiguos, y presentan casi constantemente un color amarillo ó grisiento. Tambien ha dicho Laennec que la parte serosa de la sangre era absorbida á consecuencia de los derrames; pero sin embargo conozco una observacion de Castelnau en que parecia no haber sido así. En medio de las masas amarillentas de que acabo de hablar, existentes en el hígado, descubrió anfractuosidades bastante considerables para contener el puño de un adulto, llenas de un líquido seroso, transparente y ligeramente cetrino, muy parecido al suero de la sangre. Obsérvanse ademas en el encefaloide, si bien con menor frecuencia que

en la sustancia precedente, unas masas escirrosas ó escirroides, otras de aspecto fibroso ó fibro-cartilaginoso, y aun concreciones calcáreas: entonces constituye el todo los *tumores compuestos*, de que me ocuparé principalmente al hablar de las enfermedades de las mamas. Las masas encefaloides adquieren un volúmen muy superior á las formadas por el escirro, no siendo muy raro observarlas mas voluminosas que una cabeza de adulto, y á veces puede el mismo individuo presentar muchas de este tamaño. Igualmente son múltiples con mayor frecuencia que las del escirro; de manera que cuando el órgano en que se manifiestan es de un volúmen algo considerable, como el hígado ó el pulmon, casi siempre se observan muchas en su espesor. Finalmente se hallan asimismo aisladas con mucha frecuencia, y en ocasiones casi completamente enquistadas en el seno de los tejidos, donde se desenvuelven en una especie de membrana, á la cual vió adquirir Laennec los caractéres del tejido cartilaginoso imperfecto. Otras veces están confundidas estas masas y como infiltradas en medio de los órganos, observándose con frecuencia en el hígado ambas disposiciones. Lo mismo que hemos dicho del escirro, se ha pretendido asignar al encefaloide sitios de predileccion; pero es difícil decir nada en general sobre este asunto, si afecta mas bien ciertos órganos que ciertos sistemas: no obstante, el sistema óseo y el vascular de sangre negra son especialmente afectados por el tejido encefaloide, y casi en igual caso parece hallarse el sistema nervioso. Los tumores encefaloides, como los escirrosos, producen en los ganglios linfáticos, con quienes se hallan en relacion, ciertos infartos que tardan poco en adquirir el carácter canceroso; sin embargo no puede determinarse con rigor el tiempo que tardan en sufrir esta degeneracion, la cual se aprecia mas bien por su consistencia é irregularidad, en los ganglios superficiales, que por la antigüedad del infarto.

Tejido coloide. Debo describir aquí este tejido, aunque todavía no se halle su naturaleza puesta fuera de duda; pero si no constituye una variedad del cáncer, tiene mas semejanza con esta lesion orgánica que con cualquiera otra. Constituye el tejido areolar por escelencia, y está compuesto por tabiques celulares, blancos, finos, semitransparentes, que forman aréolas bien perceptibles, las cuales encierran un flúido albuminoso, incoloro y transparente, lo que le da el aspecto de una gelatina transparente, de donde recibe el nombre de cáncer *gelatiniforme*. Sin embargo, la imperfecta transparencia de sus tabiques le comunica mas semejanza todavía con ciertas frutas pulposas, por ejemplo

con ciertas ciruelas gordas, que con una gelatina. Su consistencia varía bastante, pero no parece sufrir cambio alguno segun su mayor ó menor antigüedad, antes conserva mientras dura los mismos caractéres que afecta en el principio; esta consistencia se halla muy lejos de llegar jamás á la del escirro ni á la del encefaloide crudo. El tejido coloide no contiene vasos ni nervios, aunque dice Velpeau haberlos observado en un tumor de la espalda. Su destruccion se verifica capa por capa, de un modo hasta cierto punto mecánico, exagerando mucho de esta manera el modo de destruccion del escirro. Rara vez se presenta bajo la forma de tumores aislados, sino por lo comun bajo la de infiltracion. Pocas veces se manifiesta en muchos puntos á un tiempo, pero goza en grado muy alto de la propiedad de asimilarse las partes que le rodean. Se ignora si tiene tendencia á la recidiva, y se le ha observado en el estómago, en los intestinos, en el útero, en el ovario y los miembros. En los Prolegómenos, al hablar del diagnóstico, he citado un escelente caso de cáncer coloide desenvuelto en la mandíbula superior, cuyo tumor era muy transparente.

Cáncer melánico. En otros tiempos se formaba una variedad particular del cáncer con coloracion negra, y se le denominaba cáncer melanoso ó melánico. Sabido es en la actualidad que esta coloracion no pasa de ser un accidente sin consecuencia, pudiendo hallarse en una multitud de producciones cancerosas y no cancerosas. Aplazo para el artículo *Melanosis* todo lo que tengo que decir sobre esta singular alteracion.

Micrografía del cáncer. Voy á completar la esposicion de los diferentes tejidos cancerosos por la adicion micrográfica, tomada de una nota que ha tenido á bien facilitarme Lebert (1), cuya habilidad es bastantemente conocida. Aunque este micrógrafo no haya todavía hecho el análisis de sus observaciones, que son muy numerosas, cree poder garantizar los siguientes detalles.

Los principales elementos que componen el cáncer son: 1.º los glóbulos cancerosos, que ocupan el primer rango y pueden referirse á dos tipos principales, aunque sean susceptibles de presentar todas las formas intermedias.—*a.*—Los glóbulos del escirro, redondos, ovales ó de irregulares contornos, de un diámetro que varía entre 0,0175 y 0,0250 de milímetro, que contienen en su interior muchos pequeños gránulos y un núcleo de 0,0075

(1) Véase su obra, *Physiologie pathologique.* París, 1845, 2 vol. en 8.º

á 0,0100 de milímetro de diámetro.—*b*.—Los glóbulos del encefaloide, que algunos autores han descrito bajo el nombre de glóbulos medulares, y que tienen de 0,010 á 0,015 de milímetro de diámetro, los cuales son pálidos y presentan sin embargo una ligera sombra en su circunferencia, conteniendo en su interior una multitud de gránulos muy ténues, y uno, dos ó tres gránulos mas gruesos, transparentes en su centro. Cuando es completo el glóbulo encefaloide, presenta una circunferencia irregular, redonda ú oval, y un aspecto menudamente pintado; entonces puede llegar á un diámetro de 0,020 á 0,025 de milímetro.

2.° El elemento fibroso constituye muchas veces la base de los tumores cancerosos, presentando la forma de redes irregulares, ó de manojos casi regulares; en el escirro constituyen las fibras la red blanquecina, bien perceptible á simple vista, y en cuyas mallas se encuentra el elemento globuloso, bajo la forma de una sustancia de color amarillo-grisiento y á veces semitransparente. El encefaloide suele contener muchas fibras, circunstancia que esplica sus variedades de consistencia.

3.° Uno de los elementos constantes del cáncer, pero comun á casi todos las producciones accidentales, es el elemento grasiento bajo diferentes formas, y á veces en tal cantidad que es difícil de reconocer la estructura globular. En medio del tejido canceroso se encuentran masas reticulares de un color blanco amarillento, compuestas de gránulos grasientos y de algunos glóbulos cancerosos; pudiendo hallarse tambien la materia crasa bajo la forma de vesículas, de gotitas oleosas y de hojas romboidales de colesterina.

4.° Otras masas se encuentran, que son un resultado de antiguos derrames sanguíneos, y están compuestas de fibrina próxima á la descomposicion granulosa y de glóbulos sanguíneos deformes.

5.° Hay tambien vasos en número que varía desde la falta casi completa de ellos hasta un grado en que parecen componer por sí solos toda la degeneracion.

6.° En toda especie de cáncer se puede hallar, en proporciones diversas, la materia pigmentaria negra.

Considera Lebert al tejido coloide como una materia *coloide* ó *fibro-coloide*, no cancerosa en sí misma, que se halla accidental y algunas veces íntimamente mezclada con la sustancia cancerosa, pero que igualmente se observa en algunos tumores de buena naturaleza. Demasiado se conoce cuán imperfecta es semejante descripcion para que sea lícito darla en la actualidad

una grande importancia. Muller ha sido mas preciso, si no mas exacto, puesto que admite en su cáncer *alveolar* unas pequeñas células que contienen otras mas pequeñas aún, las cuales encierran por fin glóbulos huecos con un núcleo libre en su interior; cuyo núcleo produce al desenvolverse nuevas células.

Fácil es, por lo que precede, establecer distincion entre el pus y la materia cancerosa: á mas de los elementos estraños, presenta esta última unos glóbulos que no tienen ni la forma, ni la regularidad, ni el diámetro de los glóbulos purulentos, siendo mas pequeños algunas veces y casi siempre mas gruesos. La accion del ácido acético es por lo comun nula sobre los glóbulos cancerosos, mientras que disuelve con presteza á los del pus.

Síntomas, curso y diagnóstico. Los precedentes detalles acerca de la evolucion de los productos morbosos que se han reputado como cancerosos, abrevian lo que tengo que decir respecto á su sintomatológia. Es evidente que la figura, el volúmen, la consistencia, etc., de los tumores cancerosos, son otros tantos síntomas descritos ya en la anatomía patológica; de suerte que solo me resta hacer mencion de los síntomas generales y de los síntomas funcionales locales. Entre estos últimos solo el dolor nos ocupará, porque varian mucho los restantes segun el órgano afecto. El dolor, que se ha tenido por constante en el cáncer, falta muchas veces, y cuando existe no presenta siempre el carácter lancinante; siendo esta una observacion que diariamente puede hacer el cirujano.

Mientras que la degeneracion sigue el curso que hemos descrito, va debilitándose insensiblemente la constitucion, que en un principio no parecia alterada; el apetito disminuye, las carnes palidecen y toman un tinte amarillento y térreo semejante al de la paja, cuyo color se observa mas á menudo en el cáncer que en el mayor número de las otras afecciones, pero que sin embargo no le es peculiar aunque incesantemente se repita hace siglos lo contrario. Entonces es cuando cae el enfermo en la *caquexia cancerosa*, que cada vez va aumentándose mas, hasta que por fin sobreviene la muerte. Unas veces crece por grados la alteracion general y de una manera contínua, al paso que otras sufre interrupciones, durante las cuales hasta puede llegar á disminuir; cuyas interrupciones suelen ser bastante largas para hacer creer por mucho tiempo en una curacion definitiva. La alteracion general camina sobre todo con rapidez luego que ha llegado el cáncer á la ulceracion; pero si los órganos degenerados existen en punto muy profundo, llega el mal muchas veces á su período estremo

antes de que la ulceracion se verifique. Generalmente sucumben los enfermos, á lo menos en los cánceres quirúrgicos, por los progresos de la alteracion general; aunque en otros casos menos frecuentes aceleran el fatal término los síntomas locales, ya sea determinando graves inflamaciones en las partes circunvecinas, ya aniquilando el organismo por la violencia de los dolores ó la abundancia de las hemorragias ó de la supuracion. Finalmente, en algunas circunstancias se suspende la vida por el impedimento mecánico de las funciones de algunos órganos importantes (compresion de la laringe, de los nervios neumo-gástricos, etc.),

Han tratado de determinar Andral y Gavarret qué modificacion imprimia á la sangre la caquexia cancerosa, y han obtenido resultados muy notables, sobre todo si llegáran á confirmarse por nuevas investigaciones. En primer lugar han descubierto dichos observadores la alteracion de la sangre que siempre se manifiesta cuando se halla la nutricion gravemente alterada, es decir la disminucion de los glóbulos, siendo principalmente considerable cuando determina el cáncer abundantes hemorragias. La fibrina se aumenta ligeramente cuando se reblandece el escirro ó está á punto de reblandecerse. Pero lo que sobre todo merece notarse, es la presencia en la sangre de glóbulos purulentos y de láminas elípticas granulosas en su superficie, de un volúmen muy superior á los góbulos de pus y mas regular que el de las chapas de albumina. Estas mismas chapas se han observado en el líquido icoroso recogido en el seno de las masas cancerosas.

Cuando el cáncer no ha determinado fenómenos inflamatorios en las partes circunvecinas, llega á su postrer período sin provocar reaccion febril, diferenciándose en esto del tubérculo que casi siempre la escita; porque casi constantemente, cuando hay tubérculos en alguna parte de la economía, existen en los pulmones, y es sabido que la menor irritacion de estos órganos va acompañada de fiebre.

El diagnóstico del cáncer se incluye en cirugía entre el de los tumores, es decir que ofrece suma oscuridad. Ya hemos dicho que el dolor lancinante esta muy lejos de ser un carácter constante, y que se le podia observar en tumores de naturaleza no cancerosa; la forma abollada y la consistencia petrosa son signos de mayor valor, aunque no decisivos, para hacer presumir la existencia de un escirro. Por lo que toca al encefaloide, aun antes de reblandecerse del todo presenta una fluctuacion mas ó menos obscura que ha sido causa de graves errores, hasta el punto de conducir á ligar artérias importantes; porque cuando el encefa-

loide contiene vasos arteriales muy numerosos puede equivocarse con un aneurisma. Volveré despues á ocuparme de estas dificultades del diagnóstico. Generalmente es determinado este por el curso del tumor, que se aumenta ó permanece estacionario, y aun todavía pueden referirse dichos caractéres á otros tumores. Por último la ulceracion especial que sucede al reblandecimiento del cáncer y á la manifestacion de la caquexia son los únicos signos inequívocos que evitan todo error.

Naturaleza, terminaciones y curabilidad. Ya ha podido el lector deducir de cuanto precede que la terminacion casi constante del cáncer es la muerte; pero conviene saber que hay algunas escepciones de esta regla general. ¿Es el cáncer susceptible de curacion? Tal es la cuestion que convendria poder resolver. Antes de abordarla, permítaseme presentar algunas reflexiones acerca de la naturaleza del cáncer, que me parecen indispensables para tratarla convenientemente. No examinaré si el órgano en que el cáncer se manifiesta se ha transformado, ha degenerado, ó bien si despues de destruido ha sido únicamente reemplazado por un nuevo producto; esta cuestion es de naturaleza irresoluble, pues que se refiere á fenómenos íntimos que probablemente nunca podremos observar. Otra cuestion mas accesible, aunque tambien muy difícil, pero que interesa mucho mas al patólogo, es la de saber si estas producciones anormales que hemos descrito son ó no el resultado de una alteracion general preexistente, ó bien si se forman bajo la influencia de un trabajo esclusivamente local. En primer lugar los escritores que no han adoptado todos los errores de la escuela fisiológica, han admitido que, á lo menos en ciertos casos, se debia el cáncer á una alteracion general de la economía. Imposible era desconocer esta verdad en presencia de los hechos, que manifiestan haberse desenvuelto simultáneamente en el organismo y á grandes distancias unos de otros una multitud de tumores encefaloides. Hay pues algunos casos en que se manifiesta el cáncer bajo la influencia de una alteracion general, de una *diátesis*; cuya opinion ni es ni puede ser contestada en la actualidad. Ahora bien, una vez reconocida esta verdad, é invocando las leyes de la fisiología patológica, dicen los antagonistas de la localizacion del cáncer que es muy difícil de admitir que un mismo producto morboso se forme en el seno de la economía, ya por uno ya por otro procedimiento. Todo cuerpo que presenta evolucion, organizacion y vida, exige para desenvolverse cierta concurrencia de fuerzas que constantemente deben permanecer las mismas, so pena de abandonar los fenómenos or-

gánicos á una especie de azar, sopena de convertir á la organizacion en un caos. Los argumentos que pudieran oponerse á esta verdad fundamental de ningun modo son susceptibles de conmoverla, y aun muchas veces vienen en su apoyo. Pero responden los localizadores: Los signos de la diátesis no son de ninguna manera evidentes cuando se manifiestan ciertos tumores; solo mas adelante llegan á serlo, es decir cuando el tumor ha obrado ya sobre la economía entera. En seguida citan casos de individuos que han conservado largo tiempo los tumores sin sufrir nunca la caquexia, ó que han sido libertados de ellos sin manifestarse despues esta. A todo lo cual responden los partidarios de la diatésis: 1.º cuando la diátesis es indudable, esto es cuando se manifiestan simultáneamente muchos tumores, no son sus caractéres esteriores mas notables que en los casos citados; 2.º ciertos síntomas indudablemente diatésicos, como por ejemplo las úlceras sifilíticas de la garganta, han solido desaparecer espontáneamente sin que se haya manifestado síntoma alguno general; lo que no es un obstáculo para que se admita que dichas úlceras constituyen realmente una afeccion general; 3.º por último, es ademas antifisiológico el creer que la diátesis cancerosa produce unas veces el tejido canceroso, mientras que otras es al contrario producida por él. Preciso es advertir que una vez formado un producto morboso ó empezado á formar, se establece entre este producto y las partes que le cubren y hasta en las que le forman, tal relacion que no ejerce dicho producto ninguna influencia deletérea: si así no sucediese, si pudiera efectuarse la absorcion de los productos patológicos por las partes mismas en cuyo seno se forman, desde el principio tendria lugar de una manera constante, y por necesidad sobrevendria la muerte antes que ninguno de estos productos llegára á elaborarse. Nunca es la caquexia cancerosa resultado del producto local; solo debe considerarse como una exageracion de la diátesis, que siempre preexiste al referido producto. Si se formasen ciertos tumores de aspecto canceroso, bajo la influencia de un trabajo local, seria una deplorable confusion el denominarles de igual manera que á los que se desenvuelven bajo la influencia de una diátesis.

Estas son las razones que se han presentado en apoyo de cada opinion. Sin negar que todavía reina mucha oscuridad sobre estos dos puntos, me veo obligado á convenir en que los localizadores parecen menos lógicos.

Es aplicable lo que acabo de decir á los tres tejidos que he creido deber comprender bajo la denominacion de cáncer? No

creo que pueda haber duda alguna en este asunto, porque todos tres tienen grande tendencia á la recidiva cuando se les separa, lo que indica evidentemente la existencia de una fuerza interior general. Esto no es decir que tal fuerza, que la causa desconocida que termina la diátesis sea idéntica en los tres tejidos; dispuesto me hallo á creer que la que produce el coloide difiere de la del escirro y del encefaloide, la cual me parece idéntica, á causa de la frecuente coincidencia de estos dos tejidos en la economía.

Presentadas ya estas consideraciones, paso á examinar si la curacion parece ó es en realidad posible. Esta cuestion se ha comprendido de una manera complexa, y es preciso dividirla si se la quiere dilucidar. Entendiendo por curacion del cáncer la resolucion de los productos que dejo descritos, no vacilo en decir que es imposible; porque lo mas favorable que pudiera esperarse en este sentido seria la transformacion cretácea de los referidos productos, transformacion análoga á la que hemos dicho efectuarse en los tubérculos, y que mas bien es una suspension de desenvolvimiento que una curacion verdadera. Pero esta faz de la cuestion es sin disputa la menos importante; lo que importa es saber si la causa desconocida que produce el cáncer puede dejar de obrar, si la diátesis puede desaparecer. *A priori* no hay cosa que parezca mas racional que opinion semejante, puesto que la esperiencia nos enseña que otras muchas diátesis, como la sifilítica y la escrofulosa, pueden desaparecer sin volver á presentarse; pero como la analogía no pasa de ser una prueba insuficiente, toca á la esperiencia decidir si sucede con la diátesis cancerosa lo mismo que con las otras, y los hechos apenas permiten dudar que sucede así. Por ejemplo, algunos individuos que padecen tumores cancerosos durante largo tiempo, sin que estos hagan progreso alguno, mueren al cabo, en una edad avanzada, de una enfermedad intercurrente. Tambien hay algunos casos de tumores cancerosos que han sido estirpados sin seguirse recidiva; pero no se crea que este último hecho es tan frecuente como parecen indicarlo las incompletas observaciones referidas por los autores, porque muchas de ellas se fundan en errores de diagnóstico. En resúmen, es cosa indudable que el cáncer puede curarse en algunos casos sumamente raros. Ya veremos hasta qué punto puede el arte favorecer una terminacion tan venturosa. Téngase por lo tanto bien entendido que lo que acabo de decir respecto á la diátesis y á la rareza de las curaciones, no escluye de una manera absoluta la medicina operatoria del tratamiento del cáncer. Cuando mas, se puede deducir lógicamente que la ciru-

gía debe en este caso ser muy reservada en sus promesas y en sus actos.

Etiologia. Debo decir en primer lugar, para no dejar burlada la esperanza del lector, y siguiendo el ejemplo de Littré, que la causa inmediata del cáncer, que la fuerza que preside á la formacion de los tejidos cancerosos, es completamente *ignorada.* Créese generalmente que en cambio son conocidas muchas de las circunstancias que pueden favorecer la accion de la referida fuerza ó sea muchas de las causas indirectas; esto es lo que trato de juzgar.

La *edad* es una de las circunstancias que mas influencia tienen sobre la produccion del cáncer, nueva prueba de que esta enfermedad se halla producida por un estado particular de la constitucion. La edad madura es la que mas la favorece, viniendo en seguida la vejez, luego la edad adulta y por último la infancia. No solamente influye la edad en la produccion del cáncer, sino tambien en la variedad de esta dolencia; así es que en la niñez apenas se observa mas que el encefaloide, mientras que en el anciano es este tan frecuente como el escirro. Todavía no ha podido apreciarse el influjo de la edad sobre el cáncer gelatiniforme.

Se habia supuesto que el *sexo* tenia mucha parte en la produccion del cáncer; pero esta influencia recae mas bien sobre los órganos que afecta que en la masa general de los individuos que le padecen. Por eso se advierte que la mujer está menos sujeta al cáncer del estómago y del hígado mientras que se halla por el contrario mas espuesta al de las mamas, etc.

Muchos autores han creido que la *constitucion* y el *temperamento* constituian una predisposicion marcada al cáncer, atribuyéndose principalmente al temperamento bilioso; pero no hay nada que pruebe la exactitud de semejante opinion.

La *herencia* parece tener, por el contrario, mas probabilidades á su favor; aunque sin embargo es necesario reconocer que algunas observaciones hechas sobre este asunto pudieran ser lo mismo el resultado de una simple coincidencia que de una identidad de causa.

Tambien se ha creido que en los *climas* cálidos era el cáncer mas frecuente que en las regiones frias; pero esta opinion no se funda en ninguna observacion rigorosa.

Los *alimentos* salados tienen una influencia tan dudosa como la del clima.

Lo mismo sucede respecto á la *habitacion* y las *profesiones.*

Las *afecciones morales tristes* parecen gozar, por el contrario, del funesto privilegio de favorecer la produccion del cáncer, y

particularmente el del estómago. Aunque las observaciones recogidas sobre este punto no sean absolutamente demostrativas, es sin embargo muy difícil dejar de admitir esta influencia, tan conforme se halla en el asunto la opinion de los autores.

Ejercen alguna influencia sobre el desenvolvimiento de los tejidos cancerosos las *violencias esternas*, cualquiera que sea su naturaleza? Así lo han creido muchos autores; pero si por un lado se atiende á lo rara que es la aparicion de los cánceres en una parte contusa ó herida y por otro á la frecuencia de las heridas y las contusiones, no serán muchos los que acepten semejante opinion. Tal vez pudiera decirse con mas fundamento que estas violencias han activado algunas veces una causa que antes obraba de un modo poco enérgico, ó que la han despertado en cierta manera cuando apenas obraba ya, produciendo una conmocion en el organismo.

El *contagio*, á quien por mucho tiempo se atribuyó un gran papel en la produccion del cáncer, se encuentra desechado en el dia por casi la totalidad de los observadores, y no está menos probada su inexistencia por los esperimentos de Dupuytren sobre los perros, de Biett y de Alibert en sí mismos, que por ese crecido número de hombres que cohabitan impunemente durante muchos años con mujeres afectadas de cánceres uterinos. ¿Pueden degenerar en cáncer ciertas enfermedades? Todos los dias se oye decir que tal lesion ó tal produccion morbosa debe tratarse de un modo activo no sea que degenere en cáncer; pero en esto vemos mas bien el resultado de preocupaciones transmitidas de siglo en siglo que de una observacion atenta. Sin duda alguna no es imposible que una nueva produccion, por ejemplo un pólipo, degenere en cáncer; pero esto no basta para constituir una predisposicion; preciso seria para que sucediese así, poder demostrar que la degeneracion es mas frecuente en este nuevo tejido que en el órgano que le sostiene, é ignoro que haya quien se encuentre en estado de hacer semejante demostracion.

Tratamiento.—Profilaxia. La edad, la herencia y las afecciones morales tristes son las tres únicas causas bien conocidas del cáncer. Desgraciadamente se ignora qué medios preservativos pueden emplearse contra estas tres causas; por cuya razon se halla todavía por descubrir la profilaxia del cáncer. El tratamiento de esta dolencia se compone de medios locales y de medios generales.

1.º *Medios generales.* Crecido número de páginas pudieran ocuparse con la simple enumeracion de los medicamentos suce-

sivamente preconizados contra el cáncer. La cicuta, la belladona, el acónito, el arsénico, el iodo, el mercurio, el hierro, el cobre, etc., etc., han servido mas bien para labrar la fortuna de algunos que los han preconizado, que para curar á los desdichados enfermos. En la actualidad apenas se alaban estos medios mas que por cierta clase de prácticos.

2.º *Medios locales.* Tienen por objeto resolver el tumor canceroso, ó impedir el desenvolvimiento de la diátesis separando á tiempo la produccion morbosa. Basta traer á la memoria lo que dejo dicho acerca de la naturaleza del cáncer para formar juicio respecto á la eficacia de estos medios. Un agente terapéutico no puede producir la resolucion de una degeneracion cancerosa si no neutraliza de antemano la alteracion general que la produce, y aun en caso de destruirse esta alteracion no pudiera conseguirlo sino hallándose la degeneracion en su principio. En vano será practicar evacuaciones sanguíneas locales, recurrir á las compresiones lentas ó prontas, fuertes ó débiles, aplicar tópicos astringentes, resolutivos ó de otra naturaleza; todos estos medios no pueden obrar sino es sobre los infartos que rodean al cáncer, porque el cáncer se resiste á ellos. La electricidad, ensayada en dos ocasiones sin resultado evidente, pudiera no obrar tan solo de una manera local y debe por lo tanto esperimentarse de nuevo. En cuanto á la ligadura de las artérias que van al tumor, aun suponiendo que puedan ligarse todas, es una ilusion esperar que operacion semejante dé por resultado su resolucion.

En cuanto á impedir por medio de la ablacion del tumor la produccion de la diátesis cancerosa, como me inclino al parecer de los que admiten la preexistencia de la diátesis, apenas concibo cómo pudiera esta impedirse separando uno de sus productos. Seria pues irracional intentar con este objeto la estirpacion de los tumores cancerosos. Prácticos hay que van todavía mas allá: lo mismo que en las otras enfermedades diatésicas, si se consigue en el cáncer separar la parte donde la causa general concentra su accion, puede esta dirigirse á otros puntos y atacar entonces un órgano importante, mientras que antes se estinguia en un órgano de menor importancia. Convendrá por lo tanto guardarse de estirpar ó de destruir los tumores que residen en un órgano importante, y abstenerse ademas cuando estos tumores se manifiestan en partes opuestas. Hay sin embargo algunas circunstancias en que debe intentarse la ablacion ó destruccion de los tumores cancerosos; á saber cuando impiden únicamente las

funciones de algun órgano importante, como cuando comprimen la laringe, la tráquea, los nervios neumo-gástricos, etc., ó bien cuando caminan con tanta rapidez que amenazan la vida de cerca; en cuyo último caso, puede esperarse que la accion morbosa pierda algo de su energia cambiando de teatro. Tambien hay algunos casos en qûe es el dolor tan sumamente atroz que es presumible no adquieran nunca aquel carácter, cualquiera que sea la recidiva.

Cuando no se haya considerado oportuno practicar la destruccion de los tumores cancerosos, queda el recurso de apelar á un tratamiento paliativo. Consiste este tratamiento en calmar los dolores cuando los hay, por medio de aplicaciones calmantes y aun valiéndose del auxilio de algunos narcóticos al interior, en impedir, por la mas esmerada limpieza, la acumulacion de materiales pútridos, y en oponerse á las hemorragias, ya sea por medio de la ablacion de las fungosidades que muchas veces son su causa, bien por el uso de los medios hemostáticos que generalmente se emplean.

Corresponden ahora naturalmente algunas condiciones sobre la terapéutica que pueden leerse en una de mis tésis (1), donde se encuentran con la estension que no puedo permitirme aquí. De ellas sacaré partido cuando me ocupe de los tumores de los pechos.

CAPITULO IX.

MELANOSIS.

Dió Laennec el nombre de melanosis á unas producciones accidentales que presentan por carácter comun un color negro mas ó menos subido. Describiré esta produccion del modo que se acostumbra hacerlo desde que Laennec la ha considerado como un tejido especial, reservando para despues presentar mis restricciones acerca del valor patológico que puede tener.

Anatomia patológica. Laennec admitió tres formas de melanosis: 1.° *la melanosis en masas*, enquistadas ó no; 2.° *la melanosis infiltrada*; 3.° la melanosis que pudiera llamarse *membraniforme*, cuando se presenta formando capas sobre la superficie de diferentes órganos. Despues de este ilustre anátomo-patólogo, ha propuesto Andral una cuarta variedad de mela-

(1) *Indicaciones y contraindicaciones en medicina operatoria*, en 4.°

nosis, á saber la melanosis líquida, cuya cuarta forma han admitido todos los patólogos.

1.º *Melanosis en masas.* Rara vez se encuentran estas masas rodeadas de un quiste, y su volúmen varia generalmente entre el de un cañamon y el de una nuez, habiéndose visto algunas que tenian el tamaño del puño de un adulto, ademas del ejemplo referido por Gohier en que la masa melánica pesaba treinta y seis libras. Con razon advierte Cazenave (1) á este propósito que masas tan voluminosas están formadas por la reunion de muchas mas pequeñas. Las masas melánicas presentan casi todas las formas que pueden imaginarse: unas veces son esféricas, ovales ó elípticas, otras irregulares, prolongadas, angulosas y mamelonadas; algunas veces en fin presentan una ó muchas estrangulaciones que por lo comun indican el punto de reunion de dos producciones primitivamente aisladas. Llama la atencion Cazenave hácia un hecho bastante singular: que por la influencia de causas desconocidas pueden sufrir las masas melánicas una especie de disminucion, volviendo despues á adquirir el volúmen que antes tenian. El color de las melanosis, aunque siempre aproximándose al negro, puede presentar grandes variedades no solo respecto á la intensidad, sino tambien al matiz que afectan; así es que pueden asemejarse al hollin, y esto es lo mas frecuente, presentar un color violado, de índigo ó de cereza, y aun muchas veces uno muy semejante al de la trufa. En las melanosis subcutáneas se ha observado infinitas veces que su primitivo color era de un rojo subido, el cual se hácia sucesivamente, primero violado, luego índigo y por último negro. Esta observacion, á la cual agregaré una análoga no menos notable, me servirá despues para apreciar la verdadera naturaleza de la melanosis.

Varia mucho asimismo la consistencia de las melanosis; pero por lo comun es poco considerable cuando se halla en estado de simplicidad, lo que tal vez sucede pocas veces. Admitió Laennec en la melanosis un periodo de crudeza y otro de reblandecimiento. Es cierto que la melanosis se reblandece algunas veces aun cuando se encuentre aislada; pero conviene advertir que es raro este hecho y por lo tanto no pasa de ser un epifenómeno de esta alteracion patológica.

He dicho que la melanosis solia presentarse enquistada; pero no vaya por esto á creerse que las paredes en que se encierra la

(1) *Dictionnaire en 30 vol.* artículo *Mélanose.*

masa melánica son organizadas y distintas de las demas partes del órgano como en los verdaderos quistes : no pasan de ser unas cavidades que se han formado en los tejidos, muy parecidas á aquellas que se establecen cuando se derrama la sangre para formar un aneurisma falso consecutivo.

Las masas melánicas, cuando la materia que las forma está exenta de mezclas heterogéneas, son unas masas informes sin apariencia de organizacion, en las cuales se nota algunas veces un aspecto fibroso ó laminoso que parece depender y depende casi seguramente del modo de agregacion del elemento fibroso. Tampoco parece que el microscopio haya descubierto en la melanosis ningun elemento particular, hallándose tan solo una materia amorfa ó una textura que pertenece á otros tejidos.

2.º *Melanosis infiltrada.* Poco puedo decir acerca de esta forma de la melanosis, cuyas particularidades deben principalmente notarse cuando me ocupe de la naturaleza de esta alteracion. Me limitaré á manifestar que en la forma infiltrada se observan muchos mas matices parecidos al gris ceniciento, que en la forma precedente, y que rara vez se hallan juntas estas dos formas.

3.º *Melanosis en forma de tela.* Las especies de membranas melánicas que constituyen esta variedad, se observan casi esclusivamente en una de las caras de una serosa, y tapizan una parte de las vísceras. La melanosis infiltrada en el tejido celular sub-seroso es evidentemente una forma de la infiltracion melánica. Llega Andral á creer que las membranas melánicas que tapizan la superficie libre de las serosas no son mas que falsas membranas ordinarias infiltradas de materia negra; cuya opinion es verdadera, sino siempre á lo menos en la inmensa mayoría de los casos. Cazenave ha hecho mencion en el artículo *Mélanose* del *Dict. en 25 vol.* de un hecho en que la membrana melánica parece haberse formado primitivamente.

4.º *Melanosis líquida.* Se ha dado este nombre á unos líquidos de color negro observados en diferentes cavidades, y particularmente en el peritoneo, ó espelidos al esterior por la espectoracion, los vómitos, las cámaras, etc. Es principalmente notable el hecho que cita Proust, de un individuo que arrojaba la orina completamente negra. Yo debo á Castelnau una observacion de melanosis líquida que puede, como las melanosis subcutáneas, contribuir á ilustrar la historia etiológica de esta enfermedad. En un caso de hematemesis que se hizo mortal, descubrió la autopsia un derrame sanguíneo bastante abundante en el estómago, ofreciendo este líquido sus caractéres casi normales;

pero á medida que se descendia en los intestinos, era la sangre mas líquida y de color mas oscuro; por manera que al llegar á la mitad del íleon se hallaba completamente negra, apareciendo tan solo algo roja cuando se la miraba por refraccion despues de dilatarla en agua. En el intestino grueso era completamente negra, cualquiera que fuese el modo con que se la mirase. Durante la vida hubo deposiciones negras.

Sitio. Todos los tejidos se hallan sujetos á los depósitos de materia melánica; pero ninguno lo está tanto como el tejido celular, sobre todo si ofrece una disposicion mas laxa. Despues de este tejido vienen los músculos y en seguida la piel; pero tal vez debiera colocarse antes que ellos al canceroso, y particularmente al encefaloide, que cuando se halla infiltrado de materias negras ha recibido el nombre de cáncer melánico. Si hubiera de seguirse incluyendo en la melanosis á la materia negra de los pulmones, no hay duda que estos órganos son los que la presentan con mayor frecuencia.

Composicion química. Se han hecho numerosas análisis de materia melánica, pero me limitaré á mencionar los principios que en todas las referidas análisis parecieron formar la mayor parte de esta produccion. Dichos principios son la fibrina, la albumina, una materia de quien constituye el carbon el elemento casi esclusivo, el agua, el sub-fosfato de cal y el clorhidrato de potasa. En algunos análisis hechos recientemente por Guillot sobre las masas melánicas del pulmon, casi no se ha encontrado mas elemento que el carbon.

Naturaleza de la melanosis. ¿Es la melanosis, como los tejidos que antes hemos descrito (tubérculos y cáncer), una produccion *sui géneris* que se desenvuelve y tiene vida propia, y es sobre todo igual en todos los casos? Confieso que está muy lejos mi opinion de fijarse sobre esta última pregunta, conformándome con el parecer de Guillot, que dice: «Cuando se haya hecho con cada órgano ó cada materia negra lo que yo emprendo, será únicamente posible considerar de un modo general el estudio de la melanosis; pero hasta entonces los ensayos sobre el conjunto de los hechos, cuyos detalles se desconocen, proporcionarán á la ciencia mas hipótesis que verdad (1).» Sin embargo, aun cuando carezco de trabajos análogos á los del médico que acabo de citar, creo que no debe quedar duda alguna respecto al orígen de cierto número de melanosis. Por ejemplo, es para mí evidente que las

(1) *Archives générales de médecine*, enero y febrero, 1845.

masas melánicas que se forman á nuestra vista en los equimosis y en las hemorragias subcutáneas son debidas á una transformacion particular de la sangre; sucediendo otro tanto respecto á la observada por Castelnau, y probablemente en todas las que se forman dentro de las cavidades serosas. Pero ¿acontece siempre lo mismo? Difícil seria asegurarlo; ya parece mas probable respecto á la materia negra de los pulmones, tan exacta é ingeniosamente estudiada por Guillot, y acaso nuevas investigaciones aumenten la suma de las diferencias que hay entre las diversas masas melánicas. Un hecho general existe que resulta casi demostrado á pesar de las disidencias de los diferentes autores, cuyo hecho es el mas capital para el cirujano; á saber, que la melanosis no es otra cosa que un depósito accidental de materia, depósito puramente local, y que no es resultado de un *nisus formativus* especial, de una diátesis. Síguese de aquí que cuando la melanosis se observa en tumores de mala naturaleza solo constituye un epifenómeno, y que hallándose aislada, puede separarse por el instrumento cortante sin temer recidiva alguna en la parte primitivamente afecta ni en otro punto.

Síntomas y diagnóstico. Fuera del color negro, no presenta la melanosis ningun síntoma que le sea peculiar: así es que cuando esta coloracion no se transmite al través de los tegumentos interno ó esterno, es imposible el diagnóstico, y cuando se encuentra aglomerada formando tumores, son estos indolentes, de un volúmen muy variable que puede llegar á ser enorme. Unas veces se verifica su incremento con lentitud y de una manera contínua; otras, aunque mas raras, de un modo pronto y como por sacudidas, y finalmente en muchos casos, despues de llegar estos tumores á cierto grado de desenvolvimiento, se mantienen estacionarios toda la vida. Ulcéranse algunas veces, pero esto sucede casi sin escepcion á consecuencia de frotes ú otras irritaciones esteriores, casi nunca por causa de un reblandecimiento espontáneo. Finalmente, las masas melánicas pueden, como todos los tumores, oponerse mecánicamente al ejercicio de las funciones de los órganos en que se forman ó de los inmediatos, único medio como pueden alterar la constitucion y ocasionar la muerte estenuando á los enfermos.

Causas. Se ignora completamente bajo qué influencia adquiere un color negro la sangre derramada, y bajo qué influencia se manifiesta la melanosis que parece no reconocer por orígen un derrame sanguíneo. En los caballos parece existir alguna relacion entre el color del pelo y la frecuencia de la melanosis; pero

los hechos conocidos no prueban que suceda otro tanto en el hombre. Todavía son mas problemáticas, si es posible, las otras causas que se han señalado á esta enfermedad que la que acaba de ocuparme. La herencia ejerce una influencia positiva en la produccion de la melanosis, si hemos de creer casi á la unanimidad de los veterinarios; pero todavía se ignora si el hombre ofrece particularidad semejante.

Tratamiento. Cuando la melanosis es inaccesible á los medios quirúrgicos, viene á ser su tratamiento completamente negativo, ó mas bien no hay tratamiento alguno que emplear; pero si forma esteriormente tumores aislados, constituye la ablacion el único medio que debe emplearse, yendo casi siempre seguida de buen resultado.

CAPITULO X.

ANIMALES PARASITOS.

En el cuerpo de diferentes especies de animales, y en particular del hombre, pueden desenvolverse otros séres vivos, cuya existencia se halla por lo comun limitada á la esfera en que tuvo lugar su produccion: hablo de los animales parásitos, cuya existencia constituye casi siempre un hecho anormal, y los cuales forman una de las clases mas numerosas de las producciones morbosas. Los animales de este género que viven en el cuerpo del hombre no pueden desenvolverse ni vivir en otros medios, ó por lo menos tal es la opinion de los mas distinguidos naturalistas: sin embargo, acaso sufra esta ley algunas escepciones, cosa que parece probable respecto á ciertas especies de parásitos. Como quiera que sea, mal podrian tales escepciones atenuar la importancia de la regla general y cambiar la opinion que debe formarse acerca de su modo de desarrollo. Algunas teorías, que me limitaré á recordar en este sitio, han sido emitidas sobre el asunto, y sostenidas por diferentes naturalistas. Los unos han supuesto que los parásitos humanos no eran mas que unos animalillos acuáticos ó terestres que, introducidos en el cuerpo del hombre, adquirian un considerable desenvolvimiento y sufrian ciertas modificaciones en su organizacion. En contra de este parecer se ha dicho que ciertos órganos privados de toda comunicacion con el esterior, y aun el mismo feto, podian ser acometidos por los parásitos. Pero tal objecion de ningun modo es concluyente; porque, si se admitiese que los animalillos son de un

volúmen inferior ó igual á los glóbulos sanguíneos, no hay duda que podrian ser absorbidos y transportados á todos aquellos puntos donde la sangre penetra, es decir á todos los órganos y aun á los del feto. La verdadera objecion consiste en que es difícil y aun repugnante creer que unos séres organizados puedan sufrir transformacion tan completa por los medios en que viven, y si á esta dificultad se añade que es una hipótesis la existencia de tales animalillos fuera del cuerpo humano, no quedará el ánimo muy dispuesto á admitir opinion semejante. Otra opinion, que cuenta por defensores á Pallas y Brera, admite que los gérmenes de los parásitos se forman en el seno de los tejidos, que son arrojados fuera por las diferentes secreciones, y que despues vuelven á entrar accidentalmente por el aire, las bebidas, los alimentos, etc. Difícil seria aducir pruebas bien convincentes en pro ni en contra de esta opinion. La tacha que pudiera ponérsela de alejar únicamente la dificultad nada absolutamente significa, puesto que el orígen del primer vermes no puede exigirse á ninguna teoría como tampoco el del primer hombre. Las personas sensatas no desvarian ni pierden su tiempo en cuestiones de Génesis. Ultimamente, una tercera teoria, mucho mas sencilla, admite simplemente la generacion espontánea de los parásitos en el seno del organismo. Esta teoría, que no se halla mas ni menos probada que las otras, pero que nos parece mas en armonía con los hechos y por lo tanto mas probable; esta teoría repito, ha producido objeciones de toda especie, en cuyos pormenores no puede entrarse en una obra de esta naturaleza: fácil es consultar los escritos de los naturalistas, no tanto para formarse una conviccion como para ponerse al corriente de la historia de la ciencia.

Todas las edades están sujetas á padecer los parásitos; pero algunas especies se presentan con mayor frecuencia en ciertos períodos de la vida, así como otras se hallan casi enteramente bajo la influencia del clima. Ciertas condiciones de habitacion, de alimento y de limpieza, influyen mucho tambien en la produccion de algunas especies. Por último, la mayor parte aparece bajo la influencia de una predisposicion evidente, que algunos autores han llamado *diátesis verminosa*. No hay duda que la existencia de esta diátesis implica por necesidad la exactitud de la teoría de la generacion espontánea, y que no puede por consiguiente considerarse mas que como una probabilidad.

El tratamiento que haya de emplearse contra los parásitos se

encuentra subordinado en un todo á la especie particular que se intenta destruir.

Los parásitos pueden dividirse en dos grandes categorías: 1.º los que viven sobre la superficie del cuerpo, ó *epizoarios*; 2.º los que viven en su interior, ó *entozoarios*. Estos últimos pueden dividirse en dos órdenes, segun se encuentran en cavidades que tienen comunicacion con el esterior ó en los tejidos mismos de los órganos.

ARTICULO PRIMERO.

Parásitos vivos en lo interior de los tejidos.—Entozoarios.

I. HIDATIDES.—VERMES VESICULARES.

La primera espresion debiera borrarse de la nomenclatura médica, por cuanto representa y tiende á perpetuar una perjudicial confusion que introdujeron los autores antiguos entre los quistes ó tumores hidáticos que solo encierran un líquido, y las hidátides verdaderas que encierran séres orgánizados. Estos séres, que han recibido el nombre de vermes vesiculares, denominacion bajo la cual se confundieron todos en un principio, no tardaron en ser objeto de nuevas investigaciones cuyo resultado ha sido el establecimiento de muchas especies distintas. En la actualidad se admiten cinco, que son: 1.º *el acefalocisto*, 2.º el *cysticerco*, 3.º el *polycefalo*, 4.º el *ditrachyceros*, *y* 5.º el *echinococo*.

ACEFALOCISTOS. ECHINOCOCOS. Estos parásitos, hácia los cuales ha llamado Laennec la atencion, consisten en una vesícula llena de líquido que no presenta señal alguna de estremidad cefálica ni caudal, encerrada en un quiste y libre de toda adherencia. Hasta estos últimos tiempos han sido estos vermes considerados como los mas frecuentes en el cuerpo del hombre; habiéndoseles visto en todos los órganos, aunque existen con preferencia en los parenquimatosos, como el hígado, los riñones, los pulmones y el cerebro. La vesícula que los constituye es lisa, redondeada ú ovoidea, de paredes delgadas, frágiles, homogéneas, transparentes ó ligeramente opalinas, muy poco estensibles y elásticas; algunas presentan en su superficie interna ó en medio del líquido ciertas concreciones blanquizcas, del tamaño de un grano de arena ó de sémola, que se han considerado como especies de yemas ó de huevos, las que despues de desprenderse debian dar orígen á nuevos animales. El líquido encerrado en la vesícula es claro, incoloro ó

muy ligeramente amarillento, y tiene mucha semejanza, respecto á las propiedades físicas, con una ligera disolucion de goma. Estas vesículas hidáticas, bien sean únicas, bien se hallen reunidas en número mas ó menos considerable, están encerradas en un quiste de paredes fibrosas mas ó menos resistentes, algunas veces cartilaginosas y aun óseas, tapizadas interiormente por una membrana muy delgada, fácil de desprender de las paredes que cubre, la cual encierra un líquido semejante al que contienen las vesículas, en el cual nadan estas. Por lo comun se adhiere el quiste esterior de una manera bastante intima con el tejido del órgano en que está contenido, el cual se halla deprimido ó atrofiado pero sin alteracion alguna. Sin embargo, en algunos casos la presencia de los acefalocistos determina en los tejidos algunos fenómenos de reaccion inflamatoria mas ó menos notable, y entonces pueden ponerse mas ó menos turbios y hasta purulentos los líquidos que ya hemos descrito, é igualmente alterarse mas ó menos las vesículas en su forma ó en las demas propiedades.

Hé aquí la descripcion que se hacia en otro tiempo de los acefalocistos y la que se encuentra en las obras clásicas. Pero la animalidad de las vesículas hidáticas, puesta ya en duda por muchos naturalistas, ha sido principalmente combatida por Livois, quien ha cambiado la historia de los acefalocistos en su interesante escrito sobre los *echinococos* (Thésis de París, 1843), ó mas bien ha hecho ver que se habia equivocado por completo en cuanto á los diversos caractéres de los tumores hidáticos vesiculares. Segun este observador, las vesículas que hemos descrito contenidas en lo interior de un quiste, y á las cuales llamó Laennec acefalocistos, deben conservar el nombre de hidátides, y de ninguna manera son séres organizados: los corpúsculos que hemos dicho existen en su interior son los que constituyen verdaderos animales, que no son mas que echinococos, *múltiples siempre* en las hidátides del hombre, y *siempre únicos* en las de los animales. De manera que segun las investigaciones de Livois, el echinococo, cuya existencia en el hombre se habia considerado como muy rara y aun habia llegado á negarse, resulta ser muy frecuente, mientras que el acefalocisto deja de figurar entre los séres vivos. Sometidos los corpúsculos granulosos al foco del microscopio han parecido á Livois unas aglomeraciones de pequeños vermes en número de quince ó veinte, y algunas veces cinco ó seis que presentan los siguientes caractéres. Son unos vermes pequeños con el cuerpo liso, oblongo ú oval, una cabeza provista de una corona de ganchos dispuestos en dos filas y provista de cuatro chupadores.

Cuando el animal presenta su completo desarrollo tiene un diámetro de 25 á 30 centésimos de milímetro de longitud, y ofrece la forma de una calabaza. La estremidad mas gruesa de esta, contiene los órganos mas importantes del animal, es decir los ganchos y los chupadores, y ha sido considerada como la cabeza, mientras que la estremidad pequeña, separada de la primera por una especie de estrangulacion á veces poco notable, ha sido llamada *estremidad* ó *vejiga caudal*. Rara vez se presenta el animal bajo la forma que acabamos de indicar y las mas veces entra su cabeza en la parte posterior, de manera que la forma general del echinococo se acerca mucho mas á la ovoidea y aun redonda. En esta disposicion, la grande estremidad del óvalo corresponde á la parte posterior del animal, presentando en su parte media una depresion que nunca es muy profunda: en la estremidad pequeña ó anterior se halla igualmente una depresion limitada por dos mamelones, de los cuales proceden dos líneas negras que hallándose apartadas en un principio se juntan á medida que descienden para volver á separarse de nuevo á manera de las dos ramas de una X y terminar en una banda transversal negruzca formada por los ganchos. Todas estas particularidades pueden observarse á favor de la transparencia de la vejiga caudal. Nótase ademas en su interior un número variable de glóbulos oblongos, dispuestos en círculo completo ó incompleto hácia su periferia. Son considerados estos glóbulos por Livois como rudimentos de nuevos animales, aunque ninguna adherencia tengan con la vesícula madre, como no la tiene el echinococo con la vesícula general, carácter de mucha importancia que establece distincion entre el echinococo y los cenuros.

Como acabamos de decir, los acefalocistos, que en la actualidad no son mas que unas hidátides donde están encerrados los echinococos, se forman casi siempre en la profundidad de los órganos y á cubierto de la accion quirúrgica. Los acefalocistos del cuero son, entre cuantos se han observado, los que mas interesan al cirujano; pero ha demostrado Livois que estos pretendidos acefalocistos eran unas producciones muy diferentes de los vermes vesiculares, y que por consiguiente no se debe presentar aquí su historia. Sin embargo, en algunos casos pueden ser superficiales las hidátides; pudiendo reconocerlas muy bien entonces en una elasticidad muy manifiesta, y sobre todo en el estremecimiento ó retemblor llamado roce hidático, que se percibe cuando tropiezan unas con otras las vesículas. Siendo seguro el diagnóstico convendrá abrir el quiste, estraer todo su

contenido y curar como si se tratase de una herida ordinaria.

Los medios internos que se han propuesto para impedir la reaparicion de las hidátides, ó destruirlas cuando están formadas, no gozan de eficacia alguna.

CYSTICERCOS. Despues de los echinococos, son estos los entozoarios que mas á menudo se observan en el hombre, aunque sin embargo sean mas raros en él que en ciertos animales, particularmente en el cerdo, donde constituyen la enfermedad conocida con el nombre de *laceria*. El cysticerco tiene un cuerpo cilindroideo ó ligeramente aplanado, arrugado transversalmente, terminado en su parte anterior por una cabeza ovoidea, provista en su vértice de una corona de ganchos, en sus partes laterales de cuatro chupadores cortos, y posteriormente de una vesícula llena de líquido transparente que se ha llamado vesícula caudal. Se conocen muchas especies del género cysticerco, que seria inútil describir en este sitio. Hállase el cysticerco encerrado en una vesícula transparente ú opalina, llena de un líquido en cuyo centro nada el animal, que casi siempre, sino en todos los casos, es único en la vesícula, hallándose esta en el espesor de los tejidos sin que la rodee quiste alguno. El cysticerco afecta poco mas ó menos los mismos órganos que el echinococo, y como él es múltiple en el cuerpo humano. Demarquay ha presentado este año (1845) á la Sociedad anatómica, un ejemplar en que existian centenares de cysticercos en el sistema muscular de un solo miembro inferior. La presencia de estos animales reclama pocas mas veces que la de los echinococos la intervencion de la cirugía: sin embargo Sichel ha reunido, en una memoria sobre los cysticercos del ojo, algunos hechos que interesan al cirujano, y cuyo resúmen vamos á presentar. Resulta del análisis de estos hechos, que los cysticercos, cuando se hallan en la córnea ó debajo de la conjuntiva, se anuncian por un tumor cuyo volúmen ha variado desde el de un pequeño guisante hasta el de una judía, y cuya forma ha sido comunmente esférica y algunas veces prolongada transversalmente. La situacion de este tumor ha tenido lugar cinco veces en el ángulo interno ó hácia el ángulo interno del ojo, una hácia el ángulo esterno, y otra entre este ángulo y el borde esterno de la córnea. En un caso que ocupaba el tumor la córnea, sufrieron modificacion sus caractéres, dependiendo esta principalmente del mayor impedimento á la vision. Por lo que toca á su curso, el tumor permaneció en un caso estacionario desde el momento en que le advirtió la enferma hasta que se practicó la operacion. En otro, solo se habia advertido el tumor algunos dias antes, y en el tercero algunas semanas

antes de la operacion; por último, en el cuarto caso no se descubrió el tumor hasta quince dias antes de operar, pero en mucha parte estaba oculto bajo la conjuntiva, y era imposible saber su fecha. En otros cuatro casos (se halla fundada la memoria en ocho observaciones) ha quedado indeterminado el curso de la enfermedad. Las causas de estos tumores no han sido mas fáciles de determinar que las de los cysticercos en general, habiéndose observado únicamente que las enfermas eran jóvenes. Siempre ha sido coronada la estirpacion del tumor por el mas completo éxito, y no parece que haya habido recidiva.

POLYCÉFALO. No es mas que una especie de cysticerco en la cual existen muchas estremidades encefálicas con una sola vesícula; esta especie es sumamente rara en el hombre y hasta es dudoso que se la haya observado.

DITRACHYCEROS. Este entozoario, respecto á cuya existencia no bastan á disipar todas las dudas una observacion de Lesauvage, de Caen, y otra de Sultzer, constituiria un género que ofreceria por caractéres un cuerpo oval, envuelto en una túnica floja, dos prolongaciones en forma de cuernos y cubiertas de filamentos sobre la cabeza. En las dos mencionadas observaciones fué el animal arrojado por cámaras.

II. ENTOZOARIOS NO VESICULARES QUE SE FORMAN EN EL INTERIOR DE LOS TEJIDOS.

Estos vermes son el *estrongilo gigante, la duela del higado*, y *el dragoncillo ó lombriz de Medina*. Solo hablaré de este último que ofrece mayor interés quirúrgico.

DRAGONCILLO. Nada es mas oscuro que la historia de este entozoario, que ha recibido ademas los nombres de filaria, lombriz de Medina, de Guinea, lombriz cutánea, etc. Es muy raro en Francia y aun en la mayor parte de las regiones de Europa, hasta el punto de haber negado su existencia muchos autores; pero al decir de algunos se observa con frecuencia en algunas partes del Africa. Una observacion publicada por Maisonneuve (1) tiende á disipar algun tanto la oscuridad que reina en este asunto, y en conformidad á dicha observacion voy á trazar algunos rasgos de la historia de este entozoario.

El sugeto en quien se observó era un hombre de veinte y ocho años de edad, que habia permanecido dos años y medio en

(1) *Archives de médecine*, diciembre, 1844.

el Senegal. Entró este hombre en el hospital á fin de curarse un pequeño tumor furunculoso situado en el dorso del pié izquierdo y que á lo menos contaba un mes de existencia. Habia venido á Francia hacia cuatro meses y medio, sin que antes, en el Senegal, ni despues de su llegada, hubiese sufrido la menor incomodidad. El pequeño tumor se habia abscedado antes de entrar el enfermo en el hospital, y por el orificio de la herida tardó poco en salir una especie de filamento, del cual pudieron estraerse cosa de nueve pulgadas de longitud, rompiéndose en seguida; cuyo filamento se reconoció ser una porcion de lombriz. Entonces fué examinado el paciente con esmero, sin que pudiera descubrirse mas lesion que otro tumorcillo furunculoso en la parte superior esterna de la pierna izquierda, cuyo tumor ocasionaba tan solo una ligera comezon: de este procedia un cordon duro que bajaba por delante de la pierna, siguiendo un trayecto tortuoso análogo á las varices, y se dirigia por fin hácia la parte interna desapareciendo al nivel de la pantorrilla. Algunos dias despues se puso el tumor inferior mas dolorido y se formaron nuevos abscesos que exigieron tambien incisiones. Al mismo tiempo dió salida el tumor superior, por la compresion, á algunas gotillas de un líquido blanco parecido al suero. Examinado este líquido con el microscopio pudieron percibirse las miríadas de pequeñas lombrices cilíndricas, con cola delgada y cabeza roma, sin abultamiento alguno y de cosa de media línea de longitud, las cuales se agitaban con mucha rapidez. Fué imposible descubrir ninguna abertura bucal ó caudal, ni vestigio alguno de ganchos, de tentáculos ó de otras prolongaciones. La cola, que formaba próximamente la tercera parte de longitud del individuo, se terminaba adelgazándose por grados. Acabó de estraerse la lombriz inferior, por fragmentos, y se practicó despues una incision á lo largo del cordon nudoso atribuido desde luego á la presencia de la otra lombriz: efectivamente, esta incision permitió ver muchas circunvoluciones de ella, dispuestas en el tejido subcutáneo de igual manera que la parte inferior del conducto deferente. Fué esta lombriz estraida en diversos fragmentos de un color blanco de leche, cilíndricos y del grosor de una pluma de cuervo; en dos puntos opuestos de su circunferencia, se observaba, en toda su longitud, una lista semitransparente de una cuarta parte de línea de anchura; todos estos fragmentos representaban un tubo cuyas paredes tenian próximamente una décima parte de línea de espesor, hallándose compuestas de dos membranas: la una esterna, coriácea y difícil de cortar con la punta del bisturí, y la otra

interna, fácil de separar en filamentos longitudinales muy delicados, pero muy difícil de romper en direccion transversal; cuyas dos membranas se hallaban reunidas por un tejido amorfo. En los fragmentos estraidos por la abertura superior se observaron dos estremidades cefálicas; pero en los de la inferior no se encontró ni cabeza ni cola. En lo interior del tubo se halló un líquido análogo en todo al que salió por el tumorcillo superior. La longitud de los diferentes fragmentos sacados de la parte superior y pertenecientes al mismo individuo llegaba á treinta pulgadas, y aun no habia salido la totalidad de la lombriz. Despues de estas diferentes estracciones se cicatrizaron con facilidad las heridas.

Esta observacion da á conocer á un mismo tiempo los caractéres del dragoncillo, su modo de produccion, y la conducta que deberia observarse en caso de hallarse uno situado como éste cuya historia acaba de leerse.

La historia de los vermes intestinales corresponde mas bien á una obra de medicina.

ARTICULO II.

De los epizoarios.

Todos estos animales pertenecen á la division de los insectos, y son: *acarus scabiei*; muchas especies de *pediculus* y los *puiex*. Los primeros de estos animales dan lugar á una afeccion que es del dominio de la patología especial y de la medicina, y en cuanto á los otros son demasiado comunes para que me ocupe de ellos.

CAPITULO XI.

OPERACIONES QUE EXIGEN LAS LESIONES ORGANICAS.

Se habrá notado que todas las *lesiones orgánicas* toman la forma de un tumor incurable, es decir refractario á cuantos medios directos ó indirectos se emplean generalmente para obtener la resolucion y la fusion de los tumores. Ha debido pues intervenir la medicina operatoria, y á favor de diversos procedimientos ha destruido en parte ó totalmente lo que la materia médica no habia logrado curar. Bajo el punto de vista de las operaciones reclamadas por las lesiones orgánicas, pueden estas dividirse en dos principales categorías: 1.° *los tumores benignos* y 2.° *los tumores malignos*. En la primera categoría puede no separarse mas que una parte; por ejemplo, el quiste se

halla compuesto de dos partes, del contenido y del continente, pudiendo solo separarse aquel con buen resultado, porque hay tumores de estos, en verdad poco comunes, que se curan por la sola evacuacion de líquido, otros en que hay necesidad de irritar, y algunos en fin, que se vacian separando tan solo una parte de la bolsa. Tratándose de *tumores malignos* no alcanzan estos medios, y es necesario que sean completas la eradicacion ó la destruccion. Las operaciones que requieren las lesiones orgánicas pueden dividirse en dos categorías: 1.ª la puncion, la inyeccion, la incision y el sedal; 2.ª la ligadura y la estirpacion. Sin mas que dar á conocer estas dos categorías se advierte que una hace referencia á los tumores que contienen un líquido y á otros benignos, mientras que la restante comprende á todos, principalmente á los tumores sólidos.

I. PUNCION.

Pueden aplicarse á la curacion de las cavidades cerradas de los quistes todos los procedimientos que describiré al hablar del hidrocele. Pero mientras que para destruir esta última cavidad cerrada, que es normal, debe practicarse la inyeccion; en casi todos los casos, tratándose de verdaderos quistes, hay que recurrir á la estirpacion, la cual solo puede hacerse parcialmente cuando se practica para el hidrocele, cosa que es muy poco comun.

La simple puncion no puede considerarse mas que como un medio paliativo aplicable únicamente cuando es muy voluminoso el quiste é incomoda á los órganos inmediatos hasta el punto de determinar accidentes. El enfermo, que rechaza toda operacion, se somete á recibir un pinchazo con el trócar, que vacía el tumor, le desvanece y achica, á lo menos por algun tiempo. Para no exagerar respecto á la importancia de la puncion, concederé que en algunos casos, sumamente raros, no ha vuelto á manifestarse el quiste despues de una simple evacuacion de su contenido. Se ha esplicado la cura radical de un quiste á consecuencia de la puncion, por la irritacion que ocasiona en la bolsa la cánula del trócar, cuya cánula ha producido entonces el efecto de una inyeccion irritante, la cual determina la produccion de una linfa plástica que hace adherir las paredes de la bolsa entre sí, desapareciendo esta por consiguiente. La sola puncion es sobre todo aplicable á los quistes hidáticos muy voluminosos. Esta puncion ocasiona la muerte de los acefalocistos; pero es necesario que con la estremidad de la cánula del trócar se apriete sobre las partes algo

resistentes, á fin de herir sucesivamente las bolsas inclusas y evacuar la mayor cantidad posible de líquido para que la bolsa principal se encoja sobre sí misma.

II. INYECCION.

Se emplea la inyeccion para completar la operacion precedente; pudiendo lograrse entonces, por su medio sin destruir el órgano, que desaparezca la cavidad, é impedir una nueva secrecion del contenido. Muy bien sé los dos reparos que se han presentado contra las inyecciones, y que á primera vista parecen contradictorios. Sucesivamente se ha dicho que las inyecciones no inflaman bastante y que inflaman demasiado. Hay en efecto algunos quistes cuyas paredes son demasiado gruesas é indolentes para inflamarse lo necesario por medio de la inyeccion ordinaria de los hidroceles, al paso que hay quistes de grande estension y de mas esquisita sensibilidad que, cuando se inyectan, vienen á ser foco de una vasta inflamacion que puede suscitar trastornos generales y locales muy graves. Ademas, para que la inyeccion dé buenos resultados se requiere que esté el quiste completamente vacío, y que el líquido inyectado ocupe el lugar de todo el contenido morboso. Es pues necesario que el quiste se vacie del todo; y como hay algunos quistes que no pueden vaciarse completamente, ya sea por contener juntamente con los líquidos algunos productos orgánicos de cierta solidez, ya por existir adherencias interiores, es imposible dar salida á todo el contenido por la picadura del trócar: así sucede con los pelos, los residuos de un órgano, los de un feto, etc. Estas partes componentes de un quiste pueden estar mezcladas con un líquido que sale únicamente por la puncion; y como el quiste no se halla del todo vacío, es imposible inyectarle, con facilidad ni con buen éxito. Cuando el quiste es multilocular, falla la inyeccion con frecuencia, bien porque suceda lo que acabamos de decir, bien porque hallándose vacío del todo no puede llenarse completamente por el líquido inyectado.

Para obtener con la inyeccion un éxito feliz, no solo se requiere la inflamacion de las paredes, sino igualmente su aproximacion: sabido es que algunos quistes están formados por unas especies de cascarones resistentes, y que entonces es imposible la aproximacion de su superficie interna, ó tan lenta que permite á la inflamacion desaparecer y á la secrecion del contenido establecerse nuevamente. Se concibe con facilidad

que tales quistes deben mas bien tratarse por la estirpacion. Los quistes que mejor se curan por medio de la inyeccion, son los que Velpeau llama cavidades cerradas accidentales, cuyos quistes presentan paredes consecutivas al líquido derramado, y de mediano grueso, y tambien aquellos cuyo volúmen no es muy considerable. La tintura del iodo con una tercera parte ó una mitad de agua es el líquido preferible en tales casos.

