Maladies de la mamelle / par Amédée Baumgartmer.

Contributors

Baumgartner, Amédée.

Publication/Creation

Paris : J.-B. Baillière, 1913.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/p4fxgrww

License and attribution

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).

wellcome collection

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

A. LE DENTU ET P. DELBET

NOUVEAU TRAITÉ DE CHIRURGIE

MALADIES DE LA MAMELLE

J.B. BAILLIÈRE & FILS

J xviii r
20

22102159757

Med
K43728

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28094177

XXIII

MALADIES
DE LA MAMELLE

COLLABORATEURS

ALBARRAN (J.), professeur à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Necker.
ARROU (J.), chirurgien de l'hôpital de la Pitié.
AUVRAY, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Broussais.
BAUMGARTNER, chirurgien des hôpitaux de Paris.
BÉRARD, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon, chirurgien des hôpitaux de Lyon.
BRODIER (H.), ancien chef de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris.
CAHIER, médecin inspecteur de l'armée.
CASTEX (A.), chargé du cours de laryngologie, otologie et rhinologie à la Faculté de médecine.
CHAVANNAZ, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, chirurgien des hôpitaux.
CHEVASSU (Maurice), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux de Paris.
CUNÉO (B.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux.
DELBET (Pierre), professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Necker.
DESCOMPS (Pierre), chirurgien des hôpitaux de Paris.
DESMAREST (Ernest), chirurgien des hôpitaux de Paris.
DUJARIER (Charles), chirurgien des hôpitaux de Paris.
FAURE (J.-L.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin.
FORGUE, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
FREDET (P.), chirurgien des hôpitaux de Paris.
GANGOLPHE (Michel), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon, chirurgien-major honoraire de l'Hôtel-Dieu.
GUINARD (Aimé), chirurgien de l'Hôtel-Dieu.
GUYOT (Joseph), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux, chirurgien des hôpitaux.
HEITZ-BOYER, chirurgien des hôpitaux de Paris.
JABOULAY, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.
LABEY (Georges), chirurgien des hôpitaux de Paris.
LAUNAY (Paul), chirurgien des hôpitaux de Paris.
LEGUEU (Félix), professeur à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Necker.
LUBET-BARBON (F.), ancien interne des hôpitaux de Paris.
MASSABUAU, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.
MAUCLAIRE (Pl.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital de la Charité.
MERIEL, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.
MICHON (Ed.), chirurgien des hôpitaux de Paris.
MOCQUOT (Pierre), chirurgien des hôpitaux de Paris.
MORESTIN (H.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Bichat.
MOUCHET (Albert), chirurgien des hôpitaux de Paris.
OMBREDANNE (L.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Bretonneau.
PATEL, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lyon.
SAINT-CÈNE, ancien chef de clinique de la Faculté de médecine de Paris.
SCHWARTZ (Anselme), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux de Paris.
SEBILEAU (P.), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Lariboisière, directeur des travaux anatomiques.
SOULIGOUX (Ch.), chirurgien de l'hôpital de la Charité.
TANTON, médecin-major de deuxième classe, professeur agrégé à l'École du Val-de-Grâce.
TERSON (Albert), ancien chef de clinique ophtalmologique de la Faculté de médecine.
VEAU (Victor), chirurgien des hôpitaux de Paris.

1811. — Corbeil. Imprimerie Crété.

1995

NOUVEAU TRAITÉ DE CHIRURGIE

CLINIQUE ET OPÉRATOIRE

Publié en fascicules

SOUS LA DIRECTION DE

A. LE DENTU
Professeur honoraire de clinique chirurgicale
à la Faculté de médecine,
Membre de l'Académie de médecine.

PIERRE DELBET
Professeur de clinique chirurgicale
à la Faculté de médecine,
Chirurgien de l'hôpital Necker.

XXIII

MALADIES
DE LA MAMELLE

PAR

Amédée BAUMGARTNER
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX DE PARIS

Avec 56 figures dans le texte.

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

1913

Tous droits réservés.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

10463581

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY
Coll. welMOmec
Call
No. WP

NOUVEAU TRAITÉ DE CHIRURGIE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

MM. A. LE DENTU ET PIERRE DELBET

MALADIES DE LA MAMELLE [1]

PAR

AMÉDÉE BAUMGARTNER

Chirurgien des hôpitaux de Paris.

I

ANOMALIES

Les anomalies de la mamelle sont d'ordre *anatomique*, portant sur le nombre, sur la forme ou sur le volume des seins, et d'ordre *physiologique*, portant sur les modifications de la sécrétion lactée.

Les anomalies de *nombre* se divisent en anomalies par défaut, ou amastie, et en anomalies par excès, ou polymastie ; celles de *forme* peuvent atteindre la mamelle ou le mamelon ; les anomalies de *volume* comprennent l'atrophie et l'hypertrophie du sein.

L'amastie et la polymastie constituent des *anomalies congénitales* ; l'atrophie, l'hypertrophie et les anomalies physiologiques sont dites *acquises*, en ce sens qu'elles n'apparaissent qu'au moment où la mamelle doit atteindre son plein développement, à la puberté ou pendant la grossesse.

Les *malformations du mamelon* sont congénitales mais n'offrent d'intérêt pratique qu'au moment où se pose la question d'allaitement.

Quant aux *modifications dans la forme de la mamelle*, elles ne

(1) Les maladies de la mamelle ont été l'objet, dans ces dernières années, de nombreux travaux, qui ont nécessité une refonte entière de la première édition dans le *Traité de chirurgie*. Nous avons fait cependant de fréquents emprunts au beau travail de notre regretté collègue BINAUD (de Bordeaux) et de M. BRAQUEHAYE, dont plusieurs pages ont été reproduites dans notre description.

Nous tenons à remercier ici MM. E. GIROU et M. HALLER, internes des hôpitaux de Paris, qui nous ont grandement aidé dans l'accomplissement de notre tâche.

méritent pas de mention particulière ; elles s'expliquent par de simples variations de races ou des différences individuelles. La division de Riolan en tétins, tétons et tétasses ne subsiste que pour témoigner de son style imagé. Sur une même femme, les deux seins sont rarement d'une forme et d'un volume identiques, chez la vierge comme chez celle qui a allaité ; Binaud et Braquehaye (1) ont vu une jeune femme chez laquelle la différence était assez grande pour qu'elle se crût atteinte d'une tumeur ; Lemuet (2) a examiné à ce sujet 51 jeunes filles aux Enfants-Assistés, dans le service de Variot : le volume du sein gauche était prédominant dans 55 p. 100 des cas, celui du sein droit dans 20 p. 100 ; il y avait égalité absolue dans 25 p. 100. De même, chez 400 nourrices, la prédominance du sein gauche existait dans 50 p. 100 des cas, celle du sein droit dans 27 p. 100 ; le volume n'était identique que dans 23 p. 100. La prédominance était toujours plus accentuée dans le cas où le sein gauche offrait le plus grand volume.

Les variations de formes sont fréquentes suivant les races ; les négresses de l'Afrique centrale ont, à l'état normal, les seins longs et pédiculés qui leur permettent d'allaiter leurs enfants portés sur le dos ; il est d'ailleurs d'observation courante que les femmes des pays chauds et humides ont les mamelles volumineuses et pendantes, tandis que les femmes des pays froids et secs ont les seins petits et fermes. Mais, là encore, des questions d'âge et de constitution entrent en jeu ; la mamelle pendante des femmes âgées et qui ont plusieurs fois allaité peut se rencontrer chez les jeunes ; la *mastoptose*, en dehors de toute hypertrophie du sein, a pu donner lieu à des symptômes pathologiques, qui ont nécessité la résection partielle ou la mastopexie (3), opération que nous décrirons ultérieurement (Voy. p. 31).

Dans le chapitre des anomalies, nous étudierons successivement l'*amastie*, la *polymastie*, les *malformations du mamelon*, l'*atrophie* et l'*hypertrophie* du sein chez la femme, la *gynécomastie* ou hypertrophie du sein chez l'homme, enfin les *anomalies de la sécrétion lactée*.

§ 1. — AMASTIE.

L'amastie, ou absence totale ou partielle d'un ou des deux seins, est une anomalie fort rare ; on dit qu'il y a *amastie* (*amazie*) quand

(1) Binaud et Braquehaye, art. « Sein », p. 13, in *Traité de chirurgie clinique et opératoire*, 1re édit.

(2) Lemuet, *Thèse de Paris*, nov. 1908.

(3) Girard, Sur la mastoptose et la mastopexie, *Archiv für klin. Chir.*, 1910, Bd. XCII, fasc. 3.

la glande mammaire fait défaut, et *athélie*, quand seul le mamelon, avec ou sans l'aréole, est absent.

1° **Amastie.** — L'amastie est *complète* quand le sein manque en entier, *incomplète* quand seul persiste le mamelon avec ou sans aréole, alors que la glande et les canaux galactophores font défaut. Chacune de ces formes anatomiques peut être *unilatérale* ou *bilatérale*. Hubert (1), sur 29 observations d'amastie, trouve 13 cas d'amastie complète ; 8 cas d'amastie incomplète unilatérale ; 4 cas d'amastie complète bilatérale [Batcheler, Gilly, Wylie (fig. 1)], auxquels on peut ajouter ceux d'Hutchinson (2) et de Pilcher (3) ; 2 cas d'amastie incomplète bilatérale (Greenhow, Remfry). Plus récemment sont parues les observations de Viannay (4) et de Lutaud (5) (amasties complètes unilatérales).

Fig. 1. — Amazie complète bilatérale (Wylie).

Dans le cas où l'anomalie est unilatérale, elle affecte *aussi souvent le côté droit que le côté gauche*. Le sein unique est alors en général parfaitement développé et fournit, après une grossesse, du lait en abondance (cas de Geoffroy Saint-Hilaire, de Froriep). Si l'amastie est incomplète, le mamelon du côté anormal peut subir, chez la malade enceinte, un gonflement analogue au sein normal, témoin le cas de Paull, où « ce mamelon rudimentaire avait augmenté de volume et était devenu fort douloureux ».

L'amastie est surtout fréquente chez la femme ; on en compte 5 cas *chez l'homme* (Thompson, White, Young, Zimmermann, Pilcher).

L'amastie se présente rarement à l'état d'anomalie isolée ; en général, elle s'accompagne de *malformations thoraciques* du même côté, ou bien elle coïncide avec des *anomalies des organes génitaux*.

a. Malformations thoraciques. — Il est rare que le thorax soit

(1) Hubert, *Thèse de Paris*, 1906-1907 (on y trouvera les observations complètes et leurs indications bibliographiques).
(2) Hutchinson, *Archiv of Surgery*, 1894, t. V, p. 342.
(3) Pilcher, *Lancet*, 1878, t. I, p. 915.
(4) Viannay, *Revue d'orthopédie*, 1908, n° 5, 1er sept.
(5) Lutaud, *Archives générales de médecine*, août 1910.

parfaitement bien conformé du côté où manque la mamelle ; on trouve presque toujours un certain degré d'*atrophie*. La *peau* est lisse, non cicatricielle, unie (fig. 2) ; les *poils* de l'aisselle peuvent manquer ou être moins abondants que du côté sain (Thompson, Launois, Zimmermann) ; les *glandes sudoripares* semblent parfois en état de dystrophie, et Launois a noté que la sudation chez sa malade était moins abondante du côté gauche ; à la place du sein, on a signalé la présence d'une *tache pigmentaire brunâtre*, semblant indiquer le siège du mamelon (Gilly, Wylie, Batchelor). Le *pannicule adipeux* peut être atrophié ou manquer complètement (Thompson, Launois, Kalischer, Zimmermann).

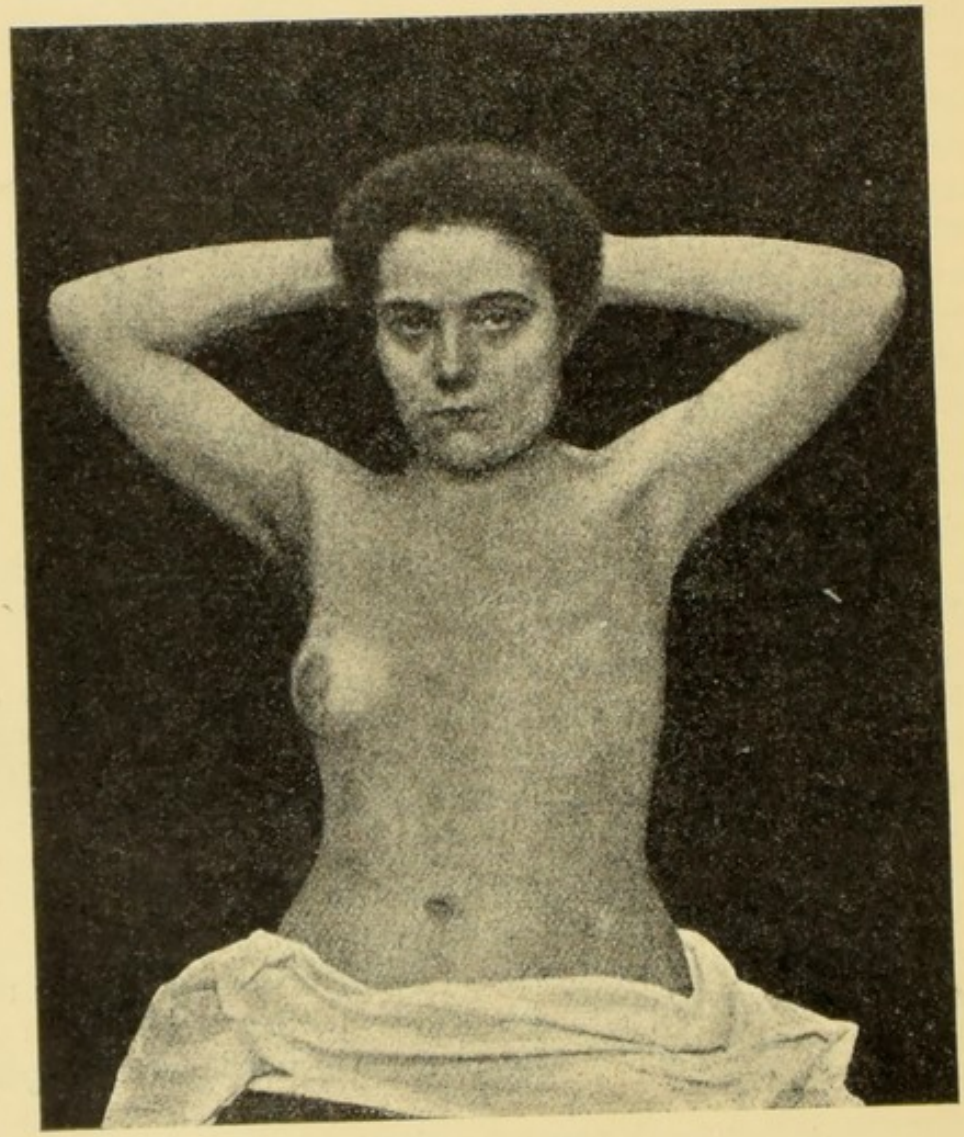

Fig. 2. — Amazie complète unilatérale (Launois).

Les malformations thoraciques portent le plus souvent sur les *muscles* ; on en trouve à tous les degrés, depuis l'atrophie simple, qui, avec l'absence de graisse, rend plus marqué l'aplatissement de la région thoracique, où déjà manque la saillie du sein, jusqu'à

l'absence d'un ou de plusieurs muscles : absence du faisceau sterno-costal du grand pectoral (King, Grüber) ; absence du grand pectoral, que peut remplacer une bande fibreuse (dans le cas de Viannay, il existait une lame aponévrotique allant du coude au thorax et rappelant le muscle sterno-costo-épithrocléaire de Testut) ; absence du grand et du petit pectoral (Thompson, Ried, Froriep) ; absence des digitations antérieures et inférieures du grand dentelé (Kalischer, Hæckel, Zimmermann) ; atrophie des muscles intercostaux (Froriep). Sur les *côtes*, on a signalé diverses anomalies : absence d'union entre la troisième côte et son cartilage (Thompson) ; disparition de l'attache entre le cartilage et l'os de la quatrième côte, de telle sorte qu'il existe là un espace profond (Ried) ; absence de la troisième et de la quatrième côte depuis le bord antérieur de l'omoplate, la paroi antérieure de la poitrine jusqu'au sternum n'étant formée que par une couche tendineuse (Froriep) ; absence de l'extrémité antérieure des troisième et quatrième côtes (Hæckel). Il en résulte une faiblesse de la paroi, d'où *hernie du poumon*, comme dans les observations de Ried et de Hæckel ; Fœrster a publié, dans son atlas des monstruosités, le dessin d'une fille nouveau-née dont le tronc présentait « une large ouverture par laquelle sortaient les organes de la poitrine et de l'abdomen, enveloppés par une membrane séreuse qui, sur le pourtour de l'ouverture, se continuait avec le revêtement cutané ».

Les malformations peuvent s'étendre au *membre supérieur*, du côté correspondant au siège de l'amastie. Dans le cas de Gilly, le cubitus manquait, le radius seul existait, mais bien modifié à sa partie supérieure, qui s'articulait avec l'humérus au moyen d'une saillie rappelant l'olécrane ; les trois derniers doigts de la main n'existaient pas. Chez la jeune fille de Kalischer, la musculature du bras droit est moins volumineuse ; la main est raccourcie et rétrécie ; les interosseux font défaut, sauf ceux du premier espace ; il y a syndactylie entre l'annulaire et l'auriculaire. Dans l'observation de Lutaud, les quatre derniers doigts de la main, correspondant au côté de l'amastie, n'étaient constitués que par une seule phalange ; dans celle de Fœrster, le membre supérieur gauche manquait.

Quand les anomalies sont multiples, elles entraînent des déformations et *déviations de tout le côté atteint*, scoliose (Launois, Hæckel) ou cyphose (Kalischer). L'épaule est dans une position plus élevée, les espaces intercostaux sont élargis, et dans le cas d'amastie *incomplète*, le mamelon est à un niveau supérieur au sein normal (Hæckel, Thompson, Zimmermann).

b. Anomalies génitales. — Les anomalies génitales ont été signalées dans cinq cas. Elles siègent *du même côté* que l'amastie quand elles sont unilatérales. Ce sont : l'absence de l'ovaire gauche et du sein gauche, dans le premier cas de Scanzoni ; de l'ovaire, d'une partie de

l'oviducte et du sein droit dans le deuxième cas de Scanzoni. Chez la malade de Launois, atteinte d'amastie à gauche, « la paroi antérieure du vagin présentait dans son épaisseur une bride résistante, un tractus interstitiel situé sur la ligne médiane et dirigé dans le plan sagittal ; l'utérus était *duplex unicollis* ». Dans le cas d'amastie bilatérale de Greenhow, on ne peut trouver ni col de l'utérus, ni ovaire ; il semble au toucher rectal qu'il y ait un corps utérin atrophié. « Le bassin se trouvait exactement comme après une ablation de l'utérus et des annexes », dans l'observation d'amastie bilatérale de Remfry. Quant au malade de Pilcher, c'était un hermaphrodite mâle, dépourvu de sein, qui avait passé toute sa vie pour une femme. — Ces anomalies génitales ne sont d'ailleurs point constantes, car, dans plusieurs observations, il est noté que l'examen des organes génitaux ne révélait rien d'anormal.

2° **Athélie.** — L'absence congénitale du mamelon avec persistance de la glande est plus rare encore que l'amastie ; Velpeau la niait, mais Puech (1) en a signalé des exemples incontestables (cas de Paullini, Lentillius, Ledel, Louisier).

L'anomalie peut être uni ou bilatérale ; elle peut revêtir trois formes : absence du mamelon seul, absence du mamelon et de l'aérole, absence de l'*aréole seule* (cas d'O' Flynn). Cette dernière variété est exceptionnelle. Elle n'entraîne aucun trouble dans l'*allaitement*, tandis que l'absence du mamelon le rend impossible, témoin le cas de Cruveilhier d'une femme de vingt-trois ans n'ayant pu nourrir aucun de ses trois enfants, bien que le lait ait coulé pendant trois semaines au fond d'une petite dépression située au centre de la mamelle. On a encore signalé l'absence des *tubercules de Montgommery*.

Chambers a publié un cas d'athélie où il y avait, comme dans l'amastie, coexistence de malformations des organes génitaux. L'absence du mamelon peut se rencontrer sur les mamelles surnuméraires (Voy. *Polymastie*).

PATHOGÉNIE. — Le point lacté d'origine ectodermique, qui apparaît sur la face ventrale de l'embryon, de chaque côté de la ligne médiane, donnera la glande et le mamelon. Le *point lacté* apparaît au cours du deuxième mois ; au troisième mois commence la prolifération des bourgeons épithéliaux, qui s'enfoncent dans la profondeur, produisent les canaux galactophores et leurs ramifications glandulaires ; ils s'ouvriront au niveau d'une petite dépression, au centre du *champ glandulaire* ; vers le sixième mois seulement, le centre du champ glandulaire, ou *aréole primitive*, commence à se soulever pour former une *papille*, futur mamelon, qui n'acquerra

(1) Puech, La mamelle et ses anomalies (extrait des *Mémoires de l'Académie du Gard*, Paris, 1876).

son aspect définitif qu'à la naissance. Suivant l'époque où se produira l'*arrêt de développement*, la malformation sera plus ou moins accentuée : l'athélie coïncide avec un arrêt de développement au *sixième mois* : l'amastie incomplète ne peut s'expliquer que par un arrêt de développement des bourgeons glandulaires vers le *troisième mois*, avec persistance de l'aréole primitive ; l'amastie complète est le témoin de l'arrêt de développement ou de l'absence totale du point lacté, malformation remontant au *deuxième mois* de la vie intra-utérine; enfin c'est vers la *sixième semaine de l'embryon* qu'il faut faire débuter la malformation, quand elle s'étend non seulement à la mamelle, mais encore à tout le côté du thorax et au membre supérieur correspondant, à l'ectoderme et à la lame fibro-cutanée de la somatopleure qui la double.

Quant à la *coexistence entre les anomalies du sein et celles des organes génitaux*, nous les retrouverons à chaque pas dans le chapitre des anomalies. Nous invoquerons les relations *physiologiques* des deux organes, à la puberté, pendant la grossesse et à la ménopause; leurs relations *pathologiques* si frappantes, dans la gynécomastie de l'homme et l'hypertrophie du sein chez la femme. Nous les constatons au cours de l'évolution *embryologique* et pouvons dire qu'un arrêt de développement survenu au niveau des organes génitaux retentit sur le développement du sein.

La *cause même de l'arrêt de développement*, qu'elle agisse sur la sphère génitale et par son intermédiaire sur la mamelle, ou qu'elle agisse directement et uniquement sur le sein ou sur toute la cage thoracique, nous échappe pour l'amastie comme pour toute autre malformation. Froriep avait émis l'hypothèse que l'avant-bras fléchi du fœtus comprimait l'organe et l'atrophiait; mais l'époque reculée à laquelle remonte l'anomalie rend cette théorie impossible. Il faut admettre soit une action extérieure morbide agissant sur l'œuf dès les premiers mois de son développement, analogue à celle que Dareste (1) a pu réaliser expérimentalement dans la production artificielle des monstruosités, soit une influence héréditaire, bien que l'hérédité soit loin d'avoir été retrouvée dans tous les cas d'amastie.

§ 2. — POLYMASTIE.

La polymastie, caractérisée par la présence d'une ou de plusieurs mamelles surnuméraires, est connue depuis longtemps. La mère de l'empereur Sévère, Julia *Mammæ*, lui devait son nom, et Anne de Boleyn, reine d'Angleterre (1507-1536), en était atteinte. Considérée jadis comme un objet de curiosité, la polymastie a donné lieu

(1) Dareste, Production artificielle des monstruosités, 2e édit., 1891.

depuis quelques années à de nombreux travaux, qui, s'appuyant sur les recherches embryologiques récentes, ont éclairé sa pathogénie.

FORMES ANATOMIQUES. — On réserve le nom de *polymastie* (polymazie, polymammie, pléiomastie) à la présence d'une ou de plusieurs *glandes* surnuméraires ; celui de *polythélie*, à la présence d'un ou de plusieurs *mamelons* surnuméraires, sans tissu glandulaire ni canaux galactophores.

1° **Polymastie.** — La polymastie peut être *complète*, quand la mamelle est bien conformée, ou *incomplète* quand le mamelon manque.

La mamelle surnuméraire *complète* se compose d'un mamelon, d'une aréole et d'une portion plus ou moins considérable de tissu glandulaire (fig. 3). Il est rare qu'elle soit bien développée et puisse fournir du lait en abondance ; cependant, chez une malade de Tarnier, les deux mamelles accessoires donnaient autant de lait que les mamelles normales. Martin (1), Neugebauer (2) ont remarqué que la sécrétion lactée ne s'établit généralement qu'après la deuxième ou la troisième grossesse, le liquide sécrété pendant la première grossesse étant, sinon peu abondant, du moins pauvre en éléments nutritifs. Enfin la sécrétion de la mamelle surnuméraire peut être amenée par l'excitation du sein normal que tète l'enfant, témoin le cas de Neugebauer, où les dix mamelles donnaient du lait simultanément.

Fig. 3. — Mamelle surnuméraire thoracique (Testut).

La mamelle surnuméraire *incomplète* est exceptionnelle ; cependant l'*athélie* se voit moins rarement dans la polymastie que sur le sein normal ; Puech en a signalé plusieurs exemples. Encore ne faut-il point confondre « mamelle surnuméraire » et *lobule glandulaire aberrant*, comme l'ont fait Williams (3) et Maschat (4). Ces lobes aberrants ne sont que l'exagération des prolongements prin-

(1) Martin, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XLV, fasc. 4, 1893.
(2) Neugebauer, *Centralbl. für Gynæcologie*, 6 nov. 1886, n° 45.
(3) Williams, *Journal of anat. and physiol.*, 1891, et *Monograph. on diseases of Breast*, 1894.
(4) Maschat, *Thèse de Paris*, 1883.

cipaux de la glande normale, dont Merkel a distingué trois variétés : l'inféro-externe, l'interne ou sternal, le supéro-externe ou axillaire. Leur pédicule peut s'effiler au point de passer inaperçu. Mais le lobe aberrant est isolé dans le tissu cellulaire sous-cutané ; il n'est pas adhérent à la peau ; *aucun canal galactophore ne vient s'ouvrir à l'extérieur* au niveau d'une dépression des téguments ou au milieu d'une aérole, comme cela se voit dans l'athélie. Il n'y a pas de centre d'invagination cutané, par conséquent pas de mamelle surnuméraire. Des lobes aberrants peuvent d'ailleurs se rencontrer au niveau des mamelles surnuméraires. Peut-être enfin plusieurs cas de mamelles surnuméraires avec athélie ne sont-ils que des cas de *fausses mamelles axillaires*, comme nous le verrons plus loin.

2° **Polythélie**. — La polythélie revêt plusieurs aspects suivant son degré de développement, aréole seule, mamelon seul, mamelon avec aréole. Quelques auteurs (Thiéry) ont voulu faire d'une simple tache pigmentaire avec poil au centre un mamelon supplémentaire, tandis que d'autres ne considèrent comme polythélie vraie que l'existence d'un mamelon bien conformé avec son aréole ; de là les différences des statistiques sur la fréquence de cette anomalie.

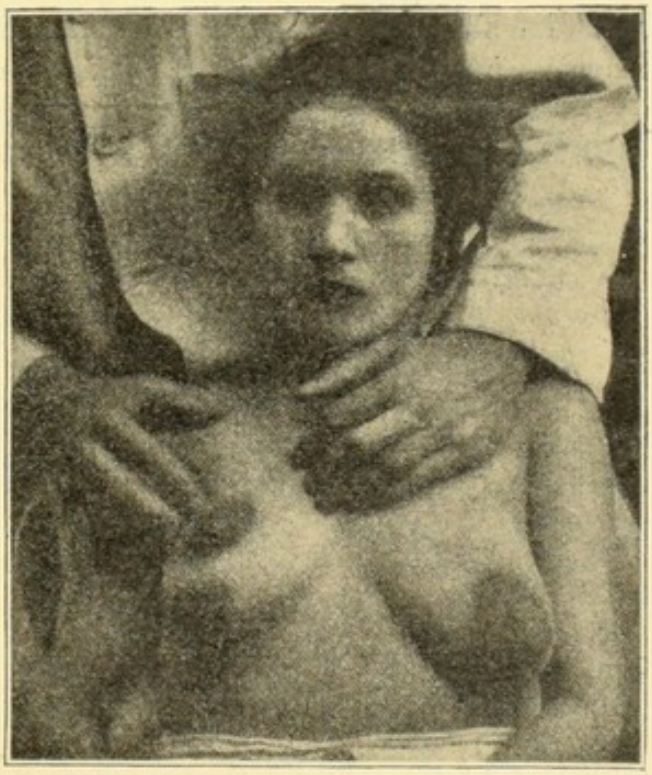

Fig. 4. — Polythélie extra-aréolaire (Hofstatter).

Lorsque le mamelon surnuméraire siège sur un des deux seins normaux, on distingue deux variétés : la polythélie *extra-aréolaire* (cas de Tiedemann, Hofstätter), et la polythélie *intra-aréolaire* (cas de Leichenstern, Tiedemann, Fehling, Förster, Hofstätter). Les observations de Hofstätter (1) sont fort nettes : dans la première (fig. 4), il y avait sur le sein droit, au-dessus et en dehors de l'aréole normale, et séparé d'elle par un espace de peau, un mamelon supplémentaire avec son aréole aussi large que l'aréole sous-jacente; il n'y avait qu'*une*

(1) Hofstatter, *Wiener klin. Wochenschr.*, 1910, n° 44.

glande pour les deux mamelons ; on ne sentait aucune trace de bifidité de cette glande; quand l'enfant prenait un des deux mamelons, il vidait complètement le sein. Il n'y avait également qu'une glande dans la deuxième observation ; les deux mamelons s'implantaient sur une seule aréole; l'un normal, au centre, l'autre surnuméraire, immédiatement au-dessus; le lait sortait par les deux mamelons, tous deux de même grandeur et bien conformés; aucun canal galactophore ne s'ouvrait dans le sillon de séparation des deux mamelons, formé de tissu aréolaire normal. Cette dernière constatation semble bien prouver qu'il ne s'agit point là de bifidité accidentelle congénitale (bride amniotique, d'après Ahlfeld), ou acquise, mais d'une anomalie due soit au dédoublement superficiel d'un point lacté, soit au développement d'un centre surnuméraire d'invagination; la partie glandulaire de la mamelle supplémentaire s'est fusionnée à la glande normale, d'où la présence d'une mamelle à deux mamelons.

DÉVELOPPEMENT ET SIÈGE. — Les recherches d'Oscar Schultze sur l'embryon de porc, de Kallius sur l'embryon humain, de Klaatsch, Schmidt, etc., ont montré qu'une crête épidermique apparaît sur la face ventrale du tronc, de chaque côté de la ligne médiane, depuis la racine du membre antérieur jusqu'à la racine du membre postérieur; c'est la *ligne lactée* (fig. 5), c'est la première ébauche épithéliale commune de toutes les glandes surnuméraires chez les mammifères. Sur le trajet de cette ligne se montrent, dès la fin du deuxième mois, une série de petites saillies, les *points lactés*, dont, suivant l'espèce animale, les uns s'atrophieront, les autres deviendront, par invagination et bourgeonnement, la glande mammaire. Dans l'espèce humaine, il existe toujours plusieurs points lactés; mais deux seuls persistent habituellement, qui donneront les mamelles. La polymastie est précisément due au développement anormal de plusieurs de ces points, de chaque côté de la ligne médiane, le long de la bande lactée, soit en avant, vers l'extrémité céphalique (au-dessus), soit en arrière, vers l'extrémité caudale (au-dessous de la mamelle normale).

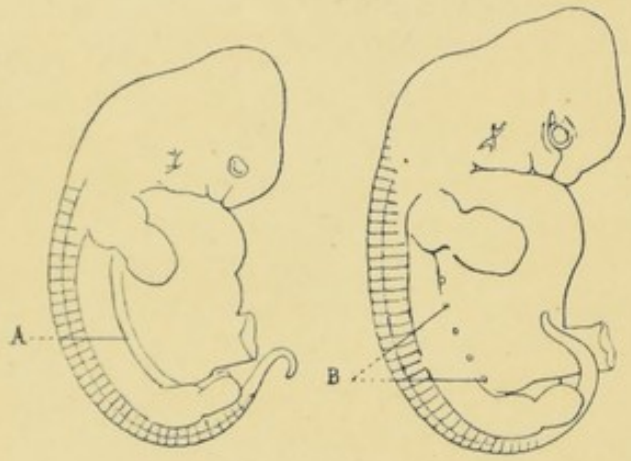

Fig. 5. — La ligne lactée, A, et les points lactés, B, chez l'embryon du porc (Schultze).

La *polymastie* est de règle chez beaucoup d'animaux; la *bimastie*

est de règle dans l'espèce humaine; aussi la présence de mamelles surnuméraires chez l'homme doit-elle être considérée comme « un retour vers une forme ancestrale, caractérisée par la présence de nombreuses mamelles et par des porteurs de plusieurs petits. Un passage graduel de la polymastie à la bimastie s'accomplit de nos jours, sous nos yeux, chez les prosimiens. Chez ces animaux, les tétines inguinales et abdominales subissent une métamorphose régressive, tandis que les deux tétines pectorales sont très développées. Ce phénomène concorde avec le fait que la plupart des prosimiens ne mettent au monde que deux petits, qu'ils portent sur la poitrine. De la sorte, ils sont plus libres pour se mouvoir, par exemple pour grimper, et c'est à cela qu'il faut attribuer l'atrophie des autres tétines (Wiedersheim) (1) ».

La situation de la ligne lactée, allant de l'aisselle à l'aine et aux organes génitaux externes, ligne irriguée par le grand système anastomotique qui unit la sous-clavière à l'iliaque externe, au moyen des vaisseaux mammaires en haut, des épigastriques en bas [Bland Sutton (2)], fait prévoir le siège des mamelles normales des animaux, des mamelles surnuméraires de l'homme, et l'on peut trouver chez l'homme des mamelles anormales dans presque tous les points où on les voit normalement chez les animaux : dans l'*aisselle*, comme chez les grandes roussettes; sur la *poitrine* et l'*abdomen*, comme chez les carnassiers; à l'*aine* (fig. 6), comme chez les ongulés, les ruminants; dans la *grande lèvre*, comme chez les cétacés, ou à la racine de la *cuisse* comme en présente le *Capromys Fourieri*. A vrai dire, ces dernières localisations sont exceptionnelles; on n'en connaît que quelques observations : celles de Dionis, de Robert, de Testut pour la mamelle fémorale; celle de Hastung pour la mamelle vulvaire; celle de Muralt pour la mamelle inguinale.

Mais on a publié des cas plus curieux encore : Garré, Percy, Bartels ont vu des mamelles exactement sur la *ligne médiane*; Klob, Puech en ont observé sur l'*épaule*; Adolphe Barth, sur la *face*; Paulinus, Salewski, Guéniot, sur le *dos*; de telle sorte qu'il est difficile, disent Blanchard, Pierre Delbet (3), « de les expliquer par la réversion, bien qu'on puisse trouver des exemples d'un certain nombre d'entre elles chez les animaux » (mamelles dorsales de quelques rongeurs, mamelles scapulaires de l'*Hapalemur griseus*).

Ces cas sont d'ailleurs les seuls difficiles à expliquer; les *mamelles inguinales* et *crurales*, étant situées sur la ligne lactée primitive, *rentrent dans les anomalies réversives*, comme l'avait déjà montré

(1) Wiedersheim, Anat. comparée des vertébrés, 2e éd., 1890.

(2) Bland Sutton, *Transaction of the path. Soc. of London*, 1888, p. 437, et *Américc. Journal of the med. sciences*, 1889, p. 247.

(3) Pierre Delbet, art. « Mamelle », in *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus.

