Los Progresos de la Clínica.

REVISTA MENSUAL

DIRECTORES CIENTÍFICOS

D. Luis Guedea y Calvo. • D. Antonio Simonena y Zabalegui.

Catedráticos de Patología y Clínica Quirúrgicas y de Patología y Clínica Médicas, respectivamente, en la Facultad de Medicina de Madrid.

REDACTOR-JEFE

D. Joaquín Núñez Grimaldos.

Año II.—Núm. 14.
Febrero de 1914

Redacción y Administración: ARGENSOLA, 2 duplicado.-MADRID

SUMARIO DEL NÚMERO 14.°

PRECIOS DE SUSCRIPCION

		Ptas.
En España	Semestre	16
	Año	30
América latina y países de la Unión Postal	Semestre	25
	Año	45
Países no comprendidos en la Unión Postal	Semestre	32
	Año	60

Los señores suscriptores de la América latina, países de la Unión Postal y países no comprendidos en la misma, recibirán los números bajo carpeta certificada.

Número suelto, 5 pesetas.—Pago adelantado.

Podrán verificarse los pagos en libranzas del giro mutuo, letras de fácil cobro, giro postal, sobre monedero, cheques, etc.

No se admiten suscripciones más que por semestres ó por años naturales, ó sea de Enero á Julio y de Julio á Diciembre ó de Enero á Diciembre.

ADVERTENCIAS

1.ª La Redacción no responde más que de los artículos que no vayan firmados.
2.ª Se advierte á los colaboradores espontáneos que no se devuelven los originales que se nos remitan sin pedirlos, ni se mantiene correspondencia acerca de ellos.
3.ª La Prensa profesional española podrá copiar nuestros artículos, indicando la procedencia. Al periódico profesional que lo desee, le facilitaremos los grabados é ilustraciones que sean de nuestra propiedad.
4.ª La Prensa extranjera podrá hacer referencias ó extractos de nuestros artículos indicando la procedencia. Para traducir los artículos ó reproducir las ilustraciones, necesitará nuestra autorización.

Establecimiento tipográfico de Antonio Marzo, San Hermenegildo, 32 duplicado.

(Obra de J. Eugenio Ribera y C.ª)

GUADALAJARA.—Vestíbulo y patio del establecimiento de Enseñanza.

La toracoplastia extra-pleural en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Por los Doctores

J. M. BARTRINA y J. PUIG Y SUREDA

Catedrático de Patología y Clínica Quirúrgicas de la Facultad de Medicina de Barcelona.

Profesor auxiliar de Patología y Clínica Quirúrgicas de la Facultad de Medicina de Barcelona.

Cuando hace ya algunos años empezó á hablarse del tratamiento quirúrgico en la tuberculosis pulmonar, abundaron los comentarios más variados. El gran público, siempre unilateral en sus apreciaciones y amante de glosar los grandes sucesos, afirmaba que había progresado tanto la Cirugía, que á su beneficio curaban actualmente los tísicos. En el reducido círculo de personas sensatas é ilustradas y en el mundo científico, preguntábase con asombro con qué derecho intervenía la Cirugía en un proceso como la tuberculosis de pecho.

La sorpresa y la desorientación de los primeros momentos pasaron tan pronto se conocieron los términos con que se planteaba el asunto, y hoy día, ante una de las adquisiciones más racionales y legítimas de la Cirugía visceral, sólo cabe preguntar por qué había aguardado tanto tiempo la Cirugía para intervenir en la tuberculosis pulmonar cavitaria.

Bien es verdad que de una manera inmediata, todo acto operatorio debe reducirse aquí á resolver un problema puramente mecánico; pero por poco que meditemos, echaremos de ver que nunca ó casi nunca la intervención quirúrgica viene impuesta con mayores pretensiones. Con efecto, toda acción cruenta en Cirugía se concreta por de pronto á un acto sencillo: á extirpar un tumor, á derivar una retención, á restablecer la continuidad de un órgano, á obliterar la luz de un vaso, etc... Sólo después, de una manera secundaria ó indirecta es como por consecuencia lógica resuelve otro problema biológico.

Veamos pues si en la fimatosis pulmonar puede presentarse algún trastorno de orden mecánico que reclame una intervención. Observemos á dicho efecto á un enfermo con una lesión cavitaria unilateral. (Véase figura número 1.)

Dicho sujeto presenta:

1.° Una depresión, un hundimiento de las fosas supra é infraclaviculares. Un quietismo más ó menos absoluto de estas regiones. Frecuentemente, una sínfisis pneumo-parietal, que se acusa por la fijeza y profundidad de las expresadas depresiones, especialmente en el acto inspiratorio.

2.° Disminución ó estrechamiento de los espacios intercostales, más acentuado progresivamente en los espacios inferiores. Hundimiento ó depresión de los mismos. Limitación de la excursión costal en cada movimiento respiratorio.

3.° Disminución de la amplitud respiratoria abdominal y torácica inferior, apreciable sobre todo en el hombre (tipo respiratorio femenino), que revela, conforme veremos después, una inmovilización más ó menos pronunciada del diafragma.

En resumen: una inferioridad estática y dinámica de la capacidad respiratoria del hemi-tórax correspondiente. Disminución estática, por acortamiento del diámetro antero-posterior y sobre todo de la base, motivado por la basculación descendente de los arcos costales y por la deformación de los mismos y de sus cartílagos; todo ello acompañado de ascenso de la cúpula diafragmática y de re-

tracción centrípeta de las partes blandas, y dando en definitiva como resultado una disminución de la capacidad absoluta ó integral de la totalidad del hemitórax. Disminución dinámica, por pérdida de rendimiento respiratorio costo-diafragmático.

¿Queremos demostración más objetiva? Pongamos al enfermo frente á la pantalla radioscópica.

Aparte de las zonas de opacidad diferente, en relación con las modificaciones de densidad del parénquima pulmonar, observaremos lo que sigue: descenso y aproximación de las costillas, ascenso é inmovilización del hemi-diafragma correspondiente, atracción de los órganos mediastínicos y en especial del corazón como órgano el más observable.

Queda pues demostrado que existen en el hemi-tórax enfermo modificaciones de orden mecánico, que acompañan al proceso pulmonar. Réstanos ahora conocer la significación que tienen.

Digámoslo de una vez: las modificaciones mecánicas que el tórax del tuberculoso cavitario experimenta, son las manifestaciones externas ó tangibles del proceso de retracción centrípeta que sufre y que constituye el principal elemento de curación espontánea de que el enfermo dispone.

Supongamos un foco de supuración intra-torácico, un empiema pleural por ejemplo, como caso el más corriente y fácilmente observable. Una vez evacuado al exterior y constituída una cavidad supurante, la curación puede obtenerse, cuando está perdida la expansión pulmonar, por dos mecanismos: uno natural, el aplastamiento espontáneo de dicha cavidad; artificial el otro, una toracoplástica.

Se trata de un individuo de corta edad, pongamos por caso; se puede contar en él con una deformidad torácica suficiente, en atención á lo elevado del índice de elasticidad de su armazón óseo; pues no cabe duda, la curación espontánea podrá obtenerse merced á una retracción centrípeta de todos los tejidos desplazables hacia el foco. Hemos sido testigos varias veces de este natural artificio. Recordamos el caso de un niño que ingresó en nuestro servicio con un empiema necesitatis y un estado general pésimo; quisimos esperar antes de practicarle una resección costal que parecía inevitable, y sin otro tratamiento que el de aseptizar con tintura de yodo la fístula cutánea y de protegerla con un vendaje aséptico, pudimos asistir día por día, etapa por etapa, á este esfuerzo espontáneo hacia la curación, caracterizado por una retracción torácica creciente, hecha posible gracias á la progresiva deformación del esqueleto. Era una lección que estábamos recibiendo nosotros y nuestros alumnos sobre la manera de tratar una cavidad intratorácica supurada. ¿Cuántas y cuántas veces no habrán pasado ante los ojos de los clínicos fenómenos parecidos en las supuraciones pulmonares? Y no obstante, hemos permanecido ciegos por mucho tiempo á estas enseñanzas objetivas. Por esto decíamos al comenzar el presente artículo, que no sólo no es raro que intervenga hoy la Cirugía en ciertos casos de tuberculosis pulmonar cavitaria, sino que lo verdaderamente extraordinario es que no haya intervenido antes.

Prosigamos. Demos por supuesto que las mismas lesiones, los mismos fenómenos que hemos visto presentarse en el caso anterior, ocurren en un sujeto adulto, sin tendencia alguna á la expansión pulmonar. La experiencia nos enseña que en tales circunstancias la fístula pleural permanecerá indefinidamente hasta la muerte del enfermo, si no intervenimos. La retracción torácica es aquí insuficiente, á consecuencia de la rigidez del armazón óseo, y por lo tanto la intervención curativa no ha de consistir en otra cosa, dado que la decorticación ó método de Delorme no fuese aplicable, que en destruir esta rigidez, para conseguir con este medio artificial la continuación del proceso de que se vale la naturaleza para curar.

Ahora bien; el que una supuración torácica radique á unos centímetros más ó menos de profundidad, no varía los términos del problema, y por lo tanto un

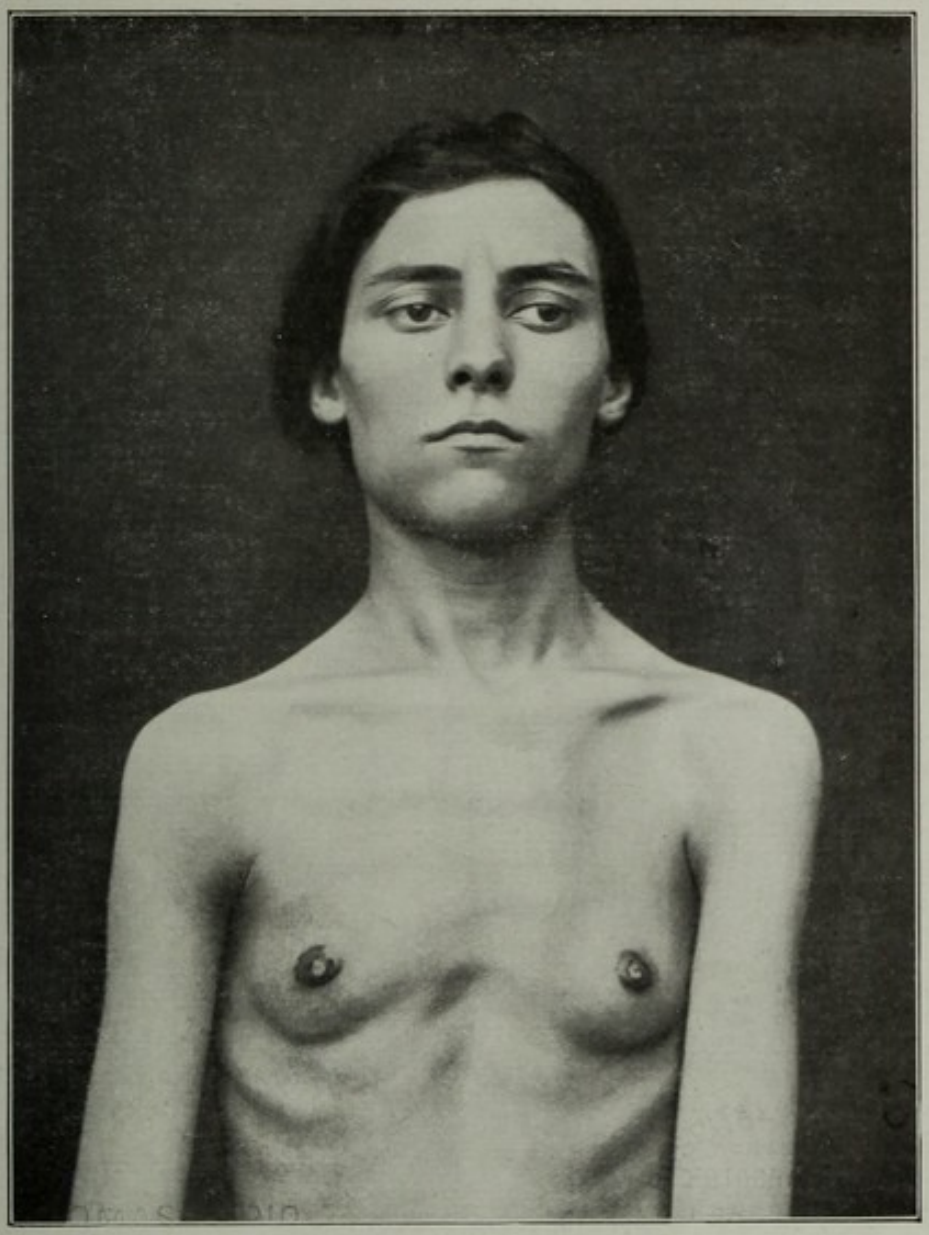


Fig. 1.

Retracción curativa normal del tórax.—Ejemplo de retracción torácica progresiva en la evolución favorable de una lesión cavitaria pulmonar. Obsérvese el hundimiento de las fosas supra é infraclaviculares del lado izquierdo y el de los espacios intercostales. Véase asimismo el descenso de las costillas del propio lado.—Fotografía de una enferma que fué después operada en nuestro servicio de cirugía de pleuro-pneumolisis toracoplástica total. (Operación de Friedrich.)

empiema pleural y una caverna pulmonar son hasta cierto punto comparables. En ambos casos tenemos : una pared externa de la cavidad supurante, constituída en uno de ellos por la pleura parietal engrosada, en otro por el parénquima pulmonar densificado ; un foco de supuración intratorácico abierto al exterior, en los tegumentos en el primer supuesto, en el árbol bronquial en el segundo ; una pared interna del absceso, endurecida también como toda superficie piógena de un absceso crónico, integrada por una cáscara pleural densificada que aprisiona el pulmón, el cual á su vez se halla más tarde invadido por la esclerosis pleurógena ; pared constituída, en el caso de una caverna, por el resto del parénquima pulmonar endurecido y abocado á la esclerosis como en el caso anterior. Las adjuntas figuras sirven para establecer el paralelo entre ambas lesiones. (Figuras núm. 2 y núm. 3.)

Más adelante tendremos oportunidad de prestar atención al sinnúmero de cuestiones de orden complejo que surgen tan pronto como se plantea en todo su alcance el magno problema terapéutico de sentar las bases del tratamiento quirúrgico de la tuberculosis pulmonar cavitaria, mas desde luego echamos de ver, que desde el punto de vista de las cuestiones de orden mecánico que reclaman una primordial solución, cuestión primera á resolver según dijimos por la intervención quirúrgica, las supuraciones intratorácicas todas, tienen tal aire de familia que les es peculiar, tales puntos de contacto, que no es extraño convengan á todas ellas los generales principios ó leyes de la terapéutica colapsante. Y así como en el caso de un empiema pleural crónico, no vacilamos en practicar una extensa resección costal, siempre que no haya contraindicación y la naturaleza la reclame en su ayuda, así también podrá estar indicada esta resección costal en un foco tuberculoso reblandecido del parénquima pulmonar. Una diferencia capital separa no obstante la técnica en ambos casos : en el primero, la resección de las costillas podrá ir acompañada de la extirpación de la pleura parietal engrosada ; podrá ser una verdadera toracectomia : en el segundo, la toracoplastia es siempre extra-pleural.

He ahí expuestos y justificados los fundamentos del método. Vamos ahora á entrar en la parte verdaderamente científica del asunto ; mas en un trabajo de divulgación como el presente, nos ha parecido de alta conveniencia que precedieran estas consideraciones generales

∴

Al estudiar las lesiones cavitarias de pecho en la tuberculosis pulmonar, debemos distinguir dos grupos : los focos tuberculosos reblandecidos sin amplia comunicación bronquial, y las extensas supuraciones con grande abertura en el árbol respiratorio.

En los casos de grandes cavernas, cuando los gérmenes piógenos comunes y los de la putrefacción han ingresado en el interior del foco, ampliamente comunicante con el árbol bronquial, y han ido á desplegar allí su actividad nociva hasta dejar relegada á último término la del bacilo de Koch, la toracoplastia deberá sólo intervenir de una manera secundaria. La primera indicación á cumplir en tal caso, es vaciar el contenido de la caverna á beneficio de una aspiración con un grueso trocar, ó de una pneumotomía seguida de drenaje, al objeto de desintoxicar al organismo, librándole de los productos sépticos de retención. Si en tales circunstancias nos empeñamos en practicar una toracoplastia, nos expondremos á ver sucumbir el enfermo, bien por el rápido ingreso de tóxicos en el torrente circulatorio á consecuencia de la expresión pulmonar, ó bien, y el hecho es aún más probable, por inundación bronquial. Recordamos un enfermo al que vimos morir asfixiado por este mecanismo, después de haber soportado bastante bien la operación, en el momento de ajustarle el vendaje y de hacer efectiva la compresión que la toracoplastia debía determinar.

Dejando aparte estos casos excepcionales, los cuales, incluso cuando curan

Similitud de las supuraciones intratorácicas.

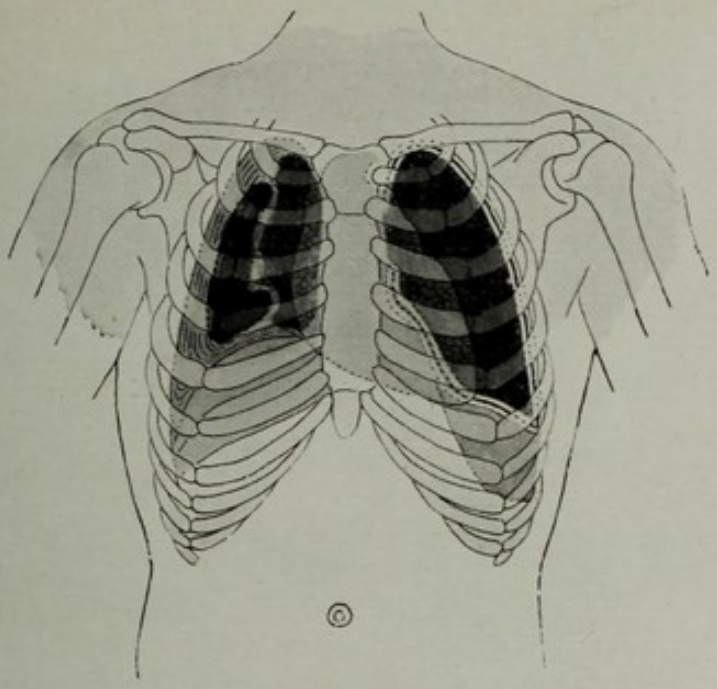


Fig. 2.
Empiema pleural

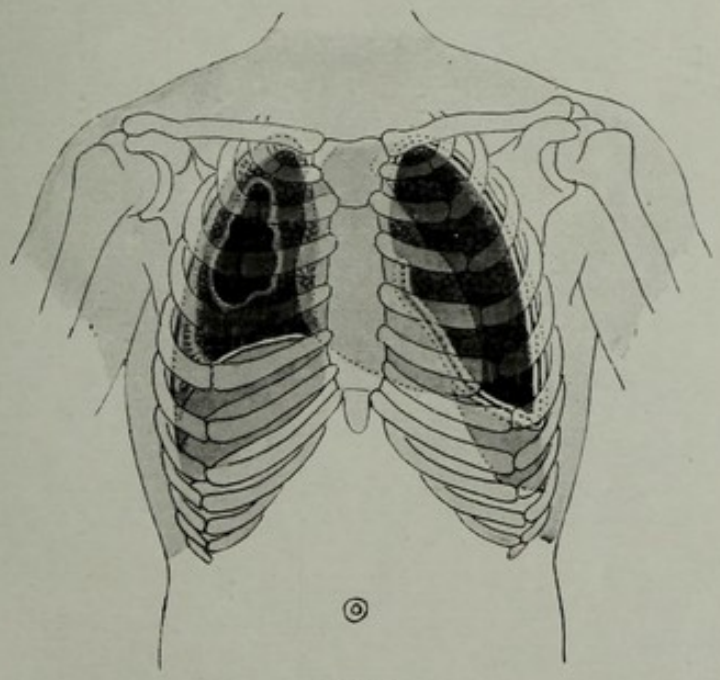


Fig. 3.
Caverna pulmonar

después de vaciado el foco, lo hacen por aparente cohalescencia de sus paredes y retracción perifocal, espontánea ó provocada, debemos pasar revista á una serie ó graduación diferente de lesiones.

Cuando el foco tuberculoso reblandecido asienta en un tejido blando y desplazable y es de reducidas dimensiones, al tender á la curación disminuye; la cavidad ocupada por el pus ó el caseum se reviste de tejido de granulación, y al envejecer éste, se retrae, tomando el tipo de tejido cicatricial; esta invasión conectiva retráctil, envuelve también á los tubérculos jóvenes, por cuyo motivo el órgano experimenta en cierta extensión una retracción fibrosa. Hállase este proceso de manifiesto en la mayoría de las piezas de autopsia, por las cicatrices estelares y los nódulos fibrosos que radican en el lóbulo superior del pulmón, de preferencia al nivel de su vértice.

Cuando el foco tuberculoso, en vez de ser pequeño, tiene ciertas dimensiones, la tensión centrípeta cicatrizal que actúa sobre sus paredes se transmite con poca pérdida á la pared de la cavidad torácica, haya ó no adherencias pleurales, pues la ausencia de presión atmosférica y la simple adherencia normal por capilaridad, bastan para que aquélla se ejerza. Lo propio ocurre cuando la lesión destructiva es de escaso volumen pero radica en el seno de tejidos casi inextensibles, como sucede cuando las cicatrices son numerosas y la induración fibrosa extensa. En tales casos el tejido pulmonar disminuye, de suerte que de él pueden quedar sólo trazas si los nódulos fibrosos son en gran número. Ante parecida ocurrencia la retracción del pulmón puede llegar al máximum sin que se cure por esto la tuberculosis.

Cuando los focos de reblandecimiento son múltiples, la atracción cicatrizal no dejará de ejercerse. Según C. Garré y Quincke (1) se neutralizarán las que actúan en sentido contrario en las proximidades de dos focos vecinos y quedarán íntegras las periféricas á los focos más superficiales, actuando en dirección centrípeta ó como una fuerza efectiva de retracción pulmonar. (Véanse las figuras número 4 y núm. 5.)

En fin, cuando la infiltración tuberculosa no llega á la fase destructiva, puede retrogradar según parece, sin dejar huellas; pero frecuentemente queda invadida por tejido conjuntivo que ahoga los tubérculos y las zonas en que éstos radican. Esta novi-formación conjuntiva toma en último término el tipo adulto fibroso ó bien se calcifica; en ambos casos aumenta el parénquima del pulmón en densidad lo que pierde en volumen; en una palabra, se retrae.

La retracción es pues una secuela común á la cicatrización de todas las formas de tuberculosis pulmonares. Costillas, diafragma y mediastino ceden en la medida que les permiten su elasticidad, resistencia y función. Si alcanzados estos límites no se colma el absceso, permanece distendido sin aptitud para cicatrizar. Esto no obstante, el desplazamiento de los mencionados órganos llega á su máximum y se hacen plenamente manifiestas las deformaciones de la pared torácica. (Véase la figura núm. 1.)

Ante el espectáculo tan repetido de estas deformaciones, precisamente en los tuberculosos pulmonares curados ó en vías de curación, parece que había de surgir la idea, conforme hemos dicho en los preliminares de este artículo, de favorecer esta retracción curativa. Sin embargo no fué este camino tan trillado, según veremos pronto, el que condujo al descubrimiento y aplicación del método colapsante en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. ¡Tanto cuesta interpretar en todo su alcance los hechos de observación!

No se crea, sin embargo, que los fenómenos se presentan en el enfermo con la sencillez esquemática con que los hemos expuesto: los fenómenos vitales casi nunca tienen esta simplicidad. En la primera parte de este trabajo casi no hemos

(1) *Garrè u. Quincke.*—Lungenchirurgie. Zweite Auflage, 1912.—Pag. 130.

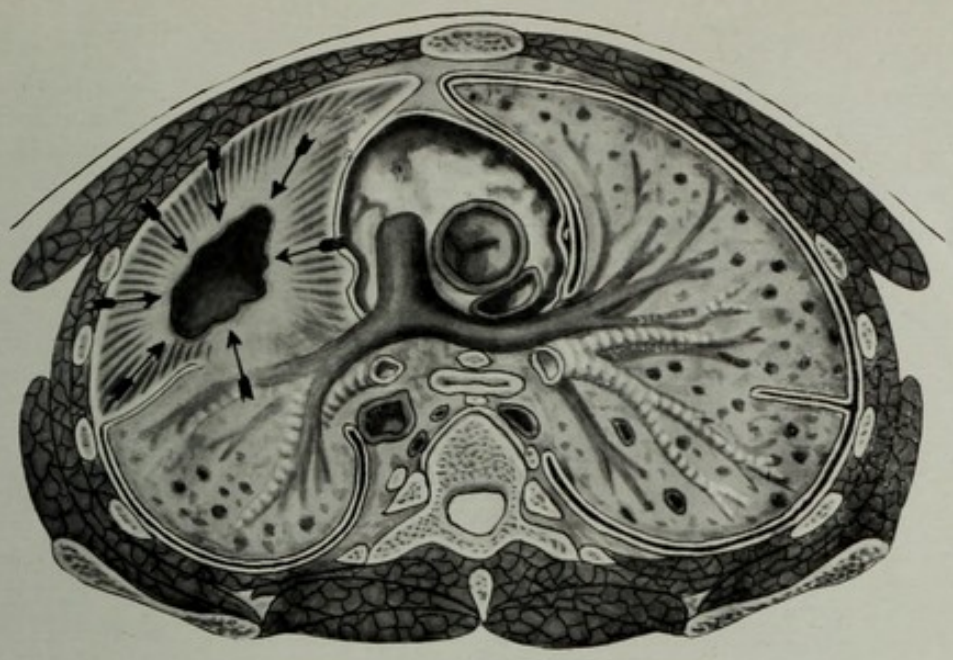


Fig. 4.

Caverna única

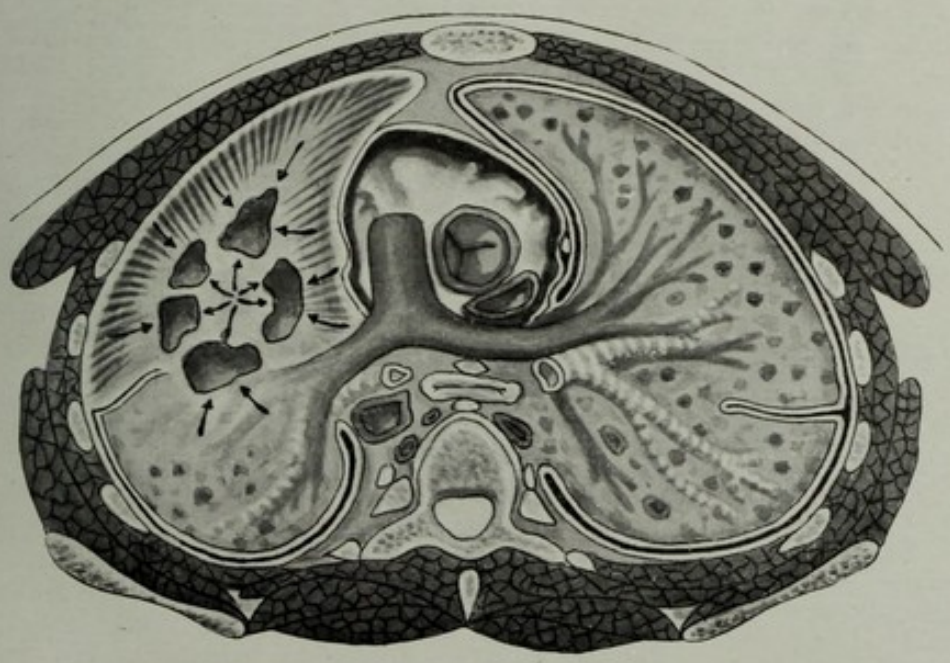


Fig. 5.