III. INCISION.

La ventaja de esta operacion consiste en vaciar los quistes por completo y permitir la introduccion en la bolsa de ciertos objetos de esos que suelen usarse para la cura, como las hilas y la yesca, solas ó unidas con ciertos tópicos irritantes y aun caústicos. Sin embargo no es realmente aplicable la incision mas que á los pequeños quistes, sobre todo cuando va seguida de la cauterizacion. La incision estensa de los quistes puede efectivamente dar márgen á una inflamacion que esceda de los límites de la necesaria para desaparecer la bolsa. Cierto es que despues de la inflamacion viva sobrevienen otros grados del mismo acto patológico que disipan los quistes completamente; pero hay que temer la reaccion y que se afecten las vísceras de un modo consecutivo á la inflamacion que acaba de provocarse, é igualmente que se estienda la flogosis á las partes circunvecinas cuando estas son de alguna importancia. Debe temerse sobre todo la inflamacion de los quistes hidáticos por ser la que tiene mas simpatías en el organismo, observándose principalmente estas simpatías en los otros quistes de igual naturaleza, que á causa de su posicion profunda han permanecido ignorados hasta entonces. Sépase pues que esta inflamacion de un quiste profundo, debida á una operacion ejecutada en un quiste menos profundo ó esterior, es uno de los accidentes mas graves de las operaciones quirúrgicas.

INCISIONES EN MUCHOS TIEMPOS. Ciertos quistes tienen con las grandes cavidades relaciones que no permiten abrirlos por incision ni por puncion, en una sesion sola, á no esponerse á derrames: cuando hay un quiste en el abdómen, debe descubrírsele cortando las paredes hoja por hoja hasta llegar al peritoneo, que se divide sobre el tumor. Quedando este entonces sustraido de la accion de las paredes abdominales, tiende á salir, penetra en la herida y se hace esterior. Aplazando de esta manera la abertura del quiste se le da tiempo de adherirse á los bordes de la herida, con lo que se impide el derrame del contenido en la

membrana serosa cuando llega á practicarse la incision ó la puncion del tumor. Por otra parte, algunas veces se abre el quiste por sí mismo despues de haberle descubierto de esta manera.

IV. SEDAL.

Se ha empleado principalmente contra los quistes voluminosos del cuello en el cuerpo tiroideo. Produce á la verdad una irritacion que se limita á un punto bastante reducido; pero evacua poco á poco el líquido encerrado en la bolsa, la cual se reduce mas cada vez sobre sí misma. La materia que se emplea para atravesar la bolsa puede empaparse con ciertos tópicos que al cabo inflaman suficientemente el quiste, para que sus paredes adhieran entre sí. Ya se comprende que un solo sedal será insuficiente en los casos de quistes múltiples.

V. LIGADURA EN MASA.

Se ha empleado principalmente este método para separar los tumores pediculados. Voy á trazar ahora las reglas generales de las ligaduras en masa, sobre todo de las que son aplicables á los tumores accesibles á la vista: aquellas otras que se emplean para los tumores de las cavidades, para los pólipos, ofrecen ciertas particularidades y algunas dificultades que daremos á conocer en lugar oportuno.

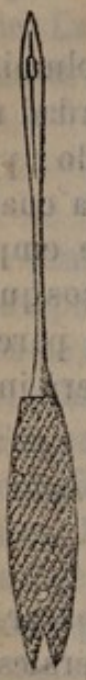
Antes de emprender una ligadura, se deberá elegir un lazo bastante resistente para las partes que debe comprender. Conviene abrazar tan solo una moderada porcion de tejidos; porque quien mucho abarca poco aprieta, como ha dicho Mayor. Generalmente no se comprenderá la piel en la ligadura; debiendo cortarla ó disecarla de antemano, á no ser muy estrecho el pedículo ó estar la piel ulcerada ó degenerada: de esta manera se ligan los tumores de la boca como los fungus y los pólipos. Casos hay en que una porcion de asa obra sobre la piel, mientras que la otra se halla inmediatamente aplicada á la parte que se intenta dividir.

METODO ORDINARIO. Se refiere á la aplicacion de las ligaduras y á su constriccion.

A. *Aplicacion de las ligaduras.* Si se trata únicamente de dividir una pequeña porcion de tejidos, basta rodearla de una ligadura que la apriete. Cuando quiere ligarse un tumor conoideo de base ancha, puede el hilo escurrirse hácia el vértice, y entonces

es preciso mantenerle en la base por medio de pinzas ó con los ganchos de una erina, hasta que se aprieta lo necesario. Cuando el pedículo es muy grueso se le puede atravesar con dos, tres ó cuatro hilos; en cuyo caso el procedimiento mas sencillo se ejecuta con la aguja de punta de lanza (fig. 98) de que me valgo para la sutura del periné y la obliteracion de la vagina. Se halla representada aquí esta aguja con el tallo completamente recto; pero se le puede encorvar, debiendo tener coleccion de agujas de diferentes corvaduras y de muchas dimensiones. Se atraviesa el tumor en su base, y luego que ha salido la punta por el lado opuesto á aquel en que penetró, se pasa por el ojo que atraviesa la lanza un hilo que es arrastrado por la aguja cuando de nuevo recorre el camino seguido á su entrada. Despues de cortar el asa que el instrumento ha conducido, resultan ya dos hilos que dividen en dos partes al tumor. Anúdase cada uno á un lado distinto de este y aprieta la parte que le corresponde. Pero si el tumor tuviese un pedículo todavía mas grueso, en lugar de atravesarle una sola vez con esta aguja se le atraviesa dos veces, y de suerte que las dos picaduras dividan al tumor en tres porciones. Cada vez que penetra la aguja en forma de lanza conduce un asa de hilo, y cortando las dos asas resultan cuatro hilos; entonces se anudan entre sí los dos mas internos superior é inferiormente, y cada hilo esterno se anuda aparte en cada lado del tumor.

Fig. 98.



Ya puede comprenderse que multiplicando las picaduras podrán ligarse los tumores en muchas mas porciones. Ademas se pueden enhebrar las agujas antes de atravesar el tumor. Cirujanos hay que se sirven de agujas con el ojo en la estremidad opuesta á la punta, las cuales es necesario enhebrar antes de introducirlas. Se aconseja no mojarlas para que no se rompan y estén flexibles; pero en tal caso no ofrecen la solidez suficiente y penetran con dificultad. Deben tomarse algunas precauciones para pasar las agujas. Es necesario proceder con lentitud, dirigir el instrumento, cuando penetra, con el índice de la mano derecha y esperar su salida con el de la mano opuesta. Si la base del tumor se halla unida á órganos importantes, es preciso huir de ellos y atravesar en caso necesario el tumor mismo. Se introducirá la aguja por el lado en que se hallan las partes que mas interesa respetar; y saldrá por el punto en que hay menos que temer; de esta manera huyen los vasos por delante de la punta del instru-

mento y puede evitarse su herida. Si sobreviniese una hemorragia, seria preciso dejar la aguja en la herida, como sirviendo de tapon, y por detrás de ella deberia aplicarse una fuerte ligadura á fin de estrangular la porcion de tumor de donde la sangre procede. En caso de dar la preferencia á mi aguja, pudiera separarse el mango y dejar únicamente el tallo en la herida, cuyo tallo está atornillado en el mango segun mi última modificacion.

B. *Constriccion de las ligaduras.* Con los dos primeros cabos del hilo puede ejecutarse el primer nudo, apretándole tanto como sea posible y manteniéndole sujeto un ayudante con el dedo hasta tanto que se añade otro segundo. Pero si el pedículo es algo estenso y resistente, pasados tres ó cuatro dias despues de haber empezado á efectuarse la division de los tejidos se afloja la ligadura, siendo forzoso reproducirla dos, tres ó cuatro veces. Prueba esto que semejante procedimiento solo es aplicable á tumores pequeños.

Se ha querido establecer una constriccion incesante, ocasionada por la aplicacion de un instrumento que apretase la ligadura de continuo sin la intervencion del cirujano. Ya fué intentada esta constriccion por Levret, y despues ha querido renovarla J. Pelletan; pero exige el uso de resortes muy infieles en cuanto á su solidez y á su fuerza.

Mucho mejor es lo que se llama *constriccion progresiva*, porque en ella aprieta la ligadura el cirujano ó la relaja sin mudarla. A este fin abundan los procedimientos y las máquinas; á saber el tortor, el barrilete, y los innumerables aprietanudos. Puede emplearse al intento un hilo vegetal, animal ó metálico. Con los hilos vegetales ó animales se hace un nudo y ademas una lazada, pudiendo de esta manera apretarlos cuando se quiera. El esfuerzo de constriccion se halla representado por la fuerza con que las manos del cirujano tiran de ambos estremos del hilo. Para este fin se usan los aprietanudos de Levret y de Desault, que permiten apretar las ligaduras á larga distancia del asa cuando se halla esta profundamente situada.

No conozco nada mas cómodo ni menos peligroso que las ligaduras metálicas. Tuércense los dos estremos del hilo cuando se cree conveniente, y cuando se le quiere torcer mas no es preciso aflojar el tumor como necesariamente sucede con las otras ligaduras. Al hablar de la cura radical del varicocele daré á cono-

cer todas las ventajas que he reportado de la ligadura metálica. Tengo por principio, en todas las ligaduras en masa, apretar desde luego con toda la fuerza posible; porque este es el mejor modo de conseguir que el dolor sea poco durable y de obtener la obliteracion de los vasos comprendidos en el asa antes de establecerse la inflamacion, lo que ofrece una importancia inmensa que daré á conocer en otro sitio.

Fig. 99.



Hay dos aprietanudos que debo describir ahora, porque son los mas importantes.

Aprietanudos de Græfe. (fig. 99). Es un tallo de acero *e* en cuya estremidad hay un orificio por donde pasan los dos cabos del asa rodeando ya el tumor *c c*; en la otra estremidad hay un tornillo *a* que, puesto en movimiento de un lado á otro, hace subir ó bajar á una tuerca ó matriz movible *b* á la cual se hallan fijados los estremos del hilo; de manera que una simple vuelta de tornillo basta para aumentar ó disminuir la constriccion. Desde luego se advierte que este aprietanudos es muy sencillo y de mucha fuerza.

Aprietanudos de Roderi, modificado por Mayor. Compónese este pequeño aparato de unas cuentecitas de madera, cuerno ó marfil, de dos líneas ó dos y media de diámetro, y perforadas en el centro como las de un rosario. Se disponen en fila cierto número de ellas y se hacen pasar al través del conducto que forman las dos puntas del hilo que sirve para la ligadura, de manera que quedan enhebradas ó engarzadas como un rosario, constituyendo un tubo compuesto de muchas piezas movibles. La primera debe presentar dos agujeros á fin de que cuando la ligadura corte las partes que abraza no permita salir á las demas cuentas y la última debe tener tambien la misma disposicion, para hacer el nudo de la ligadura sobre el punto que media entre las dos aberturas de esta cuenta.

Advirtiendo Mayor que resulta este tubo demasiado flexible, por cuya causa se tuerce en todas direcciones cuando se aprieta con alguna fuerza, solamente aplica cuentas de las que acabamos de hablar hasta la mitad de la estension del aprietanudos, completando el resto por medio de un tubo metálico. El estremo

esterior de este tubo se halla provisto de una chapa transversal en que se apoya un pequeño molinete cubierto por una lámina de cobre imitando al torniquete de Percy. Atanse al referido molinete los cabos de la ligadura, y dándole una ó mas vueltas se aprieta tanto como es necesario. Quiere ademas Mayor, en su modificacion última representada en la fig. 100, que la última bola sea absolutamente igual á las otras, lo que simplifica un poco este pequeño aparato.

Fig. 100.



El sistema de Græfe me parece mucho mas fácil y de aplicacion mas sencilla y poderosa que el rosario en cuestion; pero todavía es preferible el sistema de la torsion tal como yo le aplico haciendo uso de hilos metálicos.

VI. ESTIRPACION.

Hallándose la estirpacion indicada con mucha frecuencia y siendo al propio tiempo la mas eficaz y la mas grave, debo entrar aquí en pormenores que podré omitir en otros sitios. Ademas voy á presentar algunas consideraciones aplicables á los otros métodos de que me he ocupado, principalmente á la ligadura.

La estirpacion no debe emprenderse hasta despues de agotados los medios medicinales y los directos que ofrecen menos peligro, resultando bien comprobada la impotencia de la naturaleza. Sin embargo no deberá abusarse ni aun de los medios indirectos: lo que, por ejemplo, se llama *cura famis*, ese tratamiento fundado en una dieta de las mas severas podrá ser suficiente para que desaparezcan algunos tumores benignos, pero nunca bastará á estinguir un cáncer bien caracterizado. Entretanto puede una dieta tan severa deteriorar hasta tal punto la constitucion que sucumba esta en caso de haber necesidad absoluta de practicar una operacion. Igual resultado pueden traer en pos de sí el abuso de las evacuaciones sanguíneas locales repetidas con frecuencia; mientras que si se usan con consideracion han servido algunas veces para limitar el tumor, hacerle mas movible y mas fácilmente operable. En ocasiones han sido un auxiliar de ciertos medios, por ejemplo de la compresion; pero ni solas, ni unidas á esta, ni jun-

tas con todos los fundentes posibles curarán jamás un tumor maligno: siempre veremos quedar un núcleo que será el escollo de los medios terapéuticos.

Si no ha de comprometer la operacion nervios ni vasos considerables y si el tumor no está próximo á un órgano importante, se puede proceder á la estirpacion de este aun antes de emplear medios medicinales. Así suele procederse respecto á ciertas hipertrofias: en la de las amígdalas, por ejemplo, vale mas proceder inmediatamente á su reseccion que tratar de combatir la nutricion escesiva por medios directos ó indirectos que fallan las mas veces despues de haber causado molestia y comprometido en ocasiones el organismo. En este caso puede prescindirse de la regla que exige en las operaciones esceder de los límites del mal, con lo que se logra facilitar la operacion y hacerla menos peligrosa. Hay efectivamente grande distancia entre una operacion que consiste en separar tan solo aquella parte de las amigdalas que sobresale de los pilares del velo palatino y aquella otra que tiene por objeto su estirpacion completa. Preciso es practicarla cuando las glándulas están cancerosas; pero entonces entra la operacion en la clase de las difíciles, dolorosas, peligrosas y de resultado muy dudoso siempre.

He dicho antes que, en ciertos casos, podíamos limitarnos á separar una parte de un órgano: esta es una escepcion en favor de ciertos quistes y de ciertos tumores benignos; pero tratándose de verdaderas degeneraciones seria una falta practicar la estirpacion incompleta; siempre está indicado separar la totalidad del mal, y cuando se trata de un cáncer es regla el sacrificar por completo el órgano en que existe. ¿Qué se diria de un cirujano que separase tan solo un segmento de un testículo para combatir un escirro de este órgano, ó que respetase parte de un pecho tratándose de estirpar un cáncer?

Una cosa hay que no se repetirá todo lo necesario, á saber: que ciertas degeneraciones malignas permiten vivir mucho tiempo á los pacientes, cuya vida se comprometeria de seguro por la operacion que parecen reclamar. Obsérvase esto principalmente en los ancianos: entonces parece que los tumores adquieren doble cronicidad, como si el organismo los tuviese en olvido; mas bien se endurecen que se reblandecen y ulceran, y entre tanto el anciano conserva su existencia. Una vieja conozco que tiene quince años hace un escirro en un pecho, sin que jamás haya querido dejarse operar, no obstante las proposiciones que le han sido hechas por muchos cirujanos. En la actualidad tiene setenta y cinco años,

Todas las incisiones que represento en seguida (figuras 101, 102, 103, 104, y 105) pueden emplearse para la estirpacion de los tumores; debiendo fundarse su eleccion en el volúmen del tumor, la estension de su base, las relaciones mas ó menos íntimas de este tumor con las partes circunvecinas, y el estado de los tejidos que podrán hallarse sanos ó enfermos.

Fig. 101. 102. 103. 104. 105.



Como la incision recta permite una separacion muy limitada de sus bordes, solo puede emplearse para la estirpacion de tumores poco voluminosos y superficiales, libres de adherencia y fáciles de salir por una sola abertura mediante una compresion ligera: en tal caso se procede por enucleacion.

Generalmente se practica la incision sobre un pliegue de los tegumentos cuando se trata de estirpar tumores enquistados sin abrirlos, ó bien tumores sólidos que no se quieren interesar por miedo de que queden algunas partículas que constituyan otros tantos gérmenes de recidiva. Recúrrese á la incision elíptica cuando juntamente con el tumor hay que sacrificar un colgajo de piel, ya porque sea demasiado delgada para reunirse con facilidad, ya porque su estension esceda mucho á la de la herida que se destina á cubrir.

Las incisiones cruciales, en T ó en V, deberán preferirse cuando se trata de descubrir un tumor voluminoso y estenso, sin sacrificar parte alguna de la piel que le cubre. Sea cual fuere la incision que se prefiera deberá estenderse hasta mas allá de la base del tumor; porque de esta suerte se procede á la diseccion con mayor libertad. Ya he dado á entender que es preciso dejar piel suficiente para cubrir con exactitud la herida.

Tambien he indicado (pág. 169), cómo se procede á la diseccion; pero voy á añadir algunos consejos aplicables á los tumores que nos ocupan.

Cuando se trata de estirpar un tumor sólido no maligno, el filo del bisturí debe inclinarse mas bien hácia el tumor ó las partes profundas que hácia la piel: porque cuanto mas grueso sea el colgajo de esta, por conservar la capa celular ó adiposa que la cu-

bre, tanto mayores serán las probabilidades de que este colgajo viva y se adhiera á los tejidos subyacentes. Si el instrumento se dirigiese hácia el epidermis denudaria demasiado la piel, y aun pudiera perforarla é imposibilitar su conservacion y adherencia; al paso que no hay por el contrario ningun inconveniente grave en inclinarse mucho hácia la cara interna.

Mas atencion reclama la diseccion de los *tumores malignos*. Sin duda alguna es conveniente evitar la denudacion de la piel; pero lo que principalmente importa es no dejar adherida á ella ni aun la mas delgada capa de tejido morboso. La diseccion de los tumores enquistados, de los sacos llenos de materia liquida ó semilíquida que se desean estirpar sin abrirlos, reclaman todavía mayor esmero; porque algunas veces son tan delgadas las paredes del quiste que basta para abrirlas la menor inclinacion del bisturí hácia adentro; en cuyo caso se vacia el saco, dejan los tejidos de hallarse tirantes y la operacion, que hubiera sido de las mas sencillas sin aquel contratiempo, llega á ser de las mas laboriosas y aun á veces no se puede terminar. Ya he dicho cómo debe procederse en tal caso á la incision de la piel. Despues de dividida esta, procurando conservar siempre la mayor cantidad de tejido celular, se dirige el filo del bisturí mas bien hácia los tegumentos que hácia el tumor, siempre que son bastante superficiales ó parecen delgadas y fáciles de romper las paredes del saco que se quiere respetar. La diseccion debe parecerse mucho en este caso á la que aconsejaré cuando trate de la operacion de la hernia estrangulada. Ademas he indicado ya los cuidados que se requieren, en los Prolegómenos, pág. 169.

LIBRO SEGUNDO.

ENFERMEDADES DE LOS DIFERENTES TEJIDOS ORGANICOS.

SECCION PRIMERA.

ENFERMEDADES DE LA PIEL.

CAPITULO PRIMERO.

ANOMALIAS Y DEFORMIDADES.

Hay una infinidad de anomalías de los tegumentos que no pueden interesarnos aquí. Ya he tratado de algunas de las deformidades de la piel al ocuparme del tejido cicatricial ó fibroso anormal. Solo debo presentar en este capítulo un simple resúmen de algunos tumores de la piel que pueden atribuirse á un esceso de nutricion.

Los diferentes elementos que entran en la composicion de la piel pueden desenvolverse anormalmente. Entonces presenta esta membrana un grosor y una amplitud estraordinarios; pudiéndose reconocer en ocasiones las diferentes capas que han sido admitidas por Gaultier, Dutrochet y Gurlt (1). Andral habla muchas veces, en sus escritos y en sus lecciones, de una diseccion que ha hecho de parte de la piel de un miembro inferior, que presentó una hipertrofia de todos sus elementos. Tambien Rayer hace mencion de un hecho análogo. Hay algunos puntos en que la piel presenta con mayor frecuencia esta exuberancia nutritiva, como en la nariz, en la vulva y en el escroto. Los folículos, los vasos y el dermis, suelen hipertrofiarse separadamente, y constituyen los tumores ó elevaciones que voy á examinar.

(1) Muller, *Manuel de physiologie*, trad. por A. J. L. Jourdan. Paris, 1845, t. I, p. 333.

ARTICULO PRIMERO.

Barros, granillos y quistes foliculares.

Los tumores formados por los folículos sebáceos de la piel no son considerados por todos los autores como una hipertrofia de este elemento anatómico. Algunas veces se supone una produccion mas considerable de la materia sebácea ó una obliteracion de la abertura esterna, resultando de aquí la acumulacion de este cuerpo grasiento, de donde proceden los *barros*, los *granillos* y los *tumores*.

Los *barros* y los *granos* son unos pequeños cuerpos filiformes, formados por una materia crasa, fácil de despachurrar entre los dedos, y contenidos en los folículos de la piel. La estremidad de estos cuerpos, que considera el vulgo como gusanos, es negra ó parduzca. Se les observa principalmente en la nariz, en las mejillas, en el esternon, al rededor de los pezones y en los demas puntos donde son los folículos muy manifiestos. No es difícil vaciar estas elevaciones picándolas con la punta de una aguja de catarata y comprimiéndolas despues. Como los quistes foliculares son mas importantes voy á formar de ellos un párrafo aparte.

I. QUISTES FOLICULARES.

Designo con este nombre á los quistes del tegumento, porque tienen su orígen en un folículo cutáneo ó mucoso, cuya estructura conservan. Son debidos á la dilatacion morbosa de un folículo mucoso ó sebáceo, dilatacion que se debe al acúmulo en su cavidad del producto secretorio. Los primeros se han visto en los lábios, en la vulva y en el prepucio, y los segundos, mucho mas frecuentes, se presentan en las partes abundantemente provistas de folículos sebáceos, como la cara, el cuero cabelludo, el dorso, los miembros y hasta los dedos (Velpeau).

Anatomía patológica. La membrana del quiste, bastante gruesa y resistente, compuesta de un tejido célulo-fibroso fieltrado, análoga al dermis y poco susceptible de las transformaciones que á menudo se observan en los demas quistes, es lisa, igual, suave al tacto y cubierta en su cara interna de prolongaciones vellosas; la esterna se adhiere flojamente á los tejidos profundos y hasta á la piel, esceptuando un punto mas ó menos reducido, donde la adherencia es bastante íntima. La materia contenida en

los quistes sebáceos se presenta bajo aspectos muy diversos: generalmente es semi-flúida, untuosa y filamentosa ó granulosa, blanquecina y semejante al caldo, de donde le viene el nombre de *ateroma*; aunque otras veces ofrece el aspecto de miel, en cuyo caso toma el tumor el nombre de *meliceris*. En algunos quistes antiguos se la ha visto concreta y dispuesta en capas concéntricas. La mayor parte de estos quistes encierran productos epidérmicos y verdaderos pelos mas ó menos largos y numerosos, libres unos y adheridos otros á las paredes del tumor, suelen hallarse mezclados con las diversas materias que acabo de indicar. Estos quistes *pilosos*, que no se deben confundir con los quistes *embrionarios*, los cuales contienen igualmente pelos, dientes, huesos, etc., y cuyo orígen es muy diverso, se esplican de un modo muy natural, por el desenvolvimiento exagerado de los bulbos pilosos rudimentarios, durante el estado normal, en las paredes del folículo.

Causas. Son muy oscuras las influencias que determinan la produccion de estos quistes. Se les ha observado en todas las edades, y ciertas familias se encuentran mas predispuestas á ellos. La irritacion del folículo y la exagerada actividad de su secrecion son las causas inmediatas del desenvolvimiento del tumor, ya sea porque el orificio del folículo esté obliterado, ya porque la materia que segrega, demasiado consistente para atravesar su orificio encogido, se endurezca constituyendo un tapon. Poco á poco va acumulándose la materia sebácea, distiende el folículo y le transforma en quiste.

Síntomas. Generalmente empieza el tumor por unas elevaciones ó rugosidades rojizas, de donde se hace salir, cuando se las comprime, unos cilindros de materia lardácea, en forma de pequeños gusanos. Pasado un tiempo mas ó menos largo se presenta el tumor bajo dos formas, conocidas con los nombres de *barro* y de lupia. Ya he hablado de la primera forma.

La segunda variedad, frecuente en el cuero cabelludo, difiere de la precedente por la falta de la abertura del folículo, que se ha obliterado, y por su mayor volúmen, que puede igualar al de un huevo ó una naranja. Es redondeada, algunas veces ovoidea ó aplanada, pero bien circunscrita; en ocasiones pediculada, movible, indolente á la presion, sin cambio de color en la piel y de consistencia blanda.

Diagnóstico. El diagnóstico de los quistes sebáceos es de los mas sencillos cuando se logra desobstruir el orificio del folículo y esprimir una parte de su contenido. Pero si está el orificio

obliterado, es á veces difícil distinguirlos de los quistes serosos, de los abscesos frios y aun de ciertos lipomas. La puncion esploradora seria el mejor medio de evitar el error, aunque este no puede ser de gravedad.

Curso, pronóstico y terminaciones. Los quistes dermoideos se desenvuelven con lentitud, y luego que adquieren cierto volúmen quedan por lo comun estacionarios. No son susceptibles de resolucion. Si se inflaman, pueden abrirse y arrojar al esterior el quiste mortificado, curándose radicalmente; pero si la membrana del quiste se conserva, queda fistulosa la herida y se elevan vegetaciones de su fondo. Generalmente ofrecen estos quistes muy poca gravedad por sí mismos. Pueden persistir toda la vida sin degenerar, á menos que sufran repetidas escitaciones, y sin causar molestia fuera de los casos en que ocupan ciertos puntos del cráneo, la frente, los párpados, etc.

Tratamiento. El tratamiento se halla sometido á las reglas que dejamos establecidas al ocuparnos de los quistes en general. Estos se abren y vacian; algunas veces se cauteriza la bolsa que los forma, ó se escinde una porcion de ella y si fuese posible en totalidad. Puede separarse la bolsa por completo despues de abrirla, ó bien no practicar su abertura hasta despues de conseguir su completa separacion, lo que no siempre es posible. Algunas veces, en lugar de hacer la ablacion de la bolsa por medio de una minuciosa diseccion, se coge con las pinzas de disecar esta misma bolsa despues de abierta, y se la somete á una especie de arrancamiento. Como es de inferir, solo puede aplicarse este último procedimiento á los tumores pequeños. Entiéndase bien que no debe quedar en la herida nada del contenido, y que deberá lavarse con el mayor esmero antes de su reunion.

ARTICULO II.

Otros tumores de la piel.—Verrugas.—Puerros.—Producciones córneas.

Solo haré mencion en este sitio de lo que se llama *nævi vasculares, manchas de vino* y *angiectasia capilar*. Estas deformidades se describirán en el artículo correspondiente á las enfermedades de los vasos, cuando se trate de los tumores *erectiles*.

En ciertas regiones se advierte una notable hipertrofia del dermis, como por ejemplo en la cara, donde se ve á la piel de la nariz y al tejido celular subyacente adquirir tal desenvolvimiento

que se pone monstruoso dicho órgano. Esos tuberculillos lenticulares, que aparecen en diversas partes del cuerpo, principalmente en el labio superior, y suelen estar cubiertos de pelos, se hallan formados por una hipertrofia particular del dermis. Tienen la consistencia de la piel inmediata, y muchas veces el mismo color; no observándose casi nunca en los niños, si se esceptúa los de la cara que suelen ser congénitos. Estos tubérculos aumentan de volúmen de una manera lenta y progresiva, pero no supuran ni se terminan jamás por resolucion. Es inútil estirparlos, y por otra parte hay enfermos que los consideran como un adorno de que no querrian despojarse.

I. VERRUGAS.—PUERROS.

Son estas unas pequeñas escrecencias de color moreno, que las mas veces se observan en las manos, principalmente en su cara dorsal, aunque tambien pueden existir en todas las demas partes del cuerpo, hasta en las plantas de los piés. Rara vez son solitarias, y cuando existen muchas en el mismo individuo, casi siempre ocupan igual region. Algunas veces son sumamente numerosas. Las verrugas sobresalen de la superficie de los tegumentos desde media á cuatro ó cinco líneas. Varía mucho su forma: las hay mas ó menos redondeadas, blancas, blandas, con frecuencia pediculadas, ásperas en su superficie, presentando por lo comun un aspecto granuloso semejante al de las moras: estas son las verdaderas *verrugas*. Las hay aplastadas, de un color rojo y oscuro, duras al tacto é iguales en su superficie: estas son las que se han llamado *puerros*. Ambas especies de excrecencias difieren tambien por su estructura. Las *verrugas* están formadas esteriormente por una cubierta contínua con la piel, de la cual parece no diferenciarse, pero que solo es sensible en la base del tumor, é interiormente por un tejido blando y depresible, por el cual serpean pequeños vasos. Los *puerros* están compuestos de filamentos de aspecto fibroso mas ó menos numerosos, dispuestos en forma de pincel.

Equivocadamente se ha creido que las verrugas eran contagiosas. No causan verdadero dolor sino cuando las comprime un calzado estrecho; pudiendo decirse que por sí mismas ningun accidente ocasionan. Muchas veces desaparecen de un modo espontáneo, aunque esta terminacion solo pertenece á los puerros. Una vez formadas las verrugas, permanecen estacionarias por tiempo indefinido.

Los jugos de un crecido número de plantas como el de la celidonia mayor, del euforbio y otras euforbiáceas, han sido considerados como muy eficaces contra estas excrecencias; pero es de advertir que sus virtudes se manifiestan principalmente contra los puerros, cuya curacion espontánea es comun. La coincidencia del uso de estos jugos con la caida natural de los tumorcillos, ha contribuido mucho á formar la reputacion de estas plantas. Los únicos medios verdaderamente eficaces son la ligadura, la cauterizacion y la escision. Para practicar la destruccion de las verrugas mediante los cáusticos, se aplica á la porcion de tegumentos en que existen un cuerpo grasiento á fin de protegerla, y en seguida se toca la excrecencia con un pincelito empapado en un ácido ó en el azoato ácido de mercurio. De esta suerte se logra convertir al tumor en detritus y que desaparezca; quedando en su lugar una pequeña herida, cuya cicatrizacion es rápida. La ligadura solo es aplicable á las verrugas pediculadas, y ofrece el inconveniente de producir dolores á veces muy vivos. Es mucho mejor, mas sencillo y racional, practicar la escision con unas tijeras corvas. Por desgracia este medio es el que mas temen los pacientes. (1)

(1) El doctor Neucourt de Verdun, que ya habia visto á J. Cloquet obtener algunas curaciones mediante el vinagre y el ácido acético, ha empleado con ventaja este género de tratamiento contra las verrugas, dando á conocer sus resultados prácticos en el *Journal de Chirurgie*, número correspondiente al mes de mayo de 1846.

Se empieza cortando las verrugas tan profundamente como sea posible, sin determinar salida de sangre. En seguida se aplican compresas empapadas en vinagre, que se renuevan cuando se secan, ya sea durante todo el dia, ya solo por la noche si el paciente no quisiere abandonar sus ocupaciones. Al dia siguiente aparecen las verrugas reblandecidas, y presentan una capa gris con unas pintas muy perceptibles. Este salpicado negro no es mas que el orificio interno de los vasos rectos de la verruga, en cuyos vasos se ha coagulado la sangre por la accion del ácido, que ha reblandecido al mismo tiempo la materia inorgánica de la verruga; de manera que se la puede cortar fácilmente. Cuando de este modo se llega á las partes vivas, se cauteriza con el ácido acético puro, escepto en el caso de haber cortado á bastante profundidad para producir efusion de sangre; porque entonces se ocasionarian dolores muy vivos.

Así se continúa por espacio de ocho dias poco mas ó menos, al cabo de cuyo tiempo ha disminuido mucho el volúmen de la verruga ó se ha disipado esta del todo. Cuando la curacion es completa no queda vestigio alguno. *(N. del Traductor.)*

II. PRODUCCIONES CORNEAS.

Abunda bastante la ciencia en hechos relativos á las producciones córneas; habiendo algunos autores que dan noticia de un considerable número de estas producciones, desenvueltas en casi toda la superficie del cuerpo: otras veces solo se observa una ó dos, y entonces pueden ofrecer considerable volúmen. Se ha visto una de estas excrecencias que tenia nueve pulgadas de longitud y tres de anchura en su base, y otra del mismo grueso pero de once pulgadas de longitud. Recientemente ha presentado Souberbielle un cuerno enorme que habia logrado separar de la frente de una mujer (1).

Cuando estas producciones ofrecen tan solo un pequeño volúmen, se hallan envueltas por una película; pero mas adelante esta delgada membrana abraza únicamente la base de la vegetacion, que no profundiza mas allá del dermis.

Las mujeres presentan mas ejemplos de producciones córneas que los hombres, y en la vejez se observan mas que en la juventud: sin embargo, se han observado hasta en niños muy tiernos. Saint-George Ast ha visto un enfermo de trece años cuyo cuerpo presentaba en toda su superficie excrecencias de este género, y los hechos referidos por Ingrassias y Fabricio de Hilden son relativos á muchachas jóvenes.

En la cabeza, sobre el cráneo, es donde con mayor frecuencia se observan; pero tambien se han visto á menudo en los muslos. La espalda, el pecho, los brazos, las manos y los piés han suministrado igualmente algunos ejemplos. Segun Breschet, los puntos en que con mayor frecuencia se producen, deberian ser aquellos en que las membranas mucosas se confunden con el tegumento esterno. Aunque rara vez, se han formado tambien sobre la superficie de una herida.

Cuando estas producciones se abandonan á sí mismas crecen de continuo. aunque con grande lentitud, sin determinar mas dolores que los que resultan de la tirantez que ejercen en los tegumentos al nivel de su punto de implantacion. Cuando son numerosas deben necesariamente ocasionar mucha molestia, por causa de la compresion que ejercen sobre las partes blandas

(1) Felipe Boyer ha practicado la ablacion de un cuerno que presentaba una señora de 65 años en el párpado inferior del ojo izquierdo, cuya longitud era mas de media pulgada y su base tenia mas de una línea de diámetro. (*N. del Traductor*).

inmediatas. La jóven que observó Fabricio de Hilden no podia tenerse de pié, sentarse ni echarse de espalda.

La caida de una produccion córnea es determinada por la ulceracion de la piel en que se implanta. Es muy comun que el cuerno se reproduzca, y, lo que todavía es peor, que la úlcera que sucede á su caida tome los caractéres de una úlcera cancerosa.

No hay otro tratamiento que la ablacion. Para practicarla es preciso circunscribir la piel donde se halla implantada la produccion córnea, por medio de dos incisiones curvas de manera que dicha produccion se separa juntamente con la parte de los tegumentos en que se apoya.

CAPITULO II.

LESIONES FISICAS DE LA PIEL.

Las únicas de que debo ofrecer aquí una descripcion sucinta son las heridas y los cuerpos estraños.

ARTICULO PRIMERO.

Heridas de la piel.

Cuando me he ocupado de las heridas en general, he supuesto casi siempre division simultánea de la piel y del tejido celular. A estos dos sistemas orgánicos se refieren las consideraciones á que dichas lesiones han dado márgen y por lo tanto nada tendré que decir acerca del traumatismo considerado en el tejido celular, debiendo igualmente ser muy breve en cuanto á las soluciones de continuidad de los tegumentos.

Caractéres de las heridas de la piel. Tal vez las heridas de la piel sean las mas dolorosas de todas, y por eso el precepto de medicina operatoria que exige practicar la seccion de esta membrana con la mayor rapidez posible.

1.º *Heridas por incision.* Muy raro es que la incision mas sencilla sea linear; porque para esto se necesita que la piel esté muy floja ó flácida, que cubra una superficie cóncava ó se halle muy adherente al tejido celular que la forra. Cuando tiene mayor estension de la que exigen las partes que ha de cubrir y proteger, no solamente no se aparta, sino que se repliega sobre sí misma, tocándose los labios de la division por su superficie epidérmica. Así se observa en el escroto despues de la amputacion del testículo, é igualmente despues de ciertas incisiones de los tegumentos de la axila. Generalmente los labios de una herida de la piel se apartan y describen una elipse; siendo la separacion se-

gun la razon compuesta de la tirantez de la piel, de su elasticidad, de la laxitud del tejido celular que la viste y de la convexidad de las partes subyacentes. Martel de Tarascon ha estudiado las soluciones de continuidad bajo sus diversas relaciones, y ha hecho dibujar las variedades de forma que resultan segun los diferentes estados de la piel en el momento de ser dividida (*Tésis de la Facultad de Paris*, 1836, número 354). Para esplicar la separacion de los bordes de una incision, deben tenerse ademas en cuenta sus relaciones con los movimientos de la parte que ocupa; en cuyo caso se advertirá que los labios de la herida se apartan mucho mas cuando su direccion es opuesta á la de los movimientos de esta misma parte. Solo puede constituir un accidente el flujo sanguíneo cuando recae la division en un punto de los tegumentos en cuyo espesor hay artérias de cierto calibre; como sucede en las heridas de la cara y del cráneo.

2.° *Heridas por picaduras* ó *sea punturas*. Las heridas de la piel producidas por instrumentos punzantes no siempre tienen la forma de estos instrumentos; por lo menos así resulta de los esperimentos hechos por Filhos. Este médico ha hecho uso de un punzon cónico de cerca de tres pulgadas de largo, que solo tenia en su parte mas ancha tres líneas de diámetro marcadas con el graduometro de agujeros. Con este instrumento produjo siempre pequeñas heridas prolongadas, con dos bordes iguales y aproximados, formando ángulos muy agudos. Estas pequeñas heridas eran tanto mas largas cuanto mas considerable la profundidad á que penetraba el instrumento; y si en algunos puntos de la superficie del cuerpo permanecian separados los labios de aquellas, bastaba estirar la piel para aproximarlos exactamente. Esto solo podia verificarse en una direccion, y por mas que se estirase la piel en la contraria, no se conseguia de ninguna manera formar ángulos agudos, sino mas bien obtusos; en una palabra, era fácil de observar que la accion del punzon se habia reducido á separar las fibras de la piel. El conocimiento de estos hechos ¿no podria ilustrar las investigaciones sobre la estructura del tejido cutáneo? En una determinada region del cuerpo las punturas presentaban siempre la misma direccion. En el cuello y en la parte anterior de la axila se dirigian de arriba abajo; en el torax eran paralelas á las costillas ó á los espacios intercostales; en la region anterior del abdómen oblicuas por su parte superior é inferior, siguiendo al parecer la direccion de las fibras musculares del grande oblicuo, y en la parte media caminaba de arriba abajo; por último en los miembros eran paralelas á

su eje. He referido estos esperimentos tales como los cuentan los redactores del *Tratado de las heridas por armas de guerra* de Dupuytren; cuyos esperimentos han sido repetidos, si bien deberán serlo nuevamente. Si se comprueba su exactitud, podrán contribuir á la resolucion de algunas cuestiones de medicina legal.

3.º *Heridas por arrancamiento.* A causa de su estensibilidad suele eludir la piel la accion de ciertas causas vulnerantes. Ya he indicado el hecho generalmente conocido de las profundas contusiones sin lesion de los tegumentos. A esta propiedad de la piel se refiere un hecho que conviene mucho notar en la historia del traumatismo; á saber, que cuando hay arrancamiento de una parte es la piel el último tejido que se desgarra. Si se verifican violentas tracciones sobre un miembro, se deja la piel estirar mucho; cede luego como lo hace la túnica celular de las artérias, y se encoge al fin sobre sí misma de igual modo que la referida túnica. En el hospital de S. Luis, servicio de Gerdy, se hallaba el año de 1832 un hombre á quien una máquina arrancó un testículo. Despues de haber cedido la piel del escroto, se retrajo de tal suerte que solo quedaba descubierto un punto tan reducido del tejido celular, que parecia una simple picadura ó una ablacion del testículo por un método subcutáneo. Existia pues, por causa de la retractilidad de la piel, una reunion inmediata. Pero despues de haber eludido la accion física no por eso queda siempre la piel fuera de peligro; porque cuando sobreviene la reaccion, es al contrario bastante frecuente verla acometida de gangrena. Desempeñando yo interinamente la asistencia quirúrgica de algunas salas en el Hôtel-Dieu, traté á una anciana que habia recibido una coz en la parte superior y anterior del muslo. En los primeros momentos creí que únicamente habia que remediar una ligera contusion, porque nada indicaba esteriormente una grave lesion de la piel; pero sin embargo se gangrenó en mucha estension, y, para decirlo de paso, nunca pudo completarse del todo la cicatrizacion de la estensa herida que resultó, habiéndose formado una úlcera. Sin embargo no es destruida generalmente la piel por la compresion en aquellas regiones que tiene debajo abundantes carnes; mientras que se observa por el contrario su mortificacion cuando cubre inmediatamente á los huesos, como sucede en la cara interna de la tibia.

4.º *Contusiones.* Se observa la contusion de la piel, en su estado de sencillez, cuando es pellizcada esta membrana y retorcida con fuerza. Segun que ha sufrido mas ó menos compresion, podrá

no estenderse el equímosis mas allá de la red sub-epidérmica, en cuyo caso será semejante al que se determina por la succion; ó bien podrá resultar contuso el dermis mismo, y entonces, si es la contusion muy fuerte, se formarán pequeños focos sanguíneos en el espesor mismo de la membrana, ó bien resultará magullada por completo y por consiguiente mortificada del todo.

Pronóstico de las heridas de la piel. El pronóstico de las heridas de la piel no es esencialmente grave; aunque no se debe olvidar que esta membrana desempeña funciones que se refieren á la sensibilidad general, y sirve tambien de medio de proteccion para las demas partes del organismo. Si son muchas las heridas ó hay grandes colgados desprendidos, podrán resultar graves síntomas nerviosos. Al hablar de las heridas por instrumentos punzantes, he advertido los peligros de las picaduras de abeja cuando son muy numerosas. El peligro de las picaduras de la piel es un argumento contra las suturas, sobre todo cuando hay precision de multiplicar los puntos. Sabido es ademas que no hay operacion leve, y el práctico prudente economizará los tegumentos para llenar cuanto sea posible las pérdidas de sustancia, que á veces se ve forzado á causar en nuestros tejidos.

Tratamiento. Esto me conduce otra vez naturalmente al tratamiento de que se ha hecho mencion al hablar de las heridas en general. Es preciso notar aquí que la piel se reune con la mayor facilidad, y que las condiciones del tejido celular que entra en su composicion, son al parecer favorables á la secrecion pronta de una linfa fácilmente coagulable. Esta adhesion es mucho mas fácil cuando la piel se continúa, digámoslo así, con los tejidos que cubre, sin que medie una línea bien marcada de separacion entre aquella y estos, como sucede en los dedos y en la cara. En tales sitios, hallándose muy inmediata la piel á muchos y grandes nervios, á vasos arteriales importantes, y recibiendo gran número de sus ramificaciones, los colgajos de los tegumentos se vuelven á unir con facilidad, aunque queden colgando por un solo punto de continuidad y sea este muy limitado. Aun despues de completamente separada, todavía puede llegar la piel á reunirse. Gorsse, cirujano militar antiguo y miembro de la Academia de medicina, quiso pasar la navaja por la mano antes de afeitarse, é inclinando demasiado el filo del instrumento hácia la cara palmar de los dedos, separó completamente un pedazo de la piel que cubria la última falanje de uno de los dedos de la mano izquierda. El pedazo cayó al suelo, le recogió Gorsse, le envolvio en su pa-

ñuelo y se dirigió á casa de Velpeau, en donde al sacarlo volvió á caer otra vez, y despues de haberlo lavado le aplicó nuevamente á la parte con feliz resultado. Este hecho acaba de comunicarse á la Academia (1), y el mismo Velpeau le ha referido á la Sociedad médica de emulacion (sesion del 21 de diciembre de 1836). Esta facilidad de reunirse que tiene la piel, no se debe echar en olvido cuando se trata de ejecutar una curacion metódica; porque si en una herida accidental ó hecha por el cirujano no se toma en consideracion la distinta tendencia que presentan los diversos tejidos á la inflamacion adhesiva, se corre el riesgo de retardar la curacion ó de hacerla menos segura; cosa que puede suceder si se adapta la piel sobre otros tejidos que deben supurar. La forma membranosa de la piel, su textura gelatinosa y la abundancia y variedad de los elementos orgánicos que posee, la dan, digámoslo así, una vida independiente que permite á los cirujanos cortarla, mudarla de lugar y aun ingertarla. De aquí trae su orígen la autoplastia y sus felices resultados.

ARTICULO II.

Cuerpos estraños de la piel.

Hállanse en la piel algunos cuerpos estraños que se han clavado, por ejemplo á consecuencia de una caida sobre las manos ó de algun otro accidente, y tambien se han observado en el espesor de esta membrana granos de pólvora, perdigones, espinas, y pequeños fragmentos de vidrio. Estos cuerpos suelen permanecer largo tiempo sin determinar accidentes, en particular los perdigones cuando han sido lanzados desde muy lejos, que se mantienen mucho tiempo encerrados en las pequeñas cavidades del dermis y sin ocasionar la menor molestia. Tambien los granos de pólvora subsisten largo tiempo y constituyen manchas indelebles.

En vez de materia crasa, pueden hallarse en los folículos ciertas concreciones en estado petroso. Dice Rayer que Meckel observó en un muchacho llenos de pequeños cálculos todos los folículos sebáceos situados sobre una cadera. Esta parte de la piel se encuentra en la coleccion de dicho anatómico. Tambien dice Rayer (2) que en dos niños se observaron cálculos de

(1) *Bulletin de l'Academie roy ale de med.* tom. I. pag. 294.
(2) *Traité des maladies de la peau*, París, 1835, t. III, p. 720.

esta naturaleza en la piel de la frente y en la raiz de la nariz.

La mayor parte de estos cuerpos estraños, sobre todo cuando son numerosos ó de mucho volúmen, no permanecen siempre sin producir la irritacion. Entonces los elimina la naturaleza por su ordinario procedimiento, ó bien los estrae el cirujano mediante una operacion demasiado sencilla para ser descrita (1).

CAPITULO III.

LESIONES VITALES DE LA PIEL.

Consagramos este capítulo á las inflamaciones, á la gangrena y á las úlceras de la piel, únicas lesiones vitales que interesan directamente al cirujano.

ARTICULO PRIMERO.

Inflamacion de la piel.

Si se esceptúan una ó dos formas de eritemas, son especiales las inflamaciones que voy á describir y constituyen las flegmasias exantemáticas y furunculosas de Rayer. Su profundo estudio es á propósito para esclarecer las enfermedades llamadas médicas ó internas. Por otra parte, estas inflamaciones prueban perfectamente la union íntima de la medicina y de la cirugía.

I. ERITEMA.

En los tratados generales se ha omitido hablar del eritema; ó bien considerándole como un primer grado de la erisipela se ha comprendido en la descripcion general de este último exantema. Es cierto que el primer grado de la erisipela esterna, ó por mejor decir de la inflamacion franca de la piel, no es mas que un eritema. Por otra parte, en el capítulo de las quemaduras hemos estudiado ya la inflamacion franca de la piel, y hemos visto obrar una causa directa, produciendo efectos que estaban en rela-

(1) Para estraer los cuerpos de corto volúmen implantados en la piel, como los perdigones ó mostacilla, los granos de arena y de pólvora, aconseja Lisfranc que se haga uso de una aguja ó alfiler, de una lanceta ó de la aguja de cataratas; no olvidándose de raspar los tejidos despues que aquellos se estraen, para evitar el cambio de color que suele ser una consecuencia. (*N. del Traductor.*)

cion con la intensidad del modificador. Al contrario, la erisipela está sometida á la influencia de un órden de causas cuya accion es indirecta, de lo cual resultan ciertas modificaciones en esta enfermedad, que no todas podrán espresarse por fenómenos locales.

Síntomas y diagnóstico. Difiere de la erisipela el eritema simple por que su rubicundez es siempre superficial, no presenta tumefaccion y falta el dolor, mientras que en la erisipela se observa siempre este último síntoma, y hasta con un carácter especial. El curso del eritema es benigno; su terminacion, generalmente pronta, es siempre feliz, y tambien es lo mas comun que no vaya acompañado de síntomas generales. Sus caractéres esteriores mas comunes son unas manchas rojas y superficiales, circunscritas con mayor ó menor regularidad, que desaparecen por la presion; cuya magnitud es, segun Rayer, desde algunas líneas á muchas pulgadas de diámetro, y que se encuentran diseminadas sobre una ó muchas regiones del cuerpo.

Diferencias y causas. Bien puede inferirse que los médicos que han estudiado de una manera especial las enfermedades cutáneas habrán establecido varias divisiones del eritema que no puedo esponer aquí. Una de las formas mas frecuentes es la que se ha llamado eritema *intertrigo*; es decir el ocasionado por el contacto de dos superficies cutáneas en aquellos puntos del cuerpo donde hay pliegues muy marcados, en los niños y en los adultos muy obesos. Se manifiesta esta forma donde hay ludimiento repetido, como debajo de los pechos, en los sobacos, en las ingles, en la parte superior de los muslos y en las nalgas. Prodúcese en estos sitios un humor sero-purulento de olor desagradable, y sobreviene entonces comezon bastante viva. Cuando las causas productoras continúan obrando, se resquebraja la piel especialmente entre los dedos de los piés, en la vulva y en el prepucio, resultando entonces *grietas*. Las flores blancas, el influjo de la gonorrea y de la disenteria, la orina, las materias fecales, las lágrimas y el moco, vienen á ser otras tantas causas del eritema cuando se las deja en contacto con la piel. Agregando á esto el caminar principalmente en un tiempo caluroso, la equitacion, el decúbito prolongado sobre una misma parte y la distension morbosa de la piel, y resultarán reunidas casi todas las causas del eritema. Se observa algunas veces una elevacion circunscrita de la piel lo que ha sido causa de que se admita el eritema *tuberculatum* y el *nodosum*, y últimamente el *marginatum*. Yo no sé si Biett habrá tomado una ligera erisipela por el eritema que él llama *centrifugo*.

Puede el eritema hacerse crónico en los operarios que emplean la orina corrompida para desengrasar y blanquear los tejidos de lana, en los albañiles, mineros y herreros. Sus manos se ponen primero coloradas, luego secas y harinosas, y por fin se resquebrajan ó agrietan. En los piés mal calzados, en los labios descubiertos y espuestos al frio, en las mujeres que crian por primera vez, y en la márgen del ano, suele tomar el eritema una forma crónica que se complica con ligeras soluciones de continuidad, constituyendo sin embargo úlceras prolongadas que pueden ocasionar dolores muy vivos, por ejemplo en los pezones y el ano, donde se transforman á veces en *fisuras* ó *grietas*.

Pronóstico. No se crea sin embargo que el pronóstico del eritema es grave. Cuando va unido al edema ó á otras lesiones profundas, solamente constituye un epifenómeno sin importancia, en cuyo caso es necesario dirigirse á la lesion principal.

Tratamiento. Es sencillo el tratamiento del eritema simple, cuando puede sustraerse la piel afectada á la accion de las causas; pero por desgracia no siempre puede lograrse esto, y entonces se manifiesta y persiste la forma crónica.

El eritema agudo, sin complicacion ni fiebre, se cura por sí mismo antes del segundo septenario y aun muchas veces antes del primero. Inútil es decir que en un sugeto sanguíneo y jóven, sobre todo cuando hay síntomas generales, podrá hacerse uso de la sangría y emplear los demas antiflogísticos. En cuanto al *intertrigo* deberán cambiarse, si esto es posible, las relaciones de las partes, ó colocar un cuerpo intermedio cuya única virtud consista en su inercia y en la suavidad de su contacto: se usará en los niños, por ejemplo, los polvos de licopodio, la fécula de patata, las lociones con el cocimiento de raiz de malvabisco, y principalmente una estremada limpieza. El sebo reblandecido por el calor es el medio que se emplea mas á menudo para combatir el *intertrigo ani* de los que andan á caballo. Entre los dedos de los piés y entre otros pliegues de la piel convendrá aplicar un trapo fino untado de cerato, para impedir el contacto de las superficies irritadas y corregir las grietas y el eritema que las habia precedido.

II. ERISIPELA.

Hay inflamaciones que tienden á circunscribirse en ciertos límites; otras que caminan por decirlo así perpendicularmente y atacan con especialidad á los órganos segun su grueso, produciendo perforaciones y úlceras profundas; y algunas por el con-

trario que son esencialmente *estensivas* y se estienden sobre grandes superficies: por ejemplo la erisipela, que constituye el tipo de estas inflamaciones. Generalmente es poca su gravedad cuando se limita á la piel, pero son funestas si se desenvuelven sobre las membranas serosas ó mucosas ó si acometen al tejido celular, en cuyo caso constituyen lo que se ha llamado flegmon difuso ó erisipela flegmonosa. Añadiendo á la naturaleza estensiva de la erisipela el color rojo de la piel que desaparece con la presion, una hinchazon ligera del tejido celular subyacente, la terminacion ordinaria por resolucion y descamacion y la circunstancia de no ser contagiosa, tendremos reunidos los elementos de la única definicion de esta enfermedad admisible en el estado actual de la ciencia. Voy á describir la erisipela con algun esmero, porque es una de las mas frecuentes complicaciones de las heridas y de las operaciones.

Causas. Inútil es examinar una por una las causas directas de la inflamacion de la piel; las irritaciones físicas y las heridas de esta membrana pueden dar márgen á una inflamacion de las comunes que Chelius llama erisipela falsa, pero no á la verdadera erisipela del mismo autor. Necesario es, para que esta enfermedad se manifieste, un elemento que debe hallarse entre los modificadores comprendidos bajo los títulos de *causas predisponentes*, *predisposiciones* ó *causas indirectas*, las cuales vienen á complicar las heridas.

Todas las edades y temperamentos se hallan espuestos á padecer la erisipela. He observado sin embargo que abundaban mas los sugetos linfáticos entre los atacados con preferencia por una epidemia de erisipela: de 633 erisipelatosos recibidos en la oficina de la administracion central de París, durante los años de 1830 y 1831, 326 individuos pertenecian al sexo femenino (*Chomel y Blache, Nouvelle édition du Dict. en 21 vol.*). Los mismos médicos han establecido que la erisipela era veinte veces mas frecuente en la cabeza que en las demas regiones; pero, en general, las partes mas comunmente afectadas son las que se hallan descubiertas habitualmente.

Renauldin habla de un caso de erisipela que comprendió toda la superficie de la piel. Tambien se hace mencion en el *Diccionario* de S. Cooper, de una erisipela universal y aun periódica; pero este caso le fué referido por su amigo Mault de Southampton. ¿Quién sabe si estos casos serian idénticos al que he tenido ocasion de observar en el hospital del Mediodia mientras estuve al frente del servicio quirúrgico en sustitucion de Cullerier? Padecia

una jóven una fuerte gonorrea que se suprimió repentinamente, y al punto la sobrevino una erisipela que en menos de veinte y cuatro horas ocupó la cara y el cuello; al tercer dia se estendió al pecho y á la espalda, y dos dias despues al abdómen, desde donde se apoderó de los miembros con tal rapidez y ocupando cada vez que se estendia tan gran trecho de la piel, que fácilmente la hubiera tomado un ánimo prevenido por una erisipela general. Sus cambios de sitio se verificaban de un modo tan rápido que apenas palidecian los puntos de la piel primitivamente atacados cuando ya se ponian rubicundos otros. Por lo demas, hé aquí la observacion de Renauldin tal como se encuentra en el artículo ERISIPELA (*Dictionnaire des sciences médicales*).

«Una variedad que muy rara vez se observa, dice Renauldin, es la erisipela universal. La hemos visto tan solo una vez en una señora de cerca de 50 años: toda la piel del tronco y de los miembros estaba ligeramente hinchada y ofrecia una rubicundez erisipelatosa muy intensa; solo la cara parecia menos afectada: la enferma, que sufria mucho, no podia guardar ninguna posicion ni gozar un solo instante de sueño, viéndose como devorada por llamas ardientes. Afortunadamente no fué muy duradero este suplicio, que se calmó por medio de baños generales repetidos con frecuencia, y por el uso de medicamentos ligeramente aperitivos.»

He trasladado íntegra esta observacion á fin de que pueda juzgarse de su valor. Deberá examinarse si son bastante numerosos y exactos sus pormenores sobre los síntomas y curso de la enfermedad para que la ciencia pueda admitirla como tipo de una especie de erisipela. ¿Qué quiere decir ese suplicio que no fué de larga duracion y que exigió no obstante *los baños frecuentemente repetidos* y el *uso* de los aperitivos? Para repetir con frecuencia los baños generales necesario es tiempo, y el *uso* de un medicamento implica cierta duracion. Fué pues necesario en este caso indicar el curso del exantema para determinar con exactitud su carácter. No hubiera yo añadido ninguna reflexion crítica á este hecho, á no verle reproducido en muchos escritos, hasta en una tésis de oposicion y en la obra de Rayer. Ni una palabra se dice en él respecto á los síntomas generales, que debieron ser muy graves, pues no hay cosa que produzca reaccion mas intensa que una inflamacion universal de la piel. Véase en prueba de esto lo que sucede en las quemáduras muy estensas.

Esta flegmasia se presenta con mayor frecuencia durante la primavera y el otoño; lo cual prueba que ciertas constituciones

atmosféricas favorecen su produccion. Tambien hay constituciones médicas (no las confundo con las atmosféricas) que dan márgen á erisipelas en número bastante crecido para atribuirlas un carácter epidémico. Notables son principalmente en los grandes hospitales. Entonces sucede que la mas ligera operacion, y hasta la picadura de una sanguijuela, da márgen ó mas bien pretexto para una erisipela. A veces un solo hospital de la poblacion presenta numerosos casos de erisipela, mientras que en los restantes no se multiplica la enfermedad en las mismas proporciones. Pero, por lo comun, cuando reina la epidemia en uno de estos grandes establecimientos se manifiesta mas ó menos en la poblacion; aunque sucede otras veces que no sale de las puertas de los hospitales, en cuyo caso parece tomar la erisipela un carácter endémico.

La opinion de que la erisipela es contagiosa cuenta partidarios en Inglaterra, tales como Arnolt, Gibson, Bury, Lawrence, etc. Un hecho referido por Costallat parece favorable á esta opinion, combatida por una multitud de pareceres contrarios, y por la autoridad de Alibert, Rayer, Biett, Chomel, etc. Hé aquí la observacion referida: «Una mujer que padecia una erisipela facial, recibió los primeros auxilios de mano de una amiga suya que la desenredó el cabello, y la enferma vino á morir al hospital de la Caridad. Pocos dias despues ocupó su compañera la misma cama y murió tambien de igual dolencia. Otra tercera mujer, que le asistió en su casa y desenredó tambien el pelo, esperimentó los mismos síntomas aunque tuvo la dicha de sobrevivir. ¿Serán necesarios muchos hechos análogos añade Costallat, para creer que la erisipela puede hacerse contagiosa?» (*Tésis de la Facultad de París*, 1832).

Tambien he trasladado íntegra esta observacion para que todos puedan juzgar de ella y sepan á qué atenerse cuando la vean citada en los autores. En este caso, como en todas las cuestiones sobre la transmisibilidad de las enfermedades por contacto, no tienen los partidarios del contagio tan en consideracion como debieran las circunstancias higiénicas en que se hallan los individuos acometidos casi simultáneamente por la misma enfermedad. Una observacion mas exacta demostraria que estas circunstancias son comunmente iguales, y que por lo tanto no es de admirar hayan producido al mismo tiempo resultados idénticos en muchas personas.

La influencia de ciertas afecciones morales, por ejemplo la cólera, en la produccion de la erisipela se halla bien comprobada.

La mujer de que habla Falopio es un ejemplo de ello; todos los dias que se encolerizaba eran señalados por una erisipela de la nariz, y estos dias fueron numerosos (1).

Las causas indirectas de esta especie de flegmasia no proceden solamente del sistema nervioso; porque en todo tiempo se ha designado al aparato digestivo como el órgano que contenia el gérmen de esta afeccion. Segun las teorías reinantes se ha esplicado esto de distinto modo, siendo unas veces la irritacion de dicho aparato la que se reflejaba sobre un punto de la piel, y otras las saburras, las que mezclándose con la sangre constituian la causa de la inflamacion erisipelatosa. Se han dado otras esplicaciones tambien acerca de este particular, que abandonaremos sin hacer en ello un gran sacrificio. Por último, queda el fenómeno del padecimiento del aparato digestivo; padecimiento que se ha observado con frecuencia durante la erisipela y antes de que aparezca, atribuyéndole á los alimentos groseros, á las carnes pasadas, á los pescados y almejas alterados, á las especias y licores espirituosos; y aunque todo esto puede muy bien entrar en el número de las causas de la erisipela, sin embargo nada prueba que estos mismos modificadores dejen de producir con igual frecuencia otras enfermedades.

La dismenorrea y la amenorrea suelen acompañar á una erisipela que se manifiesta comunmente en la cara y por lo regular todos los meses. Semejantes observaciones han hecho que se admita una erisipela periódica. En la actualidad estoy asistiendo á una jóven artista que se encuentra en este caso; sus labios y nariz se van hipertrofiando considerablemente por el aflujo de sangre tantas veces repetido en la cara. Este mismo resultado se observa cuando se reproduce á menudo la erisipela en un punto cualquiera de la piel. En la persona de que acabo de hablar no fluye la menstruacion. Costallat ha conocido tambien una mujer de treinta años, que durante cinco períodos menstruales padeció una erisipela en los piés, manifestándose las reglas cuando se verificaba la descamacion.

Rayer hace mencion de una erisipela intermitente, que se reproducia juntamente con una neuralgia de la cara; pero las demas observaciones de esta especie no son tan numerosas ni auténticas como era necesario para admitir este tipo. La erisipela ambulante ha pasado muchas veces por tal, y se ha tomado como

(1) *Opera omnia*, tomo II, pag. 109.

intermitencia lo que era solamente una emigracion del mal (1).

Síntomas y terminacion. Es raro que la erisipela, tal como yo la considero en este sitio, no vaya precedida de algunos síntomas generales. Cuando estos faltan, debemos pronosticar que aquella tendrá poca estension, y esta circunstancia es tambien una prueba de que la enfermedad es habitual. Dichos síntomas son los que constituyen el grupo llamado por Hoffman *calentura erisipelatosa*, aun cuando por otra parte son análogos á los preludios de muchas enfermedades agudas, solo que predominan generalmente los síntomas gástricos, observándose la cefalalgia, amargor de la boca, suciedad de la lengua, náuseas, dolor epigástrico, estreñimiento, lasitud, malestar general y escalofrios pasajeros. En el punto de la piel que ha de ser invadido ó en sus inmediaciones, se presentan igualmente otros fenómenos precursores; tales son una sensacion de ardor quemante ó de entorpecimiento, ó bien la hinchazon dolorosa de los ganglios linfáticos del cuello, de la ingle, ó del sobaco, segun hayan de ser acometidos la cabeza ó los miembros (2).

Al segundo dia despues de estos síntomas precursores, y mas rara vez al tercero, se presentan los que ya no dejan la menor duda sobre el carácter de la enfermedad. La hinchazon es mas marcada cuando la flegmasia ocupa los párpados y el escroto, y en

(1) He asistido durante algunos años á una señora que padece una erisipela intermitente, aunque estos accesos de erisipela no se presentan con regularidad guardando periodo fijo. Al principio era la cara el lugar de preferencia, pero dos años hace presenta el mal grande predileccion por los miembros inferiores. Este caso no solamente es curioso por la intermitencia de la erisipela: tambien lo es porque viene en apoyo de la opinion de Bouillaud, quien refiere á la erisipela crónica (véase *Traité de Nosologie médicale*, t. II, p. 193) la enfermedad generalmente conocida con el nombre de *elefantiasis* de los árabes. Cada acceso de erisipela deja cierto infarto en el tejido celular subcutáneo de las piernas debido sin duda á propagacion de la flegmasia hasta las venas y vasos linfáticos y al irregular desempeño de las funciones que les tiene confiadas la naturaleza.

(*N. del Traductor.*)

(2) Este fenómeno es de los mas notables al principio de las erisipelas, aun cuando no le considero precursor. Los ganglios linfáticos se abultan y ponen doloridos cuando todavía no han llamado la atencion los síntomas locales de la inflamacion cutánea; pero hay ya irritacion en la piel, irritacion que transmiten los vasos linfáticos á los referidos ganglios: si se advierte antes que la erisipela la hinchazon de los ganglios, es por causa del dolor que en ellos se esperimenta. Este infarto de los ganglios, no solo perte-

todos los casos de erisipela pueden reconocerse sus límites menos por la vista que por el tacto, con el cual se nota un rodete que circunscribe el mal; la parte ofrece una rubicundez que tira algo al color amarillo y á veces lívido; cuyo color desaparece por la presion, reproduciéndose inmediatamente luego que esta cesa; hay sensaciones de calor ardiente y de escozor, que dan al dolor cierto carácter vivo y picante, por el cual se distingue del que ocasionan las demas inflamaciones.