Dareste (1); de même Merkel avait bien schématisé les points d'élection des mamelles surnuméraires, y compris l'aisselle en haut, la racine de la cuisse en bas, suivant une disposition échelonnée

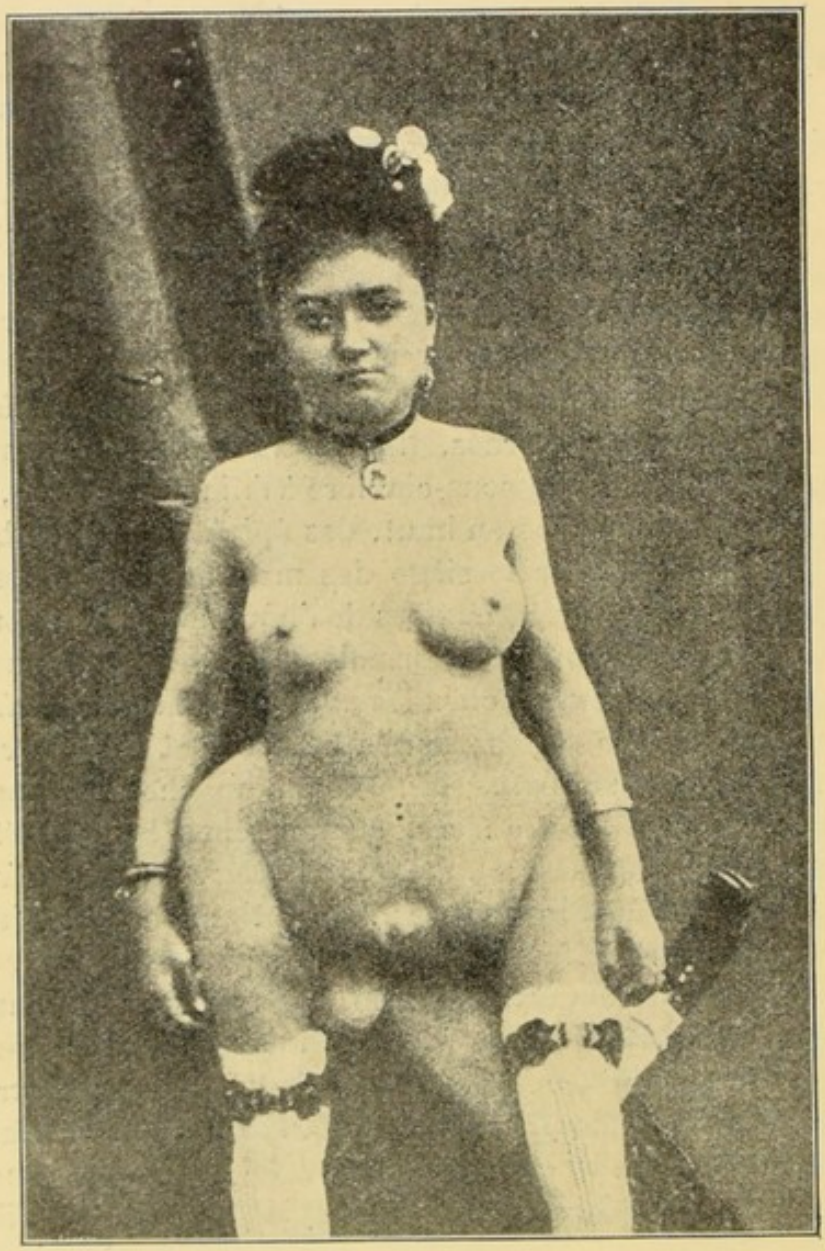

Fig. 6. — Mamelle inguinale (Coyne, Musée de la Faculté de médecine de Bordeaux).

sur une ligne rappelant la bande lactée de l'embryon de porc (fig. 7), plus conforme à l'ontogenèse et à la philogenèse que la nomenclature de Williams (2), qui arrête la zone des mamelles surnuméraires au niveau de l'ombilic.

Si donc les mamelles surnuméraires, situées sur la ligne axillo-inguinale schématisée par Merkel, s'expliquent facilement par la

(1) Dareste, *loc. cit.*
(2) Williams, *loc. cit.*

persistance anormale et le développement de certains segments de la ligne lactée de l'embryon humain, qui devraient normalement subir une régression définitive, alors que ces mêmes segments persistent et se développent normalement chez la plupart des animaux, tantôt à une place, tantôt à une autre, — par contre, les mamelles surnuméraires développées loin de la ligne lactée (mamelles scapulaires, dorsales, faciales) ne peuvent s'expliquer que par un accident de situation de cette même ligne, une transplantation à distance, une greffe accidentelle de quelques-unes de ses cellules, qui continueraient d'évoluer ultérieurement en un point du corps, que le développement inégal des parties éloignerait de plus en plus de la situation normale de la ligne lactée. Cette hypothèse est rendue vraisemblable par l'existence de mamelles dorsales ou faciales chez les monstres porteurs de multiples malformations et « ne pouvant se rattacher à aucun type tératologique défini (Dareste) ».

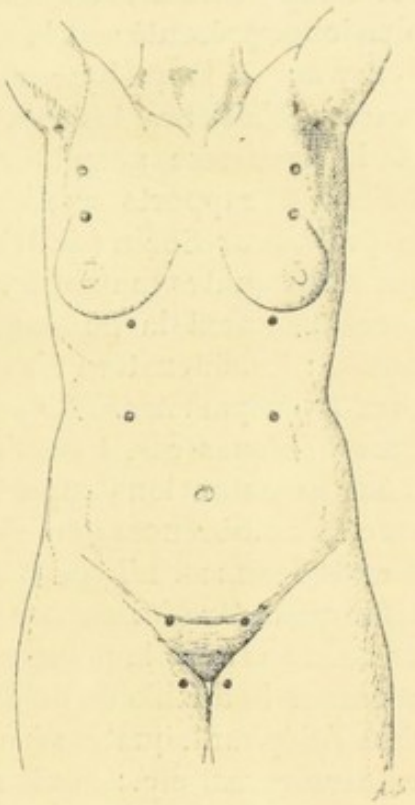

Fig. 7. — Les sièges d'élection des glandes mammaires surnuméraires (Merkel).

Bien plus, chez les animaux eux-mêmes, on retrouve ces anomalies : Burckhard (1), Profé (2) ont signalé sur quelques embryons de bovidés des points mammaires accessoires, en dedans du siège habituel de la ligne lactée.

Nous dirons donc que les mamelles surnuméraires, dues au développement des points lactés *normalement situés*, constituent des anomalies réversives régulières, — et que les mamelles surnuméraires, dues au développement de points lactés *anormalement situés*, n'ont rien à voir avec les anomalies réversives, mais constituent des malformations accidentelles de la ligne lactée.

La polymastie peut-elle se transmettre par *hérédité* ? Pierre Marie (3) a en effet parlé de la création, dans certaines familles, d'un type polymaste. D'après Leichtenstern (4), on rencontrerait l'hérédité dans un tiers des cas; Pétrequin a cité l'observation d'un père et de

(1) Burckhard, *Anatom. Helfe*, Bd. VIII, 1893.
(2) Profé, *Anatom. Helfe*, 1899, Bd. XI.
(3) Pierre Marie, *Soc. méd. des hôp.*, 1893.
(4) Leichtenstern, *Virchow's Archiv. für pathologische Anatomie*, p. 222, Bd. LXXIII, 1878.

ses cinq enfants, qui avaient chacun une mamelle surnuméraire thoracique ; Blanchard a parlé d'une famille dont sept frères avaient un mamelon surnuméraire sur chaque sein, et dont les cinq enfants du plus jeune présentèrent la même malformation.

Il y aurait là quelque chose d'analogue avec l'hérédité de la *polygenèse* ; d'ailleurs les relations entre les mamelles surnuméraires et la grossesse gémellaire ont été également discutées. Pierre Delbet (1) rapporte que les autorités de la Faculté de Tubingue, et le professeur Socin (de Bâle), consultés pour savoir si une femme, qui avait quatre mamelles, pouvait se marier sans qu'il en résultât nécessairement la naissance de jumeaux, répondirent par l'affirmative ; Leichtenstern n'avait observé que 3 accouchements doubles chez 72 polymastes. Par contre, les relations semblent assez nettes dans quelques cas, telle l'observation de Pierre Marie, où la présence de mamelons supplémentaires coïncidait, dans une famille, avec de nombreuses gémellités ; Iwaï (2) aurait trouvé cette relation chez 24 femmes. L'hypothèse d'une régression atavique vers un type défini peut être ici encore imaginée : la polymastie va de pair chez les animaux avec la polygenèse ; le nombre des mamelles étant généralement le double de celui des petits d'une portée ; il y en a deux chez l'éléphant, quatre chez les marsupiaux, deux à cinq paires chez les carnivores, etc. ; la régression (Voy. plus haut) observée chez les prosimiens en est la preuve.

Quant aux rapports entre la polymastie et le *développement exagéré des poils*, hypothèse soulevée par Guéniot (3), il n'y a que trop peu de faits pour admettre là autre chose qu'une coïncidence de deux malformations.

NOMBRE. — Le nombre de mamelles accessoires est variable, bien qu'il soit généralement réduit à un ou deux ; cependant la femme observée par Neugebauer (4) avait huit mamelles surnuméraires qui, toutes, donnaient du lait comme les deux mamelles normales ; Quinquaud, Percy ont publié de même des cas remarquables de polymastie ; récemment encore Björkquist (5) a vu six mamelles symétriques avec sécrétion lactée.

Lorsque les mamelles surnuméraires sont en nombre pair, elles sont généralement symétriques ; quand elles sont en nombre impair et multiples, une d'entre elles, l'inférieure, ombilicale, peut être médiane, ce qu'explique avec vraisemblance la fusion sur la ligne médiane d'une partie des deux bandes lactées.

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*
(2) Iwaï, *The Lancet*, sept. 1907, vol. CLXXIII
(3) Guéniot, *Soc. anat. de Paris*, 1897.
(4) Neugebauer, *loc. cit.*
(5) Björkquist, *Mittel. aus gynec. Klin. Helsingfors*, 1908, Bd. VII, p. 301.

FRÉQUENCE. — La polymastie est fréquente, au moins dans la forme simple, la polythélie. Puech (1), dans sa thèse, en a réuni 77 observations en 1876 ; deux ans après, Leichtenstern (2) portait ce nombre à 105, dont 13 cas personnels ; Blanchard (de Francfort) en a observé 77 cas ; Hofstätter (3), 49.

Mais il est difficile de donner un pourcentage de la fréquence *absolue* de cette malformation ; Mitchel Bruce (4), ayant recherché les mamelles supplémentaires chez 4 271 personnes, arrive à une proportion d'un peu plus de 2 p. 100 ; Pitzorno (5) l'a élevée à 7 p. 100 ; Thiéry trouve jusqu'à 29 cas sur 185 sujets ; il est vrai qu'il étend la polythélie à la présence d'une simple tache pigmentaire surmontée d'un poil.

Dans toutes les *races*, on rencontre la polymastie ; elle serait plus fréquente, d'après Testut, dans les races inférieures ; Scanzoni (6) la trouve commune aux Antilles ; Iwaï (7) en a observé de nombreux cas au Japon.

Pour ce qui est du *sexe*, on a dit que les *hommes semblaient plus souvent atteints*, 9 hommes contre 4 femmes d'après Mitchel Bruce ; Bardeleben (8) donne à peu près la même proportion, mais Leichtenstern trouve un nombre à peu près égal de mamelles supplémentaires dans les deux sexes, et Iwaï donne une proportion inverse des précédentes, soit 2 p. 100 d'hommes et 6 p. 100 de femmes. En examinant de plus près les statistiques, il semble bien qu'il faille faire une distinction entre la polysmatie et la polythélie ; le mamelon supplémentaire, plus ou moins réduit, est fréquent chez l'homme, tandis que la mamelle accessoire bien conformée, capable de lactation, se voit surtout chez la femme ; d'autre part, le moindre *degré de malformation* étant plus fréquent que la malformation complète, pour le sein comme pour tout autre organe, il en résulte que l'homme est plus souvent atteint que la femme.

Relativement au *siège*, Leichtenstern a montré que les mamelles surnuméraires se rencontrent le plus souvent dans la *région thoracique* ; Pierre Delbet, réunissant plusieurs statistiques, arrive à un total de 164 mamelles thoraciques, les autres localisations étant fort rares. Par rapport à la mamelle normale, c'est *au-dessous* et *en dedans* d'elle que la fréquence est le plus grande ; Testut compte 93 cas sous-jacents, 4 seulement sus-jacents, 2 au même niveau que le sein ;

(1) Puech, Les mamelles et leurs anomalies, *Thèse de Paris*, 1876.
(2) Leichtenstern, *loc. cit.*
(3) Hofstatter, *loc. cit.*
(4) Mitchel Bruce, *Journal of anat. and physiol.*, 1879.
(5) Pitzorno, *Riforma medica*, 1896.
(6) Scanzoni, *Traité des maladies des organes sexuels de la femme*, 1858.
(7) Iwaï, *loc. cit.*
(8) Bardeleben, *Verhandlung der anat. Gesellschaft. München*, 1891, Vienne, 1892, Göttingen, 1896.

Leichtenstern et Hennig (1) on trouvé chez la femme 91 à 95 p. 100 de mamelles accessoires au-dessous et en dedans du sein ; Watanabe (2) a trouvé la même proportion chez l'homme.

Contrairement à la grande majorité des auteurs, Iwaï (3) formule un pourcentage inverse : 90 p. 100 de mamelles surnuméraires siégeraient au-dessus du sein, 10 p. 100 au-dessous. Il s'agit, dans ses statistiques, principalement de *mamelles axillaires* chez la femme ; sur 159 nourrices, 43 en présentaient, chiffre très élevé si l'on en croit les statistiques de Kayser (4) (5 cas de mamelles axillaires sur un total de 2700 nourrices) et de Seitz (5) (4 sur 1 200). Déjà Goldfrain (6) croyait que l'aisselle était le siège habituel de cette malformation. Seitz a longuement étudié cette contradiction apparente, et établi que la grande majorité des mamelles axillaires d'Iwaï n'étaient que de *fausses mamelles surnuméraires*, dont il a lui-même observé quelques cas et que Champneys (7), Kayser avaient antérieurement signalé et distingué des mamelles surnuméraires vraies.

Les fausses mamelles axillaires se voient, chez la femme, quelques jours après la naissance, quand la montée de lait s'est bien établie dans les mamelles normales ; elles augmentent rapidement de volume, restent quelque temps stationnaires, puis disparaissent. Elles ont des caractères distinctifs qui permettent de les différencier d'avec les lobes glandulaires aberrants de la glande normale, ainsi que des mamelles surnuméraires vraies, même atteintes d'athélie. Ces fausses mamelles adhèrent aux téguments dans une grande étendue, si bien que, dans un cas, Hintze (8) ne put les extirper en gardant la peau intacte, sans déchirer de nombreux lobules ; il n'y a ni mamelon, ni aréole, ni dépression cutanée où convergeraient des canaux glactophores, ni disposition radiaire de la peau vers un centre quelconque (fig. 8). Quand on presse *avec force* sur la pseudo-mamelle, on voit sourdre de multiples pores, irrégulièrement disséminés à la surface de la tumeur, les uns au centre, les autres à la périphérie, parfois distants les uns des autres de plusieurs centimètres, un liquide d'abord séreux avec débris granuleux, puis semblable à du colostrum, ayant enfin l'apparence extérieur du lait. Seitz a examiné histologiquement une de ces mamelles axillaires, et il l'a vue formée de plusieurs éléments : 1° de glandes sudorales ; 2° de glandes sudorales à ramifications multiples et à formations alvéolaires ; 3° de lobules mammaires de conformation

(1) Hennig, *Archiv. für anthropolgie*, 1890, Bd. XIX.
(2) Watanabe, d'après Iwaï.
(3) Iwaï, *loc. cit.*
(4) Kayser, *Archiv für Gynæcologie*, Bd. LXXXV, 1908.
(5) Seitz, *Archiv für Gynæcologie*, 1909, Bd. LXXXVIII.
(6) Goldfrain, *Thèse de Paris*, 1877.
(7) Champneys, *Medico-chirurgical Transactions*, 1886 et 1895.
(8) Hintze, *Centralblatt für Gynæcologie*, 1897, n° 6.

typique. Sur des coupes en série, Seitz a trouvé des zones de transition entre la structure des lobes mammaires et la structure des glandes sudorales, et il y a vu les canaux sécréteurs des lobules mammaires se continuer avec les canaux sécréteurs plus étroits des glandes sudorales. Il conclut que les glandes mammaires de l'aisselle proviennent de la différenciation profonde des alvéoles des glandes sudorales ramifiées pendant la grossesse. Les canaux sudoraux *rétrécis*, par lesquels doit s'écouler la sécrétion de ces glandes mammaires, explique la rétention lactée (?), la formation de tumeurs axillaires après l'accouchement et la difficulté à en exprimer le contenu.

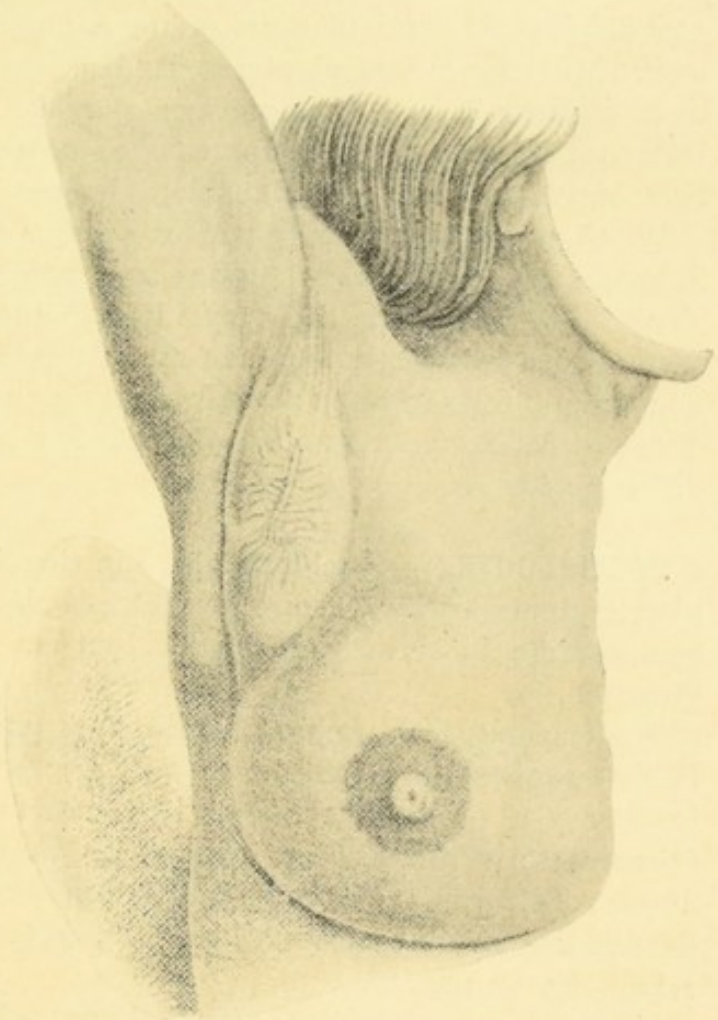

Fig. 8. — Fausse mamelle surnuméraire de l'aisselle (Seitz).

L'*origine sudorale* de ces lobes mammaires axillaires remet en question le mode de développement de la glande mammaire vraie. Gegenbauer admettait que les glandes mammaires avaient une origine diphylétique ; chez l'ornithorynque, l'échidné et en général les monotrèmes, elles seraient composées de glandes sudoripares ; chez tous les autres mammifères, elles représenteraient des glandes sébacées modifiées. Mais l'analogie de structure entre les glandes tubuleuses et la glande mammaire chez les mammifères supérieurs a été récemment défendue par de nombreux auteurs (Eggerling, Breslau, Stöhr, Brouha, Benda, Lacroix, etc.). Seitz a précisément trouvé, dans l'examen histologique de sa glande axillaire, les cellules en paniers de Boll qui entrent dans la structure de la glande mammaire normale, et qui ont la « position exacte des cellules myo-

épithéliales des glandes sudoripares » (Renaut). Les transformations particulières des glandes sudoripares de l'aisselle chez quelques accouchées ne seraient ainsi qu'un cas particulier et exagéré des modifications de bien d'autres glandes, observées dans des conditions analogues, par exemple des glandes vulvaires et para-urétrales, et des glandes sudoripares elles-mêmes, qui toutes verraient leur sécrétion s'accroître considérablement après l'accouchement.

Quant au liquide sécrété par les fausses glandes mammaires de l'aisselle, de nouvelles recherches sont nécessaires pour savoir s'il s'agit de lait véritable. Seitz n'y a trouvé que les éléments du colostrum et des globules graisseux ; mais la caséine et le sucre y manquaient ; de telle sorte qu'actuellement on ne peut encore parler que d'une « sécrétion graisseuse de glandes sudoripares hautement différenciées ».

PATHOLOGIE. — Quel que soit son degré de développement, la glande mammaire accessoire peut être le siège d'affections diverses, tout comme la mamelle normale, tout comme celle atrophiée de l'homme.

Si elles sont suffisamment développées pour donner du lait, il est facile de concevoir qu'elles peuvent s'infecter et être le siège d'*abcès* ; Duplay y a vu un *galactocèle*. Les tumeurs y sont relativement fréquentes ; Williams (1) a observé 17 *fibro-adénomes* et *13 carcinomes* ; Pitzorno (2) a vu 2 cancers en une seule année, sur 5 cas de glandes surnuméraires ; Billroth (3), Savariaud (4) en ont de même relaté chacun un cas.

Martin (5), examinant ces observations, ne trouve comme probante que celle de Fœrster, rapportée par Williams ; il se demande si, pour beaucoup de ces tumeurs, il n'y eut point erreur dans le *diagnostic* du siège, si ces tumeurs n'étaient point développées dans des lobes aberrants de grande mammaire normale. Tel est certainement le cas pour la malade de Jacoulet et Moure (6), opérée par Guinard ; la tumeur était dans l'aisselle, non adhérente à la peau ; aucun pédicule ne la rattachait à la glande mammaire normale, elle aussi siège de tumeur ; l'examen histologique des deux pièces permit de faire le diagnostic de fibro-adénome mammaire, aussi bien pour la tumeur thoracique que pour la tumeur axillaire. Morestin (7), dans un cas d'adéno-fibro-lipome mammaire de l'aisselle, a pensé qu'il s'agissait d'une glande surnuméraire, à cause d'un tractus implanté à la face

(1) Williams, *loc. cit.*
(2) Pitzorno, *loc. cit.*
(3) Billroth, *Archiv für klin. Chir.*, 1893, Bd. XLV.
(4) Savariaud, *Soc. anat.*, 29 Juin 1906.
(5) Martin, *loc. cit.*
(6) Jacoulet et Moure, *Progrès médical*, déc. 1909.
(7) Morestin, *Soc. anat.*, mars 1901.

profonde du derme, et déterminant au niveau du bord inférieur du grand pectoral une petite dépression ombiliquée.

Même le diagnostic de glande surnuméraire saine a pu être mal posé ; Labrunie (1) a pris un lipome inguinal, surmonté d'une sorte de mamelon dû à la hernie sous-cutanée d'un de ses lobes, pour une mamelle accessoire ; Carrière (2) a cité un fait analogue pour une tumeur saccro-coccygienne. Il est certain que l'erreur est surtout facile à commettre dans les mamelles surnuméraires sans mamelon, et quand elles siègent à l'aine ou dans l'aisselle, où les lipomes, névromes, tumeurs ganglionnaires sont fréquents.

L'*extirpation* des mamelles surnuméraires est indiquée dans deux cas : 1° lorsque la glande par son siège ou son volume entraîne une gêne fonctionnelle quelconque (aisselle, cuisse) ou trouble l'esthétique (face) ; 2° lorsqu'elle est atteinte d'une tumeur bénigne ou maligne. Dans ce dernier cas, on se comportera comme pour un cancer du sein, en enlevant la peau, le muscle, les ganglions qui peuvent être envahis. Quant à l'opinion de Pitzorno, qui veut qu'on extirpe préventivement les glandes surnuméraires, parce qu'elles ont la plus grande tendance à dégénérer en cancer, il est difficile de la soutenir, puisque cette prédisposition est loin d'être prouvée par les faits.

§ 3. — MALFORMATIONS DU MAMELON.

La destruction ou les malformations du mamelon consécutives à des plaies, brûlures, cicatrices vicieuses du sein, échappent à toute règle précise, pour mériter une description d'ensemble. Nous n'aurons ici en vue que les vices de conformation ne relevant d'aucun processus pathologique. Bien que pouvant être d'origine congénitale, ils n'apparaissent qu'au moment où le sein entre en fonction et sont intéressants par les troubles qu'ils apportent à l'allaitement.

Pierre Delbet en décrit trois degrés : le mamelon court, l'ombilication, l'invagination.

I. ***Brièveté.*** — Quand le mamelon est trop court, le nouveau-né, malgré ses efforts, n'arrive point à le saisir. On peut y remédier par des titillations, des attouchements qui provoquent son érection, ou par des lotions froides qui excitent la contraction des fibres musculaires de l'aréole. Dans certains villages, les femmes préparent leur bout de sein en l'offrant aux succions d'un enfant vigoureux, ou d'une voisine, ou même d'un jeune chien. Moins répugnant et plus aseptique, sinon meilleur, est l'usage des *téterelles*, que la nourrice emploie elle-même et qu'elle peut facilement stériliser par ébullition, condition indispensable pour éviter les infections si faciles.

(1) Labrunie, *Soc. d'anat. et de physiol. de Bordeaux*, 1890.
(2) Carrière, *Soc. d'anat. et de physiol. de Bordeaux*, 1892.

II. ***Ombilication.*** — L'ombilication est plus rare. Le mamelon est bien conformé, mais enfoncé dans une *dépression*, que surplombe un *bourrelet* cutané, analogue à celui de l'ombilic ; le bout de sein est comme *avalé*. L'allaitement est impossible si on n'y remédie par une intervention.

La *mamillaplastie* (fig. 9), imaginée par Kehrer, consiste à enlever sur le bourrelet saillant deux croissants de peau, et à suturer sur chacun les deux lèvres de la plaie, après avoir libéré les canaux galactophores de leurs adhérences profondes. On peut même circonscrire un anneau de peau et réunir la circonférence interne à la circonférence externe ainsi formée ; il en résulte une traction qui déprime le bourrelet, efface la dépression et fait surgir le mamelon. Herman (1) a revu une femme deux ans après une semblable intervention ; le mamelon était resté saillant, et, à une nouvelle grossesse, le nouveau-né put s'en servir facilement. Rapin (2) a obtenu également de bons résultats.

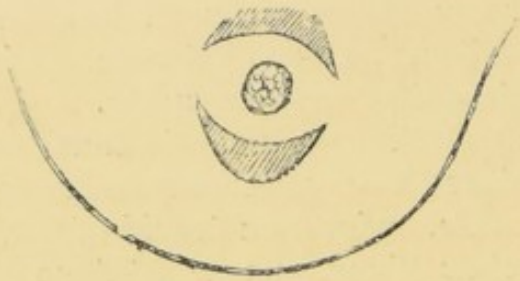

Fig. 9. — Mamillaplastie (Kehrer).

III. ***Invagination.*** — L'invagination, la *mamelle en entonnoir*, suivant l'expression de quelques auteurs, est le degré le plus avancé de la malformation, le plus rare aussi. Le mamelon lui-même est *retourné*, et il ne fait plus saillie au fond de la dépression que limite le bourrelet cutané.

Les vieilles femmes à mamelle pendante ont de l'invagination acquise ; le mamelon semble avoir été retenu dans la profondeur, alors que le reste de la peau s'est distendu et prolabé ; il suffit, d'ailleurs, de tirer sur la peau en soulevant le sein pour en voir apparaître le bout. Il y a là quelque chose d'analogue à la disparition de la verge dans les infiltrations des bourses.

On ne confondra pas l'invagination congénitale ou acquise du mamelon avec sa rétraction, signe de début du squirrhe du sein.

Le seul *traitement* consiste à maintenir la dépression dans un état de *propreté absolue*, sinon les sécrétions s'accumulent dans la profondeur, entretiennent un suintement fétide, provoquent des ulcérations, et entraînent des lymphangites et des abcès ; il suffira de chercher, par la palpation de la glande, si l'invagination ou l'ombilication est seule en cause, ou au contraire symptomatique d'une tumeur qui nécessiterait la cure radicale.

(1) Herman, *Lancet*, 1889, 6 juillet, n° 12.
(2) Rapin, *Revue méd. de la Suisse romande*, 1895.

§ 4. — ATROPHIE DE LA GLANDE MAMMAIRE.

Le volume du sein n'est pas lié au développement de la glande mammaire; il est d'observation courante, en effet, que certaines femmes à sein volumineux ne peuvent allaiter, et qu'inversement de bonnes nourrices ont des mamelles petites, qui n'acquièrent leur développement qu'à la fin de la grossesse, par entrée en fonction de la glande. Nous n'étudierons ici que l'atrophie de la glande à laquelle se lie l'insuffisance de sécrétion lactée.

L'atrophie de la glande mammaire est normale après la ménopause, chez les femmes qui ont beaucoup allaité; elle peut même débuter au moment des dernières grossesses, quand celles-ci surviennent à un âge relativement avancé. L'atrophie est anormale quand elle apparaît pour les premiers enfants.

Des causes *locales* peuvent entraîner cette anomalie, en particulier l'existence d'une mastite à la naissance ou à la puberté ; peut-être la compression du sein par le corset a-t-elle pu agir dans certains cas.

Certaines maladies *générales* s'accompagnent d'atrophies mammaires, telles les oreillons, dont la prédilection pour les organes génitaux est bien connue; on a accusé aussi la chlorose, la syphilis (Voy. chap. V), la tuberculose. L'atrophie fait aussi partie de l'habitus général qui caractérise les crétins, les dégénérés, les infantiles.

Certaines affections *génitales* peuvent retentir sur le développement du sein : de même que l'amastie coïncide parfois avec un état rudimentaire de l'utérus et des annexes, de même l'atrophie simple peut être liée à l'état infantile des organes sexuels ; Hubert (1) cite à l'appui les observations de Renauldin, de Cailliot et de Bainham. Mais, si la relation entre l'anomalie génitale et l'anomalie mammaire est évidente dans bien des cas, l'aspect que revêt cette relation varie suivant les auteurs et les expérimentateurs. La castration ovarienne faite pendant la période sexuelle amène, d'après Keppler, la régression, mammaire, et Foges (2), ayant enlevé les ovaires sur des animaux jeunes, a remarqué que les mamelles s'atrophiaient complètement à l'âge adulte. C'est en utilisant cette donnée expérimentale que Schwizinger, et bien d'autres depuis, ont essayé l'extirpation des ovaires dans le cancer inopérable du sein. Au contraire, d'après Halban et Alterthum, elle peut entraîner une exagération de la sécrétion lactée (Voy. *Anomalie de la sécrétion lactée*) ; et Puech (3). après avoir émis l'opinion que l'état infantile de l'utérus s'accompagnait d'atrophie mammaire, cite les

(1) Hubert, *loc. cit.*, p. 64.
(2) Foges, *Centralblatt für Physiol.*, Bd. XIX, 1905.
(3) Puech, *loc. cit.*

trois cas de Négrier, Wirchow et Rokitansky, où les mamelles étaient au contraire hypertrophiées. Nous verrons plus loin que la castration chez l'homme peut entraîner la gynécomastie.

Il est à craindre que l'atrophie de la glande mammaire ne finisse par devenir normale dans certaines familles de la classe aisée, dont les femmes *refusent d'allaiter leurs enfants* et préfèrent, pour des raisons de commodité ou d'esthétique, les confier à des nourrices mercenaires. Un organe dont on empêche le fonctionnement pendant plusieurs générations finit un jour par s'atrophier ; il en est ainsi pour le sein, au grand détriment des enfants.

L'atrophie du sein est généralement *bilatérale* ; cependant Puech, Engström (1) l'ont observée d'un seul côté.

Le traitement de cette anomalie consiste à exciter la sécrétion lactée, de telle manière que nous l'indiquerons aux anomalies de sécrétion.

§ 5. — HYPERTROPHIE DU SEIN CHEZ LA FEMME.

Avec Pierre Delbet (2), nous décrivons l'hypertrophie des seins de la femme parmi les anomalies de la mamelle, bien que la majorité des auteurs la rangent parmi les tumeurs et en font un adénofibrome diffus [Lecène et Lenormant (3)]. En effet, la diversité des figures histologiques que donne l'examen des seins extirpés, et leur analogie avec la structure des cas de gynécomastie, hypertrophie du sein chez l'homme, qui toujours a été décrite comme anomalie, d'une part, — d'autre part, l'étiologie toute particulière de cette malformation, et ses rapports intimes avec un état pathologique de la sphère génitale, fait d'observation courante pour les anomalies du sein, pour la gynécomastie en particulier, alors que ce rapport n'existe pas pour les tumeurs, nous semblent des considérations suffisantes pour décrire ici même l'hypertrophie du sein chez la femme, sans rien préjuger, d'ailleurs, comme le disent Binaud et Braquehaye (4), de la nature de cette affection, encore si mal connue. L'observation de Kocher (5) est tout à fait celle d'une malformation ; l'hypertrophie mammaire bilatérale de la fillette de douze ans, non encore réglée, était *héréditaire* ; sa mère, sa grand'mère

(1) Engstrom, *Ann. de gynécol.*, 1889, n° 2.

(2) Pierre Delbet, *loc. cit.*

(3) Lecène et Lenormant, art. « Glande mammaire », in *Précis de pathologie chirurgicale*, t. III, Masson, Paris, 1911.

(4) Binaud et Braquehaye, art. « Mamelle », in *Traité de chirurgie clinique et opératoire*, 1re édit. — Ces auteurs décrivent l'hypertrophie du sein chez la femme dans le chapitre des *tumeurs* et s'expriment cependant ainsi (p. 146) : « En présence de tous ces faits, nous nous demandons vraiment si l'on ne pourrait pas faire dépendre l'hypertrophie mammaire de la fonction ovarienne, troublée dans sa sécrétion interne ».

(5) Kocher, *Correspondant Blatt für schweitze ærtze*, 1909, Bd. XXXIX, n° 19.

et une grand'tante en étaient atteintes; chez la mère, la régression s'était faite spontanément; cliniquement, dit Kocher, il s'agissait bien d'une *hypertrophie totale*, ne ressemblant *en rien* à l'adénofibrome, au fibrome ou à l'éléphantiasis.

L'hypertrophie des mamelles est fort *rare*. Labarraque (1) en avait réuni 33 cas. Pierre Delbet compte 40 observations; la statistique récente d'Albert (2) porte sur 70 malades.

Le *volume*, la *forme* et le *poids* des seins sont extrêmement variables suivant les individus et suivant la période à laquelle est parvenue l'affection. D'abord hypertrophiés en masse et d'aspect globuleux, ils retombent ensuite sur la partie inférieure du thorax et finissent par se pédiculiser, en atteignant l'ombilic ou la région pubienne. Les mamelles d'une jeune femme de vingt-deux ans, observée par Monod (3), étaient si développées qu'elles mesuraient 86 et 89 centimètres, et le diamètre de l'aréole était de 14 centimètres. Ces dimensions ont même été dépassées. Le poids est en proportion de ces chiffres. Manec a enlevé deux mamelles pesant 15 et 16 livres; Huston parle d'un sein dont le poids était de 20 livres; Skuhersky de 19 livres viennoises, et Hunter Lane de 30 livres. D'après la statistique de Puech, le poids oscille généralement entre 4 et 15 kilogrammes; mais le cas le plus extraordinaire est celui de Durston cité par Labarraque, dans lequel la mamelle gauche pesait après la mort 64 livres anglaises, ce qui fait un peu plus de 30 kilogrammes.

L'hypertrophie du sein est *bilatérale*; elle peut être plus marquée d'un côté que de l'autre, si elle a été unilatérale au début. Barton (4) a signalé 12 cas d'hypertrophie *unilatérale*, portant dans 7 cas sur la mamelle droite, et, dans 5, sur la mamelle gauche. Routier (5), Morestin (6), en ont présenté de beaux exemples à la Société de chirurgie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Lorsqu'on fait la section d'un sein amputé pour hypertrophie, on remarque à l'œil nu que la *surface* a un aspect blanchâtre, sec, granuleux; elle est striée, par places, de fins canaux; à la périphérie, la tumeur glandulaire s'infiltre dans le tissu cellulo-adipeux, sans qu'il y ait trace d'une capsule. Les *veines* sont élargies, tandis que les *artères* sont normales; cependant Bouyer en a trouvé deux du volume d'une plume d'oie. Skuhersky a signalé la dilatation des *vaisseaux lymphatiques*. Les *canaux galactophores* peuvent être augmentés de volume, comme

(1) Labarraque, *Thèse de Paris*, 1875.
(2) H. Albert, *Journ. of the americ. med. Assoc.*, 15 oct. 1910.
(3) Monod, *in* Romœ, *Thèse de Paris*, 1881.
(4) Barton, *Philad. medic. Times*, juin 1887.
(5) Routier, *Soc. de chir.*, 1903, p. 934.
(6) Morestin, *Soc. de chir.*, 1909, p. 996.

dans le cas de Manec, où ils admettaient le petit doigt. La *peau* est intacte, parfois distendue ou un peu œdématiée, mais la glande ne lui adhère point.

Les *caractères mircoscopiques* sont assez variables suivant les mamelles examinées. D'après Labbé et Coyne (1), l'hypertrophie générale de la mamelle n'est qu'une forme particulière du *fibrome diffus*, dont l'évolution passerait par deux périodes, l'une de prolifération et d'hyperplasie, l'autre de régression et d'atrophie.

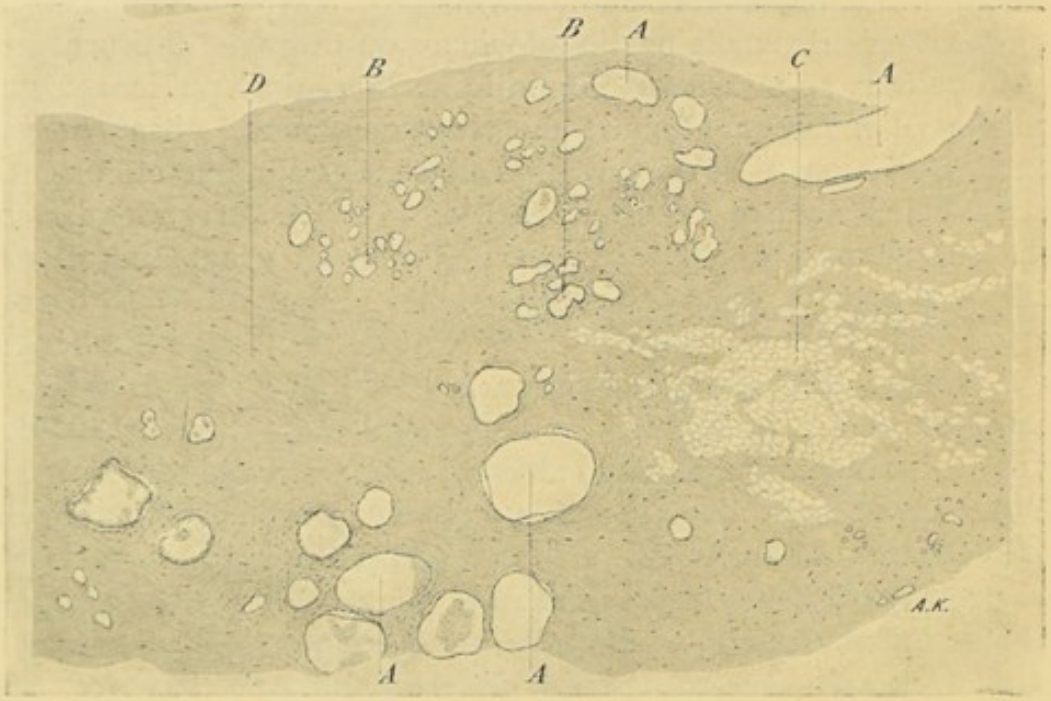

Fig. 10 — AA, kystes adultes; BB, kyste en voie de formation avancée; C, tissu cellulo-adipeux traversé par des bandes de tissu conjonctif à divers stades d'évolution (P. Coyne).