Focos reblandecidos múltiples.—Sobre cada uno obra la fuerza de retracción en el sentido indicado por las flechas; pero como las que actúan en dirección contraria neutralizan recíprocamente su efecto, solamente ejercen efecto útil las que rodean el conjunto de focos. El mecanismo de curación en este caso es, pues, igual al representado en la fig. núm. 4

hablado más que de acciones mecánicas para hacer comprensibles los hechos de observación clínica y la manera de actuar la intervención quirúrgica cuando acude en auxilio del proceso natural de curación ó de defensa; casi no hemos pronunciado más que las palabras retracción y fibrosis en esta segunda parte, y ahora añadiremos con el Dr. Raventós (1), quien tiene el mérito de haber inaugurado con los doctores Saye y Darder el método colapsante en España, que el fenómeno de más bulto, el más seductor, la supresión de espacios muertos y por lo tanto del acúmulo de secreciones, y la cohalescencia al parecer necesaria de las paredes del foco, es quizá el que menos interviene en el mecanismo de curación. No es de este sitio, ni estamos en condiciones para esclarecer la manera de actuar especial de la colapsoterapia, pero sí debemos dejar sentado desde luego que todo pulmón cuya solidaridad funcional con la pared torácica se rompe, y queda por tanto en libertad para retraerse, es un pulmón que se inmoviliza, que se colapsa, y que se halla en condiciones de fibrosearse. Este *reposo* á que se somete el órgano, es sin duda un factor de máxima efectividad, y así como para curar una tuberculosis articular, por ejemplo, la primera indicación que procuramos cumplir es inmovilizar la juntura, así también, en virtud del carácter de generalidad que tienen las leyes en Patología, aplicamos el mismo principio al pulmón tuberculoso.

Quedan todavía por relatar las alteraciones de la circulación arterial, venosa y linfática, la isquemia arterial sobre todo, de que es asiento un pulmón colapsado, por más que creemos no son del todo extraños estos fenómenos á lo que comprendemos generalmente con el nombre de reposo. No haremos pues otra cosa que dejarlos apuntados, y señalar de paso la relativa incomunicación linfática y sanguínea en que progresivamente va quedando el pulmón colapsado, lo cual dificulta la propagación de las lesiones y contribuye no poco á desintoxicar el organismo.

INDICACIONES

La unilateralidad de las lesiones constituye, conforme es fácil adivinar, la indicación fundamental del método colapsante y por tanto de la toracoplastia. Verdad es que la tuberculosis pulmonar es generalmente una afección bilateral, y esto restringe mucho el número de casos tratables; pero no es menos cierto que las lesiones de cada lado no son siempre del mismo grado, y ni siquiera simétricas. La indicación ideal para la colapsoterapia la ofrecería un enfermo que tuviera lesiones cavitarias avanzadas de un lado y presentase el pulmón opuesto sano. A defecto de este caso tipo, el método es aplicable siempre que el otro lado, aunque no sano, lo esté prácticamente, esto es, siempre que las lesiones no ocupen más que parte del lóbulo superior del pulmón y no presenten señales de reblandecimiento. Aun así se hace necesario conocer la evolución de la enfermedad y sobre todo el ritmo que han seguido los fenómenos de agravación del proceso pulmonar.

No podemos entrar en la discusión de las indicaciones particulares del método colapsante. Para el pneumotórax artificial son éstas múltiples y difíciles de precisar. Baste decir que el método puede manifestarse útil en los diferentes períodos de la tuberculosis del pulmón, como lo demuestran, entre otros hechos, sus brillantes éxitos en los casos de hemoptisis grave de procedencia unilateral. (Consúltese para este capítulo el excelente trabajo del Dr. Raventós (2). «Indicaciones y contraindicaciones de la formación de un pneumotórax artificial en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar.») Pero para lo que particularmente nos inte-

(1) *Raventós.*—Therapia. Núm. XLIII, 15 Enero 1913, pág. 56.
(2) *Raventós.* Loco citato.

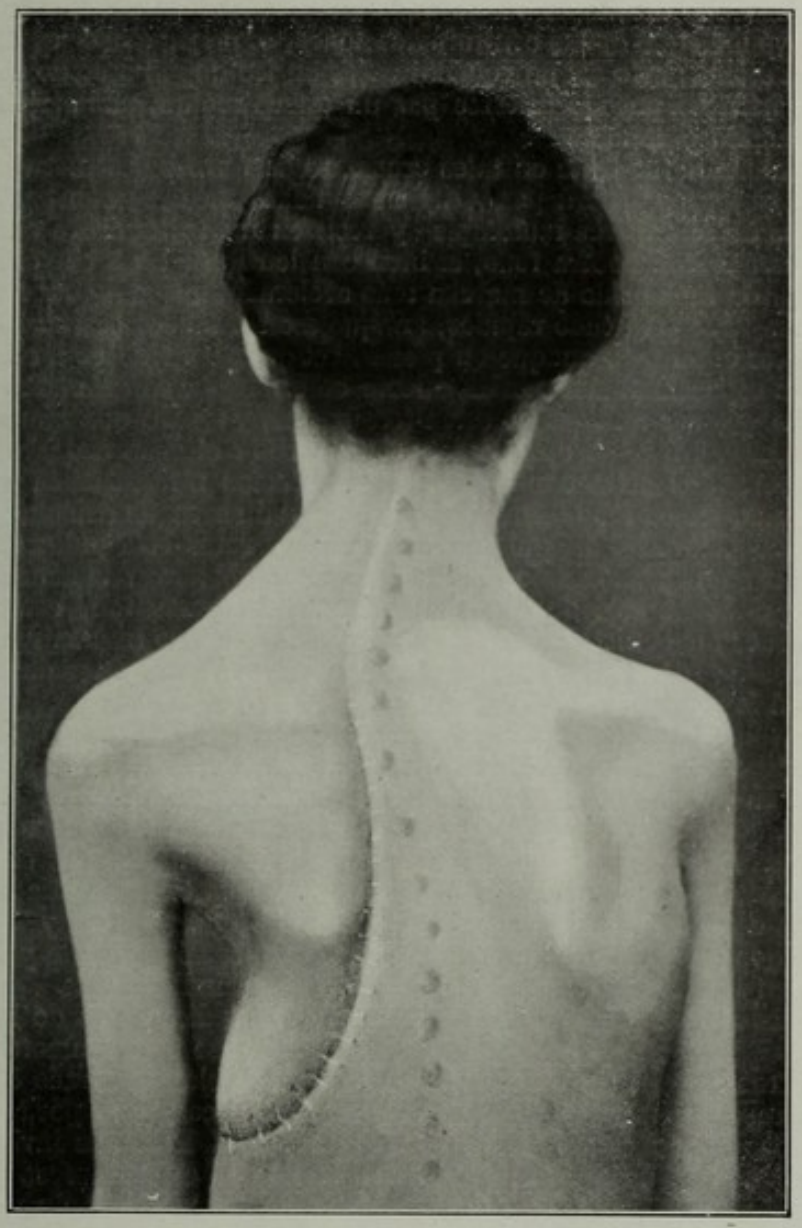


Fig. 6.

Ejemplo de la escoliosis consecutiva á que están expuestos los individuos jóvenes que sufren extensas toracoplastias

resa, para la toracoplastia, las indicaciones son mucho más precisas, y generalmente nos vienen los casos mandados por el médico internista ó por el tisiólogo, calcados unos sobre otros, es decir, que las indicaciones recaen en una misma categoría de enfermos.

Debemos afirmar desde luego que, en términos generales, la toracoplastia casi no vive más que de las contraindicaciones, ó, mejor dicho de las exclusiones del pneumotórax, esto es, de aquellos casos en los que el método colapsante está indicado, pero no pueden tratarse por un pneumotórax, por existir una pleurosínfisis extensa ó total.

Generalmente se trata en tales ocasiones de formas destructivas, muy crónicas, pero que progresan á pesar del tratamiento médico; son poco asequibles á los efectos de la tuberculinoterapia y resisten un tratamiento climatérico bien dirigido, avanzando contra todo, si bien con lentitud. Bien es verdad que el comienzo puede haber sido de marcha más acelerada, y que algunos episodios agudos pueden haber marcado rápidos, aunque momentáneos descensos; pero por lo común estos enfermos, aunque en plena hectiquez ó abocados á ella, están como vacunados específicamente por la misma enfermedad, se defienden contra la invasión, aunque sus lesiones no estén localizadas, y tienen una marcada tendencia á la retracción y á la fibrosis. Prueba de ello son: el aplanamiento, la retracción del hemitórax, el estrechamiento de los espacios intercostales, la inmovilidad costal y la elevación del diafragma, que acusan á su vez la existencia de extensas adherencias pleurales. El pulmón de estos enfermos está pidiendo ser liberado para seguir su retracción bajo la influencia de la fibrosis. Y si además se ofrece la favorable circunstancia de que dichos pacientes presenten, como no es raro, cierta rigidez medianística, todavía la indicación es más imperativa, porque, conforme veremos luego, son así más fácilmente evitables algunos de los peligros inherentes á la intervención.

Hace falta también que dichos enfermos no tengan focos metastásicos ó lesiones activas fuera del aparato respiratorio, de difícil tratamiento (tuberculosis laríngea, intestinal, etc.), y que su edad no traspase ciertos límites (Sauerbruch) (1). Los que pasan de treinta y cinco ó cuarenta años presentan pocas resistencias y la tendencia á la regeneración de los tejidos se encuentra en ellos disminuída. En los menores de quince años, la toracoplastia puede ir seguida de una escoliosis muy acentuada. (Véanse las figs. núms. 6 y 7.) Creemos, no obstante que frente á la importancia de una indicación urgente y bien establecida, pueden restringirse los límites de estas contraindicaciones.

Repetimos que una de las más importantes indicaciones de la toracoplastia la proporciona el hecho de que no pueda practicarse un pneumotórax suficientemente extenso. Con efecto, es éste inconmensurablemente más leve, y asegura en una proporción no equiparable con la resección costal, la posibilidad del reintegro de las porciones sanas del pulmón colapsado. Esto nos invita á establecer una comparación de los dos métodos, aunque sea esto empresa algo difícil en atención á ser ambos jóvenes en la práctica, en especial el de menor edad, la toracoplastia.

ESTADO DE LA PLEURA

Pneumotórax.	*Resección costal.*
Necesita la pleura libre. Puede, no obstante, romper adherencias, si bien no muy fuertes.	No viene contraindicada por la existencia de adherencias pleurales.

(1) *Sauerbruch.*—«Die chirurgische Behandlung der Lungen tuberkulose». Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, XLII, 1.° Marzo 1912, pág. 225.

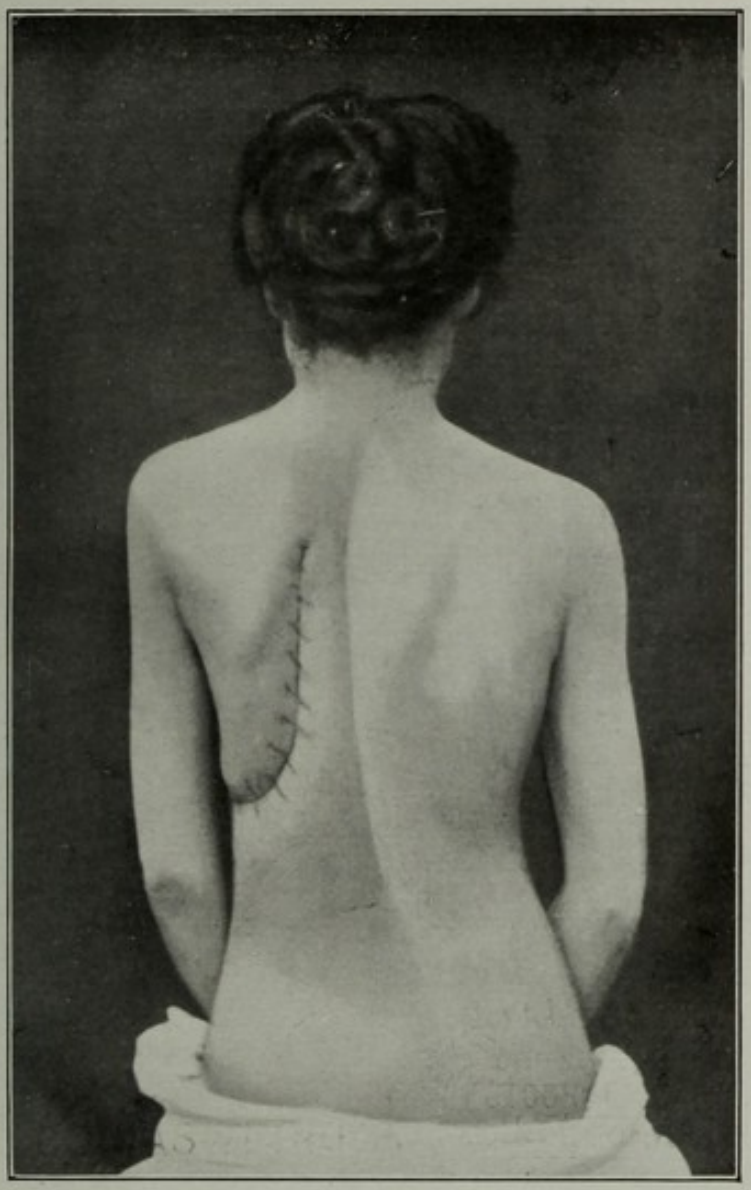


Fig. 7.

Escoliosis compensada por elevación del hombro. (Enferma de mayor edad que la representada en la fig. núm. 6.)

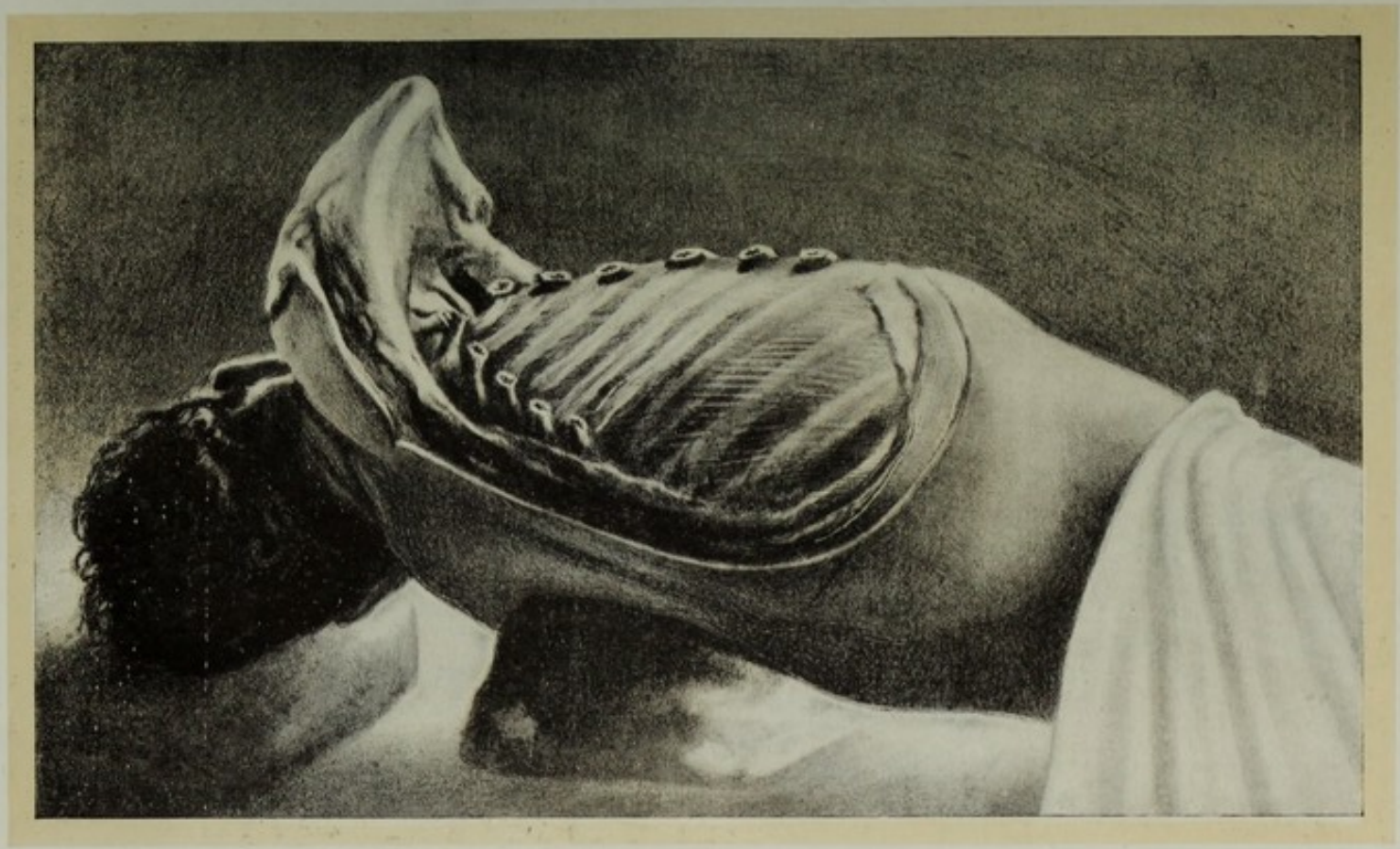
IMPORTANCIA DE LA OPERACIÓN	
Benigna; entraña pocos peligros.	Operación muy grave (la radical de Friedrich). Mucho menos las parciales de Sauerbruch y Wilms, conforme veremos luego.
EFICACIA	
En el pneumotórax total colapso bastante completo.	Colapso completo.
DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	
Por lo menos de uno á dos años, con permanencia del enfermo en ocasiones, durante una ó dos semanas, en un hospital ó en un sanatorio. Después tratamiento ambulante.	De algunas semanas á dos meses en clínica ú hospital. Necesidad de llevar durante algunos meses un vendaje ortopédico. Supresión del vendaje en las operaciones parciales. No hay necesidad de vigilar constantemente al enfermo una vez salido del hospital.
ESTADO GENERAL DEL ENFERMO	
Casi aplicable á cualquier enfermo al que esté indicado el método colapsante.	Sólo aplicable á los enfermos que tengan cierta resistencia.
EVOLUCIÓN	
Reintegro casi seguro de la parte sana del pulmón colapsado.	Colapso del pulmón casi definitivo.
No queda gran deformidad.	¿Escoliosis?

De todo esto se desprende, que en general será prudente probar antes el pneumotórax, y si fracasa, lo cual puede ocurrir por varias causas, decidirnos por la toracoplastia, que seguramente resultará eficaz si aquél estaba indicado. Creemos no obstante, y por esto hablando de las indicaciones no hemos empleado fórmulas absolutas, que la toracoplastia extrapleural ó pleuro-pneumo-lisis-toracoplástica, tiene indicaciones particulares y por completo independientes. Por esto dijimos que casi vivía de las contraindicaciones ó exclusiones del pneumotórax, pero nos guardamos bien de afirmar que sólo vivía de estas exclusiones. Existen ciertos casos en los que puede establecerse un pneumotórax bastante extenso; pero el enfermo no cura porque el vértice pulmonar está englobado por fuertes adherencias. Solamente pueden seguirse entonces dos caminos, ó bien se practica una pleurolisis para liberar el pulmón primero y comprimir después á beneficio de la inyección de aire ó del rellenamiento con grasa (Tuffier) (1), ó bien se practica la resección de las costillas superiores para colapsar el vértice directamente (apicolisis toracoplástica). Lo que acabamos de decir del vértice, por ser lo más frecuente, es aplicable á otras zonas del pulmón. Pero existen casos con extensas lesiones unilaterales, con amplia destrucción del parénquima pulmonar, en los que tal vez no sea conveniente hacer ensayo alguno de pneumotórax ni dudar siquiera sobre el camino á seguir. En estos enfermos, si la curación se obtiene, ha de ser forzosamente á precio de la pérdida definitiva del pulmón, el cual por otra parte está ya destruído, transformado en un bloque fibroso. Por lo tanto todo lo que no sea la aplicación de un método radical, quizá sea aquí perder el tiempo y dejar escapar la oportunidad de una curación.

Acabamos de ver con qué cuidado deben escogerse los enfermos para poderlos tratar con éxito por la toracoplastia, el sinnúmero de condiciones que es menester

(1) *Tuffier.*—Ultimo Congreso Internacional de Medicina.—Londres.

LAMINA III



Técnica de la operación de Friedrich.—Posición del enfermo. Levantamiento del colgajo escapular. Exposición de los vasos axilares y del plexo braquial. Las últimas costillas no están aún resecadas.

Al objeto de evitar el pinzamiento de los vasos axilares, especialmente de la vena, con los extremos traumatizantes de la primera costilla resecada, proponemos almohadillarlos con un colgajo muscular tomado del pectoral menor y del intercostal.

(*Dibujo tomado directamente del natural.*)

que en ellos se reúnan, la exactitud con que deben diagnosticarse sus lesiones y lo limitado de las indicaciones, sobrante ó desecho en su mayoría de las del método colapsante por la inyección intrapleural de gases. Consideramos sin embargo la racional y adecuada intervención del método cruento como una gran conquista de la cirugía, porque los pacientes comprendidos en el corto círculo que hemos descripto, están condenados á un próximo y fatal desenlace, y pueden no obstante salvarse, vivir muchos años, é incluso curar por completo, merced á la acción capital de la intervención quirúrgica.

Técnica. - Historia. - Accidentes post-operatorios - Evolución.

El profesor doctor R. Lozano, de Zaragoza, nos cita á de Cerenville como el primero que, allá por el año 1885, tuvo la idea de practicar una resección costal no seguida de pneumotomía, al nivel de una caverna tuberculosa, con objeto de aplastarla, facilitar su evacuación, y procurar la adherencia de sus paredes (1). En las obras de C. Garré y H. Quincke (2) y de F. Sauerbruch y E. D. Schumacher (3) se detalla la evolución que las ideas y la técnica han sufrido en la terapéutica cruenta colapsante contra la tuberculosis pulmonar cavitaria, y en un artículo de Lenormant (4) se resume en breves líneas la historia de la cuestión. Los datos que vamos á dar en los párrafos que siguen han sido tomados principalmente de estos autores y de las Memorias de Friedrich y de Wilms.

La observación de la frecuencia con que la marcha de la tuberculosis pulmonar se hacía favorable cuando se complicaba con pneumotórax ó con una pleuritis exudativa, indujo al médico inglés Carson y después á Forlanini, en 1882, y á Murphy en 1887, á proponer la compresión del pulmón afecto de tuberculosis. Algunos años después, en 1892, se inauguró en la práctica la colapsoterapia con el pneumotórax artificial practicado por primera vez por Forlanini, y más tarde, en 1908, nació la otra forma del método, la toracoplastia extrapleural, propuesto por Quincke y Carlos Spengler.

La técnica de la primitiva operación de Quincke-Spengler ha sido después notablemente reformada. La primera idea que armó la mano del cirujano fué la de reblandecer la pared sólo en el sitio de la caverna ó absceso, y colapsar una zona pulmonar circunscripta. Al principio se practicó la resección costal al nivel del lóbulo superior del pulmón, ya en la cara anterior (Quincke-Bier), ya en la posterior (Spengler). Más tarde Turbau y Landerer hicieron la resección costal más extensa y la llevaron á la parte inferior del tórax, con lo cual decían obtener una compresión directa del lóbulo inferior del pulmón é indirecta del superior (?).

Fué de todas suertes Brauer, entusiasta defensor del pneumotórax, quien dió á la operación teóricamente nuevos vuelos y una concepción más amplia, y en Friedrich, de Marbourg, encontró el cirujano dispuesto á llevar á la práctica las ideas de Brauer. Según éstas, no se persigue ya la simple compresión de la caverna ó absceso, sino el total colapso del pulmón. Se logra esto por la movilización de una mitad del tórax, obtenida por la resección de la segunda á la décima costillas, desde el extremo anterior de las mismas al ángulo costal, con escrupulosa conservación de la pleura. (Láminas III y IV.) En la operación de Splenger se extirpaba una longitud de costillas, cuya suma total de fragmentos llegaba á unos treinta ó cincuenta centímetros, en cambio con la radical de Friedrich se extirpan cerca de dos metros.

Es fácil suponer la gravedad de una mutilación tan considerable, sobre todo,

(1) *R. Lozano.* «Las nuevas adquisiciones de la cirugía intratorácica», pág. 92.
(2) *C. Garré u. H. Quinche.*—Lungenchirurgie.
(3) *F. Sauerbruch u. E. D. Schumacher.*—Technik der thoraxchirurgie.
(4) *Ch. Lenormant.*—*La Presse Médicale*, 1912, núm. 30, pág. 300.

teniendo en cuenta que, por lo común, se practica en tísicos en período avanzado de su enfermedad. Generalmente los enfermos soportan bastante bien la intervención, pero no tardan en presentarse fenómenos alarmantes é incluso algunas veces ejecutivos. La mortalidad es crecida : 43 por 100 (1). El choque post-operatorio, las perturbaciones cardíacas y los trastornos de la respiración son los factores que ennegrecen el pronóstico de la operación de Friedrich.

La blandura con que queda la pared una vez suprimido su armazón óseo es tan pronunciada, que se deja deprimir por la presión atmosférica, y, á su influjo, pared y pulmón colapsado son impelidos hacia el mediastino. Los órganos mediastínicos inclusive pueden verse empujados hacia el lado sano en virtud de esta presión.

Los primeros efectos de esta compresión y de este desplazamiento son semejantes á los del pneumotórax abierto de gran abertura : de una parte hay inutilización por colapso de la porción que aún restaba útil del pulmón enfermo, por otra hay disminución del volumen del pulmón sano, cuyo hemitórax adopta la actitud de compensación ó inspiratoria. Existe pues en definitiva una disminución notable de la capacidad respiratoria pulmonar, y con ello disnea.

Además, como la pared deprimida carece de consistencia se desplaza á cada cambio de presión que los movimientos respiratorios determinan en la cavidad torácica, y precisamente en sentido contrario al del lado sano. Toma pues el tipo respiratorio de la llamada respiración paradoxal ó paradójica. En efecto, durante la inspiración, al expansionarse el lado sano y producirse la presión intratorácica negativa, esto es, el vacío intratorácico, la presión atmosférica actúa sobre la pared desosada y la deprime ; lo contrario ocurre durante la espiración. Por lo tanto, el aire expulsado por el pulmón sano se introduce en parte en los bronquios del enfermo, distiende ligeramente á éste y levanta su pared. En el acto inspiratorio este aire es de nuevo aspirado por el pulmón sano. (Figs. 8 y 9.) Este gas de vaivén, este aire péndulo, según expresión de Brauer, inutiliza una parte del trabajo pulmonar y cambia las proporciones de la mezcla gaseosa inspirada, dando lugar á disminución de O y aumento de CO_2, y por consiguiente aumenta la disnea.

La dificultad para la expectoración creada por el nuevo estado post-operatorio es un factor que contribuye asimismo á acrecentar la disnea. La tos no puede ser fuerte, expulsiva ; primero, por la pérdida de impulsión que representa el aire péndulo ; segundo, por falta de suficiente punto de apoyo ; tercero, por el dolor. Los esputos se acumulan en los bronquios, y la superficie respiratoria disminuye. Otras veces, á consecuencia de la poca fuerza de la tos, se quedan en la bifurcación de la tráquea, zona esencialmente tosígena, en particular su pared posterior, y dan lugar á crisis de tos sumamente molestas.