Los síntomas van en aumento hasta el tercero ó cuarto dia, y luego que han llegado á su mayor desarrollo, permanecen *en tal estado* el mismo tiempo con poca diferencia.

Hallándose distendida la piel y enfermo el cuerpo reticular, necesariamente deben modificarse las conexiones de la epidermis, de lo que resulta su aspecto reluciente, rugoso y despues su caida. Si se exhala alguna serosidad debajo de dicha membrana, entonces se levantan vejiguillas ó ampollas. Las vejigas se parecen á las de la erupcion, en cuyo caso se dice que es *miliar* la erisipela, y cuando hay formacion de ampollas se llama *flictenoide*. Estas se multiplican á veces, se aproximan, se confunden unas con otras, y se rompen muy pronto. El humor que sueltan se seca, forma costras duras, primero amarillento-rojizas y despues oscuras, que tienen á veces muchas líneas de grueso.

Rara vez sigue la supuracion á esta flegmasia, ni tampoco la gangrena. Ordinariamente termina por resolucion, cuya terminacion puede pronosticarse cuando los síntomas, despues de adquirir toda su intensidad no persisten mas allá del cuarto dia. El dolor, la rubicundez y el calor desaparecen poco á poco; la tumefaccion continúa mucho mas tiempo y á veces tambien es pertinaz. En este caso puede sospecharse la existencia de una inflamacion del tejido celular subyacente, y temerse la secrecion de cierta cantidad de pus. Es necesario no confundir esas supuraciones ligeras, parciales y limitadas, que á veces se presentan sin accidente alguno en los párpados y debajo de la piel de la cabeza, con la verdadera erisipela flegmonosa, que siempre es una enfermedad muy grave.

Por lo mismo que la erisipela es una inflamacion superficial, debe tener mas movilidad que las otras, y tambien mas propension á cambiar de sitio. Por eso es raro que la enfermedad concluya en el punto que acometió primeramente. La calentura que

nece á la erisipela, sino tambien á la inflamacion de las membranas mucosas, como se advierte cuando padece la del istmo de las fauces.

(*N. del Traductor.*)

ha precedido al exantema, constituye á la piel en las condiciones mas favorables para inflamarse; como que en todas partes está caliente, seca y dolorida. ¿Qué le falta pues para desenvolverse la erisipela? Un aflujo algo mas considerable de sangre, y por eso, segun que esta se dirige en mayor abundancia sobre tal ó cual punto, asi la erisipela se marca mas en él. Entonces se la llama *ambulante* ó *errática*. En rigor, la afeccion erisipelatosa se estiende á toda la piel; pero no en todas partes se manifiesta con ampollas ó con rubicundez marcada. Si los que quieren admitir una erisipela universal, la comprenden de este modo, podremos fácilmente convenir con ellos.

Cuando los fenómenos locales mas marcados desaparecen de pronto poco despues de su aparicion, sin reproducirse en otro punto de la piel, se dice que hay *delitescencia*. Este es un accidente malo cuando la erisipela es violenta; porque entonces se compromete alguna víscera ó alguna gran membrana interna. Esta es la forma *metastática*. Sin embargo, en tales casos no ha desaparecido por eso la erisipela, sino que se ha hecho *interna*, siendo siempre el mismo elemento patológico el que ejerce su influencia. No desechemos pues completamente las ideas de los antiguos, que admitian las erisipelas internas. Hipócrates hablaba con frecuencia de la erisipela de los pulmones, de la matriz, de la faringe, y estas ideas vuelven á tomarse en consideracion, como se puede ver en la (*Gazette médicale*, t. I, segunda série, 1833, pág. 17).

Por esta razon no solo no debe considerarse la erisipela como una enfermedad encerrada en el estrecho círculo de sus fenómenos locales, sino que es lícito suponer que no es únicamente propia ó especial de la piel. Y por otra parte ¿quién se atreverá á fijar límites á una enfermedad, cuyas causas son bastante generales para acometer al mismo tiempo á un gran número de individuos como se ve en las epidemias de la misma?

Los síntomas generales que han anunciado la aparicion de la erisipela forman igualmente su acompañamiento, manifestándose á medida que adelanta la inflamacion, y desapareciendo despues del primer septenario. Entre este y el segundo se completa la terminacion del mal, anunciada á veces por un sedimento en la orina, por la diarrea ó una hemorragia poco abundante.

En la descripcion de los síntomas he designado las formas de erisipela que han sido distinguidas con nombres particulares; pero los especialistas no se han parado aquí, porque no solo han admitido variedades para todas las regiones, sino que atendiendo

á otras circunstancias, complicaciones ó epifenómenos han establecido las erisipelas *edematosas, biliosas, traumáticas, tifoideas, simples, de los viejos, de los niños*, etc. Muy pronto trataré particularmente de la flegmonosa.

Anatomía patológica. En sugetos que han fallecido de erisipela ha observado Louis que estaba la piel dura, gruesa y friable (1). Segun Chomel y Blache, se desprende con facilidad el epidermis en el punto afecto; la presion del dedo determina en él un hundimiento mas ó menos notable, y un color oscuro sucede al rojo observado durante la vida. Segun Ribes las venillas de la piel se encuentran mas dilatadas que las arteriolas y los vasos linfáticos; de manera que habria flebitis con produccion de pus (2). Las investigaciones de Rayer no le han permitido observar estas lesiones, que, como él dice, solo pueden apreciarse en los vasos subcutáneos; porque los del cuerpo reticular y de las papilas son demasiado ténues para descubrir en ellos la inflamacion. No es constante, dice Rayer, la alteracion de las venas subcutáneas, y el pus que contienen puede haber sido absorbido, como sucedió en un enfermo cuya historia refiere este autor. Probablemente recayeron las observaciones de Ribes en sugetos que fallecieron á consecuencia de erisipelas que se habian estendido al tejido celular: no pudieran esplicarse suponiéndose una flebitis los cambios de lugar tan prontos y fáciles de las erisipelas ordinarias.

Blandin sienta en su curso de clínica una opinion sobre la erisipela traumática que tiene lugar aquí por hallarse fundada en la anatomía. Segun el profesor mencionado, no es otra cosa la erisipela que una inflamacion combinada de la piel y de los vasos linfáticos de la parte afecta. La rubicundez de la piel sin angioleucitis no es mas que un eritema. La rubicundez producida por la insolacion es una simple cutitis y no una erisipela (así lo creen todos los cirujanos.) Es notable la erisipela traumática por el predominio del elemento linfático que la caracteriza, sucediendo lo contrario en la erisipela no traumática; la inflamacion erisipelatosa tiene su orígen en los vasos linfáticos de la piel y del tejido subcutáneo. Segun Blandin, ya ha empezado la erisipela cuando la rubefaccion se manifiesta, habiendo sido indicada localmente la invasion por el infarto de los ganglios á donde se dirigen los vasos linfáticos de la parte que poco despues estará rubicunda,

(1) Véase la tésis de oposicion de Lepelletier, que es una monografía sobre la erisipela.

(2) *Mémoires de la Société médicale d'émulation*, tomo VIII.

y generalmente por un malestar particular análogo al que se observa en el principio de las inflamaciones vasculares. Segun el mismo profesor, es debida á la angioleucitis la gravedad de la erisipela; de manera que cuando no se termina con prontitud por resolucion, se manifiestan accidentes tifoideos análogos á las de las otras inflamaciones vasculares. Se estiende la erisipela siguiendo las redes linfáticas de la piel y del tejido celular subcutáneo; de modo que si es ambulante en su esencia se debe á la propiedad que tienen de estenderse las inflamaciones vasculares, como que en esta dolencia hay afeccion vascular. La propagacion erisipelatosa es generalmente centrípeta, porque tal es el curso ordinario de la angioleucitis.

Hé aquí, por lo que concierne al tratamiento, cuáles son las ideas de Blandin. En un principio puede atacarse con ventaja la erisipela por medio de aplicaciones de sanguijuelas á la piel que se halla en relacion con los ganglios linfáticos infartados. Los antiflogísticos, aplicados de esta suerte sobre los ganglios, van dirigidos al elemento mas importante, á la cabeza, por decirlo así, de las inflamaciones, á las cuales pueden detener en alguna manera el paso; mientras que las sanguijuelas aplicadas al punto de la piel que está encendido, solo se dirigen á la rubicundez cutánea, es decir al elemento menos importante de la enfermedad.

Diagnóstico. Las pintas y los pequeños arcos del sarampion, junto con la estensa superficie que ocupa, le distinguen de la erisipela. La escarlata parcial, con quien mas bien pudiera confundirse, presenta un color rojo de frambuesa y va con mucha frecuencia acompañada de dolor considerable de garganta, cuyos signos son característicos. El eritema se manifiesta en forma de *manchas* y es mas superficial; ademas de esto, aunque algunas veces presenta elevaciones, nunca ofrece la estensa hinchazon de la erisipela ni produce flictenas. Muy preocupado seria necesario estar para confundir la erisipela con el pénfigo, el flemon, el furúnculo y el antrax.

Pronóstico. El pronóstico es grave si al manifestarse la erisipela existe alguna otra enfermedad; pero en tal caso se debe á esta principalmente el peligro. Así es que cuando una erisipela aparece en el primer período de la tisis, suele ser el presagio de una muerte próxima. Cuando complica á una herida es siempre grave, sobre todo si la lesion física se halla próxima al cerebro. Cuando no existen tales antecedentes, siempre se puede prometer la curacion; por lo menos así lo prueban las observaciones de Louis. Puede la erisipela juzgar á otras enfermedades, por ejem-

plo al reumatismo y á varias afecciones antiguas de la piel; bajo cuyo punto de vista fué considerada en una tésis que sostuvo uno de nuestros compañeros, Sabatier, arrebatado á la ciencia por una muerte prematura.

Tratamiento. Antes de comenzar la historia del tratamiento, conviene saber si la erisipela se termina con frecuencia favorablemente por los solos recursos del organismo. Así sucede en efecto, y no solo está probado por los prácticos que ningun auxilio terapéutico emplean para combatir esta dolencia, sino tambien por las frecuentísimas curaciones observadas en épocas casi siempre idénticas y bajo la influencia de las medicaciones mas opuestas. Sin embargo, no deben inspirar estos hechos un fatalismo médico ridículo, ni conducir á un sistema absoluto de espectacion que podria dañar estraordinariamente; porque es cosa bien probada que algunas personas robustas y pletóricas han muerto á consecuencia de una erisipela, que si se hubiera moderado en su desenvolvimiento no hubiera podido dar márgen á accidentes mortales. Ya he hablado del tratamiento de Blandin. Pero la posibilidad de moderar el curso de una inflamacion y de calmar ciertos síntomas, ¿implica la posibilidad de detener completamente su evolucion? Sin duda alguna que no, y la esperiencia parece haber dado su fallo acerca de este asunto. Lógrase dejar pálida la piel enrojecida por el aflujo de la sangre cuando se derrama esta con profusion, y aún puede disminuirse la hinchazon un poco; pero no por eso se detiene la afeccion erisipelatosa, hallándome muy convencido de que de dos enfermos que padezcan una erisipela *igualmente sencilla*, aquel que quede abandonado á las fuerzas del organismo, entrará por lo menos tan pronto en convalecencia como el que haya sufrido un tratamiento perturbador. Debo ademas añadir que la convalecencia del que haya quedado entregado á sí propio será mas franca, y que podrá dedicarse antes á sus ocupaciones habituales, como que no tiene que recobrar unas fuerzas que ha conservado.

Los que deseen emprender una medicacion activa podrán elegir sus medios en la siguiente lista, que no obstante ser muy larga, todavía es incompleta, tan grande ha sido la fertilidad de los terapéuticos: sangrías, sanguijuelas, escarificaciones, simples picaduras, ventosas escarificadas, tópicos emolientes y baños generales; esto por lo que toca al método llamado antiflogístico. Luego vienen los métodos repercusivos ó refrigerantes, y el método de derivacion; figurando en ellos el alcanfor, el linimento de Kentisch, el hierro candente de Larrey, los sinapismos,

los vejigatorios de Dupuytren y otros medios. Velpeau cree que el mejor tópico debe ser la siguiente disolucion: sulfato de hierro, 2 onzas, y agua 2 libras. Segun dicho profesor, cuando este tópico se aplica en un principio sobre cada chapa erisipelatosa, disminuye la inflamacion en dos dias, en vez de dejarla persistir cuatro y aun mas. Por fin llegan el método ectrótico, el evacuante, las unturas mercuriales, la grasa, la compresion, las incisiones, etc.

El que haya estudiado bien la historia de la erisipela, sabrá lo que debe pensar respecto á los medios cuya accion es local; y si quisiere convencerse, por medio de guarismos, de la confianza que se debe conceder al mayor número de agentes terapéuticos, basta dirigir una rápida ojeada á los resultados de la Clínica de Velpeau, publicados por Bassereau en el *Journal hebdomadaire* (1834, t. III). De 89 casos de erisipela, ha combatido 9 Velpeau con el ungüento mercurial, 5 con la manteca simple, 12 con los eméticos y los purgantes, 18 con los vejigatorios, 14 con las evacuaciones sanguíneas, 7 con la cauterizacion, 2 con las incisiones y 22 con los emolientes. Pues bien, en los 89 casos no pudo detenerse el curso de una sola erisipela, ni aun retardarle de un modo perceptible; aunque es verdad que entonces todavía no usaba Velpeau el sulfato de hierro.

Tales resultados son ciertamente favorables al *método espectante*; pero, lo repito, no deberán servir para anular completamente la terapéutica de la erisipela, porque los métodos *antiflogístico* y *evacuante* pueden tambien prestar grandes servicios. Las sangrías repetidas con frecuencia, que ha empleado Bouillaud, han producido en ciertos casos escelentes resultados. Tambien cree Rayer que conviene apresurarse á practicarlas, porque al principio de la erisipela es cuando obran favorablemente. Comparando este práctico las ventajas del emético con las de la sangría, da la preferencia á esta última; es decir que en su opinion el uso de ella puede ser mas general que el de los vomitivos.

El método *evacuante*, que admite como medios al tártaro estibiado, la ipecacuana y los purgantes, me ha sido útil para moderar los síntomas de muchas erisipelas muy graves del cuero cabelludo y de la cara. He dado principalmente la preferencia á la ipecacuana, y, sin hacer evacuacion alguna sanguínea, he logrado contener algunos síntomas cerebrales muy marcados. Las erisipelas de que hablo fueron curadas en el hospital de la Piedad cuando me hallaba interinamente encargado de asistir los enfermos de Sanson. Dichas erisipelas eran graves, porque tres de ellas se

complicaron con abscesos subcutáneos que en poco tiempo se abrieron y curaron.

He visto usar todos los medios enérgicos de que dejo hecha mencion, he advertido los resultados de la cauterizacion por el fuego y el nitrato de plata, y he hecho por fin uso de la creosota pura, sin que ninguno de estos medios haya bastado á contener del todo la erisipela (1).

No solamente son inútiles los medios locales, sino que pudieran ser dañosos; así es que no faltan algunos ejemplos de haber causado los repercusivos una metástasis peligrosa. Vale mas dejar la parte libre de todo tópico, espuesta á una temperatura moderada, y en la posicion mas favorable para el regreso de la sangre por los vasos.

(1) El nitrato de plata se ha usado, y se usa todavía por algunos prácticos, con la mira de contener la erisipela en ciertos límites, á cuyo fin cauterizan la circunferencia del punto inflamado. Pero otros emplean este medicamento con el objeto de moderar rápidamente, de hacer abortar la inflamacion cutánea.

M. Jobert (segun se lee en un número de la *Gaze tte des hopitaux* que tengo á la vista) hace frecuente uso, en el hospital de San Luis, de una pomada en que entra el nitrato de plata, no solamente para combatir la erisipela, pero tambien en las inflamaciones agudas y crónicas de las articulaciones y en algunas otras dolencias.

En los casos de erisipela hace uso Jobert, segun la indicacion, de los evacuantes del tubo digestivo, como por ejemplo las lavativas purgantes, el agua de Sedlitz, etc.; pero el tratamiento local consiste siempre en unturas sobre la parte enferma con una pomada de nitrato de plata mas ó menos cargada de esta sal. Segun la proporcion del nitrato, resulta la pomada de los números 1, 2 ó 3. Hé aquí las fórmulas:

	Número 1.	*Número* 2.	*Número* 3.
Manteca.	1 onza.	1 onza.	1 onza.
Nitrato de plata.	1 dracma.	2 dracmas.	3 dracmas.

La aplicacion de esta pomada (que produce los efectos de uno de los mas poderosos antiflogísticos, en concepto de Jobert) tiñe de negro la piel, disminuyendo su tirantez, arrugándola y determinando una especie de descamacion; pero dicho color desaparece cuando se desprende el epidermis.

No solamente hace uso Jobert de esta pomada, con ventajas segun dice, en las erisipelas traumáticas: tambien la emplea en los demas casos de erisipela. Bueno será sin embargo que los prácticos españoles procedan con cautela si gustan ensayar semejante tratamiento.

(*N. del Traductor.*)

En cuanto al régimen y á las bebidas, preciso es conformarse á las reglas dietéticas de las enfermedades agudas. Cuando la sed es viva se templa por medio de bebidas ligeramente aciduladas. Siempre debe mantenerse libre el vientre, y de aquí la necesidad de usar las lavativas con frecuencia, sobre todo cuando la erisipela reside en la cabeza.

Como las unturas con el ungüento mercurial y la manteca han llamado particularmente la atencion de los prácticos, terminaré este artículo con un pasaje de la obra de Rayer relativo á dichos tópicos. Si por efecto de estas unciones, dice Rayer (1), se resuelven siempre las erisipelas simples, las que son flegmonosas terminan á veces por supuracion. En las erisipelas de la cara he hecho untar muchas veces uno de los lados con manteca y el otro con ungüento mercurial, como tambien se ha untado en ocasiones una de las mejillas con la primera ó con el segundo dejando abandonada á sí misma la inflamacion en el otro carrillo, y no por eso ha cedido mas pronto la enfermedad en un lado que en el otro. Estas medicaciones tópicas, añade Rayer, tienen menos eficacia de lo que juzgan los que aquellos han recomendado especialmente (2).

(1) *Traité théorique et pratique des maladies de la peau*, 2.ª edic., t. I.

(2) Lisfranc ha hecho uso tambien del ungüento mercurial, y principalmente de la manteca, para la curacion de esta dolencia, y dice que muchas veces vió desaparecer en el hospital de la Piedad las erisipelas epidémicas sin emplear otros auxilios que una moderada dieta y la aplicacion de la manteca, consiguiéndose la curacion en 24 ó 48 horas.

Al efecto se estiende sobre una compresa algo fuerte una capa de manteca de dos líneas de grueso, y se la aplica de manera que esceda una pulgada de la circunferencia de la inflamacion. En el estio y cuando la parte ofrece una temperatura elevada, se repite la aplicacion de hora en hora, y de dos en dos cuando son distintas las circunstancias; pero en todo caso deberá cuidarse de levantar solamente el trapo al hacer su separacion, dejando pegada la manteca, que va formando capas sobrepuestas. Pero estas ventajas no fueron constantes, habiendo tardado poco en advertir el referido autor que solo en ocasiones cura la manteca con la presteza que observó al principio. En la primavera y otoño siguientes ya tuvo resultado muy diverso la indicacion mencionada. Esta es una prueba mas, para tan distinguido práctico, sobre otras varias que aduce (véase *Precis de Méd. op.*, t, I, p. 149 y sig.) de que las erisipelas, principalmente las epidémicas, son de diversa índole en cada constitucion, de modo que los remedios mas provechosos en una epidemia, no ofrecen resultado alguno ó producen malos efectos en otras.

(*N. del Traductor.*)

III. DE LA ZONA.

Se da el nombre de zona ó zoster á una inflamacion de la piel caracterizada por muchos grupos de vejiguillas aglomeradas en forma de tira semicircular que ciñe una parte del tronco.

Causas. La misma oscuridad que reina en cuanto á la causa productora de la erisipela, existe tambien respecto á la de esta enfermedad. Se ha reconocido el influjo del verano y principalmente del otoño. Sin embargo, Geoffroy ha visto caer enfermos de ella á un gran número de individuos en el mes de marzo de 1778. Las zonas presentan recaidas tan frecuentes como la erisipela, hallándose probado igualmente que es afeccion hereditaria. No es contagiosa ni epidémica. Se ha presentado como una prueba de su naturaleza epidémica la indicada observacion de Geoffroy, en la que se dice haber sido acometidas de esta afeccion muchas personas en el citado mes de marzo de 1778, asi como otros muchos casos de la misma erupcion limitados á un solo hospital; pero Geoffroy observa tambien que las enfermedades que reinaron *principalmente* en dicha época, fueron afecciones catarrales de cabeza y pecho. Por otra parte si la zona hubiera sido realmente epidémica, hubiera salido de las paredes del hospital. Durante el tiempo en que Velpeau era cirujano de la administracion central, le he visto asistir á muchos deshollinadores, que al parecer procedian todos de la misma casa. Alibert admite una zona crónica.

Síntomas, curso y terminacion. La erupcion de la zona es por lo comun discreta. Puede presentarse en todas las regiones del cuerpo, aunque se observa con mayor frecuencia en el tronco. La aparicion de la zona va precedida á veces de los mismos síntomas generales que anuncian la erisipela. Es mas comun que falten estos prodromos, anunciando tan solo la enfermedad la picazon, una comezon viva, un calor quemante y dolores agudos en la parte que ha de ocupar la zona. Se habia admitido, en vista de algunos hechos, que esta afeccion aparece mucho mas á menudo en el lado derecho del cuerpo que en el izquierdo. Rayer, que opinaba de esta manera en la primera edicion de su obra, ha observado en otra série de hechos, que de cincuenta y tres zonas solo treinta y siete se presentaron en el lado derecho. Esta es una nueva prueba de la necesidad de calcular, fundados en crecido número de observaciones, si se desea obtener resultados estadísticos satisfactorios.

La zona se manifiesta principalmente en el tronco y por lo tanto preferiré estos casos para hacer su descripcion. Las paredes del abdómen la presentan con mayor frecuencia que las del pecho. Se anuncia la enfermedad por unas manchas irregulares, de color rojo bastante vivo, que en unos casos se manifiestan en ambos lados de la cintura para unirse despues por otras intermedias, y en otros, empezando en uno de los puntos de la línea media, se dirigen hácia afuera para terminar en el raquis. No creo que se haya observado ningun caso en que la zona formase un círculo completo. Sobre estas manchas aparecen muy pronto unas pequeñas vejiguillas blancas, como plateadas, transparentes, que en el espacio de tres ó cuatro dias adquieren el volúmen de un guisante. Las manchas se ponen cada vez mas encarnadas, y la rubicundez se estiende algunas líneas mas allá de la circunferencia de estos grupos de vejigas; pasados cinco ó seis dias el líquido que contienen cambia al parecer de naturaleza y aun puede tomar el aspecto de un verdadero pus si la inflamacion se hace intensa. Cuando las vejiguillas se rompen espontáneamente desde el segundo al cuarto dia, fluye una serosidad clara é inodora; la epidermis se seca y se cubre de pequeñas costras oscuras ó amarillentas, comunmente laminosas y á veces prominentes. Hay vejiguillas que al parecer abortan, se aplanan y marchitan despues de absorberse el líquido que contienen. La aparicion de los diferentes grupos vejigosos no es simultánea, porque cuando las primeras vejiguillas se secan se presentan otras en sus intervalos. Desde el octavo al vigésimo dia se caen comunmente todas las costras y desaparecen las vejiguillas de la zona *discreta*. Entonces ya no queda otra cosa que algunas manchas de color rojo mas ó menos subido que se borran poco á poco.

Cuando la zona es confluente é intensa la terminacion no es tan pronta, la piel se ulcera debajo de las costras y la cicatrizacion se verifica con cierta lentitud. En la parte posterior del tronco, ya sea por efecto de la inflamacion ya por la compresion que produce el decúbito prolongado, la piel que está en contacto con las vejiguillas sufre una modificacion superficial formándose escaras que no siempre ocupan todo el dermis y cuya caida suele tardar mas ó menos tiempo. Las cicatrices de estas úlceras son indelebles como las de la quemadura de tercer grado. Los síntomas generales suelen por lo comun disminuir de intensidad, y aun á veces cesar completamente. Un dolor local mas ó menos agudo persiste hasta el fin de la enfermedad, y en algunos casos tambien se prolonga muchas semanas despues de desaparecer la inflamacion.

Los ganglios linfáticos inmediatos al sitio de la afeccion se hinchan á menudo, y á veces coincide la zona con alguna otra afeccion aguda de las vísceras que corresponden á la pared esplánica donde se encuentra. Su coincidencia con la pleuresía puede ser grave, porque pudiera suceder que se descuidase esta última atribuyendo á la erupcion el dolor pungitivo de la parte.

Es cosa que se observa con bastante frecuencia la neuralgia de la region ocupada por la zona. Así es que en el pecho sufren los nervios intercostales; en el abdomen los lumbares y en la zona del miembro inferior padecerán el crural, el ciático, etc. Segun Rayer, la afeccion del estómago y del conducto intestinal es la que coincide mas frecuentemente con la enfermedad de que se trata.

Anatomía patológica. La anatomía patológica de las vexículas que constituyen esta afeccion, casi puede hacerse en el vivo. Independientemente de la serosidad que contienen, se observa en el mayor número de ellas, segun Rayer, una falsa membrana muy adherida á la superficie de la red vascular de la piel; esta red, cuyo color es rojo vivo, presenta á veces pequeños puntos de color violado, y la cantidad del líquido que sale de ellas en algunos casos es muy escasa. Se ha observado que los vasos que penetran en las areolas del dermis, están muy inyectados en los puntos que corresponden á aquellos en que se han desenvuelto las vexículas.

Cuando estas son purulentas, la seudo-membrana es menos aparente, ó tal vez no existe. Las vejiguillas que han sido acometidas de gangrena ó seguidas de escoriaciones, presentan disposiciones diversas: la piel está reblandecida y destruida mas ó menos profundamente en los puntos escoriados. Por lo comun no se distinguen ya las fibras areolares del dermis, y en algunos casos la piel desaparece en una estension bastante considerable. El tejido celular presenta únicamente rubicundez é inflamacion en ciertos puntos.

Diagnóstico. El herpes flictenoide no puede confundirse con la zona, porque ocupa diferentes regiones á un tiempo y no se presenta jamás en forma de tira semicircular. Tambien se distingue esta afeccion de las demas variedades del herpes, porque las vejiguillas de estos últimos son menos voluminosas, y nunca van seguidas de escoriaciones profundas (Rayer). Me parece difícil confundir la zona con la erisipela: los grupos de vejiguillas de la primera son distintos, y están mas separados entre sí por intervalos en que la piel se conserva sana, lo cual no sucede en la erisipela.

Pronóstico. La zona nunca es enfermedad grave: en los viejos pueden seguirse á ella algunas escaras ó úlceras gangrenosas, que sin embargo deben llamar la atencion del cirujano.

A veces sirve la zona de crisis en algunas enfermedades graves; y ademas ella misma puede ser tambien modificada por otras afecciones concomitantes.

Tratamiento. En esta enfermedad, como en la erisipela, se han aconsejado los métodos antiflogístico y evacuante; pero en la zona debe darse casi siempre la preferencia al método espectante. La sangría, que puede estar indicada en ciertas complicaciones debe economizarse en los viejos. En esta edad es preferible el método evacuante, y lo mismo en todos los demas períodos de la vida; porque la complicacion gástrica es mas frecuente que la inflamatoria.

No hay duda que los tópicos emolientes y los opiados calman los dolores, pero impiden que se sequen las vejiguillas, y favorecen las escoriaciones. En las erupciones confluentes la epidermis desprendida deja descubierta la piel, en cuyo caso es necesario preservarla del roce por los medios que suelen emplearse en tales circunstancias. Es inútil decir que debe obligarse á los viejos á que se acuesten sobre el lado sano, para impedir las escoriaciones. Tambien se han empleado otros medios locales mas enérgicos: se han aplicado sanguijuelas sobre esa especie de guirnalda erisipelatosa, se han cortado y quemado las vejiguillas y yo he visto emplear la cauterizacion á Velpeau en los deshollinadores de que se ha hecho mencion. Quedé sorprendido de la prontitud con que el nitrato de plata hizo desaparecer el mal; es decir, que al dia siguiente de la cauterizacion la zona no existia.

IV. DIVIESO Ó FURÚNCULO.

La parte mas sólida de la piel, el dermis, se halla agujereado por varias aréolas en que penetran pequeñas prolongaciones del tejido celular subcutáneo: cuando estas se inflaman, se hinchan ó abultan con dificultad por la resistencia que el dermis las opone, resultando de aquí una especie de estrangulacion y una gangrena de los conos celulares. Cuando uno solo de estos si halla inflamado se le da el nombre de *furúnculo, clavo* ó *divieso*, y se residiese en los párpados se le denomina *orzuelo*. La inflamacion de un grupo de estos conos celulares es lo que se llama *antrax*. En estas inflamaciones furunculosas hay gangrena, pero por causa anatómica, por estrangulacion, mientras que en los tumores gangrenosos de

que pronto nos ocuparemos, es principalmente producida la mortificacion por una causa deletérea. No es decir esto que sea una inflamacion franca la furunculosa, y que todos sus efectos se espliquen por la anatomía; porque en la historia que voy á trazar daré á conocer que no es esta mi opinion. Hay una, cuyo autor citaré pronto, que atribuye la materia grisienta, ó sea la raiz á un producto secretorio; opinion que es contraria á la teoria de la estrangulacion y por lo tanto á los desbridamientos. Pero como quiera que sea, siempre el desbridamiento constituirá un escelente medio de abreviar la duracion del mal y sobre todo los dolores que ocasiona.

Causas. Las predisposiciones al furúnculo son análogas á las de las inflamaciones erisipelatosas; asi es que las indisposiciones de las vias digestivas, ocasionadas y sostenidas por alimentos de mala calidad, constituyen una de las causas que mas particularmente se han notado en la historia del furúnculo. Las pomadas irritantes, el desaseo, los baños sulfurosos, mercuriales y alcalinos; los vejigatorios, el sedal y ciertas erupciones, como por ejemplo las viruelas, pueden favorecer el desarrollo de los diviesos. Muchas veces se presentan no obstante sin que su aparicion pueda atribuirse á la menor causa. A veces constituyen el último fenómeno de una enfermedad interna, *su crisis.* Los diviesos, cuya causa no puede conocerse, se manifiestan principalmente en as personas pletóricas y en la primavera; los demas se presentan en todas las edades y en todos los temperamentos.

Síntomas, curso y terminaciones. Las nalgas, los muslos, la espalda, las axilas, la nuca y las paredes abdominales, son los puntos en que se manifiestan con preferencia. Rara vez se presenta un solo divieso; otros le siguen muy de cerca, manifestándose en crecido número; de manera, dice Boyer, que algunas veces son tantos los diviesos que con dificultad encuentran los enfermos un punto sobre que apoyarse. (*Traité des maladies chirurgicales*, t. II, pag. 44). Su tamaño varia, siendo raro que escedan del de un huevo de paloma. Ha observado tambien Boyer que era mas considerable su volúmen cuando están solos; en cuyo caso dice que pueden igualar á un huevo. Entonces parece que se ha concentrado la causa en un solo punto; pero yo me encuentro inclinado á creer que en tales circunstancias hay un antrax no un simple furúnculo; ó, si se quiere, este divieso será el que algunos patólogos han llamado *antracoide.* Cuando los diviesos son numerosos, hay siempre uno que escede en volúmen á los demas. Para que les preceda fiebre, es preciso que los

diviesos sean en gran número y de mucho volúmen. Su presencia puede ocasionar el infarto de los ganglios inmediatos, como se observa en el cuello, en los sobacos y en las ingles. Tambien puede turbar el ejercicio de importantes funciones: así es que un furúnculo voluminoso desenvuelto entre el ano y el escroto ha hecho muchas veces dolorosa y difícil la evacuacion de la orina. El tumor formado por el divieso es duro, caliente y de figura cónica; su base es mas profunda que el nivel de la piel, y su vértice sobresale muy poco de esta porque en aquel punto es donde mas resiste el dermis. La rubicundez es viva ó tira al color violado, y se ha comparado el dolor con el que produciria una barrena que penetrase en las carnes. Pero necesariamente debe modificarse este dolor segun la sensibilidad del enfermo y de la parte afecta; así es que Boyer asegura que los furúnculos de las paredes abdominales son los mas dolorosos.

Antes del octavo dia, se eleva el vértice del cono formando punta, se reblandece y perfora, saliendo un humor sero-sanguinolento y quedando descubierta la estremidad de la raiz. Este cuerpo no es mas que el pequeño manojo celular del dermis en estado de mortificacion, el cual es blanquecino, está impregnado de pus y se elimina comunmente desde el décimo al duodécimo dia. Debo añadir que no todos los patólogos consideran á la raiz como una porcion mortificada del tejido celular; algunos hay, por ejemplo Gendrin, que admiten en este cuerpo blanquecino la misma composicion que tienen las falsas membranas, de suerte que en su dictámen mas bien es un tejido de nueva formacion que uno mortificado. La primera perforacion de la piel deja una aberturilla que parece hecha con un estilete muy fino; pero despues de la espulsion de la raiz presenta el tumor una cavidad cilíndrica con su boca esterior abierta. Entonces ya ha cesado el dolor, se retrae la piel sobre sí misma, la cavidad desaparece, y la curacion deja un huequecito en cuyo fondo se advierte una pequeña cicatriz irregular que adquiere muy pronto el color de la piel. Algunos furúnculos he observado que en vez de presentar el vértice puntiagudo de costumbre, presentaban por el contrario en el mismo sitio, una grande vesícula llena de serosidad turbia.

Diagnóstico. Los caractéres que acabo de señalar al furúnculo y los que veremos en el antrax, establecen bastante bien su diagnóstico. ¿Puede confundirse el verdadero divieso con los pequeños abscesos metastáticos que se forman en la piel y al mismo tiempo invaden los parenquimas? En este último caso hay síntomas generales de flebitis que evitan la equivocacion. Ademas

los abscesos metastáticos son aplanados, no tienen raiz, y su curso es enteramente diverso. Si con atencion se lee lo que dejo dicho de la pústula maligna, me parece muy difícil que pueda confundirse con el furúnculo.

Pronóstico. La erupcion furuncular solo puede ser grave cuando se reproduce con frecuencia, en los viejos ó en personas muy debilitadas: así es que casi nunca debe inspirar temor, y que muchas veces sirve de crisis á graves dolencias.

Tratamiento. Puede intentarse hacer abortar los furúnculos por medio de la incision, pero no aconsejo la cauterizacion con la piedra infernal; sin embargo únicamente debe practicarse aquella cuando el dolor es muy vivo y muy voluminoso el divieso. Los baños tibios, los tópicos emolientes y un parche de diaquilon en el último período, son los medios que generalmente se usan.

Está probado que los furúnculos se reproducen y suceden muchas veces con una tenacidad notable: entonces es necesario recurrir á los vomitivos y á los purgantes, llenando esta doble indicacion con la ipecacuana y las píldoras de Belloste. Rayer cita á Fosbzoke, quien ha recomendado grandes dosis de ácido sulfúrico convenientemente dilatado en agua, como medio muy eficaz para precaver el dolor y las nuevas erupciones. Graduadamente ha ido aumentando este práctico la dosis del ácido hasta *seis dracmas* por dia (1). Algunas veces se obstinan los diviesos en reproducirse, no obstante el uso de estos medios, y solo es posible desterrarlos definitivamente á beneficio de un cambio de régimen capaz de modificar la constitucion.

V. ANTRAX.

Hemos visto que el divieso es una erupcion muy *discreta*, cuyos elementos anatómicos son los conos celulares del dermis En el antrax *hay confluencia* de ellos, no siendo otra cosa que grupos de diviesos; resultando de aquí analogías y diferencias fáciles de preveer y que tendré cuidado de caracterizar.

Causas. El antrax se manifiesta generalmente solo, al contrario de lo que sucede en el divieso; este acomete casi lo mismo. á todas las edades, mientras que el antrax se observa rara vez en los niños, siendo mucho mas frecuente en el adulto y sobre todo en los infelices que se ven agobiados por la edad, las enfermedades y la miseria. El verano y la primavera son mas fértiles en

(1) *Traité des maladies de la peau*, t. III.

antrax que el otoño y el invierno. En cuanto á las restantes influencias directas ó indirectas, no repetiré en este sitio lo que dejo dicho tocante á la erisipela y al divieso. El antrax elige las mismas regiones favorables al desarrollo del divieso; aunque en los viejos casi siempre le he observado en la espalda.

Síntomas, curso, y terminaciones. Con mas frecuencia que en el furúnculo precede la calentura al antrax, y cuando es voluminoso va acompañado de movimiento febril. Algunas veces empieza por un tumorcillo, una especie de nudo de la piel que está muy lejos de indicar el volúmen que mas adelante puede adquirir, y en otros casos puede igualmente advertirse su principio por un tumor de base ancha. Cuando es pequeño simula primero un furúnculo, cuyo vértice es blando y se abre como el del divieso. Cuando el antrax aparece bajo la segunda forma, son rápidos y grandes sus progresos. En ocho ó diez dias puede adquirir hasta diez pulgadas de diámetro; sobresale poco pero su base se estiende bajo el tejido celular subcutáneo; conserva su dureza por mucho tiempo, y su reblandecimiento anuncia haberse verificado la mortificacion. La rubicundez es muy subida, y en los viejos llega la piel á ponerse violada y negruzca. El calor se nota principalmente en el centro, donde es acre y quemante. El dolor es mas fuerte y se prolonga mas tiempo que el del divieso; es sobre todo tensivo y disminuye cuando por fin se agujerea la piel. Estas soluciones de continuidad se verifican en muchos puntos, y entonces parece que dicha membrana está acribillada, saliendo por los agujeros un poco de pus sanguinolento y algunas pequeñas porciones de tejido celular gangrenado. En vez de ulcerarse los tegumentos en muchos puntos muy circunscritos se pueden gangrenar en toda la estension del tumor, y entonces se advierte que el tejido celular subcutáneo se halla en igual estado y exhala un olor fétido. Los estragos de la dolencia suelen estenderse en superficie y profundidad; de manera que los tegumentos se despegan hasta mucha distancia, quedan descubiertas las aponeurosis y aun los músculos, y es por último necesaria una inflamacion bastante intensa y una larga supuracion para que se verifique la eliminacion de estos tejidos. Durante mucho tiempo conserva la cicatriz un color oscuro, presentándose deprimida, desigual y á veces con adherencias ó bridas que no solo pueden ocasionar deformidades sino tambien dificultad en ciertos movimientos.

No siempre se manifiesta el antrax con tan graves caractéres. Hallándose ulcerada la piel solamente en algunos puntos, se puede

conservar; entonces las bocas ó aberturas se ensanchan un poco, dejando pasar las raices, y despues de ellas un pus mas ó menos sanguinolento, porque siempre se han interesado algunos pequeños vasos. Por fin se manifiesta la inflamacion de buena calidad, vuelve la piel á adherirse y quedan algunas cicatrices, que si bien permanecen mucho tiempo encarnadas no son deformes. No deberá causar estrañeza que el antrax se complique con algunos furúnculos: suelen estos anunciarle y muchas veces le rodean á manera de satélites.

Hé aquí las complicaciones que deben temerse, y que es necesario tener en cuenta para formar el pronóstico del antrax: 1.º la disnea cuando el antrax reside en el cuello, y algunos accidentes por parte de la laringe y de la tráquea; 2.º una pleuresía cuando tiene su asiento en las paredes torácicas; 3.º una peritonitis producida de pronto cuando reside en las del abdomen.

Diagnóstico. Lo que dejo dicho acerca del divieso, y lo espuesto al hablar de la pústula maligna y del carbunco, me dispensan de establecer un *diagnóstico diferencial.*

Pronóstico. Cuando el tumor presenta grandes dimensiones y recae en un anciano, es grave el pronóstico; pero si es pequeño y la persona que le padece jóven y bien constituida, nada hay que temer fuera de las complicaciones que antes he notado.

Tratamiento. Como la reaccion es mas fuerte en el antrax que en el divieso está indicada la dieta, y en cuanto á lo demas del tratamiento se obrará como en los furúnculos graves. No debe olvidarse que en los ancianos hay que economizar las fuerzas; de manera que las sangrías generales y locales, así como los baños generales, que con tanta ventaja se emplean en los jóvenes, facilitan por el contrario en los ancianos el desenvolvimiento de una estensa gangrena. Muchas veces la aplicacion del agua muy fria, continuada por largo tiempo; calma notablemente el dolor; pero tambien es necesario advertir que se trata de un sedante de primer órden y que es de temer una mortificacion estensa. El desbridamiento, y el *desbridamiento múltiple*, hé aquí el mejor medio de apresurar la aparicion de una flegmasia de buena naturaleza. Pero su poder no llega hasta el punto de provocar un aborto completo del antrax, como parecen creerlo ciertos cirujanos. Este medio acelera el curso de la enfermedad, le hace mas regular y calma los dolores, lo cual ya es mucho. Cuando un medio quirúrgico goza de cierto valor, conviene no exagerarle por temor de que se desacredite entre los hombres ilustrados; por eso son dignas de censura las personas que sostienen que se

calma el dolor en el momento mismo de la incision y como por encanto.

Hé aquí el procedimiento que he visto ejecutar muchas veces á Dupuytren para desbridar estos tumores: primeramente hacia una incision como si se tratase de abrir un absceso, siguiendo uno de los diámetros del tumor y prolongándola por uno y otro lado algo mas allá de su circunferencia. Despues de dividido el tumor de esta manera en dos, introducia Dupuytren el bisturí de plano por debajo de los labios de la herida recien hecha, sacando la punta mas allá del paraje correspondiente de la circunferencia; y enderezando entonces el filo y dirigiendo la punta hácia arriba, cortaba de esta manera desde la circunferencia al centro. Entonces resultaba una incision en forma de T; pero repitiendo lo mismo en el otro labio de la primera herida, venia el tumor á quedar dividido crucialmente. Para que el desbridamiento sea completo, es necesario que las incisiones escedan los límites del mal, no solamente pasando mas allá de la circunferencia, como ya he dicho, sino tambien penetrando á mayor profundidad que la base.

ARTICULO II.

Gangrena de la piel.

Al hablar de la contusion, de las heridas contusas, de la quemadura, de la congelacion, de la gangrena en general, de la erisipela y de la pústula maligna, se ha hablado igualmente de la gangrena de la piel; pero todavía quedan algunas observaciones que presentar sobre esta dolencia cuando afecta mas especialmente al cútis. El dermis es la parte mas sólida de la piel; pero tambien la que goza de menos vitalidad; porque los elementos anatómicos que le trasmiten y aseguran la vida, no hacen mas que atravesarle para distribuirse por sus superficies esterna é interna. ¿Seria llevar demasiado adelante la analogía si se le comparase con un hueso plano que recibe su principal nutricion de las membranas que visten sus dos superficies? ¿No pudiera el dermis, á causa de su solidez, considerarse como el esqueleto de la piel? Los agentes que debiliten ó destruyan los vasillos que serpean por sus capas esterna é interna pueden considerarse como causas de gangrena de la piel. Esta gangrena se conoceria de un modo imperfecto si únicamente la considerásemos en aquel estado que comprende todo el espesor de dicha membrana en una estension mas ó menos considerable, porque á veces procede

de distinta manera. Así es que en el tercer grado de la quemadura y en el correspondiente del helamiento, el dermis muchas veces no está mas que descubierto ó desnudo. Con los ácidos ó los álcalis concentrados puede producirse la mortificacion de la piel en diferentes grados de su espesor. Cuando se aplica un cauterio, cuando se deja permanecer muy poco tiempo la potasa ó se emplea un pequeñísimo fragmento de ella, solo queda destruido lo que se llama cuerpo mucoso de la piel, resultando una pérdida de sustancia en que no puede caber un cuerpo estraño, y cuya tendencia á la cicatrizacion es muy marcada.

En las enfermedades graves que afectan á muchos órganos importantes y aun á todo el organismo, se ve las mas veces que la muerte penetra todo el grueso de la piel, en aquellos sitios que se halla esta comprimida entre las estremidades de los huesos y los puntos donde se apoya el cuerpo. Estas gangrenas son las mas frecuentes; pero tambien sucede, aunque rara vez, que en semejantes casos solo se presentan gangrenados los tegumentos en una parte de su grueso, es decir que solo está comprometida una capa mas ó menos delgada. Las hojas mas superficiales de la piel se transforman siempre en escaras secas que suceden á las pústulas; estas costras no se separan de las partes subyacentes por el pus, como se verifica respecto de las demas costras ordinarias de la piel, sino que se las ve unidas al dermis mediante unos filamentos de color gris amarillento, húmedos y bastante resistentes. Alrededor de estas diversas escaras se descubre la rubicundez especial de las partes que van á ser acometidas por la gangrena.

Cuando la mortificacion de la piel se verifica por capas, comenzando por la que está debajo del epidermis, presenta circunstancias notables al hacerse su diseccion. Es sabido que el cútis está sembrado de pequeñas cavidades cónicas, cuyos ápices corresponden al epidermis; pues bien, dichas pérdidas de sustancia de la piel, hacen que esta membrana parezca acribillada, y cuanto mas ha destruido la gangrena sus hojas, mas grandes aparecen aquellos agujeros. Córtese la piel por hojas paralelas á la superficie con un buen bisturí, y se verá que cuanto mas profundos sean estos cortes, mas grandes serán los agujeros del dermis, como que iremos aproximándonos á la base de aquellas cavidades cónicas. De este modo caminan la mayor parte de las gangrenas, cuyas causas obran sobre la capa mas superficial de la piel.

La anatomía esplica en estos casos la rapidez con que algunas

úlceras aumentan su estension cuando han llegado á destruir la primera capa del dermis. A medida que una úlcera camina hácia la cara interna de éste, su resistencia es menor, porque su tejido está menos apretado; falta aquella textura fibrosa en que la ulceracion se ceba poco á poco, y sus celdillas son, por decirlo asi, unas pérdidas de sustancia debidas á la ulceracion.

Estoy inclinado á creer que la mayor parte de las úlceras de la piel no son mas que gangrenas, que podrian referirse á esta categoría. Es una observacion importante la de que la piel no queda esencialmente destruida, porque una de sus láminas esternas sea acometida de la mortificacion. No sucede lo mismo en la gangrena que camina en sentido contrario é invade primero á las capas profundas donde se encuentran las raices de los conductos que llevan la vida á los tegumentos. Una vez destruidas ó interceptadas estas vias, es muy de temer que sobrevenga la muerte de la piel. La existencia de esta membrana se halla comprometida tambien cuando el tejido celular subcutáneo está gangrenado ó esperimenta una abundante supuracion, sobre todo si esta es difusa. Así se ve en las erisipelas graves, despues de las grandes contusiones y á consecuencia de ciertos abscesos.

La estension de la gangrena de la piel, que camina de dentro á fuera, permanece á veces ignorada por bastante tiempo, y sus progresos sorprenden al cirujano luego que puede reconocerlos. Si la causa ha caminado desde la epidermis á la superficie interna ó profunda, es mas fácil calcular el curso y gravedad de la afeccion, porque, digámoslo así, todo pasa esteriormente. Cuando la piel es acometida por su cara profunda, se marchita, se arruga, y su consistencia disminuye antes de que aparezca el cambio de color, separándose la epidermis con poca diferencia como en el cadáver. He podido reconocer los caractéres de esta gangrena en el enfermo de que se ha hablado en el artículo *Contusion de la piel.*

Esta membrana sufre mejor las compresiones que obran sobre su cara esterna, porque, lo repito, el dermis es en ella mas tupido: cuando la compresion obra en sentido contrario, determina la gangrena con mucha mas rapidez. De manera que está bien probado que la fuerza de espansion de ciertos tumores subcutáneos, que ocasiona la gangrena de la piel, no seria bastante poderosa para producir este efecto, ó se verificaria mucho mas tarde, si aquella obrase en direccion contraria. Véase en algunos casos de amputacion de la pierna, con qué facilidad la cresta de la tibia causa la mortificacion los tegumentos que la cubren. Es verdad

que esto solo sucede cuando se ha disecado mucho la piel; pero tampoco es menos cierto que si la misma presion obrase en direccion contraria, sobre aquella piel denudada, como viene dicho, no produciria un efecto tan pronto.

Fontan acaba de participarme una observacion de gangrena de la piel que no puede ser mas notable. Se trata de un enfermo que algunos dias despues de la inmersion de los piés en agua corriente fué acometido de una gangrena de casi toda esta membrana. Ya se entiende que el enfermo murió inmediatamente. Las demas partes correspondientes á la historia de la gangrena de la piel se refieren de tal manera á lo que se ha dicho al tratar de ella en general, que me parece inútil repetirlo en este sitio.

ARTICULO III.

Ulceras cutáneas.

Causas. En las inflamaciones del tejido celular subcutáneo, es raro que si tiene lugar la supuracion deje de gangrenarse alguna pequeña parte de dicho tejido; pero en las inflamaciones francas, si el pus ha sido evacuado á tiempo, las mallas del tejido que estaban separadas se contraen sobre sí mismas; las que han sufrido alguna ligera pérdida de sustancia se restablecen á favor de la linfa plástica; la bolsa en fin, que contenia el pus, desaparece y la piel que formaba sus paredes anteriores se deprime; de manera que elevándose el fondo resultan estas partes contiguas, restableciéndose por último su continuidad. Pero es necesario para esto que una pérdida de sustancia bastante grande del tejido celular no se agregue á la obliteracion ó destruccion de los vasos que llevan la vida á la piel, como sucede cuando la inflamacion ha sido franca, cuando ha sido escesiva y sobre todo indolente, cuando ha permanecido el pus demasiado tiempo en los tejidos, y por último cuando no se ha segregado la linfa plástica. Tambien si forman el fondo de un absceso una aponeurosis, un hueso, una glándula ó los ganglios linfáticos hay riesgo de que se verifique la ulceracion de la piel.

Síntomas y diagnóstico. Se reconoce esta úlcera por su poca estension, por el color oscuro y violado que presenta la piel de las inmediaciones, la cual tambien aparece muchas veces cortada con irregularidad. La cara interna de esta piel se encuentra tapizada de una membrana análoga á las mucosas, que despues de cubrir toda la porcion de tegumento libre se repliega cuando principia la adherencia para ir á tapizar el fondo de la úlcera. Finalmente,

hace esta membrana lo propio que la que viste la cara interna del prepucio, que se dobla sobre sí misma para cubrir el glande. Constituye un nuevo aparato que debe necesariamente producir una secrecion particular, medio serosa y medio mucosa. Los movimientos de las partes donde estas úlceras existen y el tocar demasiado á ellas las sostienen, y son causa de que duren muchísimo tiempo en aquellas regiones cuyos movimientos son estensos.

Estas úlceras han sido tambien llamadas fistulosas; porque seguramente constituyen un principio de fístulas, y aun las hay que se prolongan en un punto y presentan unas especies de ramificaciones, que muy bien podrian hacerlas pasar por fistulas verdaderas. Ademas hay tambien fístulas que pueden tomarse por simples úlceras cutáneas; y así es que en la parte posterior del periné, cuando la pérdida de sustancia dista poco del ano, en paraje donde no se manifiestan generalmente las úlceras y en que el estilete no puede seguir el trayecto por ser tortuoso, hay riesgo de incurrir en equivocaciones. Evítanse estas teniendo en consideracion la naturaleza y la cantidad del humor producido, y repitiendo á menudo la esploracion con estiletes de diversos diámetros, á los que se darán diferentes corvaduras. (Véase lo que he dicho al hablar de las fístulas en general).

Tratamiento. Antes de emprender el tratamiento es preciso asegurarse de la naturaleza del fondo sobre que la úlcera descansa: en vano se aplicarian remedios á la piel si esta cubriese á un hueso, á una aponeurosis ó á una glándula alterados; porque no solo se ha de modificar ó destruir la piel, sino que tambien es preciso cambiar el fondo cuando no está formado por elementos favorables á una buena cicatrizacion.

La compresion, por sí sola, ha dado á veces buenos resultados cuando no estaba la piel muy adelgazada ni desprendida en grande estension; cuyas disposiciones se pueden reconocer con auxilio del estilete y por el aspecto mismo de la piel, que se presenta muy morena por lo comun. Pero este medio debe siempre ensayarse cuando reside la úlcera en una region habitualmente descubierta; porque, como la curacion obtenida sin nueva pérdida de sustancia lleva consigo una cicatriz menos estensa, deberá ser siempre preferida, sobre todo por el bello sexo, que tanto cuida de que la piel se mantenga íntegra y tersa. No solo obra la compresion poniendo á la piel en relacion mas inmediata y fijándola en ella; sino que ademas estimula á la úlcera y suele determinar una inflamacion adhesiva. Se acelera y asegu-

ra esta inflamacion por el uso de los medios irritantes; siendo entre ellos el mas conveniente el nitrato de plata, disuelto ó en cilindro, que se pasa ligeramente sobre la falsa membrana, y cuanto sea posible por todos sus puntos.

Cuando la piel se presenta denudada hasta mucha distancia, cuando ofrece una delgadez considerable y en aquellas regiones en que la mayor ó menor deformidad no ofrece inconveniente alguno, donde ademas es generalmente poco viva por sí misma, por ejemplo en los miembros inferiores, vale mas efectuar su escision. A este fin se formarán primeramente cuatro colgajos que se cortarán por su base capa por capa, de manera que resulte un bisel á espensas de la cara esterna, es decir que la seccion se dirija hácia dentro hasta el punto donde la piel está adherida con los tejidos subyacentes y por el lado de la epidermis se cortará el cutis en mayor estension.

Cuando en realidad no depende la úlcera mas que de un vicio local, es decir de una falta de conexion de la piel con las partes subyacentes, siempre proporciona esta operacion una curacion completa.

Hay complicacion cuando se hallan denudados un hueso, una aponeurosis ú otro cualquier órgano: entonces no solo se trata de una úlcera cutánea, sino de otra enfermedad que requiere una terapéutica diferente, de que no debe tratarse en este sitio.

CAPITULO IV.

LESIONES ORGANICAS DE LA PIEL.

Puede sufrir la piel todas las degeneraciones, observándose en ella los tubérculos y el cáncer. No creo necesario describir aparte los tubérculos de la piel, que pueden estar aislados ó reunidos en grupo: basta lo que he dicho con motivo de los tubérculos en general. Pero añadiré algunas palabras respecto á los cánceres de la piel, los cuales pueden exigir un tratamiento quirúrgico importante.

ARTICULO PRIMERO.

Cánceres de la piel y úlceras cancerosas.

Generalmente se les ha dado el nombre de *noli me tangere*. A pesar de este nombre, y para decirlo de paso, son los que con

mas ventaja se han tocado; quiero con esto decir que en su tratamiento ha sido mas eficaz la cirugía que en el de los restantes cánceres. Consisten al principio en tubérculos únicos ó múltiples que se desenvuelven en el espesor de la piel, presentan dolores lancinantes y se transforman en úlceras; ó bien son primitivamente unas ulceraciones de naturaleza indeterminada, ó simples escoriaciones que, irritadas con frecuencia, adquieren los caractéres cancerosos; y por último tambien los *nœvi* suelen transformarse en cánceres cutáneos.

Causas. La etiología del cáncer de la piel es tan oscura como la de todos los otros cánceres. Se ha visto á los tubérculos cancerosos de esta membrana desenvolverse bajo la influencia de una irritacion local prolongada; pero es lo mas comun que se desconozca la causa. Rara vez se manifiestan antes de la época de la pubertad, sino desde los cuarenta á sesenta años; se han visto algunos hereditarios, y se ha reconocido la influencia que tienen en su produccion las causas morales.

Sitio. Por lo comun se manifiesta el cáncer de la piel al rededor de las diferentes aberturas naturales; como en la boca, los labios, los párpados, las inmediaciones del ano, el prepucio etc. Sin embargo puede presentarse en todas las demas regiones; aunque ciertamente es la cara su sitio predilecto.

Diversas formas del cáncer de la piel. En el principio del cáncer mas comun que se ha llamado vulgar, parece que solamente se halla engrosado el dermis; pero tarda poco el tumor en prolongarse mas, y entonces ofrece una estructura análoga á la del tocino: es un escirro. Con auxilio de la lente, se distingue la materia lardácea, atravesada por unas líneas blancas semejantes á las del fibro-cartílago. Los tumores presentan, cuando se les descubre por completo, una superficie mamelonada. Despues de un ligero reblandecimiento sale de ellos una materia blanquecina cuando se comprimen. No siempre están formados estos tumores por tejido escirroso: tambien se descubre en ellos una materia cerebriforme. Tales son los caractéres anatómicos del cáncer llamado vulgar.

Tambien se ha encontrado materia negra en ciertos tumores de la piel, y cuando presentaban punzadas se les ha considerado como cánceres melanáceos. Alibert cree que la recidiva de esta forma del cáncer de la piel es mucho mas fácil que la de las otras; pero no hay semejante cosa.

Se han observado algunos tumores globulosos, rojizos ó violados, semejantes á las bayas del casis, que han reci-

bido la denominacion de *cánceres* globulosos (1).

Si en vez de tomar esta forma, estuviese el tumor aplastado, constituye el cáncer *mollusciforme*. Varian las dimensiones de este entre las de un realito y las de un duro; constituyen sus caractéres esteriores mas fáciles de advertir, ciertas arrugas circulares y concéntricas en la superficie de los pequeños ó medianos, y ciertos surcos irregulares en los de un volúmen mas considerable; la diseccion, por último, manifiesta un tejido muy duro, que parece formado por un engrosamiento considerable del elemento fibroso de la piel.

Síntomas. Si bien es cierto que algunos cánceres de la piel han permanecido por largo tiempo en una notable indolencia, sucede sin embargo generalmente que tardan poco en manifestarse los dolores característicos de la afeccion cancerosa, sobreviniendo muy pronto las punzadas y la erosion de un tejido naturalmente muy denso, cuya dilatacion morbosa es difícil. En efecto, el dermis se presta poco á las acumulaciones de los productos morbosos, cualquiera que sea su naturaleza, y por eso no se observan en este tejido los tumores cerebriformes que tanto tiempo permanecen indolentes.

Cuando el cáncer va á pasar al estado ulceroso, se esperimenta en él una comezon viva que obliga al enfermo á irritarle con los dedos, siguiéndose de aquí tumefaccion, lividez, y agudos dolores; la base del tumor se estiende, sobreviene la ulceracion bajo la forma de grietas, despréndese el epidermis, se exhala una serosidad amarillenta y sanguinolenta, hay reblandecimiento de la punta del tumor y queda formada la verdadera úlcera cancerosa. Suele presentarse esta con la superficie fungosa y desigual los bordes duros y torcidos hácia afuera, y con frecuencia pequeños ramos venosos dan un color azulado á la piel de las inmediaciones. Cuando la úlcera se espone al aire tarda poco en cubrirse de una costra pardusca. En este grado es muy dolorosa, le parece al enfermo que le punzan con agujas ardiendo; si se halla abandonada á sí misma ó se la irrita con tópicos intempestivos, se hace corrosiva y destruye las partes á mucha distancia: á esta forma es á la que principalmente han llamado *noli me tangere* ó *úlcera cancerosa.*

De la superficie ulcerada sobresalen á veces unos pequeños mamelones; en cuyo caso es la úlcera múltiple, y no interesa

(1) Véase la observacion de Alibert, *Nosologie naturelle*, t. I, p. 158, en 4.°

solamente á la piel, sino que coinciden con los de esta membrana otros tumores subcutáneos. Dichos mamelones, que suelen adquirir el volúmen de una nuez, constituyen la úlcera *muriforme*; la cual se halla cubierta de una costra gruesa y prominente, que cuando se redondea un poco toma el aspecto de unos pequeños cuernecillos, y cuando cae adquiere la úlcera los caractéres que indiqué al principio.

La úlcera *fungiforme* presenta en su superficie unos mamelones en cuyo cuello se ve una dilatacion que les comunica el aspecto de ciertos hongos. Cuando este carácter es bien manifiesto, se dice que el cáncer es pediculado. Ademas toma el cáncer otras formas segun los puntos de la piel en que se presenta, como veremos al hablar de las enfermedades de la cara, del escroto, etc.

Diagnóstico. Casi no puede confundirse el cáncer de la piel con la elefantiasis de los griegos ni con la sifílide tuberculosa, afecciones de las cuales una es indolente y la otra se modifica ventajosamente y con prontitud sin mas que el uso de los baños; al paso que el cáncer va, antes ó despues, acompañado casi siempre de dolores especiales. Las verrugas nunca se ulceran espontáneamente, y á mas de esto casi siempre son múltiples é indolentes. Hay un tumor subcutáneo que se ha denominado neuroma, y que describiré en uno de los capítulos inmediatos, cuyo tumor pudiera confundirse con el cáncer de la piel; pero la descripcion que me propongo presentar esclarecerá el diagnóstico diferencial.

Pronóstico. Puede decirse que los cánceres de la piel son generalmente menos graves que los restantes, y que su estirpacion no va con tanta frecuencia seguida de recidiva, sobre todo cuando no es múltiple. Segun Alibert, el mas grave de todos es el cáncer melanáceo de la piel, y tambien el que ofrece mas frecuentes recidivas; pero no se olvide lo que dejo dicho al ocuparme de la melanosis en general. He advertido que este color negro de la degeneracion era un accidente que carece de significacion importante bajo el punto de vista del pronóstico.

Tratamiento. La estirpacion del cáncer de la piel es el medio mas seguro, mejor y mas pronto que puede emplearse en concepto de todos los prácticos, habiendo muchos hechos que hablan en su favor. Deberá el práctico decidirse á estirpar mas bien este cáncer que los otros, porque, nunca hay grande sacrificio que hacer en un principio, puesto que jamás se trata de separar un órgano entero, y no son tan temibles los resultados de la operacion. Entiéndase que hablo de los cánceres de la piel reducidos á

ciertos límites; porque los que han estendido á grande distancia sus estragos entran en distinta categoría. Cuando hay muchos tubérculos cancerosos diseminados por las superficies cutáneas, se les puede estirpar igualmente en diferentes pero próximas sesiones. Dice Rayer que cuando no puede lograrse la reunion de una herida procedente de la estirpacion de un *tubérculo* canceroso, en vez de curarla, como las que deben supurar, deberá cauterizarse. Pero yo no hallo cosa que pueda impedir la reunion de una herida hecha por una operacion destinada á separar un solo tubérculo; siempre hay suficiente piel para que la reunion se verifique, y en caso de faltar, será esta una prueba de que el tubérculo habia sido enorme, y entonces ofrecería peligro la cauterizacion por cuanto recaia en una superficie traumática estensa (1).

(1) Despues de la estirpacion de los tejidos cancerosos, principalmente cuando la enfermedad reside en la piel, han propuesto algunos la anaplastia, entre ellos Roux de Saint-Maximin; y en efecto la han practicado con éxito feliz Blandin, A. Berard y Sedillot. El primero de estos autores presentó en 1845, á la Academia de ciencias de París, un hombre á quien habia estirpado un cáncer de la mejilla y del párpado inferior, aplicando seguidamente á la herida que resultó un colgajo de la piel de la frente con el objeto de evitar una recidiva. Gerdy combatió la idea de que el ingerto de una parte sana impidiese la degeneracion de las subyacentes; pero Berard, fundándose en dos observaciones propias y en algunas de Martinet, sostuvo que este género de autoplastia parece preservar efectivamente á los enfermos de la recidiva del cáncer. Despues, en 1846, he visto publicada (*Gazette méd. de Strasbourg*) una observacion curiosa de Sedillot, que tiende á probar la conveniencia de sustituir tejidos sanos á los cancerosos que se estirpan. En concepto de este último cirujano, conviene principalmente la anaplastia cuando no presentan los tejidos suficiente integridad, y cuando la pérdida de sustancia exige una estensa cicatrizacion, circunstancias ambas en que es imposible la reunion por primera intencion. Entonces ofrece, á su juicio, la ventaja de suplir la falta de los tejidos separados, y de obviar los inconvenientes relativos ó la formacion de esas vastas producciones inodulares cuya completa organizacion suele ser á menudo turbada por la recidiva del cáncer. Aunque mi opinion se acerque mucho á la de Gerdy, tratándose de una enfermedad que no puede considerarse como local (aun cuando local sea su manifestacion morbosa), ó que por lo menos exige una predisposicion inherente á la constitucion del enfermo, he querido no obstante dar noticia de estas opiniones y de los hechos en que se fundan, por si algun profesor español gustase hacer un estudio sobre un punto de tanta importancia para la práctica.