Sur des préparations de Coyne (fig. 10, 11 et 12), Binaud et Braquehaye (2) notent que, sur les parties les plus récemment atteintes, on assistait à la pénétration des tractus fibreux dans l'intérieur du pannicule adipeux interlobulaire ; les artérioles et les veinules qui traversaient ces lobules adipeux avaient leurs parois plus épaisses ; elles étaient entourées d'éléments leucocytiques ; le vaisseau lymphatique, qui les accompagnait, était dilaté. Les vésicules adipeuses étaient plus volumineuses qu'à l'état normal, et les cloisons qui les séparaient étaient élargies par places.

A un degré plus avancé, on apercevait des groupes de huit à dix vésicules adipeuses, séparées les unes des autres par des masses de tissu conjonctif sclérosé, dans lesquelles apparaissaient les coupes des vaisseaux artériels et veineux à parois très épaisses et des lacunes

(1) Labbé et Coyne, Traité des tumeurs bénignes du sein, Paris, Masson, 1876.
(2) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 141.

lymphatiques à cavités très dilatées. C'est dans le tissu conjonctif,

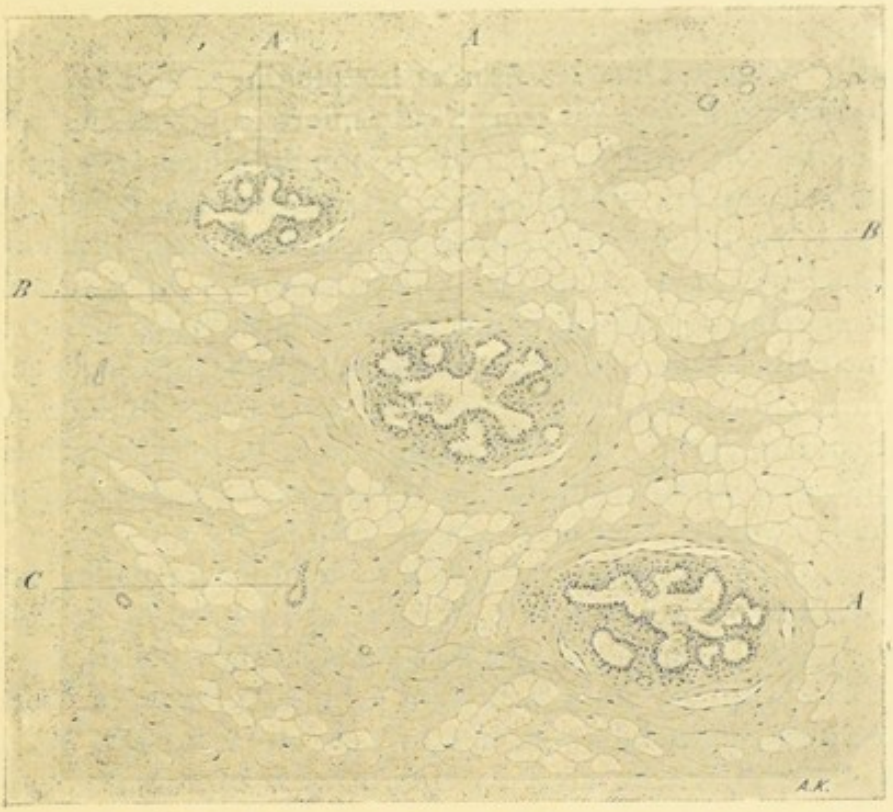

Fig. 11. — AAA, début de formation kystique par altération muqueuse de l'épithélium des éléments glandulaires. Chaque kyste est entouré par des lacunes lymphatiques périglandulaires de forme semi-lunaire ; BB, vésicules adipeuses hypertrophiées ; C, début de l'altération kystique dans un élément glandulaire isolé (Coyne).

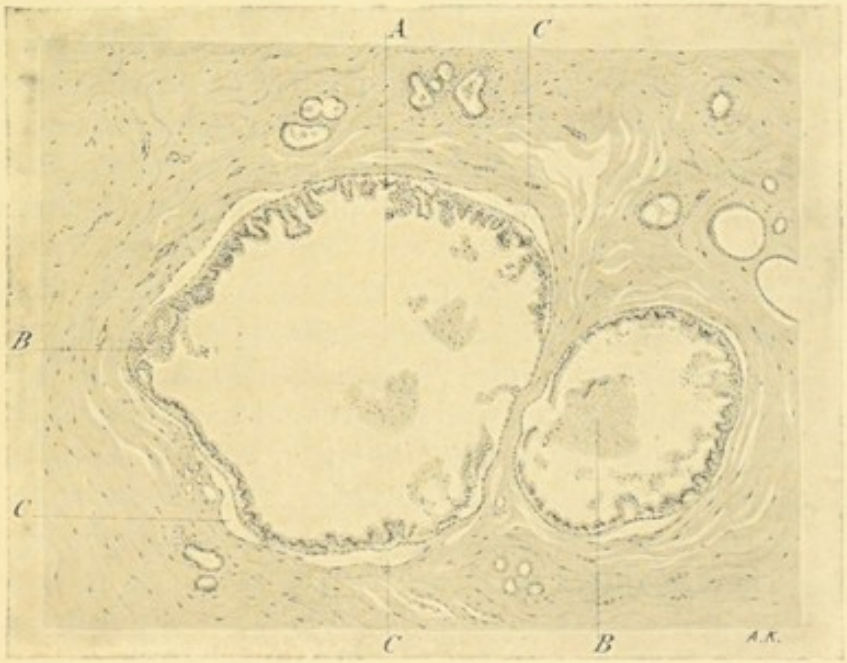

Fig. 12. — A, cavité kystique ; BB, épithélium de revêtement proliféré et atteint par l'altération muqueuse ; CC, lacunes lymphatiques périkystiques (P. Coyne).

ainsi modifié, qu'on rencontrait des éléments glandulaires très clair-semés, dont on pouvait suivre l'évolution successive vers la formation kystique.

Cornil (1) décrit ainsi les figures histologiques de l'*hypertrophie pseudo-éléphantiasique des seins* : « Au microscope, sur les préparations colorées, on voit que le tissu conjonctif lâche, très abondant, s'épaissit autour des acini glandulaires, qui sont très hypertrophiés. Le tissu conjonctif intra-acineux est épaissi ; les éléments glandulaires sont également hypertrophiés. Les culs-de-sac, plus volumineux que normalement, présentent des cellules épithéliales plus hautes, de forme cylindrique, et plus nombreuses, formant une seule couche ; leur lumière libre contient un peu de mucus et des cellules détachées. Cette hypertrophie porte, comme on le voit, sur tous les éléments de la glande. » Nous retrouverons les mêmes constatations dans les examens histologiques des cas de gynécomastie.

Billroth (2) a examiné une hypertrophie de la mamelle chez une femme enceinte de cinq mois ; l'hypertrophie portait sur l'élément fibreux et sur l'élément glandulaire ; en certains points, il y avait hyperplasie pure et simple du seul élément glandulaire, dont les acini étaient augmentés en nombre et en volume ; on retrouvait à leur intérieur et dans les canaux excréteurs du colostrum.

En somme, l'hypertrophie peut porter tantôt sur l'élément adipeux, tantôt sur l'élément fibreux, tantôt sur l'élément glandulaire ; ou bien elle est totale.

Velpeau (3) en faisait autant de formes différentes de cette affection. Il est plus probable qu'il s'agisse là bien plutôt de phases différentes d'une seul et même affection. Pierre Delbet (4) estime que tout dépend de l'âge et des conditions physiologiques que présente la femme qui en est atteinte. Chez la vierge, dans le sein normal, le tissu fibreux prédomine ; la partie glandulaire est réduite à quelques canaux galactophores ramifiés et terminés en culs-de-sac, sans vrais acini ; chez elle l'hypertrophie réalisera le type fibro-adipeux. Au contraire, si une grossesse survient, la mamelle hypertrophiée subira les mêmes modifications qu'une mamelle normale, et, chez la femme enceinte, l'hypertrophie réalisera le type glandulaire. D'ailleurs, des complications peuvent se produire ; les kystes glandulaires peuvent s'accroître ; l'hyperplasie du tissu conjonctif peut aboutir à des fibromes qui font ressembler les coupes du sein à celles d'un utérus fibromateux ; des abcès ont pu se développer au cours de la lactation.

(1) Cornil, Les tumeurs du sein, p. 75, Paris, F. Alcan, 1908.
(2) Billroth, *Deutsche Chirur.*, Bd. XLI, p. 70.
(3) Velpeau, Traité des maladies du sein, p. 232.
(4) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 769.

ÉTIOLOGIE. — L'hypertrophie mammaire est une affection de la *période génitale* de la femme : elle débute soit à la puberté, soit à l'occasion d'une grossesse. Sur 40 observations que réunit Pierre Delbet, il y avait 13 cas d'hypertrophie gravidique et 27 cas d'hypertrophie non liée à la grossesse, dont 25 avaient débuté avant vingt ans. Dans la statistique d'Albert, 58 p. 100 des cas non liés à la grossesse ont été observés entre onze et seize ans, c'est-à-dire au moment de la puberté. L'*hérédité* a été signalée par Kocher (1), Caubet (2).

Toutes les *causes* qu'on a invoquées dans l'apparition de l'hypertrophie, usage de boissons excitantes, refroidissement, traumatismes, excitations répétées des seins, tempérament lymphatique ou scrofuleux, n'ont servi qu'à cacher l'ignorance où on était du vrai facteur étiologique. Seuls, les rapports avec la menstruation ou la grossesse sont d'exactes constatations ; encore pour la première existe-t-il de grandes variations.

L'hypertrophie peut débuter avant les *règles*, ou au moment de l'établissement de la menstruation, ou après leur première apparition. On a cité des cas d'aménorrhée, ou de métrorragie au moment où les seins commençaient à grossir. La malade de Grahs vit, après un bain, les règles s'arrêter et les mamelles s'hypertrophier ; celle de Fingerhuth avait des pertes abondantes et irrégulières. La jeune fille d'Albert (3), âgée de treize ans, n'était pas réglée quand les mamelles commencèrent à se développer irrégulièrement ; elle subit successivement l'extirpation de chaque sein, et ce n'est qu'après la seconde opération, plus d'un an après le début de l'affection, que les règles apparurent, et depuis se sont régulièrement succédé. Dans le cas de Mac Sviney, le volume des seins diminuait à chaque période menstruelle et reprenait ensuite son aspect antérieur. Les mêmes variations s'observent pour l'hypertrophie gravidique ; elle peut débuter au commencement de la *grossesse* ou à la fin ; elle rétrocède généralement après l'avortement ou l'accouchement.

Enfin il existe quelques observations d'hypertrophie de la mamelle *liée à un état pathologique de la glande génitale* ; dans le cas de Huston, on constata, à l'autopsie, des ovaires hypertrophiés et malades ; dans celui de Grahs, il y avait un kyste de l'ovaire droit, alors que le sein droit était le plus volumineux. Ces cas sont à rapprocher des altérations du testicule dans la gynécomastie ; avec les hypertrophies liées aux troubles menstruels ou coïncidant avec une grossesse, ils semblent donner une base légitime à la classification de l'hypertrophie mammaire dans les anomalies ou les malforma-

(1) Kocher, *loc. cit.*
(2) Caubet (de Toulouse), *Archives de médecine des enfants*, 1911, n° 3.
(3) Albert, *loc. cit.*

tions, quelle que soit sa nature histologique, d'ailleurs imprécise.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le début est insidieux, ne s'accompagne d'aucun symptôme fonctionnel, ne trouble point l'état général. Les seins augmentent de volume, souvent le gauche d'abord; la malade « prend de la gorge » (Velpeau). Le sein est ferme et élastique; la peau a sa coloration normale, et « on croirait, dit Velpeau, avoir sous les yeux un de ces magnifiques hémisphères, si souvent figurés par les artistes, ou évoqués par les poètes de l'antiquité ».

Mais cette *première période* dure peu ; la peau commence à devenir rosée, congestionnée, le panicule qui la double s'épaissit; on reconnaît à la palpation l'hypertrophie des lobes; les femmes ont des fourmillements, des picotements, une sensation de pesanteur et de gêne, bientôt parfois de vives douleurs. Le sillon sous-mammaire s'accuse, le sein retombe sur la poitrine et vient prendre contact avec la partie inférieure de la cage thoracique ; il augmente de volume et se pédiculise ; l'aréole s'étale; le mamelon paraît plus petit; la peau se distend et ses pores s'écartent.

A cette *deuxième période* (Labarraque), le sein est en poire : c'est la « mamelle pendante », l' « éléphantiasis de la mamelle » (Virchow). Il repose sur l'abdomen, peut atteindre l'ombilic, le pubis ou la racine des cuisses.

La peau revêt l'aspect de la « peau d'orange »; ses pores sont presque béants. Les veines sous-cutanées sont parfois dilatées; dans le cas de Dubar (1), il y avait trois groupes de veines à la partie supérieure, aboutissant au niveau du pédicule du sein à trois troncs, gros comme le petit doigt, tributaires des veines jugulaires antérieure et externe. Au niveau du pédicule, la peau est au contraire amincie, ridée, plissée près de l'aisselle et comme flétrie (fig. 13). « Quand on regarde la malade par derrière, dit Labarraque, les deux énormes seins se voient sur les deux côtés du corps qu'ils débordent, et parfois ils sont creusés à leur partie externe d'une rainure dans laquelle vient se loger le bras. »

A la palpation, la fermeté, la résistance du début ont fait place à la mollesse, à l'empâtement. La masse tremblote comme une matière gélatineuse. La consistance est d'ailleurs inégale ; certains points semblent si ramollis qu'on serait tenté de les inciser pour en évacuer le contenu ; d'autres sont durs, fibreux ; ailleurs, on trouve de véritables kystes. Vraie « besace » suspendue à la poitrine par un long et mince pédicule, celle de Sacaza semblait pleine d'eau.

Les symptômes douloureux sont variables, l'hypertrophie du sein pouvant être indolente, ou s'accompagner de névralgies pénibles. Mais la gêne et la pesanteur sont toujours excessives, malgré les

(1) Dubar, *Bull. méd. du Nord*, 1892.

bandages et les soutiens que les femmes sont obligées d'utiliser. L'état général s'altère rapidement ; l'amaigrissement, la perte de

Fig. 13. — Hypertrophie mammaire chez une jeune fille de dix-sept ans. — Les mamelles de cette jeune fille représentaient deux énormes appendices pédiculés tombant sur la poitrine et le ventre, qu'ils recouvraient presque en totalité jusqu'au pubis. Mesurées dans la partie qui présente le plus grand développement, elles avaient une circonférence de 75 centimètres à gauche et de 72 centimètres à droite. La circonférence de leur pédicule était de 50 centimètres environ ; leur poids, autant qu'il a été possible de l'apprécier, de 6kg,5 pour la droite et de 7 pour la gauche, qui paraissait un peu plus développée. La peau qui recouvrait ces immenses glandes mammaires ne paraissait en aucun point avoir subi aucune altération, aucune modification de sa texture. L'opération fut faite en deux fois ; la première le 24 novembre 1858, et la seconde le 26 décembre suivant. Les suites de cette double opération ont été satisfaisantes (cas de Manec, *Gazette des hôpitaux*, 29 janv. 1859, p. 45).

l'appétit, la gêne de la fonction respiratoire, l'insomnie augmentent avec le développement des seins. Chez une malade de Grahs, la colonne vertébrale devint cyphotique ; la vie était devenue intolérable, et elle suppliait qu'on lui amputât les seins.

Le *diagnostic* de l'hypertrophie des seins est trop facile pour qu'il soit nécessaire d'y insister ; on trouvera d'ailleurs cette question exposée au chapitre XI, avec certaines affections bilatérales, telles que le cancer aigu, la maladie de Reclus, les mammites doubles, qui pourraient prêter à erreur.

ÉVOLUTION. — La marche de l'*hypertrophie pubère* est progressive ; lente ou rapide, *elle n'a pas de tendance à la régression spontanée* ; un seul cas (1), sur les 27 observés par Pierre Delbet, s'est terminé par le retour au volume normal des seins : la malade se maria à vingt-quatre ans ; l'hypertrophie des seins, qui avait débuté à quatorze ans et demi, atteignait un volume excessif ; le sein droit avait 94 centimètres de circonférence et le gauche 105 ; après le mariage, les seins commencèrent à régresser, et trois grossesses successives les firent revenir à une forme et un volume normaux. Velpeau, d'ailleurs, conseillait le mariage aux femmes atteintes de cette anomalie ; malheureusement la grossesse évolue rarement jusqu'à terme, et parfois même elle imprime une allure rapide à l'hypertrophie, jusqu'à entraîner la mort des malades par cachexie.

L'*hypertrophie gravidique* qui éclate pendant le premier mois de la gestation a généralement une marche toujours rapide ; mais elle se distingue de l'hypertrophie de la puberté en ce qu'elle *régresse après l'accouchement* et, dans plus de la moitié des cas, se termine par la guérison. Son pronostic est donc infiniment moins grave que l'hypertrophie non gravidique, puisque, sur les 10 malades observées par Pierre Delbet, 2 fois seulement il fallut recourir à l'amputation. Une seule malade est morte, celle de Skuhersky, qui eut trois grossesses successives, au cours desquelles l'hypertrophie des seins reprenait toujours plus considérable, jusqu'à ce que la mort survînt par épuisement. Après la grossesse, la montée de lait peut se faire normalement ; la quantité de lait sécrétée est parfois même considérable : la malade de Monod eut une galactorrhée qui dura dix-huit mois, l'étalement du mamelon rendant cependant l'allaitement fort difficile.

Certaines *complications* peuvent se voir dans l'hypertrophie des seins, infections, abcès, et même gangrène de la mamelle, comme dans le cas de Huston, à la suite d'un traumatisme. Elles aggravent le *pronostic*, déjà sérieux en lui-même par la cachexie, que le volume énorme des seins entraîne dans l'hypertrophie non gravidique.

TRAITEMENT. — Dans l'*hypertrophie de la grossesse*, en raison de la régression probable après la délivrance, on se contentera de soutenir et de comprimer légèrement les seins et de traiter la femme

(1) Benoit et Monteils, *Montpellier médical*, 1877.

par le repos, pour éviter un avortement ou un accouchement prématuré toujours possible. L'enfant, d'ailleurs, souvent chétif et faible (Tarnier et Budin), aura besoin de soins attentifs d'autant que l'allaitement par la mère sera rarement facile.

De nombreux traitements palliatifs ont été proposés dans l'*hypertrophie non gravidique*. Mais, même essayé au début, il n'en est pas un qui ait été suivi d'une bien grande efficacité, soit qu'on essaye de régulariser la menstruation, soit qu'on agisse directement sur les seins par la compression, l'enveloppement ouaté, les révulsifs, les scarifications, l'électricité. Cependant on tentera leur fortune, au moins jusqu'à une première grossesse. L'opothérapie ovarienne (Voy. *Troubles de la sécrétion lactée*) nous semble fort logique ; par contre, nous ne recommandons pas la castration, trop aléatoire.

L'*amputation* devient nécessaire, quand rien ne vient entraver, spontanément l'hypertrophie, quand elle menace l'état général, quand la malade la réclame en raison de la gêne excessive ou des douleurs violentes qui en sont le résultat, ou quand enfin une complication locale vient à apparaître. On se contente d'abord d'emputer le sein le plus volumineux, en espérant, ce qui se produit parfois, la régression du sein laissé en place, témoin la malade de Hey. Mais le plus souvent une double opération est nécessaire. Cette opération est bénigne et ne comporte généralement pas de suites fâcheuses. Lentz (1) l'a pratiquée au troisième mois chez une femme enceinte; chaque mamelle pesait 11 livres; il n'y eut pas d'interruption de la grossesse.

La *résection* d'une partie de la mamelle, avec ou sans *mastopexie*, a été pratiquée plusieurs fois [Pousson (2), Verchère (3)]. Morestin (4) a fait, chez une malade atteinte d'hypertrophie bilatérale non liée à la grossesse, la résection *discoïde* de chaque sein : « Ayant décollé la face profonde de la mamelle (après avoir tracé une incision curviligne menée dans le sillon sous-mammaire), j'attaquai la masse glandulaire, la sectionnant selon un plan vertico-transversal, dans toute sa largeur et toute sa hauteur, de manière à emporter un disque épais de deux travers de doigt, formé des couches profondes de la glande hypertrophiée. Le tamponnement suffit à arrêter l'hémorragie, et les lèvres de l'incision furent réunies par des fils de soie très fins. » Le résultat fut excellent du côté gauche; à droite, l'hypertrophie ayant recommencé, il fallut refaire une seconde fois la même opération, à la suite de laquelle, d'ailleurs, la guérison fut

(1) Lentz, *Deutch. med. Wochenschr.*, 1910, Bd. XXXVI, n° 27.
(2) Pousson (de Bordeaux), *Soc. de chir.*, 1897, p. 507.
(3) Verchère, *Méd. moderne*, 1908, n° 18.
(4) Morestin, *Soc. de chir. de Paris*, 1907, 12 juin, et 1909, 20 oct. (la même opération a été faite par Guinard, qui enleva d'un côté 1 200 et de l'autre 1 400 grammes de mamelle hypertrophiée).

définitivement obtenue. Dans un autre cas, à la résection, Morestin ajouta la *fixation* de la surface cruentée de la mamelle, à l'aponévrose du grand pectoral, par une série de catguts. Dehner (1), chez une femme de trente ans, qui avait une hypertrophie bilatérale survenue cinq ans après le mariage, et chez laquelle les frottements de la partie inférieure de la mamelle sur le thorax avaient déterminé un eczéma rebelle à tout traitement, pratiqua l'opération suivante : 1° excision elliptique de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané à la périphérie supérieure de la mamelle, jusque sur l'aponévrose du grand pectoral; 2° fixation, par trois gros catguts iodés, du tissu glandulaire au périoste de la troisième côte, après division sans section des fibres des grand et petit pectoral. L'opération fut faite des deux côtés et, au bout de quelques mois, les seins avaient repris leur aspect normal; seule la cicatrice témoignait de l'intervention. Il eût été d'ailleurs préférable de la cacher, comme fit Morestin, dans le sillon sous-mammaire. Girard (2), dans un article « sur la *mastoptose* et la *mastopexie* », publie une observation, où il pratiqua avec succès la *suspension* de la mamelle, et il étend les indications de cette intervention à tous les cas de seins *flasques* et *pendants*, qui, par leur aspect inesthétique, par les lésions qu'ils déterminent et les douleurs qu'ils provoquent, sont justiciables d'autre chose que des bandages, corsets et soutiens.

§ 6. — GYNÉCOMASTIE.

L'*hypertrophie du sein chez l'homme* a reçu, depuis Paul d'Égine, le nom de gynécomastie. Le premier cas bien étudié fut publié par Renaudin, en 1797; Villeneuve consacra à cette anomalie un article dans la *Dictionnaire en 60 volumes*; sa nature fut discutée dans les thèses de concours de Nélaton, d'Horteloup, et dans un mémoire de Lereboullet (3); les thèses d'Olphan (4), Laurent (5), Hugo Schaumann (6), lui ont été consacrées; plus récemment ont paru sur cette question les articles de Bouchereau (7), Whelan (8), Possydzwiesky (9), Bogolioubof (10), Mayer (11), etc.

La gynécomastie est assez *rare*; d'après Puech, on ne la retrouverait qu'une fois sur 13 000 soldats. Elle peut être *uni* ou *bilatérale*;

(1) Dehner, *Münch. med. Wochenschr.*, 1908, n° 36, 8 sept.
(2) Girard, *Arch. für klin. Chir.*, 1910, Bd. XCII, fasc. 3.
(3) Lereboullet, *Gaz. hebd.*, août 1877, p. 533 et suiv.
(4) Olphan, *Thèse de Paris*, 1880.
(5) Laurent, *Thèse de Paris*, 1888.
(6) Schaumann, *Inaug. Dissert.*, *Würtzburg*, 1894.
(7) Bouchereau, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, nov. 1908.
(8) Whelan, *British med. Journ.*, 24 avril 1909.
(9) Possydzwiesky, *Vaenno meditzonsky Journ.*, avril 1909.
(10) Bogolioubof, *Roussky chirourgia Archiv*, 1909, t. XXV, fasc. 5.
(11) Mayer, *Wien. klin. Wochenschr.*, 1910, Bd. XXIII, n° 31.

d'après Grüber, sur 45 cas, le côté droit en était 5 fois le siège, le côté gauche 5 fois, et les deux seins étaient hypertrophiés dans les 35 autres cas. Le *volume* est assez variable : on a noté 4 centimètres, 8 centimètres et jusqu'à 11 à 13 centimètres de diamètre. Le *poids* est en relation avec le volume ; dans l'observation de Schreiber, il était de 40 grammes à gauche, 65 grammes à droite, alors que, d'après Köliker, le poids normal de la mamelle chez l'homme ne dépasse pas 8 grammes ; chez le vieillard dont parle Grüber, le poids d'un des deux seins atteignait 110 grammes. En général, le *volume* et la *forme* des seins sont comparés à ceux d'une jeune fille, mais ils peuvent être longs et pendants comme le cas d'un homme de Pavie, rapporté par Pétrequin, qui, à cause de la gêne et de la pesanteur que déterminait sa gynécomastie bilatérale, dut subir une double amputation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'*examen histologique* de la mamelle hypertrophiée a été fait nombre de fois, et Grüber en a donné une bonne description. Chez les *jeunes gynécomastes*, le corps glandulaire a un aspect régulier ; le stroma est formé par un tissu conjonctif assez fort, s'éclaircissant par l'acide acétique, au point de permettre de distinguer les masses de noyaux longitudinaux décrits par Langer et situés parallèlement aux fibres. Les canaux galactophores, au nombre de quinze à vingt, se ramifient jusqu'au bord du corps glandulaire, où ils se terminent par deux à trois cæcums, quelquefois en massue. On n'a jamais trouvé de vésicules glandulaires. Chez les *vieux gynécomastes*, on rencontre surtout du tissu fibreux, et les conduits galactophores s'y perdent après très peu de divisions dichotomiques. En outre, la glande subit la dégénérescence graisseuse. En résumé, pour Grüber, possibilité chez les jeunes sujets de la métamorphose progressive de la partie conductrice des glandes, jusqu'à la formation des vésicules glandulaires ; mais, chez les vieux, métamorphose régressive de la partie conductrice, marchant de pair avec le remplacement partiel du stroma glandulaire par des éléments fibro-graisseux. Dans le cas de Bouchereau (1), dont l'examen histologique fut fait par Perrot et revu par Tripier, la mamelle était constituée par un tissu conjonctif dense, formé de grosses fibres onduleuses disposées excentriquement autour des canaux galactophores ; il n'y avait ni graisse, ni élément conjonctif cellulaire. Des tubes ganglionnaires étaient irrégulièrement disséminés dans la masse ; les cellules en étaient allongées, cylindriques, disposées sur une ou plusieurs couches, avec çà et là un certain nombre de lymphocytes et de polynucléaires. En examinant les parties centrales, il existait des acini bien caractérisés. On ne trouvait aucun signe d'involution pathologique, et on pouvait comparer,

(1) Bouchereau, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, nov. 1908, t. LII, n° 11.

dit Tripier, ce développement glandulaire à celui d'une mamelle de vieille femme ayant allaité.

Il existe donc, chez l'homme atteint de gynécomastie, une véritable glande mammaire ; les cas de *sécrétion lactée* (1) qui peuvent accompagner cette anomalie en sont d'ailleurs la preuve évidente, et il est probable que les hommes qui ont pu, du jour au lendemain, allaiter tant soit peu leurs nouveau-nés, étaient déjà gynécosmates, c'est-à-dire possédaient une glande mammaire suffisamment développée, pour que les excitations réflexes, produites par la succion du mamelon, aient pu entraîner une sécrétion lactée.

Certains auteurs n'ont trouvé que du tissu fibreux [Rémy (2)], ou graisseux [Cloquet (3)] ; mais, pense Pierre Delbet (4), il n'y a rien là qui doive étonner, ni qui permette d'établir des variétés bien tranchées entre le sein de la femme et le sein hypertrophié de l'homme : « C'est aussi le tissu fibreux qui domine dans le sein des jeunes filles et même des femmes, en dehors de la gestation et de la lactation. On ne peut vraiment pas demander que l'élément glandulaire soit plus développé dans la mamelle d'un gynécomaste que dans celle d'une femme... En somme, les proportions relatives du tissu fibreux, du tissu graisseux et de l'élément glandulaire, sont au moins aussi variables dans le sein des femmes que dans ceux du gynécomaste. » Schulmann, par contre, fait remarquer que le mot de gynécomaste est mal choisi, car il y aurait histologiquement une différence essentielle entre le type glandulaire de la femme et celui de l'homme, le premier présentant des vésicules acineuses pendant la gravidité et la lactation, tandis que le second n'en présenterait jamais. Il est vrai que la gravidité est l'apanage exclusif de la femme ! Au reste, dans le cas de Bouchereau, plus haut cité, il existait des acini bien caractérisés.

Les *erreurs d'interprétation* doivent évidemment être écartées ; on ne décrira pas sous le nom de gynécomastie une saillie exagérée des pectoraux chez les sujets gras et bien musclés, un lipome rétro-mammaire, une mammite chronique comme on en voit chez l'homme à la puberté. D'ailleurs un examen attentif de la forme et une palpation soignée permettront toujours de faire un diagnostic rapide.

ÉTIOLOGIE. — La *cause* de la gynécomastie est le point le plus intéressant de cette affection. Grüber divisait les hommes qui en étaient atteints en deux grands groupes : ceux chez lesquels la malformation atteignait des individus parfaitement bien conformés, et chez lesquels on ne retrouvait aucune cause pouvant l'expliquer, — *gynécomastie primitive* ; et ceux dont l'hypertrophie mammaire

(1) Voy. plus loin : *Anomalies de la sécrétion lactée.*
(2) Rémy, in *Thèse* de Velpeau, Paris, 1880, p. 35.
(3) Cloquet, *Bibliot. méd.*, 1828, t. I, p. 420.
(4) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 775.

semblait consécutive à une altération congénitale ou acquise des organes génitaux, — *gynécomastie secondaire*.

La gynécomastie PRIMITIVE ou essentielle apparaît généralement au moment de la puberté, bien que Villeneuve l'ait signalée débutant à un âge avancé, et que Olphan l'ait observée chez un enfant de quatre ans. En l'absence de toute cause pathologique ou de malformation génitale, il est difficile d'expliquer sa présence autrement que par une *anomalie réversive*. « Il nous paraît rationnel d'admettre avec Darwin, dit Testut, que la présence des mamelles chez l'homme est un fait d'atavisme et que, primitivement, les deux sexes, le mâle comme la femelle, ont pris part à l'allaitement des nouveau-nés. Une pareille hypothèse n'a rien que de très naturel. Actuellement encore, ne voyons-nous pas un certain nombre de poissons, de batraciens, d'oiseaux, faire éclore les œufs pondus par les femelles ? Ne voyons-nous pas encore chez le pigeon (Hunter) et peut-être aussi chez l'ibis d'Égypte (Milne-Edwards) le mâle comme la femelle sécréter dans son jabot un produit assez particulier, assez analogue à du lait, qu'il dégorge ensuite dans le bec de ses petits. » L'*hérédité* de la gynécomastie a d'ailleurs été notée par Schulmann, par Hiller. Souvent mal développés et chétifs, les gynécomastes sont issus de tuberculeux pulmonaires ; quelques-uns sont d'une intelligence rudimentaire, d'autres sont fous, tel le malade d'Antigoni Rassi, qui se croyait transformé en femme et pressait sur ses seins pour en faire jaillir un liquide analogue à du lait.

La gynécomastie SECONDAIRE se développe à la suite de lésions testiculaires acquises, ou coïncide avec des malformations congénitales des organes génitaux. Elle n'est pas rare chez les *pseudo-hermaphrodites mâles* : Le Dentu l'a vue dans un cas d'*ectopie* du testicule, l'hypertrophie du sein siégeant du même côté que l'ectopie ; chez un malade de Liégeois, il y avait gynécomastie et microrchidie bilatérales. D'autres malformations peuvent l'accompagner, ainsi l'hypertrophie du membre supérieur correspondant (Wagner).

Les affections *pathologiques* du *testicule* peuvent entraîner la gynécomastie secondaire, alors que les maladies qui se localisent surtout à l'*épididyme*, comme la tuberculose et la blennorragie, n'en sont pas la cause. Ce sont la syphilis et surtout les oreillons : Lereboullet et Girard ont publié des cas d'hypertrophie mammaire consécutive à l'orchite ourlienne ; il est vrai que les oreillons déterminent aussi des accidents de mammite, tels qu'on pourrait admettre qu'il y a là coïncidence et non relation de cause à effet.

La relation de cause à effet apparaît à l'évidence dans la gynécomastie consécutive aux *traumatismes* sur les glandes génitales. Bouchereau (1), dans sa deuxième observation, rapporte que le malade atteint de gynécomastie avait eu, quelques années auparavant, une

(1) BOUCHEREAU, *loc. cit.*

violente contusion des testicules, avec hématome considérable des bourses. J'en ai observé un cas chez un jeune homme de vingt-quatre ans ; le sein droit avait commencé à grossir il y a cinq ans, trois mois après une contusion de la bourse droite par chute à califourchon sur le bord d'un abreuvoir ; le malade était d'ailleurs parfaitement bien conformé, très musclé et ne présentait d'autre anomalie que l'hypertrophie du sein régulièrement conformé comme celui d'une jeune fille (fig. 14, 15 et 16).

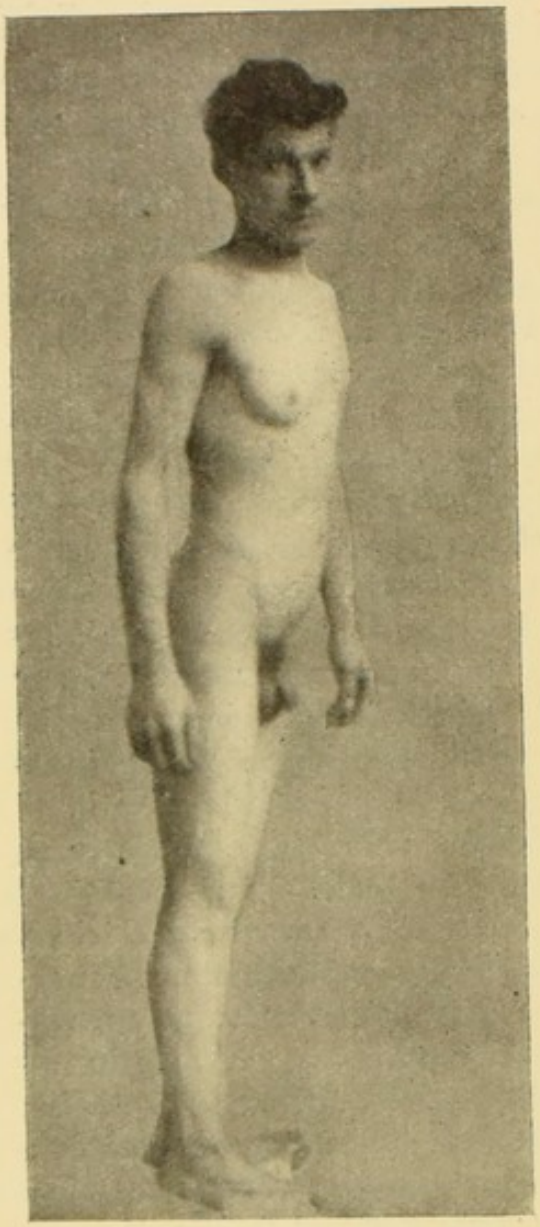

Fig. 14. — Gynécomastie. — On remarquera l'hypertrophie régulière du sein droit de cet homme, le faisant ressembler à la mamelle d'une jeune fille. (BAUMGARTNER).

Enfin la gynécomastie a été vue à la suite de la *castration*, quand celle-ci toutefois a été faite au moment de la pleine activité génitale ; c'est ainsi qu'en Orient la gynécomastie ne se produit pas chez les enfants faits eunuques de bonne heure. E. Martin (1) a publié l'observation d'un courageux soldat qui, ayant perdu tous ses organes génitaux externes par l'explosion d'un obus, vit ses mamelles s'accroître progressivement, sa voix se modifier, sa barbe tomber, etc.

L'explication de ces cas est difficile ; il faut se borner à les constater, comme pour toutes les anomalies déjà étudiées plus haut, et celles que nous aurons encore à signaler. On ne peut que *constater* la relation entre les anomalies ou la pathologie génitale d'une part et les anomalies de la mamelle d'autre part. Pierre Delbet (2) fait remarquer que la sécrétion interne du testicule, aujourd'hui bien connue, ne peut être seule en cause dans bien des cas, puisqu'il y a des observations où la glande mammaire fut atteinte du même côté que la glande génitale, tels les cas de Le Dentu et le mien. Il semble y avoir là une action directe, que seule une transmission par le système nerveux puisse expliquer.