Además cuando, á raíz de la operación y como efecto deseado de la misma, se comprimen las zonas de infiltración pulmonar y se exprimen las cavernas, amenaza otro peligro : la absorción de exudados y productos patológicos por el pulmón sano ó por la parte permeable del enfermo, lo cual puede motivar la propagación de la enfermedad, ó el desarrollo de pneumonías caseosas, conforme ha demostrado Harras.

El mediastino, mientras tanto, no permanece indiferente á los cambios dinámicos del tórax, sino que se desplaza al compás de los movimientos de la pared. Este desplazamiento, este aleteo, da lugar en muchos casos á debilidad cardíaca, á menudo alarmante, y á veces mortal, ó por lo menos á trastornos cardíacos con pérdida de la coordinación, presentando el enfermo el tipo sindrómico del *delirium cordis* mencionado por Friedrich.

(1) *Tuffier et J. Martin.*—Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire.—18 de Marzo de 1910, pág. 19.

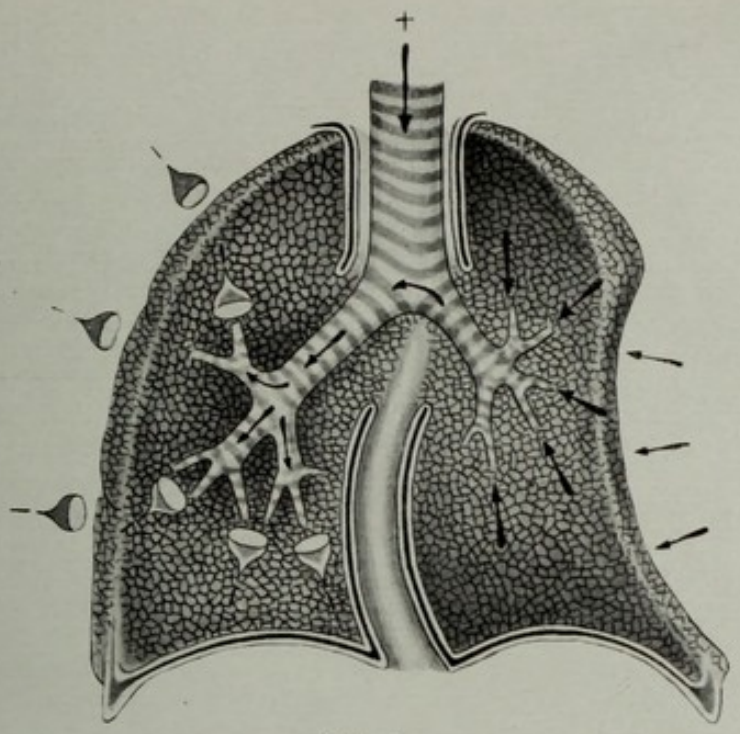


Fig. 8.
Inspiración

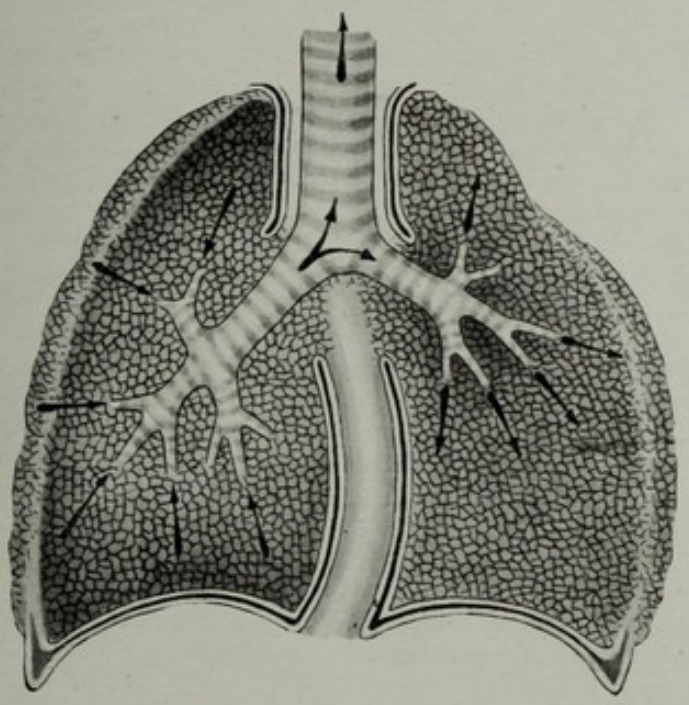


Fig. 9.
Espiración

Esquema representativo de la respiración paradójica y del aire péndulo en las toracoplastias extrapleurales: trastornos semejantes á los que determina el pneumotórax abierto de gran abertura.—Las flechas indican la dirección del aire. Las pequeñas ventosas que llevan además el signo — indican aspiración. Las zonas del parénquima pulmonar, más sombreadas, representan aumento de la presión gaseosa. Las más claras, aire enrarecido.

La parálisis diafragmática refleja, ocasionada por la fatiga, puede en fin, agravar aún más el cuadro.

La muerte está pues acechando de continuo á los operados. Si éstos no sucumben por efecto del choque, pueden morir por claudicación del músculo cardíaco (Friedrich), ó por trastornos respiratorios (Sauerbruch). Con efecto, inmediatamente después de la operación, quedan los enfermos durante unas cuantas horas sumidos en un choque intenso (véanse las historias clínicas que incluímos al final), el semblante y los labios se cianosan más ó menos intensamente, como también las extremidades de los dedos, el rostro se cubre de sudor, la respiración es anhelante y puramente diafragmática á causa de la compresión del vendaje, el pulso está débil y frecuente, llegando á latir de 160 á 180 veces por minuto. El cuadro al desvanecerse el choque, es francamente de insuficiencia respiratoria, y, en los casos malos, sucumbe el enfermo por verdadera asfixia, después de una progresiva acentuación de los anteriores síntomas. Por el contrario, en los casos favorables remiten poco á poco los trastornos indicados, y, al cabo de una semana, están los operados en vías de una rápida vuelta á la normalidad.

Pasado el peligro de los primeros momentos, presentan algunos enfermos más ó menos pronto, ciertas alteraciones del estado general, y en particular de la temperatura, que recuerdan las producidas por la tuberculina. La explicación es sencilla: la parte de pulmón colapsada hallábase impregnada de productos específicos, y al reducirse de volumen, al exprimirse como lo haría una esponja (permítasenos la comparación), abandona á la sangre en poco tiempo una parte de sus productos tóxicos; se realiza por tanto una verdadera autoinyección tuberculínica.

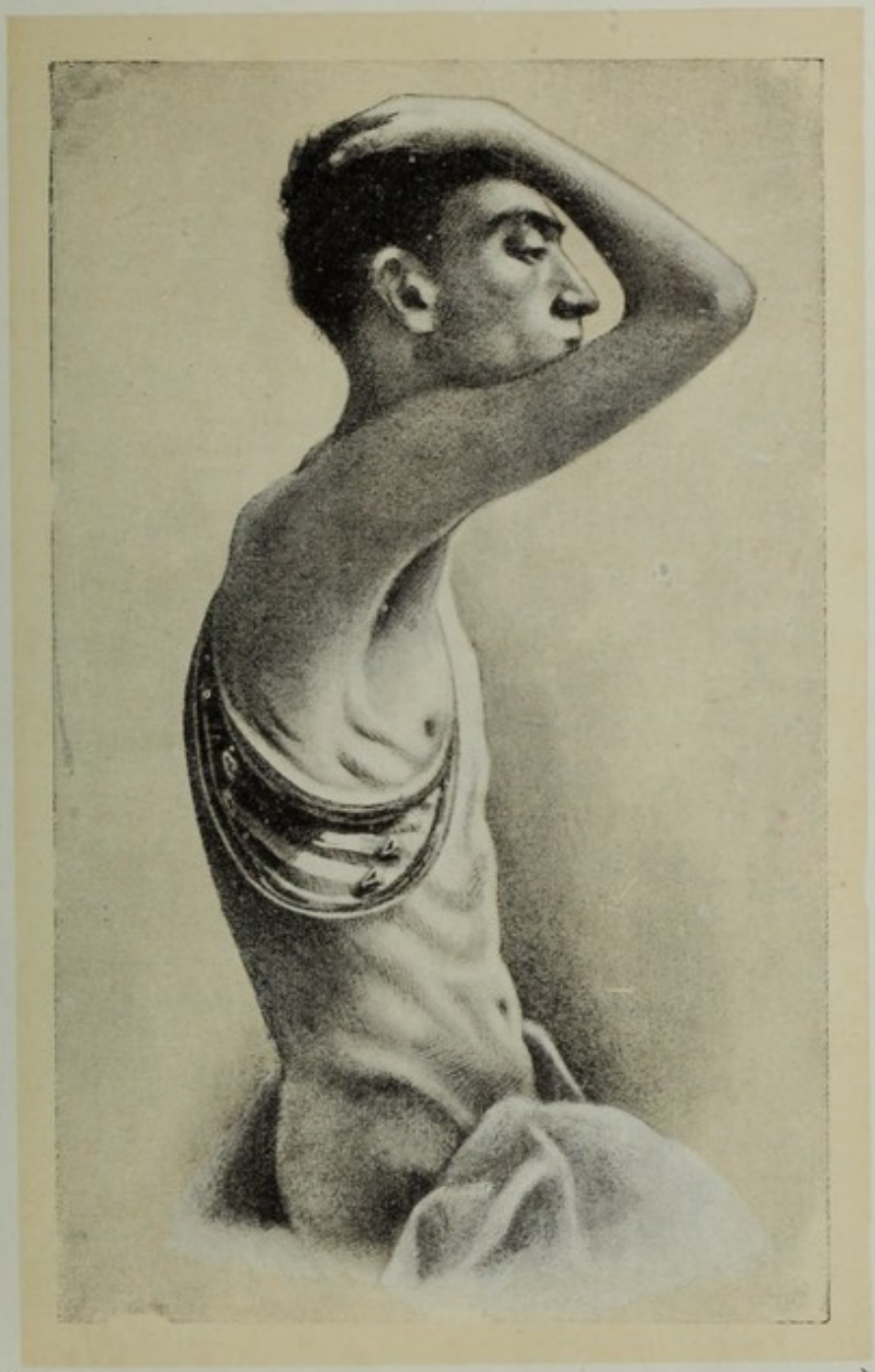
Sorteados estos primeros escollos, el enfermo sigue mejorando. La fiebre disminuye paulatinamente, y de manera tan regular y constante que, cuando vemos interrumpirse el descenso de la curva térmica, sin dejar de recordar la importancia de las lesiones que han reclamado la intervención, debemos pensar siempre en algún trastorno pasajero ligado á la intervención misma y á sus efectos, ó en alguna complicación grave que sobreviene á distancia ó fuera del lado operado. Así en nuestras observaciones encontramos justificado el hecho, unas veces por la retención bronquial: observaciones 1.ª y 2.ª; en términos que desaparece la hipertermia al expectorar los enfermos; en otro, observación 3.ª, por una granulia que sobrevino inopinadamente y con independencia del proceso que había motivado la intervención cruenta, y en otro, por una pleuresía supurada estreptocócica, que complicó el curso post-operatorio.

La expectoración disminuye asimismo: pasa de 45 gramos á 0 en un caso; de 15 gramos á 0 en otro. Mejora el estado local, desaparecendo en poco tiempo los bacilos del esputo. La diazo-reacción se hace negativa. El estado general se levanta, cambia rápidamente á consecuencia de la desintoxicación pronta de que benefician los enfermos, en términos que algunos de ellos, que se hallaban desde bacía varios meses con una inapetencia absoluta, sienten por primera vez después de la operación la sensación de hambre, recobran prontamente el apetito, cambian el semblante, remontan sus fuerzas y aumentan de peso.

Hemos visto á riesgo de cuántos peligros se alcanza esta favorable situación. Por bien empleado puede sin embargo darse todo, si tenemos la satisfacción de ver que nuestros deseos no se han defraudado y que los efectos obtenidos están á la altura de ellos. Es no obstante nuestro deber asegurar el éxito en lo posible, escogiendo bien los casos y estudiando la manera de prevenir, ó por lo menos de corregir ó aliviar, los trastornos post-operatorios que amenazan al operado.

Es un simple corolario de lo que anteriormente llevamos expuesto, que los enfermos con rigidez mediastínica han de tolerar mejor la intervención. Cosa lógica, toda vez que no presentan sino muy tenuemente los trastornos dependientes del desplazamiento mediastínico. Esta es la causa de que las grandes toracoplas-

LAMINA IV



Técnica de la operación de Friedrich.—Trazado de la incisión y forma del colgajo después de rebatido sobre el tórax una vez terminada la resección costal.

(Dibujo tomado directamente del natural.)

tias por empiema crónico se suelen tolerar relativamente bien; la pleura visceral muy engrosada, forma aquí, en unión del pulmón retraído y afecto de fibrosis pleurógena, un bloque resistente adherido al mediastino, que se presta muy poco á sensibles desplazamientos. Todo lo que inmovilice el mediastino aliviará pues al enfermo, y si aquél no tiene la rigidez necesaria se le dará artificialmente á beneficio de un vendaje. Siempre pues aplicaremos un vendaje bien apretado, el cual es además necesario para proporcionar un punto de apoyo para la expectoración. Por esto vemos en la observación núm. I sobrevenir crisis de taquicardia y de disnea á cada renovación del apósito, habiendo sido necesario en cada cura substituir con la mano la presión de aquél. En vista de lo dicho se comprende que el vendaje debe ser más bien ortopédico que contentivo, que se le debe renovar lo menos posible, y que es necesario prolongar su uso durante mucho tiempo. Se debe procurar sin embargo no cohibir los movimientos respiratorios del lado sano, y, para ello, se utiliza como puntos de apoyo la cadera y el hombro de este lado, resultando en conjunto un doble vendaje en ocho. (Láminas V y VI.) Más adelante se substituye por otro como el que llevan nuestros operados, que imita el recomendado por Brauer y Sauerbruch-Schumacher (1). (Véase la figura núm. 10.)

Para prevenir ó aminorar los trastornos cardíacos, Sauerbruch aconseja una especial y cuidadosa preparación del enfermo. Consiste ésta en la prudente administración de cardio-tónicos en una moderada ginmnasia respiratoria y en los cambios frecuentes de decúbito para facilitar la expectoración. Como se comprende estos medios se emplearán sólo algunos días antes del acto operatorio y después de un prolongado reposo en cama, al objeto de desintoxicar al enfermo. Los buenos efectos de esta práctica, no por muy conocidos dejan de ser menos recomendables. Véase el curso ante-operatorio de las observaciones I y II, al final de este trabajo.

Para disminuir el choque, se ha recomendado la anestesia local sola ó combinada con la anestesia por inhalación. Friedrich (2) concede gran importancia al siguiente procedimiento. Unos veinte minutos antes de la operación se administra al enfermo un centigramo de morfina en inyección subcutánea; luego, bajo la anestesia de la piel obtenida con el chorro de cloruro de etilo, se practican una serie de inyecciones anestésicas locales con una solución débil, siguiendo el trayecto de la incisión cutánea; después, una vez incindida la piel, comienza la anestesia por inhalación, que se continúa con una cantidad mínima de cloroformo y se suspende tan pronto como el pulmón empieza á deprimirse. Nosotros creemos puede emplearse con ventaja la anestesia por interrupción de la condutibilidad nerviosa, con arreglo al método de Braun y la hemos utilizado con perfecto éxito en algunas operaciones torácicas. Será siempre prudente tener á mano un saco de oxígeno, sobre todo para aliviar la disnea post-operatoria. También resulta útil, aunque no necesario, valerse de las cámaras ó aparatos de presión diferencial para combatir los trastornos cardio-pulmonares.

Dos inconvenientes, aparte su gravedad, se ha dicho podía tener la operación radical de Friedrich. El de que la compresión del pulmón se ejerce con menos efectividad allí donde precisamente suelen abundar más las lesiones, esto es, en el vértice, y el de que determina una deformidad muy notable en los individuos jóvenes.

Con respecto al primer punto, se han encargado de demostrar la certeza del argumento Brauer y Harras á beneficio de la radiografía, aunque en honor á la verdad, en el caso de este último autor no se había resecado la segunda costilla.

(1) *Sauerbruch u. E. D. Schumacher.*—Loco citato, pág. 33.

(2) *Friedrich.*—Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphtisis durch totale Brustwandmobilisirung und Lungenentspannung. (Pleuropneumolisis totalis.) XXXVII Congreso alemán de Cirugía y Arch. f. klin. Chir. LXXXVII, 1908, p. 588.

Para evitar este inconveniente, se ha propuesto completar la operación resecando la primera costilla. Nosotros la hemos resecado en un caso con entero éxito, aunque no se trataba de tuberculosis. Para no agravar aún más con este complemento la intervención de Friedrich, ya de sí bastante grave, este autor ha recomendado practicar la simple apicolisis, es decir, la decolación obtusa del vértice pulmonar de la cúpula torácica, respetando la pleura. Tuffier (1) ha hecho lo mismo, rellenando la cavidad extra pleural para comprimir el vértice permanentemente con grasa. En vista del resultado que proporcionó la fractura casual de la clavícula, Friedrich Harras y Sauerbruch han propuesto también la resección de las dos primeras costillas y de la clavícula en la tuberculosis del vértice pulmonar.

Para establecer la debida proporcionalidad entre lo arriesgado de la operación y el estado general del enfermo, Friedrich mismo ha aconsejado que substituya la intervención radical de su nombre en los sujetos muy debilitados, por varias toracoplastias parciales, practicadas en diferentes tiempos. Para ello recomienda especialmente la resección costal de delante á atrás, á través de un corte longitudinal axilar, y respetando una buena porción del arco posterior de las costillas. Así obtiene la compresión de la caja torácica en el sentido esterno-vertebral, que dice ser la más desfavorable. Parecida práctica es la que propone Sauerbruch. Este cirujano resecó en cuatro casos las cuatro primeras costillas por vía anterior, y en dos de ellos resecó además la clavícula.

Los cuatro operados sufrieron pneumonías de los lóbulos inferiores por aspiración y dos sucumbieron. En vista de estos resultados, modificó la técnica ó plan de la operación, y la practicó en dos tiempos: en el primero, resecaba en la región lateral del tórax, de tres á cuatro costillas, de la quinta á la octava corrientemente, para obtener el colapso de los lóbulos inferiores é imposibilitar la aspiración de productos patológicos, y en un segundo tiempo, procedía á la resección de las cuatro primeras costillas, tal como lo había hecho anteriormente. Así, en tres ocasiones ha obtenido resultados tan favorables como con la toracoplastia total de Friedrich. Incluso con este procedimiento, la resección parecía ser demasiado extensa, y bien pronto hizo la intervención menos mutilante, contentándose con una corta resección sobre la línea axilar al nivel del lóbulo inferior, y en el segmento para-vertebral para las costillas superiores.

Con ello hay suficiente, los resultados son parecidos en la mayoría de casos, y los enfermos soportan mucho mejor la intervención.

Partiendo de la misma idea de hacer las resecciones económicas y de buscar un procedimiento cada vez más conservador, Wilms (de Heidelberg) ha propuesto últimamente un nuevo método que recuerda mucho el de Saubottin Quènu para el empiema crónico (y que ha bautizado con el nombre de resección columnaria (2). La técnica consiste en practicar una incisión para-vertebral y resecar de tres á cuatro centímetros del arco posterior de las costillas, desde la segunda á la novena. La movilización del segmento del tórax se obtiene seccionando algunas semanas después (de seis á ocho) los arcos costales anteriores ó resecando las cuatro primeras costillas (3). En la más reciente publicación de que tenemos noticia, Wilms expone su técnica, variable según los casos, de la manera siguiente (4): Si se trata de una lesión circunscrita del lóbulo superior, la resección columnaria para-vertebral comprenderá las cinco, ó aún mejor, las siete primeras costillas; pero si se trata de una caverna de cierto tamaño, convendrá practicar, de dos á tres semanas después, una resección para-esternal que comprenda las cuatro ó cinco

(1) *Tuffier.*—XVII Congreso Internacional de Ciencias Médicas de Londres, 6-12 de Agosto de 1913.

(2) *Kolb.*—Eine neue Methode zur Verzengerung des Thorax bei Lungentuberculose und Totalempiem nach Wilms.—Munch. méd. Woch.—1911, núm. 47.

(3) *Wilms.*—Die Therapie del Gegenwart, segunda serie, tomo XV, fasc. I, Enero 1913, pág. 17-24.

(4) *Wilms.*—Munch. médiz. Wochens, tomo LX, núm. 9, 4 Marzo 1913, págs. 449 á 453.

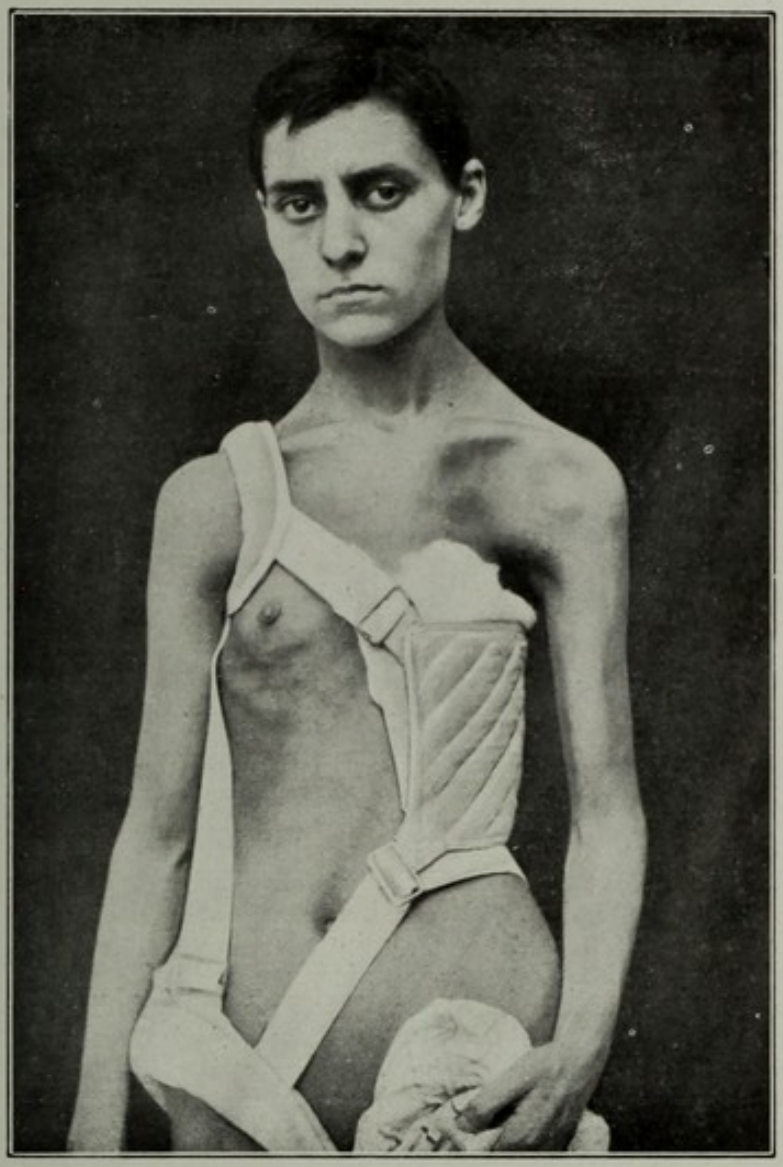


Fig. 10.

Vendaje ortopédico hecho de gamuza y vendas elásticas que reemplaza por tiempo indefinido el doble vendaje en ocho de las láminas núms. V y VI.—El que reproduce la fotografía fué confeccionado por las mismas enfermas de nuestro servicio de cirugía, compañeras de hospital de la operada.

primeras costillas. Sobre todo conviene no dejar pasar más tiempo entre la primera y segunda intervención para que las adherencias cicatrizales entre las costillas resecadas y la columna vertebral no dificulten la movilización y retracción consecuente del hemitórax. La resección de la primera costilla es de rigor en las lesiones del vértice, é incluso la de la clavícula cuando se quiere llevar al máximum la retracción torácica. Cuando se desee obtener un aplastamiento completo del lóbulo superior, en un primer tiempo, la resección columnaria para-vertebral recaerá de la primera á la tercera costilla ; pero las séptima, octava y novena se extirparán en una extensión de diez á quince centímetros más que las seis primeras. En el lado izquierdo puede bastar este primer tiempo, porque la presencia del corazón hace que sea más fácil disminuir la cavidad torácica ; pero en el lado derecho, cuando las lesiones son extensas, se practicará, unas cinco ó seis semanas después, una resección columnaria para-esternal de los seis primeros cartílagos costales. Se hace entonces necesario esperar cinco ó seis semanas para proceder al segundo tiempo, á causa de la gravedad de la intervención, que, por lo extensa, tiene ya los vuelos de una operación radical. A medida que se van cortando los segmentos costales, se ligarán los vasos, y se resecarán los nervios y el periostio para evitar los dolores y la osificación. La insensibilidad de la región se obtendrá fácilmente con la anestesia local.

En fin, en los casos de cavernas enormes y de evolución rápida, en que es inefic : la toracoplastia sola para curarlas, se pregunta Wilms si la previa abertura de la cavidad, seguida de aplastamiento de la pared, no será el mejor procedimiento para tratarlos, lo cual, conforme se recordará, anda de acuerdo con la opinión que hemos expuesto nosotros anteriormente, á propósito de la gangrena pulmonar y de las extensas supuraciones pulmonares.

No podemos terminar estas líneas sin hacer mención de los trabajos del doctor D. Celestino Alvarez (1). Este autor procede á la elongación, ó de preferencia recientemente, á la torsión con avulsión de los pares intercostales, segundo, tercero y cuarto, y resección del cabo periférico. Según el mismo afirma, esta acción quirúrgica determina una vaso-dilatación paralítica temporal del pulmón, siendo sus efectos, aparte la congestión pulmonar, una rápida disminución de la fiebre, de la taquicardia, de los sudores, diarrea, inapetencia, etc. Nosotros no hemos tenido ocasión de comprobar los efectos de la intervención propuesta por el distinguido director del Sanatorio quirúrgico de Oviedo ; tenemos intención de practicarla dentro de poco en un enfermo en el que viene doblemente indicada, por la coexistencia de una tuberculosis pulmonar y una neuralgia intercostal ; pero creemos que los trabajos del Dr. Alvarez deben tomarse seriamente en consideración, y sólo ser discutidos ó recomendados después de extensa práctica.

Es difícil poder formar juicio de los resultados reuniendo en una estadística global los obtenidos por diferentes cirujanos, porque de esta manera se comprenderían en un mismo grupo casos muy desafines y operados con métodos diferentes. Así es que preferimos anotar rápidamente los conseguidos por los diferentes autores que más han trabajado en esta cuestión, y exponer luego los nuestros.