(*N. del Traductor.*)

Los procedimientos que deben seguirse para estirpar los cánceres de la piel son análogos á los que daré á conocer cuando hable de las operaciones que requieren los cánceres de la cara: entonces describiré los procedimientos.

Se ha propuesto igualmente destruir el cáncer por medio de los cáusticos, y estos medios han gozado principalmente de cierta boga para la curacion de los cánceres de la piel, porque se cree generalmente que sus límites son mas reducidos y mejor marcados. Es necesario reconocer, en primer lugar, que por medio de los cáusticos se han obtenido algunas curaciones tan bien comprobadas como las que se alcanzan mediante el hierro; pero si se analizan los hechos de esta naturaleza, tardará poco en advertirse que se trataba principalmente de cánceres costrosos, corrosivos y blandos, de los que suceden á los *nœvi materni*, ó bien de ciertas úlceras degeneradas. Por último, si se consulta con cuidado á la observacion, responderá esta que los cáusticos han fallado cuando se ha hecho uso de ellos en cánceres cuya base y bordes estaban duros y escirrosos. Ya he dado á entender que la cauterizacion presenta algunos peligros cuando se ejecuta sobre estensas superficies; peligros que no solamente son debidos á la considerable irritacion que entonces produce, sino tambien á la absorcion de ciertos principios contenidos en algunos cáusticos acreditados; por ejemplo aquellos en cuya composicion entra el arsénico.

A la pasta arsenical simple, se ha sustituido en Alemania un compuesto que propuso Hellmand, y que ha sido aprobado por Rust, Klage, Chelius, y Heyfelder: se incorporan los polvos de Rousselot, á la dosis de grano y medio, en un ungüento cuya fórmula es la siguiente:

Bálsamo del Perú. . . . } Estracto de cicuta. . . }	áá 20 granos.
Acetato de plomo. . . .	un escrúpulo.
Láudano.	medio escrúpulo.
Cerato.	una onza.

El azoato de mercurio, empleado diariamente en casi todas las úlceras, el iodo y la creosota, han sido tambien preconizados contra esta enfermedad; porque todos, cosa notable, produgeron al principio tales resultados que hicieron concebir algunas esperanzas desvanecidas por último. Como siempre sucede, en casos semejantes, solo advirtieron y ensalzaron los primeros resultados

aquellos que por primera vez hicieron uso de estos medios y se consideraron sus inventores.

Ya es inútil insistir en los antiflogísticos locales ni en la compresion, medios que pueden modificar el infarto cuando todavía no es canceroso, pero cuya ineficacia se halla reconocida para el tratamiento radical del verdadero cáncer

Hay casos de cánceres de la piel en que se han empleado interiormente los narcóticos bajo todas sus formas, sin que los órganos digestivos sufran la menor molestia. Sin embargo, no pudiendo curar el mal, es á lo menos preciso calmar los dolores, á cuyo fin debe imitarse á Rayer y aplicar pequeñas dosis de acetato de morfina á la superficie de las úlceras cancerosas de la piel.

SECCION SEGUNDA.

ENFERMEDADES DE LAS BOLSAS SEROSAS.—CAVIDADES CERRADAS SUBCUTANEAS.

El tejido celular, que es muy apretado cuando participa de la estructura del dermis, va apareciendo mas flojo á medida que se le examina en las capas mas profundas; primeramente toma el aspecto filamentoso, á mayor profundidad se manifiesta la forma celular, y hay algunos puntos en que estas células, que pueden considerarse como pequeñas membranas serosas en estado rudimentario, adquieren definitivamente los caractéres de dichas membranas: entonces constituyen cavidades cerradas que se han llamado bolsas *mucosas* ó *mucilaginosas*; pero á las cuales conviene mas el nombre de *bolsas serosas*, por ser análoga su estructura á la de estas membranas. Aún seria preferible, porque así no se prejuzgaria la naturaleza de los órganos que nos ocupan, darlos el nombre de *cavidades cerradas subcutáneas*. He puesto á la cabeza estas dos últimas denominaciones para adáptarme á la costumbre, é indicar al mismo tiempo la analogía d e estas cavidades con otras de que hemos hablado ya. Por lo demas me serviré indistintamente de ambas denominaciones. Indicaré en un cuadro primeramente el sitio de las cavidades cerradas que se desenvuelven normalmente, y luego las que se forman de un modo accidental.

Beclard definia estas cavidades de la siguiente manera: pequeños sacos serosos, de paredes delgadas, por lo comun vesiculares, redondos y multiloculares en su interior, que contienen un líquido untuoso; cuyos sacos se encuentran en todos aquellos

puntos donde la piel cubre partes que ejecutan frecuentes movimientos, y destinados á facilitar el deslizamiento de esta membrana. Por esta definicion se advierte que Beclard hablaba principalmente de las cavidades cerradas subcutáneas. Tambien las hay que tienen relacion con los tendones y los músculos; pero de ellas hablaremos en otro sitio. Ya se comprende que si, á causa de ciertos hábitos profesionales ó de otro género, se halla sometida una parte de la piel á movimientos considerables y repetidos se formarán con frecuencia en aquel sitio cavidades cerradas: así es que se observan sobre las elevaciones anormales que ocasionan las deformidades de los piés y del raquis, y sobre ciertas eminencias naturales que, en algunas profesiones particulares, se encuentran sometidas á rudas y frecuentes frotaciones. Por lo demas, hé aquí un cuadro que representa el sitio donde acostumbran hallarse las cavidades normales y anormales.

Cuadro que representa el sitio en que existen las bolsass serosas ó cavidades subcutáneas, normales y anormales.

NORMALES.	ANORMALES.
En la cabeza y en el cuello.	*En el tronco.*
Sobre el ángulo de la mandíbula nferior.	Sobre la apófisis espinosa de la séptima vertebra cervical.
Sobre el borde inferior de la sínfisis del menton.	Sobre el vértice de las gibosidades.
Sobre el ángulo del cartílago tiroides.	Sobre la cara esterna del músculo gran dorsal.
	Sobre la region lumbar.
	Sobre los lados de la espina dorsal.
	Sobre la parte anterior del esternon en los carpinteros.
En los miembros superiores.	*En los miembros superiores.*
Sobre el acromion.	Sobre la parte posterior del cúbito izquierdo. (En los operarios de las fábricas de papel pintado.)
Sobre el epitrocleo y epicondilo.	Sobre la cara posterior del 2.º hueso metacarpiano derecho. (En los operarios de las fábricas de papel pintado.)
Sobre el olecranon.	Sobre la cara posterior del 5.º hueso metacarpiano derecho. (En los operarios de las fábricas de papel pintado.)
Sobre la apófisis estiloides del radio y del cúbito.	
Sobre las caras dorsales y palmares de las articulaciones metacarpo-falangianas.	
Sobre la cara dorsal de las articulaciones de los dedos.	

En los miembros inferiores.	*En los miembros inferiores.*
Sobre la espina ilíaca ántero-superior.	Sobre la cara esterna del muslo.
Sobre el gran trocanter.	Sobre la cara anterior del muslo.
Sobre el isquion.	Sobre la cara dorsal del escafoides.
Sobre la mitad inferior y el ángulo superior esterno de la rótula.	Sobre la cara plantar del escafoides.
Sobre cada tuberosidad condiliana del femur.	Sobre la articulacion tarso-metatarsiana.
Sobre la tuberosidad de la tibia.	Sobre la elevacion que forman los piés torcidos.
Sobre los maleolos interno y esterno.	Sobre la cara interna de la cabeza del primer hueso metatarsiano.
Sobre el calcáneo.	Sobre la cara esterna de la estremidad posterior del 5.° hueso metatarsiano.
Sobre la cara dorsal de las articulaciones de los dedos del pié.	Sobre la cara esterna de la estremidad anterior del mismo.
Sobre la cara plantar de la cabeza de los huesos metatarsianos 1.° y 5.°	Sobre el muñon de los amputados.

Los cirujanos que mejor han estudiado estos órganos particulares son Beclard, Velpeau, Lenoir, Cruveilhier y Padieu, cuya tésis me ha sido muy útil para formar este cuadro. Cuando se hizo la primera edicion de la presente obra no se conocian tantas bolsas mucosas: entonces predije que se descubririan en mayor número, y así se advierte comparando el antiguo cuadro con el que acabo de presentar. Tambien manifesté que se hallarian del mismo modo algunas bolsas realmente submucosas, por ejemplo á la entrada de la vagina en el espesor de los labios genitales. He adquirido casi una seguridad de que ciertos quistes de la vulva no son mas que unas bolsas submucosas accidentales, que se manifiestan principalmente en las mujeres de edad de 30 años poco mas ó menos, y en las que han abusado del cóito. Tengo noticia de hechos relativos á algunas mujeres, notables por sus frecuentes relaciones sexuales, que presentan estas especies de quistes. La existencia y el tratamiento particular de las cavidades cerradas se indicarán mejor cuando trate de las enfermedades de las partes genitales de la mujer. Ahora debo únicamente dar á conocer las dolencias de las bolsas mucosas subcutáneas.

CAPITULO PRIMERO.

LESIONES FISICAS DE LAS BOLSAS SEROSAS.

Las lesiones físicas de estos órganos se reducen á las heridas y á las contusiones, que no reclaman prolija descripcion y que voy á reunir en un solo artículo. Por lo que toca á los cuerpos estraños, como no se diferencian de las bolsas serosas de los tendones y se observan mas comunmente en estas últimas cavidades, hablaré de ellos al ocuparme de las enfermedades de los tendones y de las cavidades cerradas anejas á ellos. Ademas ya he indicado cuáles son estos cuerpos particulares, y su orígen, al hablar de los quistes.

ARTICULO PRIMERO.

Heridas y contusiones de las bolsas serosas.

Las heridas por instrumentos cortantes y punzantes nada ofrecen de particular cuando las bolsas no se hallan de antemano afectas de inflamacion, de derrame, etc.

En las heridas de la rodilla que corresponden á la rótula, se advierte que la solucion de continuidad cuando llega hasta el hueso, se reune con la misma prontitud que si no existiesen bolsas mucosas, sin embargo de que una de ellas ha sido dividida. Participando estos sacos de la naturaleza de las membranas serosas, se comprende con cuánta facilidad puede desenvolverse la inflamacion adhesiva cuando la irritacion no ha sido considerable.

Las contusiones dan márgen á fenómenos mucho mas variados; determinan un derrame mas ó menos considerable de sangre en estas especies de sacos, introduciendo en ellos por decirlo así el gérmen de una multitud de enfermedades. He indicado, al tratar de la *contusion*, las diversas transformaciones que la sangre sufre cuando se halla estravasada y se acumula en un punto. Si se adoptan las ideas de J. Hunter acerca de las transformaciones de la sangre, ideas fecundadas por Velpeau, Andral, Cruveilhier, etc., no causará admiracion saber que la mayor parte de los tumores que vagamente se han llamado *lupias ó lobanillos* se han reputado como de orígen debido á un derrame sanguíneo en una bolsa mucosa, á consecuencia de una contusion. El *higro-*

ma y los *cuerpos estraños* de las bolsas mucosas, no son, en concepto de Velpeau, mas que tumores formados por la sangre modificada. Véase, vuelvo á repetir, lo que dejo dicho acerca de la contusion en general y lo concerniente á los quistes, en la tercera seccion del primer libro.

CAPITULO II.

LESIONES VITALES DE LAS BOLSAS SEROSAS.

Las lesiones vitales conocidas son las inflamaciones, de las cuales diré tan solo algunas palabras, considerando á los abscesos y á las otras colecciones de las bolsas serosas como consecuencias de la inflamacion.

ARTICULO PRIMERO.

Inflamacion y derrames de las bolsas serosas.

I. INFLAMACION.

La inflamacion presenta aquí iguales caractéres y da los mismos resultados que en las membranas serosas: es debida á las contusiones y á los roces, pudiendo tambien ser espontánea ó comunicada por alguna enfermedad inmediata. La compresion del calzado produce callos en el punto de la piel que corresponde á las bolsas mucosas de los piés; cuyos callos aumentan de espesor y de dureza constituyendo un cuerpo intermedio que viene á ser causa incesante de inflamacion. Su estirpacion, hecha sin método puede facilitar el desarrollo de la flegmasia, sobre todo si despues de la operacion no se ha guardado quietud. Las observaciones de Cloquet prueban cuanto acabo de decir, y tambien puede verse un artículo de Lenoir en la *Presse medicale*. En algunos casos la inflamacion producida de esta suerte ofrece graves consecuencias. Se ha observado que la sola puncion de una grande bolsa que correspondia al ángulo inferior del omóplato ocasionó violentos accidentes. Los productos de la inflamacion de las bolsas mucosas son tan diversos como los de la inflamacion de los sacos orgánicos que con ellas tienen analogía. Estos productos pueden ser, ó la serosidad con mas ó menos color, y este es el verdadero higroma, ó un humor untuoso y turbio que presenta algunos de los caractéres del pus, ó finalmente un pus laudable.

La inflamacion crónica de las bolsas serosas es mas comun que la inflamacion aguda, y produce serosidad á veces clara y transparente: de aquí pues el nombre de higroma. Entonces es por lo comun esencial y, por decirlo así, primitivamente crónica, ó bien sucede la cronicidad á una inflamacion aguda al principio, con produccion de falsas membranas que tapizan lo interior del saco, como se observa en las pleuras; en cuyo caso están como forradas las paredes y van engrosándose mas cada vez, resultando de aquí tumores muy duros: entonces es menos fácil de reconocer el líquido que se halla en el centro, porque cuanto mas gruesa es la bolsa de una coleccion, mas difícilmente se nota la fluctuacion del líquido.

Bajo la influencia de esta flegmasia crónica deben formarse algunos productos desconocidos todavía; porque la historia patológica de estas bolsas apenas se halla bosquejada, lo que me fuerza á limitarme á dos artículos en el presente capítulo. Las degeneraciones escirrosas, tuberculosas y otras, se reconocerán sin duda mas adelante, y entonces será preciso llenar con nuevos artículos el hueco que ahora me limito á señalar.

El tratamiento de la inflamacion de estos órganos se encuentra sometido á las indicaciones generales establecidas ya al empezar la seccion de las lesiones vitales, cuando he hablado de la inflamacion en general.

II. DERRAMES.

DERRAMES PURULENTOS. Esta coleccion purulenta se confundió antes de ahora con ciertos abscesos frios ó linfáticos, como dicen algunos patólogos; pero la posicion de las bolsas mucosas sobre los puntos que manifesté en el cuadro al empezar este capítulo, facilitará mucho el diagnóstico. Hay sin embargo algunas colecciones purulentas que ofrecen la mayor analogía con las que nos ocupan, cuales son las que resultan de una transformacion de la sangre en pus. Mucha parte de los abscesos frios pertenecen á esta categoría, principalmente los que sobrevienen en los individuos que presentan algunos síntomas de escorbuto. El mismo orígen pueden tener los abscesos de las bolsas mucosas, pudiendo tambien ser debidos á la transformacion purulenta de la sangre. Pero la mayor parte de los abscesos frios, sobre todo los que se manifiestan en los escorbúticos, carecen de una bolsa organizada bien sólida, mientras que las colecciones de las bolsas mucosas se hallan perfectamente limitadas por el saco que constituye el mismo órgano.

Sin embargo, en cierto período del absceso de estas bolsas, despues de un golpe, de una compresion muy fuerte y continuada largo tiempo, ó bajo la influencia de un sabañon inmediato; en estas circunstancias, digo, acontece que la bolsa orgánica sufre un reblandecimiento y despues una solucion de continuidad á cuyo favor sale el pus. Pero este no siempre tiene salida de igual manera ni por el mismo punto de la bolsa, y en el pié suele efectuarse la solucion de continuidad al rededor de un callo: así acontece al nivel de la articulacion de los dedos primero y último con los huesos metatarsianos correspondientes, teniendo muchas veces salida la coleccion por el punto mas declive. Brodie y J. Cloquet hablan de la abertura de estos abscesos en el tejido celular inmediato; es decir que en tales casos habria tenido paso el líquido desde la bolsa serosa al tejido celular, resultando de aquí un flemon que puede tomar el carácter del que se ha llamado difuso y voy á describir inmediatamente.

Todavía hay un resultado mas grave de que me he ocupado ya: la ulceracion de la bolsa en el punto correspondiente á una membrana sinovial, la ulceracion consecutiva de esta y la introduccion del líquido morboso en la articulacion. Pero á mi juicio suponen estos dos efectos una enfermedad anterior de la articulacion, y es necesario buscar ocasion de observar tales hechos para apreciarlos mejor de lo que se han apreciado hasta el dia.

La abertura esterior del absceso puede persistir largo tiempo, estenderse y adquirir una forma ulcerosa que conserva de un modo indefinido: esto es lo que se observa en el pié. Al principio de mi práctica la he visto en el talon, y no sabiendo casi nada respecto á la existencia ni á las enfermedades de las bolsas mucosas, hallaba grandes dificultades para darme razon de la naturaleza de estas especies de úlceras, cuyos bordes son muy duros, cortados perpendicularmente, desprendidos en mucha estension, y que por otra parte suministran muy poco pus. Ahora me doy razon satisfactoria de estos fenómenos; pero sin embargo el tratamiento que empleé fué conveniente, aunque se me ocultasen las principales circunstancias de la enfermedad. Corté los bordes desprendidos, y la cicatrizacion se verificó siempre, si bien es verdad que transcurrió bastante tiempo antes de conseguirla.

DERRAME SEROSO.—HIGROMA. No es otra cosa que la hidropesía de estas bolsas, la cual se observa principalmente en la rodilla y el olecranon: en este caso último hay dificultad y hasta imposibilidad de doblar el antebrazo, aunque no sea considerable el volúmen del tumor. Varía el tamaño de este entre el

de una nuez y el de una naranja, siendo la bolsa serosa de la rótula la que forma por lo comun el tumor mas voluminoso. En este sitio ha visto Camper uno del tamaño de la cabeza de un feto. El líquido que tales cavidades encierran es como el que dejo indicado al hablar de los quistes serosos: no es realmente otra cosa que serosidad, cuando la secrecion se verifica pronta y abundantemente. En las circunstancias opuestas es untuoso, forma hebra y presenta un color cetrino. La serosidad suele hallarse contenida en muchos alvéolos celulares, siendo en tal caso lenta y difícil su evacuacion. Como ya he dicho, pueden estas cavidades cerradas contener algunos cuerpos estraños que suelen mezclarse con la serosidad. Consisten dichos cuerpos en coágulos cuya materia colorante ha desaparecido, y adquieren el aspecto de granos de arroz mal cocido, volviéndose algunas veces cartilaginosos.

Causas. Una multitud de hechos son favorables á la opinion que considera á las contusiones como la principal causa de estas hidropesías. Camper, citado por Ollivier (*Dict. de médecine* en 21 vol., nueva edicion) ha observado que la frecuencia de estos tumores en la parte anterior de la rodilla del caballo resulta de que muchas veces se echan estos animales como los rumiantes, de manera que las herraduras de las patas de atrás van á chocar incesantemente y á contundir esta parte de las patas de delante. Igual observacion ha hecho Mosnier.

Hay algunas causas llamadas internas que pueden determinar estos derrames. Sucede como con el hidrocele, muchas de cuyas variedades pueden reconocer por causa una contusion, pero que sin embargo seria imposible hacerlas depender todas de una causa esterna.

Diferencias. Entre el higroma de causa esterna y el de causa interna hay algunas diferencias que es bueno conocer. Generalmente el de causa esterna se desenvuelve con lentitud, y por lo comun no adquiere mucho volúmen, permaneciendo estacionario hasta que transcurre grande número de años. El higroma de causa interna aparece algunas veces repentinamente y se desenvuelve con la misma rapidez, si bien es raro que adquiera tanto volúmen como el otro. Pero lo que caracteriza al higroma de causa interna es su desaparicion, tan repentina á veces como su aparicion, y su desenvolvimiento, que se verifica desde una bolsa serosa á una sinovial, ó á otra bolsa serosa mas ó menos inmediata y hasta á una articulacion. Se le ha visto tomar la forma metastática, y alternar otras veces con vómitos viscosos. Hechos

de esta naturaleza han sido citados por Cloquet, Anselin y Ollivier.

Síntomas. Varian en razon de la causa. Efectivamente, un higroma puede desenvolverse con rapidez á consecuencia de una violencia esterior (esto es raro), pero sobre todo en virtud de una metastasis, ó bien lentamente cuando es provocado por irritaciones sordas y repetidas. En el primer caso se presenta con algunos caractéres inflamatorios, constituyendo el *higroma agudo*, y en el segundo constituye el *higroma crónico*. Hé aquí los caractéres del higroma agudo: un tumor fluctuante, bien circunscrito, redondeado y que rara vez escede del tamaño de una nuez. Su sitio, la rapidez de su evolucion, la fluctuacion manifiesta antes del tiempo necesario para que se forme el pus, y por último la falta de esa especie de crepitacion que determina la compresion de los coágulos sanguíneos, permiten establecer el diagnóstico. Por desgracia es raro que el higroma agudo presente este carácter de sencillez; generalmente las partes próximas se hallan mas ó menos acometidas por la inflamacion, presentándose la piel dolorida y rubicunda, y el tejido celular infartado. Esta tumefaccion disminuye en parte el relieve del tumor, que entonces toma muchos de los caractéres del flemon difuso incipiente. Si todavía es posible en este caso descubrir la existencia del derrame seroso, será en atencion á las siguientes particularidades. El tumor permanece siempre prominente en el punto que corresponde á la bolsa serosa, cuyo punto es asiento de una fluctuacion manifiesta, habiendo esta fluctuacion empezado á percibirse 36 ó 48 horas despues del accidente. Pero es preciso que llegue el cirujano al empezar el tumor; porque sino le esplora hasta el cuarto ó quinto dia, es casi siempre imposible establecer un buen diagnóstico.

Las consideraciones del sitio, sus límites exactos, y sobre todo la fluctuacion, indican bien que se trata de un tumor, de una bolsa serosa en la cual se halla un humor encerrado; pero, ¿cuál es este humor? ¿es serosidad ó pus? Solo la puncion con el bisturí puede completar el diagnóstico; cuya puncion podrá hacerse sin temor porque constituye el primer tiempo de la operacion aplicable á estos tumores en ambas hipótesis.

Los caractéres del higroma crónico son mas fáciles de apreciar; porque este tumor no se halla oculto por la turgencia inflamatoria de las partes inmediatas: figura, sitio, fluctuacion, falta de inflamacion, todo revela su naturaleza, y aun en ocasiones puede percibirse cierta semitransparencia que disipa todas las

dudas. Falta este último carácter cuando la bolsa es antigua; cuando sus paredes muy espesas han tomado el carácter fibroso, no advirtiéndose tampoco entonces la fluctuacion; pero como el tratamiento es igual, ofrece menos importancia el error.

Terminaciones. Generalmente se termina el higroma por resolucion; siendo los dependientes de una causa interna aquellos que casi siempre presentan esta terminacion, la cual suele efectuarse con grande rapidez luego que ha cesado la accion de la causa. Puede persistir el higroma durante un tiempo indefinido cuando ha cesado la inflamacion productora, y aun seria fenómeno mas frecuente esta larga duracion del derrame de las bolsas serosas, si por la elevacion que el tumor forma no se hallase espuesto á roces y compresiones que le irritan.

Estas cavidades cerradas, distendidas por un derrame, se han roto algunas veces á consecuencia de un golpe, lo mismo que se ha observado en el hidrocele, é infiltrándose el líquido en el tejido celular inmediato ha desaparecido por la absorcion. Pero como en el hidrocele, se cicatriza muchas veces la rotura y el líquido tarda poco en acumularse de nuevo.

Tratamiento. El tratamiento de estos derrames se halla sujeto á los principios que espuse al ocuparme de los quistes en general. No solo debe procurarse destruir ó hacer que desaparezca el contenido, pero tambien el continente, es decir el saco, el órgano mismo; porque una vez irritado éste, fácilmente se reproducen la mayor parte de los elementos que entran en la composicion de los tumores. Es, pues, necesario modificar el saco para lograr que desaparezca, ó bien estirparle en parte ó en totalidad, y aun entonces no es seguro que deje de reproducirse. Para adquirir convencimiento de la facilidad con que se reproducen estas bolsas, basta recordar cuán fácil es su formacion accidental, sobre todo en ciertas regiones.

Al hablar de los tejidos en general, he tratado aparte de la *puncion*, de la *inyeccion*, del *sedal* y de la *incision*, como igualmente de los diversos modos de estirpacion. Solo me falta añadir aquí algunas consideraciones mas peculiares á estas cavidades. Como sucede, aunque rara vez, que desaparecen completamente los derrames de la túnica vaginal despues de una simple puncion sin que vuelvan á manifestarse, así acontece tambien en los de las bolsas mucosas, pero rarísima vez, que no vuelven á reproducirse despues de evacuados mediante la puncion. Esta operacion es mucho menos aplicable á estos tumores que al hidrocele; porque las bolsas mucosas rara vez presentan una

sola cavidad, hallándose por lo comun en el caso de los hidroceles multiloculares; asi es que una simple puncion no pudiera permitir la evacuacion completa del humor contenido en la bolsa. Ademas, si se esceptúa el *higroma* bien caracterizado, siempre hay, mezclada con el líquido, cierta cantidad de sangre en el estado sólido ó casi sólido, la cual no podria salir por una pequeña abertura. Preciso es por lo tanto hacer uso del bisturí para abrir estos tumores, cuando haya intencion de inyectar en ellos un líquido irritante; porque ante todas cosas es necesario vaciarlos por completo. Velpeau, que ha establecido mejor que ningun otro la analogía de estas bolsas serosas, afectas del modo que hemos espuesto, con ciertas enfermedades de la túnica vaginal, las ha aplicado el mismo tratamiento: así es que esperimentó el vejigatorio, y en estos tiempos últimos las inyecciones con la misma disolucion de iodo que emplea para la curacion radical del hidrocele.

Sin duda alguna es la incision el procedimiento preferible; porque, á mas de permitir la completa evacuacion del contenido, facilita la introduccion en el saco de los modificadores convenientes para disiparle ó destruirle.

Tambien se ha practicado la escision de la mitad anterior del saco, ya sea despues de haber hecho una incision en la piel y separádola hácia los lados, ya llevándose con la mitad del saco la piel correspondiente. A este último procedimiento le ha llamado Mosnier *arrasamiento* del tumor, y le aconseja para todos los tumores enquistados. (*Tésis de la Facultad de París*, 1803).

Por último, viene la ablacion completa del saco que sucede á las operaciones indicadas, y que se ejecuta despues de abrirle ó dejándole intacto. Este último procedimiento es sobre todo fácil cuando realmente ha adquirido el tumor la consistencia de una lupia; pero algunas veces va seguido de accidentes muy graves y aun de la muerte. A lo menos refiere Velpeau (1) dos hechos que nos deben infundir temores.

Las bolsas serosas nunca comunican naturalmente con las articulaciones; pero es necesario temer su conexion con las bolsas de los tendones y hasta su comunicacion, cosa que puede acontecer en las articulaciones de un órden inferior, por ejemplo en los dedos. La inyeccion pudiera en tales casos ofrecer inconvenientes; porque si es lo comun que se irrite sin peligro una bolsa serosa subcutánea cuando no es muy estensa, no sucede

(1) *Archives de médecine*, tom. II,

lo mismo cuando se irrita la de los tendones. Ciertas enfermedades de estas bolsas pueden comunicarse á las sinoviales inmediatas, por ejemplo en los piés, y aun establecer una comunicacion accidental, en cuyo caso se declaran algunos accidentes en estas articulaciones, que muchas veces exigen la amputacion parcial del pié.

En un principio solo debe intentarse la puncion contra el higroma, dando salida al líquido y fomentando la parte con un cocimiento resolutivo. Cuando se reproduce esta especie de hidropesía, se atraviesa el saco con un sedal ó se recurre á los procedimientos con que se combate el hidrocele, y como la inyeccion ha obtenido la preferencia para curar el derrame de la túnica vaginal, este procedimiento deberá ser el que se emplee contra el higroma. Pero á fin de obtener un completo resultado es necesario que sea única la bolsa, ó que las comunicaciones sean fáciles cuando hay muchas divisiones; todo lo cual se reconoce muy bien por el grado de facilidad con que sale el líquido y por la libertad con que se mueve la cánula introducida en el tumor.

No desapareceria el higroma de causa interna por la sola influencia de un tratamiento local. Conviene respetarle, á lo menos durante cierto tiempo, si se manifiesta con fenómenos que indican una crisis favorable. Cuando se une al reumatismo es necesario ante todas cosas dirigirse á la causa general de esta afeccion, dejando para despues el tratamiento especial del tumor. Anselin, que ha observado un higroma que alternaba con vómitos espontáneos, le obligó á desaparecer definitivamente por medio de repetidos eméticos.

SECCION TERCERA.

ENFERMEDADES DEL TEJIDO CELULAR.

El tejido celular está considerado como el elemento orgánico general y generador; se halla en todas ó en casi todas las partes, y de él proceden el mayor número de materiales que entran en las producciones orgánicas normales ó anormales. No siempre se manifiesta este tejido bajo el mismo aspecto: presenta las formas de fibrillas, de láminas, de células, de bolsas, de vainas, etc. Un tejido tan generalmente diseminado en la economía debia de presentarse á mi entendimiento cuando me ocupé de las enfermedades consideradas en todo el organismo; por esto no contendrá el presente capítulo mas que algunos artículos sobre ciertas afec-

ciones que se unen de una manera mas especial al elemento orgánico en cuestion. No teniendo que hablar de las heridas, de la gangrena, ni de las úlceras, voy á empezar por las lesiones vitales, por el flemon.

CAPITULO PRIMERO.

LESIONES VITALES.

ARTICULO PRIMERO.

Flemon.

No es otra cosa que la inflamacion del tejido celular: puede ser simple y franco, ó bien *difuso*.

FLEMON SIMPLE.

El flemon es el estado inflamatorio en su mayor grado de franqueza, es la inflamacion mas esquisita como los antiguos decian.

Causas. El flemon simple, tipo de todas las flegmasias, reconoce por causas el mayor número de las que dejo indicadas al tratar de la inflamacion en general. Sin embargo, conviene advertir que el tumor francamente inflamatorio de que ahora nos ocupamos, afecta con predileccion á las personas jóvenes y robustas, á las que presentan los atributos de eso que se llama temperamento sanguíneo. Esta flegmasia, esencialmente aguda, puede indudablemente manifestarse en casi todos los puntos de la economía, pues que apenas hay parte en que el tejido celular deje de estar representado; pero se la observa mas bien con todos sus caractéres donde este elemento orgánico existe con profusion, como sucede en la axila, en el cuello, en las mamas de las mujeres, en las inmediaciones del ano, en las ingles y en los miembros. Hay algunas causas que necesariamente producen de pronto la inflamacion del tejido celular, y dan márgen á un flemon mas ó menos considerable: tales son los cuerpos estraños que siempre irritan al tejido celular lo suficiente para producir este efecto; aunque, sin embargo, hay algunos ejemplos de cuerpos estraños que no han determinado la supuracion. Las heridas, sobre todo las ocasionadas por armas de fuego, las picaduras, las

fracturas con esquirlas, la compresion de un nervio y de un vaso importantes y una quemadura profunda, hé aquí las causas mas activas del flemon.

Tambien hay algunos flemones llamados espontáneos, ó por causa interna, que se manifiestan bajo la influencia de una causa ocasional insignificante al parecer. Esta inflamacion ofrece algunos caractéres particulares y generalmente va precedida de fenómenos febriles, mientras que el verdadero flemon, es decir la inflamacion esquisita de los antiguos, reconoce una causa directa relacionada comunmente con la estension de la flegmasia, la cual va algunas veces seguida de fenómenos generales; siendo en tal caso la reaccion local quien se generaliza, bien por que la constitucion es irritable ó porque la causa es muy activa.

Síntomas. El tumor francamente inflamatorio es mas ó menos voluminoso, circunscrito, duro, renitente, de un color rojo subido sobre todo en el centro, cuyo color no desaparece por medio de la presion. El dolor es agudo, con latidos ó pulsaciones, y la parte parece mas pesada. El calor, que es intenso, no presenta sin embargo el carácter mordicante propio del de la erisipela, aunque se aumenta y toma este último carácter á medida que la inflamacion camina hácia la piel: algunas veces el calor es simplemente halituoso como el de todo el cuerpo, sucediendo así cuando la flegmasia es profunda y apenas han empezado los síntomas generales.

Estas circunstancias de forma, de color y de calor, deben variar segun los puntos del tejido celular interesado, y su manifestacion debe efectuarse en épocas diversas. Ya hemos visto los caractéres que presentan los diviesos, los cuales no son otra cosa que la inflamacion de los conos celulares de la piel: la del tejido subcutáneo presenta otros del todo diferentes, porque este elemento anatómico se estiende formando láminas mas ó menos flojas; y nada hay aquí que contenga la inflamacion, la cual, digámoslo así, esta á su libertad, verificándose su desarrollo facilmente; entonces la base del tumor se estiende, y el ápice es menos puntiagudo. En las vainas de los tendones y de los músculos se propaga la inflamacion con mucha rapidez siguiendo el eje de estos órganos, pero se halla detenida en la direccion opuesta. Debajo de las grandes aponeurosis de los miembros tambien está como encarcelada, pero se estiende igualmente en una direccion determinada, y produce así grandes estragos: véase lo que sucede en el muslo cuando se ha formado algun foco inflamatorio entre su grande aponeurosis y los huesos.

Sin embargo, no se deberá exagerar la influencia que puede tener en la inflamacion el sitio donde reside. Es verdad que, en igualdad de circunstancias, una inflamacion del tejido celular profundo es siempre mas grave que un flemon superficial; pero si la causa es directa, esterna, y la constitucion se halla en buen estado, entonces, cualquiera que sea la profundidad del flemon, manifestará su tendencia á dos cosas: 1.º á la limitacion del foco; y 2.º á encaminarse hácia la superficie cutánea; mientras que la inflamacion mas superficial, la del tejido celular que viste interiormente la piel, presenta una tendencia muy diversa cuando es producida por el influjo de causas indirectas, internas ó deletéreas. Tómese por ejemplo el flemon difuso: puede limitarse al tejido celular subcutáneo y sin embargo producir estragos que acarrean la muerte, al paso que un flemon profundo por causa esterna, con frecuencia queda limitado y termina felizmente. Ya he emitido esta idea y todavía la reproduciré. Repito pues que hay inflamaciones esencialmente difusas que ofrecen mas ó menos este carácter en todos los puntos donde aparecen, y otras esencialmente circunscritas á pesar de las circunstancias orgánicas mas favorables para su difusion. Estas últimas van acompañadas de produccion de linfa plástica y las otras están privadas de ella.

Curso. El curso del flemon es á veces rápido, puesto que puede venir á supurar, que es su terminacion mas comun, en cinco dias y á veces en menos, sobre todo cuando la inflamacion es muy viva é invade alguna region donde el tejido celular se combina con uno adiposo abundante. El sesto y octavo dia son en los que mas comunmente se verifica la supuracion; pero si existen circunstancias opuestas á las que acabo de señalar, no se efectúa esta hasta los quince ó veinte dias, y como facilmente se conocerá, el flemon camina con mayor lentitud cuando debe terminar por induracion.

Terminacion. He dicho que la supuracion era el resultado mas frecuente de una inflamacion llamada flemonosa. Ya se comprende que rara vez debe verificarse la delitescencia, sobre todo cuando la causa es esterna; pero podrá efectuarse en el caso de un flemon espontáneo: entonces no deberemos perder de vista el estado de las vísceras, porque se necesita una causa muy eficaz para que una inflamacion flemonosa pueda estinguirse con tal prontitud. El cirujano deberá esforzarse para luchar contra esta terminacion, y aun conviene que se procure restablecer la inflamacion en el punto donde habia aparecido primeramente, valiéndose para ello de los vejigatorios.

La gangrena es siempre de temer cuando los planos fibrosos impiden la espansion inflamatoria, cuando la inflamacion está inmediata á ciertos conductos escretorios, y cuando los tejidos se hallan en contacto con humores escrementicios. Una constitucion débil y ciertas circunstancias higiénicas favorecen especialmente la accion de estas causas.

Una gangrena limitada no es accidente temible. Acelera muchas veces la terminacion del mal, puesto que destruye los tejidos que deben dar salida al pus. Con razon deberá temerse que se estienda como la que se manifiesta á consecuencia del flemon ocasionado por alguna fractura conminuta. La gangrena de este género constituye un accidente de los mas graves.

La resolucion es el modo mas favorable de terminar el mal: se verifica cuando la inflamacion no ha sido muy intensa y reside en una region donde el tejido adiposo es poco abundante. La disminucion de los síntomas que mas caracterizan esta flegmasia, indica que la parte vuelve á su estado normal. El calor se estingue, el color va disminuyendo y acaba por desaparecer, los tejidos se aflojan, la exaltacion de la sensibilidad es menor, y bien pronto vuelve todo á su estado normal, órgano y funciones. Si el tejido celular subcutáneo ha sido invadido, hay descamacion de la epidermis. Siempre dudaré de esta terminacion cuando el tejido celular haya estado *realmente* inflamado.

Diagnóstico. El diagnóstico del flemon quedará completo recordando lo que se ha dicho acerca de la erisipela. La naturaleza del calor, la rubicundez que no desaparece por la presion, una renitencia marcada, y por último su base mas ó menos profunda, servirán para distinguirle de la inflamacion de la piel. Pero adviértase, para no conceder demasiada confianza á estos caractéres considerados aisladamente, que la erisipela puede coexistir con una inflamacion mas ó menos estensa del tejido celular, y no se olvide que el flemon va á su vez acompañado en muchos casos de una inflamacion de los tegumentos, y aun es raro que en su último período no se presenten estos inflamados.

Pronóstico. El pronóstico del flemon no es grave cuando la inflamacion es superficial, limitada y de causa esterna; pero no sucede así cuando aquella invade al tejido celular profundo, si está sometida á la influencia de alguna causa interna ó general, y si su posicion compromete algun órgano cuyas funciones sean de alta importancia.

Anatomía patológica. El tejido celular inflamado está bañado por mayor cantidad de sangre, y aun parece hallarse combi-

nado con esta y con los líquidos que de ella manan, los cuales están medio solidificados. Sus mallas se presentan entonces mas apretadas, el tejido se rompe con facilidad, es mas divisible, y por consiguiente se parece mas, bajo este aspecto, al del embrion. Cuando se corta un flemon que se halla en su apogeo, presenta la incision una superficie roja que ofrece alguna analogía con el tejidodel bazo; y al poco tiempo mana de ella sangre mezclada con gotillas de pus, que bien pronto se reunen para formar el absceso.

Tratamiento. Una inflamacion tan franca como la que nos ocupa, debe combatirse victoriosamente con las sangrías. Sin embargo, tambien es aquí preciso reconocer que el flemon mas franco, el que hubiese sido producido por un cuerpo estraño, cuya estraccion se hubiera efectuado en el instante mismo de su introduccion, no se podrá siempre y necesariamente refrenar con el tratamiento antiflogístico mas completo y mejor seguido.

Debe abrirse la vena siempre que la persona sea fuerte, jóven, y cuando la inflamacion haya invadido una grande estension de tejido. Las emisiones sanguíneas locales, por muy numerosas que sean, solo muy rara vez proporcionan la resolucion: al contrario, aceleran en mi concepto la formacion del pus, con la diferencia de que por este medio será el absceso mas limitado y mas superficial, lo cual es ya una gran ventaja.

Los fomentos continuados por largo tiempo, las cataplasmas emolientes grandes, gruesas y aplicadas sin ningun intermedio, calman los dolores y favorecen evidentemente la resolucion, que siempre debe desearse, ó producen el efecto menos temible, á saber, la supuracion. Lo que he dicho en el artículo de la inflamacion acerca de los otros medios locales y del tratamiento antiflogístico indirecto, me dispensa ahora de volver á tratar de este asunto.

ARTICULO II.

Flemon difuso.--Erisipela flemonosa.

En la erisipela que he descrito, parece diseminada la causa sobre la capa mas superficial de la piel; porque en ella ha obrado primeramente, ó á lo menos sobre ella ha ejercido con particularidad sus efectos. Cuando desde allí se estiende al tejido celular subcutáneo, hay, segun ciertos autores, *erisipela flemonosa*, y cuando la piel se afecta consecutivamente, á la inflamacion del

tejido celular, hay un *flemon erisipelatoso*. Así una como otra de estas inflamaciones han sido llamadas por Dupuytren *flemon difuso* y descritas á un tiempo.

Causas. Puede manifestarse esta enfermedad bajo la influencia de causas generales ó indirectas. Cuando el flemon sucede á la erisipela, parece que no habiendo podido saturarse en la piel la causa productora, se estiende hasta el tejido celular. Sin embargo, si la piel no ha sufrido ninguna solucion de continuidad, conserva por lo comun su propiedad aisladora, y la erisipela se propaga con menos frecuencia á los otros tejidos. Es por lo tanto la existencia de una herida condicion favorable á la invasion del tejido celular; las picaduras hechas con la lanceta en el pié ó en la flexura del brazo, las heridas contusas, sobre todo las producidas por armas de fuego, y algunas veces una escoriacion insignificante, suelen complicarse con una erisipela flemonosa. Pero, como dice Dupuytren, es necesario que la herida haya sido envenenada de un modo cualquiera (*Leçons orales*). Efectivamente la impregnacion de materiales pútridos, la falta de limpieza de los instrumentos, una cura hecha con piezas de apósito sucias, el roce de los vestidos sobre una herida descuidada, su esposicion al sol, etc., son otras tantas circunstancias que favorecen el desenvolvimiento de esta terrible dolencia. Sin embargo, por sí solas no hubieran llegado á producirla, porque se requiere en la economía una causa erisipelatosa (permítaseme esta espresion). Como la solucion de continuidad de la piel ha destruido su facultad aisladora, todo aquello que *envenena* la herida constituye una causa mas, y esto es lo único que hay. Pero las mismas heridas igualmente descuidadas, nunca darian semejante resultado en un sugeto completamente sano. Dirigiendo yo interinamente un servicio quirúrgico en el Hótel-Dieu de París, ví sucumbir de resultado de una erisipela flemonosa á un aleman que se habia caido recibiendo el golpe en una rodilla. Al lado esterno de la rótula se hizo una herida contusa, ó por mejor decir una desolladura, que no tenia cuatro líneas de estension, de manera que apenas llegó á dividirse la piel. Sin embargo, sobrevino una hinchazon edematosa de la rodilla y de todo el muslo, y dispuse una grande aplicacion de sanguijuelas; al dia siguiente ya subia la supuracion hasta la nalga, y á pesar de que se hicieron muchas y grandes incisiones, sobrevino la muerte con mucha rapidez. Pues bien, la membrana mucosa del estómago de este hombre se encontró reblandecida, difluente, y las otras túnicas muy adelgazadas. Esta afeccion visceral era indudablemente muy antigua, y por

aquel motivo se convirtió sin duda en un accidente mortal una caida que no hubiera debido tener resultado grave.

Síntomas. Habla Dupuytren de los síntomas precursores de la erisipela flemonosa, que presentan un carácter intermitente hasta el punto de haberse confundido en ocasiones con la fiebre de este tipo. Entre los fenómenos sintomáticos generales se advierten principalmente los que revelan el padecimiento del aparato digestivo, los cuales suelen persistir todo el tiempo que dura la enfermedad. Su transformacion en fenómenos adinámicos y atáxicos es constante cuando ha de tener la dolencia un éxito funesto, y por desgracia este es el caso mas comun, sobre todo en los viejos y en las personas estenuadas.

Es muy útil estudiar con esmero los síntomas locales que pueden dar á conocer la enfermedad con la mayor presteza posible. Cuando se halla la piel primitivamente afecta, fija en la parte su atencion el cirujano, y reconoce mas pronto el mal; pero si tiene este su orígen en el tejido celular, acontece en ocasiones que la rubicundez de la piel no se presenta sino cuando la enfermedad ha hecho ya grandes progresos. Hé aquí lo que se observa por lo comun en la parte afecta: rubicundez que en lugar de presentarse de un modo uniforme parece serpeante, un poco de edema, y que resulta en la piel, si se la comprime con el dedo, una ligera señal en que desaparece la rubicundez para manifestarse de nuevo aunque con lentitud. Ya el enfermo habia sentido en la parte pesadez, prurito y una incomodidad como de contusion profunda. La rubicundez va haciéndose mas considerable; es intensa en el centro, y sin embargo en la circunferencia puede no ser mas que sonrosada ó presentarse pálida. No pasa mucho tiempo sin que la piel deje de poderse deprimir, manifestándose renitente: entonces es ardiente el calor, el dolor pungitivo, se levantan por intervalos algunas flictenas y se manifiestan con violencia los fenómenos inflamatorios generales. Segun Patissier (*Tésis de la Facultad de Paris*), este es el *primer grado* de la erisipela flemonosa.

En el *segundo grado* se estiende la inflamacion á las partes inmediatas y la hinchazon es mas considerable, hay dolores mas vivos, tirantez y sensacion de estrangulacion, que se refieren á la parte enferma. Se hacen mas notables los síntomas correspondientes al aparato digestivo combinados con los del sistema nervioso, sobre todo los últimos. Anúnciase esta nueva escena por un fuerte escalofrio, y luego sigue una remision engañosa para los prácticos poco ejercitados; pero si desde el principio se ha

notado pastosidad, luego resistencia y por último nuevamente la pastosidad, es que el pus está ya formado. Esta segunda pastosidad, que de buena gana llamaria yo *edema de regreso*, es en *este grado* de la enfermedad que nos ocupa el signo mas característico de la supuracion; porque, como el pus se halla diseminado en numerosas células que tienen comunicacion entre sí, la fluctuacion se percibe dificilmente: por eso, si el cirujano no se determinase á hacer uso del bisturí hasta que la fluctuacion fuese manifiesta, llegaria siempre demasiado tarde.

En el *tercer grado* se presenta ya la piel levantada por una gran cantidad de pus, adelgazada, despegada y mortificada algunas veces. Esta mortificacion puede ser muy notable, manifestándose por escaras fáciles de reconocer, ó bien los tegumentos parecerán marchitarse, aunque no puede haber certeza de su muerte mientras no sobrevenga la putrefaccion. En este grado se percibe al tacto la fluctuacion de materias líquidas, en medio de las cuales se advierten unas especies de nudosidades resistentes que no son mas que unos copos de tejido celular en estado de mortificacion. A veces se observa, antes de manifestarse la fluctuacion, una crepitacion parecida á la del enfisema. En este grado se manifiestan principalmente los síntomas generales adinámicos y de reabsorcion que han sido causa de que se de á esta enfermedad el nombre de *erisipela gangrenosa*. El absceso, abierto espontáneamente ó por el cirujano, da salida á una grande cantidad de pus de mal olor y á algunas porciones de tejido celular, de lo que se tratará muy pronto. Despues de la evacuacion de esta materia queda muy reducido el volúmen del miembro enfermo, y parece haberse demacrado por causa de una dolencia muy antigua.

Si es cosa bien probada que la mayor parte de las afecciones erisipelatosas simples pueden terminar felizmente, sea cual fuere el método curativo que se emplee, y con mayor felicidad aun cuando se las abandona á los esfuerzos de la naturaleza, no está menos probado que siempre es grave esta enfermedad, y las mas veces mortal, cuando ataca al tejido celular, sean cuales fueren los medios que se empleen para combatirla; y este resultado funesto, seria mucho mas frecuente aún si se abandonase á sí misma. Resulta pues que la erisipela simple y la flemonosa ofrecen dos ejemplos que acreditan la conveniencia de que el práctico sepa en ciertos casos mantenerse en inaccion, mientras que en otros comprometeria la vida del paciente si anduviese en contemporizaciones.

Las erisipelas flemonosas, cuya feliz terminacion es debida á los solos esfuerzos de la naturaleza, son aquellas que, presentándose en los miembros superiores ó en la cara, han sido limitadas por cierta cantidad de linfa plástica: si el tejido celular se hubiese interesado realmente por esta especie de inflamacion difusa que apenas conoce límites, es dudoso que la naturaleza bastase á efectuar la curacion por sí sola. Ademas, cualquiera que sea la especie de inflamacion que el tejido celular sufra, al mismo tiempo que la piel, si es aguda, no terminará nunca sin supuracion, sean cuales fueren los agentes terapéuticos que se la opongan. Esta es para mi una de las verdades mejor demostradas de la cirugía. Por medio de un tratamiento bien dirigido se limitará la supuracion, se la hará mas abundante y tal vez de mejor naturaleza; pero impedir la formacion del pus es cosa que me parece imposible.

Anatomía patológica. En el cadáver, se presenta la piel de la region enferma, marchita, muy pálida en ciertos puntos, negruzca en los demas, enteramente despegada, ó adherida por pequeños tractus que se rompen con facilidad. Su diseccion deja ver algunos colgajos de tejido celular como macerados en el pus. Cogiéndolos con las pinzas, se resisten al principio, pero luego se desprenden; habiéndose visto algunos de una longitud considerable, por ejemplo de medio pié (1). Cuando se los somete á un chorro de agua, se desprende el pus, y entonces presentan un aspecto tomentoso que les da cierta semejanza con las membranas del huevo humano. Mas adelante, solo aparece la trama celular cubierta de una falsa membrana, que se desprende y deja descubiertos unos filamentos muy friables, los cuales acaban por fundirse, en cuyo caso solo se encuentran debajo de la piel las cubiertas fibrosas: entre estas aponeurosis y el tegumento hay una sanies grisienta ó negruzca que llena todo el espacio ocupado antes por el tejido celular.

Cuando la inflamacion erisipelatosa se comunica desde el tejido celular subcutáneo á las aponeurosis, ó bien penetra al tejido celular intermuscular y profundo por las aberturas destinadas al paso de los vasos, son todavía mucho mas considerables los estragos; porque los huesos mismos pueden hallarse denudados y herida de muerte su lámina esterna. Imposible es concebir á *priori* con cuánta rapidez pueden producirse todos estos desórdenes. En casos de esta gravedad se ha visto á las venas

(1) Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. II, pag. 295.

llenarse de pus ; pero es raro que estos vasos, ni aun los de otro órden, puedan seguirse hasta la piel.

He supuesto hasta ahora que la inflamacion habia llegado á su último término. Cuando al principio se practica una incision en los tejidos, sale por ella abundante serosidad lactescente. Entonces el pus es escaso, tardando algunos dias en aumentarse su cantidad: á veces sale de la incision una materia blanca como leche, y los tejidos ofrecen la consistencia del tocino; de manera que cuando se comprime la parte apenas se logra dar salida á un poco de pus: el tejido celular, dice Dupuytren, se halla entonces supurado, cuyas palabras equivalen á estas otras: herido de muerte (*Leçons orales*). Tambien se han visto algunas veces en las vísceras abscesos análogos á esos que se llaman metastáticos. Por último se han observado algunas enfermedades del aparato digestivo; pero estas lesiones viscerales están muy lejos de ser constantes.

Diagnóstico. El diagnóstico de esta enfermedad solo es difícil al principio; pero bien podrá evitarse el error teniendo presentes los caractéres que he hecho resaltar al esponer los síntomas. Se presentó á la consulta del hospital de la Piedad un tambor de la guardia nacional que, al volverse en la cama, recibió un golpe contra la pared inmediata, en la punta del codo. Al siguiente dia se declaró en aquel sitio (sin que la piel estuviese dividida) una inflamacion que se estendió á la region posterior del antebrazo. Le aconsejé que se quedase en el hospital, y como se opusiese le advertí los peligros que corria despreciando mis consejos: dos dias despues vino á pedirme lo que antes rehusó, y pudo comprobarse la vasta supuracion que habia predicho, porque practiqué en el antebrazo grandes incisiones dando salida á una abundante cantidad de pus. La piel estaba despegada en grande estension; pero sin embargo logré salvar el brazo y la vida del enfermo. La prontitud de esta inflamacion á consecuencia de un golpe tan ligero, y la marcada pastosidad en los puntos inmediatos, son las dos circunstancias que me sirvieron para diagnosticar una erisipela flemonosa. Cuando se trate de la flebitis y de las enfermedades del sistema linfático, se verán los caractéres que las distinguen de esta erisipela.

Pronóstico. Decir que es grave el *pronóstico* de la afeccion que nos ocupa, no es mas que repetir lo que ya he dicho muchas veces.

Tratamiento. He dado ya á entender que la terapéutica de

esta dolencia debia ser pronta y enérgica. Los antiflogísticos, auxiliados por los tópicos emolientes, son de mucha utilidad al principio del mal y en su primer grado. En los niños y en los adultos vigorosos puede hacerse uso de la sangría general, y las sanguijuelas en crecido número, aplicadas al punto enfermo, moderan la inflamacion. He advertido que por este medio, en vez de precaverse la supuracion se la determinaba al contrario; pero que era entonces mas superficial y menos estensa, lo que constituye una importante ventaja. Resultado análogo se obtiene por medio de la compresion. En este grado primero ha conseguido Sanson muy buenos efectos de las incisiones profundas y repetidas. Pero sin embargo, las sangrías, como los demas medios indirectos, no deberán continuarse si la enfermedad progresa. Se ha elogiado el uso del vejigatorio sobre el centro mismo del mal, y segun dice Patissier ha reportado de él muy buenos efectos Petit de Lyon. Dice Delpech en su *Précis des maladies chirurgicales* que ha visto emplear con buen resultado este medio al cirujano del Hôtel-Dieu (Dupuytren), y se muestra muy partidario suyo. Se ha dicho del vejigatorio que aceleraba la aparicion de la gangrena; pero á esto responde Patissier con guarismos, resultando de ellos que entre cuarenta casos tratados de esta manera solo una vez existia la gangrena, y eso porque una calentura adinámica complicaba la afeccion local. Dupuytren se defiende en sus *Lecciones orales* de la preferencia que se le ha supuesto hácia este medio, y dice haber obtenido tan diferentes efectos que no se atreveria á aconsejarle.

La compresion es el medio á que apela Velpeau con mayor frecuencia, y he tenido ocasion de observar en sus salas dos casos muy favorables á este método. Refiérese uno de ellos á un músico ambulante, de cosa de 50 años, que tenia un flemon erisipelatoso estendido por todo el brazo. Para mí es evidente que la compresion salvó á este enfermo. Pero si la supuracion no causó esos grandes estragos que acostumbra en el mayor número de estos flemones, no por eso dejó de manifestarse en ciertos puntos que siempre eran mas limitados cada vez que se renovaba la compresion. Finalmente, se abrieron unos abscesos comunes y el enfermo se curó por completo. A mi entender puso la compresion límites al mal en este caso, haciendo lo que la naturaleza se hubiera negado probablemente á ejecutar dejándola entregada á sí misma.

Cuando el mal llega al *segundo grado* seria imprudente perder

tiempo empleando los medios indirectos. Estos no pueden ser mas que accesorios, y la accion quirúrgica se halla imperiosamente reclamada. Practicar largas incisiones en muchos puntos de la piel y desbridar las aponeurosis, si debajo de ellas se hubiese acumulado pus, hé aquí la indicacion capital.

En el *tercer grado*, en vez de ser útiles los antiflogísticos y demas medios, serian perjudiciales. Entonces, despues de practicadas las incisiones y de haber dado salida á las materias que forman aquel gran tumor, es necesario recurrir á los tónicos tanto esterior como interiormente. Ya he hablado de estas incisiones en el artículo *Absceso*.

Debe fundarse el tratamiento general en los mismos principios que he indicado al ocuparme de la erisipela; porque es preciso tener presente que lo que se aplica á la parte no obra sobre la causa del mal. La convalecencia es larga, como no podia menos, atendidos los destrozos que produce semejante dolencia. Para que una estension tan grande de la piel establezca sus relaciones con los tejidos subyacentes y para que las cicatrices se consoliden, es necesario tiempo y cuidados muy minuciosos por parte del práctico. Las contra-aberturas practicadas con oportunidad, y una compresion secundaria bien ejecutada, vacian ciertos senos, impiden ó cierran algunas fístulas y restablecen por último la integridad de la parte. El régimen corroborante, pero que no irrite, secundará los medios quirúrgicos.

CAPITULO II.

LESIONES ORGANICAS DEL TEJIDO CELULAR.

El tejido celular participa de todas las lesiones orgánicas, porque se halla estendido de un modo general, pudiendo decirse que en tal caso se encuentra afectado secundariamente. Sin embargo, se ha observado, donde existe tan aislado como es posible, una degeneracion que parece pertenecerle primitivamente y que conviene describir en este sitio.

ARTICULO PRIMERO.

Tumores escirrosos enquistados.

Dupuytren ha descrito mejor que ningun otro estas especies de tumores. Sus ideas y muchas de sus observaciones se encuentran en una tésis sostenida en París por el doctor Jaumes, el 30 de diciembre de 1828. Antes del cirujano del Hôtel-Dieu, se referia muy generalmente este tumor á una enfermedad de los cordones nerviosos, y se le habia dado el nombre de *nevroma*; cuya historia bosquejaron ya algunos autores, por ejemplo Antonio Petit, en su discurso sobre el dolor; Cheselden (*Anatom. th.* pág. 136); Camper (*Démonst. Anatom. Patholog.*, liber I, p. 11); Chaussier, en su tabla sinóptica de la neuralgia, y principalmente Descot (1).

Anatomia patológica. Se presentan los tumores que nos ocupan bajo la forma de granos de trigo ó de café, ó del tamaño y figura de los guisantes; aunque redondeados las mas veces, otras son lenticulares y aplastados; nunca adquieren mayor volúmen que el de una judía; su esterior es liso y opaco, y presentan bastante dureza. Cuando se los deja caer desde cierta altura sobre una superficie igual y resistente, botan como los cuerpos elásticos. Su tejido es homogéneo, de un blanco sucio, sin vestigio de cavidades ni de tabiques, sin disposicion lineal, de una consistencia fibrosa, fibro-cartilaginosa ó cartilaginosa. Si se clava la uña en ellos se advierte un ligero crujido; y por último, se halla rodeado este tejido de una cubierta opaca, densa y fibro-celular, verdadero quiste que se opone á su desenvolvimiento.

Estos tumores ocupan esclusivamente el tejido celular subcutáneo, sobre todo el de los miembros, y con predileccion en los inferiores. Las partes de los miembros donde se observan con mayor frecuencia son tambien aquellas en que están los huesos casi subcutáneos; como en la cara interna de la tibia, en la circunferencia de las rodillas, sobre el gran trocánter y al rededor de la muñeca. Sin embargo, se han visto en el tejido celular adiposo de las mamas. Yo he observado uno en la planta del pié que coincidia con otro en el antebrazo, habiendo sido este quien me facilitó el diagnóstico de una enfermedad dudosa de la planta del pié que impedia al enfermo servirse de él. Muchos médicos que

(1) *Dissertation sur les affections locales des nerfs*, París, 1825.

habian sido consultados, no pudieron reconocer la causa del mal, y yo tardé ocho dias en conseguirlo. Marjolin ha visto uno en el escroto, y Chaussier otro en el dorso, hallándose sano el tejido celular que rodea á estos tumores. Tambien la piel que los cubre está sana en los mas de los casos, sin adherencias ni alteracion de su calor; pero á veces aparece alterada, de color de violeta y muy adherida á su superficie, de manera que les comunica cierta inmovilidad. Ni en su espesor ni en su superficie se advierte filamento alguno nervioso, siendo completamente independientes de estos órganos. En efecto, ha encontrado algunas veces Velpeau estos tumores en los cadáveres, y adquirido certeza, por una diseccion minuciosa, de que no tenian relacion con los nervios.

Causas. Las mujeres están mucho mas sujetas que los hombres á padecer esta dolencia, desde los 35 á los 60 años mejor que en la juventud y la vejez.

La mayor parte de las enfermas atribuyen la aparicion de estos tumores á golpes y caidas sobre la parte en que residen. En algunos casos parecen haber sido ocasionados por picaduras. El individuo de quien se hace mencion en *Edimburgh medical and surgical Journal*, vol. 11, es un ejemplo de ello. Segun resulta de una observacion consignada por Descot en su tésis, que le fué comunicada por Beclard, un tumor de esta naturaleza se manifestó bajo la influencia de una afeccion reumática, y, lo que todavía es mas notable, desapareció tan pronto como el individuo se sustrajo de las causas que produjeron el reumatismo. Son muy oscuras las causas ocasionales de estos tumores, y en el mayor número de casos no se sabe á qué atribuir su aparicion.

Síntomas. Generalmente sienten dolor los enfermos en la parte afecta, mucho antes de advertir aumento alguno de volúmen. Al principio presentan el tamaño de un grano de mijo; crecen poco á poco, aumentando al mismo tiempo de intensidad los dolores, y no transcurre mucho tiempo sin que se manifiesten punzadas á consecuencia del mas leve roce ó la menor compresion sobre el punto de la piel que lo cubre. Al cabo de cierto tiempo, por lo comun largo, se perciben debajo de los tegumentos, que suelen elevar: entonces son muy fáciles de reconocer; aparecen por lo comun movibles, duros, y la menor presion que se ejerza sobre ellos es insoportable; la piel conserva su color natural en el mayor número de casos. Generalmente se manifiestan los dolores por accesiones, siendo agudos y lancinantes como los del cáncer; los que resultan de su compresion se parecen á un choque eléctrico, estendiéndose en forma de rayos hasta puntos distantes del tumor que

es el centro de donde proceden; pero entonces tienen su asiento en la inmediacion de un tronco nervioso bastante considerable y resultan mecánicamente. En el enfermo de quien habla Beclard, existia el tumor debajo de la piel que cubre á la vena y nervios safenos internos, y el dolor que resultaba de su compresion era parecido á un choque eléctrico. Otras veces son contínuos los dolores ó dejan poco descanso á los enfermos, que no duermen, y su salud se altera con rapidez, observándose ademas que cuando los tumores existen en los miembros inferiores, dificultan y hasta impiden la progresion: ya he hablado de este inconveniente. Hay sugetos irritables que, durante los paroxismos, sufren verdaderos espasmos convulsivos. En muchos casos permanecen indolentes estos tumores, aun á la compresion, por espacio de largos años. Esto sucedió á la mujer á quien hace referencia una observacion recogida por Will Wood; la cual tenia uno hacia diez y siete años sin que la causase incomodidad. En otro caso únicamente era el tumor doloroso á la compresion.

Curso. El curso lento y crónico de estos tumores se esplica por su dureza y la naturaleza de su quiste. Finalmente, la tendencia de estos tumorcillos al reblandecimiento, pasado un tiempo mas ó menos largo, es una nueva prueba de su naturaleza cancerosa. Dice Dupuytren que cuando han degenerado, se reproduce la enfermedad en los ganglios linfáticos inmediatos si se les estirpa: este autor separó uno, que ya estaba reblandecido, de la parte superior del brazo, y al poco tiempo se infartaron las glándulas linfáticas de la axila, reproduciéndose el mal.

Diagnóstico. Se han confundido muchas veces los dolores producidos por tumores escirrosos enquistados, todavía invisibles á causa de su pequeñez, con los que ocasionan las afecciones reumáticas ó las neuralgias: por consecuencia de esto se ha atormentado en vano á los enfermos con aplicaciones de sanguijuelas, vejigatorios ambulantes y otros medios mas enérgicos aún.

En las neuralgias, son vivos los dolores; se estienden á lo largo del nervio que se presume afecto; se manifiestan generalmente por accesos, cada hora, cada dia, ó cada semana; no los exaspera la conpresion, etc. Los dolores debidos á un tumor escirroso enquistado no siempre se manifiestan por accesos, algunas veces son contínuos; no siempre se estienden en todas las direcciones, y la compresion les hace insufribles siendo esta necesaria á veces para que el enfermo se aperciba de su existencia: cuando los do-

lores existen, nunca dejan pasar un intervalo de muchas horas sin atormentar á los enfermos.

El nombre de *gangliones* que se les ha dado, pudiera ser causa de que se confundiesen con los tumores que se desarrollan en la vaina de los tendones, por lo regular en las muñecas, á los que se ha llamado de la misma manera; pero la indolencia de estos últimos, el sitio que ocupan, su movilidad durante la contraccion de los músculos, su inmovilidad debajo de la piel, y la existencia de una cavidad tapizada por una membrana sinovial y llena de un líquido semejante al que lubrifica las articulaciones, son caractéres mas que suficientes para no caer en este error, que sin embargo no ofreceria ningun inconveniente.

En fin, mas fácil seria confundir los tumores enquistados de naturaleza escirrosa con los que afectan al tejido nervioso, y se han llamado *neuromas*. Sin embargo, estos tienen una cavidad llena de cierta sustancia mas ó menos líquida, al paso que los otros no presentan cavidad alguna ni tabiques; los neuromas son susceptibles de adquirir un volúmen bastante considerable, mientras que los tumores escirrosos enquistados se desarrollan poco; los primeros son frecuentes en los grandes troncos nerviosos, al paso que los segundos son siempre subcutáneos y se presentan lejos de los nervios gruesos; por último los neuromas se manifiestan comunmente en gran número.