(1) MARTIN, *Gaz. hebd.*, août 1877.
(2) PIERRE DELBET, *loc. cit.*, p. 778.

Inversement des effets croisés ont pû être observés, non as sur la glande mammaire, mais sur d'autres annexes de la peau, comme les poils; Le Double et Houssay (1) rapportent que, « chez les cerfs qui ont subi la castration, la pousse annuelle des bois est supprimée. En outre, ajoute Girard, qui a vérifié plusieurs fois expérimentalement le fait déjà signalé par Buffon, la castration unilatérale des cervidés amène l'atrophie du bois du côté opposé au testicule enlevé ».

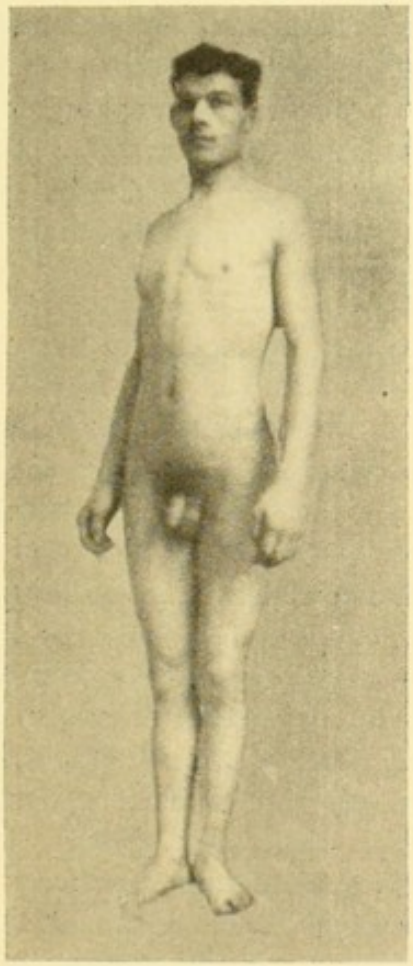

Fig. 15. — Gynécomastie (même malade que fig. 14) (Baumgartner).

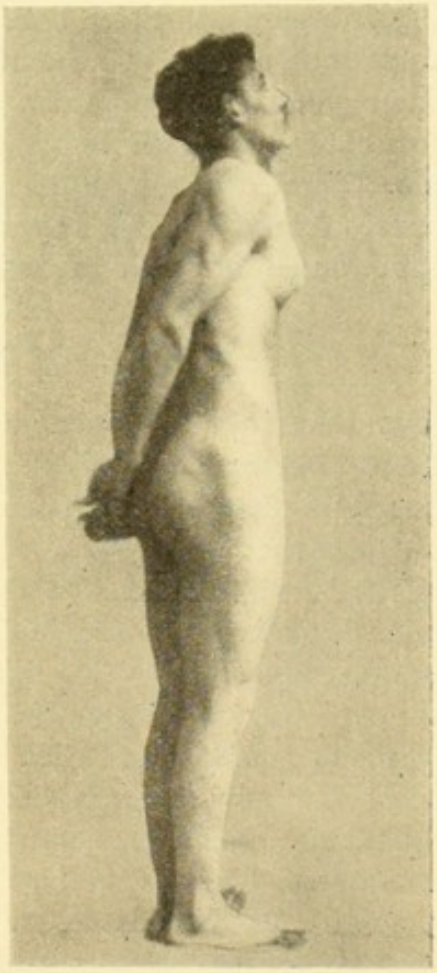

Fig. 16. — Gynécomastie (même malade que fig. 14 et 15) (Baumgartner).

Enfin il est difficile d'expliquer pourquoi la suppression de la glande génitale amène parfois chez la femme l'atrophie du sein, alors que chez l'homme elle peut s'accompagner de gynécomastie. « Il n'existe, ajoute Pierre Delbet, aucune explication de cette singulière sympathie qui, comme on disait, unit le testicule à la mamelle, et le mieux est de reconnaître notre profonde ignorance à ce sujet. »

PATHOLOGIE. — La *pathologie de l'hypertrophie mammaire* chez l'homme contient peu de faits. Puisqu'il y a sécrétion, il peut y avoir

(1) Le Double et Houssay, Les velus (*Gaz. méd. du Centre*, 1er août 1910).

infection aiguë et abcès. Cependant Binaud et Braquehaye n'en ont trouvé aucun exemple. Bryant a rapporté l'observation d'un gynécomaste de quarante-cinq ans atteint d'un fibro-adénome mammaire. Chez un jeune homme de seize ans, Foot a rencontré un kyste à la base du mamelon d'un sein hypertrophié. Enfin Williams cite l'exemple d'un clergymann goutteux de cinquante ans, gynécomaste, qui fut atteint de mastite goutteuse.

Ces complications, de même que la gêne apportée par le volume excessif du sein, autorisent l'*extirpation* de la mamelle hypertrophiée, parfois douloureuse et ne pouvant supporter les frottements d'une chemise empesée. On pourra, si aucun néoplasme n'est en cause, se contenter d'extirper la glande, en ménageant le mamelon et son aréole. Dans le cas de gynécomastie non compliquée, un bandage compressif mérite d'être appliqué quelque temps, pour obtenir une atrophie suffisante de la mamelle hypertrophiée.

§ 7. — ANOMALIES DE LA SÉCRÉTION LACTÉE.

Nous décrirons dans ce chapitre : 1° l'absence de sécrétion lactée ; 2° l'excès de sécrétion ; 3° la production d'une sécrétion en dehors de la lactation puerpérale.

I. ***Agalactie***. — L'*absence complète* de sécrétion lactée après accouchement constitue seule l'anomalie désignée sous le nom d'agalactie ; elle se différencie de l'*insuffisance* simple de la lactation en ce que, dans l'agalactie, il n'y a, pendant la grossesse, ni hypertrophie, ni vascularisation, ni picotement des seins ; ni montée de lait après l'accouchement. Cette anomalie est en général *bilatérale* ; cependant on l'a vue *unilatérale*, sans que rien extérieurement ne marquât une différence entre les deux mamelles. Puech (1) a signalé un cas d'agalactie héréditaire : la femme dont il parle, mère de 13 enfants, n'avait jamais eu une goutte de lait, bien que ses seins fussent bien conformés ; sa mère, qui avait eu 23 enfants, n'en avait pu nourrir qu'un seul.

Le traitement de l'agalactie consistera à amorcer la sécrétion par la succion du mamelon. Williams (2) a proposé l'électricité et le massage de la mamelle, ou de l'ovaire, essayant dans ce dernier cas d'agir sur un organe dont les relations physiologiques avec la glande mammaire sont fort nettes dans d'autres anomalies de la sécrétion lactée, dans la galactorrhée, par exemple.

L'usage des toniques, du café et du jaborandi, qui sont galactogènes, sera utilement prescrit. On pourrait essayer aussi l'opothérapie et donner de l'extrait mammaire.

II. ***Galactorrhée***. — L'*hypersécrétion* lactée se traduit soit par

(1) Puech, *loc. cit.*, p. 38.
(2) Williams, *loc. cit.*

une augmentation considérable de la *quantité* de lait sécrétée pendant le temps normal de l'allaitement (polygalie), soit par une *durée* exagérée de la période de l'allaitement (galactorrhée).

La quantité de lait *normale* sécrétée peut être considérable, jusqu'à 1 200 grammes par jour, sans que la santé de la femme ait à en souffrir. Dans d'autres cas, la composition du lait est *altérée* ; il devient séreux ; les femmes perdent ce liquide en abondance, tel le cas rapporté par Puech, où la malade remplissait une cuvette en quelques instants, et celle de Guénot de Mussy, qui perdait jusqu'à 7 litres de lait par jour. Cette hypersécrétion énorme ne va pas sans altérer la santé générale, aussi le *sevrage* est-il indiqué, avec tous les moyens cités plus loin pour tarir la mamelle.

La durée de la sécrétion lactée a pu être portée au delà de plusieurs années ; la malade de Boerhave (1) fut affligée pendant deux ans d'un véritable diabète laiteux ; « toute la nourriture qu'elle prenait s'échappait de ses mamelles sous forme de lait, sans aucune succion ». Dans le cas célèbre de Horace Green cité par Puech, une femme conserva sa sécrétion lactée quatorze ans après son dernier accouchement et put, en sa qualité de grand'mère, allaiter son petit-fils pendant quelque temps. Enfin Cazeaux (2) a rapporté l'observation d'une femme qui, pendant les quarante-sept années après la naissance de son premier enfant, eut une sécrétion lactée suffisamment abondante pour nourrir ses six enfants et huit étrangers.

Ces faits rappellent ce qui se passe chez les vaches, qui, grâce à l'élevage et à la sélection, continuent à avoir du lait quand leur veau ne tète plus. Binaud et Braquehaye (3) rappellent qu'en Colombie les vaches, revenant à leur état naturel, n'ont plus de lait dès que leur veau n'est plus près d'elles.

La galactorrhée est presque toujours bilatérale ; cependant Gibbons (4) a vu, après cessation de la sécrétion lactée dans un des seins, l'autre continuer à donner du lait pendant onze mois.

Quand, malgré le sevrage, la sécrétion persiste au détriment de la santé de la femme, on devra recourir à tous les moyens possibles pour la tarir ; la *compression* ouatée des seins, maintenue pendant huit jours au moins, avec administration d'antipyrine, sera d'abord essayée ; on usera ensuite des badigeonnages d'iode ; on prescrira l'iodure de potassium, les bromures, la belladone, l'agaric blanc. Malheureusement ces médicaments n'ont pas souvent une efficacité certaine, de telle sorte que la question de la *résection* de la glande, ou peut-être la *ligature atrophiante* des canaux galactophores et des artères principales, pourrait se poser.

(1) Boerhave, Prælectiones academicæ, t. III, p. 203.
(2) Cazeaux, cité par P. Delbet, *loc. cit.*
(3) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 22.
(4) Gibbons, *Obstetrical Soc. of London*, févr. 1887.

III. ***Lactation hétérochrone.*** — On désigne sous ce nom toute sécrétion lactée qui se produit en dehors de l'accouchement.

Chez le *nouveau-né*, la sécrétion d'une petite quantité de lait est fréquente ; elle ne dure que quelques jours. Elle peut reparaître, sans d'ailleurs persister, à la *puberté*, surtout chez la jeune fille au moment des règles ; le liquide séreux, légèrement trouble, a fait parfois émettre l'hypothèse non d'une sécrétion physiologique, mais d'une mammite infectieuse.

Chez l'*homme*, la sécrétion lactée peut accompagner la gynécomastie, sans qu'il y ait là nécessairement relation de cause à effet. D'ailleurs la lactation chez l'homme s'est montrée en dehors de toute hypertrophie véritable du sein. Elle peut se produire à tout âge. On cite des faits plus ou moins extraordinaires : c'est en général sous l'influence de la succion que se produit la sécrétion ; Humbold (1) a rapporté l'histoire d'un homme qui, ayant présenté le sein à l'enfant, pendant que la mère était malade, vit se produire une lactation suffisante à l'alimentation de l'enfant. Murat et Patissier (2) ont cité l'observation d'un mari qui, ayant perdu sa femme et se trouvant en pleine mer avec son enfant encore à la mamelle, lui présenta le sein et vit, au bout de quelques jours, se produire une montée de lait. Le même fait a été noté pour les animaux : d'après Geoffroy Saint-Hilaire, chez le bouc, on aurait, dans quelques cas, constaté un développement mammaire avec sécrétion égale à celle de la femelle.

Chez la *femme*, la sécrétion hétérochrone est plus fréquente. Capron (3), Duval (4), dans leurs thèses, en rapportent de nombreux exemples. Elle survient en général sous l'influence d'une *excitation du sein*, du mamelon en particulier : une femme présente son sein à un nourrisson pour le calmer, et la lactation s'établit. Baudelocque a cité le cas d'une fillette qui put allaiter son frère, alors que la mère avait des crevasses et ne pouvait donner le sein ; Pauli rapporte un fait analogue. Claude Bernard fait remarquer que l'excitation mécanique est employée industriellement pour activer la production du lait des chèvres.

Vogt (5) a rapporté une observation de lactation ayant débuté quelques jours après une *brûlure* étendue de la poitrine, et ayant persisté pendant plusieurs mois ; l'écoulement du liquide était fort abondant ; examiné microscopiquement, on y trouva des globules graisseux et quelques éléments cellulaires. Vogt pense que cette sécrétion fut amenée par la congestion locale intense produite par la brûlure. En même temps que s'établissait la sécrétion hétérochrone des

(1) Humbold, cité par Testut.
(2) Murat et Patissier, art. « Mamelles » du *Dictionnaire en 60 volumes*.
(3) Capron, *Thèse de Paris*, 1877.
(4) Duval, *Thèse de Paris*, 1881.
(5) Vogt, *Centralbl. für Gynæcologie*, 1909, n° 23.

mamelles, les règles cessaient, sans d'ailleurs qu'il y eût grossesse.

Le rapport entre les *troubles dans la sphère génitale* et la lactation se produit aussi d'une façon inverse, ceux-là étant les premiers en cause, celle-ci l'effet. Engström (1) cite le cas d'une femme de trente-six ans qui, à la suite d'une extirpation d'un kyste dermoïde de l'ovaire, eut pendant deux ans une sécrétion lactée abondante sans interruption de ses règles ; Hallauer (2) a rapporté une observation de galactorrhée avec abcès de l'ovaire. J'ai moi-même observé une malade qui, atteinte de troubles génitaux, avait une sécrétion lactée, avec recrudescence au moment des règles ; cette sécrétion lactée dura près de deux ans ; l'hystérectomie abdominale totale, pratiquée en raison de l'aggravation de l'état général, montra une altération scléro-kystique bilatérale des ovaires ; trois jours après l'opération, la sécrétion lactée disparut et n'est jamais revenue depuis, tandis que l'état général de la malade redevenait excellent. Mon élève Reynier a étudié ces faits dans sa thèse (3) sur les *Anomalies de la sécrétion lactée.*

Bien qu'il soit difficile d'affirmer la relation effective, elle se comprend facilement si on remarque que, dans la plupart des anomalies de la mamelle, la question des organes génitaux entre en jeu. La relation entre les fonctions de la mamelle et l'état des organes génitaux est évidente dans de nombreux cas : Halban et Alterthum ont observé que les animaux castrés ont plus de lait que les animaux normaux, et Grünbaum (4) a réuni, sur 21 cas de castration chez la femme, 14 opérées ayant vu se produire une lactation hétérochrone.

Cette question des rapports entre la lactation et les fonctions de l'ovaire est encore d'étude trop récente et trop discutée pour que nous puissions y insister ici ; rappelons cependant que les travaux les plus récents, ainsi que les expériences de Bonin et Ancel (5), tendent à établir que c'est dans le corps jaune de l'ovaire qu'est sécrétée la substance, l'*hormone*, qui, entraînée par voie sanguine, ira déterminer l'entrée en jeu de la fonction de la glande mammaire. Les cas de lactation en dehors de la puerpéralité prouvent que cette substance peut être sécrétée par un ovaire malade, sans que le corps jaune absent intervienne nécessairement. Dans notre observation personnelle (6), la dégénérescence scléro-kystique des ovaires a seule provoqué une lactation hétérochrone.

En raison de cette opposition entre la fonction génitale et la sécrétion lactée, on pourrait essayer, dans le *traitement* de la

(1) Engström, *Ann. de gynéc.*, 1889.
(2) Hallauer, *Zeitschr. f. Geburt. und. Gynæc.*, 1910, Bd. LXV, p. 3.
(3) Reynier, *Thèse de Paris*, mai 1912.
(4) Cité par Vogt, *loc. cit.*
(5) Bonin et Ancel, *Presse méd.*, 12 juill. 1911.
(6) Obs. I, *in* Reynier, *loc. cit.*

sécrétion hétérochrone, en plus des traitements plus haut signalés pour la galactorrhée, l'opothérapie : dans les cas où la sécrétion lactée viendrait de paire avec une diminution des règles, l'administration d'extrait ovarien pourrait dériver la congestion de la mamelle vers les organes génitaux.

II

LÉSIONS TRAUMATIQUES

§ 1. — CONTUSIONS DU SEIN.

Les contusions du sein sont fréquentes ; la saillie de l'organe l'expose à tous les traumatismes, qu'ils soient *accidentels* et s'accompagnent ou non d'autres lésions de la cage thoracique, ou *répétés* et dus au heurt du corset mal fait et trop serré, ou *professionnels* chez les ouvrières des manufactures qui prennent point d'appui sur la poitrine pour manier leurs outils.

Le choc peut être *direct*, et léser le point même de la mamelle qui a été atteint, ou oblique et entraîner des lésions à distance par *décollement* ou *arrachement*, en faisant glisser le sein mobile sur la paroi rigide des côtes. D'autre part, c'est par *écrasement* entre le thorax et l'agent vulnérant que surviennent les lésions.

Il existe trois formes de contusions : dans la première, les lésions sont cutanées ou sous-cutanées, *superficielles*, et ne se traduisent guère que par une ecchymose et une douleur au point contus ; dans la seconde, les lésions sont profondes, atteignant la *glande* elle-même, et s'accompagnent de troubles d'autant plus accentués que la mammelle est en pleine fonction ; dans la troisième enfin, les accidents se passent derrière la mamelle : c'est la contusion *sous-mammaire* de Nélaton.

Les *ecchymoses* du sein apparaissent au lieu même de la contusion et immédiatement dans le premier degré, ou à distance et tardivement quand il s'agit de contusion sous-mammaire ; dans ce cas, en effet, le sang s'infiltre dans le tissu cellulaire lâche rétro-mammaire, et apparaît au bout de quelques jours à la partie inférieure du sein, près du sillon, où il donne lieu à une ecchymose *en corissant* à concavité supérieure ; dans les écrasements de la glande, l'ecchymose est diffuse et peut occuper toute la région.

L'*hématome* est rare dans la première et la troisième forme ; il survient au contraire habituellement quand un ou plusieurs lobes sont détruits ; en un ou plusieurs points apparaît une bosse sanguine, fluctuante, dont le diagnostic serait difficile si l'étiologie n'aidait à le résoudre.

Ces extravasations sanguines peuvent prendre une plus grande importance quand le traumatisme survient pendant une *période menstruelle* ; la congestion physiologique de cette époque, surtout chez les sujets jeunes, aide à l'hémorragie et provoque un hématome plus considérable ou une ecchymose plus étendue. On a même signalé, bien que très rarement, chez certaines personnes, des ecchymoses *spontanées* revenant périodiquement avec les règles ; Cooper (1) les a bien décrites ; Velpeau en cite un cas. Elles peuvent être précédées de vives douleurs et s'accompagner de gonflement des seins, ou apparaître spontanément sans qu'aucun signe les révèle autre que leur présence constatée par hasard. De forme et d'étendue variables, légèrement douloureuses au toucher, elles disparaissent sans laisser de traces, et ne semblent avoir aucune importance pronostique. Nous étudierons ces faits à propos des troubles vasculaires et nerveux du sein (chap. VII).

Quand la contusion du sein se produit au cours de l'*allaitement*, les lésions sont plus sérieuses ; si la glande est lésée, le lait se mêle au sang, l'infection est plus facile et plus grave ; il est difficile de donner le sein à l'enfant, soit à cause du sang que ce dernier pourrait déglutir, soit par suite des douleurs qui en résulteraient.

Le **pronostic** de la contusion du sein dépend donc et de l'importance du traumatisme et de l'état de la glande. A part les cas d'*infection* qui évolueraient comme tout abcès de la mamelle, il est rare qu'il persiste des troubles tardifs ; cependant on voit des *mammites chroniques* dues aux traumatismes répétés, des cas de *mastodynie* débuter avec un choc minime. Quant au *cancer du sein*, dont beaucoup de malades font remonter l'origine à un « coup », rien ne prouve qu'il puisse en être le résultat ; les femmes atteintes d'une tumeur trouvent toujours un traumatisme à l'appui pour satisfaire le besoin qu'elles ont d'en connaître la cause première.

Le **diagnostic** d'une contusion du sein a pu donner lieu à des erreurs, quand il persiste quelque temps après le traumatisme une induration de la glande, avec noyaux durs, sorte de mastite traumatique, comme Huguet et Péraire (2) en ont signalé chez l'homme. J'en ai vu un cas chez une femme, où l'on pouvait penser à un néoplasme ; la tuméfaction était diffuse, mal limitée, faisant corps avec la glande ; la peau infiltrée, comme adhérente et formant « peau d'orange » ; seule la notion d'un violent traumatisme et la dernière trace d'une ecchymose en train de disparaître firent éviter l'erreur ; avec la simple compression de la mamelle disparut la tuméfaction.

Le seul **traitement** efficace est en effet la *compression* du sein : compression ouatée, avec des bandes de toile ou de crépon, et faite, le sein relevé contre la partie supérieure du thorax. Au début, si la

(1) Cooper, *Œuvres chirurgicales*, Paris, 1837, p. 535.
(2) Huguet et Péraire, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1895.

douleur était trop vive, le sein tendu et congestionné, des applications de compresses humides légèrement alcoolisées seraient utiles. En cas d'hématome bien collecté, une *ponction* pourrait en évacuer le contenu, ponction utile aussi dans le cas où du lait s'accumulerait, chez la nourrice, au point traumatisé. Chez cette dernière, on proscrira l'allaitement pendant quelques jours; on usera de téterelle pour éviter la réplétion trop marquée de la mamelle; enfin on aura soin de laver soigneusement le mamelon avec un mélange à parties égales d'alcool et de glycérine, et de panser à sec pour éviter les crevasses et l'infection grave qui pourrait en résulter.

§ 2. — PLAIES DU SEIN.

Les plaies du sein peuvent accompagner les *plaies pénétrantes de poitrine*; leur intérêt passe alors au second plan. Si la mamelle est pendante et si le coup a été porté obliquement de haut en bas, le sein peut être traversé de part en part et présenter une *double plaie*, l'une au-dessus du mamelon, l'autre au-dessous.

Les plaies du sein ne présentent de particularités que si la *glande* est atteinte, et si la glande est en période de *lactation*, sinon elles rentrent dans l'étude des plaies cutanées en général. L'ouverture des culs-de-sac glandulaires, surtout si la plaie est de petites dimensions, guérit vite, sans laisser de suites fâcheuses. Il n'en est pas de même de l'ouverture des *canaux galactophores*. Au début il s'écoule par l'orifice du sang et du lait ; l'écoulement du lait devient abondant quand la femme donne le sein ; bientôt un *fistule lactée* s'établit qui devient fort gênante; le lait, d'abord pur, devient séreux ; l'infection y est facile et entraîne un abcès du sein. Les plaies des canaux galactophores ont pu d'ailleurs *succéder à l'ouverture d'abcès du sein*, si on a pris soin, quand l'abcès siège près de l'aréole, de faire l'incision radiée, parallèle à la direction de ces canaux ; au pus et au sang se mêle le lait. La guérison est plus longue à obtenir et entraîne des fistules persistantes, qui nécessiteront une thérapeutique spéciale (Voy. plus loin *Abcès du sein*).

Le **traitement** des plaies du sein n'est pas différent au début de celui de toutes les autres plaies : une asepsie parfaite pour éviter l'infection qui serait sérieuse en cas d'allaitement et la suture immédiate sont de mise, malgré la défaveur dont jouissait cette pratique avant l'ère antiseptique. Si la plaie était large et douteuse, on réunirait partiellement et on drainerait au point déclive. Le sein sera recouvert d'un pansement compressif, et, chez la nourrice, on proscrira l'allaitement jusqu'à guérison complète, afin d'éviter la fistulisation de la glande.

Les *fistules lactées* sont d'une guérison difficile : l'injection de

caustiques ou de liquides astringeants est à rejeter ; il faut se borner à maintenir un pansement propre et compressif et à supprimer l'allaitement, quitte à pratiquer ultérieurement, si la persistance de la fistule le nécessitait, une résection du lobe glandulaire tributaire de la plaie. Mais il est rare qu'on soit obligé d'y recourir, la fistule guérissant en général spontanément avec le sevrage.

§ 3. — BRÛLURES DU SEIN.

Les brûlures du sein ne sont pas rares ; elles siègent surtout à la partie supérieure du sein et s'étendent au cou et aux épaules, la partie inférieure étant plus ou moins protégée par le corset, ou par le contact même d'une mamelle pendante avec la paroi thoracique ; elles ne présentent rien de particulier lorsqu'elles sont superficielles et n'intéressent que la peau. Cependant Quénu et Mayor (1) ont observé un cancer cutané développé sur la cicatrice d'une brûlure et Vogt a signalé une lactation hétérochrone à la suite d'une brûlure étendue de la paroi thoracique (Voy. p. 40).

Lorsque l'escarre est profonde, l'*atrophie* de la glande peut survenir, soit que celle-ci ait été détruite, soit que ses éléments nobles aient été étouffés par le tissu cicatriciel. Binaud et Braquehaye (2) signalent le cas d'une jeune fille atteinte d'une brûlure au troisième degré de la région mammaire et de l'épaule gauche, qui, bien que sa glande n'ait pas été détruite, en présenta secondairement de l'atrophie, lorsque survint la rétraction du tissu cicatriciel.

Les cas de brûlures du *mamelon* sont intéressants à connaître, et E. Delbet (3) en a rapporté un cas remarquable. Une femme de vingt ans, qui vers dix ans avait été brûlée au niveau du mamelon, devint enceinte. Au moment de la montée du lait, il survint dans le sein des douleurs très vives, tandis que la glande augmenta de volume. Bientôt sur la peau apparurent des plaques de sphacèle qui tombèrent, laissant s'écouler du lait. Cet écoulement se tarit, et cette femme, ayant été de nouveau enceinte, ne présenta plus rien d'anormal, sa glande ayant été sans doute détruite après la première grossesse.

Le **traitement**, au moment de l'accident, est celui des brûlures en général. Quant aux résultats éloignés, ils sont malheureusement au-dessus des ressources de la chirurgie. Si les cicatrices rétractiles entraînaient, au moment de l'allaitement, des douleurs et une gêne insupportables, on pourrait en tenter la résection avec autoplastie, ou même recourir en dernier lieu à l'amputation de la glande.

(1) Quénu et Mayor, *Revue de Chir.*, 1881.
(2) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 27.
(3) Cité par Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 785.

III

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

On divise les affections inflammatoires de la mamelle en deux classes principales : les inflammations **aiguës** et les inflammations **chroniques**. Plusieurs points cependant leur sont communs, notamment les causes ; mais les symptômes cliniques et le traitement offrent de nombreuses différences, qui nécessitent une étude séparée et détaillée de chaque forme inflammatoire.

§ 1. — INFLAMMATIONS AIGUËS.

Il est utile de joindre à l'étude des inflammations de la glande celle des inflammations de la région périglandulaire, bien que ces dernières ne diffèrent guère de toutes les infections du tissu cellulaire en général ; mais les rapports de contiguïté tels que les unes succèdent souvent aux autres, et les conditions étiologiques qui, à de rares exceptions près, sont les mêmes pour la glande et le tissu cellulaire périphérique, nécessitent leur étude dans un même chapitre.

Je décrirai successivement : 1° les abcès développés dans le parenchyme de la glande ou *mastite* ; 2° les abcès développés dans le tissu périglandulaire ou *paramastite*, — classification déjà préconisée par Velpeau et Chassaignac, sous les noms d'abcès antéromammaires et périmammaires. Ces derniers se sont divisés suivant leurs localisations en *supramastites*, ou inflammations siégeant au niveau de la peau et du tissu cellulaire superficiel, et *inframastites*, ou inflammations du tissu cellulaire rétro-mammaire. Quand l'infection atteint simultanément la glande, le tissu cellulaire qui la double en avant et en arrière, et la peau, on a la forme d'infection dite *panmastite* : c'est le phlegmon total du sein.

Je reviendrai plus loin sur la signification qu'il faut donner au phlegmon total du sein, suivant qu'il est secondairement diffusé ou diffus d'emblée. En réalité, dans la grande majorité des cas, la mastite est primitive et essentielle ; la périmastite lui est secondaire. C'est la *participation de la glande* qui donne aux abcès de cette région leur physionomie toute particulière et leur principal intérêt ; c'est donc par elle que nous commencerons l'étude des affections inflammatoires du sein.

A. — MASTITES.

Les mastites aiguës sont, comme toutes les infections, d'origine microbienne. La localisation de l'infection se fait à la glande en raison même de son activité physiologique ; la prolifération cellu-

laire au niveau des canaux et aussi l'accroissement de la circulation créent des conditions favorables au développement de cette infection. Or il est quatre périodes de la vie pendant lesquelles l'activité de la glande se manifeste : les jours qui suivent la *naissance*, au moment de la *puberté*, pendant la *grossesse* et pendant l'*allaitement*. A ces quatre périodes correspondent quatre variétés de mastites. Les deux premières se rencontrent aussi bien dans l'un que dans l'autre sexe. La prolifération glandulaire active en même temps que l'hypertrophie considérable des vaisseaux de la mamelle, qui se produisent pendant ces périodes, rappellent l'activité d'accroissement et de vascularisation de la région juxta-épiphysaire des os chez l'adolescent ; elles créeront un appel à la localisation des agents infectieux, l'activité physiologique étant la cause prédisposante, l'agent infectieux la cause déterminante de l'abcès.

Pour ce qui est de l'agent infectieux, le sujet peut le porter en lui-même : ainsi le bacille d'Eberth charrié dans le sang des typhiques vient se greffer sur les seins. Cette *auto-infection par inoculation sanguine* est très rare relativement à la grande fréquence de l'*hétéro-infection*, quelle que soit d'ailleurs la voie suivie par l'infection dans ce cas : voie lymphatique ou voie canaliculaire ascendante.

L'évolution d'une mastite étant très différente suivant la période pendant laquelle elle s'est développée, je décrirai séparément la *mastite des nouveau-nés*, la *mastite de la puberté*, la *mastite par auto-infection sanguine* ; je réserverai ensuite de plus longs développements à la plus fréquente et la plus importante de toutes les infections, la *mastite par hétéro-infection au cours de l'allaitement*, à laquelle on peut ajouter la *mastite de la grossesse*.

1. ***Mastite des nouveau-nés.*** — Il est presque normal de constater chez le nouveau-né, dans les deux sexes, une *poussée congestive* du côté des glandes mammaires. Renouf l'aurait observée seulement 41 fois sur 100, tandis que Depaul, sur 100 cas, ne l'aurait jamais vue manquer. Elle surviendrait du quatrième au dixième jour en moyenne, d'après les auteurs classiques ; après le sixième, avant le dixième pour Maygrier et Jeannin. Variot, qui a repris cette étude à la Société de biologie, trouve une sécrétion ayant son maximum d'abondance du huitième au douzième et même jusqu'au quinzième jour. Sinéty l'a observée même chez des prématurés.

Vers le sixième jour, les deux mamelles font saillie comme deux verres de montre appliqués contre la paroi (Variot) ; les glandes forment parfois de petites tumeurs dures, inégales, bosselées, un peu chaudes au toucher et qui peuvent atteindre le volume d'une noisette. La peau est alors rosée ; la pression, qui est douloureuse, montre un empâtement de la région et fait sourdre, parfois en abondance, un liquide crémeux que les Allemands nomment lait de sorcière (*Hexenmilch*). Ce liquide charrie au début

des cellules épithéliales dégénérées, qui font place, vers le sixième jour, à de véritables corpuscules de lait (Sinéty) ; vers le dixième jour, ce lait se rapproche du lait de femme. Queverme y a trouvé de la graisse (1,4 p. 100), de la caséine (2,8 p. 100), du sucre (6,4 p. 100) et des matières extractives. Keifer et Halban ont montré que cette congestion mammaire se caractérisait par une prolifération très intense de tous les éléments épithéliaux et aboutissait à la formation d'une véritable néoplasie œdémateuse, pour subir ensuite la transformation lactée de ses éléments. Puis, en quelques jours, cette activité fonctionnelle diminue progressivement. Il n'est cependant pas rare de voir subsister pendant plusieurs mois (quatre à six mois) un peu de liquide séreux, décelable seulement par la pression.

Que sur ce sein congestionné, en voie de transformation cellulaire et d'hyperactivité fonctionnelle, se produise un traumatisme contusionnant les tissus, une porte sera ouverte aux infections. Or les traumatismes ne sont pas rares : constriction par des linges ou des maillots, pressions, malaxations, succions même, exercées parfois sur le sein pour le vider. D'autre part, il est possible que ces pressions et surtout ces succions apportent dans la région des germes ; ceux-ci vont se propager probablement par voie canaliculaire et créer une *galactophorite* (Charrin).

Malgré toutes ces causes, la mastite des nouveau-nés est rare : Depaul en observait à peine 1 cas sur 700 à 800 enfants. La fréquence est la même dans les deux sexes. Les deux mamelles peuvent être prises simultanément ou l'une après l'autre ; parfois l'affection est unilatérale.

Il est difficile de préciser le mode de début clinique de ces *mastites* : une rougeur légère de la peau et un endolorissement de la glande étant fréquemment dus à l'activité glandulaire elle-même. Néanmoins, si l'enfant crie quand on change ses langes, en particulier quand on serre son maillot autour de son thorax, on doit examiner minutieusement la région mammaire ; s'il y a début de mastite, on remarquera de la rougeur, du gonflement et une élévation de température des mamelles. Le repos absolu de la glande, sans pression, sans constriction, facilitera le plus souvent la disparition de cette inflammation.

Mais parfois le gonflement augmente, la rougeur devient plus intense, la fièvre apparaît, puis la tumeur se mamelonne ; en ce point, on sent bientôt la fluctuation, puis, si on n'intervient pas, la peau devient violacée ; elle se perfore et le pus s'écoule au dehors. Généralement l'ouverture de l'*abcès* à la peau est vite suivie de guérison ; mais, dans des cas particulièrement défavorables, on peut voir la propagation à toute la région mammaire et un véritable *phlegmon diffus* évoluer au niveau de la paroi thoracique et entraîner la mort de l'enfant. Ces cas sont l'exception ; le plus souvent, au contraire, le

pronostic est très bénin, et la nutrition du nourrisson n'en est que peu et momentanément troublée.

Cependant il est deux conséquences de l'abcès du sein, chez la petite fille, qui comportent un pronostic spécial : la *rétraction cicatricielle du mamelon*, le sein ombiliqué, consécutif à une suppuration prolongée, et la *destruction de la glande*. Elles rendent l'allaitement ultérieur difficile ou même impossible et entraînent une agalactie plus ou moins absolue; Kölliker avait signalé la possibilité de ce fait, dont Scanzoni a observé un exemple frappant.

II. ***Mastite de la puberté***. — C'est une affection relativement rare, et qui s'observe aussi bien chez les jeunes garçons que les jeunes filles, aux premières manifestations de la puberté. Toutefois, si l'on en croit Vassal (1), la mammite des adolescents se rencontre presque exclusivement chez les garçons, particulièrement chez les adolescents dont la puberté s'accomplit rapidement. Chez eux, il y a en quelque sorte exagération d'un travail physiologique normal, qui retentit sur la mamelle sous la forme d'un état fluxionnaire de la glande. Nous retrouvons encore là la *poussée congestive* préparant à l'infection, qu'occasionneront toutes les causes d'excitation nerveuse : continance ou excès génésiques (Laurent), les traumatismes divers, pression des vêtements, coups, et enfin les causes d'irritation locale, telles que succion, titillation du mamelon qui apporteront le plus souvent avec elles les agents de l'infection.

« Quelle voie suivent-ils? Tellier a rapporté l'observation d'une jeune fille de quatorze ans qui, à la suite d'une poussée furonculeuse, avait été atteinte d'un abcès au sein. Après incision, le pus, recueilli avec les précautions habituelles, montra l'existence du *Staphylococcus pyogenes aureus*. Or, chez cette malade, il n'y avait eu ni traumastisme ni manœuvres sur le mamelon; il ne paraissait pas y avoir eu de porte d'entrée aux germes morbides. L'auteur en conclut que l'infection a été due, dans ce cas, au transport par le sang de microorganismes pathogènes, et il est porté à croire que, dans la mammite des adolescents, c'est le mode d'infection le plus fréquent. Ce n'est là, il est vrai, qu'un fait et encore incomplet, puisque l'examen du sang n'a pas été pratiqué, mais il soulève une discussion qui trouvera mieux sa place lorsque nous traiterons de la mammite puerpérale.

« La mammite de la puberté débute généralement vers quatorze ou quinze ans, parfois entre seize et dix-huit ans.

« Ordinairement unilatérale, l'*inflammation* porte parfois sur les deux seins, soit simultanément, soit successivement. D'après Vassal, les malades se plaignent tout d'abord de picotements douloureux, puis d'un prurit agaçant au niveau de la mamelle. Parfois c'est une

(1) Vassal, De la mammite des adolescents, *Thèse de Paris*, 1893.

douleur plus vive, sourde, persistante, accrue encore par le contact des vêtements, le frottement d'une chemise empesée par exemple. Vient-on à explorer la région mammaire, on constate qu'elle est augmentée de volume. Le mamelon est plus saillant; l'aréole est rouge et chaude; la glande est dure, bosselée, mobile et sans adhérence avec les parties voisines; elle atteint souvent les dimensions d'une noix, d'une mandarine ou d'une petite orange. La pression est douloureuse, surtout à la base du mamelon, qui, pendant les manœuvres d'exploration, laisse souvent sourdre une gouttelette limpide, légèrement opaline ou même quelquefois épaisse; on ne perçoit pas en général de tuméfaction des ganglions axillaires. Les phénomènes généraux sont à peu près nuls; à peine note-t-on une légère irritation nerveuse.