RESULTADOS

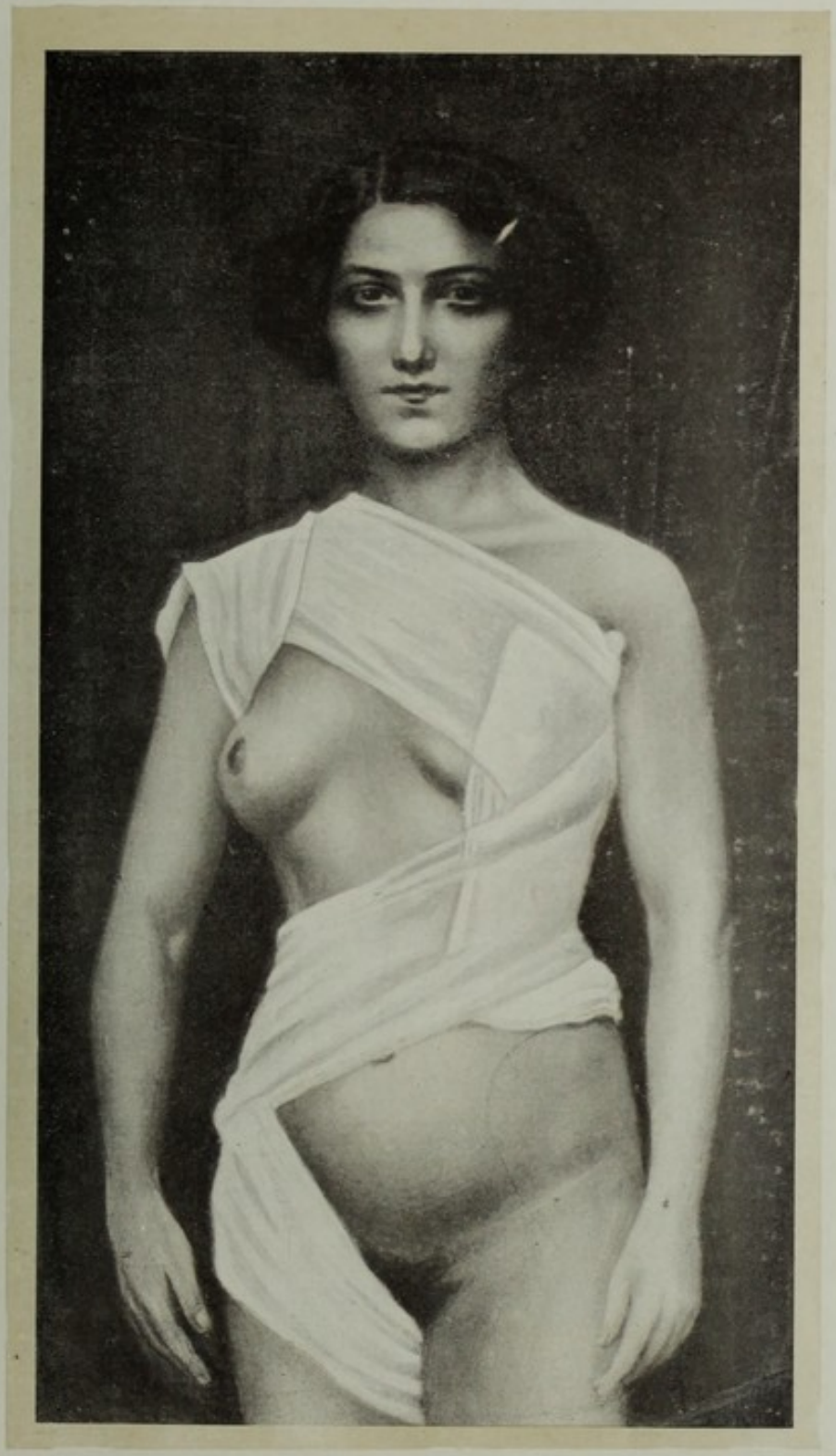
Según C. Garré y H. Quincke (2), de 27 enfermos intervenidos según la operación radical de Friedrich, ó sea á beneficio de una extensa toracoplastia, ocho su-

(1) *C. Alvarez.*—Comunicación á la Real Academia de Medicina de Madrid.—8 de Febrero de 1913.

—Ensayos para la curación de la tuberculosis pulmonar por intervención quirúrgica.—*Revista de Medicina y Cirugía*, Julio de 1913. Barcelona.

(2) *G. Garré und Quinche.*—Loco citato.

LAMINA V



Doble vendaje en ocho á aplicar en los operados de toracoplastia Apoyo en el hombro y cadera del lado sano para no cohibir los movimientos respiratorios del hemitórax del propio lado. Parte anterior del vendaje.

cumbieron durante las tres primeras semanas. De los 19 restantes, 3 mejoraron de manera notabilísima, y 16 muy notablemente. Los resultados lejanos fueron en general satisfactorios y semejantes á los del pneumotórax.

Wilms presentó en el Congreso Alemán de Cirugía de 1912, una estadística de 12 casos muy favorable al método. Posteriormente (1), ha publicado los resultados de 24 casos. Entre estos 24 casos, registra tres defunciones, las tres en enfermos en estado desesperado.

En cuatro indicaciones bien establecidas ha obtenido cuatro curaciones.

En seis casos de fusión purulenta del lóbulo pulmonar inferior obtuvo un paro en la evolución de la tuberculosis durante un año y medio en el caso más afortunado, y en otros cuatro, en las mismas condiciones de extensión del foco supurado, tan sólo una mejora pasajera.

De tres enfermos con cavernas de marcha rápida, dos vieron detenerse los progresos de la enfermedad de una manera sorprendente; en el tercero, la operación no produjo resultado favorable.

Por último, en cuatro casos en los que existían otras lesiones viscerales, dos han obtenido muy beneficiosos resultados.

En una reciente publicación de Sauerbruch (2) se comprenden 43 enfermos operados según su procedimiento.

De ellos, ocho están completamente curados (apiretéticos y sin esputos).

En siete, el resultado de la intervención ha sido muy satisfactorio, y en 13, la mejora fué temporal.

En tres enfermos no pareció influir en nada la intervención.

En fin, en cuatro, avanzó la tuberculosis del lado opuesto.

También se incluyen en esta estadística casos con perforación y pioneumotórax. Dos de estos enfermos murieron á los pocos días de la operación, y aumentan la mortalidad operatoria en la proporción de uno á tres. Separando estos dos casos, la mortalidad operatoria queda reducida á un 2,41 por 100.

Murieron algún tiempo después de operados por broncopneumonía, etc., seis enfermos.

Juntando todos estos casos, la mortalidad es en conjunto de 17,3 por 100.

Nosotros llevamos operados cuatro casos sin una sola defunción operatoria. Un enfermo sucumbió al cabo de varias semanas de operado, de una granulia del lado opuesto, sin que en este funesto desenlace tuviese que ver nada la intervención. (Véase la historia clínica correspondiente.)

Otro, operado en 20 de Abril de 1912, permanece hasta la fecha con sus lesiones pulmonares completamente apagadas, y continúa mejorando de una tuberculosis laríngea que padecía antes de la intervención. Recientemente hemos sabido que está curado. Otro, operado en 10 de Julio de 1912, está completamente curado. Otro, intervenido hace poco tiempo, ha experimentado una notabilísima mejora y parece estar en vía de curación. Acabábamos de escribir estas líneas, cuando un reciente examen permite darle como completamente curado.

HISTORIAS CLINICAS

Caso núm. 1.—P. S. ♀. treinta y tres años, soltera.

Antecedentes familiares.—Padre muerto hace diez y ocho años, no se sabe de qué. La enferma es la menor de ocho hermanos, de los que sucumbieron cuatro. Uno murió de tos ferina, dos de garrotillo, otra hermana murió pneumofímica.

(1) *Wilms.*—Die Therapie der Gegenwart, segunda serie, tomo XV, fasc. 1.º de Enero de 1913, págs. 17-24.

(2) *Sauerbruch und H. Elving.*—Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde. Tomo X.

Antecedentes personales.—Tos ferina y sarampión á los pocos meses de edad, fiebre tifoidea á los quince años. Viruela leve á los veintiséis : la enferma estaba vacunada.

Enfermedad actual.—La enferma padeció una bronquitis en Noviembre de 1910, que duró tres meses. Tuvo tos seca, violentísima, y al propio tiempo fiebre ; se quedó anoréxica. Restablecióse luego hasta mediados de Enero de 1912. Por aquel entonces empezó á expectorar, sin que pueda precisarse la fecha en que fijamente comenzó este fenómeno. La expectoración ha ido siempre en aumento, y se ha acompañado de fiebre nocturna, por lo general moderada. En 28 de Enero del propio año pleuroneumonía (?) del lado izquierdo. Después de pasar un mes en cama restablecióse bastante.

Actualmente la enferma está afónica. Vése molestada por dolor en la garganta, por una *gran fatiga*, por dolores torácicos en el lado izquierdo y por la tos. La tos es frecuente y la expectoración abundante por las mañanas. Hay anorexia, sed moderada y estreñimiento de vientre. La orina es normal y el aparato urinario parece estar sano.

Síntomas físicos.—Examen practicado en 3 de Mayo de 1912. Tórax aplanado, retracción manifiesta del vértice izquierdo, disminución notable de la movilidad torácica en este lado. *Plano anterior. Lado izquierdo.* Matidez desde el vértice hasta la quinta costilla, más pronunciada en las partes declives. Disminución notable del murmullo vesicular. Estertores crepitantes con timbre metálico con un punto máximo de intensidad al nivel del segundo espacio intercostal en la línea paraesternal. Soplo con timbre metálico en este punto. Murmullo vesicular disminuído hasta la base. Frotes pleuríticos ; en algún punto frote-estertor. *Lado derecho.* Sonido normal á la percusión. Murmullo vesicular normal, más bien algo aumentado, en la base llega á alcanzar el tipo de respiración vicariante.

Plano posterior. Lado izquierdo. Disminución de las vibraciones torácicas en todo el plano. Matidez asimismo en todo el plano. Síntomas cavitarios en el vértice. En todo el resto frote-estertor. *Lado derecho.* Normalidad á la percusión y á la auscultación.

Examen de los esputos (2 Abril 1912).—Esputo francamente nummular, muy purulento. Bacilos de Koch en grupos y en cantidad moderada.

Examen de la orina.—Diazo-reacción fuertemente positiva. Indicios de albúmina.

Examen de la laringe, por el Dr. Falgar.—«Ligera infiltración aritenoidea, escasísima en el lado derecho. Corditis izquierda con engrosamiento. Cuerda derecha poco engrosada con inyección y exulceración en su tercio anterior. Epiglotis isquemiada. Imagen característica de la laringitis bacilar.»

Examen radioscópico, por los Dres. Comas y A. Prió.—«Tuberculosis pulmonar, tercer período. Hepatización de los tres cuartos inferiores del pulmón izquierdo. Retracción costal hemitorácica izquierda. Sínfisis pleural. Inmovilización del hemidiafragma izquierdo. Corazón pequeño.»

Intervención quirúrgica.—El 20 de Abril de 1912, operación de Friedrich. Resección de la tercera á la décima costillas, ambas inclusive. Quince minutos antes de la operación se la inyecta un centigramo de morfina. Anestesia clorofórmica. Treinta y cinco gramos de anestésico por cincuenta minutos de narcosis. La intervención ha durado cuarenta minutos. No se deja desagüe. Vendaje circular apretado. La pleura se ha encontrado enormemente engrosada excepto en el vértice.

Curso post-operatorio.—La enferma ha quedado después de la operación sumida en fuerte choque. El pulso es imperceptible. La cara está cubierta de sudor frío, hay palidez extrema, cianosis en los labios y extremidades ungueales. Desde la una de la tarde hasta las cinco se han inyectado á la operada, subcutáneamente, 400 gramos de suero, y se la han administrado 1.000 gramos en ene-

LAMINA VI

Doble vendaje en ocho. Parte posterior.

mas. Por vía subcutánea también se le han dado 8 c. c. de aceite alcanforado, 6 miligramos de estricnina y 20 centigramos de cafeína. La operada se ha repuesto.

A la hora indicada, las cinco de la tarde, tiene 128 pulsaciones por minuto y 42 respiraciones. (Antes había llegado á presentar 152 p. y 44 r.) No presenta tampoco sudores ni cianosis. Se prescriben bebidas alcohólicas y alimentación líquida. A las veinte horas, las pulsaciones están á 140 y las respiraciones á 38. A las veintiuna horas p. 128 y r. 38. Hasta las veinticuatro horas se administran otros 6 c. c. de aceite alcanforado

Día 21.—La enferma ha pasado la noche sin dormir á causa del dolor en la herida. No tolera la leche pero sí las otras bebidas. Ha tosido algo, pero sin expectorar. Respira bien, aun cuando por la noche ha experimentado ligera fatiga. Cada tres horas ha recibido una inyección de 2 c. c. de aceite alcanforado.—M.—T. = 37°3 — P. = 140.—R. = 40.—T. 37°3 — 136 — 40.

Día 22.—Se ha dado á la enferma un centigramo de morfina en inyección y ha descansado durante la noche. Tolera la leche. Ha tosido una sola vez durante la noche. No expectora.—M 36,6°—130 — 38 = T 37,8° — 130 — 36.

Día 23.—M 37° — 130 — 38 = T 36°9 — 130 — 38.

Día 24.—La enferma ha expectorado durante la noche una vez. Por la tarde violentos dolores en la espalda que obligan á administrarla un centigramo de morfina.—M 37°2 — 134 = 38 = T 38°8 — 142 — 32.

Día 25.—Tos molesta durante la noche con escasa expectoración. Disnea; crisis de sofocación que duró veinte minutos. Algunas horas después se repitió la crisis, aunque con menos intensidad. La enferma expectora 6 c. c. de esputos mucopurulentos con un poco de sangre cuajada, al parecer independiente de la masa del esputo. Se cambia el apósito: la herida presenta excelente aspecto. Pincelación de la línea de sutura con tintura de yodo. Durante la cura, decúbito lateral derecho, tos intensa, fuerte disnea y taquicardía.—M 37°8 — 132 — 42 = T 38° — 136 — 38.

Día 26.—La operada ha descansado toda la noche. Tomó 1,50 gr. de cloral. Ha expelido 30 c. c. de esputos durante las veinticuatro horas. Del examen de los mismos resulta: que existen abundantes polinucleares y células del epitelio bucal: hay abundantísimos pneumococos: sólo se ha encontrado un gránulo ácido-resistente.—M 36°1 — 128 — 46 = T 36°3 — 136 — 36.

Día 27.—M 36°6 — 125 — 36 = T 36°7 — 114 — 34.

A partir de esta fecha desaparece por completo la temperatura febril. El número de pulsaciones anda por cerca de 100, y el de respiraciones oscila entre 35 y 40.

Merecen ser consignados los aumentos térmicos que ha sufrido la operada durante el segundo y cuarto día. El primero puede atribuirse á una auto-inyección de tuberculina. El segundo á retención en el árbol respiratorio, toda vez que cede después que la enferma ha expectorado.

Día 29.—La enferma sufre un ataque de sofocación al incorporarse para comer, el cual cede tan pronto como la paciente vuelve á colocarse en posición horizontal. La operada come con mucho apetito, cosa de la que ya casi había perdido el recuerdo. El estado general sigue bien.

Día 30.—Se quitan los puntos de sutura: cicatrización *per primam*.

Día 2 de Mayo.—La enferma sigue en buen estado, digiere bien y tiene buen apetito. Experimenta sólo algo de disnea al sentarse en la cama, y cierto dolor ó molestia en la laringe, como especie de carraspeo, que es causa sin duda de la tos seca que aún algunas veces sufre.

A partir de esta fecha, la mejoría va acentuándose y la operada deja en absoluto de expectorar. Alta. Se continúa después la cura tuberculínica que dirige desde Barcelona el Dr. Sayé. (La enferma vive en Sabadell.) La ve de vez en cuan-

do el laringólogo Dr. Falgar, quien asegura que las lesiones de la laringe están cada vez en mejor estado. La operada ha aumentado tres kilogramos de peso.

Un examen practicado en 19 de Septiembre de 1912 pone de manifiesto lo que á continuación se expresa: *Plano anterior, lado izquierdo.*—Sonoridad notablemente disminuída, en especial hasta el cuarto espacio. Ausencia absoluta de vibraciones vocales. Murmullo vesicular muy disminuído en todo el plano; en el vértice se perciben algunos estertores con timbre metálico localizados en el segundo espacio, línea esternal media. (Debemos recordar que no se resecaron en este caso las dos primeras costillas.)

Lado derecho.—Sonoridad normal. Respiración vicariante.

Plano posterior. Lado izquierdo.—Submatidez en todo el plano. En el vértice, parte interna, la matidez llega á ser absoluta. Murmullo vesicular muy disminuído en el vértice. En la región supraescapular existe una zona limitada con estertores crepitantes y soplo bronquial. *Lado derecho.*—Sonoridad normal. Respiración vicariante. El *corazón* está ligerísimamente desviado hacia la línea media. Area normal. Tonos normales. 110 pulsaciones. Tensión arterial = 12: Salhi.

La enferma no tose ni expectora sino muy raramente y en cantidad escasa. Continúa en Octubre de 1912 el tratamiento específico con tuberculina Beraneck á dosis muy pequeñas (A 1.024). La temperatura oscila entre 36°2 y 36°8.

Ultimamente la enferma ha continuado mejorando. Ha sido reconocida hace poco, y puede darse como curada.

Caso 2.°—C. G., ♀, diez y ocho años, soltera.

Antecedentes familiares.—El padre sufre hace tiempo dolores difusos. (¿Reumatismo crónico?) Madre y cinco hermanos en buen estado.

Antecedentes personales.—Sarampión en la infancia. Algún resfriado durante los inviernos.

Historia de la enfermedad actual.—Bronquitis en Febrero de 1912. Pleuresía exudativa á frigore del lado izquierdo á primeros de Abril del propio año: disnea dolorosa; tos, con escasa expectoración al principio; decúbito lateral derecho doloroso; fiebre. Toracentesis al cuarto día: extracción de 2.000 c. c. de exudado. Después, poco á poco, aumenta la expectoración, hasta hacerse copiosa, sobre todo por las mañanas; va acompañada de quintas de tos: el esputo es de color verde y francamente nummular. La enferma enflaquece rápidamente y pierde por completo las fuerzas hasta llegar á un desfallecimiento extremo. Hay anorexia; vómitos con la tos; disnea espontánea y provocada, intensa al menor esfuerzo; dolor retro-esternal y taquicardia.

La enferma ingresa en nuestro servicio del Hospital Clínico en 20 de Mayo de 1912. Hace unos días que tose menos. La expectoración ha disminuído también algún tanto; pero es aún copiosa por las mañanas. Esputo purulento: *bacilos de Koch* en no gran cantidad. Disnea al más leve movimiento. Enflaquecimiento considerable. Peso, 38 kilogramos. Escasísimo apetito. Abatimiento general. Temperatura febril de tipo remitente que se mantiene de 37°1 á 37°4 por las mañanas, y se eleva por la tarde á 37°5 y 37°8. Pulso entre 110 y 128. Respiraciones entre 20 y 30 por minuto.

Exploración.—Plano torácico anterior.—Lado izquierdo.—Inmovilidad casi absoluta durante la respiración. Depresión acentuada de las fosas infra y supraclaviculares. Aumento de las vibraciones en la parte superior hasta el nivel del tercer espacio; á partir de este punto, disminuyen en sentido descendente hasta casi desaparecer en la base. Submacidez en la parte superior, que va acentuándose á medida que se percute cerca de la base: cambio de tono de Wintrich y ruido de olla cascada en el segundo espacio intercostal. Soplo tubárico en el vértice, anfórico al nivel del segundo espacio: estertores húmedos, subcrepitantes: disminución de los ruidos respiratorios á medida que se practica la auscultación más cerca de la base; percepción en este sitio de algunos frotes. *Lado derecho.*—Vi-

braciones torácicas normales. Ligera submacidez en el vértice ; sonoridad normal en el resto. Normalidad á la auscultación.

Plano posterior. Lado izquierdo.—Aumento de vibraciones en el vértice ; disminución en la base. Submacidez en el vértice ; macidez en la base. Soplos hasta el sexto espacio ; estertores.

Lado derecho.—Vibraciones bastante acentuadas en el vértice. Ligera submatidez en el vértice ; sonoridad en el resto. Respiración pueril en el vértice ; nada de particular en el resto.

La enferma guarda el decúbito lateral izquierdo. Experimenta de vez en cuando dolores punzantes en el lado izquierdo que se irradian al epigastrio. Estos han venido siendo últimamente menos frecuentes.

Fórmula leucocitaria :

Número total	=	8.040
Polinucleares neutrófilos	=	52 %
Mononucleares	=	46 %
Eosinófilos	=	2 %

Predominan los mononucleares de mediano tamaño.

Pirquet muy positivo.

Supresión de las reglas desde Febrero. Antes acostumbraban á presentarse estas con retraso.

Examen radioscópico.—En 30 de Mayo de 1912, por los doctores C. Comas y A. Prió. Nota del registro.—Opacidad en todo el campo pulmonar izquierdo. Desaparición de la cúpula del hemidiafragma izquierdo. Caverna de forma irregular parte alta pulmón izquierdo. Infiltración poco acentuada en el campo respiratorio derecho. Asimetría torácica ; retracción del armazón óseo de la mitad izquierda del tórax ; inmovilidad del mismo, aun durante las inspiraciones forzadas.

Hasta el 10 de Julio, día en que se opera á la enferma, ha estado ésta sometida á reposo y á una alimentación reparadora, con lo que ha mejorado bastante. El hemitórax izquierdo se ha retraído aún más de lo que estaba al ingreso de la paciente en la clínica, tanto que, á partir de la tercera costilla, no queda, por así decirlo espacio intercostal alguno, de suerte que las costillas están casi en contacto unas con otras.

Operación de Friedrich.—El día 10 de Julio de 1912.—Resección de las costillas del lado izquierdo, desde la segunda hasta la décima, ambas inclusive, y en toda la extensión que media desde el cartílago hasta el ángulo costal. Se inyectó 1 centigramo de morfina quince minutos antes de la operación. Anestesia clorofórmica, 15 gramos de anestésico por treinta y cinco minutos de narcosis. La intervención duró el tiempo expresado : treinta y cinco minutos. Sin ningún accidente. La enferma ha soportado muy bien la intervención. Vendaje circular apretado.

La operada entró en franca reacción inmediatamente después del acto operatorio. No ha presentado fenómenos de choque ni disnea. El pulso, aunque frecuente, 140 latidos por minuto, se ha mantenido siempre regular. Por la tarde se ha quejado la paciente de dolores en el lado de la intervención. La temperatura no había subido hasta entonces más allá de 36,9 grados. El número de pulsaciones había alcanzado la cifra de 148. El de respiraciones era 32 por minuto.

Día	11	M	T=36 6—	P=138.	R=28	T.	T=36 5.	P=144.—	R=34
»	12	»	»=36°7	»=135.—	»=30	»	»=36°9 —	» 152.—	»=26
»	13	»	»=37°	»=132	»=30	»	»=87° .—	» 128.—	»=28
»	14	»	»=36°7 —	»=120.—	»=30	»	»=36°8.—	» 120.—	»=32
»	15	»	»=37°3—	»=114 —	»=26	»	»=37°6 —	» 120.—	»=28
»	16	»	»=36°9	»=101 —	»=24	»	»=36°4.—	» 112 —	»=24
»	17	»	»=36°5	»=136 —	»=28	»	»=37° —	» 130.—	»=26
»	18	»	»=36°8—	»=128.—	»=22	»	»=37°2 —	» 136 —	»=24
»	19	»	»=37°3—	»=130.—	»=28	»	»=37°2.—	» 124.—	»=24
»	20	»	»=36°9—	»=124.—	»=20	»	»=37°2.	» 128.—	»=21

Al segundo día de operada, la enferma toma un sopi-caldo, y al sexto día se la permite seguir el régimen ordinario. No ha expectorado; tan sólo los días 14 y 17 ha expelido un único esputo. A partir del día 20 ha desaparecido todo vestigio de fiebre; desde entonces, la temperatura ha oscilado entre 36 y 37 grados. El pulso se ha mantenido entre 90 y 110. Las respiraciones, entre 20 y 26.

Se renueva el apósito el quinto día después de la operación, sin que se presente disnea ni aumento del número de pulsaciones, á pesar de que se manifiestan grandes oscilaciones respiratorias en la pared desosada, con ritmo inverso al normal (la respiración paradójica). A los doce días se retiran los puntos de sutura: cicatrización *per primam*.

El día 27, la enferma expectora algo (expele cuatro esputos). En los esputos no se encuentran bacilos de Koch. Se coloca á la operada el doble vendaje en ocho de contención y apoyo, el cual se sujeta sobre la cadera y el hombro del lado sano.

La enferma ha recobrado el apetito, en términos que asegura no haber comido tan á gusto desde hacía varios años. Se levanta el día 1.° de Agosto, ó sea á los veintidós días de operada, y sale del Hospital el día 12 del propio mes, llevando un vendaje ortopédico. La cura ha sido notable. Han desaparecido por completo la expectoración y los dolores. En el vértice del lado operado, la submacidez es mucho más acentuada que antes de la intervención. Las vibraciones torácicas se hallan aumentadas en el propio lado. Se percibe un soplo, tanto á la auscultación del plano anterior en su parte alta, como al mismo nivel del plano posterior en el hemiperímetro izquierdo; pero este soplo es leve y ha perdido el carácter anfórico que antes tenía. En la parte baja se oyen algunos roces. El lado sano continúa en el mismo estado que antes de la operación.

A primeros de Octubre de 1912 sigue la enferma sin tos y sin expectoración. Se fatiga incomparablemente menos que antes. No tiene dolores ni molestia digna de consignarse. El apetito continúa siendo bueno, aunque menor que el que tenía recién operada. El peso ha alcanzado la cifra de 42,5 kilogramos. Continúa percibiéndose un soplo al nivel de la parte más elevada del vértice, auscultando por el plano posterior.

Vista recientemente, la enferma puede dársela por curada.

Caso 3.—A. B. o⁷.—Diez años.

Antecedentes familiares.—No ha sido posible ver á los padres. El pariente que acompaña al niño afirma que éstos están sanos y lo han estado siempre.

Antecedentes personales.—Parece ser que el enfermo había padecido sarampión. Nada se ha podido poner en claro sobre el comienzo de la enfermedad actual. Data, según parece, de tiempo. En el transcurso de ella han dominado dos síntomas: la tos y la expectoración.

El paciente está desnutrido, pero no presenta muy mal color. Su tórax está hundido en el hemiperímetro izquierdo. Los dedos se ofrecen con marcadísima osteopatía: dedos en forma de palillo de tambor.

El enfermo tiene regular apetito; come bien y digiere normalmente. Nunca vomita en los accesos de tos.

No hay gran fatiga al andar; pero se observa cierta indolencia y encogimiento impropios de la edad. La temperatura ha afectado un tipo intermitente con elevaciones térmicas á 38 grados y á 39 en ciertas ocasiones. Con el reposo, los ascensos térmicos han sido menos intensos y menos frecuentes. El pulso ha estado siempre frecuente y pequeño: el número de pulsaciones por minuto nunca ha sido menor de 100. Nada anormal en el corazón.

El enfermo acusa algunos dolores torácicos poco vivos. Tose bastante, pero las quintas de tos son espaciadas, aunque largas; no son en número mayor de tres á cuatro al día. Van estas quintas de tos acompañados de abundante expectoración, sobre todo la matutina, de suerte que con ella se expele casi el 90 por 100 de la expectoración total, ó sea de las veinticuatro horas. Nunca ha sido esta expectora-

ción hemoptoica. Es en cambio francamente purulenta y se emite casi á bocanadas.

El examen histo-bacteriológico del esputo confirma su naturaleza purulenta. No existen fibras elásticas. No se ha encontrado el bacilo de Koch en ninguna de las varias investigaciones practicadas. Este examen ha sido negativo, tanto en las investigaciones directas, como en las practicadas después de la homogenización. La cuti-reacción ha sido también negativa en repetidas pruebas. Sólo al cabo de tres meses de permanecer el pequeño enfermo en un medio hospitalario desfavorable (sala de tuberculosos) la reacción de von Pirquet empezó á ser positiva.

Exploración del tórax.—Plano anterior.—Lado izquierdo.—Ligera retracción de la pared : Disminución de los movimientos torácicos. Aumento de las vibraciones torácicas en el vértice. Macidez á la percusión, que se acentúa progresivamente desde el tercer espacio intercostal hasta la base. Disminución del murmullo vesicular en el vértice, ruidos casi normales al nivel del segundo y tercer espacio, estertores húmedos, pequeños y grandes á partir de este punto hasta cerca de la base, soplos y franco anforismo al nivel del quinto espacio. *Lado derecho.*—Normal.—*Plano posterior. Lado izquierdo.*—Macidez en casi todo el plano ; absoluta en la parte media y en la base. Aumento de vibraciones torácicas en el vértice. Disminución del murmullo vesicular en el vértice. Estertores húmedos y soplo á partir del tercer espacio ; síntomas de franco anforismo al nivel del tercero y cuarto espacios. *Lado derecho.*—Normal.