Tratamiento. La estirpacion es el único medio de dejar á los enfermos libres de estos tumores con mas seguridad, mas prontitud y menos dolor. Para verificarla bastará hacer una incision longitudinal sobre el sitio que ocupan; despues de descubrir el tumor se le coge con una erina doble, se saca y levanta sobre el nivel de la piel, y con un bisturí se le desprende del tejido celular que le une á las partes inmediatas; hecho esto, deben aproximarse inmediatamente los bordes de la herida, y se mantienen en contacto por medio de tiras aglutinantes.

En algunos casos se ha hecho uso de los cáusticos; pero, como lo advierte Dupuytren, aceleran el reblandecimiento, sin destruir completamente la enfermedad.

Una observacion referida por Descot, y comunicada por el profesor Marjolin, parece autorizar el uso de los narcóticos aplicados al tumor en los individuos á quienes la sola idea de un instrumento cortante ocasiona convulsiones. Se trata de una mujer de sesenta años, que padecia uno de estos tumores en la parte interna de la rodilla y no habia querido nunca decidirse á permitir ninguna operacion á pesar de la intensidad de

los dolores que sufria. Los narcóticos, aplicados largo tiempo al sitio que aquel ocupaba, los calmaron de suerte que no volvieron á manifestarse. Cuando la piel que cubre al tumor se manifiesta azulada y adherida, es preciso estirparla juntamente con él, cuidando mucho de no interesarla cuando el tumor está ya reblandecido.

SECCION CUARTA.

ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS.

En este género de dolencias tienen principalmente los conocimientos anatómicos oportunas y frecuentes aplicaciones. Lo que sobre el asunto escribió John Bell merece ser meditado por los cirujanos jóvenes. (1). Tres membranas constituyen las paredes del vaso arterial: una interna, una media y otra esterna: fragilidad en la primera, elasticidad en la segunda y estensibilidad en la tercera, hé aquí las propiedades que es necesario tener presentes para comprender la historia de las enfermedades de este sistema orgánico. Pero nuestros conocimientos no serian completos sino se tuviesen muy en cuenta las relaciones de estos vasos. Generalmente les rodea una vaina, por lo comun celular, formada á veces en las grandes cavidades por una membrana serosa; de naturaleza fibrosa cuando el vaso atraviesa un ancho tendon como el del grande addutor, y que hasta puede ser ósea como en las artérias nutricias de los huesos y en la que atraviesa el ángulo anterior é inferior del parietal. Estas diversas relaciones tienen grande influencia sobre las hemorragias arteriales. Tampoco debe mirarse con indiferencia la forma de las artérias; su disposicion cilíndrica y el tejido celular que las rodea permiten cierta especie de dislocacion que las facilita huir en presencia de los agentes vulnerantes. Las inflexiones las preservan de las roturas, y las colaterales son unas vias que están como de reserva para remediar los efectos de la obliteracion de las ramas principales. Tambien importa mucho conocer otras circunstancias anatómicas, que indicaré al hablar de la medicina operatoria.

Siendo aplicables los medios hemostáticos á casi todas las enfermedades quirúrgicas del tejido arterial, los he dejado para lo último del capítulo á fin de que puedan compararse mejor y de

(1) *Traité des plaies*, traduccion del doctor Estor.

evitar las repeticiones que serian necesarias si hubiera de tratarse de ellas en seguida de cada lesion que los reclama. En esto se revela principalmente la ventaja de estudiar las enfermedades quirúrgicas siguiendo el órden que tengo adoptado. Efectivamente, segun los clásicos que me han precedido, en vez de un solo artículo sobre los hemostáticos serian necesarios tres, uno en seguida de las hemorragias, otro despues de las heridas de las artérias, y otro por último despues de los aneurismas; de donde resultaban repeticiones sin cuento, y una carga escesiva para la memoria del discípulo.

Dividiré esta importante seccion en dos capítulos: 1.º enfermedades de las artérias en general, y 2.º enfermedades de las artérias en particular. En el primer capítulo hallará el lector los principios de medicina operatoria, es decir los métodos generales, y en el segundo la aplicacion de estos principios á las diferentes regiones.

CAPITULO PRIMERO.

ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS EN GENERAL.

Pudiera presentar en este sitio algunas generalidades sobre las anomalías de las artérias en general; pero he creido preferible dejar las observaciones particulares para cuando se trate de las regiones en que estas anomalías se observan con mayor frecuencia. Empezaré este capítulo por las lesiones físicas, que no son otra cosa mas que las heridas.

ARTICULO PRIMERO.

Lesiones físicas de las artérias.

I. HERIDAS.

HERIDAS NO PENETRANTES. No siempre divide el instrumento vulnerante todas las túnicas arteriales. Puede la membrana celular ser herida aisladamente, en cuyo caso no tarda en manifestarse una inflamacion circunscrita que por lo comun engruesa en aquel punto las paredes de la artéria. Cuando la membrana media ha sido dividida al mismo tiempo que la esterna, es de temer que la interna, careciendo de estensibilidad, se rasgue y dé márgen á una hemorragia. Guthrie cita un caso de ella por

efecto de una herida de este género. Se trataba de una herida del cuello, en que la vena yugular interna habia sido interesada; despues de haber hecho la ligadura particular de esta vena, se vió que las membranas esterna y media de la artéria carótida habian sido divididas tambien, y como nada se habia hecho para remediar semejante lesion, dió esto orígen, ocho dias despues, á una hemorragia mortal. Algunos esperimentos, hechos por Haller en las artérias mesentéricas de las ranas, han conducido á admitir un aneurisma mixto, que consiste en una dilatacion ó especie de hernia de la membrana interna á consecuencia de la division de las otras dos. Los mismos esperimentos, es decir la division de las dos túnicas esteriores, han probado lo contrario á J. Hunter: este cirujano ha visto que la artéria se engrosaba en aquel punto. Por lo demas, los esperimentos de Haller no necesitaban de esta refutacion para ser apreciados en su justo valor. Ya se verá que los hechos de A. Dubois y de Dupuytren no son mas concluyentes.

Sin embargo no deberá negarse la posibilidad de una dilatacion de la túnica media. La esterna, que en el estado normal es muy estensible, puede volverse accidentalmente muy friable; ¿por qué la interna no podria cambiar tambien sus propiedades físicas, haciéndose estensible por la influencia de alguna modificacion patológica particular? Estoy inclinado á creer que para suceder así, deberia esta modificacion presentar un carácter de cronicidad, como se ve en ciertos estados varicosos de las artérias de que hablaré mas adelante. Pero es probable que á consecuencia de una herida, y faltando la predisposicion varicosa, la membrana interna, privada del apoyo que encuentra en la media y en la esterna, se rompa en vez de dilatarse. Por eso si se reprodujese un caso análogo al que refiere Guthrie, deberia el cirujano conducirse como si se tratase de una herida penetrante del vaso, es decir que se hallaria entonces indicada la ligadura.

HERIDAS PENETRANTES. A. *Heridas por picaduras é incisiones.* Maisonneuve ha ejecutado la acupuntura de la artéria poplítea en muchos animales sin ocasionar el menor accidente, y Velpeau ha atravesado las artérias con alfileres que por su permanencia en los vasos determinaron su obliteracion. Una picadura de media línea produce la salida de una corta cantidad de sangre que pronto disminuye y cesa por la resistencia del mismo líquido que está coagulado. Hállase favorecida esta coagulacion: 1.º por el tejido celular tomentoso que existe entre la túnica

esterna y la vaina del vaso, y 2.º por la falta de paralelismo de las heridas de estas dos membranas. El coágulo se endurece y disminuye de volúmen, desaparece mas tarde, y el vaso queda completamente permeable. Me apresuro á decir que en el hombre no siempre suceden las cosas del mismo modo que en los animales en que Jones y Beclard han hecho sus esperimentos. Así es que algunas picaduras en las artérias han producido hemorragias mortales primitivas ó consecutivas; y esta es una nueva prueba de que conviene servirse de la analogía sin abusar de ella. Una herida longitudinal da márgen á un derrame de sangre mas considerable que una simple picadura; pero como se apartan muy poco los bordes de la herida, la sangre se detiene segun queda ya indicado, y despues la linfa coagulable, depositada sobre la herida, acaba por reunir los bordes conservándose la permeabilidad del vaso. Dividida muchas veces una artéria en la misma direccion é inyectada despues, se ha visto no haber habido en ella obliteracion. Cuando una herida transversal no escede de la cuarta parte de la circunferencia del vaso, los bordes se separan de manera que forman una abertura redonda, la sangre se coagula todavía, y tambien se verifica la secrecion de la linfa plástica. Esta sangre derramada en la vaina, forma la cabeza de un *clavo*, cuyo cuerpo penetra por el agujero del vaso (J. L. Petit).

Hay que hacer una observacion que no debe perderse de vista, á fin de no forzar demasiado la analogía: á saber, que en las heridas que acabo de suponer, la reunion es definitiva en los perros y en los caballos, lo cual no sucede en el hombre, porque la menor picadura de una artéria es causa de un aneurisma. La herida del vaso nunca se reune inmediatamente, siempre lo hace por un coágulo intermedio que podrá destruirse y separarse, resultando de aquí un aneurisma á que se da el nombre de *falso consecutivo*. Las escepciones de esta ley patológica son muy raras. Scarpa cita solamente un caso en que se formó una cicatriz por el intermedio de un pequeño coágulo; pero no hubo obliteracion del vaso, por cuyo motivo no considera dicho autor la curacion como perfecta. Para que la curacion sea perfecta, es preciso que el vaso se oblitere por completo. Hay sin embargo otras escepciones citadas por Velpeau. (*Méd. op.*, t. II, p. 9).

La division que comprende la mitad de la circunferencia de la artéria es la mas grave, porque entonces sus bordes se separan considerablemente, y si el vaso fuere muy grueso, la hemorragia es mortal. Sobrevienen síncopes que facilitan la coagulacion de la sangre y suspenden la hemorragia por algunos instantes;

pero á medida que el animal vuelve en sí, el flujo se renueva, y aquel perece exangüe. Si por cosa estraordinaria un largo síncope permitiese la formacion de un coágulo resistente, y el animal conservase bastante sangre para vivir, la artéria quedaria por necesidad obliterada. La lesion no es con tanta frecuencia mortal cuando la herida de la artéria se estiende á las tres cuartas partes de su circunferencia; entonces la separacion de los bordes es muy considerable, presenta la herida una figura de un pico de flauta, y la coagulacion de la sangre es mas fácil, sobre todo cuando la vaina no ha sido destruida. Dice Berard en el Diccionario en 21 vol., nueva edicion, que la ulceracion destruye lo restante de la circunferencia de la artéria, y que la herida entra entonces en la clase de las que comprenden la totalidad de los vasos; pero se necesita tiempo para que se verifique esta ulceracion, y ese tiempo es suficiente para que la muerte sobrevenga. La division completa del vaso permite á la membrana media poner en accion su elasticidad, y esta propiedad, que hace peligrosas las demas heridas de las artérias, sobre todo de las dos últimas especies, es en el caso presente una circunstancia favorable; porque la retraccion de sus dos estremos en la vaina favorece la formacion del coágulo, principalmente cuando se trata de una artéria de mediano calibre, y se une la herida á los demas tejidos. Si es una artéria voluminosa y no se ha verificado reunion alguna, la hemorragia no se detiene sino con la muerte. Aun despues de la division de una artéria gruesa, puede salvarse al animal si se efectúa la reunion; los síncopes repetidos ayudarán á la formacion del coágulo. Fácilmente se comprende que entonces hay por necesidad obliteracion del vaso.

Pero yo creo que se ha incurrido en una equivocacion considerando como el caso mas frecuente á esta retraccion del estremo de la artéria completamente dividida. En efecto, cuando la herida es estensa y no oblicua, por ejemplo en las que resultan de las amputaciones, se ve al estremo del vaso formar á veces una elevacion perceptible, sobresaliendo de los demas tejidos; parece prolongarse este estremo á cada sístole y esceder de la superficie traumática, corriendo la sangre incesantemente hasta que el síncope ó la debilidad de los movimientos del corazon interrumpe su salida. Entonces sufre la artéria una especie de retraccion, y en su lugar se eleva un cono rojo y rutilante, un coágulo en fin que vierte todavía algo de sangre por su vértice, hasta que al cabo deja de salir. Esto es lo que se observa en la herida de una amputacion.

Coágulo. Si la herida no divide por completo al miembro, el coágulo va formándose desde el estremo superior de la artéria al estremo inferior, y como su centro es mas líquido que la circunferencia, parece una continuacion del vaso. Dirigiéndose hácia la piel este coágulo, cuyo centro es líquido, constituye un conducto que puede recorrerse con un estilete, el cual es conducido á una abertura arterial. Amussat, que ha estudiado el coágulo principalmente bajo este punto de vista, tiene á la referida circunstancia como á propósito para auxiliar al práctico en la indagacion del sitio donde se halla el estremo arterial que ha de ligarse. Puede dicho coágulo denominarse *esterno* con relacion al que se forma en la misma artéria que se debe llamar *interno*. Este último es cónico, contínuo por su base con el *esterno*, termina en punta interiormente hácia el lado del corazon, y se prolonga las mas veces hasta la primera colateral. Ya se comprende que en caso de haber una colateral muy próxima á la division de la artéria será muy limitado el coágulo interno y aun podrá faltar, resultando de aquí mayores probabilidades de hemorragia.

La historia del coágulo hemostático ha ofrecido siempre grande interés para los cirujanos. Ya tenia Galeno una idea muy clara de su formacion y de su utilidad para contener la hemorragia. (Dezeimeris, *Dict. hist. de la médecine*, pág. 735). J. L. Petit describió perfectamente el coágulo *esterno*, que él llamaba *tapadera*, y el coágulo *interno*, al cual llamaba *tapon*. Amussat, en vez de llamar al primero tapadera le llama *capuchon*, para indicar que se eleva en punta y que está hueco interiormente: los bordes de la base de este como hueco, se hallan adheridas, segun el referido cirujano, á la membrana celular. Formando continuacion este cono con la artéria, la sangre llega hasta su vértice; de manera que si se le corta perpendicularmente menos sangre saldrá cuanto mas próxima se halle la seccion al vértice referido.

Teorías sobre la supresion espontánea de la hemorragia. Se ha interpretado de diversa manera el procedimiento de que la naturaleza se vale para detener las hemorragias despues de la completa division de una artéria. Segun Petit, la sangre se detenia por ella misma, la cual forma un coágulo que rodea la estremidad del vaso y penetra dentro de él: como ya dejo dicho, á esta última parte del coágulo llamaba *tapon* y á la otra *tapadera*. Petit fué mas adelante, y habló de una sustancia derramada entre los labios de la herida; cuya sustancia es evidentemente lo que en la actualidad se llama linfa coagulable. Morand hizo desempeñar un gran papel á las propiedades vitales de los vasos, supo-

niendo que se contraen las fibras circulares de las artérias y que existen unas longitudinales dotadas igualmente de contraccion, de donde resulta un *francimiento* del vaso que detiene el chorro de la sangre. Pouteau no quiso admitir ni el coágulo de Petit ni la contraccion supuesta por Morand, y atribuia aquel efecto á los tejidos circunvecinos, que hinchándose comprimian la artéria dividida. El doctor Koch, de Munich, ha desechado todas estas aplicaciones y sostenido que la sangre se detiene porque dejaba de ser atraida por los capilares. Despues de la amputacion de un miembro, por ejemplo, como deja la sangre de ser atraida por la porcion del miembro que ha sido separada, tarda poco en detenerse. Segun esto la *vis á tergo* y la accion de las artérias no son el todo en la circulacion arterial, sino que la sangre deberia tener tambien en sí misma una causa de movimiento.

Solo algunos esperimentos bien hechos pudieran esclarecer esta cuestion: los de Jones y Beclard, y los que en estos tiempos últimos se han hecho respecto á la *torsion*, han acreditado que habia algo verdadero en todas estas opiniones y que solo está el error en la exageracion de cada una de ellas. Así es que Jones ha demostrado perfectamente que influye el coágulo en la suspension de la hemorragia como tambien la linfa coagulable. Tampoco duda nadie de una especie de retraccion de las artérias heridas, despues de haber salido cierta cantidad de sangre, y la hinchazon de los tejidos inmediatos tiene tambien su valor como medio compresivo. Hay asimismo algo de cierto en la doctrina del doctor Koch; porque es seguro que la sangre no es inerte y que el sistema capilar ejerce alguna influencia sobre la circulacion arterial. Pero si esta última idea se llevase hasta la exageracion, pudiera conducir á los resultados mas peligrosos, por cuanto tiende á suprimir el uso de los mas poderosos hemostáticos. El padre del doctor Koch no practicó la ligadura de ningun vaso en las amputaciones que hizo en mas de 20 años, cuya práctica nos presenta su hijo como modelo; pero la prudencia aconseja que no le imitemos.

En los medios hemostáticos, es necesario distinguir cuidadosamente los que yo llamaré *provisionales* y los que son *definitivos*. El tapon formado por el coágulo es un medio provisional como la ligadura y la torsion que practica un cirujano. La inflamacion adhesiva y la retraccion de las paredes arteriales son quienes producen el medio hemostático definitivo, esto es la reunion de los labios de la herida por la transformacion de un cilindro hueco en otro macizo, la organizacion completa de un coágulo que

constituye un verdadero tejido. Entonces se reducen los estremos de la artéria dividida á un cordon análogo al de la artéria umbilical en el adulto. Los medios quirúrgicos solo pueden ser provisionales, y las ligaduras mejor practicadas tan solo obliteran la artéria por un tiempo muy corto cuando no provocan una inflamacion adhesiva saludable, sobreviniendo al fin la hemorragia.

B. *Heridas contusas.* No he tratado hasta ahora mas que de las heridas hechas por instrumentos punzantes y cortantes. Las contusas presentan fenómenos diferentes, y en esta clase comprendo á las que se verifican por avulsion. Obran en tal caso completamente las propiedades de las tres membranas; la interna cede la primera, despues la media, y la celular se estrecha y alarga al mismo tiempo, como un tubo de cristal estirado al soplete. La rotura mas alta es la de la membrana interna, luego sigue la de la media, y por último se rompe la celular despues de haberse adelgazado y estrechado. Todas estas condiciones son favorables para la coagulacion de la sangre, porque todas tienden á entorpecer su curso; primero las desigualdades que presentan estas tres heridas á distancias diferentes, y despues la prolongacion del calibre por la membrana celular sola.

Las otras heridas contusas se acercan mas ó menos á las producidas por avulsion. Las hay que van acompañadas de una trituracion estrema de las membranas, lo cual es tambien una circunstancia favorable para la formacion del coágulo. Pero no se deberá olvidar que todos estos obstáculos á la salida de la sangre no son mas que provisionales, y que las hemorragias consecutivas tampoco son muy raras despues de tales heridas. Tambien las hemorragias primitivas son mas frecuentes de lo que se cree á consecuencia de las heridas contusas, cosa que debe conducir al cirujano á no omitir la ligadura cuando una artéria ha sido dividida, cualquiera que sea la causa de ello, siempre que se halle accesible.

Sucede á veces que á consecuencia de alguna compresion fuerte, un golpe, ó un grande estiron, se rompen las membranas internas al mismo tiempo que resiste la esterna, en cuyo caso se verifica la obliteracion del vaso. Algunos cirujanos han querido metodizar este accidente, y han propuesto que se rompan con las pinzas las dos membranas internas de la artéria obliterándola por este medio. Se ha querido tambien producir aneurismas en los animales vivos usando de igual procedimiento, pero no ha podido conseguirse.

¿Se deberá admitir que una fuerte impulsion comunicada á la sangre por un violento acceso de cólera puede rasgar las paredes de las artérias? ¿Deberemos creer tambien que la artéria correspondiente á una articulacion se ha roto á consecuencia de un esfuerzo? Para admitir estos hechos, es necesario suponer una alteracion prévia y antigua en las túnicas arteriales, ó un cambio en las relaciones de los huesos que ha hecho precisa la rotura de los ligamentos articulares. Estoy persuadido de que la artéria axilar se ha roto alguna vez por los esfuerzos de reduccion sin que antes existiese en dicho vaso lesion alguna.

La herida arterial puede ir seguida de importantes fenómenos que deben estudiarse con separacion. En efecto, si la sangre que sale de una artéria dividida se vierte al esterior, produce una *hemorragia*, y si queda encerrada en nuestros tejidos constituye los tumores llamados *aneurismas traumáticos*.

II. HEMORRAGIAS ARTERIALES.

Cuando una solucion de continuidad da una cantidad de sangre desproporcionada á su estension, nos hallamos inclinados á creer que hay hemorragia. Es *primitiva* cuando se verifica en el momento de la herida ó poco despues, y se la llama *consecutiva* si sobreviene á los dos dias, pasada una semana ó mas. Hay hemorragias que pudieran llamarse *tardías*, por ejemplo las que produce un cuerpo estraño que va caminando á su eliminacion y ulcera una artéria que encuentra á su paso. De este modo puede suceder que tragándose un alfiler se clave en el esófago, y no pudiendo caer al estómago ni ser espelido por la boca, camine por el cuello, encuentre la artéria carótida, la ulcere, y en su consecuencia sobrevenga una hemorragia. Una esquirla huesosa puede no herir al principio la artéria de un miembro; pero al desprenderse mas adelante podrá encontrar á esta misma artéria y ulcerarla, resultando tambien el mismo flujo sanguíneo. Ya se entiende que estas hemorragias deben ser tanto mas funestas cuanto son menos temidas, y que la solucion de continuidad de la artéria se verifica en un punto donde los tejidos se confunden de tal manera que seria muy imprudente ir á buscar el vaso. El intento de penetrar en el fondo de una fractura para ligar una artéria, seria efectivamente una empresa difícil de justificar.

Las hemorragias *tardías* no son efecto, propiamente hablando, de las heridas arteriales; porque los vasos se han salvado del accidente, no han sido cortados al principio, ni tienen parte al-

guna en la lesion física; mas adelante es cuando sufren las consecuencias como los demas tejidos que se hallan en el trayecto que la ulceracion va escavando para arrojar los cuerpos estraños. Las ligaduras llamadas de reserva que se practicaban por debajo de la artéria, producian hemorragias que corresponden á esta clase. El hilo es un cuerpo estraño, que debe por necesidad cortar el vaso que tiene delante; pero como este cuerpo estraño se halla muy próximo á la artéria, la hemorragia no es tan tardía como en los casos antes supuestos. Sea como quiera, siempre es la ulceracion la que rompe las membranas arteriales; y esta solucion de continuidad podria llamarse *vital*, en oposicion á las *físicas* que constituyen las heridas arteriales propiamente dichas.

Las hemorragias consecutivas van siempre precedidas de la division de la artéria, pero con condiciones que impiden á la sangre salir del vaso en el momento de la herida. Así sucede en los casos de heridas de armas de fuego, en los que hay tal trituracion de las membranas que al instante se forma una especie de tapon que impide la salida de aquel líquido.

El contacto del aire, la compresion, los astringentes y algunos otros modificadores pueden contener ademas la salida de la sangre, principalmente cuando los vasos divididos no son de mucho calibre. Estos medios facilitarán la formacion de un coágulo, que impedirá la hemorragia primitiva pero que no evitará siempre una hemorragia consecutiva. Conviene que los operadores se hallen prevenidos de esto para que no se descuiden cuando una artéria, siquiera sea poco importante, ha dado sangre al practicar una operacion, deteniéndose la salida de este líquido sin recurrir á la ligadura. En tales casos sobreviene por lo comun una hemorragia que no puede llamarse *consecutiva*, es decir que no puede compararse con la que produce la eliminacion de una escara de la artéria. Guarda un término medio entre la hemorragia que se verifica en el instante mismo de la division arterial y la consecutiva, sobreviniendo por lo comun muchas horas despues del accidente ó de la operacion, cuando ya ha cesado el espasmo y recobrado el corazon su fuerza.

Si se quisiese profundizar la cuestion de las hemorragias, seria preciso admitir por lo menos cuatro especies de ellas: 1.º *instantánea*, la que se verifica en el mismo momento de la division de la artéria; 2.º *primitiva*, la que resulta despues de cesar el espasmo, de restablecerse el calor ó de desprenderse el

coágulo no adherido aún; 3.º *consecutiva*, la que acontece del décimo al décimoquinto dia, por la eliminacion de una escara ó de un coágulo adherido; 4.º finalmente, la *tardía*, que resulta de una ulceracion cuyo orígen no existe en el vaso. En las tres primeras especies hay herida de la artéria, y en la cuarta ha quedado íntegro el vaso al verificarse el accidente.

Entre las causas que pueden contener una hemorragia primitiva y aun precaverla, no se deben olvidar el estado del sistema nervioso, las emociones morales, y sobre todo la plasticidad de la sangre. Despues de la completa division de una artéria y de la formacion de un coágulo en ambos estremos, el orificio inferior se halla mas espuesto á las hemorragias consecutivas que el superior (Guthrie). Hay regiones en que sobrevienen estas con mayor frecuencia: tales son, 1.º donde la circulacion es activa; 2.º donde esta circulacion disminuye, y se acelera alternativamente; 3.º en todas las partes en que puede haber ereccion, y 4.º en los órganos que son asiento periódico de un molimen hemorrágico natural. Por eso en las mujeres, despues de las operaciones practicadas en la matriz, en la vagina, y aun en la vejiga, debe tenerse mucho cuidado al llegar la época de sus reglas, no sea que algun vaso que en el momento de la operacion solo ha suministrado una cantidad insignificante de sangre, dé márgen, cuando los menstruos aparezcan, á una hemorragia muy grave. Sanson operó en la poblacion á una señora que tenia, en un lado de la vulva, un quiste que se prolongaba hácia la pelvis. Durante la operacion solo fluyó una cantidad poco considerable de sangre, y no á chorro. Todo fué bien durante muchos dias, pero al llegar el período de las reglas sobrevino una hemorragia grave, y Sanson percibió en el fondo de la herida un chorrillo bastante considerable de sangre, que pudo sin embargo contener con una compresion metódica. Se debe recelar que sobrevengan accidentes semejantes despues de la estirpacion de las almorranas.

Diagnóstico. El exámen de los fenómenos de las hemorragias arteriales completará el diagnóstico de las heridas que he descrito al principio de este artículo. El *color* de la sangre, su *movimiento* y la *posicion* de la herida, ayudan á formar el diagnóstico.

El *color* de la sangre arterial es rojo escarlata; el *chorro* es fuerte y á saltos, y la herida se encuentra en relacion anatómica con una artéria. Pero este mismo color arterial puede hallarse encubierto por el de la sangre venosa, cuando alguna vena ha sido dividida al mismo tiempo que la artéria. Sin embargo, mirándolo

de cerca se descubrirán chorros de sangre arterial, que resaltarán sobre la capa negra que forma la venosa. Es necesario que los cirujanos jóvenes estén advertidos de los errores á que puede dar márgen el color de la sangre. Por ejemplo, despues de abierta la vena basílica mediana, en una persona cuya circulacion sea muy activa ó se encuentre en un acceso de calentura, puede verse salir á saltos el chorro de la sangre venosa, y tan roja que simule á la que sale de una artéria. En este caso se podrá creer que está herida la artéria braquial; pero la compresion de la vena por bajo de la cisura desvanece bien pronto las dudas haciendo cesar el chorro de la sangre, al paso que esta compresion seria un medio de aumentarle si se tratase realmente de una hemorragia arterial. En este último caso, comprimiendo el miembro por encima y sobre el trayecto de la humeral, se detendria momentáneamente la salida del líquido; y digo momentáneamente, porque seria posible que la compresion, practicada tan solo sobre la humeral, no detuviese por mucho tiempo la hemorragia, á causa de los numerosos ramos colaterales que podrian conducir la sangre, no solo al orificio inferior sino al superior de la artéria. Debe notarse bien esta circunstancia, porque es muy importante.

El color de la sangre arterial puede modificarse en ciertas condiciones de la hematosis y cuando se ha verificado la compresion sobre el tronco principal algo lejos de la herida. De esta manera, aplicada aquella en lo alto del muslo cuando existe una lesion de la artéria crural en su parte inferior, detendrá la columna de sangre del vaso principal, que se distribuirá entonces por las artérias colaterales y vasos capilares, donde sufrirá el líquido tales modificaciones en su movimiento y color, que podrá salir por los dos estremos abiertos de la artéria presentando los caractéres de la sangre venosa.

Ya he hablado de la posicion de la herida como medio de diagnóstico; pero debo advertir, que en ciertos casos este no se ilustra con semejante circunstancia, como sucede cuando la direccion es muy oblicua, por ejemplo en algunas heridas hechas, con instrumentos punzantes.

En las hemorragias consecutivas, es siempre importante conocer cuál es el estremo por donde sale la sangre. Para eso deberá comprimirse alternativamente por encima y por debajo de la herida; si la sangre se detiene en el primer caso, será el orificio superior, y vice versa. Guthrie cree haber observado el primero que la sangre que sale á saltos por el estremo ú orificio inferior, no lo hace con tanta fuerza como por el superior,

y ademas que es mas negra; pero tales accidentes no se habian ocultado á J. Hunter. Para llegar hasta este orificio, se ve obligada la sangre á seguir una infinidad de caminos, en los que pierde necesariamente algunas de sus propiedades. Ya he hablado de este fenómeno.

Pronóstico. Las hemorragias arteriales son mas graves en las personas que ven correr la sangre con serenidad, porque las que se asustan mucho esperimentan síncopes, que momentáneamente detienen la hemorragia y dan tiempo para recibir socorro. En los sugetos estenuados, cuya sangre es pobre, no hay tan buena disposicion para la formacion del coágulo saludable: se observa que este estado de la sangre va siendo mas notable á medida que las hemorragias se repiten, haciéndose aquella cada vez mas acuosa y por consiguiente menos coagulable. La posicion de la artéria y las circunstancias en que ha sido abierta hacen variar el pronóstico de la hemorragia. Asi, por ejemplo, la lesion de uno de estos vasos, cuando es profundo aunque sea de pequeño calibre, es mas grave que la de una artéria de órden muy superior, pero situada mucho mas superficialmente, porque entonces es mas accesible á los medios hemostáticos. No hemos dicho todavía que la lesion de una artéria, cuando se verifica durante una operacion, es menos grave que la que resulta por otro accidente; primero porque el caso debe ser previsto, y ademas porque se supone que el enfermo está rodeado de personas capaces de emplear los medios necesarios para cohibir el flujo sanguíneo.

Las hemorragias arteriales que acabo de describir podrian llamarse *esternas*, porque la sangre sale libremente al esterior; pero hay casos en que es retenida en nuestros tejidos, quebrándose ó deteniéndose en ellos la columna de este líquido: entonces se verifican las hemorragias que podrian llamarse *internas*, las cuales forman los tumores que voy á describir.

III. ANEURISMAS TRAUMATICOS.

Si despues de la herida de una artéria se derrama la sangre inmediatamente en los tejidos próximos, forma un tumor que se llama *aneurisma falso primitivo*. Cuando queda contenida en una cavidad accidental que se forma mas ó menos tiempo despues de la herida de uno de estos vasos, resulta lo que se llama *aneurisma falso consecutivo*. Cuando por último ha sido dividida una vena inmediata al mismo tiempo que la artéria, y la sangre arterial pasa á la vena y la dilata, resulta el *aneurisma arterioso-venoso*, que

ofrece dos principales variedades. Efectivamente, si antes de pasar á la vena forma un saco en el tejido celular, existe el *aneurisma varicoso*, y si la sangre pasa directamente á la vena y la dilata, la *variz aneurismal*.

ANEURISMA FALSO PRIMITIVO. Tambien ha recibido este los nombres de *falso no circunscrito*, de *difuso* y de *tumor hemorrágico no circunscrito*.

Causas y mecanismo. El aneurisma de que tratamos se forma primeramente en la vaina celular de las artérias, y suele adquirir una estension repentina; la sangre se infiltra despues en el tejido celular por encima y por debajo de las aponeurosis, en el intervalo de los músculos y entre sus hacecillos, penetrando alguna vez hasta el periostio. Se ha visto tambien pasar la infiltracion sanguínea desde uno á otro miembro. Sabido es con cuánta facilidad se infiltra la sangre despues de ciertas contusiones, cosa que se verificará con mayor motivo cuando se renueva incesantemente y es impelida por el corazon.

Para que este aneurisma se forme, son necesarias ciertas condiciones; es preciso que el chorro que sale de la artéria se descomponga y se vea precisado á estenderse en anchura en vez de elevarse en forma de columna. Estas circunstancias son la falta de paralelismo entre la herida de la artéria y la de la piel, la oblicuidad de la herida de las otras partes blandas y su poca estension. Entonces no puede salir la sangre sino en muy corta cantidad respecto á la que pierde la artéria herida. Ya se entiende que la falta de solucion de continuidad de los tegumentos debe necesariamente producir este aneurisma: asi sucede despues de la dislaceracion de las artérias por la esquirla de un hueso, de ciertas roturas de los vasos, ó finalmente á consecuencia de la de un aneurisma espontáneo. En ciertos casos se duda del poco volúmen de la artéria que produce el tumor, porque se han visto algunos muy considerables y gravísimos formados por la lesion de un vaso de cuarto órden. Tampoco empieza siempre esta infiltracion sanguínea inmediatamente despues de la herida, como acontece en ciertas contusiones de las artérias. Cuando la infiltracion sanguínea sobreviene es posible confundirla con una hinchazon inflamatoria, cuyo error pudiera costar la vida al enfermo.

Síntomas y diagnóstico. El diagnóstico del aneurisma *falso primitivo* suele presentar algunas dificultades. No siempre se ve salir la sangre de la herida con todos los caractéres arteriales, ni tampoco se forma siempre el tumor, como dejo dicho, inme-

diatamente despues de la herida, pudiendo tardar dos dias en manifestarse. Generalmente se forma en el trayecto de la artéria, desenvolviéndose en todas direcciones, pero con particularidad en el punto mas declive y donde hay en mayor abundancia tejido celular. Este tumor es al principio blando en el punto que corresponde á la herida arterial; no presenta cambio de color en la piel, que se pone despues azulada; se sienten pulsaciones profundas, pero regulares, y á veces se percibe en la mano un estremecimiento producido por el roce de la columna sanguínea. Los movimientos de la sangre en el tumor y los ruidos que puede ocasionar son muchas veces nulos. Solo en un período muy adelantado del tumor, cuando está bien circunscrito, puede la aplicacion del oido percibir un ruido de fuelle que desaparece comprimiendo la artéria entre el corazon y la herida.

Dícese que cuando procede este aneurisma de una rotura arterial sin division de la piel, se manifiesta al instante un dolor vivo, y aparece un tumor blando con pulsaciones oscuras. Sin embargo, en el mayor número de casos únicamente puede advertirse en la parte una especie de retemblor ó estremecimiento.

Pronóstico. No solamente es grave este aneurisma por la sangre que hace perder al enfermo, cuya estenuacion sucede á las hemorragias repetidas con frecuencia, sino tambien por el hecho mismo de su acumulacion en los tejidos que infarta y distiende, y porque su descomposicion produce gravísimas gangrenas. Pierde en este caso el miembro la sensibilidad y el calor, su parte inferior se infiltra, se levantan flictenas y se llenan de una serosidad fétida.

El aneurisma falso primitivo no siempre camina hácia una terminacion funesta. Cuando es menos considerable la cantidad de sangre, y se halla el sugeto en mejores disposiciones, vuelven los absorbentes á apoderarse del líquido infiltrado, ó bien se transforma este en pus, resultando entonces un absceso cuya abertura debe confiarse al organismo; pero es preciso que antes hayan obliterado la herida arterial un coágulo saludable ó la linfa plástica. La profundidad de la artéria herida, su inmediacion al tronco y una cantidad considerable de sangre infiltrada agravan el pronóstico de este aneurisma. La prontitud con que el tumor se desenvuelve y su estension, dan lugar á lesiones graves en los tejidos circunvecinos; agréguese á esto la obstruccion de las vias colaterales y se comprenderá por qué el aneurisma falso primitivo es mas peligroso que el que en seguida voy á describir.

ANEURISMA FALSO CONSECUTIVO.—*Causas y mecanismo.* La

escasa vitalidad de las dos membranas internas de las artérias y el esfuerzo lateral é incesante del líquido que las llena, son causas que esplican la poca solidez de la reunion de las heridas arteriales y la formacion de los aneurismas que nos ocupan. Cuando se pica una artéria, sobreviene una hemorragia poco considerable, que, ó se detiene espontáneamente ó se cohibe por medio de la compresion. Transcurren muchas semanas, muchos meses y aun años sin que nada aparezca en las inmediaciones de la herida, por lo que se considera sólida la curacion. ¡Vana esperanza! El coágulo que obliteraba la artéria se desprende poco á poco, la sangre sale á medida que esto sucede, dilata la vaina rechazándola hácia el tejido celular que la cede su sitio aplastándose, y de esta manera se organiza una bolsa que constituye el quiste ó saco, por cuya razon se le han dado las denominaciones de *aneurisma enquistado* ó *saquiforme*. Admitiendo que la herida arterial se haya reunido por la interposicion de una linfa plástica, puede decirse, á imitacion de Hogdson, que dicha linfa se ha dilatado formando una pequeña bolsa, hasta que abriéndose esta han cedido los tejidos próximos y formado el quiste. La nueva cavidad tiene comunicacion con la artéria por la herida antigua, oval siempre ó redonda, cualquiera que sea la forma del instrumento que la haya producido, y situada generalmente en aquel lado de la artéria que corresponde al del miembro herido. Por esta abertura se descubre la cara interna de la artéria, la cual presenta un color blanco amarillento. El mismo saco es mas ó menos grueso, segun su antigüedad, pero siempre lo es menos que el de los aneurismas *verdaderos*. Contiene coágulos sanguíneos como estratificados, cuyas capas mas densas son las mas escéntricas, y las mas líquidas aquellas que están mas próximas á la herida de la artéria. Boyer no cree en esta disposicion de las capas sanguíneas, porque no han sido descritas de la misma manera por todos los autores, argumento que carece de valor. Es verdad que á veces existe en el saco algun coágulo cuya parte mas sólida está en el centro, mientras que al rededor del mismo se observa la sangre cada vez mas líquida, presentando tambien este coágulo otras variedades; pero aun cuando fuesen mas numerosas que los hechos en que se han fundado, en nada pueden destruir la fuerza de los que prueban la existencia de las diversas capas, tales como acabo de indicar. No debe dejarse de advertir que la piel que cubre á este tumor presenta casi siempre una cicatriz, que es resultado de la herida antigua. A veces hay que buscarla con cuidado para poderla encontrar á causa de su pequeñez porque la herida en cuestion comun-

mente es efecto de un instrumento punzante. Sin embargo se han visto heridas de sable, de cuchillo, y algunas ocasionadas por cuerpos contundentes, que produjeron este aneurisma. Una coz dada por un caballo ocasionó un aneurisma por rotura de la artéria ilíaca esterna, y Salomon, profesor en San Petersburgo, practicó la ligadura de la ilíaca primitiva. Tambien se ha creido observar algunos otros procedentes de la rotura de una artéria, en cuyo caso no hay cicatriz en la piel.

Síntomas y diagnóstico. Hay grande analogía entre el aneurisma *falso consecutivo* y el que se llama *espontáneo.* Muchas veces solo atendiendo á las circunstancias conmemorativas puede distinguirse uno de otro: en ambos se observan las mismas pulsaciones, la misma dilatacion, y el mismo ruido que indicaré al tratar del aneurisma por degeneracion de las artérias. Sin embargo, este murmullo particular, que se llama *susurrus*, es principalmente uno de los caractéres distintivos del aneurisma falso ó consecutivo, el cual se desarrolla tambien con mas lentitud que el espontáneo, porque sin duda la solucion de continuidad de la artéria es mas pequeña. Cuando el aneurisma falso adquiere de pronto un desenvolvimiento considerable, hay razon para sospechar la rotura del quiste.

Las modificaciones que se esperimentan en la region donde residen estos dos aneurismas, son análogas: por encima y por debajo del tumor se observa la misma dilatacion de los ramos colaterales. Pero la circunstancia que los distingue esencialmente es el diverso estado de las túnicas de los vasos. El aneurisma falso es una enfermedad esencialmente local; mas allá de la abertura de la artéria todo se encuentra sano, conservando las membranas su flexibilidad, su elasticidad y su grueso; al paso que en el *espontáneo* la alteracion profunda que ha dado márgen al tumor, se estiende por arriba y por abajo, siendo difícil señalar sus límites. De aquí el prudente precepto de apartarse todo lo posible del aneurisma ocasionado por lesion orgánica cuando se trata de ligar la artéria, al paso que en el aneurisma falso puede prescindirse de este precepto, y aun á veces debe seguirse otro enteramente opuesto.

ANEURISMA ARTERIOSO VENOSO. Generalmente se observa este aneurisma á consecuencia de una sangría desgraciada.

Causas y mecanismo. La lanceta atraviesa de parte á parte la vena basílica mediana, interesando á la artéria que se halla situada debajo de dicho vaso y mas ó menos adherida á él. Inmediatamente pasa la sangre arterial á la vena y sale á saltos por la

herida esterior. Si la herida es grande, hay una hemorragia difícil de contener; pero al cabo se logra atajarla, y la herida de la vena, correspondiente á la piel, se oblitera por la compresion ó de otro modo, quedando abierta entre tanto la que corresponde á la artéria. Sigue la sangre arterial pasando, bien sea al tejido celular que une la artéria con la vena, donde se forma una bolsa, bien á la vena, que en tal caso se dilata: si ocurre lo primero hay *aneurisma varicoso*, y si lo segundo *variz aneurismal*.

Todavía dice Boyer en la última edicion de su obra que la flexura del brazo es el único punto donde el aneurisma varicoso se ha observado bien hasta el presente, y solo cita la observacion de Larrey, de Tolosa, que prueba la existencia de un aneurisma de esta especie en la corva. Sin embargo cuando Boyer escribia se conocian ya muchos hechos que acreditan la existencia de estos tumores en otros sitios. El citado por Larrey, de Tolosa, está muy lejos de ser la única escepcion; Dupuytren, Sanson y Breschet han visto un ejemplo en la union del tercio inferior con el tercio medio del muslo. Dorsey, de Filadelfia, habla de un aneurisma de esta especie, observado en la parte superior y anterior de la pierna y producido por un perdigon que hirió al mismo tiempo la artéria tibial anterior y la vena correspondiente. Larrey, el autor de las *Memorias de cirugía*, pretende haber visto uno de estos aneurismas producido por una estocada que hirió al mismo tiempo la artéria y la vena subclavias. Como he indicado ya, no todos los aneurismas de esta categoría se forman por el mecanismo indicado al principio, y de ello se hallará una prueba leyendo atentamente la observacion de Larrey, de Tolosa. No siempre es la vena la primera que se abre ni tampoco es siempre dividida la artéria inmediatamente; para esto seria preciso que ambos vasos tuviesen iguales relaciones, que el instrumento fuese de igual especie y que obrase del mismo modo. Ahora bien, acredita la observacion que no solamente se ha observado este aneurisma en la flexura del brazo, y por otra parte enseña la anatomía que en los demas sitios no se encuentran, como en la referida region, en iguales relaciones los dos géneros de vasos; ni aun en la flexura del brazo hay siempre una sobreposicion tan exacta como suele advertirse en algunos sugetos privados de tejido celular. Por lo que toca al cuerpo vulnerante, es indudable que un proyectil no obrará como una lanceta siendo por lo tanto de suponer que cuando un aneurisma varicoso sobreviene á consecuencia de una herida ocasionada por una bala, habrán sido divididos ambos vasos, no de parte á parte

pero sí en un punto de su circunferencia; ademas puede haber aneurismas de este género que no sean traumáticos. Si hubiéramos de creer á Syme, profesor de cirugía en Edimburgo, ha tenido ocasion de observar un aneurisma varicoso formado por una comunicacion de la aorta con la vena cava inferior, la cual fué producida espontáneamente.

Ya se comprende cuán incompletas deberán ser las descripciones de unos autores que solo han tenido presente una variedad del aneurisma, la que se observa por lo comun en la flexura del brazo.

Síntomas. Hé aquí la descripcion clasificada de los síntomas. La variz aneurismal suele aparecer tres ó cuatro dias despues de una sangría desgraciada, y otras veces tarda en manifestarse muchas semanas. El tumor es oblongo, al principio del tamaño de una avellana, adquiriendo despues el de una nuez oblonga. Este tumor, á cuyo centro corresponde la cicatriz de la herida que ocasionó la enfermedad, se halla formado generalmente por la dilatacion de la vena basílica mediana. Pero esta vena no es la única que se halla dilatada por el paso de la sangre arterial, antes la dilatacion se estiende á las inmediatas siempre que la dolencia es algo antigua. Cuando el brazo cuelga al lado del tronco, aumenta el tumor de volúmen, principalmente si se ejerce una ligera compresion debajo de el sobaco; y por el contrario disminuye hasta desaparecer del todo cuando el enfermo tiene muy levantado el brazo. Una ligera compresion ejercida sobre el tumor le hace desaparecer. Cuando esta especie de variz se halla en el miembro inferior, por ejemplo en la corva, como lo ha observado Larrey, de Tolosa, la postura horizontal disminuirá el volúmen del tumor, que adquirirá por el contrario mayor incremento y se pondrá mas tenso cuando la posicion es vertical. Presenta el tumor pulsaciones, aunque de una manera particular y muy notable: son isócronas con las del pulso; pero no se perciben de un modo distinto mas que en el centro del tumor, debilitándose á medida que se separan de aquel punto, hasta reducirse á una ondulacion casi imperceptible, y desaparecer al fin completamente. Van acompañadas, dice Boyer, de un ruido ó especie de silbido semejante al que hace el aire cuando se le obliga á salir de una jeringa; cuyo silbido suele ser tan notable que molesta al enfermo, impidiéndole dormir cuando el brazo está muy próximo á la cabeza. Este mismo fenómeno se percibe por medio del tacto cuando se aplica al tumor la estremidad de una sonda cuyo estremo opuesto se tiene entre los dedos, y aun mejor si se sujeta la sonda

con los dientes, aunque basta algunas veces aplicar ligeramente un dedo sobre el tumor para percibir el retemblor de sus paredes. Aplicando el oido se percibe un ruido de fuelle particular, que en estos últimos tiempos se ha denominado *ruido de fuelle de doble corriente*; este ruido es contínuo, pero ofrece mayor intensidad en el momento del sístole. Algunas veces hay, en lugar de un ruido de fuelle, uno semejante al crujido de la nieve cuando se la aprieta, pero contínuo.

Cuando se aplica una ligadura entre los capilares y el aneurisma, y se la aprieta hasta el punto de interceptar por completo los latidos del pulso debajo de ella, permanece el tumor lo mismo: sus latidos son tan distintos como antes, y si se le hace desaparecer por medio de la compresion vuelve á manifestarse tan luego como cesa esta, lo que de seguro no aconteceria á no existir una comunicacion inmediata entre la artéria y la vena correspondientes. Pero si hallándose aplicada la ligadura se comprime la artéria con un dedo por encima del tumor, cuidando de no tocar á la vena, cesan los latidos del aneurisma, el tumor se aplana y, en caso de haberse vaciado completamente por medio de la compresion, no vuelve á manifestarse hasta tanto que se deja libre el curso de la sangre por la artéria. El tumor y las pulsaciones desaparecen cuando se comprime el vaso por encima de aquel hasta el punto de interceptar el curso de la sangre, y cuando al mismo tiempo se vacian las venas comprimiéndolas. Si por medio de dos ligaduras situadas una encima y otra debajo del tumor, se detiene la sangre en la parte de la vena comprendida entre estas dos ligaduras, deja de haber pulsaciones y, por medio de compresiones alternadas, se puede hacer casi siempre que pase la sangre desde la vena á la artéria y *vice versa*. Con el tiempo, aumenta costantemente la artéria de volúmen encima del punto de su lesion, al paso que se hacen mas pequeñas sus ramas inferiores á dicho punto. Estos son los caractéres asignados por los autores á la variz aneurismal, y hé aquí cómo describe Boyer los síntomas de este aneurisma complicado con uno falso circunscrito.

«Cuando la variz aneurismal se complica con un aneurisma falso, estos dos tumores, aunque se cubren mútuamente, tardan poco en distinguirse por sus caractéres propios: así es que la menor presion basta para hacer que refluya á la artéria la sangre contenida en la variz aneurismal y para conseguir que se disipe el singular retemblor que acompaña á sus latidos; pero entonces se percibe otro tumor situado mas profundamente y

cuyos simples latidos no se parecen á los del aneurisma varicoso: este segundo tumor, pegado á la artéria y formado por la distension de su túnica celular, tarda poco en contener algunos coágulos sanguíneos y capas poliposas que le dan una consistencia mas sólida y le hacen perder su reductibilidad. Entonces es mas fácil distinguir ambos aneurismas; porque no solo son diversos los latidos de ambos tumores sino que el uno se reduce por la mas pequeña compresion, mientras que si el otro puede disminuir y aun suspender sus latidos por una compresion suficiente, nunca llega á desaparecer del todo. Ademas, como el aneurisma falso puede aumentarse hácia este ó el otro lado, segun el punto de la vaina celular mas dispuesto á ceder, cuando la enfermedad es antigua puede presentar el tumor una forma irregular que no afecta el aneurisma varicoso cuya forma es siempre la de las varices». (Boyer, *Maladies chirurgicales*).

Fig. 106. 107. 108. 109.



Variedades. Yo mismo he dibujado estas cuatro figuras para facilitar el conocimiento de las cuatro principales variedades del aneurisma arterioso venoso. Las figuras 106 y 107 representan las dos variedades clásicas, siendo la primera la variz aneurismal, es decir la que primeramente he descrito. La letra *a* indica la artéria, y *v* la vena; estos dos vasos están divididos segun su eje, de manera que se ve la mitad de su cavidad: *o* indica el sitio donde la lanceta penetró primero, y el punto blanco que está en frente de la letra *o* es la abertura de comunicacion de ambos vasos.

La figura 107 representa el aneurisma varicoso. Media en ella cierta distancia entre la vena *v* y la artéria *a*, habiéndose formado en el tejido celular que separa á los dos vasos un verdadero saco aneurismático *s*. Tambien se representan en ella los vasos, manifestando la mitad de su cavidad, y otro tanto sucede con el saco; porque tambien en esta figura es vertical á su eje la seccion del vaso: *o* manifiesta la picadura hecha en la vena; frente por frente se nota la abertura de comunicacion entre este vaso y el

saco, y á mayor distancia otra abertura que establece comunicacion entre el saco y la artéria. Se ha observado que en el sitio correspondiente á la picadura está dilatada la vena, de suerte que hay dos tumores sobrepuestos. Tambien hemos representado la complicacion de un aneurisma falso con la variz aneurismal, y finalmente la afeccion descrita en el pasaje de Boyer que acabo de citar.

En la sesion de setiembre de 1843 dió orígen una lectura, hecha por Bérard, á una discusion en que se estableció que podian sobrevenir cuatro variedades de aneurisma á consecuencia de la picadura simultánea de una vena y de una artéria inmediatas: las dos variedades representadas en las primeras figuras y las dos siguientes. La figura 108 representa un *aneurisma varicoso*, que llamaré *lateral*. En efecto, el saco *s* está á un lado de los vasos, que han sido picados simultáneamente como en la figura 106; pero la sangre, en vez de dilatar la vena como en esta figura, ó de formar un quiste entre la artéria y la vena, como en la 107, se ha formado una cavidad al lado, y solo existe entre los dos vasos un conducto dilatado lateralmente. Es una variedad muy notable la que se ve en la figura 109; variedad á la cual llamaré subcutánea, que ha sido observada por A. Bérard, y descrita por este profesor en una memoria que leyó á la Sociedad de cirugía (1843). En ella están la artéria *a* y la vena *v* enteramente adheridas una á otra, y comunican entre sí por una abertura que solo tiene la estension que resulta del espesor de sus paredes sobrepuestas. En el lado opuesto de la vena, entre este vaso y los tegumentos, hay una bolsa aneurismática *s* que ocupa la flexura del brazo, cuya bolsa ofrece todos los caractéres de los aneurismas falsos consecutivos, y tiene comunicacion con la vena por una abertura directamente situada delante de la que une la vena con la artéria. Hé aquí cómo se forma este aneurisma *subcutáneo*. Cuando hay herida simultánea de la artéria y de la vena, resulta esta atravesada de parte á parte, y una de las heridas, la de su pared profunda, permanece abierta confundiéndose con la de la artéria. Cuando la otra se cicatriza no hay mas que variz aneurismal; pero si es enérgica la proyeccion de la sangre arterial á la vena, atraviesa dicho flúido el calibre de este último vaso, pasa por su herida subcutánea, y á poco que se comprima convenientemente la herida de los tegumentos se cicatriza, mientras que la sangre forma una bolsa por delante de la vena y en el tejido celular que la envuelve: así resulta un saco aneurismático que ofrecerá los síntomas y el curso

del aneurisma falso consecutivo. Difiere sin embargo de este último, 1.º en que sus paredes no están formadas por la túnica esterna ó la vaina celular de las artérias, y 2.º, porque su abertura de comunicacion con el sistema arterial no se verifica de un modo directo, sino por el intermedio de la vena. Inclínase Bérard á creer que esta variedad es mas comun que la segunda, porque su formacion es mucho mas fácil que la que exige una bolsa entre la artéria y la vena, punto donde debe haber mas de un obstáculo.

Presento en este sitio una figura cuyo dibujo me ha facilitado Lenoir, que ha disecado el aneurisma que representa (fig. 110). Sobrevino á consecuencia de una sangría que traspasó la vena

Fig. 110.



Fig. 111.



mediana basílica interesando á la artéria subyacente. Se ve pues que el tumor está formado por la vena, por la artéria y por una porcion del tejido celular que separa á estos dos vasos: *a* indica el vértice del tumor, el punto correspondiente á la picadura. El sugeto que padecia este aneurisma murió de una afeccion visceral, y Lenoir pudo por lo tanto disecar un aneurisma arterioso-venoso completamente intacto, poco desenvuelto, y en el cual era fácil percibir y representar las relaciones de los vasos heridos con el tumor, dejando al tumor mismo en su integridad. Es muy precioso

este dibujo, hecho por Bouchut, en primer lugar por su exactitud, y ademas porque representa una enfermedad que pocas veces se observa tan caracterizada. Evidentemente es este el verdadero aneurisma varicoso. La figura 111 representa el mismo aneurisma visto de perfil y de su tamaño natural: *a* indica el saco cerrado á espensas de la artéria y del tejido celular que separa á este vaso de la vena; *b* la dilatacion de la parte de vena mediana basílica que fué picada por la lanceta; *c c* la continuacion arriba y abajo de la misma vena, y *c* la artéria braquial. En una observacion comunicada por Larrey (de Tolosa) á la antigua Academia de cirugía, acompañada de las piezas anatómicas, se habla de un aneurisma arterioso-venoso de la corva. La diseccion, muy minuciosa y hecha hábilmente por el hermano del ilustre Larrey, ha probado que no solamente habia dilatacion de la vena y luego de la túnica esterna de la artéria ó sea de su vaina, pero tambien dilatacion de las demas túnicas (media é interna). De manera que segun Larrey presentaba este caso los caractéres de tres aneurismas, del varicoso, del falso y del verdadero.

Las variedades del aneurisma arterioso-venoso mejor estudiadas de lo que acostumbran los autores, deben dar mucha luz respecto al diagnóstico, que no ofrecerá ya las incertidumbres y contradicciones con que tropezaban los prácticos cuando advertian muchos aneurismas de esta naturaleza. Es evidente que á la primera variedad, á la representada en la figura 106, ó sea en fin á la variz aneurismal, corresponden la forma igualmente ovoidea del tumor, el ruido parecido al de la nieve cuando se la aprieta y, como dejamos dicho, el *soplo de doble corriente*, el retemblor y *la dilatacion* del tumor cuando se levanta el miembro superior suponiendo que en él resida la enfermedad, y cuando es vertical la posicion si estuviese afecto el miembro inferior. Es tambien la variz aneurismal la que desaparece completamente por medio de la compresion.

Cuando no participa la vena del aneurisma, ya sea porque su abertura superficial y su abertura profunda se han obliterado como en el aneurisma lateral, fig. 107, ya porque la sangre la atraviesa sin dilatarla formando solamente entonces una lámina mas delante de la artéria, *aneurisma subcutáneo* (fig. 109); en estos dos casos, digo, se observan los caractéres del aneurisma saquiforme simple, advirtiéndose un ruido de escofia seco y no contínuo, desigualdad del tumor, é imposibilidad de hacerle desaparecer completamente por la compresion: no existen el retemblor ni la dilatacion cuando se levanta el vaso.

De manera que en adelante no deberá causar estrañeza al práctico si el aneurisma que sucede á una herida de la artéria, despues de haber atravesado las paredes de la vena, no presenta todos los caractéres establecidos en la descripcion de Hunter, que ha llegado á hacerse clásica.

Este diagnóstico debe esclarecer un punto importante de medicina operatoria. Con facilidad se comprende que tratándose de una variz aneurismal bastará la ligadura practicada encima y debajo de la herida arterial, mientras que en el aneurisma semejante al saquiforme ó falso consecutivo, será preciso aplicar lo que se llama el antiguo método; esto es, ademas de ejecutar las dos ligaduras abrir el saco y vaciar los coágulos contenidos en él.

Nadie ha negado que en la variz aneurismal pasa al sistema venoso la sangre de las artérias; pero son en menor número los partidarios de la reciprocidad. Que yo sepa, ha sido Breschet quien primero sostuvo el tránsito de la sangre venosa á la artéria. El adormecimiento del miembro, la sensacion de frio, la debilidad muscular y la disminucion de la sensibilidad, son otros tantos argumentos en que este autor apoya su opinion. Ademas hay otro que le suministró la anatomía patológica: han acreditado las disecciones que los vasos de ambos órdenes pertenecientes á las dos ramas que comunican anormalmente entre sí, habian sufrido algunas modificaciones importantes, hallándose los ramos arteriales inferiores al tumor en un estado varicoso, blandos y flácidos como las venas, mientras que estos vasos, recorridos accidentalmente por la sangre roja, adquirian mayor espesor y elasticidad en términos de quedar abiertos despues de dividirlos, como acontece á las artérias en el estado normal. Ahora bien, el hecho de estas inflexiones de las artérias es, en concepto de Breschet, una prueba de sus relaciones con la sangre negra; cuyo hecho esplicaria igualmente la debilidad relativa de las pulsaciones de la artéria por debajo del tumor. Hunter y Boyer creian, por el contrario, que este fenómeno era debido á la disminucion de calibre de la artéria por debajo de la lesion. Segun Breschet pasa la sangre venosa á la artéria durante el diástole; pero á esto ha replicado Berard, que la artéria es pasiva durante el sístole. Efectivamente, la misma sangre proyectada por el corazon es quien dilata el vaso, y entonces es cuando pasa desde la artéria á la vena, de manera que no pueden verificarse al mismo tiempo dos corrientes sanguíneas por la abertura que establece comunicacion entre ambos vasos. Estas objeciones de Bérard han prevalecido, inclinándome mucho

á creer que Breschet se equivocó en su esplicacion, y tambien cuando ha creido advertir el fenómeno de que habla durante una operacion de aneurisma varicoso que ejecutó y la cual he presenciado.

Pronóstico. Entre todos los aneurismas es el menos grave el arterioso-venoso. Puede efectivamente permanecer estacionario toda la vida, esto es no esceder del tamaño de una avellana, puesto que J. Hunter observó uno que no presentó el menor cambio en los treinta y cinco años que sobrevivió el enfermo. Aun suele suceder que disminuye el tumor, en cuyo caso no es raro que adquiera otra forma. Rodrigues, de Montpeller, le ha visto desaparecer por completo. Cuando persiste, incomodan al enfermo una sensacion de tirantez y algunos dolores que no son constantes; en ocasiones no puede dormir sobre el lado afecto; nota en el brazo un adormecimiento considerable; le parece que toda su sangre se concentra en este miembro, y percibe ademas un ruido que le despierta; pero todo esto es soportable. En los miembros inferiores es donde se observan los mas graves accidentes, y en el cuello no se han advertido los mismos. Todo este pronóstico se refiere á la variz aneurismal en lo que presenta de favorable; porque cuando existen las otras tres especies tiene relacion el pronóstico con el del aneurisma saquiforme, y pueden ser iguales las terminaciones: así es que, en tales casos, se observa la rotura del saco, etc.

CAPITULO II.

LESIONES VITALES DE LAS ARTERIAS.

Se refieren estas lesiones á la arteritis y á un aumento ó disminucion de la nutricion, que pueden ir unidos á la inflamacion referida, pero que no lo están esencialmente.

ARTICULO PRIMERO.

Arteritis.

En la historia de la arteritis estriba una cuestion de doctrina médica que ha ocupado mucho á los patólogos desde Frank. A medida que ha ido generalizándose la idea de la localizacion de las fiebres se ha señalado á este sistema como asiento de una de ellas. No causa sorpresa que algunas preocupaciones de doctrina

hayan exagerado ciertos cambios en el color de estos vasos, y se haya creido ver inflamaciones donde no habia otra cosa que un efecto cadavérico. Sin embargo, preciso es decirlo, se han exagerado las opiniones de aquellos que con mas fruto han hecho el estudio de las enfermedades de este sistema: en el artículo ARTERITIS del *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, puede notarse que las doctrinas contenidas en él no llegan tan allá como quieren decir los adversarios de Bouillaud, autor de dicho artículo. Pero no debo entrar en las discusiones suscitadas con este motivo, porque solo es mi objeto ocuparme de la arteritis en sus manifestaciones mas marcadas y mas quirúrgicas.

Variedades. Recordaré en este sitio una distincion á que doy mucha importancia, y es la que conviene establecer entre las inflamaciones difusas y las limitadas. ¡Cuánta diferencia no existe entre una arteritis que presenta la primera forma y la que ofrece la segunda! ¡Cuánta diferencia no hay entre su frecuencia, su curso, su pronóstico, etc! La arteritis difusa es por fortuna mas rara que la circunscrita ó limitada. Esta es consecuencia precisa de toda accion algo enérgica ejercida sobre una artéria. Despues de todas las amputaciones hay arteritis, y en casi todas las operaciones algo graves se interesan artérias que necesariamente han de inflamarse con la herida de los otros tejidos; y sin embargo nada es menos frecuente que el que ocurran en tal caso accidentes determinados por la arteritis. Cuando esta afeccion es limitada no dará margen á ninguna reaccion general; si se oblitera el vaso es en corta estension, restableciéndose pronto la circulacion á favor de los colaterales; mientras que la arteritis difusa puede llegar á ser funesta, no sólo por la reaccion febril que produce, sino tambien por la estension en que deja el vaso de funcionar. De aquí la disminucion y aun la pérdida de sensibilidad, trastorno en la nutricion de la parte alimentada por esta artéria, y finalmente parálisis y gangrena. Este último accidente es el que sigue sobre todo á la arteritis difusa; llegando ciertos patólogos á sostener que siempre es debida la gangrena espontánea á esta enfermedad del sistema arterial.

Causas. Desde que se atiende menos á esa especie de inteligencia que Bichat atribuia á los vasos absorbentes para escoger lo que se hallaba mas en relacion con su sensibilidad, se esplica mejor la accion de algunas causas de esta dolencia, y son menos numerosas las causas de las arteritis que se llamaban espontáneas. Así es que, los licores alcohólicos pasan en parte á la circulacion, y no es estraño que ejerzan su accion en las artérias, y que el abuso de

estas sustancias produzca arteritis crónicas que comuniquen á este sistema una friabilidad muy favorable para las hemorragias internas. La gangrena que Jeanroy y Pott observaron en las personas ricas, que hacen uso de alimentos fuertemente sazonados, va unida tambien á una arteritis crónica, cuya etiología es análoga á la precedente. Ciertos miasmas pueden obrar asi mismo de un modo muy parecido al que acaba de indicarse, y en el mismo caso se halla el centeno de cornezuelo.

Despues de lo que he dicho al principio, es inútil enumerar aquí las causas traumáticas y las operaciones que dan márgen á la arteritis; solo recordaré que bajo la influencia de estas causas es comunmente limitada la enfermedad. Cuando se estiende por los troncos ó por una gran parte del árbol arterial, puede suponerse la existencia de una lesion precedente en este sistema. Siempre me acordaré de una ligadura de la artéria axilar practicada por Dupuytren segun el método de Brador, despues de la cual sobrevino una arteritis que se estendió hasta la aorta. A primera vista se hubiera podido creer que esta inflamacion habia empezado el dia que se practicó la ligadura; pero un exámen mas detenido dió á conocer despues que la aorta estaba enferma mucho tiempo hacia. Hallábase muy gruesa, los *vasa vasorum* sumamente dilatados, la membrana interna corroida, el tejido celular subyacente hinchado y cubierto de pezoncillos carnosos muy manifiestos y de un color rojo encendido. Nunca he visto una arteritis mas completa.