« Le plus souvent, la *résolution* se fait d'elle-même, au bout d'un seul septénaire. L'évolution, au contraire, peut être de longue durée. Vassal rapporte 4 observations dans lesquelles la glande a mis cinq ou six mois à atteindre le maximum de son volume; parfois la marche, au lieu d'être continue, subit des intermittences. Il n'est pas jusqu'aux phénomènes douloureux qui ne mettent longtemps à disparaître; on a noté des durées de neuf mois, dix-huit mois, deux ans même.

« En dehors de la résolution spontanée, qui est la règle habituelle, il y a des cas où, après la disparition des douleurs, la glande reste longtemps volumineuse, et l'induration persiste.

« Enfin la mammite de la puberté peut se terminer par *suppuration*. Les symptômes précédemment signalés s'aggravent et, en un point de la tumeur, apparaissent tous les caractères d'une collection purulente. L'abcès ainsi formé est généralement peu volumineux; il occupe une partie limitée de la glande, rarement sa totalité, et, incisé à temps, il guérit rapidement (1). »

III. ***Mastite par infection générale.*** — Si l'on met à part les mastites se produisant au cours de l'*infection puerpérale*, et dont l'origine reste le plus souvent douteuse, sanguine ou canaliculaire, les mastites par infection générale sont très rares. Henning les a signalées au cours de la *fièvre typhoïde*. Roger en a observé un cas chez une femme de trente-cinq ans, pendant la convalescence de la maladie; le pus contenait un bacille présentant certains des caractères du bacille paratyphique (2). Delanoe (3) a fait des constatations exactement semblables. On en trouvera plusieurs exemples dans la thèse de Soulier (4).

Il est d'ailleurs à noter que la glande mammaire, exception faite

(1) W. Binaud et J. Braquehaye, *loc. cit.*, p. 30.
(2) Roger, *Presse méd.*, 1907, p. 432.
(3) Delanoe, *Soc. méd. de Montpellier*, 13 avril 1907.
(4) Soulier, De la mammite typhoïdique, Montpellier, 1907.

de l'infection puerpérale, exception faite des périodes d'activité physiologique qu'elle traverse, est une des moins souvent atteintes dans les septicémies, une de celles où se localisent le plus rarement les microorganismes charriés dans le sang. Ces microorganismes passent du sang dans le lait, ainsi que le montrent les observations déjà citées de Henning et de Roger (abcès métastatiques du sein consécutif à une fièvre typhoïde), d'Escherich (1) (mammite consécutive à une fièvre puerpérale), de Cohn (2) (streptocoques et staphylocoques dans le lait d'une nourrice en proie à une infection puerpérale). L'élimination des microbes chez la femme atteinte d'un foyer infectieux se fait par le lait, comme elle a lieu par l'urine.

Les mammites se produisent toujours en même temps que d'autres suppurations; elles sont surtout fréquentes si la glande présente à ce moment une activité physiologique spéciale; il en est ainsi, par exemple, des femmes enceintes qui font une grande infection éberthienne, ou des jeunes filles au moment de la puberté.

Le plus souvent ces mastites sont bilatérales : tantôt les deux seins sont pris simultanément, tantôt l'un est pris après l'autre. Elles évoluent d'ordinaire rapidement vers la suppuration. Au cours des *oreillons*, on voit se produire, rarement d'ailleurs, des mastites, dues à la localisation de l'infection ourlienne sur les glandes mammaires; elles présentent la même particularité que les parotidites et orchites de même nature, c'est-à-dire l'absence de suppuration. Par contre, elles peuvent entraîner l'atrophie de l'organe. On les a observées chez l'homme comme chez la femme.

IV. ***Mastite de l'allaitement.*** — **ÉTIOLOGIE.** — Comme le disent Lecène et Lenormant (3), cette dénomination est préférable à celle de mastite puerpérale, qui laisse subsister une équivoque. Je crois que la mastite puerpérale doit s'entendre, comme la mastite typhique ou la mastite ourlienne, à savoir la localisation sur la glande mammaire d'une infection puerpérale, et comprendre une infection d'origine sanguine; tandis que sous le nom de mastite de l'allaitement, il ne faut voir que le rapport entre une infection du sein et une époque de l'activité fonctionnelle de la glande, et non pas une indication sur l'origine de l'infection. D'ailleurs, le mécanisme de l'infection dans la mastite de l'allaitement est précisément tout différent de celui de la mastite puerpérale, puisqu'il ne s'agit plus d'une infection générale, se localisant sur le sein, mais d'une infection qui atteint primitivement le sein.

Ailet (4), qui a étudié spécialement la *mastite de la grossesse*, note

(1) Escherich, *Fortschritte der Med.*, 1885, nos 3 et 8.
(2) Cohn, *Zeitschr. für Geburtskunde und Gynækologie*, Heft II, 1886.
(3) Lecène et Lenormant, *loc. cit.*, p. 7.
(4) Ailet, *Thèse de Paris*, juin 1909.

qu'elle est rare, comparée à celle qui survient après la naissance de l'enfant. Cette mastite survient surtout dans les trois derniers mois. En réalité, elle devrait être décrite dans un chapitre à part, car sa pathogénie est fort diverse; si la lymphangite du sein et la galactophorite peuvent être dues à des traumatismes, crevasses, eczéma du mamelon, et reconnaître une pathogénie analogue à celle que nous allons étudier, il est certain, comme dit Bar, qui a inspiré le travail d'Ailet, que ces mammites de la grossesse viennent en général par infection sanguine; elles sont « la manifestation locale d'une maladie générale, pour laquelle elles constituent des abcès de fixation ». Il en était ainsi dans le cas de Roger et Margarat (1), où une mammite non suppurée survint au cours d'une fièvre typhoïde chez une femme enceinte.

La mastite de l'*allaitement* est *la plus fréquente de toutes*; c'est là un fait d'observation courante. Bryant, Nunn, Billroth avaient remarqué que, sur 230 cas de mastite, 183 s'étaient développées pendant la lactation, 13 pendant la grossesse et 34 à d'autres moments; Martin, sur 150 abcès du sein, en a vu 140 se développer après l'accouchement; Tillaux en a observé 171 sur 205; Winckel donne un chiffre plus frappant encore : sur 50 cas, dans un seul la femme ne nourrissait pas.

Quelle est maintenant la *proportion de mastites par rapport au nombre de femmes qui accouchent* ? Ce nombre, qui va en diminuant à mesure que les idées d'hygiène et de prophylaxie sont mieux accueillies et mieux mises en pratique, ce nombre est encore relativement considérable. Il est difficile d'indiquer à ce point de vue un chiffre moyen : les statistiques fournissent des résultats très variables. Winckel, Kœhler donnaient une proportion de 6 p. 100 de femmes accouchées; il est vrai qu'il s'agit d'il y a vingt ans. Lecène et Lenormant, en donnant la proportion de 4 à 5 p. 100, indiquent que ce chiffre serait trop fort aujourd'hui. Tarnier, à la clinique d'accouchements, avait observé, du 1er novembre 1888 à la fin de 1889, 4 abcès mammaires sur 1 235 accouchements, soit 0,32 p. 100. Vers la fin de cette année, il perfectionna son traitement préventif; aussi du 1er janvier 1890 au 1er juin 1891, il ne constata que 3 abcès sur 1 727 accouchements, soit 0,18 p. 100; du 1er juin 1891 au 10 juin 1894, 4 000 accouchements, pas un abcès. Faut-il dire qu'il s'agit là de malades à qui l'on fait subir un traitement préventif lequel n'est que rarement suivi quand les femmes restent chez elles, que Tarnier ne considère que les premiers jours *post partum*, qu'il n'a pas revu ses accouchées plus tard à une époque où les abcès, nous le verrons, ne sont pas rares; qu'enfin il ne compte que les abcès collectés et non les mammites aiguës en

(1) Roger et Margarat, *Montpellier médical*, sept. 1909.

général. Les mêmes objections valent pour la statistique de Mesnard (1), qui, à la maternité de l'hôpital Saint-Antoine, n'a observé, du 18 mars 1908 au 30 juin 1909, sur 4 080 accouchements, que 27 cas de lymphangite du sein. En réalité, si l'on recherche la proportion des mammites au cours de l'allaitement, on voit qu'elle est élevée encore aujourd'hui, bien qu'en voie de décroissance rapide.

Souvent ces mammites sont *unilatérales* : sur 551 mastites, Pierre Delbet, qui additionne les statistiques de Henning, Winckel, Bryant, Clintock et Deiss, n'en trouve que 97 de bilatérales. Nous ne rechercherons pas quel est le sein le plus fréquemment atteint : la question ne présente aucun intérêt.

Le *nombre des grossesses* a une influence très digne d'être notée : Bumm estime que la mastite est deux fois plus fréquente chez la primipare que chez la multipare, et qu'avec le nombre des accouchements la proportion des infections mammaires diminue. Kœhler les a constatées dans 57 p. 100 et Deiss dans 51 p. 100 environ des cas chez les primipares, 26 p. 100 chez les secundipares, et seulement 1,5 à 4 p. 100 chez des femmes ayant eu plus de quatre grossesses.

L'abcès *débute* dans les *premières semaines* qui suivent l'accouchement. Nunn, sur 58 cas d'inflammation du sein pendant l'allaitement, en a trouvé 19 au cours du premier mois, 14 dans le deuxième, 2 dans le troisième, 1 dans le quatrième, 2 dans le sixième, 1 dans le huitième, 1 au cours du neuvième, 17 dans le dixième. L'*allaitement prédispose* évidemment à la mastite, bien que les chirurgiens du siècle dernier, entraînés par l'opinion de J.-J. Rousseau, aient pensé que les femmes qui ne nourrissent pas y étaient plus exposées. Par contre, la *cessation* brusque de l'allaitement semble les favoriser ; la statistique de Nunn déjà citée est à cet égard très intéressante : les abcès ont leur maximum de fréquence dans le premier et le dixième mois de l'allaitement, c'est-à-dire dans les deux mois où les femmes sèvrent le plus souvent. La clinique montre aussi l'influence très grande de la cessation de la lactation sur l'apparition des abcès. Velpeau a constaté qu'il s'agit presque toujours de femmes qui ont été forcées de suspendre l'allaitement au bout de huit ou quinze jours. Nélaton a insisté sur la fréquence des abcès chez les femmes qui sont obligées de suspendre l'allaitement à cause des gerçures des seins ; celles-là sont plus exposées que les autres aux inflammations.

PATHOGÉNIE. — La *voie suivie par l'infection* pour pénétrer jusqu'à la glande a été longtemps et ardemment discutée. Les différentes théories émises se rattachent à deux principales : la théorie *glandulaire* et la théorie *périglandulaire*.

(1) Mesnard, *Thèse de Paris*, juill. 1909.

L'un des premiers, Velpeau a apporté dans cette discussion des arguments scientifiques : il ne nie pas l'existence d'une inflammation ayant son point de départ dans le tissu périglandulaire, mais il la croit très rare ; pour lui, généralement, l'infection *débute par les canaux galactophores*. Chassaignac également insiste sur ces deux variétés d'abcès divers ; mais, comme Velpeau, il croit à la plus grande fréquence de l'infection canaliculo-glandulaire. Il invoquait comme arguments l'absence d'adénite axillaire dans les abcès, et surtout le fait que l'incision laissait écouler un mélange de lait et de pus.

Nélaton et son école ne tardèrent pas à combattre cette doctrine : pour lui, le point de départ serait une petite plaie du mamelon, exactement comme une phlegmasie du bras ou de la jambe peut être consécutive à une excoriation d'un doigt ou d'un orteil. Les gerçures du sein, sans cesse irritées par les efforts de succion et par le contact du lait ou de la salive, donneraient naissance à une *angioleucite*, par laquelle l'inflammation se propagerait de la superficie vers la profondeur, conformément au trajet des lymphatiques. Richard admettait que les abcès du sein étaient neuf fois sur dix d'origine lymphatique. Giraldès soutient la même opinion, et à l'étranger, Winckel, Billroth défendent le processus conjonctif et l'origine angio-leucitique des mammites.

Duplay combattait la théorie lymphatique au moyen de deux arguments : l'*absence fréquente d'adénopathie axillaire*, la nécessité de supposer la marche de l'infection dans les lymphatiques *en sens inverse du cours de la lymphe*, ce qui est absolument contraire à l'évolution habituelle des lymphangites. L'infection se propagerait dans la glande mammaire par *voie canaliculaire*, comme dans les glandes salivaires, le parotide en particulier.

Deux autres preuves sont venues s'ajouter à celles fournies par Duplay : le signe dit de Budin, et la disposition lobaire des abcès. Budin, reprenant les observations de Chassaignac, remarque en effet que l'*expression de la glande*, au début de l'infection, fait sourdre au niveau du mamelon un mélange de lait et de pus. Comment admettre, d'autre part, l'*évolution successive ou simultanée* d'abcès siégeant dans des lobes éloignés de la glande, alors qu'il n'existe entre ces lobes atteints aucun rapport de continuité ni de contiguïté. Le siège des abcès de la mamelle n'a pas de rapport avec le trajet d'un tronc lymphatique, le long duquel ils seraient échelonnés, si l'infection avait suivi cette voie. Il faut enfin noter que les ulcérations, gerçures ou fissures du sein manquent souvent dans les abcès du sein. Certes, les lymphangites et les abcès lymphangitiques avec adénite peuvent se voir au sein, et coïncider avec une mammite ; mais, pour ce qui est des abcès de la glande, il faut, malgré l'opinion

de Tarnier, voir dans la voie canaliculo-glandulaire le mode d'infection de la mamelle.

A quoi est due l'infection du sein; comment les microbes pénètrent-ils dans les canaux galactophores pour remonter jusqu'aux lobes ; quelles causes favorisent l'inflammation de la mamelle?

Hippocrate et Gallien faisaient jouer le rôle prépondérant à l'*engorgement laiteux*. Cette opinion prévalut pendant de longs siècles ; on la désignait sous le nom de « POIL », parce que, d'après Aristote, on pensait que l'engorgement était dû à l'oblitération des canaux galactophores par un poil avalé (1). Elle a laissé des traces jusqu'à nos jours; au XIX^e^ siècle, les plus grands noms de la chirurgie voyaient encore dans l'engorgement laiteux la cause de la phlegmasie mammaire. Pour Velpeau, cet engorgement provoquait d'abord la distension mécanique des conduits lactés, distension qui pouvait être passagère ; mais persistait-elle, les conduits « perdaient patience », et bientôt apparaissait, au niveau de la glande, de l'inflammation parenchymateuse.

Certes l'existence d'un engorgement laiteux est d'observation fréquente ; c'est un fait physiologique qui se produit à la montée du lait et au sevrage. Il peut jouer un certain rôle dans la pathogénie des mastites; mais à lui seul il ne suffit pas à faire éclore une infection de la glande, et la clinique montre tous les jours des engorgements laiteux ne présentant jamais le moindre phénomène inflammatoire. Quand la nourrice cesse d'allaiter, l'engorgement laiteux de la glande est constant pendant quelques jours, sans que le sevrage soit nécessairement suivi d'infection de la mamelle. L'expérimentation le prouve aussi : Kehrer a obstrué avec du collodion des conduits galactophores de lapines ; il n'a rien constaté. Pierre Delbet a fait sur plusieurs mamelles d'une chienne la ligature sous-cutanée de quelques conduits galactophores ; les conduits qui n'avaient pas été obstrués permettaient encore l'allaitement, et la sécrétion réflexe du lait se faisait non seulement dans les lobes ouverts, mais encore dans ceux dont les conduits avaient été liés ; or à aucun moment il ne s'est produit d'inflammation.

Le *stase laiteuse* est donc insuffisante à produire à elle seule l'inflammation ; elle y contribue néanmoins sans aucun doute, car la glande ainsi modifiée devient un terrain excellent pour un deuxième facteur, le plus important et le seul nécessaire, l'*infection microbienne*.

Le développement de la bactériologie, en montrant dans les microorganismes la cause de cette infection, a soulevé un autre

(1) Il est assez curieux de rapprocher de cette superstition d'un « poil » obstruant les conduits excréteurs de la glande des cas de mastite, signalés récemment par Petit (d'Alfort) chez la jument, et dus à des débris de paille introduits dans les canaux galactophores (PETIT, *Soc. anat. de Paris*, 24 juin 1908).

problème : ces microbes n'existent-ils pas habituellement dans la glande des femmes qui allaitent ? Cette question a suscité de très nombreux travaux ; Palleski, Ringel, Honigmann, Urbain Monnier (1), Damourette, Ettlinger, Thiercelin, Marfan ont trouvé à l'état normal des microbes dans le lait de femmes bien portantes. Honigmann, en particulier, a pratiqué 76 recherches sur 64 femmes récemment accouchées : il n'a obtenu que 4 fois un lait stérile ; dans tous les autres cas, il a trouvé du staphylocoque blanc ou doré. Cohn et Neumann ont trouvé 38 fois sur 41 des microbes, le plus souvent des streptocoques. Köstlin y a rencontré presque constamment du staphylocoque ; Charrin a décelé à l'état latent de nombreuses variétés de staphylocoques, le *flaveus*, le *citreus*, l'*aureus*.

On pourrait donc admettre, en se basant sur ces recherches, qu'un arrêt dans l'allaitement, chez une femme dont le lait contient des microorganismes, suffit à produire l'abcès. A vrai dire, les conclusions des précédents auteurs ont été battues en brèche plusieurs fois : Genoud (2), ayant repris dans le laboratoire du Pr Renaut les mêmes expériences, a soutenu que les résultats sont tout autres si l'on a soin de pratiquer une asepsie absolue des mamelons et de l'extrémité des conduits galactophores (les 15 ou 20 premiers grammes de lait seuls contiennent des microbes) ; il n'a alors trouvé ni streptocoque, ni staphylocoque, ni aucun autre microbe.

Les agents pathogènes viennent donc généralement du dehors et y sont apportés au sein soit par l'enfant, soit par la mère. Le plus souvent, il faut examiner la salive de l'enfant : on sait que celle-ci contient constamment une foule de microbes à l'état latent, et qu'il peuvent, sous l'influence du moindre état morbide, acquérir de la virulence. Cette *contagion* est encore plus nette lorsqu'il y a une lésion buccale de l'enfant : aphtes, muguet, stomatite de toute nature.

La salive des nourrissons peut infecter les conduits galactophores sans léser les mamelons. Sur 100 mastites (presque toutes dues à la salive), Deiss en trouve 49 qui n'ont pas été précédées de lésions mamillaires. Ailleurs, l'infection débute par le mamelon, qu'elle ulcère. Les *gerçures* se rencontrent beaucoup plus souvent chez les primipares que chez les multipares, et cette relation concorde avec celle des mastites, comme je l'ai dit plus haut. Sur 100 nourrices atteintes de gerçures, Winckel trouve 85 primipares et secundipares, 15 femmes seulement ayant eu plus de 3 grossesses. D'après Varnier, cette loi de décroissance, niée par certains auteurs, est vraie, et elle s'accuse bien plus encore si, au lieu de compter par accouchements, on compte par nourriture effective. L'accoutumance du mamelon jouerait un grand rôle dans l'étiologie des gerçures.

(1) Urbain Monnier, *Thèse de Paris*, 1891.
(2) Genoud, *Thèse de Lyon*, 1894.

L'habitude de mettre l'enfant au sein chaque fois qu'il pleure favorise ces ulcérations ; l'action mécanique des succions répétées, celle de l'humidité constante due à ces succions sur l'épithélium, provoquent des excoriations ; or le mamelon macère constamment dans un mélange de salive, milieu septique par excellence, et de lait, excellent bouillon de culture.

On a vu l'infection consécutive à une ophtalmie purulente de l'enfant, à de petits abcès sous-cutanés, à de l'ecthyma, à du pemphigus, au coryza, à une parotidite, comme dans le cas de Bonnaire et de Keim ; ces faits ont été souvent signalés, notamment par Arbel (1), par Legry (2).

La nourrice peut se contagionner elle-même si elle présente quelque lésion inflammatoire superficielle (tourniole, furoncle, etc.). Bumm et Sarfert (3) ont cité la contamination par des sécrétions vaginales gonococciques.

Les microorganismes rencontrés dans les galactophorites et les mastites sont nombreux : en première ligne, les différentes variétés de staphylocoques, parfois le streptocoque (Vignal, Georghia, Chavanne), le gonocoque (Bumm et Sarfert), le bacille de Löffler, le colibacille et les anaérobies (Jeannin et Neufeld), le pneumocoque, l'*Oïdium albicans*. Enfin Roger et Garnier ont trouvé, dans une mammite gangreneuse, chez une femme récemment accouchée et atteinte de scarlatine, un microcoque facultativement anaérobie rappelant par certains caractères le microbe de la mammite contagieuse des vaches laitières.

Infection due généralement au nourrisson, plus rarement à la mère, lésant souvent le mamelon avant de gagner par les canaux galactophores les acini glandulaires, telles sont en résumé l'étiologie et la marche les plus fréquentes de la mastite de l'allaitement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'abcès du sein, qui seul mérite de retenir l'attention des anatomo-pathologistes, est un abcès lobulaire. La totalité de la glande n'est jamais envahie ; on trouve un ou plusieurs foyers séparés par des lobules sains et évoluant successivement, ce qui éternise la marche de l'affection ; ce sont le plus souvent les lobules externes et inférieurs qui sont atteints. Le volume de l'abcès est rarement très grand, à moins qu'il n'y ait eu confluence de plusieurs foyers. Sa cavité est irrégulière, cloisonnée souvent par des débris de tissu glandulaire ou conjonctif. Elle renferme un mélange fétide de pus et de lait altéré.

Les lésions histologiques ont été étudiées par Blum : les microorganismes, causes de l'infection, déterminent d'abord dans le lait

(1) Arbel, *Thèse de Paris*, 1890.
(2) Legry, *Progrès médical*, 1887, p. 153.
(3) Sarfert, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 1893-1894.

accumulé une réaction acide qui précipite la caséine, ce qui va fournir aux microbes un excellent milieu de culture. A un stade ultérieur, on peut voir en effet des colonies bactériennes abondantes, emprisonnées dans un réseau de caséine qui remplit les acini glandulaires. Puis les cellules épithéliales se tuméfient ; elles se détachent et tombent dans l'intérieur de l'acinus. Le tissu conjonctif enfin participe à ce travail inflammatoire ; il va être envahi par des leucocytes qui l'infiltrent, puis il se formera autour des vaisseaux de véritables manchons de cellules embryonnaires. Ainsi peu à peu les lésions évoluent jusqu'à la transformation de l'acinus et du lobule en une caverne remplie de pus.

L'évacuation complète du contenu de ces cavités est suivie d'un travail de scléroformation qui, s'il y a eu de nombreux abcès simultanés ou successifs, peut plus tard gêner la nutrition et le développement des acini et des lobules sains. Ce sera un obstacle à la lactation à la suite des grossesses ultérieures.

SYMPTOMATOLOGIE. — Ulcérations du mamelon. — Les ulcérations sont le plus souvent le premier stade des mastites; nous croyons donc utile de leur consacrer une description spéciale.

Ces lésions apparaissent généralement dès le début de l'allaitement, du deuxième au quatrième jour après la délivrance, ainsi que le montrent les deux statistiques suivantes :

D'après Winckel, sur 81 cas elles ont apparu :	D'après Gourgey, sur 281 cas elles ont apparu :
19 fois le 2e jour	1 fois le 1er jour
16 — le 3e —	40 — le 2e —
28 — le 4e —	114 — le 3e —
7 — le 5e —	75 — le 4e —
9 — le 6e —	28 — le 5e —
2 — le 7e —	12 — le 6e —
	7 — le 7e —
	3 — le 8e —
	1 — le 9e —

Pour Gourgey, ces ulcérations seraient le plus souvent bilatérales (230 fois sur 294 cas). Varnier (1) en a donné une bonne description. Au début il existe seulement une desquamation intense de l'épiderme du mamelon ; puis cette exfoliation épidermique se creuse; le derme s'érode et bientôt apparaît une véritable excoriation encore très superficielle, des dimensions d'un grain de millet (les grandes ulcérations sont exceptionnelles). D'autres fois, on remarque seulement le premier jour une ecchymose, que recouvre une croûte noirâtre, et c'est lorsque cette croûte tombe que l'on voit apparaître l'ulcération. Celle-ci est une plaie grisâtre, saignante, à bords douloureux, ayant tendance à s'indurer. La pression en fait sourdre une

(1) VARNIER, *Revue prat. d'obst. et d'hyg. de l'enfance*, 1891, p. 258.

goutte de pus. D'autres fois, elle est au contraire rouge, humide, fongueuse, saignante, recouverte de croûtelles fendillées, qui se détachent pendant la succion. Cette ulcération, gerçure ou crevasse, se détache généralement au bout de six à huit jours, et la cicatrisation s'opère de la périphérie au centre.

L'ulcération peut siéger au sommet du mamelon, à son union avec l'aréole, ou sur l'aréole même. Au sommet, elle revêt l'aspect d'une *excoriation* en surface, ou bien elle se creuse en cratère, parfois en une fente radiée ; à l'union du mamelon et de l'aréole, c'est une *fissure*, entourant le mamelon en croissant ; mais elle peut gagner considérablement en profondeur et même, si son extension est suffisante, amputer le mamelon à sa base. Sur l'aréole, la fissure est allongée dans une direction radiée ; d'une longueur de 5 à 10 millimètres, elle ressemble bien alors à une *crevasse* ou à une *gerçure*. Parfois le mamelon entier peut être ulcéré en surface et revêtir l'aspect d'une framboise.

Ces gerçures sont toujours extrêmement *douloureuses*. Le moindre contact est pénible ; mais ce qui rend surtout la douleur intolérable chez beaucoup de malades, c'est la succion du mamelon par l'enfant et principalement la première succion ; le tiraillement du mamelon désunit le début de cicatrisation, détache la croûte et met de nouveau la plaie à vif. Elle arrache des cris à la nourrice ; elle l'amène souvent, par l'appréhension qui en résulte, à écarter les tétées et même à sevrer complètement le nourrisson. La stase laiteuse qui en résulte facilite l'infection des canaux galactophores et l'évolution d'un abcès.

Ces crevasses *saignent* assez facilement : la succion provoque de petites hémorragies, et le sang est ingéré avec le lait par l'enfant ; ce sang peut quelquefois être retrouvé dans les selles du nourrisson (*melæna spurium*) ; il ne peut inquiéter que l'entourage de l'enfant. Tout médecin averti qui constate la présence de sang noir dans les matières de celui-ci, du troisième au dixième jour après la naissance, doit aussitôt rechercher une crevasse sur le sein de la nourrice.

Ces crevasses seront le point où très souvent se fera la *contamination* de la nourrice par l'enfant. Nous n'envisagerons pas ici la possibilité de muguet mamillaire succédant au muguet buccal du nourrisson, ni de chancre du sein succédant à une syphilis héréditaire. Nous n'étudierons que les infections les plus fréquentes. Leur conséquence première est d'ordinaire la lymphangite.

Lymphangite. — Celle-ci apparaît le plus souvent trois à sept jours après la gerçure. La statistique suivante de Varnier mérite d'être signalée : sur 300 cas de gerçures du sein, il a observé 34 fois de la lymphangite ; celle-ci débute :

Le 2e jour	1 fois
Le 3e —	2 —
Le 4e —	13 —
Le 5e —	6 —
Le 6e —	6 —
Le 7e —	2 —
Le 8e —	1 —
Le 9e —	1 —

Le début est le plus souvent brusque : quelques jours après l'accouchement, si l'on prend régulièrement la *température* de la femme, on note son élévation à 39 ou 40°, alors que celle du matin était normale, alors que rien dans l'état général n'annonce généralement cette ascension; un écart aussi grand entre le matin et le soir, du septième au dixième jour après l'accouchement, est absolument caractéristique d'une lymphangite du sein. Parfois cependant on note en même temps quelques symptômes peu importants : bouche un peu sèche, soif vive, pouls fréquent (130 pulsations); plus rarement des sueurs profuses.

L'examen de la région mammaire montre alors que le sein paraît plus gros; il est tendu, dur, et la peau qui le recouvre présente des *traînées rosées* de lymphangite, qui contrastent avec la blancheur de la peau avoisinante. Ces traînées sont surtout fréquentes sur la face externe du sein ; elles partent du mamelon, et de ce point divergent dans tous les sens; mais les plus constantes et les plus nettes se dirigent vers l'aisselle. La peau à ce niveau est chaude, brûlante, d'une chaleur mordicante ; la palpation y décèle de petits cordons fins qui sont les lymphatiques malades. Enfin, signe capital, on trouve dans l'aisselle des *ganglions* gros et douloureux à la pression.

Généralement au bout de vingt-quatre, trente-six heures, la température redevient normale, aussi brusquement qu'elle était montée. Souvent, deux à trois jours après, le sein du côté opposé est pris à son tour ; parfois des deux côtés on note des poussées successives de lymphangite.

Celle-ci peut se compliquer d'abcès lymphangitiques superficiels, du volume d'une noisette ou d'une noix, soulevant la peau. Ils seront décrits avec les autres formes de paramastite ; mais leur évolution est trop étroitement liée à celle des lymphangites pour que nous ne les signalions pas ici.

Galactophorite. — Rompant avec les anciennes descriptions, qui ne distinguaient les galactophorites et les abcès que par leur évolution, nous croyons préférable et plus clair de séparer, quel que soit le lien qui les rattache l'une à l'autre, ces deux manifestations de l'infection canaliculaire. Avec Budin, Maygrier et Jeannin, nous les étudierons séparément.

La galactophorite est en effet isolée et bien connue aujourd'hui

depuis les travaux de Budin et ses élèves, Cataliotti, Arbel, Damourette, Boissard, Maygrier et Narfeld.

La galactophorite débute généralement du septième au onzième jour, rarement plutôt, exceptionnellement plus tard; cependant Maygrier en a observé un cas après quarante-cinq jours; Demelin et Gadaud en ont vu du trentième au soixantième.

Le début est tout l'opposé de celui de la lymphangite : ici peu d'élévation thermique, tout au plus 38°,5 en plusieurs jours ; mais la malade accuse une douleur ou plus exactement une sensation de *tension douloureuse* dans le sein ; celle-ci s'exagère au moment des tétées; elle peut parfois être alors très vive. Le sein paraît un peu augmenté de volume, non pas à l'inspection, mais à la palpation ; sa consistance s'est accrue ; la glande semble tendue, mais non déformée; la peau n'est pas rouge.

Cette palpation, si elle est assez profonde et prolongée, permet de constater le symptôme le plus important : l'*issue du pus par le mamelon*. Parfois c'est en un seul point très limité que la pression est efficace ; ailleurs on peut presser sans faire sourdre la moindre goutte de pus. Chassaignac (1) avait le premier signalé l'issue de pus par le mamelon : « Le signe le plus caractéristique des abcès canaliculaires, dit-il, c'est la sortie du pus par les canaux galactophores, au moment où l'on fait l'aspiration par la ventouse sur les orifices que présente le mamelon. » Budin indiquait la technique suivante, qui est devenue classique : « Le pouce et l'index sont appliqués sur le sein, à une certaine distance du mamelon, près de la circonférence de l'aréole; on appuie d'abord d'avant en arrière, de la surface vers les parties profondes, puis, tout en continuant à presser, on rapproche les doigts jusqu'à la base du mamelon, et ce dernier est lui-même comprimé d'arrière en avant. S'il n'y a qu'une petite quantité de pus, on la voit sortir sous forme de filaments grisâtres, jaunâtres, qui, s'échappant par l'extrémité d'un canal galactophore, forment comme des petits vers, plus ou moins isolés au milieu du liquide séreux qui s'écoule par les conduits voisins. Le liquide doit être recueilli sur une linge ou sur de la ouate; on voit alors le lait imbiber rapidement la toile ou le coton hydrophile, tandis que le pus reste à la surface. »

Souvent le pus, vert ou d'un jaune éteint, ne jaillit pas comme le lait; plus épais, il s'accumule au niveau de l'*area cribrosa*, et n'en sort qu'entraîné par son propre poids. La quantité que l'on peut faire sourdre est généralement minime, quelques gouttes seulement. Cependant Georghiu cite des cas où l'on a pu obtenir la valeur d'un verre à expérience.

(1) Chassaignac, Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical, t. II, p. 260, Masson, 1859.

Habituellement la galactophorite évolue en six à dix jours vers la guérison, sans grands phénomènes généraux. Parfois plusieurs poussées se suivent : Demelin et Gadaud en ont constaté jusqu'à six. Assez souvent la galactophorite conduit à l'abcès du sein. Dans d'autres cas, au contraire, l'évolution est si insidieuse que l'amaigrissement du nourrisson peut seul la faire découvrir.

Le *pronostic* en effet est bénin pour la nourrice ; il l'est beaucoup moins pour le nourrisson, si l'on n'a pas soin d'extraire le pus accumulé dans les canaux avant la tétée : l'absorption de pus par l'enfant peut provoquer l'apparition d'infections diverses (abcès de la bouche, entérite, abcès multiples, bronchopneumonie, ostéomyélites, etc.) et, parfois même, une septicémie généralisée. Damourette (1) a pu ainsi observer 5 cas de morts sur 27 observations.

Abcès du sein proprement dit.—Le début n'est jamais brusque ; l'abcès *succède généralement à une galactophorite* ou à un engorgement. Dans l'un comme dans l'autre cas, au lieu de noter la sédation des symptômes, la femme accuse une sensibilité toujours croissante du sein ; la sensation de tension augmente, à laquelle succède une vive douleur. Aussi les malades qui craignent le moindre choc, le moindre frôlement sur le sein, raidissent le bras du côté atteint et le tiennent dans une attitude de défense caractéristique.

Lorsqu'elles se présentent à l'examen, elles sortent elles-mêmes le sein de leurs vêtements, avec des précautions qui traduisent chez elles l'appréhension d'une douleur violente et la crainte de toute palpation même légère. A la vue, on note soit l'augmention en masse du sein, soit la présence de bosselures qui le déforment. La peau a gardé sa *coloration normale* ; plus tard, elle deviendra rosée, puis rouge, quand le pus sera superficiel.

A la palpation on a une sensation de tension plus grande, de lourdeur du sein ; plusieurs lobes sont gros, durs, très douloureux ; ils font masse avec la glande, mais sont mobiles sur la profondeur et sous la peau. L'allaitement est impossible, à cause de la douleur qui s'exaspère à la moindre succion. L'expression du sein donnera *issue au mélange de lait et de pus*, témoins de l'existence de la galactophorite. A ce moment, la température s'élève à 38°,5 et même 39°.

Bientôt les lobules infectés vont devenir rénitents, puis fluctuants, en même temps que la peau rougit et que le tissu cellulaire s'infiltre d'œdème inflammatoire. La douleur augmente, les symptômes généraux sont de plus en plus accusés. Point important, la palpation de la région axillaire n'y révèle *aucun ganglion*, à moins qu'il n'y ait lymphangite superficielle surajoutée à la mastite.

Le pus est collecté ; il faut le rechercher. La *fluctuation*, facile à

(1) DAMOURETTE, *Thèse de Paris*, 1893.

obtenir dans les abcès superficiels « à fleur de peau », est au contraire d'une recherche souvent délicate dans les abcès profonds.

Pour la déceler, Delbet (1) a conseillé « de saisir le sein en totalité avec les deux mains, en plaçant les pouces d'un côté et les trois derniers doigts de chaque main de l'autre côté de la tuméfaction. Ainsi on immobilise la glande; en la comprimant, on en fait un point d'appui solide; en outre, on tend la région qu'on doit explorer, et l'on conserve les deux index libres pour cette exploration. Il suffit alors de les appliquer sur les deux extrémités de la tuméfaction, et, l'un restant passif et attentif pendant que l'autre presse, on recueille la sensation de soulèvement ».

Le Fort usait du procédé suivant : la main gauche enserrait la mamelle, le pouce sur un côté, la pulpe des quatre autres doigts sur le côté opposé. La main droite explorait la surface ainsi rendue saillante et tendue ; en comprimant le point culminant de la tuméfaction, on y reconnaissait la présence du pus inclus, par l'écartement que subissaient les doigts de la main gauche restés passifs.

Castex (2), dans un cas douteux, a reconnu la présence du pus au signe suivant : « En comprimant le sein à pleine main gauche et en se mettant à genoux pour que le regard fût tangent au centre de la partie pressée, on voyait ce centre s'acuminer quand la main serrait la glande, et redescendre quand cessait l'effort des doigts. »

Pendant que le pus se collecte en un point, on voit ailleurs se former un autre abcès, distinct et séparé du premier par des lobes sains. Les abcès peuvent se succéder ainsi pendant plusieurs semaines, tantôt dans le même sein, tantôt dans les deux ; mais, même assez rapprochés, ils ne communiquent pas entre eux, du moins au début. La *multiplicité* et l'*indépendance* des abcès d'une mamelle sont une des caractéristiques de l'infection de la glande et témoignent de la voie canaliculaire qu'elle a suivie pour se propager, non pas d'un lobe à un lobe contigu, mais du canal galactophore au lobe qui en dépend.