Examen röntgenográfico, por los Dres. C. Coma y A. Prió.—Ligera retracción del hemitórax izquierdo. Zona de opacidad á partir del tercer espacio hasta cerca de la base y rechazada hacia la línea media en dicha parte izquierda. Zona de parénquima pulmonar un poco más clara en contacto con la pared, al nivel del segundo espacio intercostal ; la transparencia llega casi á la normalidad. Pulmón derecho sano.

Exploración armada.—Explorado el tórax en los alrededores de la porción excavada con aguja mandril y manómetro no es posible encontrar espacio pleural libre.

Interpretación diagnóstica.—Absceso pulmonar no tuberculoso, formado inicialmente por una pleuresía interlobar que no ha podido retraerse después de abrirse por vía bronquial, á causa de haberse fijado el pulmón á la superficie interior del tórax, ó bien simplemente, absceso pulmonar que no se ha retraído por el mismo motivo, lo cual constituiría ya un hecho más eventual. Más adelante, ya veremos cómo, en virtud de la evolución del caso, se modifica el diagnóstico.

En virtud de lo expuesto, preséntase indicada una toracoplastia, pues con el reposo y el tratamiento médico el enfermo no ha mejorado gran cosa. La temperatura llega en ciertas ocasiones á la normal, para volver á subir al cabo de uno ó dos días á 38° ó 38° y décimas por la tarde. El pulso ha seguido manteniéndose siempre por encima de 100. La cantidad de esputos expelida ha variado entre 10 y 70 gramos por día. La cantidad de orina ha sido por día de 400 á 1.2000 c. c. La diazo-reacción resultó negativa. El peso ha aumentado de 25 kilogramos, que pesaba el paciente á primeros de Diciembre de 1912, á 28,500 kilogramos, en Febrero de 1913. A pesar de todo, el enfermo, á partir del mes de Marzo, va perdiendo ; el apetito disminuye, la fatiga aumenta, la temperatura vuelve á elevarse, y la cantidad de esputos no baja ningún día de 55 gramos, elevándose á menudo á 75.

Operación.—El 24 de Abril, toracoplastia tipo Sauerbruch. Anestesia clorofórmica ; pequeñísima cantidad de anestésico. Resección de la segunda, tercera, cuarta y quinta costillas. Tiempo, veinte minutos. Vendaje compresivo.

El paciente soporta muy bien la intervención. Ausencia de choque post-operatorio. Por la tarde, aqueja dolores en la región operada. Temperatura, 37,2° ; pulso, 108 ; respiraciones, 32.

Día 25. Mañana : Temperatura, 37,3° ; pulso, 120 ; respiración, 34 ; expectoración, 6 esputos ; dolores.—Tarde : Temperatura, 37,4° ; pulso, 118 ; respiración, 32.

Día 26. Mañana : Temperatura, 36,6° ; pulso, 100 ; respiración, 26 ; expectoración, 30 gramos.—Tarde : Temperatura, 36,9° ; pulso, 100 ; respiración, 22.

Día 27. Mañana : Temperatura, 36,4° ; pulso, 88 ; respiración, 24 ; expectoración, 55 gramos.—Tarde : Temperatura, 36,8° ; pulso, 96 ; respiración, 24.

Día 28. Mañana : Temperatura, 36,4° ; pulso, 84 ; respiración, 24 ; expectoración, 35 gramos.—Tarde : Temperatura, 36,4° ; pulso, 86 ; respiración, 24.

Día 29. Mañana : Temperatura, 36,3° ; pulso, 88 ; respiración, 22 ; expectoración, 40 gramos.—Tarde : Temperatura, 36,5° ; pulso, 88 ; respiración, 24.

Día 30. Mañana : Temperatura, 37,2° ; pulso, 100 ; respiración, 30 ; expectoración, 55 gramos.—Tarde : Temperatura, 31,1° ; pulso, 100 ; respiración, 30.

Día 31. Mañana : Temperatura, 36,8° ; pulso, 104 ; respiración, 30 ; expectoración, 50 gramos.—Tarde : Temperatura, 36,8° ; pulso, 104 ; respiración, 30.

A partir de este día el enfermo empeora. El pulso se hace más frecuente ; el número de pulsaciones alcanza frecuentemente la cifra de 124. La temperatura se eleva y hay ascensos térmicos de vez en cuando hasta 39 y décimas. La cantidad de esputos expelida durante el día continúa asimismo siendo elevada. En virtud de todo esto, suponemos que la compresión es poco extensa y poco eficaz y que quedan productos patológicos retenidos por debajo de la zona comprimida. En su consecuencia nos decidimos á completar la toracoplastia el día 9 de Mayo, cuando la herida operatoria de la intervención anterior hacía ya algunos días que había cicatrizado *per primam*. Practicamos la resección de la sexta, séptima y octava costillas. Debemos advertir de paso que, aunque hubiésemos tenido la seguridad de que una intervención económica hubiera de haber resultado ineficaz, hubiésemos intervenido también en este caso en dos tiempos, con la sola diferencia de que se habría comenzado por la resección de las costillas inferiores según la práctica corriente (Tuffier, Sauerbruch), al objeto de prevenir las pneumonías por aspiración de la base pulmonar, accidente que por fortuna no tuvo que lamentarse.

La intervención fué rápida ; duró quince minutos escasamente, y no fué seguida de choque. La anestesia se obtuvo por inhalación de una pequeña cantidad de cloroformo, sin llegarse á traspasar el período de excitación. En el período post-operatorio no se presentó ningún accidente que se manifestase como dependiente de la intervención misma, y la cicatrización se obtuvo también *per primam* A pesar de todo, el estado general del enfermo no mejoró lo más mínimo, más bien seguía empeorando. Entonces tuvimos que admitir una generalización de la enfermedad y modificamos el diagnóstico admitiendo la posibilidad de una granulia. *Exitus letalis* en 10 de Junio.

En la *necropsia*, se pudo apreciar lo siguiente : El pulmón derecho se halló por completo invadido por una infiltración miliar. El pulmón izquierdo presentaba una extensa caverna que comprendía gran parte del lóbulo superior ; macroscópicamente no se observaban en él lesiones de tuberculosis. Al examen *microscópico* se apreciaba en las preparaciones del parénquima pulmonar del lado derecho, un gran número de infiltraciones de tipo joven en franca evolución. En el lado izquierdo el examen microscópico demostró también la existencia de lesiones tuberculosas ; pero con la notable particularidad de que habían afectado en éste una forma de resistencia, predominando la aparición de células gigantes en casi todos los puntos observados.

Este caso merece tenerse muy en cuenta, á nuestro modo de ver, porque demuestra la decisiva influencia que el método colapsante ejerce en la evolución de la tuberculosis. La interpretación que damos á los hechos consignados en la presente historia es la que sigue : Probablemente, por no decir con seguridad, el enfermo objeto de esta observación no era al principio tuberculoso. Clínicamente

no debía diagnosticársele como á tal : el laboratorio no demostró jamás que al principio lo fuera. El enfermo comenzó á tuberculizarse al cabo de unos tres meses de permanecer en el Hospital en la sala de tuberculosos, y aproximadamente allá por los días en que la cuti-reacción de von Pirquet comenzó á ser positiva. Cuando se le practicó la toracoplastia, la tuberculosis se hallaba en franca evolución. Los síntomas de bacilemia no tardaron en aparecer á consecuencia de las pocas defensas de que el paciente disponía, agotado por una enfermedad consuntiva de antigua fecha. Por el mismo motivo, y además en buena parte seguramente por el nuevo trabajo á que se obligó al pulmón del lado sano, se infiltró éste rápidamente. En cambio en el lado colapsado la tuberculosis no puede progresar, y ante la invasión brutal del pulmón derecho, sólo afectó una forma vergonzante ó de resistencia como completamente inepto para la evolución fímica en virtud de los cambios físicos y vitales que la toracoplastia había creado.

Caso 4.º—J. P. M. ♂, de veinte años, soltero.

Antecedentes personales.—Vacunado. Padeció sarampión y tos ferina. A los doce años quedó paralizado, según indica, á consecuencia de una caída de una caballería (?), y sus extremidades torácicas presentaron una deformación en garra. Continuó así un año y se restableció. Hace tres años tuvo que guardar cama por espacio de quince días con fiebre alta, probablemente á causa de un catarro gastro-intestinal febril.

Antecedentes familiares.—Sus padres viven y gozan de buena salud. El padre padeció reumatismo crónico según parece. Asimismo parece ser que existen casos de tuberculosis en su ascendencia materna. Han sido tres hermanos. Uno murió de meningitis (?). La otra hermana se dice que tiene buena salud.

Enfermedad actual.—Comenzó hace un año por un resfriado. A los siete días empezó á notar el enfermo una gran dificultad respiratoria y dolor de costado; punta de costado en los accesos de tos y en las inspiraciones profundas. Tuvo además vómitos. La expectoración era escasa, hasta que, al cabo de unos quince días se presentó una vómica, y á partir de entonces la expectoración siguió siendo abundante. El enfermo se ve obligado desde aquel momento á permanecer semiincorporado en la cama, á causa de la sensación de ahogo que experimenta.

En la actualidad el dolor es casi nulo. El enfermo se cansa con facilidad, pero puede permanecer echado en la cama. Ultimamente ha expelido algunos esputos teñidos de sangre, aunque en escasa cantidad. Existen además una disnea intensa de esfuerzo y una fatiga considerable al hablar.

Examen bacteriológico.—Bacilo de Koch.

Exploración.—Lado derecho. Plano anterior.—Casi normal ; respiración algo ruda.—*Plano posterior.*—Disminución de la sonoridad á la percusión en todo el plano menos en la parte alta ; matidez absoluta en la base ; dolor al percutir al nivel de la línea escapular en el punto de intersección con las costillas séptima, octava y novena. Disminución de las vibraciones torácicas en todo el plano, excepto en el punto que se ha descubierto doloroso á la percusión. Soplo anfórico al nivel indicado (intersección de la línea escapular con las costillas séptima, octava y novena) ; no hay gorgoteo. Silencio respiratorio en la base ; respiración ruda á medida que se ausculta á un nivel más superior.—*Lado izquierdo. Plano anterior.*—Normal. *Plano posterior.*—Normal.

Juicio clínico.—Enfermo con una anterior pleuresía supurada, que fué seguida de abertura en el árbol bronquial y de lesión pulmonar. Lesiones de naturaleza tuberculosa, dada la marcha fuertemente consuntiva de la enfermedad y la presencia del bacilo de Koch en los esputos. Conjuntamente existe una extensa paqui-pleuritis con pleuro-sínfisis parcial.

Operación el 16 de Junio de 1913.—Resección sub-perióstica de la séptima, octava, novena y décima costillas derechas en la extensión de cuatro centímetros y practicada al nivel de la línea escapular posterior.—Cantidad de anestésico em-

pleada : 20 gramos de cloroformo.—Tiempo que ha durado la intervención, treinta minutos.—El enfermo soporta muy bien la operación.—Observaciones tomadas por la tarde : T = 38 — P = 100 — R = 30.

Curso post-operatorio.—Sin accidentes.—El día 21 se retira un tubo de desagüe que se dejó en la parte declive de la herida. El día 23 la temperatura baja á 36,9°, y á partir de entonces continúa por debajo de la normal. El pulso se mantiene entre 80 y 100. El día 27 se quitan los puntos de sutura : cicatrización por primera intención. Al día siguiente el operado se levanta ; ha experimentado una gran mejoría, pero continúa todavía la expectoración, y no ha desaparecido por completo la fatiga.

Intervención complementaria el día 10 de Julio de 1913.—Resección de cinco centímetros de la sexta y quinta costillas al nivel del ángulo costal. Resección de un centímetro de las costillas quinta, sexta y séptima al nivel de la línea mamilar.—Anestesia clorofórmica. Cantidad, 30 gramos.—Tiempo que ha durado la intervención, cuarenta y cinco minutos.—Ausencia de choque post-operatorio.—Observaciones tomadas por la tarde del mismo día de la operación : T = 37, P = 100, R = 32. Disnea.

Curso post-operatorio.—Dos días después la temperatura baja á 36,6°, y el día 13 el pulso está á 80. El día 14 el operado llega á expectorar 200 gramos, y el día siguiente, 280 gramos. La temperatura y el pulso siguen normales, mas no así la respiración y el estado general. A los quince días de la operación aparecen síntomas de derrame pleural en el lado intervenido, esto es en el derecho. No hay temperatura, pero sí disnea, tos y expectoración abundantes.

Examen bacteriológico.—Pleuresía supurada por estreptococos.

Evolución.—Después de la punción evacuadora se reproduce el derrame.

Nueva intervención, el 6 de Agosto de 1913.—Se traza un colgajo en forma de U. Se da salida al pus y se resecan las porciones conservadas de la octava, séptima y sexta costillas, junto con la pleura parietal engrosada en toda la porción correspondiente á la cavidad del empiema. Sutura y desagüe que se retira á los pocos días.

Las condiciones en que se hallaban las paredes de la cavidad del empiema nos permiten asegurar que hubiese éste persistido indefinidamente si nos hubiésemos limitado á practicar una simple pleurotomía con resección de una costilla. Esta consideración, hecha como es natural circunstancialmente antes de la operación, el relativo buen estado general del enfermo, y el haberse éste negado rotundamente á toda ulterior intervención, legitiman nuestro modo de proceder, aparte de que de esta manera se acrecentaba el efecto de las dos primeras operaciones.

Curso post-operatorio.—Sin accidentes. El día 18 de Agosto está cicatrizada la herida operatoria. Alta.

Visto el enfermo recientemente, puede dársele por completamente curado.

PROGRESOS EN EL ESTUDIO DE LA RADIOLOGIA DEL ESTOMAGO

POR EL DOCTOR HÜTNER, DE MARBURG

TRADUCCION DIRECTA DEL ORIGINAL

Artículo 2.º

Demuestra la experiencia que la imagen de la segmentación gástrica que se observa en las radiografías no corresponde, en modo alguno, á lo que se llama en clínica estómago en forma de reloj de arena.

Todo el problema se reduce, por tanto, á averiguar cuáles son los factores que pueden producir los falsos estómagos en forma de reloj de arena.

Desde este punto de vista deberá recordarse, en primer término, que los tumores que radican en el bazo, en los riñones, en el páncreas, en el hígado, en los ganglios retroperitoneales, etc., así como las asas meteorizadas del intestino, pueden comprimir de tal modo al estómago que le comuniquen la expresada forma.

Pero facilitarán siempre el diagnóstico diferencial la palpación y las modificaciones del contorno gástrico que acompañan casi constantemente á la existencia de tumores.

Niega Rieder que la compresión que ejercen los corsés ó los cinturones demasiado apretados pueda producir una deformidad de esta especie. Opinan, en cambio, Rasmusseni y Quervain que los engrosamientos de la serosa pueden originar una deformación del estómago análoga á la que se observa en el hígado como efecto de la misma causa.

La retracción mencionada al ocuparnos de la atonía y que radica próximamente en la parte media de la rama inferior del estómago no debe conducir á ningún error de diagnóstico.

Los factores etiológicos de los verdaderos estómagos en forma de reloj de arena se hallan representados por las retracciones cicatrizales subsiguientes á procesos ulcerosos, por las adherencias perigástricas y por las neoformaciones retractiles.

A estos verdaderos, á estos anatómicos estómagos en forma de reloj de arena, á los que caracteriza su constancia (modificaciones orgánicas), se hace preciso añadir los estómagos en forma de reloj de arena originados por contracciones espasmódicas de determinadas partes del órgano (estómagos en forma de reloj de arena cuyo origen es funcional). He dicho ya que, bajo la acción de pequeñas ulceraciones ó erosiones (y más rara vez en estómagos completamente intactos, pero neurósicos), puede producirse un espasmo de los músculos anulares que origine la forma de reloj de arena, al originar una depresión en la curvadura mayor.

En lo que á la terapéutica atañe, resulta muy importante conocer la causa del estómago en forma de reloj de arena, puesto que no son precisas grandes discusiones para que se comprenda que los estómagos en forma de reloj de arena de índole orgánica exigen siempre la intervención del cirujano.

Determinados caracteres nos permitirán establecer el diagnóstico diferencial en la mayoría de los casos.

La característica de los estómagos en forma de reloj de arena de causa espasmódica consiste en su irregularidad. Esta es la causa de que se los llame tam-

bién estómagos en forma de reloj de arena que se manifiestan intermitentemente.

Durante la observación con la pantalla, sorprenden á menudo en estos casos las modificaciones que sufre la profundidad de la depresión. Desaparece, en efecto, á menudo dicha depresión durante algunos instantes, para volver á presentarse al cabo de cierto tiempo. Si se repite el examen en diferentes ocasiones, resalta más aún la irregularidad de la modificación. Más constante aparece todavía este fenómeno si se desarrolla bajo la influencia de una úlcera. La persistencia de la depresión durante las compresiones abdominales, durante las inspiraciones profundas, etc., no aboga en modo alguno en favor de una lesión orgánica. En caso de duda, aclararán el problema nuevos exámenes.

Si se investiga el mecanismo de la replección en un estómago espasmódico en forma de reloj de arena se verá que los primeros bolos alimenticios llegan al polo caudal y llenan la porción inferior. En los estómagos atónicos resulta de-

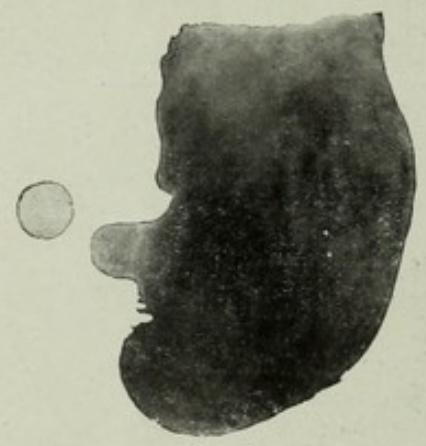


Fig. 1.

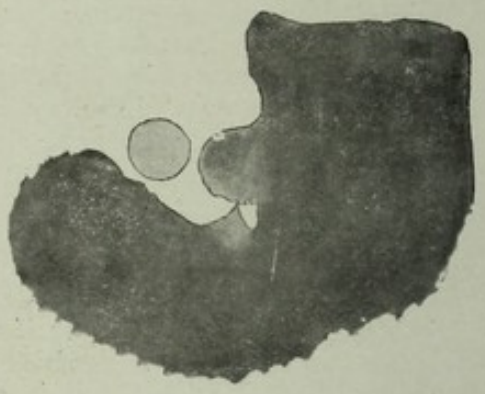


Fig. 2.

masiado estrecho el orificio de comunicación para que le puedan franquear aquéllos fácilmente (figs. 1, 2, 3).

Creo conveniente mencionar la siguiente historia clínica :

L. H., de cincuenta y ocho años. Desde los catorce, molestias de muy variable intensidad en el estómago, que hicieron pensar en la existencia de una úlcera dos años antes del fallecimiento de la enferma. En el último período, presentó ésta intensos dolores, vómitos, y gran demacración. Palpando el vientre, se observaba en el epigastrio una resistencia, que se prolongaba hasta dos traveses de dedo por debajo del ombligo, y era muy sensible á la presión. Se la prescribió la comida de prueba y demostró el examen del jugo gástrico extraído después de la misma que había : H. C. 1 10. Acidez total, 27. Microscópicamente, no se logró comprobar la presencia de ácido láctico. Presentaban sangre las heces subsiguientes á la ingestión de carne durante las comidas.

La fig. 1 es el esquema de una radiografía obtenida á la media hora del ingreso de la comida de prueba. Nada se percibía aún de la porción pilórica del estómago ; sólo se veía la rama eferente. En la curvadura menor, no se observaba más que una prominencia puntiaguda que asentaba ampliamente sobre ella, y cuyo contenido proyectaba una sombra mucho menos intensa que la del estómago.

La fig. 2 es el esquema de una radiografía obtenida cuatro horas después. Se encontraba ya completamente llena la porción pilórica y empezaba á percibirse la estrechez á nivel de la curvadura mayor. No se había modificado la prominencia antes indicada. Del borde inferior de la misma partía, sin embargo,

una sombra que se confundía con la curvadura menor. Dicha sombra era también menos intensa que la del estómago. Resultaban poco claros los contornos de la referida sombra y el territorio de inserción en el divertículo de Haudek, así como el punto de inflexión de la curvadura menor, y demostraba esto la existencia de extensas adherencias.

La expansión deltiforme á que me vengo refiriendo debía ser también consecutiva á una adherencia.

La fig. 3 es el esquema de otra radiografía obtenida nueve horas después de la comida de prueba. Se reconoce aún en ella la rama aferente y se traduce por una sombra cuyo diámetro va disminuyendo hacia abajo; resulta perfectamente limitable de la porción pilórica y permite que se observe muy bien el punto de segmentación. Ha desaparecido el divertículo de Haudek. Tampoco se percibe la expansión deltiforme. Se ve perfectamente el bulbo del duodeno.

Otra radiografía, obtenida á las veinticuatro horas de verificada la comida de prueba, demostró que se hallaba ya vacío el estómago.

Operó Friedrich á la enferma, comprobando que estaba acodada la parte

Fig. 3.

media del estómago, y que presentaba éste la forma de reloj de arena. Existían algunas adherencias en el punto más estrecho y había también una depresión cicatrizal dura, que no presentaba, sin embargo, el menor indicio de transformación carcinomatosa.

Demostró la autopsia que ofrecía el estómago la forma de reloj de arena y que correspondía la estrechez á la parte media. Encontrábanse muy dilatadas las porciones cardíaca y pilórica, sobre todo esta última. Hallábase circundado todo el punto comprimido por una úlcera redonda, muy profunda, y de bordes anfractuosos y duros.

Parece ser, por tanto, que faltan las contracciones tetánicas en los estómagos vacíos, y que sólo se producen éstas bajo la irritación de los ingesta. Tal es la única manera de que pueda explicarse que los primeros bolos alimenticios lleguen al punto más profundo del estómago sin encontrar especial resistencia (Rieder). Ha confirmado también Faulhaber el valor diagnóstico de este síntoma, afirmando que se puede deducir con facilidad la existencia de un espasmo puro ó acompañado de pequeñas adherencias, en vista del grado de la estrechez del orificio que pone en comunicación á las dos partes del estómago y de la rapidez con que se llena la porción más profunda del órgano. En su opinión constituye también un síntoma de gran valor el hecho de que sea posible llenar la porción cardíaca del estómago comprimiendo la porción pilórica, en los casos de estenosis no orgánicas. En las orgánicas, muy estrechas y poco elásticas casi siempre, fracasa generalmente esta maniobra, porque el orificio de comunicación no resulta susceptible de dilatarse.

La posibilidad de llenar la porción superior del estómago con el contenido de la inferior, constituye, por consiguiente, un síntoma que aboga en favor de los estómagos en forma de reloj de arena de origen funcional.

Tanto en los estómagos espasmódicamente estrechados como en los que lo están anatómicamente, la depresión puede ser angulosa ó en forma de ranura. Resulta variable su profundidad. Los redondos contornos de la pared gástrica invaginada son característicos de los espasmos (figs. 4 y 5). Dichos contornos resultan muy agudos en las modificaciones funcionales y menos agudos en las orgánicas y corresponden al relieve interno de dichas modificaciones.

Conviene tener en cuenta las bridas perigástricas; se caracterizan éstas por su escasa movilidad y se logra á menudo reconocerlas (según Rieder) hallándose representadas por las pequeñas partículas de bismuto, irregularmente agrupadas, que se depositan en las inmediaciones del orificio de comunicación.

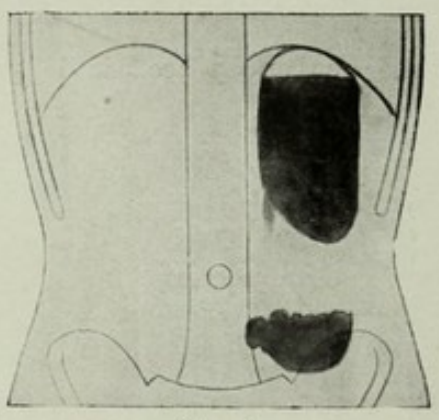


Fig. 5.
Estómago espasmódico en forma de reloj de arena, originado por una úlcera callosa.

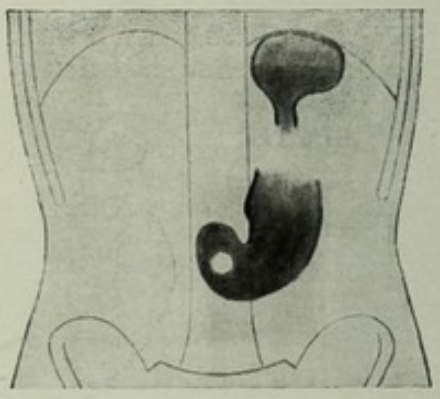


Fig. 4.
Estómago espasmódico en forma de reloj de arena, producido por una úlcera.

Si no aboga el cuadro clínico en favor de un proceso hemorrágico reciente, será posible que una pequeña abolladura (Simón) indique la existencia de una adherencia.

No creo necesario insistir en el hecho de la utilidad que reporta la exacta comprobación de los contornos del estómago, puesto que dicha comprobación podrá permitir que se descubran las características modificaciones que acompañan á las úlceras callosas ó penetrantes.

Para establecer con más seguridad el diagnóstico diferencial, deberá emplearse la atropina, que suprime toda clase de irritaciones (Rieder). A este fin, será lo mejor recurrir á la siguiente fórmula: Extracto de belladona 5 miligramos. Para dos píldoras. Cuatro al día en dos veces. Es también muy recomendable la inyección subcutánea de medio á un miligramo de sulfato de atropina en el tejido celular subcutáneo.

En la actualidad, resulta ya posible deducir de las imágenes radioscópicas algunos datos acerca de la etiología de los procesos que comunican al estómago la forma de reloj de arena.

Si se trata de una úlcera, por ejemplo, se encuentra generalmente el orificio de comunicación en la curvadura menor, asiento preferente del referido proceso. Explícase el que así ocurra, por el hecho de que, tanto en el proceso de retracción que acompaña á las úlceras, como en los espasmos que reconocen por origen una ulceración, se repliegan las partes sanas del órgano hacia las partes enfermas (fig. 5). El orificio de comunicación entre ambas porcio-

nes del estómago resulta corto, y tan estrecho á menudo que no aparece representado en la radiografía.

Los contornos redondeados, sobre todo los de la porción superior, abogan

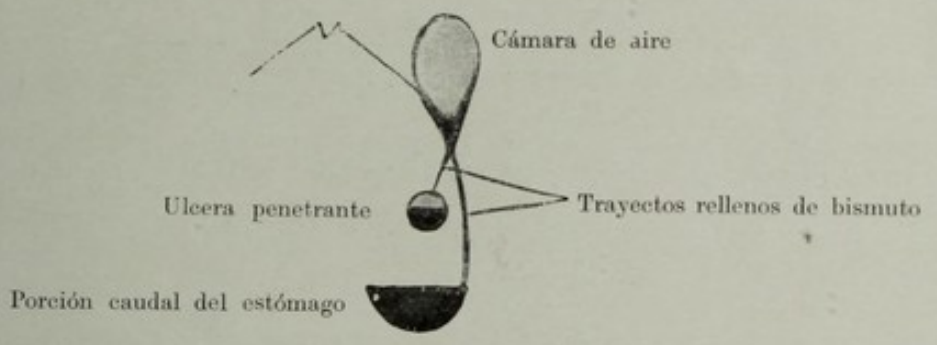


Fig. 6.
Ulcera penetrante.—Imagen obtenida durante la ingestión de la lechada de bismuto. Según Haudek.

en favor de que la elasticidad se encuentra intacta. Los contornos muy agudos indican que la superficie interna resulta lisa. Pero, desde el punto de vista del diagnóstico diferencial deberán tenerse en cuenta á los escirros en estos casos, porque rara vez conduce á ulceraciones esta neoformación maligna. En tales circunstancias, facilitarán la distinción la pérdida de la elasticidad de la pared gástrica, la escasa potencia prehensora de dicha pared (que se exterioriza por la regurjitación de los alimentos en el esófago), etc.