Síntomas. Los fenómenos de esta enfermedad se presentan en el paraje primeramente afectado, ó se estienden mas ó menos lejos hasta que despues se generalizan y constituyen una calentura, que puede variar segun la constitucion del individuo y las circunstancias higiénicas en que se halle. Cuando la arteritis es efecto de una herida, es decir, cuando la inflamacion que precisamente sobreviene en toda artéria dividida se propaga á mucha distancia, se observa en el trayecto del vaso un cordon duro y dolorido, en el que se sienten pulsaciones mas fuertes que las que presentaba aquella misma artéria en su estado normal. En algunos casos estas pulsaciones desaparecen del todo ó se hacen muy pequeñas. Pero como para esplorar el estado de la artéria es necesario sospechar primero que está enferma, y esto es muy raro despues de una operacion ó de una herida, no se suele recelar cosa semejante, ni se advierte bastante pronto que el dolor nace de la herida, que sigue el trayecto de la artéria, y que se hincha el miembro. Con todo hay otros síntomas que pueden darnos á

conocer la existencia de la arteritis, y aunque ninguno de ellos sea patognomónico, sin embargo es grande su importancia cuando perseveran algun tiempo. Estos síntomas son los siguientes (suponiendo la inflamacion de la artéria principal de un miembro): dolor profundo en el miembro, adormecimiento, pesadez y dificultad en los movimientos. Cuando tales fenómenos persisten despues de una herida, debe sospecharse la arteritis, y cuando aparecen sin lesion física anterior, ó como suele decirse espontáneamente, es grande todavía la oscuridad. Pero hé aquí otros síntomas cuya sucesion y gravedad descubren por completo la afeccion que nos ocupa: á la pesadez y adormecimiento del miembro suceden una sensacion de frio ó dolores muy agudos. En la arteritis mas comun, que es la de las artérias de los miembros inferiores, se queja el enfermo principalmente de un dolor vivísimo en la articulacion del pié con la pierna. Tengo algun motivo para creer que en el hecho de que he hablado al ocuparme del uso de la pasta de Viena para la abertura de los abscesos existia una inflamacion de las artérias del miembro inferior que ocasionó dolores en la articulacion del pié con la pierna, cuyos dolores se creyeron reumáticos, y habiéndolos combatido con el cáustico resultó una gangrena que empezó por los dedos y llegó á confundirse con la escara producida por aquel. Son muy notables estas relaciones entre las enfermedades de las articulaciones y las del árbol circulatorio de sangre roja. Bouillaud las ha hecho notar principalmente respecto al centro circulatorio.

Algunas veces tienen semejanza los efectos de la arteritis con los producidos por la lesion del nervio principal de un miembro ó con una enfermedad de la médula espinal, es decir que la parálisis se declara mas cada vez, llega á ser completa, pierde el miembro su color y no aparece hinchazon alguna.

Como ya viene dicho, es la gangrena el accidente mas comun de la arteritis estensa. Al principio se observa generalmente una mancha negra ó azulada y circunscrita sobre uno de los dedos del pié, á cuyo rededor se desprende el epidermis, apareciendo debajo la piel de un color rojo subido. Algunas veces parece que el epidermis se hincha; se forman escaras en distintos puntos, las cuales se aumentan y se confunden, resultando de esta manera que todo el espesor del miembro se encuentra, por decirlo así, acometido á un tiempo, en cuyo caso son espantosos los progresos de la mortificacion. Esta gangrena nunca va precedida de fenómenos inflamatorios, circunstancia que constituye uno de sus caractéres distintivos y que á veces ha sido causa de que se

la desconozca en un principio, porque las primeras manchas son reputadas como contusiones de poca importancia ó tal vez no se perciben. Esta gangrena es por lo comun *seca*, es decir que las partes aparecen duras, encogidas, sin olor y, en una palabra, momificadas; ó bien están por el contrario blandas, grisientas, hinchadas y muy fétidas. No repetiré ahora lo que ya he dicho de los otros síntomas al tratar de la gangrena en general.

Pronóstico. Como dejo ya indicado, varía mucho el pronóstico de la arteritis segun que es limitada ó difusa. Trátase en el primer caso de una dolencia generalmente exenta de gravedad y aun muchas veces necesaria, mientras que en el caso segundo es una de las afecciones mas graves, como que tiene por efecto casi constante el de comprometer la nutricion y la vida de toda una parte.

Anatomía patológica. Las discusiones que se han promovido sobre la frecuencia de la arteritis han dado nuevo interés á la anatomía patológica del sistema arterial; pero solo describiré en este sitio lo que demuestra el escalpelo de un modo riguroso.

Friabilidad del tejido celular, en términos que las diferentes membranas que componen el tubo arterial se separan fácilmente; pudiendo en ocasiones desprenderse de tal modo la membrana interna, que forma por sí sola un tubo de color rojo claro. Esta membrana se halla *deslustrada* siempre, segun Gendrin; cuando se la examina de soslayo presenta un aspecto rugoso, y falta en fin cuando la inflamacion es muy viva, en cuyo caso es reemplazada por granulaciones carnosas de un rojo vivo, como lo acredita el hecho citado antes. Toda la artéria está engrosada, y se corta con tanta facilidad como el tocino cuando se aprieta con un hilo. Los *vasa-vasorum* están muy dilatados y repletos de sangre. En las diversas membranas de las artérias se verifican secreciones ó exhalaciones morbosas; así sucede en la interna, entre esta y la media y aun en la vaina que rodea al tubo arterial. A veces se forma pus, pero mas comunmente linfa plástica, sobre todo en la cara interna. Esta materia organizable se organiza en realidad bajo la forma de membrana y entonces solo se encuentra el tubo angostado, ó bien es exhalada en cantidad mayor y resulta obliteracion del vaso. Muchas veces es la sangre quien produce este efecto. Tales circunstancias han conducido á admitir una arteritis *obliterante* y otra que no lo es. Hay quien ha pretendido que toda arteritis sea obliterante, lo cual puede solo admitirse en cuanto á las artérias de órden inferior; pero respecto á los troncos bien se concibe que las olas de sangre arrastran con

mayor facilidad los productos morbosos y que no siempre se forma el coágulo; de donde resultan menos probabilidades á favor de la obliteracion. Se concibe que así debe acontecer, porque de otra suerte la arteritis, siquiera sea limitada, constituiria siempre una enfermedad grave, á causa de que la obliteracion de una artéria principal lleva consigo cierto peligro, sea cual fuere la confianza que inspiren las colaterales. Y no son únicamente los líquidos morbosos los que obliteran las artérias; porque, como ya viene dicho, sirve tambien la sangre de tapon, sola unas veces y mezclada otras con un producto morboso. A menudo se observa que, coagulándose el líquido, oblitera completamente el vaso, por encima, por debajo ó en el mismo punto donde está inflamado. Cuando se encuentra un coágulo en la porcion enferma, no siempre está en contacto inmediato con las membranas, sino que á veces se halla separado por una capa de linfa plástica. La falta de brillo de la membrana interna y las eminencias que constituyen los mamelones carnosos, son otros tantos obstáculos á la circulacion, que favorecen la coagulacion de la sangre arterial.

Tratamiento. Las sangrías generales son muy aplicables en este caso, y Dupuytren las prescribia hasta para combatir las arteritis que en los viejos ocasionan la gangrena. Cuando existe una arteritis consecutiva á una herida ó á una operacion, ya se concibe que los antiflogísticos estarán todavía mas racionalmente indicados, y que deberán aplicarse sanguijuelas en crecido número al trayecto del vaso. Una posicion favorable á la circulacion, la falta de toda compresion sobre el miembro enfermo y de los tópicos calientes, el opio en fin ó los demas narcóticos para calmar los dolores cuando son muy vivos, hé aquí la terapéutica que mas conviene. Pero es dudoso que ni aun siquiera empleada por manos hábiles haya podido atajar el curso de una arteritis difusa. Por lo que toca al tratamiento de la gangrena en sí misma, no añadiré nada á lo que he dicho cuando me ocupé de esta dolencia.

ARTICULO II.

Hipertrofia y atrofia de las artérias.

Puede la vitalidad de las artérias modificarse en tales términos que produzca un aumento ó una disminucion de las fuerzas nutritivas, resultando de aquí hipertrofias y atrofias. Los hechos de hipertrofia de las artérias son numerosos, manifestándose principalmente á consecuencia de la obliteracion de una

rama algo considerable. Veremos en otro artículo que las colaterales se dilatan estraordinariamente para restablecer la circulacion; de manera que no solo hay entonces mayor espesor de las membranas, sino tambien aumento de su calibre. Junta con esta hipertrofia, necesaria para el establecimiento de una circulacion indirecta, camina la atrofia, resultado forzoso de la cesacion de la circulacion directa: así resulta que en el punto donde el vaso se halla obliterado, y á veces en una estension bastante considerable, hay disminucion y retraccion de las paredes del conducto. Adviértese entonces el fenómeno que se observa cuando un conducto cualquiera deja de estar en relacion con el líquido que le recorre. No solamente ofrece la artéria umbilical un ejemplo de esta especie de atrofia, pero tambien las vias lagrimales y las urinarias. Así se observa que por delante de una fístula se atrofia la uretra reduciéndose su calibre, porque la orina no la recorre en bastante cantidad ó deja de recorrerla por completo. No siempre tiene por efecto la atrofia la diminucion ó la obliteracion del conducto arterial; en ocasiones da un resultado opuesto, pero entonces no depende de una substraccion de la sangre. La atrofia puede conducir, lo mismo que la hipertrofia, al aumento del calibre del vaso; pero en el caso primero habrá diminucion, y aumento en el otro, del espesor de las paredes. La atrofia y la hipertrofia no recaen siempre en todas las membranas á un tiempo, antes pueden afectarlas con separacion. De aquí resultan modificaciones muy diversas en la forma, la direccion y el volúmen de la artéria. A consecuencia de una atrofia de la membrana mas elástica, esto es de la media, suelen sobrevenir esas dilataciones arteriales parecidas á las varices; y despues de una atrofia de un punto limitado de la membrana pueden observarse aneurismas mixtos internos, es decir formados por la dilatacion de la membrana interna que ha perdido esa fragilidad á que debe su principal carácter.

No tan solo la cantidad de sangre y su fuerza impulsiva deben modificar la nutricion de las artérias; tambien las cualidades de este líquido pueden ejercer alguna influencia sobre las paredes de los vasos. Así acontece efectivamente en los aneurismas varicosos, y al hablar de esta dolencia he advertido los resultados que las disecciones dan á conocer. Entonces hemos visto que cuando la sangre arterial pasa á las venas, se engruesan sus paredes hasta el punto de presentar los caractéres arteriales.

La cantidad de sangre, su esfuerzo lateral, la obliteracion de las artérias y ciertas modificaciones en los elementos de este

líquido, no son las únicas circunstancias que modifican la nutricion de los referidos vasos, produciendo su atrofia y su hipertrofia. Si así fuese, se reconoceria siempre la influencia de estas circunstancias cuando llegan á producirse los fenómenos de falta ó de esceso de nutricion. Hay algunos casos que acreditan que la causa reside en otro punto, y que las paredes arteriales han sido modificadas en su nutricion bajo otra influencia cualquiera. De modo que no puede invocarse el escesivo impulso del corazon para esplicar la dilatacion de una artéria correspondiente á la última parte de un miembro; porque ¿cómo es que en tal caso ha opuesto resistencia el resto del sistema arterial?

No siempre se presentan del mismo modo estos aumentos del calibre de la artéria, antes varian mucho sus formas. En una memoria presentada por Breschet á la Academia de medicina, ha establecido cuatro especies de dilataciones.

1.° *Dilatacion saquiforme.* Es la de un punto mas ó menos estenso de la circunferencia de un vaso, y constituye una especie de diverticulum de la artéria, un saco formado por las membranas en estado de espansion. Esta forma constituye los aneurismas *verdaderos*. No son voluminosos; antes se reducen generalmente al tamaño de una avellana ó de una nuez, escepto en la aorta, donde pueden ser mas considerables.

2.° *Dilatacion fusiforme.* Este nombre indica una dilatacion de toda la circunferencia del vaso en una estension mas ó menos considerable; y despues, por encima y debajo de ella, una disminucion progresiva hasta quedar el vaso reducido á su calibre ordinario. Sin duda alguna es esta una variedad del aneurisma siguiente, porque siempre termina este último mas ó menos gradualmente, siendo mas voluminoso que el primero y menos que el cilindroideo.

3.° La *dilatacion cilindroidea* no es mas que una ampliacion regular del vaso, que, al aumentar de calibre, no ha perdido su forma primitiva. Se observa mas á menudo esta especie de dilatacion en las artérias pequeñas y en las medianas; habiendo advertido Breschet que es mas frecuente en las de los miembros y cavidades esplánicas, sobre todo en las que se hallan contenidas en el cráneo.

4.ª *Dilatacion con prolongacion ó cyrsoide.* No solo hay aumento de calibre, sino tambien prolongacion: la artéria forma entonces inflexiones como una vena varicosa, por cuyo motivo se ha dado á esta afeccion el nombre de variz arterial. En el Museo de la Facultad existe una pieza patológica bien conservada que

manifiesta las artérias del miembro superior muy dilatadas y flexuosas; de manera que la artéria cubital presenta hácia el puño un volúmen cuatro veces mayor que en el estado normal. En este estado simultáneo de prolongacion y de dilatacion están engrosadas ó adelgazadas las túnicas arteriales, es decir que puede haber en ellas atrofia ó hipertrofia. Sabido es que las dilataciones del corazon presentan las mismas circunstancias, pudiendo existir con ó sin engrosamiento de las paredes ventriculares. La variz arterial existe mas á menudo juntamente con el adelgazamiento; pero en las otras formas de dilataciones admitidas por Breschet mas bien aumentan de grosor que disminuyen las artérias, es decir que domina la hipertrofia. No solamente se aumenta ó disminuye la accion nutritiva en la mayor parte de dichas dilaciones, sino que ademas se pervierte; lo cual hace que estas lesiones tengan relacion con las orgánicas de las artérias, que formarán el objeto del próximo capítulo (1).

CAPITULO III.

LESIONES ORGANICAS DE LAS ARTERIAS.

El tejido arterial puede convertirse en el mayor número de tejidos de la economía y en algunos que no tienen análogos en esta. El elemento sólido de los huesos es ciertamente el que invade mas á menudo las paredes arteriales, hasta tal punto que algunos autores recomendables, considerando este depósito de sal caliza en el tejido arterial como un efecto dependiente de los progresos de la edad, no han querido incluir entre las enfermedades á la osificacion de las artérias. Es inútil recordar que la osificacion no se observa solamente en los viejos, y por otra parte, aunque solo fuese el último grado de desarrollo del tejido arterial, seria bueno tomarla en consideracion en un tratado de patología; porque sino es una enfermedad en sí misma, puede dar márgen á otras muy graves, como son la gangrena espontánea ó los aneurismas que vamos á estudiar muy pronto. Para que este estudio sea provechoso, es necesario conocer las transformaciones que sufren las artérias; las describiré como lo hace Cruveilhier (2).

Petrificaciones y depósitos de materias puriformes y caseiformes en el espesor de las paredes arteriales. 1.° *Primera alteracion.*

(1) *Mémoires de l' Académie de médecine*, t. III, p. 112.
(2) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. III, p. 386.

Pequeñas manchas amarillentas, casi siempre longitudinales, sembradas de puntitos, y formadas al parecer á expensas de la película delgada ó epidérmica, con la que se separan. Cuando se aprietan estas manchas entre dos uñas, se esprime una materia de color blanco amarillenta, pero otras veces esta materia es concreta. En algunos casos la mancha es considerable y reside por completo en la membrana interna, por cuyo motivo subsiste tambien despues de la ablacion de la película.

2.° *Segunda alteracion.* Manchas mas considerables, algunas de ellas formadas por una materia puriforme que levanta la película delgada: es una especie de absceso epidérmico de la artéria, y cuando la película se rasga queda la ulceracion en contacto con la sangre. Otras veces es una materia seca, como pulverulenta, ó blanda y bastante parecida á la materia caseosa: en uno y otro caso esta materia penetra todo el grueso de la membrana interna y aun de la media. Es raro que no haya al mismo tiempo petrificacion. Sucede con frecuencia que la materia esteatomatosa se altera, pasa al estado de putrefaccion contrae un color oscuro, la túnica celular resiste y la película interna se rasga. He visto muchas veces, dice Cruvelhier, úlceras que solo habian perdonado á la túnica celular, sin que esta presentase la menor dilatacion. No sucede lo mismo cuando se ha formado de antemano alguna pequeña bolsa en el grueso de las paredes de la artéria; despues que se abre esta bolsa reemplaza la sangre á la materia esteatomatosa, y resulta un aneurisma. En algunos casos raros la membrana celular participa de la ulceracion, y entonces se perfora el vaso sin dilatacion prévia.

3.° *Tercera alteracion.* La artéria está sembrada de chapitas cartilaginosas de mucha densidad, prominentes y parecidas, segun la comparacion exactísima de Morgagni, á unas gotas de cera blanca concreta. Disecando con atencion estas chapitas, se encuentra una sustancia cartilaginosa, en medio de la cual aparece una materia amarillenta, esteatomatosa, cretosa; y por lo comun están formadas á espensas de la película y de la membrana interna. La membrana propia presenta muchas veces una depresion perceptible en el punto donde se encuentran estas chapas, que en algunos casos invaden tambien las capas mas interiores. No conozco ninguna otra alteracion de las artérias que comunique á sus paredes un grueso mayor que la transformacion cartilaginosa; á veces la membrana interna y su película, tan ténues en el estado natural, igualan y aun exceden con mucho engrosor á las otras; de lo que resulta que el tubo arterial se estrecha considerable-

mente. Esta transformacion es por lo comun sub-aguda, y casi siempre las membranas media y celular están atravesadas al mismo tiempo por un gran número de vasos sanguíneos. Cuando esta alteracion existe en la aorta, la estrechez del vaso no tiene ningun resultado notable, á no ser bastante grande para perturbar la armonía de la circulacion; pero cuando ocupa el orígen de un vaso grueso, por ejemplo de la artéria carótida primitiva ó subclavia, resulta con frecuencia la obliteracion completa de estos vasos.

Transformaciones osiformes de las artérias. Presentan dos especies principales: en la primera la osificacion ocupa la membrana media, y en la segunda la interna.

1.º *Primera especie.* Es propia de los viejos, y rara vez se abre el cadáver de un individuo algo avanzado en edad sin encontrar este género de osificacion. Camina siempre circularmente; la materia fosfática se deposita á lo largo de las fibras que componen la membrana media; la interna y la película cubren estas fibras, pero sin embargo acaban tambien tarde ó temprano por ser invadidas; esta alteracion se observa casi siempre de trecho en trecho en toda la estension del árbol arterial. No es raro ver que la osificacion forma un cilindro completo; el orígen de las artérias y la convexidad de sus inflexiones son el sitio donde se presentan las mas veces. El depósito del fosfato calcáreo se verifica casi siempre á espensas del diámetro de los vasos; de aquí resulta una estrechez, cuyo efecto es generalmente poco perceptible en las artérias de grueso y tambien de mediano calibre, pero cuyo resultado es la obliteracion completa en las últimas ramificaciones. La petrificacion de los últimos vasillos arteriales es una causa de gangrena senil no menos frecuente que la arteritis. (*Essai sur l' anatomie pathologique*, t. II, p. 57.)

2.º *Segunda especie.* Es todavía mas frecuente que la anterior. La osificacion precedente ocupaba la membrana media, y esta ocupa la interna. Se presenta en forma de chapitas amarillentas, irregularmente circulares, elípticas, mas ó menos gruesas y frágiles. La película delgada las cubre al principio, pero mas tarde desaparece invadida tal vez por la osificacion, primero en el centro y despues en la circunferencia: entonces la chapa huesosa queda en contacto inmediato con la sangre. La película, que se vuelve cartilaginosa, cubre con frecuencia á la totalidad de estas chapas ó solamente su circunferencia. Generalmente se hallan rodeadas por todos lados de una materia esteatomatosa, á veces negruzca y como en putrefaccion; pero con mayor frecuencia ocupa tan solo esta materia su cara esterna. Estas chapas, por

lo regular lisas en su superficie interna, están á veces erizadas de concreciones irregulares que sobresalen por dentro del vaso. A esta alteracion acompañan por lo comun unas especies de equimosis, de úlceras profundas, y una inyeccion vascular muy considerable en el espesor de las membranas media y celular. La media, ademas de la vascularidad no acostumbrada que presenta, es mas fragil, y sus fibras mas fáciles de rasgar; casi siempre está íntimamente adherida á estas chapitas osificadas.

ARTICULO PRIMERO.

Aneurismas espontáneos.

Hemos visto que los *aneurismas traumáticos* eran el resultado de una lesion física de las artérias: estos que ahora nos ocupan van unidos á una ó muchas de las lesiones orgánicas que acabo de describir tratando de la atrofia y de la hipertrofia de dichos vasos. Antepuesta de este modo la anatomía patológica de las artérias á la descripcion de los aneurismas espontáneos, dará luz necesariamente para discutir las diversas opiniones que se han emitido respecto á las siguientes variedades.

Variedades. Los aneurismas espontáneos se han dividido en: 1.° aneurismas *verdaderos*, con dilatacion de todas las túnicas; 2.° aneurismas *mixtos esternos*, con rotura de las dos membranas mas internas y dilatacion de la celular; 3.° aneurisma *mixto interno*, con hernia de la membrana interna y rotura de las otras dos.

Reputaba Scarpa como inútiles todas estas distinciones: en su concepto todo aneurisma va acompañado de *efusion*, esto es salida de la sangre de las dos túnicas propias de la artéria. Cuando á los partidarios de la opinion de Scarpa, que niega la existencia del *aneurisma verdadero*, se les presenta una dilatacion de todas las túnicas arteriales, responden que aquello no es un aneurisma, sino una variz arterial ó cualquiera otra lesion; pero en tal caso ya sabemos á qué atenernos, porque la cuestion queda reducida á una disputa de palabras. Lo mismo acontece con los que no quieren llamar aneurisma á la dilatacion de la membrana interna de las artérias que me ha ocupado ya al hablar de las heridas de estos vasos, dilatacion que va acompañada de atrofia de las demas membranas. Pero he dicho que la dilatacion de la membrana interna de las artérias consecutiva á una herida de las demas túnicas, no se fundaba en ningun hecho; hablo de la dilata-

cion que se verificaria sin una larga alteracion patológica capaz de cambiar las propiedades de esta túnica. He puesto en duda los esperimentos de Haller y los hechos de Dupuytren y de Dubois. Estos cirujanos han enriquecido los gabinetes de la Facultad con piezas patológicas que sirven de apoyo al aneurisma *mixto interno* tal como generalmente se le comprende; pero al exámen de estas piezas no ha llevado la conviccion á todos los entendimientos. Beclard las examinó cuidadosamente, y segun Berard, que tenia con él frecuentes relaciones, era este profesor enteramente opuesto á la opinion referida (*Dict. en* 21 *vol.*, nuev. edic.). Atribuye Berard el error al desenvolvimiento de una falsa membrana en el quiste aneurismático y á la continuidad de esta produccion con la túnica interna de la artéria hácia el borde de la abertura que establece comunicacion entre el saco y el vaso. Pero aun suponiendo que estas piezas no puedan servir de comprobantes, por eso no ha de negarse la especie de aneurisma que Dubois y Dupuytren creian haber establecido anatómicamente. En efecto, Breschet ha publicado una observacion que acredita que la túnica interna puede formar hernia al través de las fibras de la membrana media abiertas ó destruidas. Entonces se halla el saco compuesto de la túnica interna. (1) Hé aquí tambien la opinion de Hodgson respecto á la cuestion de si existen aneurismas verdaderos. Cree este cirujano que hay una enfermedad de las artérias que consiste en una dilatacion de todo su calibre, sin que por esto sea un aneurisma; pero dice que hay una dilatacion *lateral* de todas las túnicas, cuya dilatacion constituye el aneurisma que se llama verdadero, el cual se ulcera ó rompe haciéndose *mixto*. Conviene sin embargo en que muchas veces no empieza la enfermedad por una dilatacion de todas las túnicas, sino por una rotura de la interna y de la media, y con menor frecuencia por una ulceracion de estas membranas. Tambien el cirujano inglés se inclina á la opinion de Scarpa; pero es menos esclusivo, acercándose por lo tanto á la realidad.

No quiero prolongar mas una discusion que actualmente debe resolverse por hechos de anatomía patológica. Ahora bien, estos hechos establecen que hay tumores de las artérias, formados: 1.º por la dilatacion de todas las túnicas; 2.º por la dilatacion de solo la túnica interna, hallándose rotas las otras; 3.º por la dilatacion de la túnica esterna, estando abiertas las restantes: estos casos son los mas frecuentes, y constituyen los aneurismas *mix-*

(1) *Memoires de l' Académie de médecine*, t. III, pág. 185.

tos esternos. Si se considera que despues de la dilatacion simultánea de todas las túnicas son las mas internas las que se dividen, y que la celular forma casi siempre el saco aneurismático, no habrá dificultad en admitir que, bien sea primitiva, bien consecutivamente, ninguna especie es tan comun como la mixta *esterna.*

Límite del aneurisma llamado esterno. Segun ciertos autores, el límite que separa al aneurisma *interno* del *esterno* es aquel en que deja de ser posible practicar una ligadura. Bien se comprende que el genio quirúrgico ha debido traspasar este límite; y agregándose al genio la audacia se ha llevado el límite tan allá que hasta en la aorta se ha ejecutado la ligadura. Sin embargo, siempre hay cierto grupo de aneurismas que pertenecen mas particularmente á la cirugía, cuyo grupo está formado por los de los miembros y su raiz. Los aneurismas quirúrgicos mas frecuentes se observan en la artéria poplítea, en la crural, en la ingle, en la carótida, en la subclavia y en la axilar. Asi es que entre 179 casos se hallan 59 aneurismas de la corva, 26 de la ingle, y despues van disminuyendo sucesivamente en las otras artérias designadas, sobre todo en aquellas de que no hemos hecho mencion (*Tésis* de Lisfranc) (1).

Causas. El aneurisma espontáneo puede ser múltiple, y Pelletan tuvo ocasion de observar 63 en un mismo sugeto. Esplíquese el hecho como se quiera, está reconocido que se observan menos aneurismas en las mujeres que en los hombres, siendo sobre todo marcada la desproporcion respecto á los aneurismas popliteos; lo que viene en apoyo de aquellos que admiten entre las causas de los aneurismas los estirones que sufre la artéria, porque las mujeres no hay duda que se entregan á ejercicios menos

(1) No tengo por supérfluo trasladar aquí íntegro el estado de los casos recogidos por Lisfranc á que hace referencia Vidal; cuyo estado se encuentra tambien en la obra que está publicando aquel autor, tom. II., p. 713.

1.° Artérias popliteas.		59	9.° Ilíaca primitiva.		3
2.° Artéria crural.	ingle.	26	10. Tibial anterior.		3
	resto de su estension. .	18	11. Glútea.		2
			12. Ilíaca interna.		2
3.° Carótida.		17	13. Temporal.		2
4.° Subclavia.		16	14. Carótida interna.		1
5.° Axilar, en el sobaco.		14	15. Cubital.		1
6.° Ilíaca externa.		5	16. Peronea.		1
7.° Tronco braquio-cefálico. . .		4	17. Radial.		1
8.° Humeral.		3	18. Palmar.		1

(*N. del Traductor.*)

violentos que los hombres. Tambien resulta de aquí un argumento contra la opinion de los que atribuyen muy importante papel al mercurio en la produccion de estos tumores; puesto que hay, con corta diferencia, tantas mujeres como hombres afectados de sífilis, y se hallan igualmente sometidas á los mercuriales. Sin embargo, dice Hodgson, de la manera mas positiva, haber resultado de *sus observaciones particulares*, que la mayor parte de los aneurismas y de las alteraciones orgánicas que acompañan á su formacion se han observado en sugetos que habian padecido gran número de enfermedades venéreas ó tomado cantidades considerables de mercurio. Muchos individuos he visto atacados del venéreo, y de los mas antiguos, entre los que fueron asistidos por Cullerier, á quien he reemplazado, y por su tio que administraba mucho mercurio, pero nunca he advertido el menor aneurisma en ninguno de ellos.

Lo que no deja duda alguna es que son muy raros los aneurismas antes de la pubertad, y que el mayor número de ejemplos se observa desde los 30 á los 50 años. (*Tésis* de Lisfranc, 1834) (1).

(1) Antes de Lisfranc nadie habia indágado, fundándose en los hechos, qué edad era mas favorable á la produccion de los aneurismas; pero este famoso cirujano reunió, en 1834, 101 observaciones en que citaba la edad de los sugetos, y resultó la siguiente distribucion:

De 13 años.....	1	De 40 á 45.....	20
15 á 20.....	3	45 á 50.....	17
20 á 25.....	5	50 á 55.....	11
25 á 30.....	12	55 á 60.....	6
30 á 35.....	24	60 á 70.....	3
35 á 40.....	15	70 á 80.....	3

De manera que los aneurismas se observan efectivamente con mayor frecuencia desde los 30 á los 50 años. Pero ¿podrá deducirse de esto que la edad ejerce realmente alguna influencia en la produccion de ese mayor número de aneurismas? De ninguna manera: en esa edad, es decir desde los 30 á los 50 años, se halla espuesto el hombre á causas que no obran tan de contínuo ni con igual fuerza antes ni despues. Entónces es cuando se ve agitado por las grandes pasiones; cuando sufre los principales azares de la vida; cuando se entrega á mas violentos trabajos; cuando se espone á mas riesgos; cuando la circulacion se verifica, ya que no con mas celeridad, con mas violencia. No es estraño que en la infancia y en la vejez sean menos frecuentes los aneurismas, si en esas edades no concurren las mismas causas que en la edad adulta. ¡A cuántos errores puede conducir este género de estadística, si no se procede con mucha prudencia y el mas delicado criterio! *(N. del Traductor.)*

Parece que la blandura y la flexibilidad de las artérias en los niños, en los adolescentes y en las mujeres, que ofrecen mayor analogía con esta edad, no favorece la formacion de los aneurismas (1).

Tambien se han atribuido estos á las afecciones herpéticas, escrofulosas, escorbúticas, reumáticas y gotosas. El abuso de los licores merece notarse de una manera particular (2).

Hay causas inherentes á la organizacion que deben tenerse muy en cuenta; por ejemplo el grosor de las paredes del ventrículo izquierdo, la proximidad á las articulaciones, la inmediacion del corazon, las corvaduras considerables de las artérias, la falta de relacion entre la capacidad de estos vasos y el espesor de sus paredes, y últimamente su posicion superficial. En este último caso no es solo porque las artérias se hallan entonces mas espuestas á la accion de los agentes esteriores, pero tambien porque sus paredes no tienen tanto apoyo contra el esfuerzo lateral de la sangre; de manera que una artéria que accidentalmente venga á ser subcutánea se hará aneurismática con mayor facilidad. En uno de mis enfermos he advertido una anomalía de la artéria radial, que en vez de pasar por debajo de los abductores del pulgar para ir al dorso de la mano, es enteramente subcutánea. El calibre de este vaso se halla proporcionalmente muy dilatado, de manera que hay arteriectasia. Se ha visto á la artéria femoral, descubierta á consecuencia de una gangrena hospitala-

(1) Respecto á la frecuencia de los aneurismas en el bello sexo oigamos á Lisfranc (*ob. cit.* p. 713):

« Por lo que hace al sexo, sabido es que las mujeres se hallan menos sujetas á los aneurismas que los hombres; pero hay que hacer algunas adiciones á los cálculos de los autores. Dice Wilson haber oido asegurar á J. Hunter que nunca habia visto á una mujer con aneurisma verdadero; es decir, espontáneo. Hodgson reunió sesenta y tres casos de aneurismas, entre los cuales se contaban veintinueve de la aorta; y la proporcion resultaba ser de 56 hombres para 7 mujeres, es decir, como 8 á 1. Yo he reunido ó hecho reunir 154 observaciones, en las cuales únicamente incluia los aneurismas que podian ser objeto de una operacion quirúrgica, y resultó una proporcion de 141 hombres para 13 mujeres; es decir, como 13 á 1 próximamente ». (*N. del Traductor.*)

(2) Tambien han atribuido algunos el aneurisma espontáneo á la presencia de entozoarios en las artérias; pero no está bien comprobado que en el hombre se observe el strongilo que suele hallarse en los vasos de los animales, aunque algunos anátomo-patólogos han creido hallar lombrices y quistes hidatídicos. (*N. del Traductor.*)

ria, ponerse aneurismática por no haberse llenado despues de la cicatrizacion el hueco que contenia la artéria, y encontrarse esta inmediatamente debajo de la piel de nueva formacion (B. Bell). Los violentos ejercicios corporales de una sola parte, deben tambien agregarse á estas causas. Cita Ribes (1) en una observacion, que habiendo estendido violentamente una pierna doblada por largo tiempo á causa de una lesion de la parte superior del muslo, sobrevino un aneurisma poplíteo. Pero las causas mas poderosas son las degeneraciones de que me he ocupado al principio (2).

Formacion de los aneurismas. Estas degeneraciones son sin disputa las condiciones mas favorables para la produccion del aneurisma; y como varian tanto, es variable tambien el desenvolvimiento de los tumores, sobre todo al principio. Hay por lo tanto casos en que habiéndose hecho muy friables las artérias se rompen las dos membranas mas internas á consecuencia de un esfuerzo, de una contusion ó una caida. Entonces, las mas veces esperimenta inmediatamente el herido un dolor, y en poco tiempo puede el aneurisma adquirir un desarrollo considerable. O bien las chapas que cubren á la artéria se desprenden poco á poco, y con igual lentitud se forma una ulceracion que debilita al vaso en un punto amenazado de aneurisma, el cual acaba por formarse á medida que se rompe la membrana media. Con mucha mas facilidad se establece el tumor, cuando en el tejido celular que une á las túnicas se ha formado un depósito esteatomatoso ó de otra naturaleza, cuyo depósito se ha derramado; porque en tal caso ocupa la sangre el lugar del líquido morboso. Existia ya una cavidad, y este líquido tarda poco en dilatarla. La lesion de las artérias, que da márgen á la dilatacion de las tres túnicas, puede complicarse con una ú otras muchas degeneraciones; es decir, que sobre el aneurisma verdadero puede manifestarse un aneurisma por erosion: entonces se forma sobre el saco una úl-

(1) *Mémoires et observations d' anatomie et de chirurgie*, Paris, 1841, t. I. p. 225.

(2) Malgaigne ha llamado la atencion á una circunstancia importante en la historia de los aneurismas, que Lisfranc advierte tambien: la de ser esta dolencia casi esclusivamente propia del sistema aórtico. Este último autor dice, que en mas de 300 observaciones de aneurismas recogidas en su práctica ó recopiladas por los autores, solo hay dos casos en que esta dolencia ocupó la artéria pulmonar, y aun contra estos pueden presentarse algunas objeciones. (*N. del Traductor.*)

cera que cada dia se hace mas profunda, resultando el aneurisma mixto esterno con todos sus caractéres.

Cualquiera que haya sido el origen de este modo de desenvolvimiento del aneurisma, queda un saco formado por la túnica esterna, el cual tiene comunicacion con la artéria. La sangre pasa desde el vaso á este diverticulum, y en él sufre y hace sufrir al quiste ciertas modificaciones que es necesario conocer. Examinemos la sangre, la bolsa y la abertura de comunicacion con la artéria.

La *sangre* se coagula con tanta mayor facilidad cuanto mas irritada y desigual se halla la superficie con quien tiene relacion. La membrana esterna se encuentra comunmente en estas condiciones, y por este motivo hay grande diferencia respecto al coágulo entre el aneurisma verdadero y el aneurisma por erosion, siendo escepcional en aquel la formacion del coágulo. La sangre se condensa y endurece en el punto mas lejano de la abertura de la artéria. Esta es, como he dicho, una especie de estratificacion sanguínea cuyas capas densas son las mas escéntricas. De rojo que era al principio, se vuelve el coágulo blanquecino, amarillento, y acaba por ser de todo punto fibrinoso y coriáceo.

El *saco* se engruesa mas ó menos, ya por una especie de hipertrofia de sus paredes, ya por la sobreposicion de los tejidos que le rodean: tejido celular, aponeurosis, músculos, etc., todo se lo apropia ó todo lo destruye el aneurisma. El saco mismo puede dilatarse parcialmente y resultar un nuevo aneurisma sobre el antiguo, á causa de una rotura ó de una hernia de la bolsa. El saco en general está adherido á los tejidos inmediatos, los cuales se hallan condensados y endurecidos. Pero no siempre acontece así, sobre todo cuando el aneurisma es pequeño: si llega entonces á romperse, se infiltra á lo lejos la sangre, y produce los destrozos que hemos indicado al hablar del aneurisma falso primitivo.

Hay una especie particular de aneurisma que Laennec ha llamado *disecante*. Las dos membranas mas internas se encuentran corroidas en un punto, la sangre ha pasado entre la media y la esterna, y en vez de producir un tumor llevando por delante á los tejidos se ha reducido á mantener apartadas estas membranas. Algunas veces ha bajado la sangre á una considerable distancia, volviendo despues á entrar en el vaso á favor de una úlcera semejante á la que la dió salida: entonces resulta un nuevo conducto colateral. De esta manera desciende la sangre r[illegible] dente de la aorta pectoral entre las túnicas esterna y [illegible]

este vaso, á las cuales separa, volviendo á entrar en la circulacion por la aorta ventral.

La *abertura de comunicacion* es generalmente irregular, con los bordes flotantes y franjeados, y se halla en el centro de un tabique formado por las membranas interna y media, que están perforadas. Como puede el aneurisma desenvolverse mas en una direccion que en otra, es fácil concebir que esta abertura no corresponderá siempre al centro del tumor. En los miembros se ha observado que corresponde la abertura á la parte superior de éste. O bien se continúa la membrana interna de una manera graduada con la que tapiza al saco, ó bien hay en la abertura un cambio repentino de organizacion, una solucion verdadera de continuidad: esta abertura suele ser muy grande, en cuyo caso se advierte que el punto opuesto de la artéria no representa mas que una ligera fraccion de canal. Algunas veces está corroido todo el calibre del vaso, á lo menos en mucha parte de su espesor. Cuando está destruido en toda su circunferencia, se ve como interrumpida la artéria por un tumor aneurismático, que ofrece entonces dos aberturas correspondientes á los dos estremos del vaso.

Modificaciones que sufren las partes mas ó menos próximas al aneurisma. Las artérias procedentes del tumor, las que nacen por encima ó por debajo de él, y la continuacion del tronco enfermo sufren importantes modificaciones. Mucho se ha hablado de las colaterales que conducen de nuevo la sangre al tumor; pero esto solo se verifica de un modo directo en los aneurismas con dilatacion de las tres túnicas, porque en los producidos por erosion, las ramas procedentes del tumor sufren algunos cambios en sus relaciones de orígen y en su vitalidad, que determinan la obliteracion. Bérard ha hecho ver (*Archives de médecine*, julio 1830) cómo se verifican estos cambios de relacion y de orígen. Hé aquí lo que sucede: Despues de la erosion de las membranas interna y media de una artéria, se ha visto que la sangre dilataba la membrana celular; si en el punto corroido habia una colateral, los primeros anillos de la membrana interna y media sufren la misma pérdida de sustancia. Entonces ya no se adhiere la colateral mas que á la membrana celular, y se aparta del eje del tronco que la da orígen juntamente con la celular que forma el quiste; de aquí resulta una traslacion de la colateral, un verdadero cambio de sitio. Si el tumor es considerable, la colateral puede alejarse dos ó tres pulgadas de su orígen. Lo mismo que sucede con una artéria acontece con muchas, si muchas son las

que nacen del saco aneurismático. Ya se concibe que despues de la rotura del quiste celular se hallan estas mismas artérias enteramente separadas de su tronco, puesto que acaba de romperse su último lazo.

Por lo que acabo de decir se comprende lo que acontecerá cuando el aneurisma se forma en el mismo punto donde el tronco arterial se divide en dos ramas: una de ellas está corroida y esta es la que sufre la dislocacion. En el muslo cambia de lugar la femoral profunda ó la superficial; en el cuello acontece esto á una de las ramas del tronco braquio-cefálico, etc.

He dicho que habia una obliteracion de esas colaterales que pudieran llamarse *ambulantes*; pero me apresuro á añadir que esta obliteracion no se estiende mucho, supuesto que sirven todavía dichas artérias para la circulacion indirecta que debe establecerse. A fin de que esta nueva circulacion sea completa, es necesario que se dilaten algunas artérias del segundo órden, que se formen tambien otras nuevas y que una cadena anastomótica reemplace al tronco obliterado. Pero ocurre otro fenómeno que, á mi entender, ofrece grande importancia: hablo de la diminucion del calibre del estremo inferior; esto es, de la parte de la artéria que se continúa con el aneurisma.

Las modificaciones que tienen lugar á consecuencia de un aneurisma, no recaen solamente sobre las artérias que nacen ó constituyen una prolongacion del tronco enfermo. Las venas, los linfáticos, los nervios, los músculos, los tejidos fibrosos y aun los mismos huesos sufren ciertos cambios notables.

Las *venas* y los *linfáticos* se aplastan ú obliteran, resultando de aquí la frialdad del miembro, el edema, y la dilatacion varicosa de las venas subcutáneas.

Los *nervios* suelen hallarse comprimidos de tal manera, que los muy voluminosos se asemejan á unas cintas delgadas; otros están atrofiados, y algunos hay que desaparecen. Nueva causa de edema y de frialdad, causa de adormecimiento, causa sobre todo de dolores á veces muy vivos, y finalmente causa de gangrena.

Los *músculos* se aplastan formando membranas, y pierden de esta manera su color, su direccion y su contraccion; resultando de aquí dificultades estraordinarias en los movimientos, y precision para el enfermo de guardar ciertas posturas.

Los *huesos* sufren en general esa especie de erosion seca sin residuo, que parece ser producida por el diente de una lima. ¿Son los latidos del aneurisma quienes desgastan de esta manera el hueso, ó bien se efectúa en él una absorcion mas activa?

Preferible parece esta hipótesis si se tienen en consideracion los diversos efectos producidos sobre los fibro-cartílagos que se hallan en las mismas relaciones con el tumor. Se observa en los aneurismas de la aorta que mientras se destruyen las vértebras resiste la sustancia intermedia, porque, segun los partidarios de la absorcion, gozan los cartílagos de menos vascularidad. Los que dan crédito á la accion mecánica responden que el frote efectuado por los líquidos desgasta mas pronto la madera que el cuero, y hé aquí el motivo de que resista mas el fibro-cartílago. Pero no siempre aparece esta modificacion patológica bajo la influencia de un aneurisma; algunas veces se observa una verdadera neurosis, y con menor frecuencia todavía una corvadura del hueso con hipertrofia, como se ha observado en la clavícula en un caso de aneurisma de la subclavia. Pueden hallarse los huesos modificados en sus relaciones: así es que se han visto algunas luxaciones determinadas por el desenvolvimiento del tumor aneurismático.

Duracion y terminacion de los aneurismas. Varía mucho la duracion del aneurisma; habiendo sugetos que los han padecido durante treinta años: sin embargo, el término medio es el de diez meses (1).

Ahora es ocasion oportuna de decir con Hodgson: «Nos enseña la anatomía patológica á no renunciar al tratamiento de una afeccion contra la cual carecemos de remedios seguros, y muchas veces nos indica el modo de auxiliar á la naturaleza en los métodos curativos.»

A medida que aumenta de volúmen, sufre el tumor nuevas modificaciones, que recaen todavía sobre las dos membranas mas internas ó sobre la celular. De aquí resultan desigualdades, abolladuras, una diferencia en la consistencia de sus diversas partes y la desaparicion de las pulsaciones isócronas á las del pulso. Por lo comun se manifiestan estos fenómenos á consecuencia de un movimiento brusco, de un esfuerzo ó de un choque. Cuando

(1) No solamente suelen durar muchos años los aneurismas: en algunos casos apenas causan incomodidad á los enfermos. Saviard, Renzy y Lisfranc citan hechos de esta naturaleza. Dice el último que ha visto varios sugetos que llevaban padeciendo el aneurisma seis, ocho y hasta doce años, sin otra precaucion que sostenerlos mediante un circular ó especie de abrazadera de cuero; por lo que lamenta se descuide tanto este medio, que bien empleado puede ser útil, ya que no para curar, al menos para contener el incremento del aneurisma.

(*N. del Traductor.*)

se ha abierto la celular pasa la sangre á los tejidos circunvecinos, se aproxima á los tegumentos, y se reblandece el tumor en su parte mas prominente. Cuando se dirige el aneurisma hácia la piel ó hácia la membrana mucosa, se forma una escara que al desprenderse deja salir la sangre, y cuando á una serosa se efectúa la hemorragia por una simple fisura. No siempre se verifican las pérdidas de sustancias de los tegumentos por medio de una escara que se desprende poco á poco hasta que al cabo ocasiona una hemorragia fulminante. Tambien se forman abscesos en el tejido celular que media entre el tumor y la piel, y los abscesos se abren espontáneamente ó son abiertos por el cirujano, dando salida á pus puro ó mezclado con una corta cantidad de sangre; despues de lo cual se deprime una parte del tumor, se oblitera la abertura y se cree que no pasa aquello de ser la terminacion ordinaria de un absceso. Esto pues se reproduce muchas veces junto con una hemorragia fulminante; pero otras sin dar márgen á la menor hemorragia. Casos hay en que habiendo fallecido los enfermos de otra dolencia ha sorprendido al hacer la autopsia el encontrar un aneurisma que tenia relacion con el absceso tantas veces reproducido. Cuando la inflamacion que ha ocasionado este absceso se estiende al saco aneurismático y á la artéria, sale, al abrirse el tumor, pus mezclado con sangre líquida ó semi sólida, pero alterada. Lo diré de paso; estos aneurismas cubiertos de un absceso son los que pueden mas fácilmente dar márgen á una grave equivocacion, porque el cirujano puede introducir el bisturí en el tumor creyendo que solo existe un absceso. Un caso de este género acaba de conducir á una equivocacion muy grave, Habiendo sido llamado un cirujano, que goza de tal cual concepto, para asistir á un hombre que presentaba todos los síntomas de un flemon del muslo en que se advertia fluctuacion, abrió el absceso dando salida á alguna cantidad de sangre juntamente con el pus: habia abierto tambien un aneurisma. Procedia el error: 1.º de no haberse informado de los antecedentes, que hubieran dado á conocer que hacia largo tiempo estaba padeciendo aquel sugeto un tumor en el muslo; y 2.º de no haber auscultado el tumor antes de proceder á abrirle, en cuyo caso se hubiera percibido un ruido que se oyó despues cuando se hizo esta esploracion. La ligadura de la ilíaca esterna se practicó por fin, y el enfermo sucumbió en un estado de congestion cerebral.

Hé aquí las otras terminaciones del aneurisma, es decir, las que pueden considerarse como favorables.

1.º Los coágulos fibrinosos, despues de haber ocupado el saco

se adelantan hácia la artéria; la sangre que todavía pasa por ésta deja de cuando en cuando nuevas capas que se condensan, y finalmente los coágulos forman elevacion en la artéria y determinan su obliteracion. Encógese la bolsa sobre sí misma, y queda solamente una dureza que llega á desaparecer, aunque tarde. Segun Scarpa, no hay otra terminacion favorable, intervenga ó no la cirugía. En su concepto, para que una curacion se verifique, es precisa la obliteracion y desaparicion de la cavidad de la artéria enferma: Hodgson ha probado que esta cavidad se puede conservar, lo que es verdadero respecto á las artérias del primer órden.

2.º Habiendo el coágulo llenado completamente el saco, deja de penetrar en él la sangre líquida, y pasa libremente al vaso, que de esta manera deja de tener diverticulum.

3.º Cuando la erosion de las dos membranas mas internas existe en toda la circunferencia de la artéria, es el aneurisma fusiforme. Los coágulos que se forman en todos los puntos se reunen en el centro y suspenden completamente el curso de la sangre; ó bien se suspende la estratificacion cuando llega á cierta distancia del eje arterial, de manera que no existe un saco, sino solamente un conducto cuyas paredes están formadas por sangre coagulada, y la capa que tiene relacion con la sangre que circula se cubre de una falsa membrana contínua superior é inferiormente con la membrana interna de la artéria. Entonces hay un conducto esculpido en un coágulo. ¿Es esta una curacion del aneurisma fusiforme, ó es tan solo un período de su evolucion?

4.º Un coágulo se desprende del saco, y, dirigiéndose á su abertura de comunicacion con la artéria, intercepta la circulacion.

5.º Llega el aneurisma á adquirir grande volúmen, de manera que el tumor mismo comprime á la artéria por encima de la erosion y se detiene la sangre. Home y Hunter hablan de esta especie de curacion. Para esto se necesita que algun plano muscular ó fibroso impida el desenvolvimiento del tumor en direccion opuesta al eje de las membranas, y que dichos planos le empujen háciadentro y arriba. Dichos autores, y aun Scarpa, ningun hecho refieren, y Hodgson cita uno, t. I, p. 148, que no es muy concluyente. Pero A. Cooper ha visto á aunneurisma de la aorta obliterar la carótida.

6.º Finalmente, no siempre es desfavorable la gangrena que sucede al aneurisma: por encima y por debajo del tumor tiene lugar una arteritis obliterante, y la mortificacion reduce aquel á

una especie de papilla que es eliminada, aunque no sin peligro para el enfermo (1).

Diagnóstico. El diagnóstico del aneurisma debe fijar sobre todo la atencion del práctico. Lo que voy á decir se completa en gran manera con lo que ya dejo espuesto al ocuparme del diagnóstico diferencial de los abscesos en general.

El aneurisma, cuando es aún poco voluminoso, presenta una figura redondeada ú ovoidea, es blando, algo renitente, desaparece por la compresion para manifestarse de nuevo luego que se le abandona, y presenta pulsaciones en todos los puntos, aun cuando se le aparte de su sitio. Hállase este tumor situado sobre el trayecto de una artéria; cuando se comprime ésta por encima de él, se reblandece y cesan sus pulsaciones, sucediendo al réves cuando se comprime por debajo. La piel conserva sus caractéres; suele haber dolores vivos, y se percibe un ruido particular que algunas veces es el de escofina. Estos caractéres corresponden principalmente al aneurisma por erosion incipiente, ó al aneurisma *verdadero*, que por lo comun no contiene coágulos. Pero cuando el primero ha adquirido grande desenvolvimiento y se ha efectuado la estratificacion sanguínea; cuando se ha abierto el saco y al aumentarse el tumor ha perdido su forma, entonces sobreviene la oscuridad: efectivamente, en tales circunstancias no se verifica la dilatacion del tumor ni se advierten las pulsaciones, ó bien pueden confundirse con las que ocasionan el movimiento de ciertos tumores relacionados con gruesos troncos arteriales. Comprimiendo el tumor por algun tiempo, ó apretando la artéria debajo de él, suelen hacerse mas manifiestas las pulsaciones, aunque no siempre sucede asi. Tambien podrá acontecer que éstas sean evidentes un dia y desaparezcan al siguiente, cuyo singular fenómeno puede esplicarse por ciertas modificaciones en la circulacion y en las relaciones de los coágulos que flotan dentro del tumor. Lo repito nuevamente, en el artículo Absceso se hallará el complemento del diagnóstico de los aneurismas (2).

(1) Estas últimas terminaciones conducen á la curacion espontánea del aneurisma, curacion de que se citan varios casos, aunque algunos de ellos no tan bien comprobados como seria de apetecer.

(*N. del Traductor*).

(2) De tanta importancia es el diagnóstico de los aneurismas para el práctico, que considero muy conveniente trasladar lo que dice Lisfranc sobre el asunto, convencido de que no habrá quien lo tenga por supérfluo:

«Hay en los anales del arte muy buenas y lucidas descripciones de los

Pronóstico é indicaciones. El aneurisma, sea cual fuere, siempre constituye una enfermedad grave: su tendencia es funesta, y lo diremos, la terapéutica que se le opone no carece de peligro. Cuanto mas voluminosa es la artéria enferma y mas próxima se halla al corazon, mas grave es el pronóstico. El aneurisma que acabo de estudiar escede en gravedad al traumático; porque en el primer caso es mas profundo y estenso el mal. Es un error considerar como causa que aumenta la gravedad del aneurisma espontáneo la falta de vías anastomóticas para restablecer el curso de la sangre. Esto ha hecho considerar la antigüedad de un aneurisma como una circunstancia favorable para la curacion; porque, entonces, dicen, han tenido tiempo de desarrollarse las vías colaterales: mas adelante combatiré este error, porque puede ofrecer algun peligro.

Tambien el temor de que falten colaterales, ha hecho considerar al volúmen muy considerable de un aneurisma como circunstancia que agrava su pronóstico; porque entonces ha habido destruccion de las partes que comprendian algunas de estas anastomosis, ó bien han podido desenvolverse dichas colaterales. Pero es mucho mas positivo que la parte inferior de la artéria se halla disminuida entonces y estrechada por causa de la antigüe-

aneurismas; pero sin embargo, suele ser difícil y aun imposible el diagnóstico de estas enfermedades cuando no se hace uso del trócar esplorador; y aun no alcanza este instrumento á disipar siempre todas las dudas. Hay tumores aneurismáticos que por su mucha dureza no ofrecen pulsacion, en los cuales no se advierte ningun ruido característico, ni ofrecen seguridad los signos conmemorativos, hallándose en fin el tubo arterial por encima y debajo de la afeccion como en el lado opuesto. Es un síntoma importante, sobre el cual creo no se ha insistido lo necesario, el desenvolvimiento, con frecuencia muy considerable, de las artérias colaterales, en el caso que nos ocupa: presentaba un tumor popliteo los fenómenos que acabo de indicar, y se vacilaba respecto al diagnóstico de esta dolencia; sucumbió el enfermo de resultas de una calentura adinámica y la anatomía patológica nos dió á conocer un aneurisma con un coágulo muy duro y en cierto modo fibroso, que formaba por decirlo así la totalidad del tumor. Hallábase perforado en su centro por un conducto que comunicaba libremente con las porciones del tubo arterial situadas encima y debajo del tumor aneurismático; presentaban las colaterales mas de doble volúmen; habia algunas que no indica la anatomía normal y que tenian origen cerca del aneurisma, entre este y el corazon, viniendo por fin varias á abrirse debajo de él hácia la parte de los capilares. Durante la vida se reconocia el aumento de volámen de estos vasos colaterales que no podian seguirse hasta la poplitea. A creer al enfermo databa el tumor de diez años; fué al

dad del tumor, de donde resulta que no debe alcanzar ya al sostenimiento de las partes que está encargada de nutrir.

La coexistencia de muchos aneurismas, interno uno y otro externo, es circunstancia muy agravante; pero no constituye una contraindicacion absoluta de la operacion, la cual podrá ejecutarse todavía si ha hecho pocos progresos el aneurisma interno. Lo que ha retraido de la operacion es el temor de los cirujanos, que creen que el intentar la obliteracion de una artéria para curar un aneurisma puede dar márgen á un aumento y hasta á la rotura del aneurisma interno. Pero ¿dónde están los hechos que legitimen estos temores? Ademas, la sangre detenida en la artéria principal de un miembro pasa á los vasos colaterales, que forman una cadena anastomótica destinada á reemplazar al vaso ligado, y la sangre recobra su curso normal, el equilibrio se restablece, y el líquido no refluye necesariamente hácia el tronco.

Se ha propuesto tambien la cuestion de si, en caso de existir dos aneurismas en miembros diferentes, deben operarse de un modo sucesivo ó en la misma sesion.

Creo que se les debe operar en dos sesiones, y bastante distantes; porque la operacion de los aneurismas es grave y se

principio pequeño; adquirió despues poco á poco tal incremento que igualaba al volúmen de un puño, y era muy molesto y doloroso sobre todo al andar. Adviértase que el conducto situado en el centro del coágulo presentaba una capacidad algo mayor que la del tubo arterial.....

»Acabamos de decir que aun el trócar esplorador puede dejar en duda al cirujano: concíbese, en efecto, que si hay un conducto estrecho situado en el centro de un coágulo voluminoso y duro, no siempre halla el instrumento este conducto, ó bien atraviesa las dos paredes opuestas. En uno y en otro caso no saldrá sangre por la cánula, lo que me conduce á aconsejar que se hagan punciones en muchos puntos del tumor y en diferentes sentidos. Bien sé que de esta manera pueden producirse inflamaciones; pero como en todas las hipótesis debe practicarse inmediatamente la operacion, no es necesario advertir que estas inflamaciones pueden evitarse.

»He citado ya en esta obra un hecho muy notable en que un tumor poplíteo voluminoso, que estirpé, no era aneurismático, aunque por la cánula del trócar esplorador salió muchas veces sangre roja, cuya coagulacion no ofrecia la menor gota de serosidad..... La artéria dislocada y muy inclinada hácia afuera se hallaba perfectamente sana, y la sangre de que he hablado estaba contenida en quistes.....

»Acabo de citar uno de los casos mas difíciles de diagnóstico, medité

duplican las probabilidades desventajosas ejecutando dos operaciones. Mas vale esperar á que el enfermo se halle completamente restablecido de la primera operacion para emprender la segunda.

No deben detener al operador los síntomas de gangrena que se manifiestan en el tumor. A. Cooper ligó la artéria ilíaca esterna en dos casos de aneurismas inguinales en que habia gangrena, y los dos enfermos curaron.

Operaciones indicadas por las heridas de las artérias y los aneurismas.—Hemostáticos.

Me ocuparé en este lugar de los medios quirúrgicos aplicables al tratamiento de las heridas arteriales y de las otras lesiones de este sistema que ocasionan los aneurismas, y veremos que son igualmente útiles para el tratamiento de un gran número de enfermedades propias de los sistemas venoso y capilar: por consiguiente la palabra hemostáticos puede tomarse aquí en su acepcion mas lata. Estos medios se pueden dividir en dos séries: 1.° estípticos, refrigerantes, cauterizacion, incision con taponamiento, sutura, sedal, acupuntura y electropuntura; 2.° compresion, tapones mecánicos, magullamiento, atacamiento ó sea obstruccion del vaso rechazando sus membranas, enclavamiento, introduccion del es-

largo tiempo acerca de él y me llamó la atencion el siguiente hecho, que al principio no advertí apenas, y que me parece importante. Es cierto que siempre que empleé el trócar esplorador salió sangre con todos los caractéres de arterial; pero siempre dejaba muy pronto de correr, á pesar de los medios propios para facilitar su salida: unas veces obtuve dos cucharadas próximamente, y otras tres ó cuatro. Esta circunstancia, debida á una emision sanguínea siempre poco abundante y que se detiene de un modo espontáneo aunque se la provoque ¿deberá indicar que el instrumento no penetra en un aneurisma, sino en un quiste que vacia, como sucedió en el caso que nos sive de ejemplo? A lo menos me parece esta idea probable; porque con dificultad puede concebirse que repetidas veces despues de haber salido la sangre en pequeña cantidad por la cánula del trócar, deje siempre de correr si se encuentra esta cánula en el punto de un aneurisma donde la circulacion existe.

¿Habia siempre de obstruir el instrumento un coágulo ó una concrecion fibrinosa, y no pudiera aquel tapon separarse por los medios adecuados? De ninguna manera lo creo. Insisto en todos estos datos y debo hacerlo principalmente ahora cuando ciertos hombres establecen con frecuencia en su práctica, y sobre todo en sus escritos, diagnósticos erróneos y peligrosos.» (*N. del Traductor*).

tremo del mismo por una abertura hecha en sus paredes á manera de ojal, torsion y ligadura. Hé aquí los medios hemostáticos que pudieran llamarse quirúrgicos, y que pueden aplicarse, bien sobre el tumor mismo, bien por encima ó debajo de él; luego viene el método de Valsalva, que mas bien pertenece á la terapéutica médica.

No me ocupará mucho la primera série de los medios quirúrgicos; porque para el tratamiento de las lesiones de las artérias algo importantes, los unos están reprobados por la razon y la esperiencia, y los otros no han sido aún bastante recomendados por ellas. En la segunda série se incluyen algunos métodos que conviene examinar mas cuidadosamente, los cuales se derivan de la compresion. Esta es mediata ó inmediata, lateral ó circular, y obra de dentro afuera ó de fuera adentro. La ligadura, el hemostático por escelencia, se describirá con el mayor cuidado; pero de ella trataré al hablar de sus aplicaciones prácticas sobre las principales artérias.

I. PRIMERA SERIE.

ESTIPTICOS Y REFRIGERANTES. Muy bien se concibe la eficacia de estos medios para cohibir ciertas hemorragias superficiales, procedentes de vasos muy pequeños; pero ¿qué efectos pudieran producir tales modificadores aplicados solos á la abertura de una artéria algo voluminosa y sobre todo á un tumor aneurismático? El hielo puede en alguna manera facilitar la coagulacion de la sangre derramada en un tejido ó retenida en una bolsa: muchos cirujanos le han empleado, y Guerin, de Burdeos, dice haber obtenido de él escelentes efectos. En los hospitales de esta poblacion no se ha empleado por espacio de cuarenta años mas método que este para tratar los aneurismas; pero Moulinie, cirujano en jefe en el hospital de S. Andrés, de la referida ciudad, ha reducido á su justo valor este medio hemostático (véase *Gazette médicale*, 1833) (1). Si se aplica solo es poco eficaz; continuado por

(1) Como la aplicacion del frio constituye uno de los medios á que apelan los prácticos con mayor frecuencia para combatir el aneurisma, ya se use solo, ya en union con otros mas ó menos eficaces, creo conveniente y oportuno transcribir lo que sobre este asunto se lee en la obra ya mencionada de Lisfranc:

«T. Bartholino curó un aneurisma de la artéria humeral por medio de la nieve, cuya aplicacion se verificaba con frecuencia. Guerin, de Burdeos insistió mucho en las ventajas de los refrigerantes para la curacion de los

largo tiempo espone á la gangrena; pero auxiliado por la compresion ofrece ventajas por las que debe conservarse en la práctica.

Debo notar sin embargo que en el mismo periódico (1835, aneurismas, citando algunos casos en que se obtuvo la curacion sin el auxilio de otro medio que el agua de Rabel; y tambien Guerin, hijo, obtuvo buenos resultados de este tratamiento, con el cual Treyheran hizo terminar felizmente un aneurisma muy voluminoso de la artéria femoral. Un enfermo en quien Faucon empleó el método de Valsalva y el frio, logró la curacion. Los medios preconizados por Guerin han dado resultados favorables á Gintrac, Ribes, Hodgson, H. Martin, Larrey, Racqua, etc.; concibiéndose muy bien que la accion de los refrigerantes, propagada á la sangre líquida que contiene la bolsa aneurismática, determine la coagulacion de aquella y por consiguiente la obliteracion del tumor y del vaso..... Hemos recogido muchas observaciones sobre el uso del hielo solo ó unido á los medios generales é igualmente á la compresion, y la esperiencia nos parece concederle bastante eficacia. No obstante, nuevas aclaraciones presentadas en la *Gazette médicale de Paris*, del 8 de febrero de 1825 por Moulinie, cirujano en jefe adjunto del hospital de San Andrés de Burdeos, parecen dar á la cuestion un aspecto muy diverso.

»Deseaba Moulinié, hacia mucho tiempo, una ocasion oportuna para juzgar este método que entonces gozaba de mucha reputacion, cuando encontrándose de interno vió aplicar el hielo á dos aneurismas popliteos, que se rompieron: la compresion contuvo las hemorragias y uno de los enfermos se curó, aunque conservando tumefaccion en ambas articulaciones femoro-tibiales, hasta el punto de no poder andar. Una jóven de 19 años presentaba, cuando entró en el hospital, un aneurisma del tamaño de una nuez, que tenia su asiento en la parte inferior de la artéria tibial anterior; no obstante la aplicacion del hielo el saco aneurismático se hizo enorme, se estendió á toda la circunferencia del miembro y se rompió, sobreviniendo una hemorragia que se reprodujo despues de la ligadura de la artéria, haciendo necesaria la amputacion de la pierna, de cuyas resultas murió el enfermo.