Le pus une fois formé peut prendre diverses *directions* :

a. Le plus souvent, il se dirige vers la surface ; la peau devient rosée, puis rouge, rouge foncé, violacée, violette, pendant que la fluctuation, de profonde, devient superficielle. La peau est envahie par une sorte d'œdème inflammatoire; puis elle blanchit en un point, par lequel la collection se vide au dehors les jours suivants ; il s'écoule alors ce *mélange de pus et de lait* que les anciens auteurs, Chassaignac en particulier, avaient bien remarqué. L'abcès peut guérir spontanément en quelques jours ou quelques semaines ; mais, dans un bon nombre de cas, la suppuration persiste assez longtemps ; il se crée, d'autre part, de nouvelles collections qui

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 792.
(2) Castex, *Rev. de chir.*, 1887, p. 556.

subissent la même évolution, en sorte que bientôt la mamelle de ce côté prend un aspect que l'on a comparé à celui d'une *pomme d'arrosoir* : la peau est presque uniformément rouge violacé, percée d'orifices, par lesquels s'écoulent encore du pus et parfois des débris de glande ou de tissu cellulaire sphacélé ; l'ensemble de la région est infiltré d'un œdème dur. Ce tableau, fort heureusement, devient actuellement de plus en plus rare, grâce aux progrès de l'hygiène et de l'asepsie, et grâce à l'incision précoce.

b. Dans d'autres cas, au contraire, le pus gagne en profondeur ; il donne un *abcès sous-mammaire,* évoluant dans le tissu cellulaire rétro-mammaire. L'inflammation peut même se propager au tissu cellulaire situé au-dessous du muscle grand pectoral et y produire un *abcès sous-pectoral*. Mais généralement le pus se collecte à la partie inférieure et externe du sein, où le bistouri lui donnera issue.

c. Quand l'abcès lobulaire s'est ouvert, et dans le tissu cellulaire superficiel, et dans le tissu cellulaire rétro-mammaire, on a un *abcès en bouton de chemise*, dont la partie étroite traverse la glande comme n tunnel.

d. Il arrive parfois qu'une collection purulente s'ouvre dans la cavité creusée par une autre collection déjà ouverte au dehors et se vide par là ; un signe indiquerait pour Nélaton cette ouverture prochaine d'un autre abcès dans la cavité que l'on a sous les yeux : le mélange au pus qui s'en écoule de filaments de sang : « Si le chirurgien voit la sécrétion purulente changer de nature, devenir sanguinolente, il peut affirmer, sans craindre de se tromper, qu'il existe un abcès plus profond. »

Une des conséquences lointaines des abcès du sein est à retenir : la suppression anatomique ou au moins fonctionnelle, totale ou partielle de la glande, dans certains cas de suppurations étendues.

B. — PARAMASTITES

I. ***Inflammation du mamelon et de l'aréole.*** — Nous ne reviendrons pas ici sur la *lymphangite*, que nous avons décrite avec les inflammations de la glande à cause des relations étroites qui existent entre les unes et les autres, et de leur origine si fréquente dans les crevasses et gerçures du mamelon, au cours de l'allaitement. A vrai dire, toute autre cause peut les produire en dehors de la puerpéralité ; l'eczéma du sein, la gale, les excoriations produites par le frottement des vêtements, leur donneront naissance ; leurs symptômes et leurs complications ne diffèrent point des lymphangites et des adénites de toute autre région du corps.

Les glandes sébacées de la région et les glandes mammaires accessoires peuvent s'infecter aussi, donnant lieu aux *abcès tubé-*

reux de Velpeau. Ce sont de petits furoncles analogues aux abcès tubéreux de l'aisselle ou de la marge de l'anus. Leurs causes sont multiples : toutes les infections superficielles de la région, les traumatismes uniques ou répétés. C'est ainsi que ces abcès sont fréquents chez les femmes aux gros seins pendants, qui subissent des frottements constants. Velpeau cite, d'autre part, le cas d'une jeune fille de dix-neuf ans, qui eut un abcès de l'aréole à la suite d'un coup reçu dans la rue.

Les abcès tubéreux sont peu volumineux : généralement gros comme un pois, ils ne dépassent pas les dimensions d'une noix. Ce sont des bosselures douloureuses, lisses et tendues, de coloration bleuâtre, et qu'il n'est guère possible de confondre, malgré ce que pensait Velpeau, avec les replis ou les bourrelets consécutifs à un allaitement trop prolongé. On y constatera la fluctuation, en immobilisant la mamelle d'une main et la comprimant avec les doigts, puis en pressant avec l'index de l'autre main, d'avant en arrière, sur le sommet de la tuméfaction. Si du pus existe réellement dans la tumeur, on la trouve dépressible, tendue et douloureuse, et d'une teinte livide caractéristique. Ces petites collections ont tendance à s'ouvrir spontanément à l'extérieur, soulevant et décollant plus ou moins la peau. Le décollement peut lui-même s'accroître par la réunion de plusieurs foyers en un seul après destruction des cloisons intermédiaires.

L'affection cependant ne présente aucune gravité autre que la nécessité de suspendre l'allaitement, non pas tant par danger pour l'enfant, car on pourrait avec un tissu imperméable, convenablement disposé en rondelle autour du mamelon, éviter l'absorption du pus, qu'à cause des douleurs qui en résultent pour la nourrice.

II. ***Abcès du tissu cellulaire sous-cutané.*** — Ceux-ci ont été divisés, par Velpeau, en phlegmon sous-cutané circonscrit et en phlegmon sous-cutané diffus. Mais nous n'acceptons pas cette classification : le phlegmon diffus occupe au sein tous les tissus de la région ; il s'étend au tissu cellulaire sous-cutané et profond, il est total ; d'ailleurs Delbet a insisté sur ce fait que, pour les phlegmons diffus de la mamelle, il n'était pas démontré que le tissu cellulaire fût leur point de départ. L'abcès superficiel, au contraire, est circonscrit aux *fossettes adipeuses sous-cutanées.*

Chassaignac préconise une autre classification : il distingue les phlegmons et abcès sous-cutanés angioleucitiques (nous n'y reviendrons pas, les ayant décrits avec la lymphangite), quelle que soit leur cause (allaitement ou traumatisme), et les phlegmons et abcès sous-cutanés simples. Ce sont eux que nous avons spécialement en vue dans ce chapitre.

L'allaitement et la puerpéralité n'en sont pas les seules causes ;

les traumatismes, les irritations de la peau par les frottements de la chemise et du corset, les ulcérations cutanées peuvent les déterminer, en particulier chez les femmes à gros seins pendants.

Ils débutent par les phénomènes généraux et locaux communs à tous les phlegmons; puis on observe sur un point quelconque du sein, le plus souvent en bas et en dehors, une saillie ou plutôt une sorte de boursouflement, correspondant à la portion de sein la plus rouge et la plus douloureuse. L'*adénopathie* axillaire accompagne ces abcès.

La résolution peut se produire, c'est rare; le plus souvent, au contraire, c'est la suppuration. Une tuméfaction apparaît, puis se développe, *indépendante de la glande*, et ne tarde pas à se ramollir du centre à la périphérie. On sent difficilement la fluctuation à cause de l'absence de plan résistant, si l'on n'a pas recours à la manœuvre de Velpeau, qui consiste à « fixer la mamelle contre la poitrine avec la paume d'une des mains, pendant qu'avec l'autre et quelques doigts de la première on explore la tumeur; ou bien on saisit le sein par les extrémités d'un de ses grands diamètres; la mamelle étant bien appliquée sur le devant de la poitrine, si le foyer fait un relief, une saillie conique à l'extérieur, on peut être sûr qu'il est sous la peau et non dans la glande ».

La collection peut d'autant plus facilement s'ouvrir à l'extérieur qu'elle est très superficielle. Elle peut aussi fuser dans le tissu cellulaire adjacent, vers l'aisselle, l'épigastre, l'hypocondre, ou envelopper la glande et gagner les régions sous-mammaires. Mais elle n'a pas de tendance à devenir profonde; et si Velpeau a soutenu l'opinion opposée, c'est qu'il a pris des abcès primitivement glandulaires et secondairement sous-cutanés pour des abcès d'abord superficiels.

Velpeau, puis Schrœder, ont décrit une forme de phlegmon sous-cutané très rare, qui tiendrait le milieu entre l'abcès circonscrit que nous venons de décrire et le phlegmon diffus. Schrœder l'a désigné sous le nom d'*érysipèle phlegmoneux*. C'est une sorte de phlegmon diffus en surface, ne gagnant pas les plans profonds. La peau devient rouge et œdémateuse, comme dans l'érysipèle, et au-dessous d'elle le tissu cellulaire s'œdématie et ne tarde pas à devenir purulent. La collection s'étale plus ou moins sous la peau, et la fluctuation apparaît.

III. ***Phlegmon rétro-mammaire.*** — Pour les « inframastites », comme pour les « supramastites », Velpeau distingue les phlegmons circonscrits et les phlegmons diffus; nous ferons à cette classification le même reproche que celui que nous avons fait au sujet des supramastites : il n'y a pas d'inframastite diffuse; le phlegmon diffus occupe tous les tissus de la région du sein. Nous ne retiendrons donc que les phlegmons circonscrits rétro-mammaires.

Nous ne signalerons que pour l'intérêt historique qu'ils présentent les phlegmons postéro-mammaires *hygromatiques* de Chassaignac. Cet auteur avait décrit au-dessous de la glande, entre elle et le muscle grand pectoral, une bourse séreuse, qui serait le siège de cette variété de phlegmons : « Cette bourse séreuse, dit Chassaignac (1), n'existe pas à l'état normal chez toutes les femmes. Elle se produit accidentellement, sous l'influence de causes analogues à celles qui déterminent la formation de bourses séreuses accidentelles, dans les autres parties du corps. » On la rencontrerait chez les nourrices, chez les femmes à mamelles volumineuses du fait d'une tumeur ; l'état de puerpéralité et particulièrement la lactation en favoriseraient la formation. D'ailleurs, Chassaignac ne cite aucune observation à l'appui de ces hygromas suppurés rétro-mammaires.

L'origine des phlegmons sous-mammaires peut relever de trois causes distinctes : 1° Le pus se forme dans le tissu rétro-glandulaire *primitivement*. Il en est ainsi dans les hématomes rétro-mammaires, suite de contusion du sein, et qui viennent à suppuration, soit par suite d'une plaie mal pansée qui les accompagne, soit par localisation d'une infection à foyer primitif dans un autre organe. — 2° Le pus vient d'un organe voisin *thoracique*, ostéite costale, épanchement pleural, abcès du poumon, etc. Ces faits sont très rares, car rien ne prouve que la poche principale soit devant le grand pectoral, ou derrière, ce qui *a priori* semblerait plus naturel. Sicard (2) avait diagnostiqué chez un malade un abcès rétro-mammaire, consécutif à un abcès métapneumonique du poumon, avec ostéochondrite sterno-costale, à gauche ; or l'autopsie montra que la suppuration était sous le grand pectoral. Il est certain que ces suppurations auront tendance à se faire jour vers la paroi interne de l'aisselle, sous le bord inférieur du muscle, plutôt que de traverser les fibres musculaires, et venir passer derrière la glande mammaire. Quoi qu'il en soit, ces fusées purulentes d'origine thoracique dans le tissu cellulaire rétroglandulaire peuvent se voir ; les abcès par congestion rétro-mammaires en sont une preuve. — 3° Le pus vient d'une *mastite* suppurée. C'est là de beaucoup la cause la plus fréquente des phlegmons du tissu cellulaire rétro-mammaire ; et quand Velpeau parlait d'abcès en bouton de chemise, dus à ce que le pus peut se frayer un chemin à travers la glande et se répandre par cette voie dans le tissu cellulaire sous-cutané, il faisait erreur sur le point primitivement atteint, qui était bien la glande secondairement abcédée en arrière et en avant, et non pas le tissu rétro-glandulaire.

Le début se fait par les symptômes généraux de toute suppuration ; du côté du sein, on note un gonflement considérable de la ma-

(1) Chassaignac, *loc. cit.*, p. 303.
(2) Sicard, *Soc. anat.*, 1897, p. 427.

melle, gonflement par suite duquel *la glande semble écartée de la partie antérieure de la poitrine.* La mamelle est douloureuse au toucher; la peau est lisse, chaude, parfois rosée, sillonnée de grosses veines. Quand on comprime le sein dans sa totalité en le refoulant en arrière, on a l'impression qu'*il repose sur une éponge* (Velpeau).

Les symptômes fonctionnels sont très variables : tantôt minimes, consistant simplement en une douleur obscure, sourde, faiblement accrue par la palpation; tantôt au contraire assez marqués, douleur exacerbée par les mouvements respiratoires, par les mouvements d'abduction, d'adduction et de rotation interne du bras; gêne de ces mouvements et immobilisation relative du bras par la douleur.

L'évolution est généralement *rapide* ; le maximum d'intensité est atteint en deux à cinq jours. Il y a même des cas où la région peut acquérir en quarante-huit heures le double de son volume normal. La résolution est exceptionnelle. Généralement la *suppuration* survient en trois à six jours, au milieu de phénomènes généraux sérieux. Le sein, soulevé et tendu, présente une rénitence toute spéciale. Parfois il suffit d'exercer une pression sur un point du pourtour de la glande pour refouler le pus et le faire apparaître au point diamétralement opposé ; on n'a pas la sensation de flot à proprement parler, mais une sorte de balancement entre la main active qui comprime une des moitiés du sein, et la main passive qui, appuyant sur l'autre moitié, est soulevée par le refoulement du pus. La glande elle-même peut être mobilisée sur la tuméfaction qui la repousse : elle « nage sur le pus » [Bumm (1)].

Mais il existe le plus souvent un symptôme capital : l'existence d'un *bourrelet œdémateux au pourtour de la mamelle.* On peut, si celui-ci est peu net, le mettre en évidence ou le faire apparaître en exerçant une pression sur le sein, selon son axe, et en l'appliquant ainsi contre la paroi thoracique. Cette manœuvre est du reste souvent assez douloureuse pour qu'il soit impossible d'y avoir recours.

Abandonnée à elle-même, la collection se comporte de diverses façons. Elle peut fuser dans plusieurs directions, en suivant le tissu cellulaire adjacent : vers le cou, le creux axillaire, l'abdomen. Chassaignac décrit même l'évolution du pus de la superficie vers la profondeur, à travers les faisceaux musculaires du grand pectoral, puis érosion du gril sterno-costal, des muscles intercostaux, et ouverture de la collection dans la cavité pleurale, d'où empyème par propagation. Cette évolution est possible; elle est en réalité très exceptionnelle, et les faits visés par Chassaignac ont, selon toute vraisemblance, suivi une marche inverse de celle qu'il décrit.

En réalité, le chemin naturel que suit le pus aboutit à la partie *inféro-externe de la glande.* On voit à ce niveau la peau rougir,

(1) Bumm, *Sammlung. klin. Vorträge*, 1886, n° 282.

se soulever ; la fluctuation y devient superficielle et sa recherche facile. L'incision en ce point fait jaillir le pus en quantité considérable, et conduit dans une énorme poche dont les bords répondent à la périphérie de la mamelle, dont la paroi antérieure épaissie contient la glande. Le doigt explorateur, recourbé en crochet, la pulpe en avant, soulève la glande que l'autre main immobilise, et y trouve, sous forme d'une ou plusieurs cavernes, les foyers d'origine du phlegmon rétro-mammaire.

Le *pronostic* des abcès sous-mammaires serait grave, si on les abandonnait à eux-mêmes, en raison des fusées lointaines qui peuvent les compliquer. Mais, incisés de bonne heure, ils ne présentent d'autre inconvénient que la mastite qui en est la cause. Encore est-ce peut-être la meilleure voie de drainage pour les mastites elles-mêmes, et j'ai remarqué plusieurs fois que les abcès de la glande guérissent plus vite par incision au niveau d'un phlegmon rétro-mammaire, que si on les aborde superficiellement en plusieurs endroits.

IV. ***Phlegmon diffus.*** — Nous étudierons deux formes cliniques de la « panmastite » : 1° le phlegmon mammaire ; 2° le phlegmon ligneux.

Phlegmon diffus suraigu ou phlegmon gangreneux. — Ce phlegmon est fréquent chez les brebis laitières, où il a été bien étudié symptomatologiquement et surtout bactériologiquement par Nocard (1). Il serait dû, d'après lui, à un microcoque spécial, qui lui conférerait une sorte d'entité morbide et propagerait directement cette forme de la maladie. Nous avons déjà signalé que Roger et Garnier, dans un cas de phlegmon gangreneux chez une femme atteinte de scarlatine, auraient retrouvé un microcoque analogue à celui de Nocard.

Il y a une différence essentielle entre le *phlegmon diffusé* du sein, celui qui occupe les diverses parties de la région et qui marche par étapes, de la glande au tissu cellulaire qui l'entoure, et le *phlegmon diffus primitif*, qui atteint d'emblée tous les tissus, y compris la peau, et dont la tendance au sphacèle, la prépondérance de l'état adynamique et la gravité des symptômes généraux, constituent une physionomie toute spéciale. Il faut une infection d'une exceptionnelle violence, survenant chez un sujet dont les réactions sont très atténuées par le fait d'un état antérieur, le plus souvent chez des albuminuriques, ou des diabétiques, ou des femmes épuisées par de longues suppurations, pour en déterminer l'apparition. Très rare de nos jours, c'est dans les anciens auteurs qu'il faut en trouver la description. L'évolution est rapide : elle peut se terminer par la mort en quarante-huit heures.

(1) Nocard, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, n° 9, 1887.

Plus souvent cependant on en voit aujourd'hui d'intensité moindre, qui évoluent lentement vers la guérison.

« Le *début* s'annonce par des douleurs lancinantes et tensives très aiguës, qui donnent à la malade la sensation d'une constriction violente exercée sur la mamelle. En même temps, la surface du sein se couvre d'une rougeur érythémateuse ; l'organe tout entier se boursoufle à la manière d'une éponge qui s'imbibe, pendant que, d'autre part, le pouls est devenu fréquent, petit, dépressible » [Chassaignac (1)]. J'ai eu l'occasion d'en observer moi-même un cas ; l'incision précoce ne montra que peu de pus, mais une glande infiltrée de sérosité ; la peau était le siège d'une rougeur diffuse, à point de départ mamelonnaire, et limitée par un volumineux bourrelet, piqueté de taches ecchymotiques et laissant après son évolution excentrique des phlyctènes purulentes.

Rapidement le sein se ramollit, la peau s'altère en maints endroits, le tissu cellulaire se *sphacèle*. Les pertuis ainsi formés mènent dans la glande qui va s'éliminer par lambeaux, et laissent écouler un mélange de lait, de pus et de placards fétides. Il se produit, suivant l'expression de Chassaignac, une « véritable dissection » de la mamelle.

Ce phlegmon, s'il n'a pas entraîné la mort au milieu de symptômes *adynamiques*, est grave par sa longue guérison. La suppuration s'éternise ; la peau fait difficilement les frais de la cicatrisation ; la glande s'élimine ; il ne restera bientôt qu'une région déformée, scléreuse, couturée de brides cicatricielles, d'aspect informe.

Phlegmon ligneux. — Ombrédanne donne ce nom, par analogie avec le phlegmon ligneux du cou de Reclus, à une forme rare, mais se distinguant pourtant très nettement par son évolution des phlegmasies précédentes (2).

Au cours de la lactation, un sein devient volumineux, tendu, dur en totalité. On ne sent plus la glande. La mamelle paraît de bois ; la peau rougit dans toute l'étendue de la région ; cependant la femme souffre peu ; la température est basse, le pouls bon ; l'état général ne semble pas atteint. Il n'existe pas de ganglion dans l'aisselle.

Cet état persiste longtemps : un mois, six semaines. Puis tous les symptômes disparaissent progressivement ; le volume du sein revient peu à peu à la normale ; la consistance réapparaît élastique ; la peau recouvre sa souplesse. Au bout de plusieurs mois, l'affection semble guérie.

Ombrédanne se demande si la maladie se termine toujours par la résolution complète ; il croit que, dans certains cas, elle peut aboutir à la mastite chronique.

(1) Chassaignac, *loc. cit.*, p. 296.
(2) Ombrédanne, Pathologie externe, J.-B. Baillière, édit.

C. — DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES INFLAMMATIONS AIGUËS.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic est le plus souvent très facile ; seules quelques formes rares peuvent faire hésiter le médecin.

Nous ne reviendrons pas ici sur la mastite des nouveau-nés; elle n'est semblable à rien d'autre : il suffit de la voir. Mais il faut la rechercher dès qu'un nourrisson maigrit ou souffre sans autre cause apparente.

La mastite de la puberté est facile à reconnaître, surtout chez les garçons. Chez les filles, on peut hésiter entre elle et l'*engorgement mammaire* (qu'il ne faut point confondre avec l'engorgement laiteux du sein). Dans l'engorgement mammaire, en effet, la glande est augmentée de volume dans son ensemble, et on constate un certain nombre de nodosités élastiques, roulant sous le doigt, disséminées dans la mamelle; il n'y a pas de ganglion, pas de rougeur de la peau; la palpation de la glande réveille un endolorissement assez prononcé. Mais l'affection évolue par poussées ; elle disparaît pour reparaître quelques mois après; enfin on ne rencontre jamais dans ce cas de pus quand on exprime le sein. C'est le symptôme capital, dont la recherche lèvera les doutes.

Au cours de l'allaitement, on devra distinguer l'abcès du sein de l'*engorgement laiteux*, tel que l'a décrit Velpeau. Il tend à disparaître du cadre de la nosologie moderne, à en juger par les manuels et traités; cependant il mérite une mention. Nombre de femmes viennent consulter leur médecin en croyant avoir un abcès du sein, alors que leurs mamelles ne présentent aucun phénomène inflammatoire. L'expression, réalisée par la succion du nourrisson ou par un tire-lait, fait disparaître tous les symptômes d'engorgement. Chez ces malades, le sein a acquis en peu de temps (vingt-quatre à quarante-huit heures) un volume énorme, qui serait absolument hors de proportion avec le bon état général du sujet, l'absence de fièvre, le peu de douleurs qu'éveille la palpation. On sent enfin la glande uniformément augmentée de volume, et non une ou plusieurs collections fluctuantes.

Il peut arriver que l'on ait à distinguer une gerçure du sein d'un *chancre syphilitique*. L'évolution d'une lésion primaire sur une crevasse est non seulement possible, mais relativement fréquente par rapport au nombre des chancres du mamelon; l'induration et la pléiade ganglionnaires devront être recherchées dès qu'il y aura le moindre doute ; le laboratoire pourra, dans certains cas particulièrement difficiles, fournir une réponse que ne donnerait pas la clinique. Quant à la *mastite syphilitique* de la période secondaire, elle est si rare qu'on n'aura guère à y songer.

Le phlegmon ligneux d'Ombrédanne peut prêter à confusion avec

certains cas de *cancer à marche très rapide* évoluant toujours sur des femmes jeunes, le plus souvent après un accouchement ou une période d'allaitement. La « mastite carcinomateuse aiguë » peut d'ailleurs être parfois d'un diagnostic difficile, témoin le cas signalé par Mouchet (1) d'une femme de cinquante-deux ans, ayant une infection du sein qui avait nécessité de multiples incisions, par lesquelles s'écoula du pus, et qui cependant évolua rapidement en cancer. Nous reviendrons sur ce diagnostic à propos des tumeurs du sein (chap. XI).

Il ne faut jamais oublier, en présence d'une femme qui allaite et qui présente un abcès profond rétro-mammaire, que cet abcès peut (cette coïncidence est rare) être un phlegmon sous-pectoral lié à une inflammation de la paroi ou des organes thoraciques ; il faudra rechercher les signes propres à ces affections, et surtout reconnaître les *abcès tuberculeux* de la région.

Quant à la *mastite aiguë*, dont l'importance au point de vue de l'allaitement est considérable, on la reconnaîtra dès le début, et on la différenciera des *périmastites*, aux symptômes que nous avons indiqués et aux particularités que nous résumons ici : écoulement de pus et de lait par expression de la glande, absence de ganglions, intégrité du revêtement cutané, multiplicité et indépendance des lobes atteints.

TRAITEMENT. — Nous n'insisterons pas longuement sur le traitement des mastites du nourrisson et de la puberté. La compression des seins, l'expression douce suffisent le plus souvent. Il est rare que l'on soit obligé, après échec de ce traitement, d'inciser un abcès collecté. Si cependant la fluctuation témoignait de la présence de pus, on recourrait rapidement à l'ouverture et au drainage, pour éviter une atrophie ultérieure de la glande.

Nous étudierons tout de suite le traitement des diverses formes de mastites de l'allaitement. *Mieux vaut prévenir que guérir*. Nulle part cette formule n'est plus vraie. La presque totalité des inflammations mammaires ont leur point de départ au niveau du mamelon. Préserver le mamelon de toute infection, le placer dans de bonnes conditions pour qu'il puisse résister aux agents microbiens, fermer toute porte d'entrée accidentellement ouverte au début de l'allaitement, tel doit être avant tout le traitement prophylactique des abcès possibles et faciles de la mamelle.

Traitement prophylactique. — Celui-ci doit viser d'abord à empêcher la formation des crevasses. *Pendant la grossesse*, on devra préparer le mamelon à son futur rôle ; former des « bouts de sein », sur lesquels la succion puisse s'exercer sans lésion, surtout chez les

(1) Albert Mouchet, *Soc. de méd. de Paris*, 1er juin 1909.

primipares, en exerçant d'une main aseptique des massages doux et répétés; affermir l'épiderme délicat et le tenir aseptique, en lavant avec soin les bouts de sein pour détacher les croûtelles qui peuvent s'y former, les asséchant parfaitement pour éviter la macération de la peau, et au besoin appliquant un mélange à parties égales d'alcool à 90° et de glycérine. On traitera, dès le début de la grossesse, l'eczéma du sein qui menacerait d'entraîner des complications, ou nécessiterait même le sevrage.

Après l'accouchement, on évitera soigneusement la macération si facile de l'épiderme. Il faudra régler absolument les tétées, en éviter la trop longue durée, et surtout obtenir de la nourrice qu'elle ne donne pas le sein à son nourrisson chaque fois qu'il crie : cette détestable habitude empêche le mamelon de se reposer à intervalles suffisamment longs; elle est une des causes les plus fréquentes des crevasses. Après chaque tétée, laver le mamelon à l'eau bouillie, passer un tampon imbibé d'alcool et de glycérine, puis appliquer une compresse sèche aseptique.

Les accoucheurs conseillaient jadis de recouvrir, dans l'intervalle des tétées, les seins de compresses humides. C'est une mauvaise technique : les pansements humides, qui macèrent l'épiderme, doivent être absolument proscrits. Les pansements secs aseptiques constituent le meilleur enveloppement des seins ; ils ne sont pas nécessaires chez des femmes soigneuses comprenant l'importance des lavages minutieux après les tétées, et ne mettant au contact de leur sein que du linge extrêmement propre.

Cette dernière condition est d'ailleurs la principale ; que les doigts de la nourrice, que ses linges soient d'une propreté absolue. Précautions indispensables s'il existait une source vraie d'infection : affections suppuratives du nouveau-né, éruptions, lochies fétides de la mère, etc.

Traitement abortif. — 1° **Traitement des crevasses.** — Voici maintenant la porte d'entrée ouverte ; il ne faut pas rendre la pénétration des microbes à ce niveau possible ; dans cette intention, accoucheurs et chirurgiens ont fait appel à tous les antiseptiques connus.

Les anciens chirurgiens employaient les grands pansements occlusifs (gaze imbibée d'une solution antiseptique, enveloppée d'un large morceau de taffetas imperméable, le tout maintenu par des bandes de tarlatane).

Tarnier se servait comme substance antiseptique d'une solution de sublimé, à 0,20 ou 0,40 p. 1 000; plus récemment, Budin préconisait la solution à 0,25 p. 1 000. Mais l'hydrargyrie n'est pas exceptionnelle quand on utilise les pansements au sublimé ; elle doit les faire rejeter. Pinard emploie l'eau boriquée à 30 p. 1 000; Lepage, le biodure de mercure; Wallich, l'eau oxygénée; Maygrier, l'orthoforme; Vinay, l'aristol; Charrin, l'acide picrique à 1 p. 100; Audebert,

le stérésol ; d'autres, le bleu de méthylène ou la teinture de benjoin ; Bonnaire, le nitrate d'argent à 1 p. 150, ou le mélange d'alcool et de glycérine à parties égales, dont nous avons déjà parlé au traitement préventif. Bar et Brindeau, après avoir anesthésié les crevasses par un badigeonnage et un tamponnement à la solution de cocaïne au vingtième ou au cinquantième, les dégraisse à l'éther, les enduit de teinture d'iode et finit par les saupoudrer de bicarbonate de soude, dont l'alcalinité neutralise l'acidité due à la fermentation lactique du lait.

Nous préférons aux substances antiseptiques diverses la technique suivante : 1° laver le sein avant la tétée et appliquer quelques instants une compresse aseptique imbibée d'eau stérilisée, pour ramollir les croûtes formées sur les crevasses dans l'intervalle des tétées, et éviter en partie ces douleurs excessives au momment où le nouveau-né happe le mamelon, douleurs qui tiennent à la désunion de la plaie ; 2° laver la bouche de l'enfant avec un tampon d'ouate hydrophile imbibée d'eau bouillie et enroulée sur le petit doigt ; 3° après la tétée, laver le mamelon à l'eau bouillie, l'assécher, l'enduire du mélange alcool et glycérine, auquel on pourra adjoindre du tanin dans les proportions d'un dixième ; 4° ne donner le sein atteint de crevasses que toutes les deux tétées. Si, malgré cela, les crevasses persistaient, il faudrait user de téterelles et entourer le bout de sein d'une rondelle de caoutchouc mince, convenablement appliquée pendant la tétée, qui cache complètement la crevasse et ne laisse apparaître que l'orifice des conduits galactophores. Des badigeonnages de solution de cocaïne à 1 p. 200, faits en même temps, diminueront les douleurs.

Il est rare qu'on soit obligé de suspendre complètement l'allaitement ; cela pourrait cependant être nécessité par le retour incessant de douleurs parfois intolérables. On se gardera toutefois, si l'état général de la femme reste satisfaisant, d'y trop insister ; il arrive en effet que des mères de la classe aisée, n'ayant qu'un désir médiocre de nourrir, cherchent dans les crevasses une excuse au sevrage rapide.

2° **Traitement de la lymphangite.** — Il comprendra deux éléments : les pansements humides chauds et la compression.

Les *pansements humides* seront faits à l'eau bouillie simple sans l'adjonction d'aucun antiseptique, ou mieux à l'eau faiblement alcoolisée ; on ne mettra aucun imperméable dans ce cas, afin d'éviter le trop grand ramollissement des téguments. Nous avons observé de beaux succès, obtenus par notre maître M. Walther, au moyen de l'application sur le sein d'une couche de pommade au collargol (pommade de Crédé) recouverte, sans l'intermédiaire de compresses, de taffetas-chiffon. On peut renouveler le pansement tous les jours, ou deux fois par jour, ou au contraire le laisser

quarante-huit heures en place, suivant les douleurs et l'état de la température.

Au pansement humide il faut joindre la *compression du sein*. On la fera le sein relevé, le pansement recouvert d'une épaisse couche d'ouate ordinaire, la bande de tarlatane empesée, ou le crêpe Velpeau large enroulé suivant les préceptes classiques.

Quelques chirurgiens recommandent le traitement des lymphangites du sein par le *froid*. Duchazeaubeneix (1) rapporte la pratique de Bonnaire à Lariboisière : application de compresses de nitrate d'argent en solution à 1 p. 150 ; application d'une vessie de glace, renouvelée toutes les deux ou trois heures, assurant une bonne compression et le repos complet de la glande. La glace a l'avantage d'être analgésique, en dehors de son influence résolutive sur les infections ; appliquée à temps, elle amènerait la prompte rétrocession de l'inflammation. Souligoux préconise depuis longtemps les pansements à l'éther : on lave le sein; on applique des compresses imbibées d'éther; on recouvre le tout de taffetas imperméable pour éviter l'évaporation trop rapide, et on renouvelle le pansement tous les jours pendant deux ou trois fois. Il se loue beaucoup de cette méthode. Mais qu'on prenne garde à l'inflammabilité des vapeurs d'éther !

3° **Traitement de la galactophorite.** — Dans ce cas aussi, la compression est absolument indiquée, mais elle ne suffit pas ; il faut en effet *exprimer le contenu des canaux galactophores*. Cette expression fut surtout préconisée par Marsh (2) en Amérique et par Budin (3) en France, qui imitaient en ce point Chassaignac. La technique en est bien décrite dans la thèse d'Arbel (4). Comme nous l'avons déjà dit, le pouce et l'index sont appliqués sur le sein à une certaine distance du mamelon, près de la circonférence de l'aréole ; on appuie d'abord d'avant en arrière, de la surface vers les parties profondes, puis, tout en continuant à presser, on rapproche les doigts jusqu'à la base du mamelon, et ce dernier est lui-même comprimé d'arrière en avant. Un mélange de pus et de lait s'écoule au dehors. Mais il faut, pour obtenir un bon résultat, que la totalité du pus soit évacuée ; parfois il est même utile de faire l'expression du sein deux fois par jour. On lave ensuite le mamelon et on applique sur le sein relevé un petit bandage compressif. Ce pansement a en outre l'avantage d'empêcher la mère d'allaiter du côté atteint. En effet l'*allaitement doit être absolument proscrit*, sous peine d'infecter le nouveau-né. Le traitement doit être continué jusqu'à ce que la sécrétion purulente soit tarie, c'est-à-dire pendant deux

(1) Duchazeaubeneix, *Thèse de Paris*, juillet 1908.
(2) Marsh, *New-Yorck med. Journ.*, 9 mars 1889, p. 258.
(3) Budin, *Leçons de clin. obst.*, 1889, p. 438.
(4) Arbel, *Thèse de Paris*, 1890.

ou trois jours environ. Budin a obtenu ainsi 8 succès sur 9 cas.

Chassaignac ajoutait à l'expression du pus l'*aspiration* au moyen d'une ventouse appliquée sur le mamelon. Récemment, Legroux(1) a proposé à cet effet l'usage d'un appareil comprenant une ventouse et un ajutage relié à une pompe aspirante, destiné à faciliter l'issue du pus par les canaux galactophores. Il a soin, après chaque coup de pompe, de laisser entrer l'air sous la ventouse, afin de ne pas produire de lésions par excès d'aspiration. Il prétend, avec raison d'ailleurs, que l'aspiration ainsi obtenue est moins douloureuse que l'expression avec les doigts. Mais un certain nombre d'accoucheurs, Bonnaire et Bar, Pinard, rejettent cette méthode, à laquelle ils reprochent d'être insuffisante pour extraire la totalité du pus contenu dans les canaux galactophores, et même dangereuse si elle est bien pratiquée, car elle crée un traumatisme assez intense. Bonnaire aurait observé à sa suite une panmastite à laquelle la femme a succombé.

Quoi qu'il en soit, aussi bien l'expression que l'aspiration ne devront être pratiquées qu'*au début* de la mastite et avec douceur, tout traumatisme et massage étant en principe déplorables dans les infections aiguës. Entre temps, on appliquera un pansement humide et compressif.

Traitement curatif des abcès. — Quand l'abcès est formé, on ne peut plus hésiter : il faut évacuer le pus. On est, depuis les méthodes antiseptiques, revenu des préceptes de Gosselin, qui, effrayé par les complications d'érysipèle grave consécutives aux incisions des abcès du sein, préconisait la temporisation. Il faut *évacuer largement le pus*; les petites incisions de Chassaignac, et les ponctions aspiratrices, suivies ou non d'injections modificatrices, sont insuffisantes à vider les foyers et à assurer le drainage de leur contenu.

Dans ces incisions, deux préceptes sont à observer : l'un, indispensable, qui consiste à *éviter de sectionner transversalement les canaux galactophores*; l'autre, facultatif, auquel on n'obéira que si le traitement même de la mastite n'a pas à en souffrir, qui permet de *ménager l'esthétique de la région.*

La première idée qui devait venir à l'esprit était d'inciser la collection au point le plus déclive ; ainsi le drainage du pus est le plus facile. En partant de ce point le plus déclive, on donne à cette incision une direction radiée, par rapport à l'aréole, pour éviter de sectionner les canaux galactophores et d'ouvrir les autres lobes de la glande que l'infection n'a peut-être pas encore envahis. Telle est l'incision idéale pour ouvrir et drainer un abcès unique et bien limité de la mamelle. Si cet abcès est volumineux, on sera parfois

(1) LEGROUX, in *Thèse* de MENDAILLES, Paris, 1895, p. 41.

amené à pratiquer une *contre-ouverture* diamétralement opposée et à faire un drainage. Forgue et Reclus ont ajouté à la « contre-ouverture diamétrale » une « anse de drain transcurrente ». Nous croyons ce dernier terme défectueux; comme le recommande avec raison notre maître M. Walther, on veillera à ne jamais faire traverser de part en part la collection par un ou deux drains sortant chacun par les deux orifices opposés, méthode qui entraîne aux fistulisations lentes à guérir, mais à drainer *séparément* les deux plaies pour que, raccourcissant au fur et à mesure chaque drain, dont le calibre restera le même jusqu'à la fin, la cicatrisation se fasse de la profondeur à la superficie.

Étant donné que les abcès lobulaires du sein sont *multiples*, et du moins au début, indépendants, il sera souvent nécessaire de faire *plusieurs incisions radiées* sur chaque point infecté, fluctuant et douloureux. Weber (1), pour abréger la durée du traitement, préconise en outre la technique suivante : il fait une ou plusieurs incisions radiées suivant le nombre des abcès; puis, après les avoir largement ouverts, *il enlève à la curette tranchante* les tissus nécrosés; il bourre ensuite avec des lanières de gaze stérilisée. On fait un second pansement trente-six heures plus tard, un troisième vingt-quatre heures après, et alors on supprime les mèches de gaze et on panse à plat, en ayant soin de maintenir le sein relevé. La guérison est ainsi obtenue complètement, d'après Weber, en huit à dix jours et ne laisserait aucune induration; seules les cicatrices témoigneraient de l'affection passée et du traitement.