Las modificaciones características de las perigastritis pueden presentarse tanto en los procesos benignos como en los malignos.

El síntoma de nicho de Haudek deberá dirigir la atención hacia la úlcera

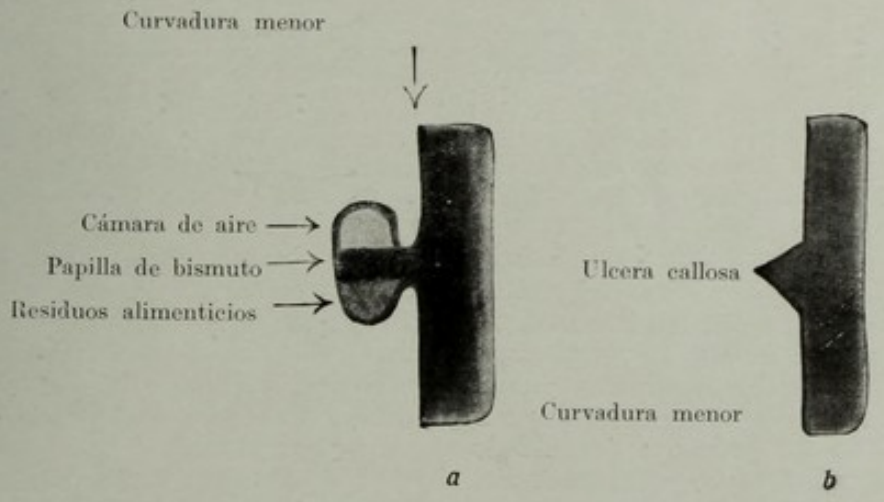


Fig. 7.
Representación esquemática: *a*) de las modificaciones producidas en el estómago por una úlcera penetrante; *b*) ídem íd., por una úlcera callosa.

callosa (fig. 1), ó hacia la úlcera penetrante (fig. 7 b). En algunos casos de carcinoma, se observan también, aunque excepcionalmente, análogas modificaciones.

En los estómagos carcinomatosos, que presentan la forma de reloj de arena, no radica el orificio de comunicación en las inmediaciones de la curvadura menor, sino que se encuentra desviado hacia el eje del órgano.

Exteriorízase el áspero relieve interno de la superficie ulcerosa por un contorno muy anfractuoso, perceptible en una ú otra de las curvaduras, según la dirección que sigue el proceso. Resulta muy ancho en estos casos, el orificio de comunicación, variando su diámetro en cada individuo y ofreciendo á veces una forma cónica.

Ha llamado Kretschmer la atención acerca del hecho de que, en los carcinomas, ocupa la pérdida de substancia las direcciones vertical y horizontal al mis-

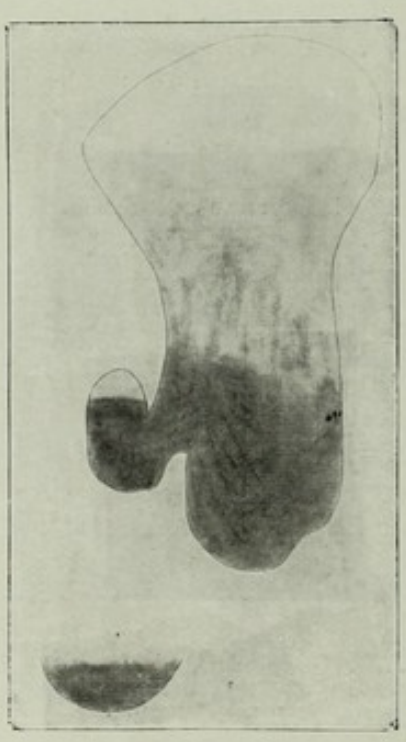


Fig. 8.

mo tiempo, en tanto que ocupa preferentemente un plano horizontal en las estenosis benignas.

Antes de describir las modificaciones que se observan en la placa radiográfica en los casos de úlceras del estómago, creo conveniente exponer los trastornos que produce la úlcera en la pared gástrica.

Si se trata de una úlcera plana, superficial, que no ha puesto aún al descubierto el plexo de Auerbach y que no produce por consiguiente ninguna modificación irritativa de los músculos á nivel del punto afecto, ni modifica tampoco el contorno del estómago, á causa de su escasa profundidad y de su tangencial emplazamiento, no se podrá reconocer el referido punto por medio de la iluminación radiográfica. El método propuesto por Hemmeter, con objeto de lograrlo, no ha realizado las esperanzas que hizo concebir. Para asegurar el diagnóstico de úlcera gástrica, en tales circunstancias, habrá que acudir al auxilio de otros síntomas.

Basándose en abundante material, afirma Haudek que, en los casos de úlceras (ya radiquen en el píloro ó en sus inmediaciones, ó ya radiquen á gran distancia del píloro), existen, generalmente, trastornos de la motilidad, que se exteriorizan por el hecho de comprobarse la existencia de mayor cantidad de

residuos que de ordinario á las seis horas de haber ingerido el enfermo la usual papilla de contraste. Quizá consista la causa de este retardo en la evacuación en un espasmo del píloro debido á la hiperacidez. Claro es que, de ser esto cierto, deberían faltar todos los trastornos de la motilidad en los casos de úlceras que se encuentran á cierta distancia del píloro y en los que se trata de estómagos en que resulta normal ó subnormal la acidez.

Dicen Rieder y Faulhaber que no se observan trastornos de la motilidad con tanta frecuencia como generalmente se cree, en los casos en que hay hiperacidez, y que tiene gran importancia diagnóstica este fenómeno, cuando se logra comprobarle. Así lo afirma también Haudek, y no lo niegan Quervain, Stierlin y otros, basándose en un material muy abundante. Un hecho admitido por la mayoría de los observadores, y plenamente confirmado por mí, es el de que las úlceras situadas en el píloro ó en las inmediaciones de éste originan casi siempre una estenosis espasmódica.

La comprobación del punto doloroso tiene cierta importancia para el diag-

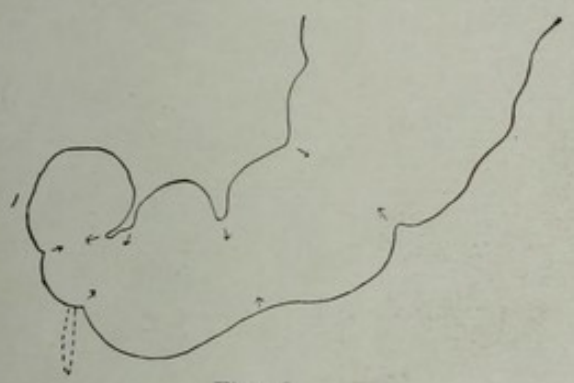


Fig. 9.

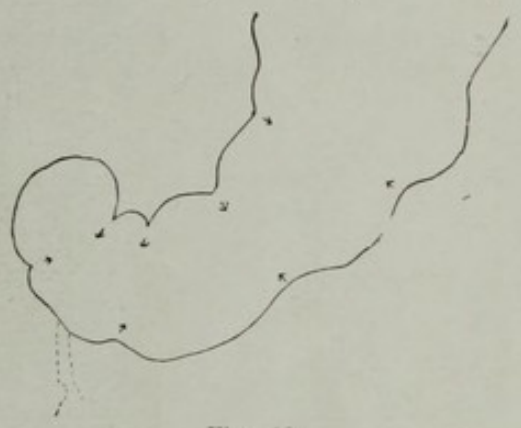


Fig. 10.

nóstico de la úlcera. Según Jonás, consiste dicha comprobación en observar si se mueve ó no el referido punto al mismo tiempo que la silueta gástrica, después que ha ingresado la comida de contraste. Si emigra dicho punto al comprimir el vientre y cambia de sitio con la palpación, pertenecerá al estómago. Pero deberá tenerse en cuenta que se observa el mismo fenómeno en los casos de adherencias. La úlcera simple, no complicada, resulta, por consiguiente, muy pobre en síntomas objetivos roengentnológicos. La investigación roengtgeniana no aporta ningún dato fundamental para establecer el diagnóstico en la mayoría de los casos.

Para que no pasen desapercibidas las modificaciones poco acentuadas del contorno, resulta necesario examinar el borde gástrico en distintas posiciones y á través de pantallas delgadas. Si se sospecha la existencia de una úlcera, convendrá también empezar la investigación administrando al enfermo una lechada de bismuto.

Siguiendo los consejos de Schwarz, será útil además ordenar al paciente que absorba la lechada hallándose en decúbito lateral derecho, porque podrá acumularse entonces la referida substancia en la curvadura menor, que es el sitio en que preferentemente se presentan las indicadas úlceras. Procediendo de este modo, podrán percibirse á menudo expansiones diverticulares, que escapan á la observación si se halla en pie el individuo.

Los procesos ulcerativos que se desarrollan en la superficie posterior del estómago aparecen con gran facilidad subsiguientemente al ingreso de la lechada de bismuto ó durante la replección del estómago con la papilla de contraste;

si se realiza la observación después de ingerida la comida de Rieder, será fácil que no se logre verlos, porque se interpone la masa de los ingesta.

El examen en posición frontal no favorece nada el diagnóstico, porque las imágenes que se obtienen en tal posición resultan muy poco á propósito para demostrar las finas modificaciones del contorno.

Aunque radique la úlcera en la pared anterior, cosa muy rara, no se dejará de tropezar con grandes dificultades.

Se reconocerán las adherencias por la defectuosa movilidad del órgano durante las depresiones y los abombamientos del abdomen.

Si induce el primer examen á la sospecha de que está localizado el proceso ulceroso en la superficie anterior ó en la superficie posterior, será útil ordenar al paciente que absorba la lechada de bismuto en decúbito supino ó en decúbito prono respectivamente, con objeto de facilitar la replección de los divertículos y de los puntos anfractuosos.

Las úlceras pépticas del píloro no se descubren radiográficamente, aunque presenten el tamaño de la yema de un dedo. Por mi parte, he logrado convencerme de esto en varios casos, en los que confirmó la operación el diagnóstico

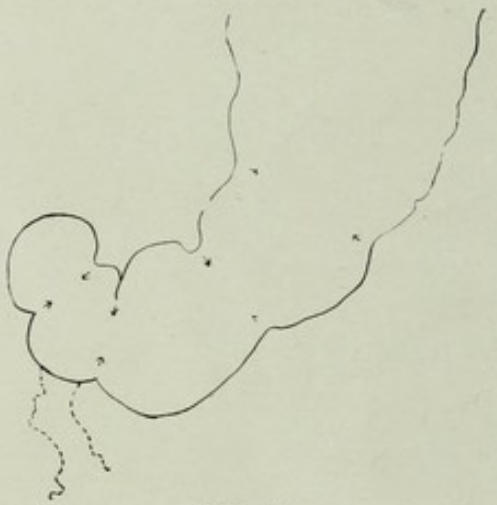


Fig. 11.

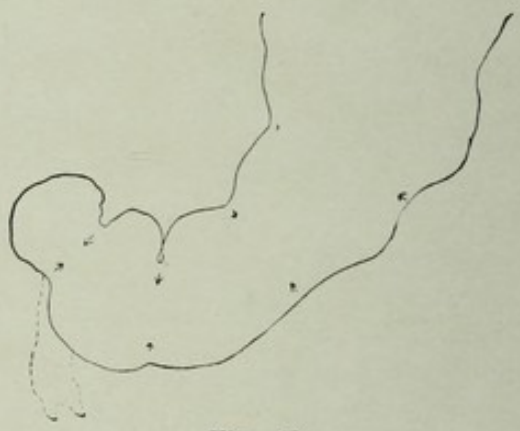


Fig. 12.

que se había establecido basándose en modificaciones gástricas secundarias. Será lo probable que el espasmo de los músculos de la región pilórica dificulte la replección del nicho.

Más fácil será comprobar la existencia de un proceso ulceroso cuando se trate de una úlcera que haya originado el engrosamiento de los tejidos afectos, por efecto de la neoformación conjuntiva y de la infiltración de pequeñas células.

Las úlceras callosas son muy duras y ofrecen la forma de un cráter de gran profundidad.

Pertenece á Haudeck y á Faulhaber el gran mérito de haber sido los primeros que reconocieron y describieron debidamente las modificaciones radiológicas que producen las indicadas úlceras. La pérdida de substancia originada por la ulceración, forma un nicho (síntoma de Nichp) en la pared gástrica, cuyo nicho aparece como una prominencia diverticular sobre la silueta del estómago, cuando ingresa en éste la papilla de contraste, sobre todo si radica el proceso en la curvadura menor (figs. 1 y 2). No sabemos aún el tamaño que habrán de tener tales úlceras callosas para que resulte posible descubrirlas. En opinión de Haudeck, se las puede percibir aunque ofrezcan un tamaño relativamente pequeño. Pero no han logrado comprobar esto otros radiólogos muy experimentados (entre ellos Faulhaber). Desaparece la prominencia diverticu-

lar al vaciarse el estómago (fig. 3). Solamente en raros casos, y cuando es favorable la posición (decúbito derecho cuando radica la úlcera en la curvadura menor), será posible verla después de evacuado el órgano.

Para que resulte perceptible el cráter de la úlcera, es indispensable que se encuentre lleno de la papilla de bismuto y que no exista ninguna burbuja de gases en su parte superior. Concede Haudeck gran valor á este fenómeno, porque la existencia de la burbuja de gases aboga en favor de una úlcera penetrante.

Si está adherida la úlcera á los órganos próximos, sobre todo al hígado ó al páncreas, ó si ha invadido ya estos órganos, se produce en ellos una cavidad mayor ó menor, por efecto de la acción digestiva del jugo gástrico. Comunicando dicha cavidad con el estómago por una abertura que es generalmente pequeña, nada tiene de extraño que resulte muy curiosa la imagen radiográfica que se obtiene en tales circunstancias (fig. 6), si llenan dicha cavidad el aire y la papilla de contraste.

Creo deber insistir en el hecho de que se conduce de distinto modo la referida modificación de la imagen cuando resulta producida por un tumor retráctil. La cavidad que se forma entonces en el órgano presenta el aspecto de una man-

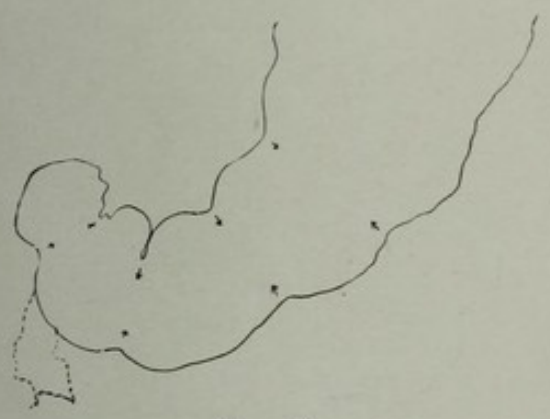


Fig. 13.

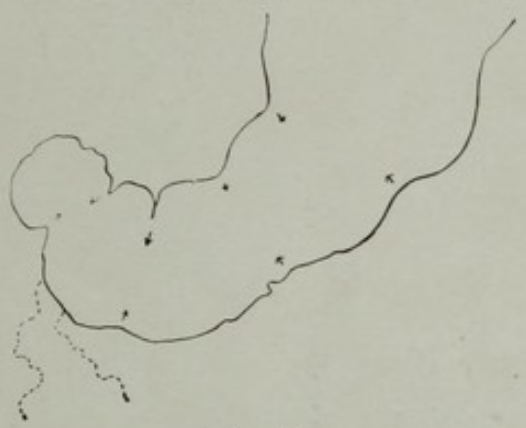


Fig. 14.

cha de bismuto perfectamente circunscrita, si radica la lesión en la curvadura menor. Dicha mancha puede ser plana ú ofrecer la forma de un hongo, y estar lateralmente situada con relación á la silueta del estómago y unida á ella por medio de un pequeño puente. En algunos casos, se la encuentra completamente aislada al lado del estómago. Resulta tan estrecha, en otros, que apenas se la distingue á través de la pantalla.

Si se han desarrollado procesos inflamatorios en la cavidad y no resultan ya elásticas, á consecuencia de ello, las paredes de la misma, podrá ser incompleta la evacuación de dicha cavidad, produciéndose entonces fenómenos muy característicos. Después de vaciado el estómago, se descubren aún restos de la papilla de bismuto en la indicada cavidad. En los casos de replecciones recientes del órgano gástrico, se comprueba una disposición del contenido diverticular en tres capas. Dichas capas son: Una formada por substancias alimenticias libres de bismuto, otra que representa los ingesta que contienen bismuto y otra constituída por gases (fig. 7). Ahora bien, la papilla de contraste, de mucho mayor peso específico que las substancias que componen las otras capas, desciende muy pronto hasta el fondo de la caverna y, al descender, empuja hacia arriba al resto del contenido, por lo que, entre la clara sombra de la capa gaseosa y la obscura de la capa de bismuto, existe otra más difuminada, constituída por los alimentos que no contienen la sal metálica. La fig. 8 demuestra

perfectamente lo que acabamos de indicar. Procede de una muchacha de veinticinco años que estuvo sometida al tratamiento durante tres meses, con motivo de una úlcera gástrica. Ocurría esto en 1911. Al cabo de los tres meses, desaparecieron todas las molestias; pero, en Agosto de 1912, volvió á sentir grandes dolores en el epigastrio. Apreciábase en esta región una resistencia del tamaño de un huevo y demostró la comida de prueba que no había ácido clorhídrico libre alguno, y que era de 17 la acidez total. Tampoco había sangre en el contenido gástrico. Se la encontraba, sin embargo, en las deposiciones, aunque no ingiriera carne la paciente.

La figura á que antes hemos aludido no necesita gran explicación. Recordaré, sin embargo, que se trataba de un estómago en forma de reloj de arena, de origen orgánico. La porción pilórica estaba representada por una pequeña media luna. Resultaba rígida la pared de la cavidad y no era posible, por tanto, que se percibiese movilidad alguna en el contenido diverticular.

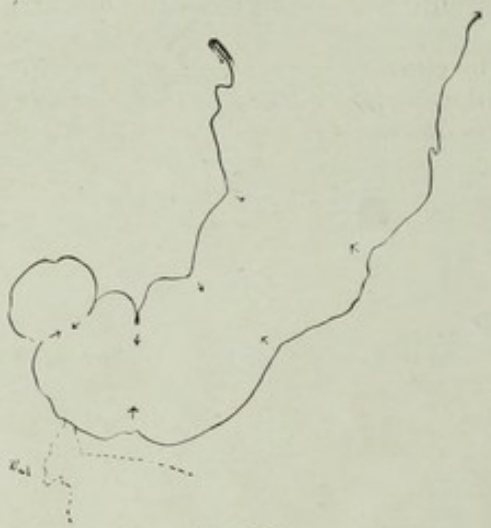


Fig. 15.

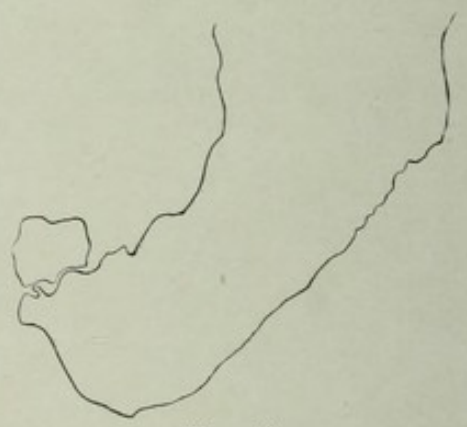


Fig. 16.

Tanto en las úlceras callosas, como en las úlceras penetrantes, dependen del asiento de la enfermedad todas las dificultades de la representación radiológica. Disminuyen dichas dificultades á medida que aumentan las modificaciones.

Por efecto de la contracción que experimentan los elementos nerviosos que han quedado al descubierto á consecuencia de la úlcera, podrá producirse una contractura de los músculos gástricos, cuya contractura producirá una imagen radioscópica muy distinta, según que resulten afectas las fibras anulares ó las longitudinales.

La contracción de las fibras anulares origina la onda perpendicular de Rieder (figuras 4 y 5) ya mencionada, que corresponde, en radiografía, á la imagen que producen los estómagos en forma de reloj de arena.

Muy importante resulta el hecho de que pueda deducirse de dicha contracción tetánica de los músculos anulares la consecuencia de que existe una úlcera en el punto de la curvadura menor que corresponde al sitio de la curvadura mayor en que se produce la contracción. Afirma Kästle que el punto más profundo de la porción retraída indica matemáticamente el sitio en que radica la superficie ulcerada.

Han demostrado, sin embargo, recientísimos estudios, que no son los procesos recientes los únicos que pueden provocar el fenómeno que acabamos de describir, sino que le provocan también las úlcersa ya cicatrizadas, cuando han resultado englobadas en la cicatriz las terminaciones nerviosas y experimentan

éstas cierta excitación bajo el influjo de cualquier causa (movimientos del estómago, etc.). Ha mencionado Schnieden un caso en el que se observó la existencia de la contracción á los tres años de estar curado el individuo.

He dicho ya que pueden producirse también los espasmos como efecto de una causa puramente nerviosa. Pero se distinguen entonces de los provocados por una afección local, por lo extraordinariamente fugaces que son. Los caracteriza, además, su inestabilidad.

Para establecer el diagnóstico de úlcera basándose en el interesantísimo fenómeno que he descrito, será preciso, por tanto, repetir el examen varias veces, obteniendo siempre el mismo resultado. Decidirán, por otra parte, los síntomas clínicos si se trata de un proceso reciente ó si se trata de una afección ya curada.

Si la irritación que parte de la superficie ulcerosa provoca un espasmo de las fibras longitudinales, se enrosca la porción inferior del estómago en la superior. Prodúcense entonces distintas imágenes radioscópicas, según el grado de la irri-

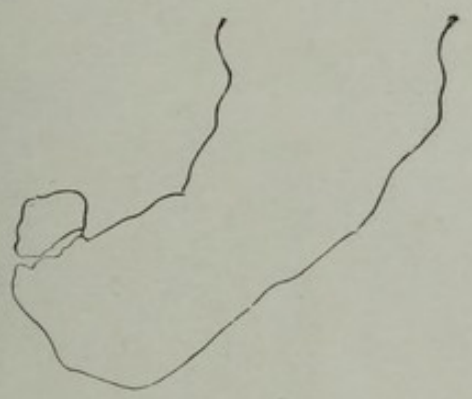


Fig. 17.

tación. Si se trata de un ligero espasmo, no se percibe más que una pequeña desviación de la parte pilórica. Las contracciones muy acentuadas producen una imagen mucho más demostrativa. Obsérvase entonces que se desvían hacia el lado izquierdo de la línea media tanto la porción pilórica como el píloro mismo, y que se dirige, por tanto, la curvadura mayor hacia arriba y hacia el lado izquierdo.

En algunos casos, es muy difícil interpretar la imagen producida por espasmos demasiado enérgicos, porque se encuentran tan inmediatas las dos ramas del órgano gástrico, que resulta casi imposible su diferenciación durante el estado contractural. Hállase muy modificada entonces la forma del estómago y se asemeja á la de una bolsa (fig. 18).

La imagen radioscópica que aparece representada en la fig. 18 procede de un individuo de cincuenta y tres años, en el que no se encontró ácido clorhídrico libre. Resultaba, sin embargo, muy retardada la evacuación del estómago.

En dicho caso, descartaban desde luego la idea de un tumor maligno el aspecto del enfermo y el negativo resultado de la palpación y de la busca de la sangre en las heces. El examen radiográfico contribuyó á aumentar las dudas, porque resultaba muy difícil la interpretación de la imagen radioscópica obtenida.

Demuestra la fig. 19, que se dibujó en el referido caso, una forma patológica del estómago, que recordaba á la que producen á menudo los tumores de la región pilórica.

El más minucioso examen de la placa no permite comprobar la rama afe-

rente del estómago más que en muy corta extensión y con gran inseguridad. A través de la pantalla ni siquiera se lograba distinguirla.

Tampoco bastó la compresión manual para que desapareciera el espasmo y se desenroscase de nuevo el estómago. Parece ser éste un síntoma característico del proceso que me ocupa, puesto que realicé la misma comprobación en otro enfermo á quien operé posteriormente. La operación confirmó el diagnóstico radiológico. El borde derecho del estómago no sobrepasaba la línea media. Se encontraba el polo caudal del órgano á cierta distancia por encima del ombligo. (Fig. 19. En la figura resulta representado el ombligo por la letra N.)

No se comprobó la menor modificación patológica en el referido estómago. Afectaba, sin embargo, el espasmo á todo el órgano, el cual ocupaba solamen-

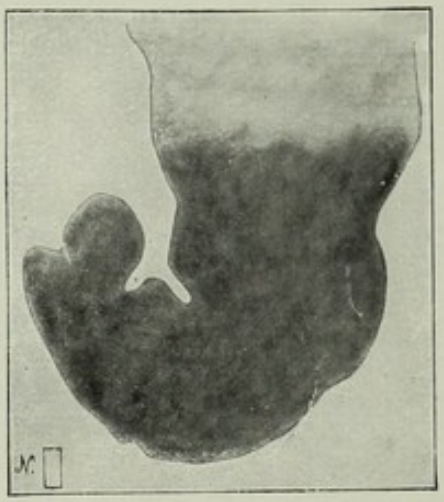


Fig. 18.

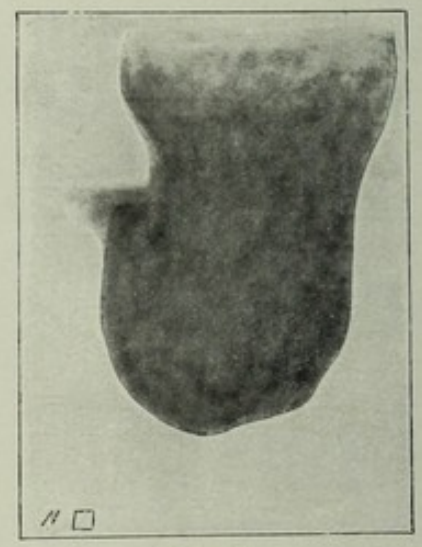


Fig. 19.

de la mitad izquierda del epigastrio. Encontrábanse desviados hacia el lado izquierdo y hacia arriba el píloro y la porción pilórica.

Resumiendo los síntomas merced á los cuales es posible establecer precozmente el diagnóstico de la úlcera de estómago, mediante la radiografía, se deducen los siguientes hechos:

En opinión de Haudek, son muy demostrativos los frecuentes trastornos de la motilidad que acompañan á las úlceras, aunque radiquen éstas á gran distancia del píloro.

Las situadas en la porción pilórica producen siempre gran retardo en la evacuación del órgano y originan, á la larga, típicas modificaciones de estenosis.

Afirman Rieder y Jaulhaber que la irritación ejercida por una úlcera puede producir contracciones tetánicas de los músculos anulares.

Schmieden y Härtel dan gran importancia al enroscamiento del estómago, é insisten en que resulta producido por la simultánea excitación de las fibras longitudinales.

Concede Haudek gran valor á las expansiones diverticulares que se observan en algunos casos de úlceras callosas y penetrantes, y llama también la atención acerca del valor diagnóstico diferencial de la cámara de aire que se comprueba en dichas expansiones diverticulares.