»Tambien habla Moulinié de un hombre que padecia un aneurisma de la artéria braquial á quien asistió Guerin, hijo, cirujano en jefe á la sazon del hospital de San Andrés de Burdeos: estando haciendo uso de los refrigerantes se abrió el tumor, y en ausencia de Guerin, detuvo Moulinié la hemorragia practicando la ligadura, sin perjuicio de continuar el uso de los refrigerantes. Seis años ha permanecido Moulinié de cirujano interno del hospital de San Andrés, y asegura que en todo ese tiempo no vió caso alguno de curacion del aneurisma por medio de los refrigerantes, y que desde aquella época no ha obtenido mas ventajosos efectos. Hechos son estos no muy favorables en verdad al método que nos ocupa; mas sin embargo, es necesario advertir que en todos esos casos se empleó esclusivamente, y que su uso parece no haberse hecho con todo el discerni-

p. 106) se halla un ejemplo notable de curacion de un aneurisma conseguido por el hielo, cuyo resultado fué obtenido por Reynaud, de Tolon (1).

CAUTERIZACION. Tambien la cauterizacion ofrece ventajas

miento necesario. Creo que hubieran podido preveerse y aun evitarse los graves accidentes que se manifestaron. No hay duda que el hielo puede fallar en manos hábiles; pero tengo por difícil que si se emplea contra un aneurisma no doloroso, exento de inflamacion, y de regular volúmen, ocasione peligrosos efectos.

«No olvidemos añadir que ha de renunciarse á los refrigerantes cuando producen dolor y determinan tos. La aplicacion permanente del hielo no se halla sin embargo exenta de peligro, habiendo probado la esperiencia que puede determinar la gangrena, aun en los sugetos que parecen reunir las mejores circunstancias.» (*N. del Traductor.*)

(1) Son muchos los estípticos que han gozado de crédito, y aun gozan para contener las hemorragias de los pequeños vasos arteriales, y no viene á cuento indicarlos aquí. Pero creo conveniente dar noticia de uno cuya composicion permanece secreta, al cual se atribuyen admirables virtudes específicas, y que en el año anterior metió grande ruido en los Estados-Unidos del norte de la América y en nuestras posesiones de Ultramar. Hablo del agua de Borchieri, que dió mucho que hacer á los médicos de la Habana á principios de 1846. Pero ante todas cosas hé aquí cómo dice Martins que puede prepararse:

«Se macera por doce horas madera de abeto cortada en pedacitos, poniéndola en doble cantidad de su peso de agua, despues de lo cual se destila hasta obtener en producto el peso de la madera empleada. Déjase en quietud este hidrolato durante 24 horas, y transcurrido aquel tiempo se separa con cuidado el aceite volátil que se haya reunido.»

Numerosos esperimentos se hicieron en los animales por diferentes profesores de la Habana y Matanzas con el objeto de comprobar la virtud específica de dicha agua; siendo el resultado dividirse en dos bandos, encareciendo unos y negando otros sus virtudes. El doctor D. Julio Jacinto Le-Riverend y varios doctores y licenciados de Matanzas, sostienen (*Faro Industrial de la Habana* de 11 y 15 de febrero) que el agua mencionada es un prodigio; citando estos últimos en su apoyo cuatro esperimentos muy detallados, en tres de los cuales se logró la curacion aunque las artérias abiertas fueron la femoral de un perro, la carótida de un chivo y la femoral de otro perro, no habiéndose conseguido en el cuarto por faltar el específico.

Pero los esperimentos que acabamos de mencionar, hechos en Matanzas y los del doctor Le-Riverend no concuerdan en sus resultados con los que hicieron en el hospital militar de la Habana D. Nicolás José Gutierrez y otros. (*Faro* de 14 de febrero). El resultado de estos esperimentos me parece de alguna importancia, no solamente por lo que toca al especi-

incontestables para detener las hemorragias producidas por arté-rias del último órden; pero seria una falta imperdonable re-currir á ella para el tratamiento del aneurisma. En todas par-tes se habla de un aneurisma que M. A. Severino curó por medio del cauterio actual. Examinado este hecho de cerca no prueba suficientemente que existiese un aneurisma, y por otra parte la cauterizacion se hizo sin duda despues de la gangrena del tumor. De dos maneras se hacia en otros tiempos la cauteri-zacion para combatir los aneurismas: 1.º, se aplicaba el cáus-tico al tumor, sin abrirle; y 2.º, despues de abierto, se le relle-naba con sustancias empapadas en un cáustico. Unicamente podia justificarse este hecho cuando se ignoraba todavía la naturaleza de los aneurismas. Pero no por esto ha de echarse á un lado la cauterizacion: este medio es y será siempre un

fico en cuestion, sino por que dan mucha luz acerca de las hemorragias arteriales, segun la forma y direccion de la herida y segun la seccion del vaso completa ó incompleta. Voy pues á copiar la parte mas importante del artí-culo inserto en el referido periódico que está suscrito por el mencionado señor Gutierrez.

«Los ensayos se han hecho en el Real Hospital militar, en carneros y perros de varios tamaños y fortaleza: no se ha querido herir tan solo una artéria para tener una hemorragia que someter á la accion del agua de Borchieri, se ha procedido por el contrario hiriendo las artérias de todos los modos posibles que puede hacerlo el instrumento cortante ó punzante por una mano asesina ó por la del cirujano aislando y disecando el vaso. Se han hecho en fin ensayos comparativos ya con el agua natural ó enfriada con hielo, ya con los astringentes conocidos que el arte y la esperiencia recomiendan, y tambien sin auxilio alguno ó solamente con la compresion.

»De ellos resulta: 1.º que la hemorragia de una artéria cortada al tra-vés en totalidad, despues de aislarla, no es muy violenta; que la sangre sale con abundancia pero sin pasar mas allá del cuerpo del animal, y que se con-tiene á los 15, 20 ó 30 minutos sea con el agua de Borchieri, con la natu-ral ó enfriada, con la propuesta por Bouchardat en reemplazo de la de Tisierand, con el *Saccharum Ravene* (vulgo rabo de zorra) triturado, ó con solo aplicar hilas secas sostenidas por la mano.—Las esperiencias han tenido lugar hiriendo las carótidas y crurales de carneros y perros grandes. Esto no es difícil de concebir pues si al principio sale sangre en abundancia por no encontrar obstáculos, se disminuye despues y llega á cesar favore-ciendo así á la virtud de cualquiera hemostático, parte con la contraccion natural de la artéria, que estrecha su abertura, como por la retraccion que hace esconderla entre los tejidos afectos, tanto mas notables y fáciles cuanto mayor sea el aislamiento que se haya dado al vaso.

»2.º Que la hemorragia de una artéria producida por una herida

precioso hemostático cuando los otros no hayan podido aplicarse convenientemente. Es indudable que ciertas operaciones no pudieran terminarse de una manera conveniente sin el fuego; tales son las que se practican en las diferentes cavidades de la cara.

INCISION CON TAPONAMIENTO. Se reduce á detener la sangre por encima del aneurisma, abrir el tumor, estraer los coágulos, rellenar el saco aneurismático con carton mascado, agárico, ó hilas espolvoreadas con sustancias astringentes, y sujetarlo todo por medio de compresas empapadas en líquidos aromáticos y espirituosos y de un vendaje espiral. Dícese que Guatani ha curado por este procedimiento un aneurisma de la ilíaca esterna; pero ¿cómo ha podido suspender el curso de la sangre por encima del tumor? ¿cómo ha podido prolongar la compresion mucho tiempo despues de la operacion? Habiendo un cirujano abierto un tumor

oblicua, despues de aislarla, se hace con tal ímpetu y fuerza que la sangre es arrojada á mas de vara distante del animal; que esta se contiene con sumo trabajo sea con el agua de Borchieri ó con otro medio, porque entonces la contraccion del vaso lejos de estrechar la abertura favorece su dilatacion.

»3.° Que lo mismo sucede con la herida longitudinal, llegando á ser tan pertinaz la hemorragia que en un caso el temor de ver perecer el animal hizo necesaria la ligadura y que se abandonase el agua de Borchieri. Parece que en esta clase de hemorragia la pérdida de sangre y el tiempo prolongado de la compresion ha contribuido á la muerte de algunos animales á las 12, y 48 horas de operados.

»4.° Que la hemorragia causada por la herida de una artéria hecha al través de los tejidos con un instrumento punzante y delgado, es muy difícil contenerla con el agua de Borchieri ó con cualquier otro medio. La sangre cesa de correr en dos ó tres horas siempre que se levante la compresion y estravasándose en los tejidos inmediatos forma gruesos tumores en el lugar de la herida.

»5.° Que en los animales, por razon de la fuerza plástica de su sangre, y por la poca energía con que la sangre es impelida en sus artérias aun comparando las mas gruesas con las mas pequeñas del hombre por la actividad de la resistencia vital de que gozan sus órganos y tejidos, es fácil detener una hemorragia cualquiera, sea con el agua de Borchieri ó con otro anti-hemorrágico, asi le hemos observado aplicando solo agua natural ó enfriada, y tambien dejando caminar al animal herido sin darle auxilio.

»6.° Que esta agua, sin dejar de tener una propiedad anti-hemorrágica, no es ni con mucho tan prodigiosa como se dice; que no tiene virtud propia si no se le auxilia con hilas ú otra sustancia que tape la abertura sangrienta hasta que se forme el coágulo, y que ni ella ni el tamponamiento unidos son bastantes si no le acompaña la compresion.»

(*N. del Traductor*).

aneurismático equivocadamente, recurrió tambien á este procedimiento, y logró á favor suyo salvar el enfermo; pero no es necesario que insista mas para demostrar todos los peligros que acompañan á semejante medio.

SUTURA. La sutura de los bordes de la herida hecha en la artéria fué aconsejada por Lambert á fin de conservar la permeabilidad del vaso abierto; habiendo sido conducido á practicarla porque la veia hacer á los veterinarios despues de la flebotomía, los cuales en efecto ejecutan una sutura ensortijada. No es este el único procedimiento á que ha dado márgen el temor de la insuficiencia de las vías colaterales; pero desde que se ha demostrado que no puede obtenerse curacion sólida de un aneurisma mientras no se oblitera el vaso enfermo, y desde que se conocen mejor los recursos de las anastomosis, se abandonan con razon todos estos procedimientos.

ACUPUNTURA. Este procedimiento pertenece á Velpeau. No creia este cirujano, ni queria tampoco, conseguir la curacion del aneurisma sin la obliteracion del vaso; pero convencido de la facilidad con que la obliteracion se obtiene, por ligero que sea el obstáculo que impide el curso de la sangre, ha introducido alfileres en las artérias, ya despues de haberlas descubierto, ya sin herida precedente. Siempre que el cuerpo estraño ha permanecido aplicado cuatro dias, se ha formado un coágulo en el punto picado, resultando la obliteracion de la artéria. Velpeau ha hecho estos esperimentos en los perros, y sus resultados le han conducido á establecer las reglas siguientes. En una artéria del grueso de una pluma de escribir bastó un solo alfiler. Fueron necesarios dos ó tres en un vaso de doble calibre, y finalmente los grandes troncos exigieron cuatro ó cinco. Para asegurarse mas de su efecto debieran aplicarse en zig-zag á cuatro ó seis líneas de distancia.

Los esperimentos de Amussat tienden á probar la insuficiencia de los alfileres, y su fácil tránsito al vaso cuando se hacen esperimentos en artérias gruesas como las de los caballos. En concepto de algunos cirujanos no solo es insuficiente la acupuntura, sino que puede dar orígen á hemorragias y aneurismas. El caso de Guthrie, que he citado ya, es propio para inspirar tales temores; la picadura de una artéria por el tenáculo, produjo una vez este accidente; y si damos crédito á Amussat, sobrevino un aneurisma á consecuencia de un esperimento hecho para conocer el valor de este medio.

ELECTRO-PUNTURA. La facilidad con que una corriente eléc-

trica determina la coagulacion de la sangre sugirió á Pravaz la idea de asociar el galvanismo á la acupuntura; pero la esperiencia nada nos enseña todavía sobre este asunto (1).

(1) Desde que el autor de la obra que traduzco consagró estas breves palabras á la galvano-puntura, como medio de coagular la sangre en los aneurismas y de obtener su curacion radical, ha dado la esperiencia su favorable fallo; de manera que bien puede ya incluirse la galvano-puntura entre los mas eficaces y ventajosos para la curacion de los tumores aneurismáticos.

Antes de dar noticia de las observaciones hechas sobre el asunto por Petrequin y Ciniseili, bueno será presentar una breve reseña histórica de tan importante descubrimiento.

La primera idea de la aplicacion del galvanismo al tratamiento de los aneurismas ocurrió á Guerard, si bien la dejó tan completamente en olvido, que ni siquiera hizo mérito de ella en ninguno de sus escritos.

Léese en una carta dirigida por Pravaz á la *Gazette médicale* de París (enero de 1831), que hallándose ocupado en sus esperimentos sobre los medios mas á propósito para evitar la absorcion de los virus, hizo ver á Guerard los fenómenos de la pronta coagulacion de la sangre por medio del galvanismo; cuyos fenómenos habia observado ya antes Scumadore. Entonces le propuso dicho médico hacer aplicacion de este medio para la obliteracion del aneurisma; y en efecto, ejecutaron algunos esperimentos en animales, que dieron resultados satisfactorios. Sin embargo, no pasó de proyecto el propósito que formó Pravaz, de obrar directamente sobre el tumor aneurismático por medio de agujas muy delgadas que penetrasen sin dolor ni incision preliminar, y que no hiciesen temible la rotura consecutiva del saco.

Mas adelante (en 1835) propuso Leroy-d'Etiolles otro modo de aplicar el galvanismo, en una comunicacion que dirigió á la Academia de las ciencias. Despues de establecer una doble compresion en dos puntos de la artéria que distasen cosa de dos pulgadas, pretendia que se aplicase hielo á la parte con el objeto de acelerar la formacion del coágulo, y contaba con favorecer tambien *la coaccion de la albumina de la porcion de sangre estancada, por medio de la acupuntura y del galvanismo.* Por último, Liston (en 1838) aplicó la galvano-puntura á un aneurisma de la subclavia; pero el ensayo fué infructuoso, pues que únicamente se consiguió determinar una escara negra en la superficie del tumor aneurismático, cuya escarificacion fué atribuida á la demasiada energía de la pila, cuando en realidad dependia de no aislar los alfileres mediante un barniz, en los términos que despues ha propuesto Petrequin.

A esto se reducia todo lo que en el asunto se habia hecho cuando Petrequin, despues de algunos esperimentos sobre la sangre humana recien sacada de la vena, se arrojó á hacer otros directos y de mayor importancia.

Bien quisiera presentar detalladamente todas sus observaciones, pero

SEDAL. El doctor Jamesson, de Baltimore, ha atravesado la carótida de un carnero con una aguja de sutura, pasando con ella una corregüela de piel de gamo, y otro tanto ha hecho en la artéria carótida de un perro. De esta manera ha logrado determinar una arteritis limitada y obliterante, con engrosamiento de las pa-

ni lo permite la naturaleza de esta obra, ni es necesario tampoco que ocupemos tan grande espacio. Me reduciré por lo tanto á presentarlas en estracto.

OBS. I. Aneurisma de la artéria oftálmica y del orígen de sus ramas, consecutivo á una caida sobre la frente ocurrido tres meses antes. Se practicó primero la ligadura de la carótida primitiva; pero habiéndose manifestado las pulsaciones despues de un alivio aparente se recurrió á la galvano-puntura. Como era el primer caso y dejaba mucho que desear el procedimiento operatorio, no fue el resultado feliz, si bien ofreció algunas esperanzas.

OBS. II. Aneurisma bastante voluminoso de la flexura del brazo, consecutivo á una sangría mal hecha. La primera sesion de galvano-puntura hizo al tumor mas compacto, y para favorecer la coagulacion completa se recurrió á la compresion permanente, dejando ademas dos agujas en el tumor. Hubo necesidad de renunciar á la compresion y el enfermo se negó obstinadamente á otra segunda sesion galvánica.

OBS. III. Aneurisma traumático de la artéria temporal, del tamaño de una almendra, de consistencia blanda, poco sensible á la presion de los dedos, con pulsaciones isocronas á las del pulso, que cesaban cuando se comprimia por debajo, etc. En este caso obtuvo Petrequin un favorable resultado. Merecen copiarse sus propias palabras por cuanto dan clara idea del procedimiento operatorio.

«El 10 de setiembre dí una sesion de galvano-puntura en presencia de muchos médicos y de una infinidad de discípulos. Tomé dos alfileres de acero, finos y bien acerados, y los introduje en el tumor, de manera que se cruzasen en ángulo recto penetrando cosa de diez líneas; pus en comunicacion sus cabezas con los polos de una pila sobreviniendo al primer contacto una sacudida eléctrica y un dolor vivo, cuyos síntomas iban en aumento segun aumentaba yo la dosis del galvanismo, y habiendo llegado su intensidad á ser muy grande cuando se aumentó hasta el décimoquinto par, suspendí la sesion. La duracion de la operacion propiamente dicho, esto es, del tiempo que obró la galvano-puntura, fué próximamente de diez á doce minutos; en cuyo tiempo cambié tres veces la direccion de las corrientes galvánicas.

»Durante la maniobra, advertí que las pulsaciones iban disminuyendo progresivamente; pero, temiendo equivocarme procuré que apreciasen tambien el fenómeno los doctores, Girin y Rambau que asistian al esperimento. Con la mayor satisfaccion noté por fin que los latidos habian desaparecido del todo, de manera que el aneurisma de pulsaciones

redes. Worms y Amussat han repetido estos esperimentos, obteniendo el primero iguales resultados que Jamesson, y logrando tan solo el último producir algunos pequeños coágulos, pero no la obliteracion. Se esplica esta diferencia por el diferente volúmen de los vasos en que se operó. Cuando Amussat se ha visto en

isocronas estaba reemplazado ya por un tumor sólido y endurecido. Quedaba pues resuelto el problema.

»Quité los alfileres y se aplicaron á las partes unas compresas empapadas en agua blanca, sujetas con una venda. El enfermo, que no habia dejado de sufrir alguna emocion, estaba pálido y algo abatido; pero se levantó y se fué á su cama... Despues no sobrevino accidente alguno.

»El 12 examiné al enfermo con mucha atencion. Ya no habia tumor; no se advertia en aquel sitio pulsacion alguna; la artéria temporal se hallaba igualmente obliterada por encima de él, porque no se percibian las pulsaciones, al paso que eran muy notables en los puntos inferiores al aneurisma.

»Se le examinó nuevamente cada dos dias hasta su salida del hospital, que tuvo lugar el 20 de setiembre. El núcleo que sucedió al tumor se habia reabsorbido poco á poco, no sobresaliendo ya de la piel ni presentando pulsacion ni dolor. Este resultado se comprobó igualmente por el doctor Bouchacourt. La curacion quedó terminada: ocho dias despues vino á verme el operado y ninguna novedad habia ocurrido.»

Obs. IV. Aneurisma falso primitivo en la flexura del brazo, á consecuencia de una sangría, con el aspecto de una simple equimosis ó infiltracion sanguínea; pero á medida que la infiltracion se resolvia iba advirtiéndose un pequeño tumor al nivel de la incision hecha por la lanceta, que se aumentaba de dia en dia, y presentaba pulsaciones manifiestas. El sugeto padecia tambien de una hipertrofia del corazon.

Cuando se presentó á Petrequin era el tumor del tamaño de un huevo de gallina, estaba situado sobre la artéria presentaba en su vértice la cicatriz de la sangría, ofrecia igualmente pulsaciones violentas, espansivas isocronas con las del pulso, y perceptibles á simple vista; era renitente, se percibia en él una sensacion oscura de fluctuacion, no habia indicio de coágulos estratificados en el saco, y por medio del estetóscopo se notaba un ruido de fuelle bien marcado que desaparecia, lo mismo que las pulsaciones, comprimiendo el vaso por encima del tumor, etc.

Antes de proceder á la galvano-puntura creyó Petrequin necesario emplear algunos medios terapéuticos contra la enfermedad concomitante del corazon; y pasadas tres semanas, el 5 de junio de 1846, procedió á practicar la galvano-puntura en presencia del doctor Barrier y de muchos discípu os.

Por cuatro puntos opuestos del tumor introdujo alfileres bien acerados, de tres pulgadas á tres y media de longitud, y de manera que sus puntas se cruzaban en el saco. Dispuesta la pila y comprimida la artéria

las mismas condiciones que los otros esperimentadores ha conseguido iguales resultados. Hasta el dia han sido estos ensayos mas curiosos que útiles.

II. SEGUNDA SERIE.

COMPRESION. Es la compresion un medio hemostático que obra mecánicamente sobre un punto mas ó menos estenso de una artéria ó de un aneurisma. La duracion de la compresion y los

braquial por un ayudante, hasta suspender sus pulsaciones, se puso en relacion la cabeza de dos alfileres con los dos polos, mediante dos alambres de laton que sostenia el operador rodeándolos de seda. La corriente galvánica fue muy intensa, saltando algunas veces chispas brillantes, y el enfermo sufrió violentas sacudidas. Al principio disminuyó de volúmen el tumor; pero luego parecia haberse puesto tirante y rubicundo, sin aumentar no obstante su densidad. Se quejó el operador de un calor ardiente en los puntos donde penetraban los alfileres, y al rededor de cada uno de ellos se produjo una pequeña cauterizacion. A los 10 minutos advirtió Petrequin que iba en aumento la densidad del tumor, que este adquiria cierta pastosidad y que se formaban núcleos de coágulo. Siguió haciendo obrar á la pila, y comunicando las corrientes eléctricas sucesivamente por cada par de alfileres. Pasados quince minutos advirtió con satisfaccion que el tumor habia adquirido mayor dureza y que no se percibian latidos en él aun cuando se suspendiese la compresion de la braquial. Sin embargo prolongó todavia la sesion otros cinco minutos, hasta que habiendo adquirido la bolsa una densidad considerable separó sucesivamente los alfileres, dejando aplicado un compresor sobre la artéria y cubriendo el tumor con una vejiga llena de hielo.

Juzgo necesario seguir dia por dia esta observacion. El dia 8 se suspendió la compresion y sobrevinieron por la tarde vivos dolores en la flexura del brazo, y un calor considerable, que reclamaron el uso de un baño local frio muy prolongado. El 12 se cayeron las escaras debidas á la quemadura que ocasionó la galvano-puntura, dejando unas aberturas por donde salia abundante serosidad sanguinolenta. El 14 y 15 siguió supurando el saco, pero el aneurisma habia desaparecido. El 30 por fin estaba completamente curado despues de haber sufrido algunas accesiones de calentura intermitente, y se presentó á la Sociedad de medicina de Lyon con todas las heridas cicatrizadas.

Atribuye Petrequin la cauterizacion de las partes blandas á la falta de una capa aisladora que cubriese á los alfileres.

Apenas hubo noticia en Italia de los primeros esperimentos hechos por Petrequin aprovechó Cinoselle, cirujano del hospital de Cremona, la buena coyuntura que se le presentó para comprobar la eficacia de la galvano-puntura, aplicándola á un aneurisma poplíteo del tamaño de un huevo de

diversos modos de efectuarla han conducido á establecer muchas especies. Asi es que hay: 1.° la *compresion provisional*, que se ejerce con el objeto de suspender la circulacion en una parte en que se va á operar; 2.° la *compresion permanente ó definitiva*, es decir, la que se emplea para detener la sangre definitivamente en una artéria ó en un tumor sanguíneo. Ya he hablado de la primera en los prolegómenos, cuando establecí las reglas generales de las operaciones: ahora va á ocuparnos la *compresion permanente, definitiva*.

ganso que ocupaba toda la region, latia con fuerza y se marchitaba comprimiendo la artéria femoral. El 22 de enero de 1846, despues de aplicar el compresor á la parte superior del muslo, hizo penetrar pulgada y media ó dos pulgadas en el tumor cuatro agujas de acero muy finas, de longitud de 30 líneas. Hecho esto, aproximó una pila compuesta de 21 pares de láminas cuadradas de cobre y de zinc, de cuatro pulgadas de estension en cada lado, empleando por conductor húmedo el pedazo acostumbrado de tela mojada en una disolucion de sal comun. Por medio de dos alambres de plata, que sostuvo con los dedos descubiertos pero bien secos, se puso en accion la corriente eléctrica al través de dos alfileres; pero como pareciese demasiado débil, se aumentó hasta 30 el número de pares y se prolongó hasta 25 minutos la accion de la electricidad. Con cada uno de los polos se tocaba una sola aguja cada vez; pero cambiando cada dos ó tres minutos, de manera que cada aguja fue sucesivamente tocada por los dos polos, dirigiéndose la corriente en todas direcciones. Cada nuevo contacto de los polos con los alfileres ocasionaba primero escozor en el tumor y luego contracciones en los músculos de la pantorrilla, de manera que la agitacion del enfermo hacia cambiar de sitio el compresor y manifestarse cada instante los latidos en el aneurisma, desvaneciendo toda esperanza: hubo pues que desistir retirando las agujas y cubriendo el aneurisma por seis horas con una vejiga llena de hielo. El 23 por la mañana presentaban los latidos igual fuerza; pero advirtió el observador que habia disminuido algo el tumor de volúmen, y cuando se comprimia la crural no se aplanaba como antes. Al medio dia, 24 horas despues de la galvano-puntura, no se advertian ya latidos en el tumor; y los dias siguientes fue este disminuyendo de volúmen hasta desaparecer del todo; de manera que el 29 de enero salió ya el enfermo del hospital completamenle curado.

Hé aquí todo lo que hasta el dia se sabe acerca de la galvano-puntura aplicada á la curacion del aneurisma. Es de desear que se repitan las observaciones hasta reunirlas en bastante número para formar un juicio exacto sobre este nuevo medio terapéutico y determinar los casos en que debe recurrirse á él con preferencia á los empleados hasta el dia por el arte.

En cuanto al procedimiento operatorio, de las observaciones referidas se deduce, y bien pudiera omitir mayores esplicaciones; pero sin embargo

A. *Compresion permanente.* Puede ser inmediata ó mediata.

Inmediata. Es la que se ejerce inmediatamente sobre la artéria ó en la artéria, sobre el tumor sanguíneo ó en el tumor sanguíneo. Por ejemplo, cuando Antonio Dubois descubria la artéria para someterla á un compresor que obraba inmediatamente sobre el vaso, no practicaba su abertura, Guatanni, al contrario, abrió un aneurisma inguinal para obrar inmediatamente sobre la artéria enferma. Ya he hablado de este procedimiento al ocuparme de la *incision con taponamiento*. Es evidente que la compresion inmediata no debe ejecutarse jamás con premeditacion. Asi es que el procedimiento atribuido á A. Dubois, que consistia en comprimir la artéria despues de descubrirla, á fin de mantenerla aplastada hasta efectuarse su obliteracion; este procedimiento, repito, debia desterrarse de la práctica y se ha desterrado en efecto, porque ofrecia mayores inconvenientes que una ligadura bien hecha, estando muy lejos de presentar iguales ventajas. La compresion en la artéria, ó sobre su abertura, debe conservarse y aplicarse tan solo cuando se abren accidentalmente una artéria ó un aneurisma, y cuando no ha podido practicarse una compresion entre el tumor y el corazon, ó ejecutarse ligaduras metódicas. Obra esta compresion, ya perpendicularmente al

bueno es dar á conocer algunas advertencias que Petrequin considera importantes. Hé aquí cómo se esplica á este propósito:

«La primera indicacion es modificar la circulacion sanguínea en los vasos aferentes, sin cuya diligencia la columna de sangre arrastraria al coágulo á medida que se produjese. Sin embargo, en la tercera observacion quise asegurarme de la posibilidad del hecho en sí mismo, no apliqué compresion alguna sobre el vaso y obtuve buen resultado; pero esta precaucion es indispensable cuando se trata de una artéria de cierto calibre, y aun será útil interceptar por la compresion todas las comunicaciones inmediatas.

»En el saco, debe la sangre estar detenida y en la mayor quietud posible, á cuyo fin deberá hallarse echado el enfermo ó sentado en un sillon. He observado en mis esperimentos hechos sobre la sangre, que se formaba el coágulo al rededor de los alfileres tan solamente cuando estos se hallaban en contacto, y que era el fenómeno mas activo cuando se les cruzaba; por consiguiente conviene imitar esta disposicion, y tambien multiplicar los orígenes del coágulo cuando el saco aneurismático sea voluminoso, de manera que los núcleos formados en diversos sentidos y en muchos puntos, lleguen fácilmente á confundirse en un coágulo comun. Despues de la operacion, podrá aplicarse hielo sobre el tumor, y continuar la compresion al rededor de él si fuere posible.

»Me he valido de los alfileres de acero que sirven para la acupuntura;

eje del vaso; cómo la de Guatanni, ya en direccion del mismo eje, esto es introduciendo en su cavidad una especie de tapon de diaquilon. Para llenar la cavidad del vaso completamente dividido, suele ser preciso obrar de este modo en ciertos casos de seccion de artérias cuyas paredes son incompresibles como las de los huesos.

Mediata. Se verifica esta compresion sin descubrir la artéria ni el tumor, y valiéndose de procedimientos é instrumentos diversos.

Entonces puede ejercerse la *compresion*: 1.º sobre el tumor que presenta la artéria; 2.º por encima de él; 3.º por debajo; 4.º en todos los puntos accesibles á los medios de compresion.

Para efectuar la compresion sobre el tumor mismo, el procedimiento que goza de mas boga y el mas sencillo es el de Guatanni, que cubria el aneurisma con hilas, aplicando encima compresas largas y gruesas dispuestas en forma de X, y otra de igual figura en la direccion de la artéria entre el corazon y el aneurisma. Todo esto lo sujetaba Guatanni por medio de un vendaje espiral medianamente apretado, que empezaba por la parte inferior del tumor para ir á terminar en la raiz del miembro. Esta compresion, renovada próximamente cada veinte dias y auxiliada por los re-

habiéndome hecho ver la esperiencia que el correspondiente á un polo, debe, para obrar mejor, cruzarse con el correspondiente al otro, y que es necesario multiplicarlos, en los sacos aneurismáticos voluminosos, para producir de una vez cierto número de coágulos que constituyan una especie de armazon suficiente para el coágulo comun. Tropezábase con un doble escollo: como penetran hasta el foco queman la piel, irritan los nervios, ocasionan vivos é inútiles dolores y desperdician electricidad, resultando de aquí una reaccion inflamatoria muy desfavorable y falta de eficacia. Era por lo tanto necesario aislarlos en los tejidos, cosa que he podido lograr mediante una capa de barniz de la estension de 5 á 10 líneas, segun el espesor de las partes blandas que han de atravesar.

»Para conducir los alambres de cobre que representan los polos se los tomaba con la mano; pero yo los he aislado envolviéndolos, como tambien las yemas de mis dedos, con un pedazo de tela de seda. Para coagular mejor la sangre conviene empezar en seguida por cierto número de pares, aumentándolos con rapidez si son incompletos los primeros efectos. Puede cambiarse con ventaja muchas veces la direccion de las corrientes galvánicas. No conviene cargar mucho el agua de la pila de los ácidos nítrico y clorhídrico; porque entonces corroe los metales y es lánguida la accion eléctrica; pero tampoco ha de ser demasiado débil, si es que la electropuntura ha de coagular el flúido sanguíneo.»

(*N. del Traductor*).

frigerantes, ha producido buenos é incontestables resultados, cuando se ha hecho su aplicacion con prudencia y en aneurismas antiguos, fueran ó no traumáticos. Caffe da noticia del feliz resultado que obtuvo una vez Sanson, en una herida de la humeral hecha al practicar la sangría. Vió al enfermo ocho meses despues y nada observó que indugese temores respecto á la formacion de un aneurisma falso consecutivo. (*Gazette des Hôpitaux*, t. IX. núm. 103). El abate Bourdelot tuvo un aneurisma consecutivo á una sangría, y consiguió curarle comprimiendo por espacio de un año con un vendaje compuesto de una pelota como la de los bragueros, y de dos cintas que pasaban por detrás del cuello para venir á la flexura del brazo y fijarse en la chapa de la pelota. En los casos de aneurismas falsos primitivos, es de temer que sobrevenga la gangrena si se insiste demasiado en el uso de este medio. Vale mas alejarse de la herida y aumentar la compresion á medida que nos vamos acercando hácia el corazon. Una chapa de carton ó de plomo envuelta en lienzo, bien aplicada al trayecto de la artéria y sujeta con solidez por una venda metódicamente aplicada, constituye el medio mas conveniente en tales casos. Cuando hay seguridad de obrar tan solo en un punto limitado del miembro, pudieran empaparse en almidon el carton y las vendas, construyendo el aparato de Seutin para las fracturas, tal como le ha modificado Velpeau. Gengba proponia comprimir todo el miembro, y al intento hacia un vendaje empapado en una infinidad de drogas, que tenian por objeto formar una especie de betun en el cual quedase encajonado el miembro enfermo. Se ve pues que en aquellos casos en que se ha comprimido sobre el tumor, se ha obrado asimismo entre éste y el corazon, y aun en la totalidad de la artéria. Nada diré respecto á la compresion por debajo del tumor, es decir entre la lesion y los capilares; porque las consideraciones que deberia presentar son mas oportunas cuando proceda al exámen del método de Brasdor. Como puede inferirse, este procedimiento, propuesto primeramente por Vernet, cirujano militar, solo debe aplicarse cuando hay imposibilidad de comprimir por encima y sobre la lesion misma. Ademas, el mayor número de los preceptos que primero voy á establecer se refieren á la compresion por encima y debajo del tumor, tanto á la temporal como á la permanente.

Hé aquí varias reglas aplicables á la compresion mediata: 1.º deberá ejercerse sobre dos puntos opuestos del miembro, quedando de esta manera libres de ella las venas, los principales vasos linfáticos y las artérias colaterales. 2.º Debe haber un punto

de apoyo sólido detrás ó debajo de la artéria. 3.º Debe la compresion obrar sobre una superficie poco estensa, para evitar la inflamacion, las escoriaciones y la gangrena. 4.º Deberá ejercerse por grados; porque es necesario ensayar, tantear por decirlo asi, la sensibilidad del enfermo antes de establecerla de un modo permanente; pero cuando se soporta bien, se la debe prolongar mucho tiempo. 5.º Dejar el mayor número posible de colaterales entre el corazon y el punto comprimido.

Nunca serán demasiados los pormenores que presente acerca de la compresion, ni los discípulos meditarán bastante estos preceptos y los que van á seguir; porque, si tratando de comprimir una artéria durante una amputacion ú otra operacion cualquiera en que han de dividirse vasos importantes, no lo hacen convenientemente, pueden comprometer la vida del operado y la reputacion del operador. ¿Cuál es el cirujano que, al principio de su práctica, no se ha arrepentido alguna vez de la mala eleccion del ayudante á quien ha confiado la compresion?

El dedo es el mejor y el primer instrumento de compresion, como tambien el mas natural, porque instintivamente se dirige al fondo de una herida sobre la boca del vaso, cuya práctica conoce el vulgo lo mismo que el cirujano. Pero este, cuando ocurre un accidente de tal naturaleza, no se limitará á tapar la abertura del vaso, sino que con los dedos de la mano que le queda libre comprimirá sobre su trayecto entre el corazon y la herida. Para ejercer esta compresion con los dedos hay que observar las reglas siguientes:

1.º Dirigir los esfuerzos en direccion perpendicular al plano huesoso sobre que se apoya el vaso. Cuando se comprime con el dedo pulgar debe este cruzar la direccion de la artéria, y cuando con los demas han de reunirse en una misma línea siguiendo la direccion del vaso, como se observa en la figura que representa la compresion ejercida por los cuatro dedos que siguen al pulgar, los cuales comprimen á la artéria braquial en todo el trecho que camina á lo largo del borde interno del biceps. (Fig. 112. Las yemas de los dedos no deben sobresalir mas unas que otras, á fin de que la compresion se ejerza con igualdad en todos los puntos, y el pulgar se apoyará entonces, á mayor ó menor distancia, sobre una elevacion ósea, si la hubiese en las cercanías. Los que no están acostumbrados á ejercer la compresion, la hacen con demasiada fuerza, resultando de aquí cansancio, menos seguridad, y, en caso de ser la operacion larga, imposibilidad de comprimir hasta el fin. Téngase presente que no es necesario

un esfuerzo considerable para luchar contra la dilatacion arterial.

Fig. 112.



Comiéncese por encontrar el vaso, comprímase primero este muy ligeramente, y si se procede á esplorar las ramas que nacen de él, se advertirá ya que la circulacion se ha debilitado considerablemente: entonces se comprime un poco mas, y la artéria se aplasta y las pulsaciones cesan en el vaso que se esplora. Este esperimento es fácil de repetir en el miembro superior, comprimiendo la braquial y esplorando la radial.

2.º Cuando se cansan los dedos se aplica encima uno de los de la mano que ha quedado libre. Se ve en la figura 113 cómo se ejecuta la compresion de la artéria crural con el dedo pulgar, sobre el cual está aplicado el pulgar de la mano opuesta. Tambien

Fig. 113.



pueden aplicarse los dedos de otra persona que comprima sobre los del primer ayudante. Pero es mejor que el segundo se encargue enteramente de la compresion, verificándola al principio por encima del punto que comprime el primero, cuando esto es posible.

Los movimientos del enfermo pueden apartar los dedos del sitio en que han de ejercer la compresion, habiendo ayudantes que redoblan sus esfuerzos y se fatigan inútilmente. Mas vale entonces buscar de nuevo el vaso que se ha escapado, que obstinarse en comprimir sobre los puntos en que los dedos se encuentran.

3.º Conviene que el ayudante esté situado de manera que no estorbe al operador y pueda seguir los diferentes tiempos de la operacion. Es necesario que se halle suficientemente seguro de sí mismo para suspender ó ejercer de nuevo la compresion, segun que se quiera ó no dejar salir la sangre de las artérias que no son bastante manifiestas, para poderlas reconocer cuando la salida de la sangre se detiene.

Con justo motivo se halla generalmente adoptada la compresion por medio de los dedos; pero algunas veces no inspira bastante confianza, porque no siempre es tan fácil ni se hace con tanta inteligencia como se dice y pudiera desearse. Cuando se la ejecuta bien, no hay duda que debe colocarse en primera línea; pero los ayudantes hábiles son raros, sobre todo en las poblaciones pequeñas y lejos de los grandes hospitales. Por consiguiente es preciso no omitir los demas medios; habiendo ademas casos en que la compresion debe continuarse largo tiempo, y en que el cansancio tardaria poco en hacer infructuosa la que se ejecuta con los dedos.

Cuando me he ocupado, en los Prolegómenos, de la suspension provisional de la sangre antes de las grandes operaciones, dí á conocer y representé los principales instrumentos de compresion, como el tortor, el compresor de Dupuytren y el torniquete de J. L. Petit. Como este último compresor es el mas importante, vuelvo á representarle aquí aplicado á la corva, (fig. 114), la cual se ha cubierto de antemano de compresas gra-

Fig. 114.



duadas. Es absolutamente preciso que el discípulo consulte el capítulo en que he tratado de la *suspension del curso de la sangre*, pág. 71.

A fin de apreciar el grado de posibilidad y de eficacia de toda compresion, es necesario representarse las partes que median entre el agente que debe comprimir y el órgano ó tumor que va á comprimirse, é igualmente es necesario saber cuáles son las partes que median entre la artéria ó el tumor y el punto de apoyo: por ejemplo, si se halla una artéria debajo de la piel y aplicada sobre un hueso, como la maxilar esterna, será el problema muy sencillo, la compresion es siempre racional y eficaz las mas veces; pero en el cuello, en la corva y en la pierna son muy diferentes las relaciones, y muy problemáticas por lo tanto en estos puntos la duracion de la compresion, su energía y sobre todo su eficacia. Deberán tenerse principalmente en cuenta estas consideraciones cuando se trate de comparar la compresion con la ligadura.

Bueno es que examinemos ahora los principales puntos del cuerpo en que la compresion puede ejercerse con ventaja.

La artéria *carótida primitiva* se apoya sobre un plano huesoso formado por la region cervical del raquis: percíbese con facilidad en su parte superior debajo de la piel, y se la puede comprimir con los dedos; pero su inmediacion á la laringe dificulta y hace molesta la operacion, y por otra parte los nervios que están debajo del vaso no permiten prolongarla mucho tiempo. La *artéria maxilar esterna* es muy fácil de comprimir, como dejo ya dicho, al pasar sobre la mandíbula y delante del masetero, bastando al efecto un solo dedo. La *artéria temporal* puede comprimirse por delante de la oreja á dos líneas de distancia de la base del trago. Equivocadamente se ha dicho que en las heridas de las otras artérias del cráneo seria mas racional comprimir sobre la herida misma: mas vale examinar cuidadosamente de dónde procede la sangre, reconocer la artéria dividida y comprimir sobre su trayecto; porque de esta manera se conseguirá mejor resultado que obrando sobre la herida. La *artéria subclavia* es difícil de comprimir; porque el espacio omo-clavicular varía mucho, y segun la mayor ó menor corvadura de la clavícula se encuentra la artéria á profundidades diferentes, ademas de que el pulgar, suponiendo que pueda llegar á punto tan profundo, tardaria poco en cansarse. En este caso es aplicable la pelota sostenida por un mango; pero sea cual fuere el modo de compresion siempre resulta poco seguro. *Artéria axilar.* ¿Puede con-

fiarse en el modo de compresion de Dalh, que se proponia obrar sobre este vaso por debajo de la clavícula, haciendo servir de punto de apoyo las costillas segunda y tercera? Es imposible comprimir eficazmente con los dedos sobre la gruesa capa muscular que los separa del vaso, y el torniquete inventado á este fin obra con mayor violencia, pero no con mas seguridad. En la axila es diferente; la cabeza del húmero sirve de punto de apoyo, y la compresion por medio de los dedos ó por la pelota deberá aplicarse sobre el punto que separa al tercio anterior del tercio medio de la axila. La *artéria braquial* puede comprimirse todo á lo largo del brazo, cuya cara interna recorre; pero esta compresion es dolorosa cuando recae sobre gruesos troncos nerviosos, y no puede continuarse por muy largo tiempo. Se la encuentra debajo del borde correspondiente del biceps, ayudando á descubrirla los nervios considerables que la acompañan, si bien estos hacen mas dolorosa la compresion; pero sin embargo, en este sitio es mas fácil aislarla de los nervios que en la axila. En el tercio inferior hay de menos los nervios cubital y radial; pero el mediano no ha abandonado al vaso, por cuyo motivo el lugar de eleccion no se halla exento de inconvenientes. *Artéria radial.* Es muy fácil la compresion en el punto donde el pulso se esplora. *Artéria cubital.* Al lado esterno del tendon del cubital anterior. *Artérias colaterales de los dedos.* Todo á lo largo de los dedos en la union de su cara anterior con sus caras esternas. *Aorta abdominal.* El punto de apoyo está formado por las vértebras lumbares, y deben aplicarse sobre la línea blanca los cuatro últimos dedos; á cuyo fin es necesario situar al enfermo de tal modo, que se hallen los músculos abdominales en la relajacion mas completa. Muy bien pudiera una pelota reemplazar á los dedos. Se ha propuesto esta compresion principalmente para contener ciertas hemorragias uterinas, pero en este caso la considero peligrosa. Pudiera servir tambien como medio provisional en ciertas lesiones de las artérias ilíacas. Mercier la ha propuesto para los casos de introduccion del aire en las venas. Claro está que entre el compresor y la artéria que ha de comprimirse, y al rededor de este vaso se encuentran algunos órganos de la mayor importancia, y que la duracion se puede prolongar poco. *Artéria dorsal del péne.* Se coge y comprime el miembro viril en su base con el dedo índice por debajo y el pulgar por encima. *Artéria ilíaca externa.* Relajacion preliminar de los músculos del abdómen; punto de apoyo en la eminencia que forma el estrecho superior de la pelvis, y la compresion se dirigirá algo hácia afuera. Aun en este

caso ¡cuántas partes intermedias es necesario evitar! *Artéria femoral.* Esta es la compresion mas importante, la mas segura y la mas usada. Sirve de punto de apoyo la eminencia íleo-pectínea; es necesario no olvidarse de que esta eminencia se inclina hácia adelante y abajo formando un ángulo que varía; hay que esplorarla tambien de antemano; los esfuerzos se han de dirigir algo oblícuamente hácia arriba y atrás, en cuyo caso la compresion recaerá perpendicularmente sobre la eminencia ósea. Para ejercer esta compresion ningun dedo es mas á propósito que el pulgar, debiendo éste cruzar al vaso. En el tercio medio del miembro, sirve el fémur de punto de apoyo; pero entonces son aplicables el tortor y el torniquete de Petit, cuando no hay seguridad de la compresion sobre el borde de la pelvis. En la corva es mucho mas difícil de comprimir, por causa de la profundidad del vaso, y los dedos sobre todo tardarian poco en cansarse; por eso he dado á conocer ya una aplicacion del torniquete, que ciertamente es muy dolorosa. Las divisiones de la artéria femoral pudieran con rigor comprimirse en la pierna sobre los diferentes puntos donde se las liga; pero estas compresiones son con fundamento inusitadas, por las muchas partes intermedias que hay entre el compresor y la artéria. Sin embargo, con facilidad puede comprimirse la artéria pédia en el dorso del pié, al lado esterno del estensor propio del dedo gordo.

TAPONES. La compresion de que acabamos de hablar es concéntrica, esto es, obra de fuera á dentro. Ya puede inferirse que la idea de comprimir en sentido contrario, introduciendo un tapon en el estremo del vaso dividido, ha debido ser una de las primeras que ocurriesen á los cirujanos: así es que la hallamos erigida ya en precepto por Avicena, si bien es verdad que añadia la ligadura. Dupuytren y Roux han imitado este procedimiento cuando les ha ocurrido obliterar artérias osificadas, introduciendo al efecto en el vaso un pedazo de cerilla y sujetándole por medio de una ligadura: de esta manera tenia lugar la compresion en dos direcciones opuestas. Miquel, de Amboise, ha imitado á Chastanet, que introducia en la artéria un estilete, á fin de producir una arteritis obliterante. Se sabe ademas que antes de restablecer Pareo la ligadura, se introducian en el vaso unos conos de alumbre, de sulfato de cobre, etc.; cuya práctica continuó largo tiempo despues de dicho autor. Estos conos no solamente obraban como medios compresivos, sino principalmente como cáusticos, resultando de ellos una arteritis obliterante. De estos hemostáticos solo debe conservarse el procedimiento de Dupuytren y de

Roux, y aun son raros los casos en que puede aplicarse convenientemente. Sarra ha propuesto introducir un cilindro de goma elástica en la artéria. Al efecto deberia dividirse esta á lo largo, y se haria penetrar primero un estremo del cilindro hácia el lado del corazon, y luego el otro hácia la parte del vaso que corresponde á los capilares: un gancho dependiente del cilindro serviria para fijarle (*Gazette médicale*, 1836, p. 586). Ya pueden conocerse todas las complicaciones de este medio y las dificultades con que se tropezaria si se le hubiese de emplear.

MAGULLAMIENTO. No solo procede de lo que se ha visto hacer á los animales para cortar el cordon umbilical, sino tambien de las ligaduras temporales que han bastado á obliterar una artéria, cortando únicamente las membranas interna y media. Parece que en 1820 ideó Maunoir unas pinzas que tienen mucha analogía con las de varillas, y que, valiéndose de ellas, hizo algunos magullamientos. Ademas de ofrecer este medio mayores inconvenientes que las ligaduras temporales, tampoco presenta mayor seguridad. Cierto es que donde quiera que con unas pinzas se magullan los vasos habrá tendencia á la coagulacion; pero es preciso, para hacer la obliteracion mas probable, multiplicar los magullamientos, de lo que resulta una complicacion. Si los dientes de las pinzas no son muy lisos puede dividirse hasta la membrana esterna, resultando grandes riesgos de hemorragia. Esto mismo puede objetarse tambien contra la torsion. Añadir la ligadura al magullamiento es complicar mas todavía la operacion, es probar que no se comprenden las ventajas de la ligadura y que se desconfia de éste.

ATACAMIENTO. Se coge la artéria con unas pinzas comunes, y despues se rompen las membranas con las de varillas, rechazándolas hácia arriba por medio de algunos movimientos que se comunican en esta direccion á las referidas pinzas.

ENCLAVAMIENTO. No todos los procedimientos hemostáticos que se han empleado para reemplazar á la ligadura se encuentran espuestos aquí, porque lo que se ha llamado genio quirúrgico ofrece una fecundidad inagotable. Enclavar una artéria, es hacer dos pequeñas incisiones á cierta distancia de su estremidad abierta, las cuales han de tener la anchura del vaso; entonces queda una pequeña tira que se levanta con las pinzas, y por debajo de ella se hace pasar el estremo del vaso de manera que se forme un nudo. Esta operacion se ha practicado en la artéria radical del hombre vivo, por un autor llamado Stilling, y duró tres cuartos de hora.

No hablaré de la *frotacion*, *arrancamiento* é *inversion* que no pueden considerarse como métodos. En ciertas operaciones puede recurrirse á los dos primeros medios cuando se trata de artérias de pequeño calibre; pero entonces ¿no es mejor hacer un simple nudo con un hilo delgado?

TORSION. Es una especie de compresion formando espirales. A esta operacion van principalmente unidos los nombres de Velpeau, Amussat y Thierry. Pero este hemostático fué ya indicado por Galeno; y no se crea que el pasaje de este autor fuese ignorado de los modernos, porque se halla escrito íntegro, sin que deje duda alguna, en la obra de cirugía de Léveillé publicada en 1812.

A. *Procedimiento de Amussat.* Para este procedimiento de torsion, que se supone el mas seguro, son necesarias cuatro pinzas, á saber; dos comunes, otras cuyos dientes puedan fijarse, ó sea de torsion (las que me parecen preferibles son las de Friecke, representadas en la fig. 115): en la cara interna de una de sus ramas se advierte un anillo, y la otra presenta un tallo sujeto á una corredera, el cual es empujado hácia los dientes del instrumento por el dedo pulgar cuando se le quiere cerrar y se retira á la estremidad opuesta cuando conviene abrirle; y otras por fin de varillas, cuyas ramas terminan en tallos cilíndricos bien bruñidos. Con unas pinzas ordinarias se coge el estremo del vaso, otras segundas pinzas le aislan y le tiran hasta que sobresalga cinco ó seis líneas de la superficie traumática: hecho esto se coge el vaso perpendicularmente á su eje, con las pinzas de torsion (fig. 115), tomadas con la mano derecha, y se fijan sus dientes. Desde aquel instante son ya inútiles las pinzas ordinarias, y las de varillas, que se toman con la mano izquierda, manteniéndose tambien transversalmente, cogen el vaso al nivel de las carnes. Con ellas se aprieta hasta romper las membranas interna y media, y mientras tanto se da á las pinzas fijas una media vuelta de rotacion, como si se quisiera que formase el vaso un anillo al rededor de este instrumento. Hasta entonces las pinzas guardaban una direccion opuesta á la del vaso; pero en aquel momento se da á las fijas la direccion de la artéria para formar un ángulo recto con la de varillas, y en seguida comienza la verdadera torsion: para hacerla se da vuelta entre los dedos á las pinzas fijas, y se retuerce el vaso dándole siete

Fig. 115.



ú ocho vueltas sobre su eje, empujando el estremo de la artéria entre las carnes. Si la torsion se llevase á mas alto grado llegaria éste á romperse por fin.

B. *Procedimientos de Velpeau, Friecke y Thierry.* Los procedimientos de Velpeau y de Friecke ofrecen mucha analogía. Coger la artéria con unas pinzas comunes, hacerla sobresalir cinco ó seis líneas, pasar á la mano izquierda estas primeras pinzas, aislar el vaso con otras que se toman con la mano derecha, sostener el orígen de la artéria con los dedos índice y pulgar de la mano que queda libre, y dar por último á las pinzas las vueltas necesarias para verificar la torsion: hé aquí una variacion del método que nos ocupa, mas sencilla pero menos segura.

Thierry toma unas solas pinzas ó las de ligaduras de patin, con las que da cinco ó veis vueltas. Cuando retuerce las artérias sin dividirlas de antemano, ó sea conservando su continuidad, se vale de la aguja de Deschamps, pasándola por debajo de la artéria, haciéndola obrar como un torniquete y proporcionando las vueltas al calibre del vaso.

Aplazo las reflexiones que me ocurren acerca de la torsion para cuando se trate de comparar entre sí los principales medios hemostáticos (1).

LIGADURA. Como la ligadura es el mejor y mas seguro de todos los hemostáticos, hay un verdadero interés, una utilidad real en conocer los puntos mas importantes de su historia.

Todo cuanto puede decirse y ejecutarse en punto á ligadura, se reduce á dos métodos: 1.º la *ligadura directa*, aquella que apli-

(1) Antes de ocuparnos de la ligadura debo añadir un método mas, que para el tratamiento de los aneurismas ha ideado Malgaigne, y que empleó en una ocasion con buen éxito contra dos pequeños tumores de la region frontal. Hablo de la *sutura ensortijada*.

Los esperimentos hechos por Velpeau sobre la acupuntura, y la casualidad de no hallarse en buen estado la pila galvánica que habia de servir para la galvano-puntura, le condujeron á suplir esta atravesando el tumor con alfileres y sujetándolos mediante unos hilos como en la sutura ensortijada.

Sufrió la operacion un jóven de 15 años, que, á consecuencia de un golpe, presentaba en la frente, sobre la ceja izquierda, dos pequeños tumores aneurismáticos; y procedió el operador como voy á decir, segun aparece en la observacion recogida por Lamestre, interno del hospital de San Luis, é inserta en el *Journal de Chirurgie* (agosto de 1846), que el mismo Malgaigne dirige.

Como los tumores eran superficiales y pequeños, se emplearon alfileres

ca el hilo al punto donde reside el mal, donde la hemorragia se verifica, y 2.º la *ligadura indirecta*, aquella que por el contrario se aparta del mal. Si se quisiere adoptar las denominaciones que aquí propongo, desaparecerian esas de *método antiguo* y de *método nuevo*, que carecen de significacion científica, y pudieran llegar á ser por lo menos muy estrañas, si algun dia se probase completamente que el método llamado nuevo es precisamente el mas antiguo. En efecto, se lee en Aecio, lib. IV, serm. 3, capítulo X, que para tratar el aneurisma es primeramente necesario descubrir la artéria por encima del mal, practicar sobre ella ligaduras y cortar entre los dos hilos. Cierto es que se aconseja hacer otro tanto en el aneurisma, ó sea en el mismo tumor, pero este último tiempo no impide que algunos cirujanos hayan creido descubrir en dicha práctica un principio del método que se llama nuevo, cuyo orígen habria en tal caso precedido al método llamado antiguo. Pablo de Egina es en realidad el primero que describió una operacion relativa á este último método que yo llamo directo. Segun él deberia atravesarse la base del tumor aneurismático (piel y todo) con una aguja provista de un hilo doble, como cuando se trata de desprender un tumor en estado de mortificacion. Se pasa un hilo por encima y otro por debajo del tumor, donde se anuda (Pablo de Egina, lib. 6.º, p. 271 y sig.), Guillemeau vació el tumor y ligó su estremo superior. Keylére, ligó el estremo del vaso y comprimió el otro (*Carta á Cotugno*; Pelletan, *Clin. chir.*, t. I). Por último Molinelli y Guatanni ligaron ambos estremos, y establecieron en realidad el método directo, poco mas ó menos como le voy pronto á describir.

de cortas dimensiones, de los que se usan para disecar insectos, pasándo dos al través del tumor inferior, en cuyo centro se cruzaban. Seguidamente pasó otro por debajo de la artéria aneurismática, que comprendia cierta estension de la piel, y estaba situado diez líneas mas abajo del tumor; y por último, sujetó cada alfiler con un hilo dispuesto de la misma manera que en la sutura ensortijada, cortando para concluir los estremos de los hilos y las puntas de los alfileres. Las partes quedaron descubiertas y el enfermo solo sintió un dolor que duró algunas horas.

Es de notar que no se alcanzó la curacion con la prontitud que se advierte en la galvano-puntura; antes apareció dudosa y se hizo esperar algunos dias, no obstante ser los tumores pequeños como una lenteja. Por lo tanto no deberán los prácticos españoles emplear este nuevo método mientras no se vea apoyado en mayor número de hechos, sobre todo en los vasos de algun calibre. El mismo Malgaigne le propone tan solo para los aneurismas superficiales y pequeños. (*N. del Traductor.*)

Hay algunos modernos, y Lisfranc se cuenta en este número, que halla el orígen del método *indirecto* en Pareo y Guillemeau. El pasaje de Pareo es algo oscuro (véase sin embargo libro VII); pero las palabras de Guillemeau (p. 66) empiezan á ser bastante claras. «Si en alguna otra parte esterna se presenta al cirujano semejante aneurisma, puede descubrir con seguridad el cuerpo de la artéria hácia su raiz y parte superior, ligándole del mismo modo, *sin otra ceremonia.*» Debo advertir que Guillemeau se esplica de esta manera despues de haber aconsejado que se abra el tumor (1). Llegó Anel por fin, y en 1710 ligó, en presencia de Lancisi, la artéria braquial en la flexura del brazo, inmediatamente por encima del tumor y sin tocar á este, siendo completo el resultado (Anel, *Observation sur la fistule lacrymale* 1714). Hasta el mes de junio de 1785 no ligó Desault la artéria crural por encima del tumor y en la *parte posterior del muslo*: esta era la ligadura de la artéria poplitea para un aneurisma de la corva cuyo tumor no abrió (*Œuvres chir.* de Desault, t. II, p. 568). En el mismo año ligó J. Hunter la artéria del muslo para un aneurisma de igual género, no en la region poplítea sino en la parte anterior del muslo, alejándose todo lo posible del tumor aneurismático. Entonces quedó definitivamente establecido el método indirecto. Voy ahora á describir los dos principales métodos, el *directo* y el *indirecto*.

A. *Método directo*. Este método es, como dejó dicho, el que obra sobre el punto donde se verifica la hemorragia, sobre el mismo tumor aneurismático, y voy á darle á conocer en sus dos aplicaciones.

Primer procedimiento.—Ligadura de las artérias comprendidas en una herida. No siempre es manifiesto el vaso herido, y en este caso es necesario buscarle escudriñando al efecto con las pinzas ó el tenaculum en los tejidos correspondientes al sitio indicado por la anatomía. Si la artéria ha dado sangre durante una operacion este lugar es conocido, y si un ayudante ha efectuado la compresion con el dedo, no hay mas que hacerle levantar para que la salida de la sangre dé á conocer donde está el vaso. Tan luego como se suspende por un instante la compresion preliminar establecida sobre el principal tronco arterial entre la herida y el corazon, se advierte primero un movimiento y luego se forma un mamelon de color rojo rutilante, saltando por fin el chorro en for-

(1) Véase, si se quieren mas esplicaciones sobre este punto de historia, la tésis de Lisfranc, concurso de 1834.

ma de arco. En una herida comun se vé á los dos estremos como agitados por un movimiento que los levanta, pareciendo que cada diástole los acerca uno á otro y que cada sístole los aparta. Cógese la artéria con las pinzas y de tal manera que estas aplasten sus paredes. Queria Desault que se introdugese en la artéria la punta de una de las ramas del instrumento para coger el vaso, de modo que una de las referidas puntas obrase sobre la membrana interna y la otra sobre la esterna. Este procedimiento solo es aplicable á las grandes artérias, siendo por otra parte mas difícil y menos seguro que el primero.

Seria preferible atravesar el vaso con un tenaculum que represento aquí de su tamaño verdadero, aun que sin mas que una parte del mango (fig. 116), cuyo instrumento es por otra parte preferible para practicar la ligadura de las pequeñas artérias que no pueden aislarse del todo, haciéndose de él mucho uso en Inglaterra y no todo el que se deberia en Francia. Luego que se coge el vaso se tira de él un poco hácia fuera, un ayudante pasa un hilo por debajo de las pinzas ó del tenaculum, rodeando á aquel y formando un nudo; pero antes de apretarle se conduce el hilo sobre la artéria tan cerca como sea posible de la superficie traumática. Las puntas del hilo se sujetan en la palma de cada mano por los tres últimos dedos, y por medio de los pulgares aplicados al borde radical de los índices, hallándose estos dos dedos estendidos sobre el hilo, dirigen cada vez mas el nudo sobre la artéria, correspondiéndose por su cara dorsal, y apretando con la yema sobre el hilo se estrecha el nudo separando cuanto se pueda sus dos cabos. Formado ya el primer nudo se aflojan los cabos del hilo para empezar de nuevo y formar otro nudo mas, de igual manera que se hizo el anterior. Ejecutados ya los dos nudos, suelta la artéria el instrumento que la habia cogido y se suspende la compresion para asegurarse de que la ligadura fué hecha convenientemente.

Fig. 116.



Ahora examinaremos las ligaduras que principalmente se emplean en el tratamiento de los aneurismas.

Segundo procedimiento.—Ligadura de las artérias para el tratamiento de los aneurismas. Este es el procedimiento que los

clásicos llaman método antiguo. Hé aquí lo que debe contener el aparato necesario para su ejecucion: un bisturí recto, uno convexo, uno de boton, una algalia de mujer, estiletes de boton, espátula, agujas de diferentes figuras, ligaduras, torniquete ó tortor, agárico, hilas, compresas, vendas, esponjas, tijeras, etc.

Ante todas cosas se hará la compresion entre el corazon y el tumor, asegurándose de que el curso de la sangre está suspendido. Es necesario conocer bien el trayecto de la artéria, porque cualquiera que sea la figura del tumor siempre deberá la incision practicarse en la direccion normal del vaso. Del primer golpe han de resultar divididos la piel y los tejidos que todavía la separan del tumor; y del segundo las paredes del tumor mismo. Cualquiera que sea la exactitud con que se comprima, no solamente se presentan coágulos, sino tambien sangre pura en abundancia, todo lo cual se limpia para buscar la abertura del vaso. Si hubiese dificultades para conseguir esto, se suspende la compresion, y pronto disipa todas las dudas la salida de la sangre. Introdúcese por esta abertura un estilete, una sonda de mujer ó una acanalada, y se dirige este conductor hácia el estremo superior que se levanta para asegurarse de que es él en realidad; se le aisla de las venas y de los nervios, y se pasa una ligadura á su rededor, como para abrazar la artéria y el instrumento contenido en ella. Antes de apretar el nudo se retira este, y de igual manera se procede respecto al estremo inferior. Despues de estas dos ligaduras se aplicaban otras que se dejaban flojas: eran estas las ligaduras de reserva, general y muy justamente proscriptas. Con la misma justicia se ha abandonado despueseste método, al cual no se recurre ya para el tratamiento de los aneurismas espontáneos.

B. *Método indirecto.* Este es el que se ha llamado nuevo método. A él van unidos los nombres de Pareo, de Guillemeau, de Anel, de Desault y de Hunter; porque todos estos autores han contribuido á producirle, como dejo probado al principio. Fúndase este método en los principios siguientes: 1.º ligar á bastante distancia de la lesion arterial para evitar la aplicacion de la ligadura sobre un vaso enfermo; 2.º practicar la incision en un punto donde el vaso puede descubrirse, aislarse y ligarse con facilidad. Como ya hemos visto, estos principios se hallan particularmente comprendidos en la fórmula y en la práctica de Hunter, que, en un caso de aneurisma de la corva, practicó la ligadura no en la misma region donde existia el mal, sino en otra distinta: del

mismo modo Anel, para curar un aneurisma de la flexura del brazo, ligó inmediatamente por encima del aneurisma, pero en la region que este ocupaba; y Desault en un caso de aneurisma de la artéria poplítea, no abandonó esta region y ligó en la parte superior de la corva, mientras que Hunter, en un aneurisma del mismo punto, practicó la ligadura en la parte anterior del muslo. De manera que, en rigor, puede decirse que el tipo del método indirecto es el que propuso y ejecutó J. Hunter. Pero este método ofrece dos procedimientos: se practica la ligadura entre el tumor y el corazon, que es el mas generalmente adoptado, ó entre el tumor y el sistema capilar, lo que constituye el procedimiento de Brasdor, respecto al cual voy á dar algunos detalles.

Procedimiento de Brasdor. Tan próximos suelen encontrarse los aneurismas al tronco, ó en tales relaciones con él, que es imposible practicar una ligadura entre el tumor y el corazon; para tales casos propuso el mencionado cirujano hacerla entre la lesion y el sistema capilar. A primera vista parece este método contrario á todos los principios adoptados para el tratamiento de los aneurismas. El primer temor que inspira es que el tumor aumente de volúmen, se dilate y se rompa luego; cuyo temor no carece de fundamento, porque el movimiento comunicado á la sangre, que deberia perderse en gran manera corriendo por el estremo inferior del vaso y sus divisiones, es en tal caso comunicado al tumor. Efectivamente, ha probado la observacion que uno de los primeros resultados de esta ligadura era el de aumentar las pulsaciones y el volúmen de dicho tumor. Es otro resultado el de suspender la circulacion en el aneurisma, y aun en las ramas supletorias; de manera que, segun Wardrop, bastaria ligar una de las ramas del tronco braquio-cefálico (la carótida ó la sub-clavia, para obliterarlas ambas. Otros aconsejan ligar las dos. Pero como este método no puede juzgarse sino con presencia de sus aplicaciones mas racionales, le discutiré al hablar de los aneurismas del tronco inominado.