En France, Felizet a adopté une technique résumée dans la thèse de son élève Mendailles (2); elle ne semble pas avoir donné des résultats supérieurs à ceux obtenus par les traitements plus classiques, puisque, d'après Mendailles lui-même, la guérison ne survient qu'au bout d'un mois et demi, et non sans laisser une cicatrice visible. Du moins croyons-nous devoir la signaler pour son originalité et pour les services qu'elle peut rendre dans certains cas. L'incision faite au *thermocautère* peut être pratiquée selon deux tracés : ou bien suivant le sillon thoraco-mammaire, ou à 1 centimètre au-dessus, car le sein, fortement tendu, est plus relevé qu'à l'ordinaire, — ou bien partant d'un orifice fistuleux, s'il en existe un, et de là décrivant une courbe à convexité inférieure (en supposant toujours une collection de la partie inféro-externe de la mamelle). On évacue le pus, on décolle le sein de la paroi thoracique; on détruit au doigt ou au thermocautère toutes les anfractuosités et tous les diverticules, puis on déterge la cavité, on la lave au sublimé, on la touche au chlorure de zinc; enfin on la sèche et on la *flambe soigneusement*

(1) Weber, *American Journal of Obstetrics*, 1893, t. XXVII.
(2) Mendailles, *loc. cit.*

une minute ou deux au chalumeau, jusqu'à ce que toutes les parois soient noires. On saupoudre d'iodoforme et on bourre de gaze iodoformée. On enlève ce pansement seulement le douxième jour.

Marmaduke Sheild (1) emploie une méthode qui s'inspire un peu de celle de Felizet ; elle est surtout utile dans les abcès en bouton de chemise. Il fait, au point le plus saillant, une incision minime, y introduit le doigt ou une sonde cannelée, qu'il fait pénétrer jusqu'au sillon thoraco-mammaire. Là il pratique dans le sillon une large contre-incision, par laquelle il fera le drainage de l'abcès, après *avoir refermé l'incision supérieure.*

Dans les abcès des lobes profonds de la glande, et en particulier dans ceux qui ont amené un phlegmon rétro-mammaire, on fera d'*emblée une seule incision esthétique large dans le pli sous-mammaire.* La malade étant endormie, on peut relever le sein, agrandir les pertuis qui conduisent dans les lobes infectés, ouvrir les lobes où les abcès sont encore circonscrits, effondrer les cloisons, bref faire largement communiquer les collections purulentes de la glande avec la poche rétro-mammaire, elle-même drainée au point déclive. La cicatrice qui en résultera sera cachée sous le sein. Cette méthode, d'ailleurs excellente et donnant des résultats au moins aussi bons que les incisions superficielles et multiples, a été préconisée en 1903 par Bardenheuer. Feinen (2) donne les résultats qu'il en a obtenus à la Clinique de Cologne; les 10 observations qu'il publie sont en faveur de ce procédé rapide, sûr et esthétique. Dans une thèse récente, Mosqueron (3) rapporte 23 cas traités par l'incision thoraco-mammaire dans le service de Picqué, avec un plein et rapide succès.

Aux diverses incisions souvent multiples et toujours larges, Bier (4) est venu opposer sa méthode d'*hyperémie*, qui, pour la mastite puerpérale aiguë, peut servir comme « exemple du procédé d'aspiration ». « Ce traitement de la mastite, dit Bier, met en pratique d'une façon remarquable le principe fondamental qui nous a guidé dans tous nos procédés hyperémiants : *éviter autant que possible toute mutilation et tout enlaidissement ; rétablir le fonctionnement aussi complètement que possible, avec des interventions aussi petites que possibles et avec le moins de souffrance possible.* » Voici comment procède Bier : au début, on se sert d'une cloche d'aspiration dont le diamètre est de 2 à 4 centimètres plus petit que le sein; on peut utiliser une cloche à bords droits, mais il vaut mieux se servir d'une cloche dont les bords puissent s'adapter à la forme de la paroi thoracique. On fait

(1) MARMADUKE SHEILD, *London medical Soc.*, avril 1896.
(2) FEINEN, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1908, Bd. XCIV, fasc. 3 et 4.
(3) MOSQUERON, *Thèse de Paris*, nov. 1908.
(4) BIER, L'hyperémie et son action thérapeutique, 4e édit., traduct. franç., Masson, 1907, p. 367.

l'aspiration ; le sein devient rouge, puis violet, turgescent ; les veines cutanées se dilatent, et la malade a la sensation que « la poitrine va éclater ». On ne doit pas pousser plus loin la raréfaction de l'air. On fait généralement sortir ainsi de la glande 30 à 60 centimètres cubes de lait mélangé a du pus et parfois à du sang. En principe, on doit évacuer tout le lait collecté sous l'effet de la stase.

Dans le cas où il existe un abcès, Bier recommande, avant de placer la ventouse, de faire, à l'anesthésie locale au chlorure d'éthyle, une petite incision de $0^{cm},5$ à 1 centimètre. Tout nouvel abcès est traité de cette manière. Les petites incisions ont une importance particulière, car c'est précisément sur le sein qu'il faut éviter les cicatrices difformes et la destruction du tissu glandulaire. Il faut veiller à éviter l'obstruction de la plaie avant l'aspiration ; enlever les croûtes, les bourgeons qui ont pu s'y former, et placer un petit drain dans l'intervalle des séances. Au début de la mastite, on doit employer la cloche pendant trois quarts d'heure par jour : on produit l'hyperémie pendant cinq minutes, et ainsi de suite jusqu'à l'écoulement du temps indiqué. Plus tard, quand la sécrétion de purulente devient presque séreuse, on diminue la longueur et la fréquence des séances. Le sein est protégé par un pansement aseptique dans l'intervalle des séances.

Ce traitement d'aspiration par la ventouse, déjà entrevu et pratiqué par Chassaignac, serait, d'après Bier, un procédé empirique utilisé grossièrement dans certaines contrées de la Russie du Sud. Les femmes, souffrant de la mastite, se soigneraient de la manière suivante : « Tout au début de la maladie, elles se placent sur la poitrine de grands pots qui contiennent une petite quantité de pétrole enflammé, et elles sont tout à fait convaincues de l'efficacité de cette grande ventouse. »

L'hyperémie, dans le traitement des infections de la mamelle, a suscité de nombreux travaux en Allemagne, généralement favorables à son application. Dans les autres pays, la méthode a été également essayée : De Normandie (1) a eu 6 succès et 1 échec ; le traitement dura de vingt-huit à trente et un jours. 4 femmes purent dans la suite allaiter des deux seins sans difficulté. L'auteur pense qu'il faut faire des ponctions aspiratrices plus précoces et plus nombreuses que ne le recommande Bier. Graham (2) rapporte 7 cas d'abcès périmammaires guéris complètement au bout de quatre à dix jours, et 32 cas d'abcès intramammaires, dont 11 guérirent en deux semaines, 12 en trois semaines, 4 en quatre semaines, les autres en cinq, huit et neuf semaines. A. Schwartz (3) est favorabe à la méthode dans les cas d'abcès collecté, mais il préfère l'expression de la

(1) De Normandie, *Boston med. and chir. Journ.*, 1909, vol. CLX, nº 19.
(2) Graham, *Edimburgh. med. Journ.*, 1909, vol. III, nº 5.
(3) A. Schwartz, *Progrès méd.*, 26 févr. 1910.

glande à la ventouse, au début de la mastite. Mesnard (1) a appliqué à la maternité de l'hôpital Saint-Antoine chez Doléris, le traitement de Bier au début de l'infection, et notamment dans 27 cas de lymphangite ou de galactophorite du sein ; il n'a jamais vu à sa suite se former d'abcès, et il estime que la ventouse de Bier est un moyen thérapeutique de premier ordre contre l'infection *initiale*. « Les résultats, écrit-il, sont immédiats et efficaces. Si l'application est parfois douloureuse, elle amène presque aussitôt une sédation des symptômes principaux de l'infection. La douleur spontanée diminue et cesse bientôt. La sensibilité à la pression disparaît, le sein paraissant à la malade comme meurtri, engourdi, en partie paralysé. Au bout de deux ou trois applications la fièvre baisse, les frissons cessent et deviennent moins fréquents et moins violents. La céphalée s'atténue et disparaît. La malade, qui, dès le début de ses accidents infectieux, était privée de sommeil et d'appétit, dort tranquillement et demande à manger. » C'est une « traite aseptique » qui a l'avantage d'entretenir la sécrétion lactée et de permettre de reprendre rapidement l'allaitement, aussitôt que les accidents ont disparu.

Je *résumerai* volontiers le traitement des abcès du sein de cette façon : 1° en cas de galactophorite ou de mastite au début, appliquer la ventouse de Bier ; 2° dans la lymphangite sans mastite, faire le pansement au collargol et la compression du sein ; 3° ponctionner les abcès superficiels de la glande et appliquer la ventouse de Bier ; 4° faire la large incision sous-mammaire dans le phlegmon périglandulaire et la mastite totale.

Quant aux cas de *phlegmon diffus* du sein, ils doivent être traités énergiquement, par les incisions radiées multiples, les pansements antiseptiques, et surtout les pulvérisations antiseptiques (eau oxygénée) à la marmite de Lucas-Championnière, répétées au moins deux fois par jour pendant une heure.

Parfois, à la suite de mastites graves, il persiste après l'opération des *fistules lactées* multiples et intarissables. J'ai déjà indiqué les précautions à prendre pour le drainage, et la compression du sein qui doit y être ajoutée, pour prévenir la formation de ces fistules. Si cependant on était consulté pour un sein fistulisé, on pourrait utiliser la méthode de Jules Bœckel, qu'a signalée Pierre Delbet : une incision elliptique circonscrit les fistules s'il y a lieu, ou bien la partie saillante du phlegmon s'il n'est pas ouvert, en respectant le mamelon si c'est possible. Après dissection rapide des deux lèvres de la plaie, on *extirpe* avec les pinces et le bistouri toutes les parties malades, en allant au besoin jusque sur les côtes. On

(1) MESNARD, *Thèse de Paris*, juill. 1909.

désinfecte au sublimé, et l'on réunit la plaie par des sutures profondes alternant avec des sutures superficielles *sans drainage*. Un pansement ouato-iodoformé est laissé huit jours en place. Sur 6 cas opérés ainsi, J. Bœckel a obtenu 6 guérisons par première intention.

Les *fistules purulentes* consécutives aux mastites ont tendance à devenir chroniques et doivent être traitées énergiquement. Au début, la compression, les injections modificatrices, les cautérisations répétées ont rendu des services ; si, malgré tous ces moyens, la cicatrisation tardait à se faire, il y aurait avantage à extirper largement des trajets fistuleux. Chez une femme de vingt-quatre ans atteinte de mastite double suppurée et fistuleuse, dont l'état général était devenu très sérieux, Chavannaz (de Bordeaux), après avoir fendu le sein transversalement, a curetté et cautérisé chaque foyer ; il a ensuite suturé les deux moitiés de la mamelle et drainé. La guérison a eu lieu au bout d'un mois et demi.

§ 2. — INFLAMMATIONS CHRONIQUES.

Les inflammations chroniques de la mamelle constituent un groupe beaucoup moins net et moins schématique que les inflammations aiguës. Velpeau et ses prédécesseurs les confondaient, sous le nom de tumeurs adénoïdes, avec toutes les productions qui, abandonnées à elles-mêmes, n'évoluaient pas vers la dégénérescence cancéreuse.

Ceci ne saurait étonner, tant les manifestations chroniques de l'inflammation de la mamelle sont multiples et multiformes : comment, en effet, rattacher à une même cause les abcès subaigus et chroniques de la glande, les galactocèles et certains kystes, et comment séparer ces différentes lésions des adénomes, qu'il est si difficile, dans certains cas, de distinguer des mastites, et dont ils sont pour certains un mode d'évolution. Seul l'examen histologique, complétant l'étude clinique et les données étiologiques, pourrait permettre d'établir, dans les affections chroniques non cancéreuses de la mamelle, une classification. Cette classification a été tentée pour la première fois par Pierre Delbet (1). Nous nous inspirerons de son article du *Traité de chirurgie*, pour décrire après lui les inflammations chroniques — non spécifiques — de la mamelle. Encore la discussion reste-t-elle ouverte, et nous verrons que les plus récents travaux tendent à ranger la « maladie kystique » non plus dans les mammites, mais dans le chapitre des tumeurs (Voy. p. 106).

Grâce à ses travaux, à ceux de Cornil et aux discussions de la *Société de chirurgie*, on peut mettre dans cette question si confuse un peu d'unité. Cette unité, nous avons indiqué, dans le titre du

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 811 et suiv.

chapitre, quel en était l'élément essentiel. Les affections que nous allons étudier, quelque disparates qu'elles paraissent, semblent relever toutes d'un *processus inflammatoire*. Pour bien en comprendre les diverses modalités cliniques, il est nécessaire, auparavant, de faire un tableau d'ensemble de ce processus anatomo-pathologique qui leur est commun, et tel qu'il ressort des examens histologiques, bactériologiques et de leurs comparaisons avec des lésions analogues d'organes similaires.

Il existe dans la glande deux éléments essentiels : les canaux excréteurs et les lobules glandulaires. Tous deux peuvent être atteints; mais, si les lésions sont plus apparentes au niveau des lobules, *celles des canaux galactophores sont plus fréquentes*. Nous allons examiner d'abord les modifications que fait subir aux acini leur inflammation chronique.

Une coupe pratiquée au niveau d'un lobule malade montre d'abord qu'il y a augmentation de volume de certains acini, comme au cours de la grossesse ou de la lactation, tandis que d'autres acini conservent des dimensions absolument normales. Mais, même dans ce cas, on est frappé, dès que l'on examine une coupe, par le fait suivant : cet acinus est absolument perdu au milieu d'un *tissu conjonctivo-adipeux en voie de prolifération*. Ce tissu cellulo-adipeux enflammé entoure la zone fibreuse qui accompagne les acini. Dans ce tissu cellulo-adipeux, on peut remarquer de nombreux îlots de leucocytes au milieu de la graisse, ou des leucocytes entourant les vésicules adipeuses comme une couronne ; par places, les mononucléaires forment une traînée parallèle à l'axe des fibres du tissu fibreux ; on rencontre des amas de cellules embryonnaires, au milieu d'un tissu plus ou moins régulièrement épaissi. On peut même voir des épaississements fibreux volumineux faire saillie dans la lumière du canal. Autour des vaisseaux existent parfois de véritables manchons de leucocytes mononucléaires.

L'épithélium des acini est altéré et en voie de prolifération ; ses cellules, qui bordent la lumière glandulaire, au lieu de garder la forme d'épithélium pavimenteux, deviennent plus hautes, cubiques ou cylindriques, comme pendant la grossesse ou l'allaitement. Mais ce qui est surtout caractéristique, c'est la présence, dans la cavité des acini, de cellules épithéliales désintégrées, les unes grosses et claires, d'autres plus petites mais anucléées, ou à noyau non colorable, mélangées à du mucus, à quelques globules rouges et à des leucocytes.

Sur la mamelle d'une chienne, extirpée à l'École vétérinaire d'Alfort, à cause d'une prétendue « tumeur » consécutive à l'allaitement, Cornil et Petit (1) ont retrouvé toutes les lésions d'une vraie

(1) Cornil, Les tumeurs du sein, Alcan, 1908, p. 36.

mastite chronique suppurative. « Dans les acini, dont les culs-de-sac sont modérément tuméfiés, ceux-ci présentent leur membrane propre normale, et des cellules cylindriques semblables à celles qu'on trouve dans la mamelle en lactation, sauf qu'elles ne contiennent pas de graisse ; au milieu du cul-de-sac il y a une coagulation muqueuse. Dans le tissu conjonctif qui sépare les culs-de-sac, on voit de grosses cellules conjonctives et de nombreuses mastzellen. Dans les acini dont les culs-de-sac sont les plus dilatés et ressemblent à de petits kystes, les membranes propres sont conservées et amincies; les cellules épithéliales sont plutôt cubiques que cylindriques, et souvent elles sont complètement aplaties. Ces grandes dilatations renferment toujours une coagulation de mucus, qui enserre les cellules tombées de la paroi et altérées, muqueuses, conservant plus ou moins leur noyau. Le canal excréteur appartenant à ces acini possède encore le plus ordinairement son enveloppe propre, libre, reconnaissable; son calibre est devenu énorme, et il est rempli de leucocytes généralement assez gros et polynucléaires. Les microbes du pus, streptocoques et staphylocoques, y sont très nombreux, et c'est cette constatation qui nous permet d'affirmer que nous avons affaire ici à une inflammation purulente chronique. La suppuration qui atteint les conduits galactophores détermine des lésions plus intenses en certains points, et elle aboutit alors à la destruction propre de ces canaux et à une infiltration purulente autour d'eux... *Cette mastite chronique à origine galactogène est donc remarquable à la fois par la suppuration des conduits glandulaires et par l'irritation chronique des acini glandulaires, dont les culs-de-sac dilatés, kystiques, sont remplis de mucus et parfois de globules blancs.* »

Les altérations des canaux galactophores sont comparables aux précédentes, *mais plus constantes.* C'est là que siègent *au maximum* les lésions inflammatoires chroniques. Cornil les décrit ainsi sur une pièce opératoire de Campenon : « La membrane propre de ces conduits est épaissie ; leur périphérie présente une formation nouvelle du tissu conjonctif, avec des leucocytes mononucléaires en abondance plus ou moins grande entre les faisceaux fibreux. *Le tissu conjonctif péricanaliculaire est alors transformé en un anneau inflammatoire infiltré d'une quantité considérable de leucocytes mononucléaires.* Les vaisseaux présentent autour d'eux des manchons de leucocytes plus ou moins abondants. Il y a même parfois des nodules ou îlots formés de leucocytes, dans la paroi ou le tissu conjonctif péricanaliculaire ; la surface des canaux est généralement lisse, mais quelquefois elle montre des plis saillants ou de petites végétations villeuses. Cette surface interne des canaux est toujours recouverte de petites cellules pavimenteuses normales, disposées en une ou plusieurs couches. Ces cellules, desquamées dans la lumière du

canal, se montrent avec les mêmes caractères, ou bien elles sont globuleuses et mortifiées. Le tissu cellulaire, abondant dans ces mastites, se trouve immédiatement autour de la zone fibreuse qui accompagne les canaux galactophores dilatés et chroniquement enflammés. L'inflammation peut s'étendre au tissu adipeux sous la forme d'îlots de leucocytes au milieu de la graisse, ou de leucocytes entourant les vésicules adipeuses. » A un plus fort grossissement, Cornil note qu'on trouve dans les canaux dilatés une quantité considérable de cellules désintégrées et libres, les unes pavimenteuses et globuleuses, possédant un noyau bien coloré, d'autres claires et volumineuses, à noyau volumineux irrégulier et moins coloré, enfin des cellules volumineuses contenant un grand nombre de granules de graisse, des globules sanguins et des leucocytes polynucléaires (1) (fig. 17).

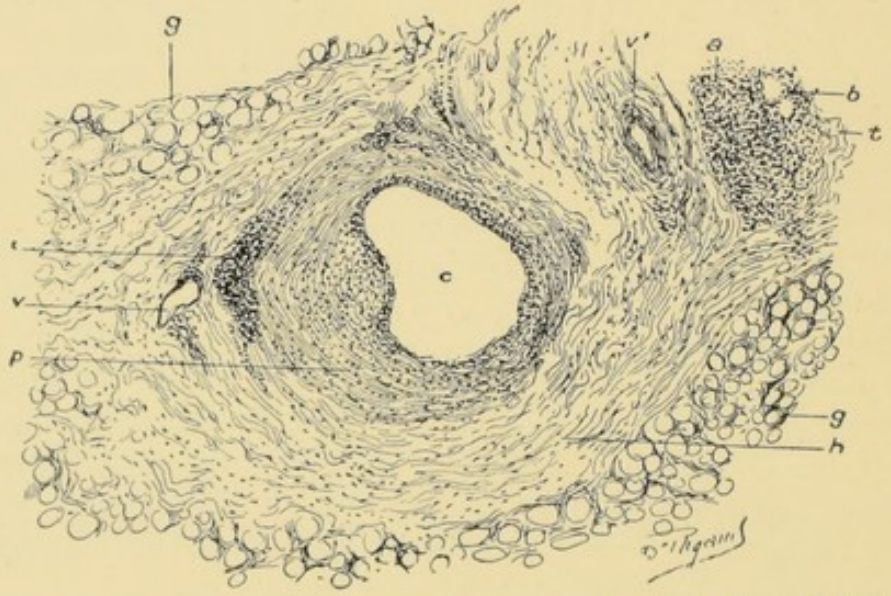

Fig. 17. — Mastite chronique (Cornil). — *c*, canal galactophore dilaté dont la paroi *p* est infiltrée de leucocytes mononucléaires; *i*, îlot inflammatoire péricanaliculaire; *h*, zone fibreuse péricanaliculaire; *vv'*, vaisseaux; *a*, îlot inflammatoire dans le tissu adipeux dont les vésicules *b* sont entourées de leucocytes; *t*, tissu conjonctif; *g*, tissu adipeux.

Nous pouvons donc résumer ainsi les lésions inflammatoires de la mamelle : *prolifération conjonctive encerclant les canaux et les acini* et, au milieu de cette polifération, véritable *infiltration leucocytaire*, *désintégration épithéliale*, parfois précédée d'un *stade de prolifération*.

On a pu se demander autrefois quelles étaient les lésions originelles, celles de l'épithélium, celles du tissu conjonctif. Cette question est actuellement sans intérêt. C'est en effet une loi générale bien connue maintenant et incontestée que, dans les glandes communiquant avec l'extérieur, l'inflammation est toutours primitivement canaliculaire. L'épithélium est donc atteint le premier.

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 23 et suiv.

Il n'y a pas, dans les inflammations chroniques, d'autre mode de propagation que dans les inflammations aiguës ; la même pathogénie vaut pour les deux cas.

Une série de faits le prouve d'ailleurs surabondamment dans les mastites chroniques : 1° les canaux galactophores sont *constamment* atteints, et parfois ils le sont *seuls* ; 2° le tissu conjonctif néoformé détermine autour de chaque acinus la production d'anneaux concentriques, dont l'acinus est le *centre*; 3° l'infiltration embryonnaire de ce tissu a son maximum d'intensité au *voisinage de l'épithélium*. Il s'agit donc, en réalité, de véritables *cirrhoses épithéliales* selon la dénomination de Charcot adoptée récemment dans les mastites chroniques par Quénu.

Quelle est la cause exacte de ces cirrhoses ? La question n'est pas commode à résoudre, car ainsi que nous l'avons vu pour les abcès du sein, la partie terminale, mamillaire, des canaux galactophores n'est pas aseptique : on y rencontre une foule de microorganismes, dont les plus fréquents, parmi ceux qui ont pu être individualisés, sont le streptocoque et les diverses variétés de staphylocoque.

Or l'agent pathogène le plus fréquemment rencontré dans les mastites chroniques est assurément le staphylocoque, et surtout le *Staphylococcus albus*, mélangé à de moins fréquents *Staphylococcus aureus*, *flavus* ou *citrus* (Charrin). Gervais de Rouville (1) a rencontré aussi le streptocoque associé au staphylocoque. Reclus (2) et Martin ont rencontré une fois le colibacille. Rapprochons de ces examens les remarquables et déjà anciennes (1888) études de Nocard et Mollereau sur la mammite noueuse des vaches laitières. Les lésions constatées par ces deux auteurs sont très comparables à celles que nous avons décrites chez la femme ; ils ont trouvé dans le lait du streptocoque.

Les différents microbes rencontrés n'ont pas toujours conservé dans ces mammites leur virulence ordinaire. Reclus et Martin, Delbet et Longuet, Gaucher et Surmont l'ont signalé ; ces derniers ont montré que des cultures de staphylocoque blanc provenant d'une mammite chronique poussaient mal, très lentement, et donnaient un *coccus* petit et grêle. Ceci du reste ne doit pas surprendre ; c'est une application d'une loi de biologie générale : dans toutes les affections chroniques dues à un microorganisme, la virulence de celui-ci va en s'atténuant.

Ces quelques notions préliminaires vont nous permettre de mieux comprendre les multiples manifestations de l'inflammation chronique de la mamelle : l'irritation due aux microorganismes en cause va atteindre d'abord l'épithélium canaliculaire et glandulaire, puis le

(1) Gervais de Rouville, *Union méd.*, 1893.
(2) Reclus, *Clin. chir. de la Pitié*, 1894, p. 86.

tissu conjonctif avoisinant. Suivant l'intensité des réactions de ces deux sortes de tissus, nous aurons *deux types cliniques très différents*: évolution *kystique* par prédominance des lésions épithéliales, évolution *fibreuse* par prédominance des lésions du tissu conjonctif. Mais, entre ces deux variétés cliniques, on trouvera, comme l'a montré Pierre Delbet, une série d'états intermédiaires dans lesquels, suivant les points considérés, la glande réagira selon un de ces deux modes, et cette association des formes kystique et fibreuse sera une preuve de l'identité de leur nature primitive.

La plus ou moins grande généralisation des lésions donnera, d'autre part, des types bien différents. Nous décrirons d'abord les inflammations chroniques *partielles,* parmi lesquelles nous distinguerons : 1° les phlegmons subaigus ou chroniques ; 2° la galactocèle. Puis les inflammations chroniques *diffuses* sous leurs deux formes : 1° forme épithéliale ou maladie kystique de Reclus ; 2° forme fibreuse ou maladie noueuse de Tillaux et Phocas, sur la pathogénie desquelles nous aurons à revenir. C'est en effet pour nous conformer aux descriptions classiques, mais sous réserve de leur nature exacte, peut-être néoplasique, que nous décrirons ces deux dernières maladies dans le chapitre des affections inflammatoires.

A. — PHLEGMONS SUBAIGUS OU CHRONIQUES.

ÉTIOLOGIE. — Parfois on a pu voir évoluer des mastites chroniques sans cause apparente appréciable. Les anciens auteurs invoquaient l'influence du froid; en réalité, un examen sérieux permet presque toujours de retrouver l'une des trois grandes causes suivantes : les inflammations antérieures, la lactation et les traumatismes.

1° *Inflammations antérieures.* — Il est assez fréquent, chez des femmes qui, après le premier accouchement, ont eu une galactophorite aiguë ou une mastite, de constater, lors des grossesses et des accouchements suivants, de petites nodosités modérément douloureuses dans le sein primitivement atteint. Il n'est pas rare non plus de constater pendant quelque temps après la cessation de l'allaitement, chez des femmes qui ont eu une inflammation aiguë de la glande mammaire, un écoulement par le mamelon. Ces malades croient à la persistance de la sécrétion lactée, alors qu'il ne s'agit en réalité que d'un écoulement séro-purulent, ou d'un écoulement de sérosité contenant des éléments histologiques révélateurs d'une irritation chronique des canaux galactophores.

Nous ne parlerons que pour mémoire de l'extinction progressive de certaines mastites aiguës, opérées ou non, qui évoluent lentement vers la chronicité.

2° *Lactation.* — Son influence est indubitable. Reclus l'a bien mise en lumière : « Dans tous nos faits, ou du moins dans presque

tous, dit-il, une tumeur est apparue quelques jours après un accouchement normal, un allaitement régulier, un sevrage, ou bien un avortement suivi d'une montée de lait. » C'est de cette dernière cause que relève le cas observé par Binaud et Braquehaye (1), d'un abcès chronique du sein à staphylocoques ; on ne trouvait dans les antécédents ni traumatisme ni infection aiguë, mais la malade, âgée de vingt-six ans, avait fait une fausse couche six mois avant le début de l'abcès.

Il est fréquent de rencontrer des femmes qui, à l'occasion de chaque grossesse, et surtout pendant la lactation, sans le moindre abcès antérieur, présentent une augmentation de volume de certains lobules glandulaires ; ceux-ci deviennent douloureux, en même temps qu'ils s'hypertrophient. Comme dans les abcès aigus du sein, en comprimant le noyau induré, on peut, dans les phlegmons chroniques du sein, faire sourdre par le mamelon un mélange de lait, de sang et de sérosité purulente. Il en était ainsi dans un cas de Reclus que Castex (2) a publié. Après le sevrage, et sans aucune inflammation aiguë, un écoulement peut persister par le mamelon, surtout chez les multipares, et la mamelle rester en partie indurée pendant quelque temps, puis l'inflammation chronique disparaître à la longue sans laisser de traces.

3° *Traumatismes.* — Ceux-ci peuvent être de deux ordres : traumatisme violent unique ou petits traumatismes répétés.

Dans le premier cas, il se produit généralement une hémorragie, d'où formation d'un hématome qui s'enkyste et dont le contenu, au lieu de se résorber, subit une transformation inflammatoire évoluant ou non vers la suppuration ; il se produit dans ce dernier cas un abcès à « allures demi-froides, demi-chaudes, une sorte d'abcès tiède » : ainsi dans l'observation de Tillaux, où le heurt violent du sein contre un meuble avait provoqué un phlegmon chronique.

Le second cas est plus intéressant : les contusions chroniques produisent ce que Velpeau appelait un « engorgement du sein ». Le poids des mamelles, l'eczéma chronique sous-mammaire et les excoriations du mamelon, chez les multipares qui ont beaucoup allaité, ou chez les femmes obèses, peuvent entraîner une induration chronique inflammatoire. Mais ce sont surtout les frottements répétés, parmi lesquels le plus fréquent est le frottement du corset, qui sont la cause de ces mammites chroniques. Le heurt continuel d'un busc dans un corset mal construit, un peu usé et trop serré, est signalé fréquemment dans les observations, depuis celles de Phocas, de Lucas-Championnière. Dans cette dernière, il s'agissait d'une dame d'une quarantaine d'années, élégante, qui vint le trouver, envoyée par son médecin ; on avait conseillé l'ablation d'un sein, à cause de

(1) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 60.
(2) Castex, *Rev. de chir.*, 1887, p. 547.

la présence d'une nodosité dure à la partie supéro-interne. Lucas Championnière, ne trouvant aucun caractère néoplasique à cette tumeur, conseilla d'éviter seulement toute pression à ce niveau ; la tumeur disparut. Quelque temps après la reprise des habitudes d'élégance mondaines de la malade, celle-ci revint trouver Lucas Championnière; la tumeur avait reparu ; l'examen du corset y montra alors la cause de tout le mal : il y avait au niveau de la tumeur un busc qui exerçait une pression assez intense.

SYMPTOMATOLOGIE. — Les symptômes sont assez variables suivant les cas. L'affection présente de nombreux aspects divers, suivant l'évolution et l'époque de la maladie à laquelle on examine le sein. Entre l'abcès tiède et le petit noyau de mastite chronique induré, il y a de notables différences, que relie d'ailleurs entre elles toute une série de cas intermédiaires.

Souvent l'évolution est insidieuse : c'est ainsi que parfois une femme, qui a cessé de nourrir quelques semaines ou quelques mois auparavant, s'aperçoit un matin, au cours de sa toilette, de la présence dans un sein d'une nodosité dure, à peine sensible. Parfois les pressions exercées sur ce lobule enflammé font sourdre au niveau du mamelon du liquide séreux, ou même séro-purulent, assez semblable à du colostrum. Dans d'autres cas, certaines femmes qui croient avoir conservé depuis plusieurs mois, ou plusieurs années une forte sécrétion lactée consultent à ce sujet un médecin ; celui-ci découvre la présence d'un noyau de mammite chronique. Cet écoulement, qui dans certains cas peut persister plusieurs années, sans grossesse intercurrente, est généralement plus intense aux époques menstruelles. Ces faits sont fréquents; ils passent le plus souvent inaperçus ; il importe cependant de les connaître, de ne pas confondre ces écoulements avec une prolongation de la sécrétion lactée. Ils ont en effet leur importance, surtout en raison des idées qui se font jour aujourd'hui sur les relations des inflammations chroniques et des néoplasies.

Cette imprécision dans le *début* de l'affection, qui rend difficile l'étude de sa cause occasionnelle, peut être quelquefois surprenante. Il en était ainsi dans un cas de Reclus, où la tumeur avait pu acquérir les dimensions d'une mandarine sans attirer l'attention par aucun symptôme.

Parfois la malade ressent d'abord dans un sein quelques élancements douloureux qui se renouvellent trois ou quatre fois dans la journée, et le soir elle s'aperçoit en se déshabillant que sa mamelle est pesante et sensible dès que le corset ne la soutient plus. Une malade dont Reclus a publié l'observation ne constata l'existence d'une tumeur que quinze jours après le début des douleurs. Une femme du service de Le Fort, dont Phocas a donné l'observation dans sa

thèse (1), ressentit pendant une semaine des démengeaisons dans le bas du sein gauche, puis pendant quinze jours des douleurs pulsatiles plus violentes la nuit que le jour; et ce ne fut que trois semaines après qu'elle remarqua une tumeur du volume d'un œuf dans la mamelle gauche. Une malade de Le Dentu prend froid un mois et demi après un accouchement normal; dès le lendemain, elle ressent dans le sein gauche et la région pectorale une douleur qui s'irradie jusque dans l'aisselle et révèle un noyau de mastite chronique.

La glande peut être dans l'ensemble *plus volumineuse* que celle du côté opposé, tout en conservant sa forme; Reclus et Phocas insistent sur cette hypertrophie totale dont ils font un important élément de diagnostic. Cependant souvent, au contraire, on perçoit en un point seulement une *tumeur* bosselée, irrégulière et parfois fluctuante, ou bien une sorte de gâteau irrégulier aplati, de limites imprécises.

Que la tumeur soit nettement arrondie, ou que sa périphérie soit mal limitée, on peut toujours constater que le reste de la glande est sain, bien qu'elle fasse corps avec elle. Le volume varie de celui d'une noix à celui d'une pomme; souvent il reste stationnaire; parfois il s'accroît, mais avec lenteur; il peut cependant, comme dans une observation de Castex, atteindre des dimensions considérables. Sa consistance est élastique, parfois d'une dureté ligneuse; dans certains cas, on ne peut constater ni rénitence, ni élasticité; dans d'autres, plus rares, au contraire, on peut percevoir de la fluctuation.

Les *connexions* de la tumeur sont très variables; en général, il n'y a aucune adhérence aux plans profonds. Il n'en va pas de même des plans superficiels; dans le plus grand nombre de cas, il est vrai, le peau reste normale et n'est pas adhérente, mais parfois elle est envahie par l'inflammation; elle devient rosée, recouverte de veinosités bleuâtres; elle perd sa souplesse et son élasticité; on peut, dans certains cas (Castex, Verneuil, Phocas), constater même des adhérences caractérisées par le signe de la « peau d'orange ». Phocas fait remarquer à ce sujet que ce ne sont pas, comme dans les cancers, des adhérences par travées fibreuses, allant du derme aux parties profondes, mais des *adhérences inflammatoires*, qui se font en surface. Parfois le mamelon peut être rétracté.

La *sensibilité de la tumeur à la pression* est un signe qui manque exceptionnellement; ce n'est pas une douleur spontanée, ni une douleur extrêmement vive et lancinante, comme dans les affections aiguës, mais une sensation constante de gêne, et, au moment de la palpation, une douleur peu intense mais assez nette. Elle permet de distinguer les mastites chroniques des néoplasmes qui ne sont pas douloureux; on devra donc y attacher grande importance et la rechercher toujours avec soin. Le siège même du maximum de la

(1) Phocas, *Thèse de Paris*, 1886-1887.

douleur a de la valeur : ce maximum est-il au centre ? C'est un signe de suppuration qui, pour Cooper, serait aussi important que la fluctuation. Est-il à la périphérie ? Cela prouve l'extension des lésions inflammatoires.

Il importe, dans toute lésion du sein, de rechercher l'état des *ganglions axillaires*. Ici, il n'y a aucune règle ; Chassaignac, sur 11 cas de phlegmon chronique intéro-mammaire, a observé deux adénites ; Castex n'en a vu que 3 sur 7 observations ; Reclus, 1 seule fois sur 5 ; Delbet, en revanche, dit que cet engorgement ganglionnaire, s'il n'est pas constant, est au moins fréquent ; parfois il serait oscillant, les ganglions se tuméfiant et devenant douloureux au moment des règles. Il est rare que ces ganglions soient durs, petits et mobiles, comme les ganglions cancéreux au début d'un néoplasme du sein. Delbet a insisté sur ce fait qu'en général ils sont « plus gros et plus nombreux que ne le comporterait une tumeur maligne, de même âge et de même volume que la tumeur inflammatoire ». Ces deux caractères, *oscillations de volume et douleur à la pression*, sont caractéristiques des phlegmasies chroniques de la glande mammaire et des ganglions.

L'*évolution* des mastites chroniques a été divisée par Duplay (1) et son élève Fau (2) en trois formes : 1° forme suppurée ; 2° forme résolutive ; 3° forme indurée.

1° Forme suppurée. — L'apparition du pus se fait à une date extrêmement variable : on constate tous les intermédiaires entre le cas de Tillaux, où un abcès « tiède » par traumatisme arriva en six semaines à la phase de suppuration, et celui de Reclus, où un noyau de mastite chronique, dû à une grossesse, ne suppura que six ans plus tard. C'est pendant les longues périodes évolutives que l'on peut constater les oscillations de volume de ces tumeurs inflammatoires ; telle tumeur, qui, au début, était grosse comme un œuf, diminue, prend les dimensions d'une noix et ne suppure que quelques semaines plus tard (Velpeau). On a souvent noté l'augmentation de volume des noyaux au moment des règles. D'autres fois, une tumeur, qui depuis un temps assez long évoluait lentement et progressivement, présente à la suite d'examens multiples une évolution suraiguë (Reclus). Lucas-Championnière a observé un cas particulièrement intéressant, dans lequel la mastite avait évolué vers la résolution complète, tandis que les ganglions avaient suppuré après rétrocession de la tumeur mammaire.

Les phénomènes qui annoncent la suppuration n'ont rien de caractéristique : les adhérences à la peau deviennent de plus en plus intimes ; la peau prend une teinte rosée, puis l'on perçoit une fluctuation d'abord profonde, puis superficielle ; enfin la peau s'ulcère

(1) Duplay, *Clin. chir.*, 3 nov. 1878.
(2) Fau, *Thèse de Paris*, 1878.

si l'on n'intervient pas, et une petite quantité de pus s'évacue spontanément.