En un caso de flemón submucoso circundado por pequeños abscesos (que no se reconocieron más que mediante el examen histológico), constituyó el síntoma más demostrativo el desarrollo de una insuficiencia pilórica, á pesar de que

existía hiperacidez. Eran tan variables los movimientos de la porción pilórica, que hubiera podido bastar esta variabilidad para establecer el diagnóstico de un proceso maligno de naturaleza infiltrante (Dietlen).

Practicó Sick el examen roentgenológico de un enfermo, cuyo estómago había sufrido extensas quemaduras con motivo de la ingestión de ácido sulfúrico. Los rapidísimos y desordenados movimientos que agitaban á la porción pilórica demostraron en dicho caso las graves lesiones que sufría la referida porción.

Consiguieron Kreidl y Müller aumentar considerablemente la actividad secretora de las glándulas gástricas dejando al descubierto una gran porción de la capa muscular del estómago, y se logró observar en el enfermo de Sick una extensa zona intermedia, producida por el estado de irritación secretora.

Transcurridos algunos días, substituyó al síntoma que acabo de describir una

Fig. 20.

sorprendente disminución del tono, caracterizada por el aumento de volumen del órgano, sin simultáneo y acentuado descenso del mismo.

Creo útil llamar la atención acerca de estas modificaciones, muy características hasta cierto punto, porque sabido es que resulta escasísimo el material referente á extensas inflamaciones agudas del estómago. Es de esperar que los progresos de la radiología proporcionen amplia base á estos estudios.

Por razones idénticas á las que permiten ya hablar de diagnósticos radiológicos precoces de las úlceras pepticas, resulta también posible diagnosticar por dicho medio los tumores malignos del estómago.

En ambas formas patológicas, constituyen admirables fundamentos para el diagnóstico radiológico las modificaciones espasmódicas de la pared gástrica y los cambios de forma y los trastornos de la motilidad que dichas contracciones originan.

En lo referente á los tumores malignos, resulta lícito añadir que son tan indeterminados los fenómenos espasmódicos que producen los carcinomas, que no acuden los enfermos á consultar con el médico hasta una época en que no resulta ya posible establecer el diagnóstico precoz. Pero, aunque acudieran á tiempo, sería siempre muy difícil dicho diagnóstico precoz, á causa de lo vago de los síntomas y de la inseguridad de los métodos de investigación clínica.

Ante tales incertidumbres, resulta lógico preguntar si las pruebas en serie serían más útiles para comprobar segura y cómodamente las modificaciones de la pared gástrica.

Todos los prácticos en bioroentgenografía habrán adquirido el convencimiento de que es posible deducir la existencia de un proceso patológico del estómago del hecho de haber comprobado que se verifica irregularmente el peristaltismo

y que no se contraen las capas musculares en la misma forma en que se contraen en estado normal.

Basándose en esta idea, llegaron á convencerse Rieder y sus discípulos de que es posible establecer con más seguridad el diagnóstico de los carcinomas de los órganos internos valiéndose de las pruebas cinematográficas que recurriendo á cualquier otro método.

Representando, sin embargo la bioroentgenografía un procedimnento novísimo, nada tiene de extraño que no contemos aún con suficiente material para que se pueda formar un juicio definitivo. Convendrá mucho, por tanto, ir reuniendo y comparando los resultados obtenidos por los distintos radiólogos.

En opinión de Bergmann, sólo con grandes reservas se puede admitir aún el valor diagnóstico de este método, porque hasta condiciones normales, varían

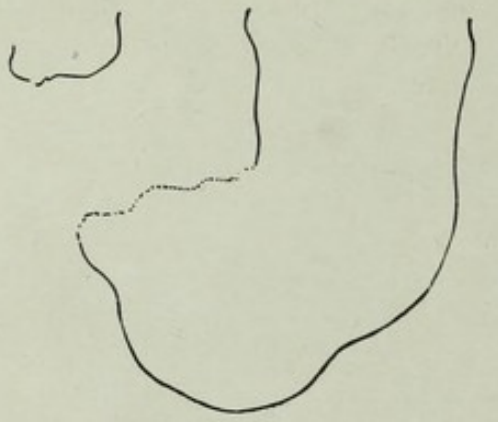


Fig. 21.

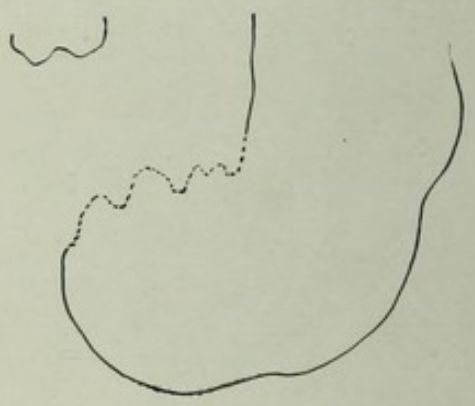


Fig. 22.

mucho la clase y la extensión de los movimientos peristálticos y porque los procesos malignos de la mucosa que no han invadido aún la capa muscular ejercen muy escasa influencia sobre el peristaltismo. En dos casos, comprobó dicho autor una disminución de la motilidad de la parte pilórica, cuya causa no pudo averiguar, si bien debía ser poco grave, pues así lo demostró la evolución ulterior del mal. Según Bergmann, consiste el verdadero valor de la cinematografía en que esclarece la verdad cuando se trata de enfermos en los que parece normal el contorno de la porción pilórica, no siéndolo en realidad. En tales circunstancias, se aprecia, en efecto, la anormalidad de dicho contorno en algunas de las pruebas de la serie.

La misma observación ha realizado Arthur Fränkel, cuyo autor insiste especialmente en que no pueden ser muy útiles los poligramas por el hecho de que resulta muy limitado el número de pruebas que es posible obtener.

Demuestran, sin embargo, todas estas afirmaciones el gran valor diagnóstico que puede llegar á adquirir la bioroentgenografía.

Afirma Grödels que ni las pequeñas úlceras ni los pequeños tumores modifican sensiblemente el peristaltismo, pero han impugnado esta opinión los interesantes estudios de Fränkel, quien consiguió demostrar (mediante la cinematografía) la existencia de un tumor del tamaño de una judía en un punto muy alto del estómago. No se había conseguido apreciar dicho tumor ni por medio de la radioscopia ni en las radiografías sencillas.

Nada dicen en contra de esto las afirmaciones de Bergmann, porque los casos descritos por dicho autor no son lo suficientemente claros para que se los deba conceder gran fuerza demostrativa.

Las figuras 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26 dan cabal idea de las modificaciones

que puede producir un extenso carcinoma gástrico en los movimientos del estómago.

En lo que atañe al valor de la simple investigación radiográfica, diré que ninguna importancia ha perdido con el descubrimiento de la cinematografía. Insiste, con razón, Fränkel, en el hecho de que no es aplicable este último método más que en poquísimos casos de los que infunden sospechas de carcinomas, en primer término, porque resulta de muy elevado coste y, en segundo, porque basta casi siempre la ordinaria investigación radiográfica para que se logre formar juicio.

Las modificaciones que producen en la silueta gástrica los tumores del estómago se distinguen con gran facilidad de las que originan las úlceras. Resultan éstas accesibles al examen roentgenológico cuando adquieren cierta profundidad ó invaden un órgano próximo, socavándole en mayor ó menor extensión. En los tumores, ocurre, por el contrario, casi siempre, que se desarrolla el proceso hacia el interior del órgano, disminuyendo la luz del mismo y originando las caracte-

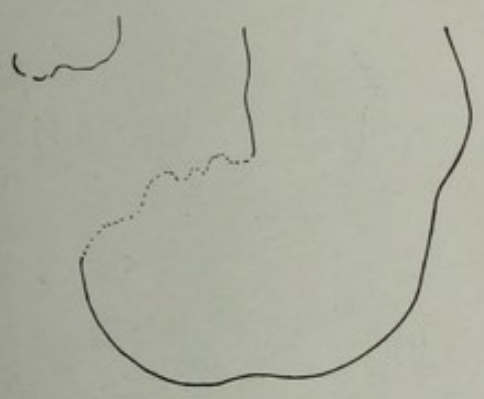


Fig. 23.

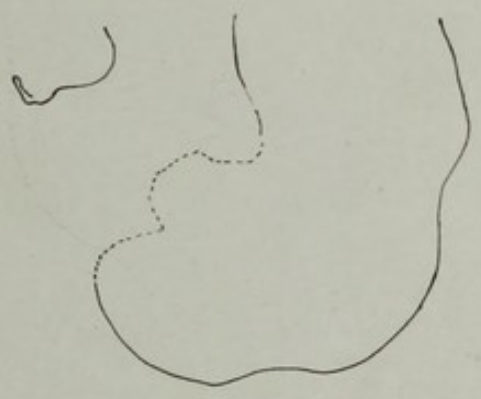


Fig. 24.

rísticas modificaciones de la replección inherentes á dicho fenómeno. En los casos de neoformaciones, resultan invisibles aquellas partes de la silueta gástrica que corresponden á la zona ocupada por el tumor, porque no es posible que llegue á dichas partes la papilla de bismuto.

En opinión de Schmieden, existen aún más diferencias entre las dos enfermedades. En la úlcera péptica se retraen los tejidos sanos subsiguientemente á la contracción (espasmódica ó cicatrizal) de la superficie ulcerada. En los tumores, empiezan por infiltrarse las capas musculares y no se retraen hasta que pierden más tarde su elasticidad. Esta es la causa de que no se compruebe nunca en las úlceras la enorme relajación de grandes extensiones de la pared gástrica, que tan á menudo se observa en los tumores.

Se han realizado numerosos ensayos con objeto de averiguar la clase del tumor, examinando la modificación de la forma del contorno. Los cánceres que con más frecuencia afectan al estómago son los de células cilíndricas, los cánceres medulares y los escirros.

Es lo general que formen prominencia en la luz del estómago los de células cilíndricas y los medulares, originando por tanto escotaduras en la silueta gástrica, cuyo asiento, cuya forma y cuya extensión varían extraordinariamente en los distintos individuos. No están nunca limitados dichos tumores por líneas perfectas. Son más bien sinuosos. La imagen obtenida constituye por consiguiente el molde del relieve interno de la neoplasia. No se ha logrado apreciar hasta ahora otras diferencias dignas de mención.

Sabido es que los cánceres medulares se propagan precozmente á los órganos

próximos. Este fenómeno pudiera constituir también el objeto de nuevos estudios referentes al diagnóstico diferencial.

El escirro produce una infiltración más ó menos difusa de la pared del estómago, y se caracteriza por modificaciones de la silueta gástrica, la mayoría de las cuales resulta originada por el proceso de retracción. En efecto, tratándose de un órgano que aparece extraordinariamente pequeño ó muy delgado, llama á menudo la atención el hallazgo de una insuficiencia del píloro. En muchos casos, forma tan sólo el estómago una especie de tubo en el que se acumulan los ingesta. No se percibe ningún otro reservorio. No funciona el píloro en tales circunstancias y será posible observar el retroceso de los ingesta hacia el esófago. Se manifiesta la rigidez de los músculos por la falta de peristaltismo. Mediante

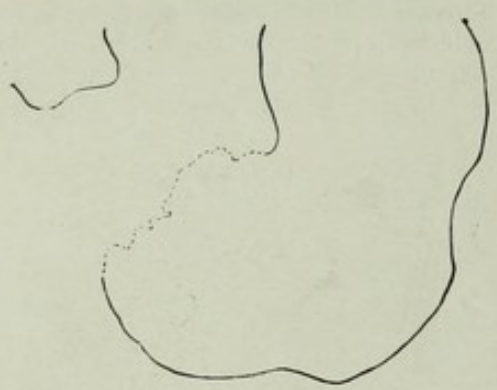


Fig. 25.

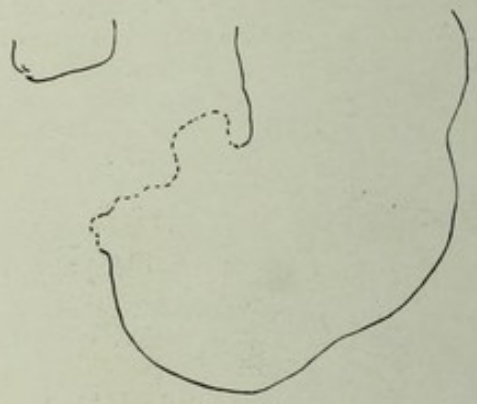


Fig. 26.

la palpación, se aprecia la pérdida de elasticidad de éstos. No se observan casi nunca las escotaduras que se comprueban en los cánceres medulares.

Es indudable que los tumores estenosantes de la porción pilórica y de la parte media del estómago son los que más fácilmente resultan accesibles á la representación radiográfica. Los grandes tumores de dichas porciones deforman de tal modo la silueta gástrica que puede afirmarse que los reconocerá en seguida el que haya visto algunas radiografías. Los tumores de las paredes anterior ó posterior del estómago podrán pasar desapercibidos en las investigaciones sagitales, porque, al separarse las dos paredes gástricas por la acción de la papilla de contraste, aparece normal la silueta del órgano. Mediante la compresión, se suele conseguir, sin embargo, en estos casos una imagen distinta de la que se obtiene en estado normal.

Es difícil apreciar los tumores de la porción cardíaca mediante la radiografía, porque sabemos que resulta casi imposible llenar dicha parte con la papilla de contraste, si se halla en pie el individuo mientras se realiza el ensayo. Se podrá reconocer, sin embargo, la tumoración por las características modificaciones que experimenta la cámara de aire, en cuya parte media se aprecian á menudo los contornos correspondientes al tumor. Si se aumenta artificialmente la cámara de aire, en tales circunstancias, valiéndose de la insuflación, se apreciarán más claramente aún las indicadas modificaciones. Permitirá asimismo un exacto diagnóstico el hecho de que se realice el examen hallándose el sujeto en decúbito supino, y mejor aún si se ha elevado su pelvis. Resultará muy útil observar el comportamiento del esófago en esta postura, porque la propagación de la neoplasia á dicho conducto puede originar fenómenos de estenosis.

Para conseguir la mejor representación de la parte esofágica subfrenica y del cardias, recomienda Stuertz la iluminación oblicua ó de derecha á izquierda, practicada después de haber insuflado previamente el estómago y durante las inspiraciones profundas (figs. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30).

La escuela de Holzknetht (que se ha dedicado casi exclusivamente al estudio de la fijación sistemática del diagnóstico radiológico de los carcinomas del estómago) viene insistiendo, desde sus primeras comunicaciones, en el hecho de que resulta posible que se produzcan escotaduras en la silueta gástrica aunque se trate de estómagos completamente normales. Según dicha escuela, la única manera posible de evitar el error á que podría dar origen este fenómeno consiste en practicar el examen varias veces y en diversas posiciones. Por mi parte, he observado también escotaduras de la silueta gástrica, ó sea desórdenes de la replección, en casos de metastasis retroperitoneales subsiguientes á tumores que radicaban en órganos próximos al estómago y que no permitían la normal movilidad de éste. En el último Congreso de Medicina interna, expuso Dietlen una interesantísima serie de errores de diagnóstico. En dicha serie figuran los siguientes : se confundió á un carcinoma del coledoco que cincundaba por completo la porción pilórica del estómago, con una típica escotadura originada por falta

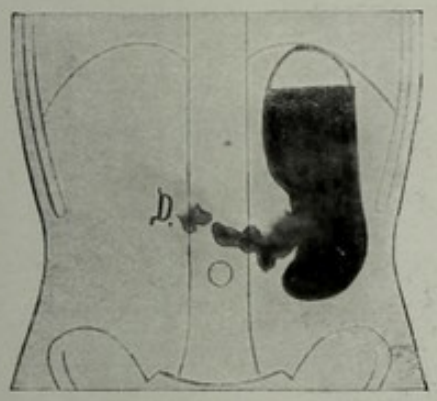


Fig. 27.
Carcinoma de la porción pilórica del estómago, operado con éxito (D. Duodeno).

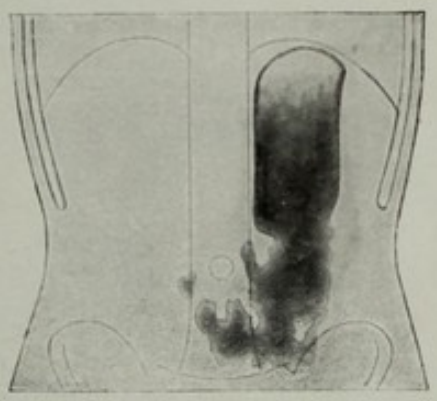


Fig. 28.
Carcinoma inoperable.

de plenitud. En otro caso en el que, además de un antro extraordinariamente pequeño, había defectuosa plenitud, contornos poco francos y desórdenes en el peristaltismo é insuficiencia pilórica, se fijó el diagnóstico de carcinoma prepilórico, y resultó que se trataba de una neoformación inflamatoria, producida por una colelitiasis.

Si se observan escotaduras de la silueta gástrica en enfermos en cuyo aspecto clínico nada exista que abogue en favor de una enfermedad maligna, deberá pensarse asimismo en la existencia de bridas perigástricas, porque dichas bridas podrán ser también causa de la deformación. El desarrollo de varices en la mucosa gástrica puede ser otra de las causas de que se produzcan escotaduras.

Considero digna de mención á la siguiente advertencia de Dietlen : en la rama aferente del estómago puede observarse una capa que corte por arriba la línea horizontal y que parezca indicar que se trata de una defectuosa replección del antro.

Vese, pues, que, aun empleando una técnica perfecta, son muy numerosas las fuentes de error. Convendrá, por tanto, acudir siempre á otros métodos de investigación clínica, que sirvan de comprobante.

Consite una de las ventajas que ofrece el método radiológico sobre todos los demás, en que facilita la localización del tumor, cuando no ha conseguido facilitarla la palpación. Ocurre, en efecto, muchas veces, que se ve en la radiografía la tumoración en un punto en el que ni remotamente habían logrado apreciarla las manos del clínico, por hábil que sea éste. Existen, por otra parte, tumores

que resultan inaccesibles desde luego á la palpación, como ocurre con los que radican debajo del hígado y con algunos de los situados en el fondo del órgano gástrico.

Entiendo que no pueden juzgar del valor del examen roentgeneológico más que los médicos muy versados en la materia. Es un hecho indudable el de que, sólo observando muchos casos á través de la pantalla y examinando gran número de radiografías, se consigue llegar á ver algo.

Se ha intentado también diferenciar á las tumoraciones benignas de las malignas por medio de la radiografía. Afirma Haudek que los procesos carcinomatosos difusos infiltrantes de la porción pilórica producen siempre una acentuada

Fig. 29.
Carcinoma inoperable.

hipermotilidad, por insuficiencia aquílica del píloro, aunque sea extraordinaria la estrechez de dicha porción.

En los carcinomas medulares de la porción pilórica, se producen á menudo grandes retenciones de naturaleza puramente mecánica, á las que no es posible conceder gran importancia diagnóstica.

En los casos de insuficiencia aquílica del píloro, por falta de oclusión del esfínter, no se podrá afirmar que se trata de un carcinoma, porque las modificaciones pudieran ser consecutivas á una hiperacidez.

La distensión del estómago podrá constituir un elemento para el diagnóstico del carácter de la estenosis existente. Resultan, en efecto, mucho mayores las dilataciones en los casos de carcinomas del píloro que en los casos de estenosis de naturaleza benigna.

En opinión de Haudek y Clairmont, las pequeñas tumoraciones palpables, que no originan escotadura alguna en la silueta gástrica, resultan producidas por úlceras casi siempre. Las modificaciones inflamatorias aparecen, en efecto, más planas que las que originan los cánceres medulares; las que producen éstos son muy prominentes.

Poco valor tienen los ensayos efectuados con objeto de averiguar la operabi-

lidad de un tumor por medio de la radiología, porque las metastasis en los órganos próximos hacen generalmente ilusorio el éxito de las resecciones. Paréceme lícito, sin embargo, decir que la prueba radiográfica puede proporcionar bastantes datos acerca de si es operable todavía un tumor ó de si no lo es ya. Si radica la neoplasia en la porción cardíaca, resultará, en efecto, completamente inútil toda maniobra operatoria radical, y deberán ahorrarse al enfermo los sufrimientos que le ocasionaría la intervención. Si se halla emplazado el núcleo canceroso en la porción pilórica, y resulta constituído por numerosos nódulos diseminados en el fondo del órgano, será también inútil la resección. Lo mismo ocurrirá con los escirros que hayan producido ya grandes retracciones.

La extensión de la neoplasia proporcionará también algunos datos acerca

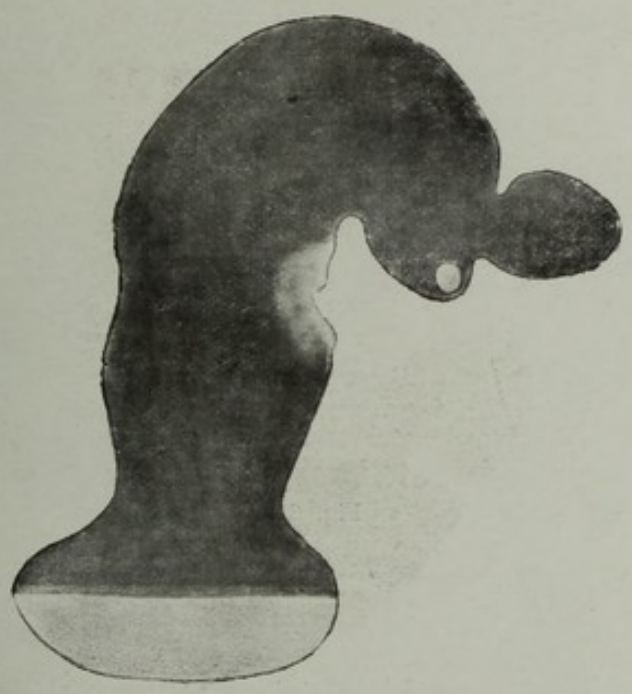


Fig. 30.

de este problema. Las grandes escotaduras que radican en la curvadura menor aminorarán las probabilidades de una intervención fructífera é indicarán que existen grandes adherencias. Si se encuentra, por el contrario, relativamente móvil aún la parte modificada, podrá intentarse la resección.

Para terminar, diré que las intervenciones quirúrgicas modifican también la forma y el emplazamiento del estómago y el peristaltismo del órgano, en algunos casos.

Se han efectuado bastantes ensayos con el fin de averiguar la imagen que producen las gastro-enterostomías. Pero no concuerdan los resultados de los distintos operadores, quizá porque ha empleado cada uno de ellos una técnica diferente.

No me ocuparé más que de la imagen que proyecta la gastro-enterostomía retrocólica posterior, porque sería interminable la descripción si hubiera de analizar las que producen las demás clases de gastro-enterostomía.

Para averiguar la permeabilidad de una gastro-enterostomía será preciso saber, en primer término, por qué vías puede vaciarse el estómago una vez establecida la fístula gástrica.

En los casos de oclusión pilórica, espontánea ó artificial, la salida de los ali-

mentos deberá verificarse exclusivamente por la vía creada por la gastro-enterostomía. Para que resulte posible deducir de la imagen radioscópica la existencia de una oclusión pilórica, será necesario que no se compruebe ningún movimiento peristáltico ni ningún indicio de plenitud del duodeno. Deberá observarse, en cambio, que la comida de contraste pasa desde el estómago al intestino delgado á través de la fístula gástrica.

Si no funciona la vía abierta por la gastro-enterostomia, no se comprobará la plenitud de ninguna de las asas del intestino situadas por debajo de la sombra proyectada por el estómago. Si se produce en tales circunstancias una lenta evacuación del estómago á través del orificio pilórico, se comprobará la existencia de movimientos peristálticos, más ó menos intensos, en el antro y la plenitud duodenal.

Si están permeables el píloro y la fístula, se apreciarán los dos síntomas que

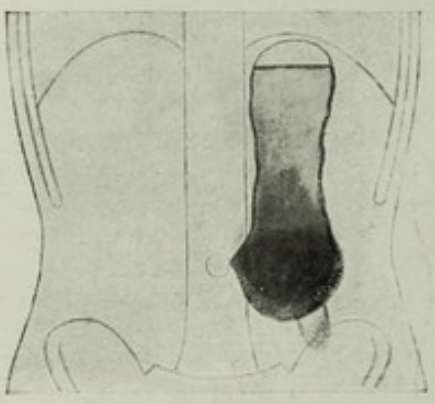


Fig. 31.

acabamos de indicar. Podrá discutirse en estos casos el papel que desempeña cada una de estas aberturas, examinando las sombras que proyectan las ramas aferente y eferente del intestino.

Se reconocen radiológicamente las fístulas gástricas que funcionan bien porque se percibe la sombra que proyecta el asa del intestino delgado en la extremidad inferior del estómago (fig. 31). La rama eferente del intestino aparece entonces más ó menos separada del estómago por una franja divisoria clara, y se hallará desviada generalmente hacia el lado izquierdo.

Resulta siempre difícil reconocer la suficiencia ó la insuficiencia de una fístula, y no se deberá emitir, por tanto, juicio definitivo hasta que se hayan realizado varios ensayos de comprobación.

Si se comprueba la evacuación del estómago, aparecerá visible la rama eferente del intestino, y se encontrará repleta por la comida de contraste. Podrá ocurrir también que resulte impresionada la fístula, si se realiza la iluminación en un momento en que pasa por ella la papilla de contraste (Esse).

Han combatido Hartel, Schuller y Hesse la observación de Jonas y de Pers, ó sea la de que no resulta posible llenar el estómago con substancias líquidas ó pastosa en los casos de gastro-enterostomías que funcionan bien.

Demuestran, en efecto, numerosos exámenes, que los estómagos gastro-enterotomizados se llenan con la misma facilidad que los normales. Será posible, sin embargo, que empiece el paso de los alimentos á través de la fístula en cuanto lleguen aquéllos á la cavidad gástrica. Pero es lo general que transcurra algún tiempo entre el principio de la ingestión de la papilla y el momento en que llega dicha papilla al intestino.

Creo muy justificada, por consiguiente, la afirmación de que los estómagos anastomosados pueden retener los alimentos y de que no pasan entonces éstos al intestino más que muy poco á poco.

En sus casos, observó Hesse que se evacuaba rápidamente el contenido gástrico á través de la fístula, hasta que descendía el nivel del cilindro alimenticio por debajo del nivel de la anastomosis.

En opinión de Hartel, no es posible precisar el tiempo que tardan los ingesta en abandonar el estómago. Según dicho autor, empieza antes la evacuación en los estómagos enterostomizados y termina también antes que en los estómagos normales, pero invierte siempre más de una hora. Opina Hesse que la evacuación total tarda en verificarse de dos á seis horas, es decir, el mismo tiempo que en los estómagos fisiológicos. Por mi parte, diré que he confirmado este hecho en todas mis observaciones.

Resulta chocante que el derrame del contenido gástrico por la fístula no se verifique de una manera continua y que se efectúe como por golpes, á pesar de que no tiene esfínter la anastomosis. Posible será también que se verifique continuamente el derrame, pero que no se logre apreciar el paso del mismo por su escasa cantidad.

En opinión de Hartel, se debe la rítmica evacuación del estómago al peristaltismo del órgano. Afirma, en cambio, Hesse que cierra la fístula un pliegue mucoso, cuya formación resulta debida al peso de la porción caudal del estómago (muy sobrecargada) y al estado de contracción muscular. Deberán también tenerse en cuenta las irritaciones químicas y mecánicas que producen los alimentos á su paso por el intestino delgado, cuyas irritaciones pueden originar, á su vez, la contracción del referido intestino.

Cree Schuller que se producen movimientos contractiles en el asa del intestino en que radica la fístula y aun á nivel de la fístula misma. Al pasar los alimentos á través de la anastomosis, irritan la rama eferente del intestino y se contrae ésta en toda su extensión. La consecuencia de ello se halla representada por el cierre, más ó menos completo, de la abertura fistulosa.