Aplicaciones y apreciaciones de los métodos directos é indirectos. Voy á examinar la ligadura bajo todos sus aspectos, trayendo á la memoria las diferentes lesiones para que se emplea. Cuando la lesion procede de causa física, es preferible el método directo; que es al que se recurre despues de todas las operaciones, en las heridas acompañadas de hemorragia arterial, y tambien en la mayor parte de los aneurismas traumáticos. Muchas veces presenta esta indicacion el aneurisma falso primitivo; pero es preciso reconocer que hay algunos casos en que las dificultades y los

peligros de una ligadura en la misma herida son tales, que vale mas apartarse de la herida para hacer la ligadura mas arriba segun el método llamado de Hunter. Imitar á Delpech aplicando el método indirecto á todos los aneurismas falsos primitivos, seria incurrir en otra exageracion. Unicamente hay necesidad de obrar de esta manera por la incertidumbre sobre la posicion del vaso herido, por su profundidad, por ciertos casos de heridas de armas de fuego, ó por una grave alteracion de las partes inmediatas como fracturas, infiltraciones sanguíneas considerables, inflamacion, etc. Necesario es reconocerlo; despues de una sola ligadura de la artéria entre la lesion y el corazon, suele la sangre ser conducida con celeridad por el estremo inferior. Si se tratase de un aneurisma espontáneo, no seria esta una circunstancia que necesariamente se opusiese á la curacion, porque como el saco aneurismático no recibia la sangre por el mismo punto y llegaba esta en menos cantidad y con menor fuerza, podrian efectuarse la retraccion del quiste y la curacion; pero cuando hay herida arterial la hemorragia se reproduce por lo comun. Segun Guthrie, por el estremo inferior se verifica mas veces una hemorragia consecutiva que por el superior (1).

El aneurisma falso consecutivo puede operarse por los dos métodos, es decir por una sola ligadura distante de la lesion, ó por dos ligaduras, una encima y otra debajo, lo que constituye el método directo. En este caso se prefiere con mucha razon lo último por escelentes prácticos, á cuya cabeza se presenta Boyer. Entonces no hay trastornos en las inmediaciones como sucede en el aneurisma falso primitivo, ni tampoco son de temer las degeneraciones de la artéria como en los aneurismas espontáneos.

Hay otras circunstancias que reclaman imperiosamente el método directo: á saber, cuando el aneurisma falso consecutivo es doloroso y está á punto de romperse, y cuando existe ya una escara ó una abertura. En este grado de dilatacion, no se forma el coágulo en el saco, y limitándose á practicar una ligadura sobrevendrá una hemorragia consecutiva.

Ya son en bastante número los hechos que tienden á reprobar el método de Hunter para el tratamiento del aneurisma arterioso-venoso. Physick, Dupuytren y Breschet, han tocado los

(1) Véase el escrito de Dupuytren en el *Répertoire d' anatomie*, y el mas reciente y completo de Nichet en la *Gazette médicale*, 1833, pág. 652.

inconvenientes de este método. La sangre es conducida al tumor con mucha prontitud, y no solamente produce, como en los otros aneurismas, pulsaciones que se limitan á impedir la retraccion del quiste, sino que conducida por las colaterales á la abertura de la artéria, pasa la sangre en seguida al sistema venoso y la enfermedad se reproduce. He sido testigo de los hechos que obligaron á Breschet á proscribir el método indirecto. No solamente es inútil la ligadura por este método, sino que puede favorecer la gangrena. Suprimida la sangre que entraba en las venas, pueden estas verter la suya en el sistema arterial, donde se reune en cantidad escesiva, constituyendo una causa de gangrena. Considerado todo con detencion, es preferible el método directo (antiguo método) para el aneurisma varicoso.

Si el método de Hunter está proscrito para el tratamiento del aneurisma varicoso, se halla por el contrario adoptado generalmente para el aneurisma espontáneo. El método directo, que Boyer empleaba todavía para combatir este aneurisma, y que no creo cuente en la actualidad partidario alguno, espone á dolores violentos, á hemorragias consecutivas, á vivas inflamaciones de las partes inmediatas y á la gangrena. 1.º Al dolor, porque se obra mas ó menos sobre los nervios que rodean al tumor, y á veces no se distinguen bastante los tejidos para dejar de comprenderlos en la ligadura; 2.º á las hemorragias consecutivas, porque en efecto acontece que el práctico, en medio del embarazo que ocasiona operacion semejante, aplica oblicuamente la ligadura, sobre todo la superior, y tomando esta despues una direccion perpendicular se afloja, deteniendo al segundo nudo el primero que no está bastante apretado, si bien es cierto que la causa mas poderosa de la hemorragia es el estado enfermo de la artéria en las cercanías del tumor; 3.º la inflamacion violenta se esplica suficientemente por los estirones que se hacen sufrir á los nervios con el fin de separarlos de la artéria, la profundidad de la herida, la necesidad de taponarla, etc.; 4.º la gangrena depende de las tres primeras circunstancias: una lesion de los nervios, una inflamacion viva con hinchazon y obstruccion de las vias colaterales, y las hemorragias consecutivas que obligan á nuevas maniobras. Por otro lado acreditan los hechos la superioridad del método de Hunter, que obra sobre un punto solo del vaso, en sitio que se supone sano y mas de fácil de descubrir y de ligar. Algun tiempo se ha permanecido en duda respecto á su conveniencia por causa de la facilidad con que la circulacion suele reproducirse en el tumor ó bien por las mayores probabilidades de gangrena, y última-

mente porque se dudaba qué es lo que al tumor sucederia. Pero la vuelta de la sangre al tumor no siempre es un obstáculo para la curacion, puesto que llega de otra manera y en menor cantidad, lo que basta generalmente para que los coágulos adquieran mayor volúmen y se consoliden. Las vias colaterales son bastante numerosas para restablecer la circulacion del miembro, como lo prueban los argumentos de aquellos que temen la reproduccion del aneurisma. En cuanto al tumor, puede gangrenarse ó desaparecer poco á poco por medio de la absorcion. Esta terminacion última, que es la mas frecuente y apetecible, ha sido muy bien comprendida por Hunter; de manera que hasta que él difundió sus ideas sobre este fenómeno no adquirió el nuevo método la reputacion que en el dia le conceden todos los cirujanos. Así es que cuando se le designa con el nombre de este grande genio, no se incurre en injusticia respecto á nadie.

De las diferentes ligaduras y su modo de aplicacion. La forma y la naturaleza de las ligaduras han variado mucho. Jones prefiere los hilos redondos y finos, y Scarpa los dispuestos en forma de cinta. Aquel previene que se rompan las dos membranas mas internas, mientras que este y sus partidarios creen inútil ó peligrosa esta rotura. Pero es lo cierto que exagerando estos dos procedimientos hay el riesgo de obtener igual resultado, es decir la produccion de una hemorragia. Efectivamente, los hilos demasiado finos pueden ocasionar la seccion de la artéria antes de que esta se oblitere, mientras que una cinta demasiado ancha no apretará bastante el vaso, se aflojará, y la ulceracion, aunque mas tardía, sobrevendrá por último antes de obliterarse la artéria. Pero aumentando el grosor de los hilos de Jones ó poniéndolos dobles, y disminuyendo la anchura de la cinta de Scarpa, se obtiene un cordonete que puede apretar convenientemente una artéria, magullar las membranas mas internas, facilitar de este modo la formacion del coágulo y determinar una arteritis limitada y obliterante. Como es fácil probar, una vez hecho el nudo, los hilos que componen una cinta estrecha se reunen formando un cordon. Jones y Scarpa, con quienes está conforme Jamesson, sostienen doctrinas diferentes respecto al modo de obliteracion de las artérias. Dice Jones que es necesario romper las dos túnicas internas para que se ponga en contacto la celular y se provoque su adherencia mútua debida á la linfa plástica, al paso que Scarpa reputa esto como imprudente, y dice que basta aplicar la túnica interna contra sí misma para favorecer la adherencia. Temeroso Jamesson de romper la túnica se sirve de

corregüelas de gamuza, con el objeto tambien, como voy á decir, de facilitar que estas se absorban favoreciendo de aquella manera la reunion inmediata. Las ideas de Jones y la práctica que es su consecuencia han prevalecido por fin. Ha probado Amussat que no solamente habia rotura de las dos membranas internas despues de ligado el vaso, sino tambien separacion hácia arriba, y que por encima de la ligadura resultaba un fondo de saco formado esclusivamente por la celular que se adheria al coágulo, sin que nunca hubiese observado la linfa plástica.

Como siempre ha sido muy deseada la reunion inmediata de la herida por el mayor número de cirujanos, se ha buscado en todos los reinos de la naturaleza un cuerpo que pudiera absorberse ó que no determinase mucha inflamacion. A los hilos comunes se han sustituido tiras de cuero, hebras de seda, corregüelas de gamuza, intestinos de gusano de seda, cuerdas de tripa y ligaduras metálicas. Se creia que las sustancias animales, como mas análogas á nuestros tejidos, llegarian á asimilarse y no constituirian cuerpos estraños. Ademas, para favorecer la reunion, se ha aconsejado cortar ambos estremos del hilo. Pero es lo cierto que despues de numerosos ensayos y de las mas lisonjeras promesas; despues de conferencias infinitas, se ha adoptado el prudente partido de ligar las artérias con un hilo vegetal simple ó doble segun el volúmen del vaso, cortando uno de sus cabos y dejando el otro en el punto de la herida menos distante del nudo ó en uno de sus ángulos. Este cabo de la ligadura irrita poco, no impide la reunion de los tejidos circunvecinos, y sirve para sacar el nudo, que sin su auxilio pudiera permanecer largo tiempo dentro de la herida y dar márgen á una coleccion purulenta. Si la ligadura es algo fuerte y se aplica sobre una artéria de cierto calibre, comprime una parte que por último se mortifica, verificándose encima y debajo del punto estrangulado una ulceracion que determina su desprendimiento. Han sido propuestas las ligaduras metálicas por haber visto que las balas y las postas permanecen largo tiempo en los tejidos sin causar daño alguno. Mi propia esperiencia me permite hablar muy esplícitamente en apoyo de la corta irritacion ocasionada por las ligaduras metálicas. Las numerosas ligaduras de las venas que he practicado para curar los varicoceles acreditan que ninguna ligadura puede compararse con el hilo de plata para limitar la accion vital suscitada por cualquier ligadura.

Como quiera que sea la naturaleza de las ligaduras pueden aplicarse á la artéria con el intermedio de un cuerpo cualquiera, de

mayor ó menor cantidad de tejidos, ó bien sin tales intermedios, estos lazos pueden no apretarse al principio; y en caso de apretarlos desde luego, ó se les afloja inmediatamente ó se les deja cortar la artéria: de aquí resultan las ligaduras *mediata* é *inmediata*, de *reserva*, *provisional* y *permanente*.

La ligadura *mediata*, segun el procedimiento atribuido á Scarpa, fue ya indicada por Dionis. En tal caso consiste el intermedio en un pedazo de diaquilon, y se lleva el objeto de aplastar la artéria sin romper sus membranas. Empléase este procedimiento para tratar los aneurismas, y aun cuenta en Francia con algunos partidarios, entre quienes figura Roux. Pero, en general, espone la ligadura mediata á las hemorragias consecutivas sea ó no el intermedio un cuerpo estraño. Sabido es que en ciertas operaciones no se pueden aislar completamente todas las artérias, y que, por lo que toca á los de órden inferior, conviene la mas veces abrazarlas con cierta cantidad de tejidos, lo que acelera singularmente la cura. De aquí resulta una considerable ventaja cuando el sugeto es débil, cuando hay que practicar numerosas ligaduras y cuando dura algun tiempo la operacion. Separar minuciosamente las artérias de primer órden de las venas y nervios principales que las acompañan, es obrar en conformidad á las reglas de una buena cirugía; pero emplear los mismos cuidados y atenciones tratándose de artérias, seria perder mucho tiempo el operador y consumir inútilmente las fuerzas del enfermo. El tenaculum facilita mucho la ligadura de estos pequeños vasos (véase figura 116).

La ligadura *inmediata*, consiste en descubrir completamente la artéria, es decir, aislarla de su vaina; pero solo deberá hacerse en una corta estension: este es el mejor medio de evitar una inflamacion demasiado viva y de facilitar la reunion. De esta manera se obra cuando se sigue el metodo de Hunter y cuando es necesario ligar las artérias principales de un miembro que acaba de amputarse. Tambien son estas circunstancias en las que debe practicarse la ligadura *única*; pero debe ser *múltiple* cuando hay necesidad de ligar los dos estremos en caso de herida de una artéria ó para combatir un aneurisma varicoso. Es tambien múltiple cuando, por el método indirecto, se liga la artéria en dos puntos poco distantes, cortando el vaso entre estas dos ligaduras: este es un procedimiento de Aecio renovado por Maunoir. En vista de que muchas veces sobrevienen hemorragias á consecuencia de las ligaduras que se practican para combatir los aneurismas, y de que ocurren con menos frecuencia despues de las amputaciones, se

ha pretendido colocar á la artéria ligada en condiciones iguales á las del muñon. En consecuencia se han practicado dos ligaduras próximas una á otra, cortando la artéria entre ellas, de manera que resultaban dos estremos arteriales, y se esperaba la retraccion del vaso entre las carnes, de donde se seguian menores probabilidades de hemorragia. Pero la esperiencia no ha correspondido al deseo de Maunoir. Para practicar su método, es preciso denudar el vaso en mucha estension, lo que constituye un grave inconveniente, y si hubiese hemorragia una dificultad mas para hallar los estremos.

Las ligaduras de *reserva* son múltiples, y se pasan muchas aunque sin apretarlas. Pero constituyen unos cuerpos estraños que ulceran el conducto arterial antes de su obliteracion; de modo que en vez de servir para la represion de las hemorragias consecutivas, las ocasionan por el contrario: así es que se hallan generalmente proscritas de la práctica, aunque recomendadas en algunos libros que corren todavía en manos de los discípulos.

La ligadura *temporal* se practica con el objeto de desembarazar pronto á la herida de un cuerpo estraño que ulcera el vaso á causa de su prolongada presencia. Pero, ó se encuentra la naturaleza en disposicion favorable, y entonces la reunion de la artéria se ha efectuado ya encima y debajo del punto que ulcera la ligadura, ó no hay buena disposicion, y entonces despues de hecha la ligadura sigue la artéria permeable á causa de no haberse efectuado la reunion; todavía mas, despues de divididas las dos membranas internas solo queda la esterna, que puede ulcerarse, siguiéndose de aquí la hemorragia. Esta ligadura debia proceder ó fundarse en los esperimentos de Jones que prueban que la simple rotura de las dos membranas internas de una artéria puede dar márgen á su obliteracion. Algunos ensayos se han hecho en los animales, y aun en el hombre vivo. En vez de limitarse á romper las membranas, quiso Travers dejar aplicada la ligadura por espacio de seis horas, de dos, y aun solamente de una sobre la carótida de los caballos, y obtuvo una obliteracion completa. Pero los resultados han sido sin embargo contradictorios, y esta es la causa de que no se haya presentado este procedimiento como una regla de práctica. El aprieta-artérias de Deschamps y de A. Dubois, lo mismo que la ligadura mediata de Scarpa, únicamente obran por cierto tiempo, pudiendo comprenderse ó clasificarse entre los compresores inmediatos, de que ya he hablado. Concíbese cómo la ligadura temporal ha podido dar buenos resultados unas veces y fallar

otras en artérias de igual calibre y ejecutada del mismo modo. No siempre ofrece la sangre igual plasticidad, ni la linfa se segrega en el mismo momento. Mientras se verifica esta secrecion y se forma el coágulo, es necesario un medio físico que resista al esfuerzo de la sangre, de manera que este medio provisional debe oponer resistencia por bastante tiempo para que se asegure y consolide el *medio definitivo*. Pero el tiempo que la naturaleza emplea para efectuar la obliteracion definitiva varia mucho; y está es la causa de que siempre deba preferirse el medio temporal que resista mas tiempo. Ademas de esto, ¿no es una complicacion el separar una ligadura que acaba de pasarse, y no se aumenta de este modo la inflamacion de la herida? ¿no se impide por otra parte su reunion, resultando de aquí una condicion mas contra la hemorragia? Estas objeciones, preciso es decirlo, solo se refieren á la modificacion de Travers y de Scarpa.

La ligadura *permanente* deja un cuerpo estraño que por necesidad ha de hacer menos completa la reunion de que he hablado antes; pero cuando el hilo es delgado, y sobre todo si es metálico, se halla muy limitada la supuracion, y los tejidos se reunen perfectamente al rededor suyo. La ligadura ha de cortar por necesidad la artéria; pero esto acontece despues de haberse transformado en un cordon sólido en el punto donde va á ulcerarse, cuando la linfa plástica y los coágulos detienen la sangre por encima y debajo de ella.

Otra ligadura hay de que no he hablado y que se verifica al través de la artéria. Dionis, que es el inventor de este procedimiento, le describe del siguiente modo: es la artéria tirada hácia afuera y abrazada por una ligadura de las comunes que debe apretarse con un nudo, despues de lo cual se pasa uno de los cabos de la ligadura al través de la artéria por medio de una aguja.

Paralelo de los principales medios hemostáticos. No hay otros medios verdaderamente importantes en la medicina operatoria de los aneurismas, que la compresion, la torsion y la ligadura. Voy á compararlos. La compresion, segun he manifestado ya, ocupará el segundo lugar en la práctica, porque siempre se recurrirá á ella para comprimir la artéria de un miembro durante la amputacion; será igualmente útil para contener las hemorragias que resultan de las pequeñas artérias; podrá intentarse para la curacion de ciertos aneurismas traumáticos (metódicamente ejercida sobre la herida de una artéria importante, podrá favorecer la curacion de un aneurisma falso primitivo); y, por

último, será mas eficaz y ofrecerá menores inconvenientes aplicándola sobre aneurismas falsos consecutivos, y principalmente sobre los varicosos. Si no hace desaparecer el tumor puede en ocasiones contener su desenvolvimiento, y otro tanto sucede respecto á los aneurismas espontáneos. Pero no se habrá olvidado que, en general, solo puede curarse un aneurisma, sea cual fuere su naturaleza, por la obliteracion de la artéria enferma, en el sitio donde la lesion reside ó á mayor distancia. Esta es una ley patológica que sufre muy pocas escepciones, deducida de los hechos de curaciones espontáneas, que casi nunca se han efectuado sin obliteracion del vaso enfermo. Y aun en vez de decir casi, hubiera podido espresarme de una manera mas absoluta, porque no hay certeza de que los hechos escepcionales sean realmente casos de curacion. En efecto, el conducto formado en un coágulo que llena el saco aneurismático, y despues ese saco aneurismático ocupado por él mientras que la artéria permanece libre; tales estados, digo, anuncian, á mi juicio, mas bien un principio de curacion que una terminacion completa.

Giraldés acaba de publicar en el *Journal de chirurgie*, marzo de 1845, un artículo apologético de la compresion aplicada al tratamiento de los aneurismas. Cita Giraldes un crecido número de hechos cuya parte principal pertenece á los ingleses, todos ellos favorables á la compresion; pero ademas cita, en oposicion de ellos, algunas observaciones que prueban los peligros de la ligadura y de las recidivas á consecuencia de su uso. Cree el autor que se obtendria mejor resultado de la compresion si los compresores fuesen menos imperfectos. Seria necesario hacerlos obrar de un modo mas directo sobre las artérias, evitando las partes que tienen relacion con estos vasos. A este fin deberian ser mas pequeñas las pelotas, mas suaves los tornillos, y todo el aparato mas perfecto. Pero disminuyendo el volúmen de la pelota se concentra su accion y se la hace mas dolorosa, y economizando los medios de presion, se disminuye la fijeza, la solidez del aparato. Ya lo he dicho, si la artéria que se ha de comprimir estuviese siempre entre la piel y un hueso, como la que pasa sobre el borde de la mandíbula, seria muy fácil de resolver el problema, y con mayor frecuencia eficaz la compresion; pero en casi todos los puntos hay por delante, detrás y á los lados de las artérias principales, partes cuya compresion es muy dolorosa y á menudo imposible. En este caso, como sucede con todo agente terapéutico importante, se hallan algunos sugetos que toleran muy bien la compresion, mientras que otros no

pueden sufrirla dos horas siquiera, suponiendo que se ejerza sobre la misma artéria y por el mismo medio. Pero como los hechos de curacion de aneurismas espontáneos, por medio de la compresion ejercida sobre la artéria entre el tumor y el corazon, son incontestables y bastante numerosos; como esta operacion es menos grave que la ligadura, y sobre todo como siempre se puede recurrir al último medio cuando la compresion no basta, deberá empezarse por ensayarle.

En estos tiempos últimos, se ha querido reemplazar la ligadura por la *torsion*, ya despues de las grandes operaciones, ya en los casos de herida de artéria y aun para el tratamiento de los aneurismas. Luego que semejante proposicion se hizo, examiné principalmente qué argumentos se presentaban contra la ligadura despues de las grandes operaciones (1). El resultado fué llegar á esta conclusion: nada contra su sencillez, nada contra su facilidad, nada contra el dolor que determina, y nada tampoco contra los accidentes que son su consecuencia; es decir que la ligadura practicada como actualmente se practica en Francia, en Inglaterra y otros paises, con las modificaciones introducidas por los recientes progresos de la cirugía, que este remedio hemostático constituye la práctica mas exenta de inconvenientes que nos ofrece la medicina operatoria. En los hospitales de París se considera como uno de los acontecimientos mas raros la manifestacion de una hemorragia despues de una ligadura bien ejecutada.

Los argumentos que acabo de enumerar, y que no pueden dirigirse contra la ligadura, es fácil volverlos contra la torsion. Efectivamente, este medio ni es sencillo ni fácil. El procedimiento que dejo descrito, considerado como el mas seguro, requiere el uso de cuatro pinzas, dos comunes y dos de nueva invencion. Si se ha prestado la atencion debida á la descripcion que he hecho segun Amussat, se advertirá que no es cosa fácil manejar convenientemente estos cuatro instrumentos. Pues bien, la dificultad de una operacion *urgente*, es decir de una operacion que todos los prácticos deben saber ejecutar (así los grandes como los pequeños), esta sola dificultad constituye un fuertísimo argumento contra la operacion de que me ocupo. Y nadie, por lo demas, le ha dado tanto valor como los partidarios exagerados de la torsion. Cuando esta apareció, muchos cirujanos de los hospitales quisie-

(1) La crítica que sigue es tal cual la imprimí en 1839. Ahora es ya fácil saber si la ha concedido el tiempo su sancion suprema. Yo no variaré una sola palabra de este pasaje.

ron esperimentarla, y ocurrieron numerosos chascos y se desvanecieron grandes esperanzas. ¿Qué se respondia entonces? Que la torsion no se habia practicado bien; y sin embargo, ¡habia sido ejecutada por cirujanos que diariamente practican con resultado feliz las mas delicadas operaciones! ¿Qué sucederá, pues, á los pobres prácticos de las aldeas, que no tienen ocasion de ejercitar con frecuencia su mano? He dicho que la falta de sencillez y lo difícil de la ejecucion, constituyen un argumento robusto contra un procedimiento que se une por lo comun á operaciones urgentes, de esas que el cirujano no puede aplazar, y para cuya ejecucion es imposible convocar á un compañero mas hábil. Téngase por lo tanto entendido que no doy la misma fuerza á este argumento cuando se trata de una operacion de otro órden: por lo tanto, aunque la sencillez sea siempre preferible en medicina operatoria, está reconocido sin embargo que ciertos procedimientos deben preferirse, no obstante su complicacion, cuando son mas perfectos sus resultados definitivos; así es que entre las operaciones que se practican para estraer los cálculos, las hay muy complicadas, que son sin embargo preferibles á las muy sencillas. Pero un calculoso puede esperar y enviar á larga distancia en busca del operador mas hábil; mientras que cuando sobreviene una herida de artéria pudiera el enfermo perecer de hemorragia, si se hallase distante del corto número de prácticos que ejecutan bien la torsion, antes de que llegue el cirujano que desea.

Fácilmente se convendrá en que para torcer la artéria es necesario denudarla en mayor estension que para practicar su ligadura; y es cosa clara que cuanto mayor sea la denudacion, mayor será el peligro de una hemorragia y de una inflamacion violenta (1). Se ha dicho que la torsion facilita la reunion inmediata; pero tampoco pasa esto de ser una vana promesa, mereciendo notarse que los que la han hecho, encareciendo bajo este aspecto las ventajas de la torsion, son precisamente contrarios á la reunion inmediata despues de las grandes operaciones. Ademas, la porcion retorcida que queda en el estremo de la artéria es un cuerpo estraño tan irritante como el simple nudo del hilo

(1) Es á veces muy difícil esta denudacion cuando está la artéria íntimamente adherida á los tejidos fibrosos, y cuando el tejido celular se halla endurecido y enfermo, siendo ademas dolorosa cuando tiene la artéria relacion con los nervios, etc. La ligadura no exige una denudacion tan minuciosa.

que se deja en la herida. Si se tuerce lo necesario para desprender dicha porcion hay riesgo de la hemorragia.

Mucho se ha hablado de la torsion, y no se ha dicho una palabra de la *detorsion*, aunque puede sin embargo efectuarse en artérias de cierto calibre. Se han hecho esperimentos en el cadáver, inyectando agua en las artérias torcidas, que han resistido muy bien la inyeccion; pero ¿puede compararse el impulso que el émbolo de la jeringa comunica al líquido con el comunicado á la sangre por el corazon? Ademas de esto ¿cuánto tiempo han durado aquellos esperimentos? Nada de esto sabemos. Las pulsaciones del corazon son incesantes, y si la torsion se verifica cerca de una colateral, es de temer que sobrevenga la hemorragia. Cierto es que la membrana esterna goza de grande estensibilidad y que resiste mucho á la accion de los instrumentos que pueden romper las otras membranas; pero tampoco es menos cierto que puede dividirse por estos mismos medios, como se ha dividido por ligaduras demasiado finas: ¿se puede creer, en tal caso, que esta maniobra, que consiste en apretar la artéria entre las dos varillas de una pinza, como si se quisiese hacer pasar al vaso por la hilera, no rompa nunca la membrana celular?

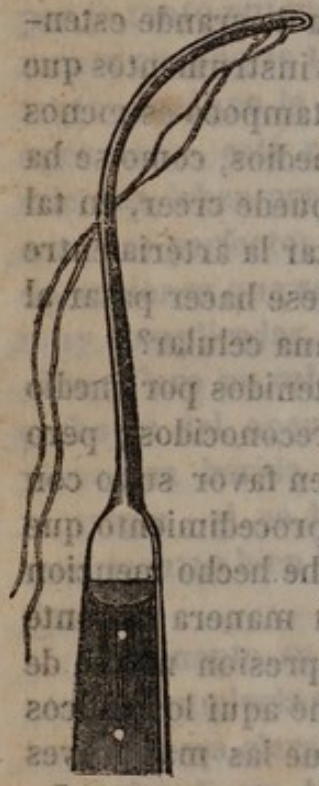
Pretender negar los buenos resultados obtenidos por medio de la torsion, seria negar los hechos mejor reconocidos; pero ¿cuál es el medio hemostático que no cuenta en favor suyo con cierto número de hechos? Ya he hablado del procedimiento que consistia en no hacer nada absolutamente, y he hecho mencion de un práctico que dice haber obrado de esta manera durante 30 años con grande satisfaccion suya. La compresion mútua de los dos colgajos despues de una amputacion, hé aquí los únicos medios que empleaba (Koch). Nadie ignora que las mas graves hemorragias arteriales se pueden detener espontáneamente. Lo que constituye un buen hemostático es que su accion física sea bastante enérgica y bastante sostenida, para que tenga tiempo la naturaleza de emplear los medios definitivos; y á fin de obtener este resultado no hay nada que pueda reemplazar á la ligadura. En una discusion que ha habido últimamente en la Academia de medicina entre los partidarios de la litotricia y los de la talla, interpelaban muchas veces los primeros á sus adversarios diciéndoles: Si tuviéseis un cálculo, qué método preferiríais? A mi vez diré tambien á los partidarios de la torsion: ¿Si tuviéseis que sufrir la amputacion de un miembro, qué hemostático mereceria vuestra preferencia? No es dudosa la respuesta en este caso; solo una se puede dar, mientras que á la otra pregunta

puede contestarse de muchas maneras, porque hay una infinidad de circunstancias que pueden hacer variar el procedimiento que se siga.

En último resultado debe preferirse la ligadura siempre que se trate de la lesion de una artéria importante.

Manual operatorio. Deberá contener el aparato: bisturíes ligeramente convexos por el corte, un bisturí romo, tijeras, sondas acanaladas, estiletes, agujas, un porta-lazos como el que representa (fig. 117) provisto de un hilo, hilos redondos y finos, esponjas finas, y agua fria.

Fig. 117.



Hé aquí algunos preceptos aplicables á las ligaduras en general, y cuyo conocimiento facilitará mucho la práctica de estas operaciones. En primer lugar deberá establecerse un *punto de partida* y un *punto de union*. Los órganos mas sobresalientes, los que mas resisten y los mas fijos, deben preferirse para puntos de partida y de union: así es que los huesos determinarán perfectamente la direccion de la incision, y podrán tambien impedir que el operador se estravie. Ejemplo: en la ligadura de la subclavia, determina la clavícula un *punto de partida*, y el tubérculo de la costilla constituye el *punto de union*. Tambien los músculos pueden desempeñar ambos papeles. Para cada artéria principal hay un músculo que pudiera llamarse su satélite y que la parece esencialmente destinado: así es que el sartorio viene á constituir el músculo de la artéria crural, el externo-mastoideo es el músculo de la artéria carótida, el biceps braquial el de la artéria humeral, el supinador largo el de la radial, el cubital anterior el de la cubital, el masetero el de la facial, etc. El conocimiento de estos músculos puede dar regla de la direccion, la longitud y hasta la profundidad de una incision. Otros músculos pueden servir de punto de union: as íes que, volviendo al ejemplo citado antes, á falta del tubérculo de la primera costilla, ó cuando este es pequeño, puede dirigirnos á la subclavia el músculo escaleno anterior. Tambien los tendones y las aponeurosis tienen alguna importancia para dirigir las investigaciones, cuando son bien conocidas sus relaciones con las artérias. El mismo nervio puede servir de *punto de partida* y de *punto de union*: así

es que en la ligadura de la artéria humeral suele servir el nervio mediano para dirijir el principio de la incision é ir en busca de la artéria que tiene con él relaciones tan íntimas. La artéria misma, cuando es superficial, puede desempeñar ambos oficios, en cuyo caso es claro que carecen de importancia los demas datos. En ningun caso deberá cortarse sin esplorar muy minuciosamente las pulsaciones del vaso; pero esto es sobre todo de rigor cuando hay motivo para suponer en él una anomalía, un cambio de situacion. Ya se comprende que habiendo entonces sufrido cambio las relaciones serán de poco provecho los datos suministrados por los otros órganos de la region, escelentes en las circunstancias comunes.

Hay en ocasiones muchos *puntos de partida*: para la ligadura de la subclavia tenemos, por ejemplo, la clavícula, el músculo esterno-mastoideo y el trapecio; cuyos órganos circunscriben un espacio triangular, y constituyen tres puntos de partida. Necesario es elegir uno. Elegid pues el borde esterno del esterno-mastoideo, y apartáos de él en direccion al trapecio á medida que se profundiza la incision; pero cuidando de esplorar todos los tejidos que se encuentren, porque la artéria no tardará en descubrirse. Si en vez de obrar de esta manera se partiese desde el centro del espacio, careciendo de la línea que conduce directamente á la artéria, se ignoraria si correspondia esta á la derecha ó á la izquierda, y seria muy fácil equivocarse. Todas las artérias que se ligan para combatir los aneurismas se encuentran en espacios triangulares, cuyos lados principales están formados por músculos generalmente prominentes, que pueden hacerse sobresalir, ó cuya direccion se reconoce con facilidad. Cuando me ocupe de las ligaduras en particular probaré lo que acabo de decir en este momento, y lo demostraré materialmente por medio de figuras. Entonces se verá cuánta facilidad proporciona este dato general al jóven práctico para aplicar la medicina operatoria al tratamiento de las enfermedades de las artérias. Efectivamente, siempre será posible hallar un lado del triángulo que sirva de punto de partida y conduzca con seguridad á la artéria.

Vuelvo á repetirlo, como todas las artérias que pueden ligarse están comprendidas en ciertos espacios triangulares, vale mas tomar un lado de este triángulo por punto de partida, que la línea ficticia que pasa mas ó menos cerca del centro. Hay circunstancias en que faltan estas verdaderas líneas, porque los músculos no siempre forman bastante elevacion. En tal caso se da al miembro una postura que las haga sobresalir. Cuando hay

imposibilidad de conseguir que los músculos formen elevaciones que sirvan de guia al operador, se tiran unas líneas ficticias que tienen un *punto de partida* real, las eminencias óseas. El operador no debe omitir medio alguno que pueda contribuir al buen éxito de la operacion; pero, lo repito, hay que cuidar de fijar bien el *punto de partida*, y saber cuál será el de *union*. Siempre ofrecerá mas ventajas elegir un punto de partida que conduzca desde luego al objeto ó al órgano que se busca.

Para practicar una ligadura hay que dividir, separar y desgarrar algunos tejidos. Se divide necesariamente la piel y casi siempre los planos fibrosos; se separan los músculos, y alguna vez, aunque rara, se les divide, y se desgarra el tejido celular. La division de la piel se verifica generalmente siguiendo la direccion del vaso que ha de ligarse. Algunas veces se cruza oblícuamente esta direccion para encontrar de un modo mas seguro el espacio muscular; pero entonces la division de la aponeurosis no se halla en la misma línea que la de la piel, lo cual constituye un inconveniente que dificulta la operacion y un obstáculo á la libre salida del pus cuando la herida supura. Reunir la estremidad de los dedos formando línea para cortar al rape de las uñas, es esponerse á equivocaciones y privarse de una precaucion preliminar muy importante siempre que se empieza una incision, la de estender la piel. Deberá ésta ponerse tirante aplicando el pulgar y el índice á los lados de la línea que ha de recorrer el instrumento, y procurando siempre apartar estos dedos. Así forma la piel un plano regular y se divide con mayor limpieza y facilidad. Del otro modo, es decir aplicando los dedos reunidos en la direccion de la artéria, se hunde la piel y se la aproxima al vaso, lo cual no carece de peligro cuando es superficial este y no muy diestra la mano del operador. La division de las aponeurosis se practica generalmente siguiendo la direccion de sus fibras, y muy rara vez hay necesidad de cortarlas en direccion opuesta. Cuando se dilata la incision hecha en los diversos planos con que se tropieza antes de llegar á la artéria, es preferible dirigir filo el del instrumento hácia la estremidad del miembro que hácia su raiz. La vaina de la artéria se corta ó se rasga. Para cortarla se levanta con unas pinzas de disecar, y, con el bisturí, dirigiendo el filo oblícuamente hácia arriba, se divide la vaina por delante de los dientes de las pinzas, sin soltar estas la porcion que tenian cogida; introdúcese la sonda acanalada en la vaina, de manera que aparte del eje del vaso al labio que corresponde á este instrumento, y entre tanto se inclinan las pinzas en sentido

opuesto al otro lado de la herida practicada en la vaina. Entonces se pasa la sonda por debajo de la artéria, y su estremidad viene á manifestarse en el mismo punto donde se halla la estremidad de las pinzas. Este procedimiento permite dividir con limpieza la cubierta del vaso en una corta estension, evitando dividirla dos veces, como acontece cuando, despues de abierta esta vaina en un punto, se hace penetrar sin precaucion la sonda acanalada por el opuesto; porque en él se halla todavía intacta la vaina y es necesario romperla, de donde resultan esfuerzos que, dirigiéndose mal, pueden dar márgen á la herida de un nervio ó de una vena importante. A fin de evitar este último accidente se introduce la sonda acanalada por el lado inmediato á la vena, y se la hace salir por el opuesto. Cuando la vena es poco importante se sigue contrario camino. En el cadáver abrevia estraordinariamente la operacion una sonda acanalada de acero, algo encorvada y con la punta ligeramente acerada. Por su medio se abre con presteza la vaina, se pasa atrevidamente la sonda por debajo del vaso, y se la hace salir con presteza por el otro lado. Pero semejante maniobra espone á atravesar la artéria y la vena, doble accidente que puede siempre evitarse cuando se procede con la prudente lentitud que reclama toda ligadura de artéria practicada en el vivo para curar un aneurisma.

Las diversas agujas ó porta-ligaduras construidas á imitacion de la aguja de Deschamps, son unos instrumentos que casi siempre pueden reemplazarse por la sonda acanalada, á la cual se da la corvadura que reclaman la posicion y la profundidad del vaso, ó bien por el instrumento que dejo representado (figura 117). No es este otra cosa que un estilete-aguja, que pasa por el canal de la sonda y arrastra consigo el hilo, recorriendo el camino de aquel instrumento, pero en opuesta direccion. Cuando la artéria se halla muy profunda, es posible levantarla con el instrumento que acabo de representar, y pasar el hilo por debajo de ella. Cuando se hace uso de la sonda, deberán ponerse en relacion exacta la corvadura y los diámetros del estilete con la corvadura de la sonda y la anchura de su canal. La omision de este detalle podrá causar grande embarazo en el momento de la operacion. Suele suceder que algunos estiletes, aun cuando sean delgados, tienen una cabeza demasiado voluminosa para que éntre con facilidad en el canal de la sonda, en cuyo caso, lejos de tener ya trazado un camino, debe el estilete abrirse otro nuevo, lo que constituye un inconveniente grave.

Será muy oportuno tener muchos estiletes y muchas sondas;

porque pudiera suceder que se pasase un hilo por debajo de un nervio y no se reconociese el error hasta el final de la operacion. Una segunda sonda servirá entonces para proceder á la separacion de los cordones cuando haya necesidad de levantar todo el manojo vascular y nervioso. Se reconoce la artéria en sus latidos, que se esploran antes de cogerla; se la comprime sobre la sonda acanalada ó sobre el hilo sin anudarle todavía, y al mismo tiempo se esplora el aneurisma: si cesan los latidos de este tumor no cabe duda respecto al órgano que se ha cogido.

Ya he dicho cómo deben anudarse los hilos, y tambien que el asa formada por estos debe ser bien perpendicular al eje del vaso, porque la mas leve oblicuidad espondria á una relajacion del nudo.

Cura. La cura que debe hacerse despues de una ligadura ejecutada por el método indirecto, deberá practicarse en conformidad á los principios manifestados al hablar de las heridas simples. Se reunirá pues inmediatamente; se cortará una hebra del hilo, conduciendo la otra al esterior por el punto mas inmediato al nudo; los labios de la herida se pondrán en contacto por medio de tiras aglutinantes, y todo se sujetará con un vendaje metódico. La reunion inmediata ofrece muchas ventajas en este caso: aproxima las carnes á la artéria, que de este modo se encuentra ligeramente comprimida, y disminuye las probabilidades de una inflamacion viva; resultando de aquí menos temor de una hemorragia consecutiva y una notable celeridad en la curacion.

Despues de la cura es necesario colocar al enfermo de modo que los músculos correspondientes á la region operada queden en estado de relajacion. El miembro deberá apoyarse blandamente sobre una almohada. Los saquillos aromáticos, las vejigas calientes, los sacos de ceniza, de arena ó de salvado, á la temperatura de treinta grados, son medios que podrán omitirse porque nada influyen para el restablecimiento de la circulacion directa si los vasos colaterales no han restablecido la indirecta; al paso que podrán dañar cuando, por el contrario, se observa mucha reaccion en la estremidad del miembro.

Fenómenos y accidentes que se observan despues de las ligaduras. Despues de ligada la artéria principal de un miembro, veamos qué fenómenos y accidentes resultan del cambio que esperimenta la circulacion del mismo. El fenómeno mas constante es la variacion de la temperatura del miembro. Esta temperatura disminuye casi inmediatamente despues de la operacion; mas adelante no es raro ver que el calor sube á mayor grado que en el estado natural, permaneciendo asi durante la primera semana;

algunas veces no hay aumento de calor, y aun se manifiesta un estado contrario. (Forster; véase Hodgson, *Maladies des artéres et des veines*, t. I, pág. 349). La elevacion de la temperatura es de buen agüero; sucediendo lo contrario cuando el frio se prolonga muchos dias, porque es de temer la gangrena.

Otros fenómenos se refieren á las pulsaciones del tumor y de las artérias. Por lo comun cesan aquellas en el tumor despues de la ligadura, aunque algunas veces únicamente se debilitan. Cuando cesan, ó desaparecen para no volver, ó vuelven al cabo de algunos dias para desaparecer nuevamente, cosa que debe esperarse que acontezca cuando son mas débiles que antes de la operacion. Los aneurismas de las artérias carótida, poplítea y femoral ofrecen comunmente estos fenómenos. Menos debe esperarse una segunda desaparicion de las pulsaciones, cuando se trata de aneurismas de la pierna y del antebrazo, por causa de las numerosas anastomosis que en estos puntos se observan. Cuando vuelven á manifestarse las pulsaciones en el tumor, es prueba de que no se halla la artéria bien ligada, ó de que existen colaterales que han conducido sangre á la parte de la rama que existe entre la ligadura y el tumor. Pero como algunas veces solo se derrama en éste muy corta cantidad de sangre, no impide la formacion del coágulo ni la retraccion del tronco arterial y del tumor. Siendo una ley física que los líquidos pasen con mayor facilidad al punto donde encuentran menos obstáculos, se dirige la sangre hácia las colaterales, de manera que lo que se requiere para curar un aneurisma, es abolir ó debilitar la fuerza circulatoria en el tumor. Algunas veces se sostiene tambien este, porque las colaterales que existen entre el tumor y los capilares han conducido á él sangre abundante con mayor ó menor presteza.

Las pulsaciones que las artérias presentan se advierten por encima ó por debajo de la ligadura; siendo de notar que las mas frecuentes y fuertes son las primeras, en cuyo caso debe temerse una hemorragia por el estremo superior. La exageracion de las pulsaciones hacia el estremo inferior debe inspirar el mismo recelo por esta parte. Es temible la gangrena cuando no se renuevan las pulsaciones en las artérias que corresponden á la estremidad del miembro enfermo. Sin embargo, no hay que alarmarse demasiado, porque algunas veces la sangre circula ya en estos vasos y sin embargo no es todavía perceptible el diástole. Aun cuando dicho líquido no hubiese penetrado todavía en ellos, tampoco probaría esto que careciesen de él los [illegible] de órden inferior.

Se ha dicho que la repentina supresion del curso de la sangre por un grande vaso debe dar márgen á una especie de reflujo hácia el resto del sistema circulatorio, que puede espresarse con síntomas de plétora ó de eso que los antiguos han llamado calentura inflamatoria, y se añade que en tal caso deberán emplearse los antiflogísticos; pero no se ha tenido presente que la sangre que recorre el tronco principal pasa por las colaterales, y que, por lo tanto, el miembro que ha sufrido una ligadura se halla siempre regado por la misma cantidad de sangre, sin otra novedad que el distribuirse esta de distinta manera.

Algunas veces se manifiestan fenómenos nerviosos que, ó bien recaen sobre los centros y dan lugar al delirio, al coma, ó á los síntomas de la calentura atáxica, ó bien revelan el padecimiento de las vísceras abdominales, observándose entonces vómitos repetidos y cámaras involuntarias. En este caso se hallan indicados los antiespasmódicos. Parece que el láudano obra generalmente de una manera eficaz para calmar los últimos síntomas, siendo algunas veces necesario elevar mucho su dosis. Tanto mas temibles son los accidentes nerviosos cuanto menos completamente se ha aislado la artéria.

He dicho que la persistencia del frio hácia la estremidad del miembro autoriza á temer la gangrena: el mismo temor nos debe inspirar un calor demasiado vivo, que algunas veces se anuncia por síntomas inflamatorios, en términos que Begin ha aconsejado aplicaciones de sanguijuelas para prevenirle. En cuanto á lo demas que concierne al tratamiento de la gangrena, deberán observarse los principios establecidos en el artículo consagrado á esta enfermedad. Cuando está bien limitada y se estiende la mortificacion á una parte considerable de un miembro, podrá ser necesario amputar éste; pero téngase presente que no hay cosa mas rara que los resultados felices de la amputacion en semejantes casos.

La hemorragia se verifica por la herida de la operacion ó por la rotura del tumor. Si se hubiese seguido el procedimiento que consiste en cortar el vaso entre dos ligaduras inmediata la una á la otra, podria sobrevenir aquel accidente algunas horas despues de la cura, si la ligadura llegára áaflojarse; pero cuando se sigue el procedimiento ordinario es lo comun que se manifieste la hemorragia desde el quinto al trigésimo dia.

Ya he hablado de las pulsaciones que pudieran hacernos presumir si la hemorragia tendria lugar por el estremo superior ó por el inferior de la artéria, y la separacion del apósito confir-

ma el diagnóstico. Entonces conviene desbridar la herida hácia el tronco, para hacer una nueva ligadura, y si fuere posible se deben ligar ambos estremos. Pero no se olvide que la artéria es entonces un foco de inflamacion, del cual es necesario huir todo lo posible. Desault se vió obligado á ligar muchas veces la artéria crural para contener hemorragias consecutivas, y solo consiguió detener la sangre comprimiendo la artéria entre dos laminitas de madera, porque las ligaduras rompian siempre el vaso.

La rotura del aneurisma es un caso muy embarazoso para el cirujano, que inmediatamente deberá ligar la artéria en otro punto, ó si esto fuere imposible recurrir al taponamiento: así obró Dupuytren despues de una ligadura de la ilíaca esterna que habia practicado con motivo de un aneurisma inguinal. Algunas veces se transforma el tumor en un absceso, cuya abertura debe confiarse á la naturaleza. Esta es una terminacion generalmente feliz; pero la que mas debe desearse es la desaparicion graduada del tumor por las fuerzas absorbentes. Se retrae aquel, y de dia en dia adquiere mayor consistencia, permaneciendo á veces largo tiempo reducido á una especie de tubérculo profundo, que va haciéndose poco á poco mas movible hasta desaparecer del todo. Algunas veces es absorbida toda la parte sólida de la sangre que contiene el saco primitivo; pero se conserva en parte líquida, encontrándose éste transformado en un quiste seroso cuando se practica la autopsia. Nunca es tan voluminoso como el saco primitivo; pero se conserva en parte su cavidad, aunque sin comunicacion alguna con la artéria, por hallarse obliterada en toda la region.

¿Cómo se restablece la circulacion despues de la ligadura de los troncos principales? Ya he hablado de la hipertrofia de las artérias colaterales: adquieren estas, en efecto, un desenvolvimiento á veces estraordinario; de manera que no es infrecuente ver una arteriola casi capilar que ofrece el volúmen de la artéria radial.

Las anastomosis de las artérias de las dos mitades de un miembro son conocidas mucho tiempo hace, y las del tronco lo fueron por Galeno, pues que consiguió, sin practicar inyecciones, descubrir las anastomosis de la mamaria interna y de la epigástrica. Pero, á pesar de los trabajos de Haller, de Trew, de Murray, del celebre Cowper y de Monro, se tenia poca confianza en la circulacion indirecta, es decir, que la importancia de las anastomosis no era generalmente conocida. Vino despues Scarpa con sus hermosas descripciones y magníficas láminas, y desde enton-

ces se ilustró mucho la ciencia acerca de los recursos que posee la naturaleza para restablecer la circulacion interrumpida por la obliteracion de una artéria principal. Sin embargo, no por eso se crea que todos los prácticos estan persuadidos de los inmensos recursos de las vías colaterales. Hasta en los recientes artículos de un diccionario muy estimado puede leerse que se habla todavia con bastante frecuencia de dejar por algun tiempo al tumor con el objeto de que se dilaten los colaterales; como si los resultados de la ligadura se malograsen por la insuficiencia de estos. Generalmente son las artérias colaterales muy grandes y numerosas, y por desgracia conducen demasiado pronto la sangre hácia el tumor: así se observa en los aneurismas traumáticos que se operan siendo recientes, y antes de que se pueda suponer la dilatacion de las colaterales. Debe advertirse que mientras se verifica la dilatacion de estos vasos, se angosta la estremidad inferior de las ramas en que termina el principanl, siendo esta una causa de gangrena mas frecuente de lo que se cree. Por otra parte, cuanto mas se desenvuelve el tumor mas estragos ocasiona en la region que ocupa; los huesos, los ligamentos y los tendones se hallan alterados, y hasta las mismas artérias colaterales estan comprometidas. Por lo tanto, si bien nunca deberemos apresurarnos mucho á operar, tampoco debe perderse mucho tiempo esperando que se dilaten las vías colaterales, porque esto seria desconocer aquellas mismas vías.

Despues de practicar la ligadura de la artéria principal de un miembro por el método indirecto, no siempre hay obliteracion de la cavidad del vaso entre la ligadura y el tumor; se conserva algunas veces por las anastomosis que se verifican entre el corazon y la ligadura, las cuales conducen la sangre por las ramas anastomóticas, que van desde la porcion de artéria conservada al espacio que media entre el tumor y los capilares. Despues de la ligadura de una artéria, no solamente pasa la sangre á las colaterales, sino que pasa con mayor celeridad. Si se quiere ver el tránsito de la sangre á las colaterales, basta observar lo que acontece despues de la amputacion del muslo: tan luego como se liga el principal tronco arterial, salta sangre de las artérias secundarias que antes no la arrojaban.

El restablecimiento de la circulacion puede verificarse directamente; así es que, despues de la ligadura de una de las artérias del antebrazo, la otra conduce á ella directamente la sangre. Pero si se liga la braquial, son necesarias otras intermedias, y cuanto mas alta sea la ligadura del tronco, mayor número de aquellas se ne-

cesitan. Hasta llegará un momento en que las artérias del cuello y de la cabeza serán necesarias para conducir la sangre á la estremidad inferior del miembro.

En cada articulacion se hallan dispuestas las anastomosis formando una cadena, que pone en comunicacion la parte superior del miembro con la inferior. Tambien contribuyen las del tronco á formar esta série de arcos; el pecho y el cuello respecto á la raiz del miembro superior, y la pelvis á la del inferior. Ademas de eso, algunas ramas musculares muy largas, y ciertas ramificaciones que se ven en el periostio cuando se practica una inyeccion, unen los arcos arteriales de cada articulacion con los vasos que solo rodean á estas, resultando de aquí una cadena contínua que pudiera en rigor hacer las veces de todo un vaso principal de un miembro, si este se obliterase totalmente. Para formar una idea de los recursos de las anastomosis, basta ver lo que pasa en el hombre despues de una obliteracion espontánea de la aorta, ó en los animales á consecuencia de una ligadura del mismo tronco arterial.

Hay algunas diferencias en cuanto al restablecimiento de la circulacion debidas á la edad y á la region enferma. Pasados los cuarenta y cinco años, hay mucha tendencia á la osificacion de las artérias y una dureza que impide se dilaten con facilidad sus colaterales. Es cosa sabida en los anfiteatros que salen mejor las inyecciones en los jóvenes y en el miembro superior. Con mayor razon todavía será mas fácil la creacion de nuevas artérias en aquellos sugetos que mas distan de la vejez.

Aun hay mas: parece que se forman nuevos vasos para auxiliar á las anastomosis primitivas. Ya Jones habia vislumbrado este fenómeno notable, que Parry cree haber puesto fuera de duda. Habiéndose ligado las artérias carótidas de un carnero é inyectádolas diez meses despues, se disecó con esmero la pieza y se sacó un dibujo de ella. Si el grabado es exacto, la carótida se conservó permeable hasta el sitio de su division por la ligadura; en cuyo punto los dos estremos del vaso distaban uno de otro cerca de una pulgada, hallándose sin embargo unidos entre sí por cinco pequeñas ramas tortuosas que se anastomosaban, haciendo veces y desempeñando los usos del tronco principal. Otros esperimentos se han hecho tambien por diferentes anatómicos, que ha repetido Manec, y de todos resulta que si no hay creacion de nuevos vasos, es á lo menos indudable que se dilatan algunos imperceptibles antes. Por lo demas, al hablar de la curacion espontánea de las heridas, he admitido y esplicado bastantemente, á mi juicio, la

formacion de nuevos vasos en la linfa plástica. Pero lo que no se esplica con facilidad en el esperimento de Parry es cómo estos pequeños vasos se unen á un tronco considerable. ¿Deberemos admitir, como en las artérias pequeñas, que los troncos están abiertos en ciertos puntos, ó que se forman hendiduras á causa de un estado patológico que sobreviene en el punto ligado? ¿Tendrá comunicacion la linfa plástica contenida en el vaso con la que se halla fuera de él, y se formarán en ésta los vasos nuevos? Pero no quiero llevar mas adelante estas esplicaciones, que no son directamente aplicables á la terapéutica. Basta al práctico tener certeza de que el restablecimiento de la circulacion está asegurado por los vasos que existen. Los que se formen espontáneamente pueden auxiliar á las anastomosis primitivas; pero no son esenciales para la curacion del aneurisma.

FIN DEL TOMO PRIMERO.

INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL PRIMER TOMO.

EL TRADUCTOR. . . . . Pág. V
PRÓLOGO. IX

PROLEGÓMENOS.

PRIMERA PARTE.—DIAGNÓSTICO QUIRURGICO.

CAPÍTULO PRIMERO.—USO QUE SE HACE DE LOS SENTIDOS PARA EL DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO. 2
Articulo primero. Sentido de la vista. 17
Art. II. Sentido del tacto. 29
Art. III. Sentido del oido. 38
Art. IV. Sentido del olfato. 44
Art. V. Sentido del gusto. 45
CAP. II.—USO DEL RACIOCINIO PARA EL DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO. id.

SEGUNDA PARTE.—MEDICINA OPERATORIA.

CAPÍTULO PRIMERO.—DE LAS OPERACIONES EN GENERAL. . . . 49
Articulo primero. De los métodos y de los procedimientos operatorios. 50
Art. II. Operaciones regulares.—Operaciones insólitas. 52
Art. III. Sitio de eleccion y sitio de necesidad.—Tiempo de eleccion y tiempo de necesidad. 53
Art. IV. Operaciones que no se deben practicar.—Operaciones de deferencia. 56
Art. V. Operaciones en muchos tiempos. 60
Art. VI. Conducta que debe observar el cirujano antes de la operacion, durante la misma y despues de ella. 64
Art. VII. Accidentes de la operacion. 86
I. Síncope. 89
II. Convulsiones 90
III. Hemorragias. 91
IV. Introduccion del aire en las venas. 93

TERCERA PARTE.—DE LAS CURAS.

CAPÍTULO PRIMERO.—REGLAS QUE DEBEN OBSERVARSE EN LAS CURAS.—INSTRUMENTOS.—OBJETOS QUE SE EMPLEAN. 108
Artículo primero. Reglas que se deben observar en las curas. . . 109
Art. II. Instrumentos que se emplean para las curas. 112
Art. III. Objetos que se emplean para la cura. 124
I. Hila y sus succedáneos. . . . . id.
II. Tópicos. 130
III. Objetos de lienzo. 145
IV. De las vendas. 148
V. Vendajes. 150

CUARTA PARTE.—OPERACIONES ELEMENTALES.

CAPITULO PRIMERO.—DE LA DIVISION. 158
Artículo primero. Posiciones de los instrumentos que producen la division. . . . . id.
I. Posicion del bisturí. . . . . id.
II. Posicion de las tijeras. 161
Art. II. Incisiones. 162
I. Incisiones de fuera adentro. 163
II. Incisiones de dentro á fuera. 165
III. Incisiones en lo interior (internas ó subcutáneas). 167
Art. III. Diseccion. 169
Art. IV. Puncion. 170
I. Puncion con la aguja (acupuntura). . . . . id.
II. Puncion con el trócar. . . . . id.
III. Puncion con el bisturí. 172
Art. V. Cauterizacion. . . . . id.
I. Cauterios actuales. . . . . id.
II. Cáusticos sólidos. 174
III. Cáusticos blandos. 175
CAP. II.—DE LA REUNION. 178
Artículo primero. Posicion. . . . . id.
Art. II. Vendaje unitivo. . . . . id.
Art. III. Tiras aglutinantes. 180
Art. IV. Suturas. 181
I. Reglas generales para la aplicacion de las suturas. 182

QUINTA PARTE.—OPERACIONES COMUNES, Ó CIRUGIA MENOR.

CAPÍTULO PRIMERO.—SANGRIAS. 187

Artículo primero. Flebotomía. 187
I. Sangría del brazo. 188
II. Sangría del pié. 200
III. Sangría del cuello. 202
IV. Arteriotomía. 203
V. Sangría capilar. 204
Art. II. Picaduras. 207
Art. III. Escarificaciones. . . . . id.
Art. IV. Ventosas. 209
I. Ventosas secas. . . . . id.
II. Ventosas escarificadas. 210
Art. V. Revulsivos y exutorios. 212
I. Sinapismos. . . . . id.
II. Vejigatorios. 213
III. Fuentes ó cauterios. 217
IV. Sedal. 219
V. Moxa. 221
VI. Vacunacion. 223

LIBRO PRIMERO.—ENFERMEDADES COMUNES A TODOS LOS TEJIDOS Y ÓRGANOS.

SECCION I. Anomalías y deformidades. 226

CAPÍTULO PRIMERO.—DIVISIONES. 237
CAP. II.—ANGOSTAMIENTOS.—REUNIONES.—ATROFIAS.—FALTA DE ÓRGANOS. 240
Prótesis. 244
Prótesis orgánica.—Autoplastia. 245
CAP. III.—HIPERTRÓFIAS.—PROLONGACIONES ANORMALES.—PLURALIDAD DE LOS ÓRGANOS. 248
Separacion de los monstruos dobles. 251
CAP. IV.—DESVIACIONES. 253
CAP. V.—DISLOCACIONES. 269

SECCION II. Lesiones físicas. 274

CAPÍTULO PRIMERO.—LESIONES DE CONTINUIDAD Y DE CONTIGUIDAD. 276
Artículo primero. De las heridas. 283
I. Heridas por incision. . . . . id.
II. Heridas por picadura y perforacion. 293
III. Heridas por rotura. 298
Heridas por rotura subcutánea.—Contusiones. . . . . id.
Heridas por rotura con division de la piel. 305
IV. Heridas por aplastamiento.—Heridas de armas de fuego. 310
Observaciones sobre los fenómenos generales de las heridas y sobre su tratamiento médico. 333

V. Heridas con inoculacion. 339
Inoculacion de los venenos. 340
Inoculacion de las ponzoñas. 343
Inoculacion de los virus. 365
CAP. II.—CUERPOS ESTRAÑOS. 378
Exeresis. 387

SECCION III. Lesiones vitales. 391

CAPÍTULO PRIMERO.—DE LA INFLAMACION EN GENERAL. 393
CAP. II.—QUEMADURA. 410
CAP. III.—DEL ARRECIMIENTO. 422
CAP. IV.—SUPURACION Y ABSCESOS. 426
Articulo primero. Supuracion. . . . . id.
Art. II. Abscesos en general. 434
Operaciones que los abscesos reclaman. 448
I. Abscesos calientes flemonosos. 452
II. Abscesos frios. 453
CAP. V.—GANGRENAS. 456
CAP. VI.—PODREDUMBRE DE HOSPITAL. 469
CAP. VII.—TUMORES CARBUNCALES. 481
Articulo primero. Carbunco. 482
Art. II. Pústula maligna. 490
CAP. IX.—DE LA ULCERACION. 504
Articulo primero. Ulceras. 508
Art. II. Fístulas. 517

SECCION IV. Lesiones orgánicas. 524

CAPÍTULO PRIMERO. —TEJIDO ADIPOSO ANORMAL. 526
Articulo primero. Lipomas. 528
CAP. II.—TEJIDO FIBROSO ANORMAL. 531
Articulo primero. Tejido cicatricial. . . . . id.
CAP. III.—TEJIDO CARTILAGINOSO ANORMAL. 539
CAP. IV.TEJIDO ÓSEO ANORMAL. 541
CAP. V.—QUISTES.—CAVIDADES CERRADAS. 542
CAP. VI.—PÓLIPOS. 551
CAP. VII.—TUBÉRCULOS. 556
CAP. VIII.—CÁNCER. 563
CAP. IX.—MELANOSIS. 582
CAP. X.—ANIMALES PARÁSITOS. 587
Articulo primero. Parásitos vivos en lo interior de los tejidos.—Entozoarios. 589
I. Hidátides.—Vermes vesiculares. . . . . id.
II. Entozoarios no vesiculares que se forman en lo interior de los tejidos. 593
Art. II. De los epizoarios. 595
CAP. XI.—OPERACIONES QUE EXIGEN LAS LESIONES ORGÁNICAS. id.

I. Puncion. 596
II. Inyeccion. 597
III. Incision. 598
IV. Sedal. 599
V. Ligadura en masa. . . . . id.
VI. Estirpacion. 603

LIBRO SEGUNDO.—ENFERMEDADES DE LOS DIFERENTES TEJIDOS ORGANICOS.

SECCION I. Enfermedades de la piel. 607

CAPÍTULO PRIMERO.—ANOMALÍAS Y DEFORMIDADES. . . . . id.
Artículo primero. Barros, granillos y quistes foliculares. . . 608
I. Quistes foliculares. . . . . id.
Art. II. Otros tumores de la piel. 610
I. Verrugas.—Puerros. 611
II. Producciones córneas. 613
CAP. II.—LESIONES FÍSICAS DE LA PIEL. 614
Artículo primero. Heridas de la piel. . . . . id.
Art. II. Cuerpos estraños de la piel. 618
CAP. III. LESIONES VITALES DE LA PIEL. 619
Artículo primero. Inflamacion de la piel. . . . . id.
I. Eritema. . . . . id.
II. Erisipela. 621
III. De la zona. 635
IV. Divieso ó furúnculo. 638
V. Antrax. 641
Art. II. Gangrena de la piel. 644
Art. III. Ulceras cutáneas. 647
CAP. IV.—LESIONES ORGÁNICAS DE LA PIEL. 649
Artículo primero. Cánceres de la piel y úlceras cancerosas. . . id.

SECCION II. Enfermedades de las bolsas serosas.—Cavidades cerradas subcutáneas. 655

Cuadro que representa el sitio en que existen las bolsas serosas ó cavidades cerradas subcutáneas, normales y anormales. 656
CAPÍTULO PRIMERO.—LESIONES FÍSICAS DE LAS BOLSAS SEROSAS. 658
Artículo primero. Heridas y contusiones de las bolsas serosas. id.
CAP. II.—LESIONES VITALES DE LAS BOLSAS SEROSAS. 659
Artículo primero. Inflamacion y derrames de las bolsas serosas. . . . . id.
I. Inflamacion. . . . . id.
II. Derrames. 660

SECCION III. Enfermedades del tejido celular. 666

CAPÍTULO PRIMERO.—LESIONES VITALES. 667
Artículo primero. Flemon. . . . . id.
Flemon simple. . . . . id.
Art. II. Flemon difuso.—Erisipela flemonosa. 671
CAP. II.—LESIONES ORGÁNICAS DEL TEJIDO CELULAR. 678
Artículo primero. Tumores escirrosos enquistados. 679

SECCION IV. Enfermedades de las artérias. 683

CAPÍTULO PRIMERO.—ENFERMEDADES DE LAS ARTÉRIAS EN GENERAL. 684
Artículo primero. Lesiones físicas de las artérias. . . . . id.
I. Heridas. . . . . id.
II. Hemorragias arteriales. 691
III. Aneurismas traumáticos. 695
CAP. II.—LESIONES VITALES DE LAS ARTERIAS. 708
Artículo primero. Arteritis. . . . . id.
Art. II. Hipertrofia y atrofia de las artérias. 713
CAP. III.—LESIONES ORGANICAS DE LAS ARTÉRIAS. 716
Artículo primero. Aneurismas espontáneos. 719
Operaciones indicadas por las heridas de las artérias y los aneurismas.—Hemostáticos. 734
I. Primera serie. 735
Estípticos y refrigerantes. . . . . id.
Cauterizacion. 737
Incision con taponamiento. 739
Sutura. 740
Acupuntura. . . . . id.
Electro-puntura. . . . . id.
Sedal. . . . . id.
II. Segunda série. 744
Compresion. . . . . id.
Tapones. 754
Magullamiento. 755
Atacamiento. . . . . id.
Enclavamiento. . . . . id.
Torsion. 756
Ligadura. 757

FIN DEL ÍNDICE DEL TOMO PRIMERO.

2 tomos, 30 rs