Como no es posible comprobar la abertura fistulosa durante el paso de los alimentos, no sabemos si permanece abierta continuamente, aunque se verifique la evacuación del estómago de un modo rítmico.

Ha estudiado Hesse la duración de las distintas ondas peristálticas en los estómagos enterostomizados, comprobando que es la misma que en estado normal. Resulta muy importante esto porque quita toda la razón de ser á la teoría que admite que las fístulas modifican el peristaltismo. Comprobó Hesse, en tres casos, que el antiperistaltismo no llegaba más que hasta la abertura fistulosa. Pero no puede admitirse que el movimiento ondulante de dirección izquierda constituyera, en tales casos, un regulador de las funciones de la fístula. Parece más bien que se deberá dicho movimiento, análogo al que se observa en los casos de úlceras, á un traumatismo orgánico en la pared gástrica.

Digno es también de mención el hecho observado por Hartel, de que, en los casos en que fracasa aparentemente por completo la anastomosis, como ocurre á menudo cuando queda abierto el píloro, no signifique esto que se haya producido una estrechez anatómica de la fístula. En tales circunstancias, deberá suponerse, en primer término, que se ha propagado el tumor á la anastomosis, si es que se trata de un tumor.

Muy importante resulta también el problema de si es posible que mejore el tono de los estómagos estáticos por efecto de una gastro-enterostomía. Según Hartel, la gastro-enterostomía aumenta el peristole en los casos de estómagos flácidos y muy dilatados. Opina, en cambio, Hesse que no recuperan el tono muscular los enfermos afectos de grandes dilataciones que datan de mucho tiempo antes del acto operatorio, aunque funcione muy bien su fístula.

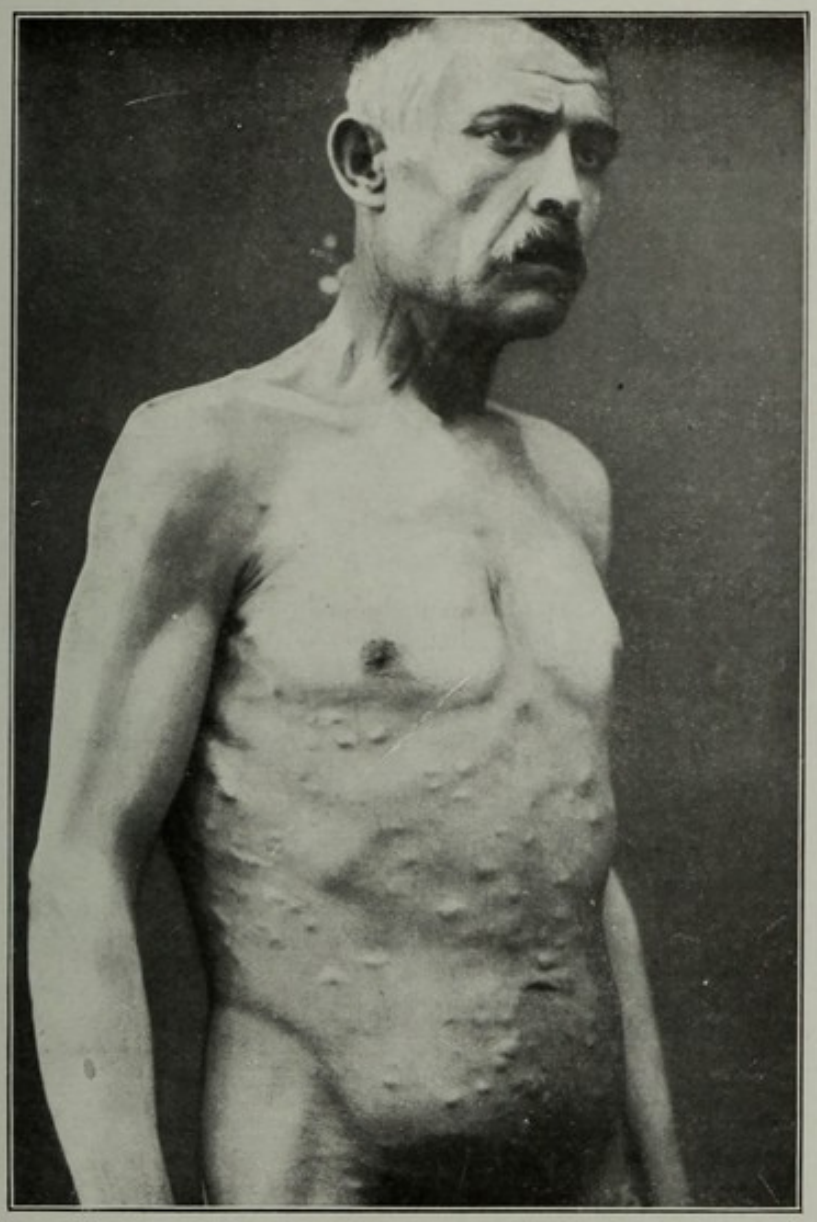
Ha efectuado Schuller muchos estudios en estómagos pilorectomizados. El despliegue de dichos estómagos (que presentan, como los normales, una clara cámara de aire) se verifica en muy poco menos tiempo que en estado normal. Las modificaciones dependen esencialmente de la enfermedad primaria y de la forma de la parte del estómago que ha quedado. En las gastro-enterostomías puras no se verifica el paso de los alimentos al intestino de tan rápida manera de que resulte imposible toda investigación radioscópica; se efectúa también dicho paso con la suficiente lentitud para que se la pueda estudiar, cuando se trata de estómagos desprovistos de píloro. El mecanismo de la evacuación es entonces el mismo que en las gastro-enterostomías no complicadas. La duración de dicho paso resulta muy variable en los distintos individuos, y aun en uno mismo, por efecto de diversas circunstancias. No constituye esto, sin embargo, un fenómeno característico de los estómagos pilorectomizados y gastro-enterostomizados. Si permanece en buen estado el tono de los músculos, se podrá observar un ascenso paulatino del polo caudal á medida que disminuye el contenido gástrico, y un descenso de dicho polo á medida que aumenta, como en las condiciones normales.

Ha publicado Stierlin el resultado de sus estudios radiográficos en casos de resecciones transversales del estómago. A este autor corresponde el mérito de haber demostrado que puede vaciarse con gran rapidez la comida de contraste, en tales circunstancias, aunque no exista modificación anatómica alguna en la región del píloro. A su entender, se debe que así ocurra á que parte de la cicatriz una irritación que se transmite á las fibras longitudinales del estómago y que se traduce por la contracción de dichas fibras. En los casos descritos por Stierlin se verificaba con tal rapidez la evacuación que no era posible representar gráficamente el estómago lleno.

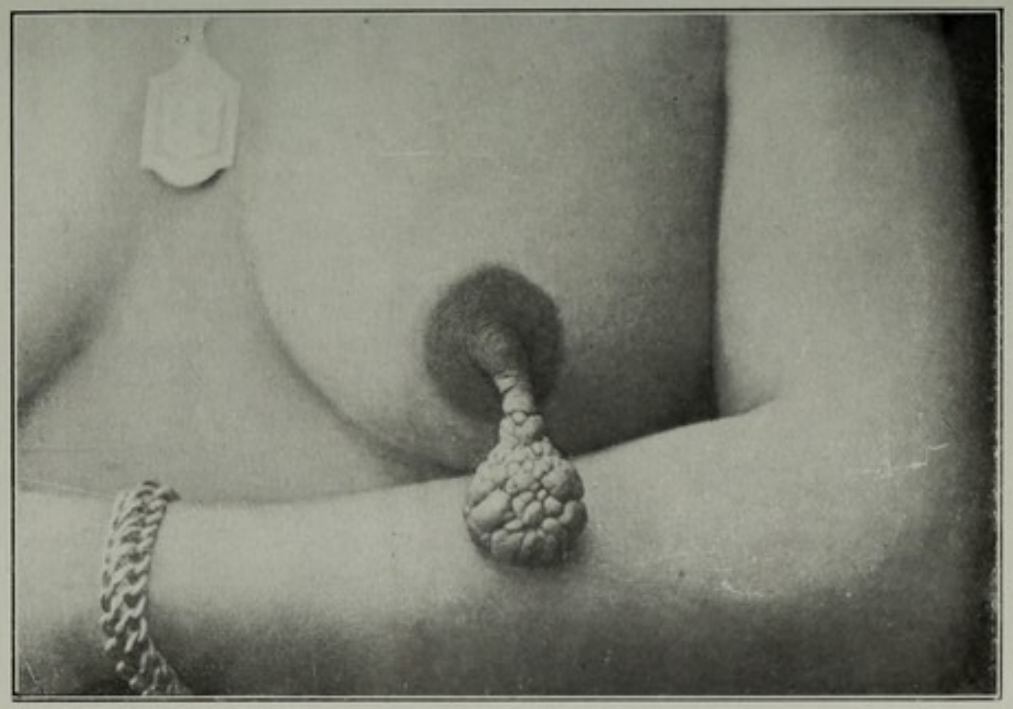
No he logrado comprobar esta insuficiencia pilórica. Fácil será que dependa que se produzca ó que no se produzca del nivel á que se haya verificado la resección del órgano.

Casos clínicos.

I



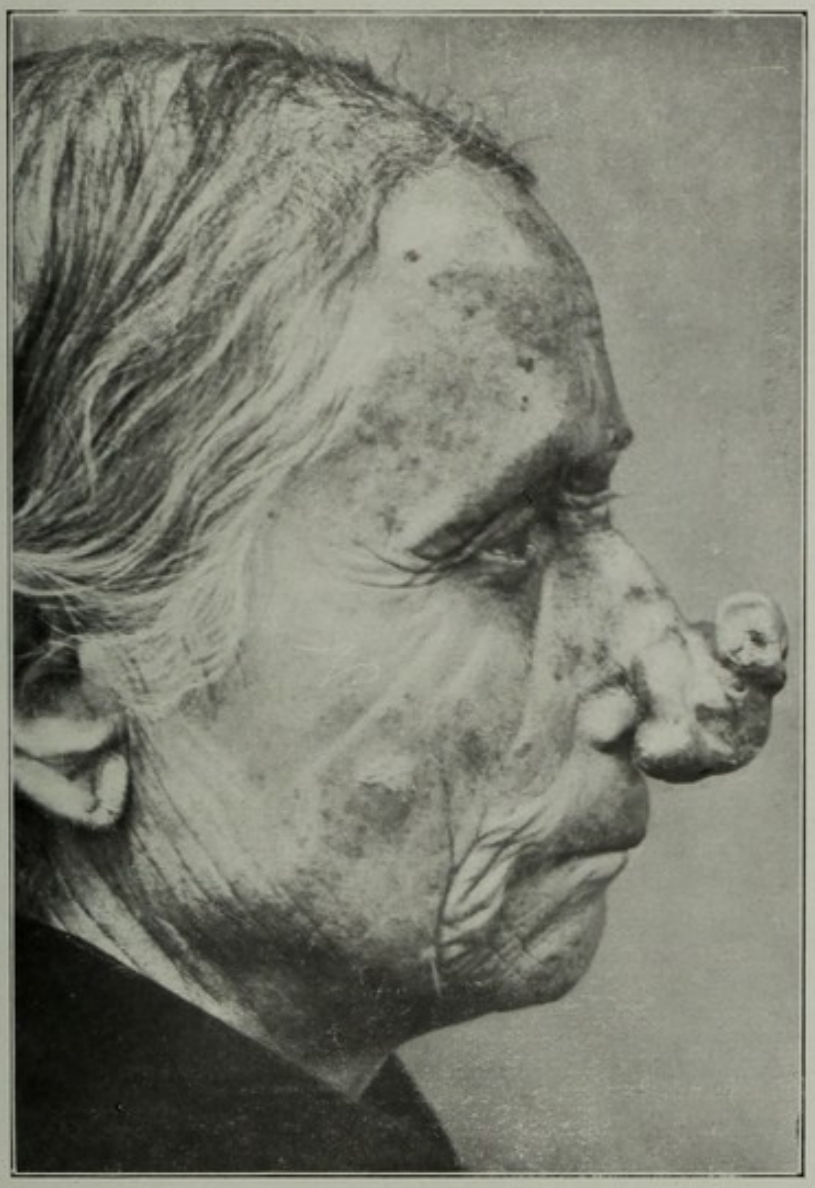
Carcinomatosis múltiple.—(Clínica del Dr. Azúa.—A. Perera.—Fot. J. Padró.)



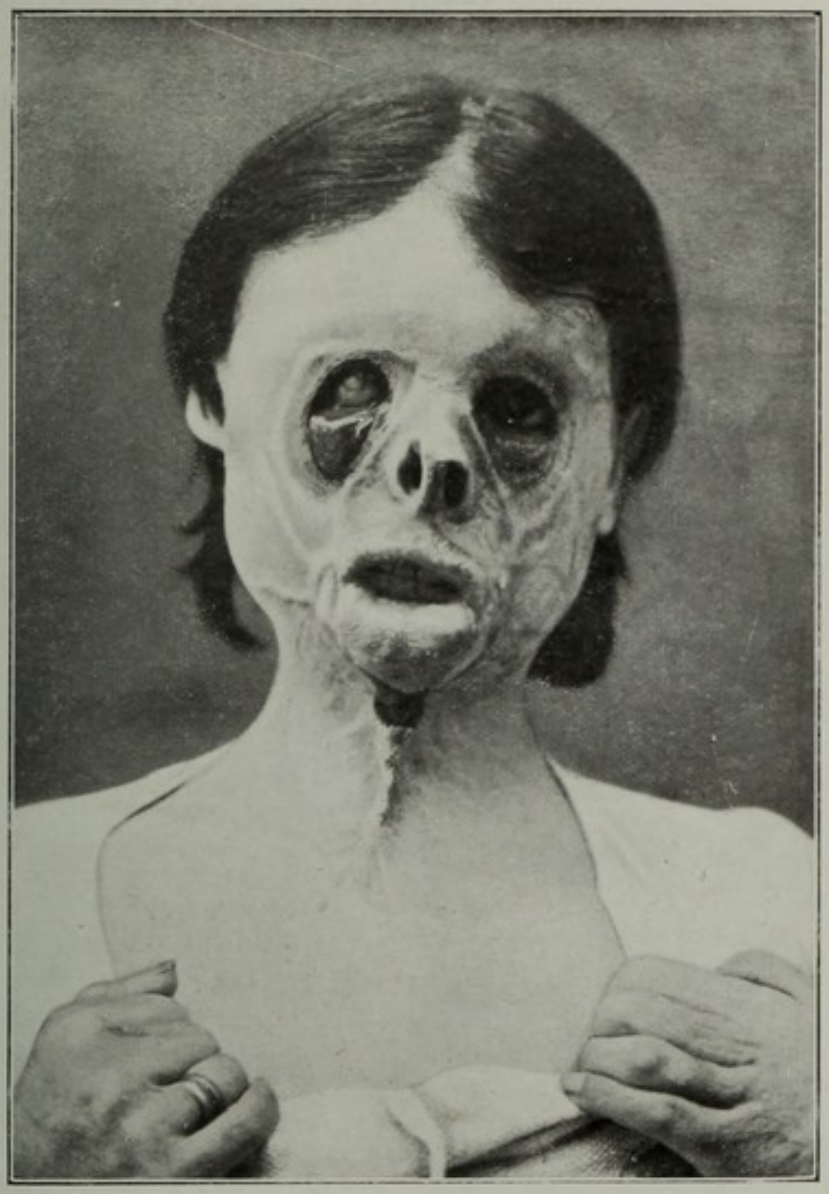
Fibroma moluscoide colgante del pezón de la mama izquierda en una muchacha de veintitrés años.—Extirpación.—Curación. (Hospital Clínico de San Carlos.—Observación del Dr. Trigueros.)

F. Ben A., mujer rifeña de la cabila de Frajana.—Elefantiasis nostras de las piernas, más marcada en la derecha, consecutiva á lesiones gomosas supuradas de los huesos de las piernas.—Databa la enfermedad de cinco años. A fines de 1911 se presentó por primera vez en el Consultorio; la elefantiasis era poco marcada; numerosas ulceraciones y fístulas daban salida á abundante exudación seropurulenta fétida. Tratamiento mercurial enérgico (aceite gris). Lentamente cicatrizaron las úlceras y se cerraron las fístulas. La enferma se creyó curada y no volvió por el Consultorio hasta Noviembre del corriente año, en cuya fecha se encontraba en el estado que indica la fotografía. Inyección intravenosa de salvarsan. Mejoría inmediata; en la actualidad no se ha modificado la elefantiasis de las piernas, pero han desaparecido los dolores; no es penosa la marcha; resulta bueno el estado general, y están cicatrizadas las pequeñas ulceraciones que tenía antes de recibir la inyección. (Consultorio Indígena del Zoco el Had.—S. Lazo.)

IV



Epitelioma de la nariz. (Hospital Clínico de San Carlos.—
A. Perera.—Fot. J. Padró.)



ACCIDENTE DEL TRABAJO.—ACTO DE HEROISMO

Fig. 1.—Muchacha de diez y ocho años. Se produce un incendio en la casa en que presta sus servicios. Tres niños pequeños se encuentran en una habitación, cuya entrada resulta obstruída por el incendio. Los tres niños van á morir abrasados. La muchacha se lanza entre las llamas y va sacando á los niños uno por uno. Al poner en salvo al tercero la faltan las fuerzas y cae entre las llamas, produciéndose las externas lesiones que se ven en las figuras. (Hospital Clínico de San Carlos.—A. Perera.—Fot. J. Padró.

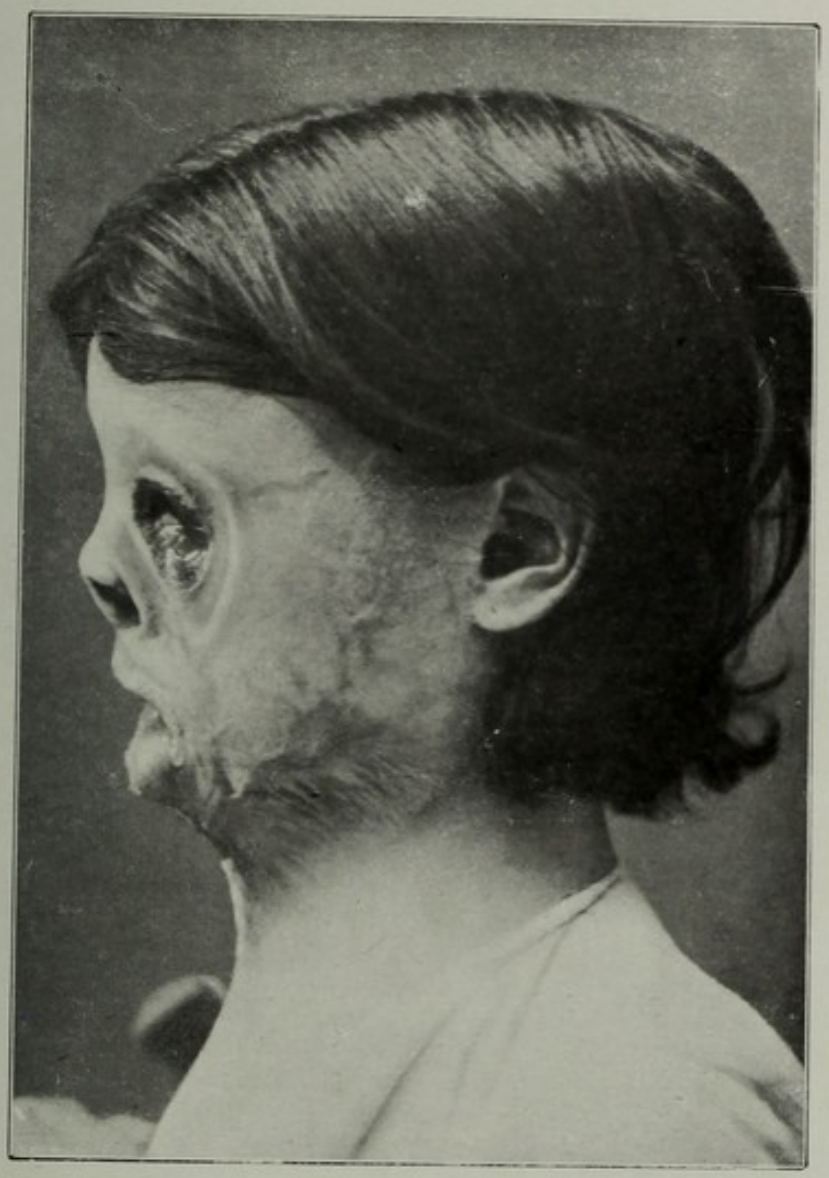


Fig. 2.

SUERO ANTI-DIFTÉRICO "Berna"

BAJO LA CONTROLE DEL ESTADO SUIZO

El suero antidiftérico «BERNA» tiene como todos los sueros elaborados en el

Instituto Suizo de Sueroterapia y Vacunación en Berna

la garantía del Estado Suizo, es decir, que antes de permitir su envase, ha sido examinado y medido por el Laboratorio que el Gobierno Federal sostiene á este objeto; pero, además, para nueva comprobación, hemos hecho analizar dichos sueros por los Doctores Cajal y Murillo, los cuales con perfecta unanimidad declaran que

"en las diferentes partidas examinadas encontraron siempre el número de U-A (unidades antitóxicas) señaladas la etiqueta, y más bien con exceso que con defecto."

Siendo de 1000 U-A., la dosis curativa necesaria, para los casos de mediana intensidad, y de 2000 la que corresponde á los graves, hemos adoptado dos tipos de envase en ampollas, á saber:

Suero antidiftérico sencillo, que en 5 ó en 10 centímetros cúbicos (según el deseo del médico) contiene 1000 U-A. y

Suero antidiftérico doble, que en 5 ó en 10 centímetros cúbicos, (según el deseo del médico) contiene 2000 U-A.

El primero, en las formas sencillas y de mediana gravedad, y el segundo en las formas graves, curan siempre con un par de frascos, todos los casos de difteria. También tenemos el suero antidiftérico en alta concentración envasado en frascos.

El práctico encontrará en ellos la confianza que inspira la seguridad en las armas.

USO DEL SUERO ANTIDIFTÉRICO

Es de la mayor importancia, acudir pronto al empleo del suero en la difteria. La toxina diftérica tiende á fijarse rápidamente en los centros nerviosos y, cuando en ellos se fija, es sumamente difícil desalojarla del protoplasma celular y evitar las parálisis, á veces mortales, características de la enfermedad. La única manera de evitar tales accidentes, es acudir pronto al empleo del Suero, interponiendo entre el foco diftérico y las células nerviosas, un ambiente (la sangre) saturado de antitoxinas. Estas, neutralizan la toxina existente y la que se forma, en las horas sucesivas, desde la inyección hasta el desprendimiento de las falsas membranas.

COMO PREVENTIVO. El suero antidiftérico confiere inmunidad pasiva variable de tres á seis semanas, según el individuo. Conviene, pues, emplearlo en las familias numerosas donde exista alguín enfermo de difteria, en los hospitales, consultas de niños, etc. Basta inyectar de 2 á 5 centímetros cúbicos (200 á 500 U-A) para lograr la inmunidad durante el periodo dicho.

COMO CURATIVO. Inmediatamente que el práctico sospeche la existencia de la difteria, debe inyectar 1000 U-A. El curso ulterior y el examen bacteriológico (donde existan medios), indicarán si á las seis, doce ó veinticuatro horas debe renovarse la inyección de 1.000 ó de 2.000 U-A. Pero si la forma clínica aparece, desde luego, como maligna, si el médico llega después de transcurridas las veinticuatro ó treinta y seis primeras horas de la infección, comenzará por inyectar un frasco de 2.000 U-A, seguido á las doce ó veinticuatro horas, de otro de la misma potencia.

NOTA. Cada ampolla lleva, además del precinto del Estado Suizo, en el embalaje exterior la fecha hasta la cual queda garantizada la eficacia del Suero.

DEPOSITARIOS PARA ESPAÑA:

CHÂTELAIN Y C.ia

(SOCIEDAD HISPANO-SUIZA)

Puerta del Sol, 11 y 12 MADRID Apartado de Correos, 419

De venta en las principales Farmacias de España

SUERO ANTI-DIFTÉRICO = "Berna,,

BAJO LA CONTROLE DEL ESTADO SUIZO

El suero antidiftérico «BERNA» tiene como todos los sueros elaborados en el

Instituto Suizo de Sueroterapia y Vacunación en Berna

la garantía del Estado Suizo, es decir, que antes de permitir su envase, ha sido examinado y medido por el Laboratorio que el Gobierno Federal sostiene á este objeto; pero, además, para nueva comprobación, hemos hecho analizar dichos sueros por los Doctores Cajal y Murillo, los cuales con perfecta unanimidad declaran que

"en las diferentes partidas examinadas encontraron siempre el número de U-A (unidades antitóxica) señaladas en la etiqueta, y más bien con exceso que con defecto.,,

Siendo de 1000 U-A., la dosis curativa necesaria, para los casos de mediana intensidad, y de 2000 la que corresponde á los graves, hemos adoptado dos tipos de envase en ampollas, á saber:

Suero antidiftérico sencillo, que en 5 ó en 10 centímetros cúbicos (según el deseo del médico) contiene 1000 U-A, y
Suero antidiftérico doble, que en 5 ó en 10 centímetros cúbicos, (según el deseo del médico) contiene 2000 U-A.

El primero, en las formas sencillas y de mediana gravedad, y el segundo en las formas graves, curan siempre con un par de frascos, todos los casos de difteria. También tenemos el suero antidiftérico en alta concentración, envasado en frascos.

El práctico encontrará en ellos la confianza que inspira la seguridad en las armas.

USO DEL SUERO ANTIDIFTÉRICO

Es de la mayor importancia, acudir pronto al empleo del suero en la difteria. La toxina diftérica tiende á fijarse rápidamente en los centros nerviosos y, cuando en ellos se fija, es sumamente dificil desalojarla del protoplasma celular y evitar las parálisis, á veces mortales, características de la enfermedad. La única manera de evitar tales accidentes, es acudir pronto al empleo del Suero, interponiendo entre el foco diftérico y las células nerviosas, un ambiente (la sangre) saturado de antitoxinas. Estas, neutralizan la toxina existente y la que se forma, en las horas sucesivas, desde la inyección hasta el desprendimiento de las falsas membranas.

COMO PREVENTIVO. El suero antidiftérico confiere inmunidad pasiva variable de tres á seis semanas, según los individuos. Conviene, pues, emplearlo en las familias numerosas donde exista algún enfermo de difteria, en los hospitales, consultas de niños, etc. Basta inyectar de 2 á 5 centímetros cúbicos (200 á 500 U-A) para lograr la inmunidad durante el periodo dicho.

COMO CURATIVO. Inmediatamente que el práctico sospeche la existencia de la difteria, debe inyectar 1000 U-A. El curso ulterior y el examen bacteriológico (donde existan medios), indicarán si á las seis, doce ó veinticuatro horas, debe renovarse la inyección de 1.000 ó de 2.000 U-A. Pero si la forma clínica aparece, desde luego, como maligna, ó si el médico llega después de transcurridas las veinticuatro ó treinta y seis primeras horas de la infección, comenzará por inyectar un frasco de 2.000 U-A, seguido á las doce ó veinticuatro horas, de otro de la misma potencia.

NOTA. **Cada ampolla lleva, además del precinto del Estado Suizo, en el embalaje exterior la fecha hasta la cual queda garantizada la eficacia del Suero.**

DEPOSITARIOS PARA ESPAÑA:

CHÂTELAIN Y C.ıA

(SOCIEDAD HISPANO-SUIZA)

Puerta del Sol, 11 y 12 **MADRID** Apartado de Correos, 419

De venta en las principales Farmacias de España