2° Forme résolutive. — La mammite chronique peut guérir complètement ; il en est surtout ainsi des cas de mastites dues aux traumatismes répétés : la suppression de ces traumatismes, la compression douce suffisent souvent à faire disparaître les nodosités glandulaires, comme dans les cas de Davis (1). Mais la terminaison par résolution, qui peut survenir même alors que l'affection est déjà relativement ancienne (plusieurs mois ou même plusieurs années), est généralement fort longue.

Cette forme explique les succès faciles des thérapeutes d'un autre âge, qui se faisaient fort de guérir, au moyen de pommades ou de formules quelconques, des prétendus cancers du sein.

3° Forme indurée. — Dans ces cas, l'induration persiste pendant des mois et des années avant de disparaître. Delbet se demande ce que seraient devenus ces noyaux s'ils avaient été soignés; il ne croit pas que l'on puisse établir une barrière entre les deux formes, résolutive et indurée. De même, chez quelques malades, la forme indurée pourrait aboutir à l'adénofibrome du sein, sans que l'on puisse faire pour le moment à ce sujet autre chose que des hypothèses.

DIAGNOSTIC. — De tout ce que nous venons de dire résulte cette conclusion : les mammites chroniques à forme localisée sont d'un diagnostic très difficile. Nous émettions tout à l'heure des doutes sur la nature néoplasique de ces tumeurs guéries par de simples pommades. Ne pourrait-on pas se poser la même question pour les deux cas guéris par Luton au moyen d'injections iodées ? Combien de chirurgiens ont reconnu leur erreur au cours d'une opération et même parfois au moment de l'examen histologique.

D'ailleurs l'étude symptomatique que nous venons de faire nous a montré qu'il y a beaucoup de symptômes communs à l'inflammation chronique et au *cancer* : adhérences à la peau, signe de la « peau d'orange », rétraction du mamelon, adénopathies peuvent se rencontrer dans l'un et dans l'autre cas. Évidemment, nous l'avons dit, l'adhérence à la peau se fait par un pointillé de brides fibreuses dans le cancer, en surface dans la mastite chronique ; les ganglions axillaires sont irrités dès le début et douloureux dans les inflammations ; ils ont des caractères opposés dans le cancer. Tout ceci est affaire de nuance. L'âge même des malades n'a rien d'absolu ; on voit des mastites chez des vieilles femmes aux seins pendants et, inversement, on connaît bien chez les jeunes femmes, surtout à la suite de la lactation, les mastites cancéreuses (Volkmann). La rapi-

(1) Davis, *Boston med. and surg. Journal*, 1890, vol. CXXII, p. 193.

dité d'évolution des tumeurs n'est pas caractéristique, bien que cependant plus importante dans beaucoup de cas; d'ailleurs, on ne saurait préciser la date du début de l'affection. La fluctuation elle-même existe dans certains encéphaloïdes ramollis et dans les cystosarcomes. La douleur peut manquer dans les mastites. La question se complique encore des cas de cancer coïncidant avec des mastites. J'en ai vu plusieurs cas : un notamment de diagnostic fort difficile; il s'agissait d'une femme de cinquante ans, qui présentait au sein droit une glande enflammée et douloureuse; la peau avait une teinte rosée de nature inflammatoire, et le doigt y laissait son empreinte comme dans les œdèmes périphlegmoneux; du mamelon sortait une goutte de pus; les ganglions axillaires étaient gros et douloureux; au centre, profondément, on percevait un noyau gros comme une grosse noix, fluctuant. L'incision, faite quelques jours après, traversa une glande infiltrée de sérosité purulente; au centre, se trouvait un kyste rempli d'un liquide citrin, sanguinolent, dont les parois internes étaient hérissées de végétations friables. Au bout de quelques semaines, des végétations néoplasiques venaient bourgeonner à travers l'orifice du kyste, alors que le reste de la plaie était le siège d'une sécrétion purulente abondante venue de la glande atteinte de mastite. Quelques mois après, la malade mourait avec tous les signes de la généralisation cancéreuse.

C'est par une étude très soigneuse des *petits signes* des tumeurs ou des mastites que le diagnostic pourra être précisé. L'adhérence à la peau est assez importante à étudier. La mastite adhère en masse, donne la vraie peau d'orange, peau en outre légèrement rosée et œdématiée; or un cancer qui se traduit par une telle adhérence a des caractères déjà assez accentués pour pouvoir être reconnu. Au contraire, l'adhérence du *cancer au début*, celle qui consiste en une ou deux brides fibreuses assez longues pour que, pincée sur la tumeur, la peau se plisse facilement, mais assez nettes cependant pour que, si on attire la peau *à distance*, on voit se former un sillon au niveau de la tumeur, cette variété d'adhérence n'existe pas dans la mammite chronique; il en est de même de la rétraction du mamelon que l'on fait apparaître en mobilisant la tumeur, et qui est symptomatique d'un néoplasme. La marche *oscillante* des inflammations chroniques, leur évolution parfois *rapide* après le traumatisme ou l'infection initiale, trop rapide pour une tumeur maligne, leurs gros ganglions douloureux trop volumineux pour être tributaires d'un cancer, l'absence d'adhérences dans la profondeur, la douleur qui les accompagne, seront soigneusement recherchées.

Quant aux *ponctions* exploratrices, elles sont négatives dans les noyaux indurés de mammite chronique, les seuls dont le diagnostic soit difficile; cependant elles peuvent rendre service pour distinguer un petit abcès enkysté d'un épithélioma canaliculaire, si, ni l'un ni

l'autre ne donnent lieu, comme cela peut se voir, à un écoulement par le mamelon, pus ou sang. On n'oubliera pas, en cas d'intervention chirurgicale, de commencer par inciser le noyau suspect, avant de faire une amputation totale du sein. Heureux encore si la mastite est suppurée, sinon seul l'examen d'un fragment au microscope permettra de trancher la question ; en cas de néoplasme, on ferait alors aussitôt que possible l'opération radicale.

Le diagnostic entre les noyaux indurés et les tumeurs bénignes peut être difficile, mais il n'entraîne pas la même conséquence que pour celui du cancer. Nous reviendrons plus loin (chap. XI) sur ces questions de diagnostic.

TRAITEMENT. — Dans la forme suppurée, il ne saurait y avoir aucun doute : il faut évacuer le contenu de la collection. Dans la forme indurée, la compression douce est nécessaire ; le bandage ouaté la réalise très bien. Il importera d'éviter tout froissement, toute cause d'irritation : relever les seins pendants par exemple. On a recommandé d'adjoindre à ce traitement mécanique l'emploi interne de l'iodure de potassium ; son efficacité n'est pas démontrée.

B. — GALACTOCÈLE.

Le galactocèle est une tumeur liquide du sein, d'origine inflammatoire, renfermant du lait plus ou moins altéré, développée dans la mamelle en lactation (Lecène et Lenormand). Cette définition résume bien l'état actuel de nos connaissances sur la nature du galactocèle, qui a fait, au cours des vingt-cinq dernières années, l'objet de travaux nombreux. Elle élimine les faux galactocèles, néoplasmes renfermant des kystes à contenu laiteux, qui ont été autrefois confondus avec le galactocèle vrai, inflammatoire. Dans les néoplasmes, en effet, le kyste laiteux n'est qu'un incident : il est tout dans les galactocèles, tels qu'on les conçoit aujourd'hui.

La première observation de galactocèle a été faite par Scarpa vers 1800 ; elle est restée isolée jusqu'à Astley Cooper, qui cite dans ses œuvres un cas personnel et expose les principaux caractères de la tumeur. Après l'observation du Dupuytren, vient l'important travail de Forget (1853) ; puis des cas sont publiés par Velpeau, Huguier, Puech, Jobert de Lamballe, etc. Plus récemment, citons les observations de Pozzi, Nélaton, Morestin, Soubeyran, etc.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Le galactocèle *siège habituellement au centre* ou dans les parties inféro-internes de la mamelle ; mais ceci n'est pas constant : dans une observation de Scarpe, il siégeait à la partie externe. Siebold a signalé un cas de bilatéralité. D'habitude la poche est unique ; cependant on en a vu parfois deux ou trois ;

dans le galactocèle de Jobert (1), il y en avait trois adossées, à peu près d'égale dimension. Dans le cas de Forget, il y avait près du kyste principal deux autres kystes de la dimension d'un œuf de pigeon. Puech, Bryant en ont vu également deux.

Le *volume* aussi est variable : il a été comparé à celui d'un œuf de poule (Velpeau, Dupuytren), d'une orange (A. Cooper, Puech), des deux poings (Forget), d'un gros poing (Gilette), d'une tête de fœtus (Diriart). Le cas le plus célèbre appartient à Scarpa : la tumeur avait envahi la totalité de la mamelle et mesurait près de 34 pouces de circonférence ; le sein appuyait sur la cuisse gauche de la malade lorsque celle-ci était assise.

Nous ne reprendrons pas la classification de Velpeau, qui est restée longtemps classique ; il distinguait les galactocèles kystiques et les galactocèles solides. L'on n'admet plus maintenant la possibilité de l'existence de galactocèles par infiltration ; les deux autres catégories sont assez semblables pour que l'on n'ait pas à les décrire séparément.

Généralement le kyste, *régulièrement arrondi*, est entouré de tissu glandulaire, qui forme comme une enveloppe complète à la poche et donne la sensation d'une tumeur finement *lobulée*. Parfois deux kystes, dont l'un est plus gros (Forget, Puech, Bryant), sont séparés par du tissu glandulaire.

La description de la paroi interne du kyste a été bien faite par Forget (2), Puech (3), Brodie.

La *paroi interne* du kyste est lisse, comme celle des kystes séreux ; sa coloration est blanchâtre ; mais, sur cette paroi, on voit parfois se dessiner des traînées, visibles aussi par transparence, d'une teinte plus blanche que la paroi, disposées irrégulièrement. Ces traînées *communiquent avec l'intérieur du kyste par de petits orifices distincts les uns des autres.* Une pression exercée sur elles fait sourdre du lait au niveau des orifices. Ce sont des canaux galactophores en effet, dont les orifices dans la poche laissent à peine passer une soie de sanglier. Brodie en a fait le cathétérisme en sens inverse ; en faisant passer les soies par les ouvertures du mamelon, il arrivait dans la poche. On se rend compte ainsi que plusieurs canaux, adossés à la paroi du kyste, vont se répandre dans l'épaisseur du tissu glandulaire. Plusieurs d'entre eux sont assez dilatés pour pouvoir recevoir un stylet ; leur orifice est marqué par un repli valvulaire et falciforme qui se continue par ses extrémités avec la paroi membraneuse du kyste. Sur sa surface blanchâtre tranchent aussi des *taches jaunâtres,* produites par du lait épanché sous la mem-

(1) Jobert, *Gaz. des hôp.*, 1863, p. 525.

(2) Forget, *Gaz. hebdom.*, Paris, 1853, t. I, p. 109, et *Bull. gén. de thérap. méd. et chir.*, 1844, t. XXVII, p. 355.

(3) Puech, *Monit. des sc. méd. et pharm.*, 1860.

brane qui enveloppe le kyste (Forget). On remarque également sur le fond de celui-ci des *ulcérations grisâtres*, arrondies ; dans le cas de Forget, il y avait deux ulcérations de la dimension d'une pièce de 2 francs, recouvertes en partie par des grumeaux jaunes de matière caséeuse. Le fond de ces ulcérations est constitué par du tissu mammaire en voie de ramollissement.

Le *contenu* de ces kystes est très variable. Forget dit avoir rencontré du lait pur, en nature, ayant conservé toutes ses propriétés physiques ; mais nous n'avons pu retrouver aucune analyse chimique de ce liquide. L'examen en serait pourtant intéressant. En général, il se produit des modifications dans sa composition. Les éléments séreux et caséeux peuvent se résorber ; on rencontre alors tantôt une matière crémeuse ou butyreuse (*galactocèle crémeux* ou *butyreux*) (Dupuytren), ou un liquide trouble ou légèrement floconneux (*galactocèle séro-floconneux*) (Gilette). On a aussi donné à la première catégorie le nom de *galactocèle semi-concret* ou *caséeux* (Huguier, A. Cooper, Velpeau, Soubeyran) (1). La substance comparée à du beurre, à de la crème, à du fromage, à du mastic, est onctueuse ; elle blanchit l'eau ; si on la dépose à sec dans une soucoupe, après quelques minutes, une substance oléagineuse s'en sépare et vient à la surface. On a trouvé aussi parfois, dans le contenu de ces kystes, des particules grenues, crayeuses, faciles à écraser. Le contenu de ces kystes peut enfin être concret : on a rencontré des *pierres laiteuses*, dont l'existence a semblé pendant quelque temps donner plus de force à l'hypothèse de la rétention. Mais ces concrétions ont été rencontrées surtout sur des femelles d'animaux ; Ruysch en a trouvé sur une génisse ; Morgagni et Dupuytren chez une chienne. Cependant Velpeau dit avoir rencontré, dans l'intérieur des canaux galactophores d'une malade, des tiges ostéiformes étendues ; Lemnius Rufus et Morgagni disent avoir trouvé des calculs ; Morgagni parle même d'une veuve chez qui plusieurs de ces concrétions produisaient par leur choc un bruit analogue à deux pierres qui se heurtent. Halley rapporte que Kuhn aurait trouvé à l'ouverture d'un abcès du sein (il ne dit pas si celui-ci était consécutif à un galactocèle) un calcul dans le pus.

Les *examens histologiques* de galactocèles sont rares. Delbet en 1892 n'en connaissait aucun. Depuis, Pilliet (2) a examiné un cas de Pozzi, Cornil (3), un cas de Morestin. Lecène (4) en a rapporté une observation. Ces examens sont assez comparables pour que l'on puisse en tirer une description schématique des lésions microscopiques. Il en résulte une notion importante, à savoir qu'*il n'existe pas*

(1) Soubeyran, Obs. 1, in *Thèse* Rouquayrol, Montpellier, 1909-1910.
(2) Pilliet, *Bull. de la Soc. anat.*, juill. 1896.
(3) Cornil, *loc. cit.*, p. 46.
(4) Lecène et Lenormant, in *Précis de path. chir.*, *loc. cit.*, p. 19.

de revêtement épithélial, qu'il ne s'agit pas d'un kyste véritable (fig. 18).

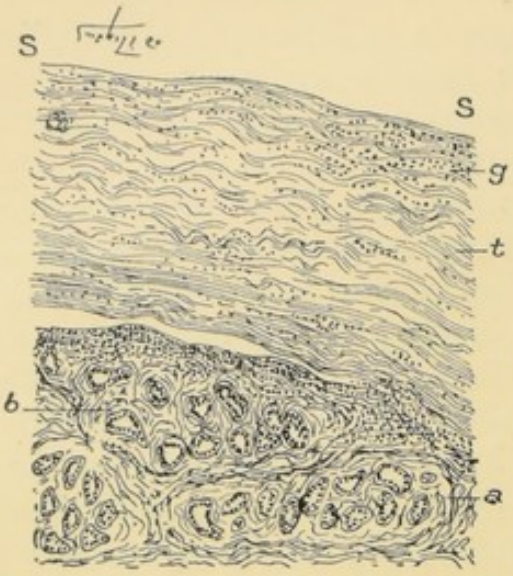

Fig. 18. — Paroi d'un galactocèle (Cornil). — SS, surface de la poche privée de cellules épithéliales ; *t*, tissu fibreux, épais, où l'on voit des leucocytes, *g* ; *a*, *b*, acini mammaires.

Dans ces trois cas, la coque du kyste est formée de tissu fibreux dense (fig. 18). Le tissu fibreux qui constitue cette paroi est infiltré de leucocytes. Pilliet a trouvé des vaisseaux dilatés, avec des tuniques épaissies, engainés de traînées de cellules rondes et, au point de convergence ou de bifurcation de ces vaisseaux, des îlots, des amas de ces cellules, véritables abcès miliaires. Il existe une infiltration de lymphocytes au niveau des carrefours (fig. 19). Le kyste comprime chaque fois les canaux galactophores avoisinants, dont la lumière est effacée ; mais, en d'autres points, les canaux sont dilatés, encerclés de couches conjonctives. Les cellules épithéliales de ces canaux sont tantôt volumineuses, cubiques, à gros noyaux reposant sur une membrane basale distincte, tantôt amorphes, à cytoplasma trouble ; le contour des unes est net, celui des autres est effacé. Certains de ces canaux renfermeraient, d'après Pilliet, de *nombreux cocci* arrondis ayant l'aspect de *staphylocoques*. Dans d'autres canaux, les cellules épithéliales sont tombées au centre de la lumière ; la membrane basale est détruite et la paroi infiltrée de leucocytes abondants. Ailleurs, on rencontre au centre un magma de granules graisseux et de cristaux de cholestérine, mais très peu de cellules et de leucocytes. Dans le cas de Morestin, la surface interne de la paroi ne présente pas de cellules épithéliales, et, ajoute Cornil, « la poche est assurément un conduit galactophore dilaté ; mais ce conduit a perdu son épithélium ».

Dans l'observation déjà citée de Soubeyran, dont l'examen histologique a été fait par le Pr Bosc, il est fait mention d'une formation spéciale : « Le tissu conjonctif entourant les cavités a formé dans l'intérieur de ces cavités des prolongements papilliformes, revêtus par des cellules volumineuses qui finissent par se détacher et constituer des cellules de colostrum. Cette partie de sa préparation présente la forme d'un adénome papillaire » [Rouquayrol (1)].

(1) Rouquayrol, *Thèse de Montpellier*, 1909-1910, p. 27.

Ces examens histologiques montrent tous que le galactocèle se développe probablement *aux dépens d'un canal galactophore, et qu'il est d'origine inflammatoire.*

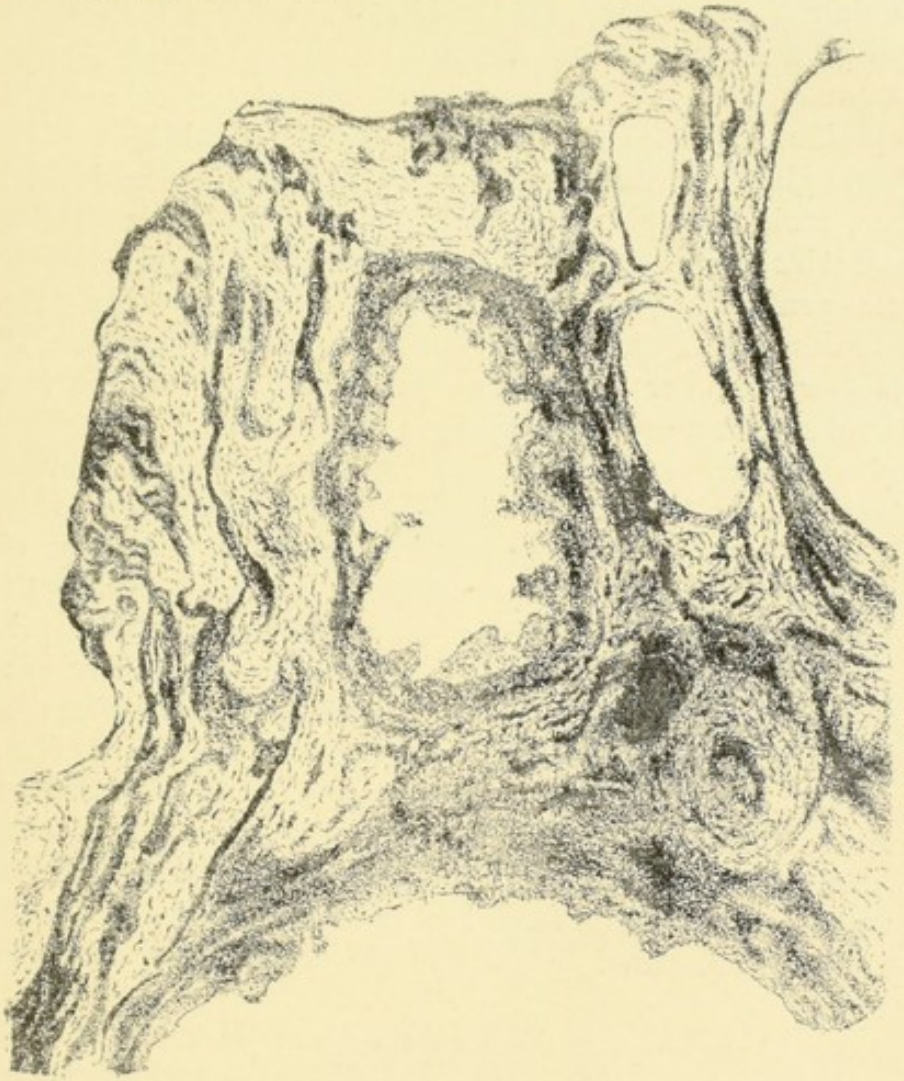

Fig. 19. — Coupe de la paroi d'un galactocèle montrant les kystes accessoires : les plus volumineux sont à demi remplis d'une substance butyreuse. Sa masse conjonctive est parsemée de vaisseaux enflammés et d'amas embryonnaires (obj. O. Verick, ocul. I. Préparation de Pillet (*Bull. de la Soc. anat.*).

Pendant longtemps, on a cru que ces kystes étaient des kystes par rétention (Scarpa, A. Cooper, Dupuytren, Bérard, Velpeau, Nélaton, Forget). Ces auteurs croyaient que la rétention produisait une ectasie lentement progressive des canaux galactophores. Gillette et Puech pensaient qu'il se formait d'abord une simple varice du conduit, grosse comme une lentille ou comme un grain de blé ; puis, peu à peu, par le fait de la lactation et de congestions répétées, le travail d'enkystement se produisait, et la poche était ainsi définitivement constituée. Certains admettaient (Velpeau, Dupuytren, A. Cooper) que l'élasticité de ces canaux avait une limite, et que, sous l'effort de la tension, ceux-ci se rompaient, d'où galactocèle par infiltration. Le seul cas

qui ait d'ailleurs été présenté comme tel par Velpeau était probablement un engorgement laiteux. Afin d'expliquer cette rétention, Gillette, Labbé et Coyne croient à la présence de végétations endocanaliculaires. Pour Virchow (1), la rétention serait due à l'étranglement plus ou moins complet des canaux galactophores, par la rétraction du tissu conjonctif proliféré. Pierre Delbet a condamné cette opinion, qui est en contradiction avec une loi de biologie générale: toute glande dont le conduit excréteur s'oblitère ne devient pas kystique, mais s'atrophie. Il a montré également que les plaies qui intéressent les conduits galactophores n'amènent pas le développement de kystes ; enfin il a prouvé, par la ligature d'un certain nombre de ces conduits chez la chienne en lactation (les autres restent libres pour laisser persister l'excitation qui produit la sécrétion lactée), que ces obstacles ne produisaient pas de rétention.

L'*inflammation* semble donc bien être la cause de la formation des galactocèles : les lésions histologigues que nous avons décrites, l'infiltration leucocytaire de la paroi de la poche et de la paroi des canaux avoisinants, la présence enfin de cocci le montrent bien. « Un galactocèle, dit Cornil, peut-il résulter d'un abcès primitivement rempli de pus, et contenant ensuite du lait, qui se coagule au milieu du pus à la suite de l'ouverture dans la poche d'un conduit galactophore ? Cela est possible à la rigueur. » La *lactation* joue ainsi un rôle important dans la formation de ces kystes; et on pourrait les considérer *comme des abcès chroniques*, dans lesquels se sont peu à peu ouverts des canaux galactophores eux-mêmes siège d'une inflammation subaiguë, et dont le contenu s'est déversé dans la cavité principale. Ainsi le galactocèle rentre dans les mastites chroniques.

Cependant ici se pose déjà, comme pour la maladie kystique qui sera étudiée plus loin, la question des rapports entre les kystes dits inflammatoires, qu'ils contiennent du lait (galactocèle) ou de la sérosité (maladie kystique), et les *adénomes*.

« Le galactocèle, dit Pilliet, présente la structure générale, la topographie de l'adénome du sein, et en particulier de l'adénome kystique. On retrouve en effet de petits kystes et des culs-de-sac en prolifération dans la paroi du grand kyste, exactement comme dans les adénomes kystiques à poche volumineuse, pris autrefois pour des kystes simples. » — « Entre ces deux affections, dit Pierre Delbet, il n'y a qu'une différence, c'est la nature du contenu, qui ressemble plus directement à du lait, dans le galactocèle que dans l'adénofibrome. Cette différence est si peu importante qu'il serait parfaitement légitime de réunir ces deux maladies, et de considérer le galactocèle comme un simple modalité des adéno-

(1) Virchow, Pathologie des tumeurs, traduction française, t. I, p. 283.

fibromes. » L'examen par le Pr Bosc du galactocèle opéré par Soubeyran viendrait, au dire de Rouquayrol (1), corroborer cette opinion. « Si l'on se place au point de vue anatomo-pathologique, on voit cette unité morbide s'effacer et se confondre dans la grande famille des mammites scléro-kystiques et des adénofibromes. »

SYMPTOMATOLOGIE. — Généralement le galactocèle apparaît au cours de la *lactation* ou au moment du *sevrage*. Le moment exact de l'apparition est d'ailleurs variable : le cas de Scarpa, le plus ancien de tous les galactocèles connus d'après Velpeau, débuta dix jours après un second accouchement ; dans d'autres cas, l'accouchement datait d'un mois (Cooper), deux mois (Forget), six mois (South).

Le galactocèle peut aussi apparaître au cours de la *grossesse* ; Dupuytren en a cité une observation, Puech en a rapporté une aujourd'hui classique : une femme enceinte de cinq mois reçoit un coup de coude dans le sein gauche, puis se heurte le même sein contre une clef de porte ; un mois après, elle constate la présence d'une tumeur du volume d'une noix, qui grossit après l'accouchement.

Pozzi (2) enfin a noté un cas de galactocèle au moment de la puberté (observation rapportée par Diriart et Pilliet).

« Le galactocèle se développe *lentement* ; il faut des mois et même des années pour qu'il acquière des dimensions relativement peu considérables. Il n'y a guère que le cas de Wolpy qui fasse exception.

« Les troubles fonctionnels sont *peu marqués* ; le développement de la tumeur est en quelque sorte passif. A peine existe-t-il quelques sensations douloureuses, au moment de la formation du kyste et de la tension, pendant la succion, si la malade continue à allaiter ; le développement entraîne une pesanteur incommode.

« Le galactocèle se présente habituellement comme une *tumeur*, tantôt régulière et sans bosselures, tantôt irrégulière et grenue ; il offre l'aspect d'une saillie plus ou moins considérable au niveau de la mamelle avec laquelle il se confond, et dont il modifie la forme et change le volume. Chez la malade de Forget, la glande était portée en dehors, vers l'aisselle et, au lieu d'être arrondie, elle était allongée verticalement et aplatie. Le mamelon, assez volumineux, était lui-même porté en dehors. De même, dans le cas de Diriart, le sein, ayant les dimensions d'une tête de fœtus, était fortement attiré en bas quand la malade était debout, et jeté en dehors quand elle était couchée.

« La tumeur ne présente d'adhérence ni avec le plan profond ni avec les téguments, qui ne sont point altérés et glissent sur elle. Sa consistance dépend de la nature et du degré de tension du liquide,

(1) Rouquayrol, *loc. cit.*, p. 32 et 51.
(2) Pozzi, *Soc. anat.*, 1895.

et aussi des rapports plus ou moins intimes qu'elle contracte avec la glande ; elle peut être *molle* ou *fluctuante*, donnant l'impression « d'une poche un peu flasque, ou légèrement bosselée » ; ou au contraire globuleuse, rénitente et tendue.

« Gilette a insisté sur l'importance de deux autres signes du galactocèle. Le premier est la formation de *godets* par la pression sur la tumeur. « Je fus frappé, dit-il, d'un caractère insolite qui ne laissa pas que de fixer mon attention ; en prenant la tumeur entre deux doigts et en la pressant un peu fortement, elle gardait pendant quelques instants les marques de cette compression ; or la ponction de la tumeur donna issue à un flot de liquide épaix, crémeux, dans lequel nageait une grande quantité de particules grenues et crayeuses que les doigts pouvaient écraser. » Cette différence de cohésion du contenu de la poche donne parfois le change et fait croire à une inégalité de consistance de la paroi, qui n'existe pas, comme dans l'observation de Diriart.

« Le second signe est l'*écoulement de lait par le mamelon*. Il est pathognomonique, mais il perd toute son importance lorsque la glande est en lactation. Il n'y a pas d'engorgement ganglionnaire.

« Une fois développé, que devient le galactocèle ?

« Siebold, Moore, Lee, Stanley ont signalé, d'après Velpeau, des cas de kystes laiteux passagers, ayant disparu spontanément ; c'est là l'exception. D'ordinaire la tumeur persiste, mais son évolution est très lente. Il faut ajouter cependant que chaque grossesse nouvelle exerce une influence marquée sur le développement du kyste. De ce fait la tumeur s'accroit ou au contraire conserve ses dimensions nouvelles, mais il n'est pas rare d'observer des alternatives d'augmentation et de diminution de volume dans le cour de son évolution.

« Enfin il est une terminaison peut-être plus fréquente qu'on ne l'avait pensé : c'est l'inflammation et la *suppuration* de la poche kystique, qui peut être due à une maladie infectieuse intercurrente. Reclus admet que les abcès chroniques du sein ne seraient que des galactocèles enflammés. Dans deux cas, il a trouvé des globules de colostrum mélangés aux leucocytes, et l'histoire de certains abcès à évolution plus ou moins retardée démontre souvent une pareille origine. Le galactocèle enflammé présente alors les caractères des abcès ordinaires : les ganglions de l'aisselle s'engorgent, et la suppuration s'établit.

« La transformation du galactocèle en tumeur maligne n'a point encore été signalée (1). »

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic du galactocèle sera, suivant les cas, très facile ou très difficile : il sera très facile quand la tumeur est

(1) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 69 à 71.

jeune et qu'elle présente un des deux symptômes pathognomoniques que nous avons signalés tout à l'heure : *l'issue de lait par le mamelon en dehors de la lactation, la persistance de l'empreinte digitale après pression sur la tumeur*, si toutefois il n'existe pas d'œdème.

Plus tard, au contraire, lorsque la tumeur a vieilli, on ne retrouve plus ces deux signes capitaux ; on est alors bien souvent en droit de se demander si l'on se trouve en présence d'un galactocèle ou d'un *kyste d'origine néoplasique*. Il est classique de faire remarquer que le galactocèle constitue toute l'affection, tandis qu'autour du kyste se rencontrent des noyaux d'induration ; c'est vrai, mais c'est beaucoup trop schématique. Des lobules glandulaires entourant le galactocèle peuvent être atteints de mastite chronique (nous avons dit que ce n'était pas rare) et par suite être indurés; le kyste néoplasique peut refouler en profondeur des noyaux minuscules et imperceptibles, ou même s'accompagner de mastite suppurée (comme l'observation personnelle que nous avons rapportée plus haut). On se reportera, dans ces cas où le doute est permis, à l'évolution de la tumeur ; on recherchera ses rapports avec un accouchement ou une période de lactation ; ces rapports sont du reste souvent difficiles à retrouver, car l'évolution du galactocèle a pu rester insidieuse pendant plusieurs mois ou même plus longtemps. D'autres tumeurs liquides pourraient être confondues aussi avec le galactocèle, telles par exemple les gommes ramollies de la syphilis tertiaire, ou les abcès froids de la glande. Dans un cas raporté par Lecène (1), un abcès froid rétro-mammaire fut pris pour un galactocèle. Nous reviendrons sur ces faits en traitant du « diagnostic des tumeurs du sein » (chap. XI).

TRAITEMENT. — Si la femme chez qui on constate un galactocèle nourrit, on devra aussitôt lui faire cesser l'allaitement. Les efforts de succion de l'enfant sont une cause d'excitation sécrétoire ; ils produisent une augmentation du volume de la tumeur, comme chez la malade de Wolpy que nous signalions tout à l'heure : pour vider sa tumeur, la malade continua à nourrir son enfant ; or c'est l'exemple du plus volumineux galactocèle qu'on connaisse ; il reposait sur les genoux de la femme quand elle était assise.

Trois traitements chirurgicaux ont été proposés contre le galactocèle : la ponction, suivie ou non d'injection modificatrice, l'incision, l'énucléation.

La *ponction* a pu présenter des avantages autrefois, quand l'asepsie ne régnait pas encore; la ponction seule est inefficace, car la poche du galactocèle reste sans modification. La ponction suivie d'*injections* antiseptiques est dangereuse ; elle a pu causer des intoxi-

(1) Lecène, *Soc. anat.*, 4 juin 1909.

cations, sans présenter par compensation d'heureux résultats ; Duplay a employé sans succès la ponction suivie d'injection iodée.

L'*incision* vaut mieux ; mais, si elle permet de modifier physiquement ou chimiquement la poche, elle la laisse subsister.

Le seul traitement rationnel aujourd'hui et aussi le seul vraiment chirurgical, c'est l'*extirpation* totale de la tumeur. Elle s'étendra aux lobes adjacents si ceux-ci apparaissent enflammés.

C. — MASTITES CHRONIQUES DIFFUSES.

Nous croyons devoir réserver, pour une étude spéciale, les mastites chroniques diffuses secondaires à une lésion inflammatoire de la région. Nous y reviendrons plus tard. Nous avons à envisager ici les *mastites chroniques diffuses essentielles*. Elles revêtent deux formes cliniques particulières, suivant que le processus pathologique conduira à la formation de kystes ou à la production de noyaux fibreux, la maladie kystique de Reclus ou la mammite noueuse de Phocas. Ces deux formes, cliniquement très différentes, relèvent de processus anatomo-pathologiques semblables, ou plus exactement elles représentent des syndromes liés le plus souvent au *même processus d'irritation chronique endocanaliculaire* ; elles sont donc bien, comme nous l'annoncions tout à l'heure, deux formes cliniques de la même affection ; c'est pourquoi nous les étudierons en même temps. Souvent même la glande mammaire peut présenter simultanément, en des lobules différents, des lésions qui peuvent figurer dans ces deux formes cliniques : à côté de kystes multiples, on peut trouver des lésions de mammite noueuse.

Cette dualité des lésions, les rapports de ces syndromes cliniques avec les cadres histologiques, inflammation ou néoplasie, ont été une des questions les plus controversées et sont encore aujourd'hui diversement interprétées. Il suffit, pour s'en rendre compte, d'en étudier l'*historique*.

La première étude de mammite chronique à forme kystique est celle d'Astley Cooper ; il donne de l' « hydatide celluleuse » une description qui mérite d'être reproduite : « Le sein se tuméfie peu à peu ; au début, il n'y a ni douleur ni fluctuation. L'accroissement de volume se fait très lentement. Après un long espace de temps, on peut reconnaître la fluctuation dans un des points de la tumeur, et, à partir de cette époque, le volume du sein s'accroît avec beaucoup de rapidité ; alors, on ne tarde pas à découvrir d'autres points fluctuants. Les veines superficielles deviennent variqueuses. Tantôt la totalité, tantôt une portion de la glande est envahie. A la fin, un des points dans lesquels la fluctuation est le plus évidente s'enflamme, s'ulcère et laisse couler de la sérosité ; plusieurs de ces kystes peuvent

s'ouvrir successivement et donner lieu à des trajets fistuleux dont la guérison est très difficile.

« La santé générale reste parfaite; les ganglions demeurent indemnes, ou bien, si l'un deux est engorgé, cet engorgement est l'effet d'une simple irritation. Si l'on soumet la tumeur à une dissection attentive, on reconnaît que les interstices du tissu propre de la glande sont remplis d'une matière fibrineuse ; dans quelques-uns des interstices du tissu glandulaire, il s'est formé des poches contenant du liquide séreux ou muqueux. On trouve dans tous les points de la mamelle un nombre considérable de ces kystes, dont la présence concourt à la transformer en une vaste tumeur, en partie solide, en partie liquide. Le volume des vésicules varie de celui d'une tête d'épingle à celui d'une balle de fusil.

« Dans sa première période, la maladie hydatique du sein présente des points de ressemblance avec l'inflammation chronique simple. Le meilleur moyen d'arriver au diagnostic consiste à faire une ponction dans le kyste. Cette affection doit être distinguée d'une tumeur squirreuse par l'absence de douleurs, d'altération de la santé et par la différence de dureté plus considérable dans le squirre. Cette affection ne détermine pas d'altération des autres tissus. Je dois ajouter que je n'ai jamais vu les deux mamelles affectées en même temps (1). »

En Allemagne, Wernher (2) avait signalé la possibilité de terminaison d'une inflammation chronique du sein par atrophie douloureuse, donnant à la glande l'aspect du « foie granuleux », véritable cirrhose de la mamelle, et Cruveilhier (3), en France, distinguait du squirre atrophique l'atrophie post-inflammatoire de la glande mammaire. En Angleterre, après Cooper, Brodie (4) décrit une affection qui se caractérise par « des kystes multiples, limités ordinairement à une seule mamelle, mais pouvant les envahir toutes les deux. Ces kystes sont toujours multiples et, si on ne trouve d'abord qu'un seul kyste, c'est que les autres sont trop petits pour être perçus ». Paget (5) reconnaissait, quelques années plus tard, que « les cas les plus notables de kystes mammaires sont ceux dans lesquels toute la glande s'en trouve farcie ». Velpeau, dans son traité des maladies du sein, signalait la bilatéralité de « l'induration en masse » de la glande ; et Virchow (6) parle du « fibrome diffus » qui débute par une tuméfaction douloureuse inflammatoire du sein.

En vérité, toutes ces descriptions étaient imprécises; leurs auteurs ne faisaient que mentionner, sans les rattacher les uns aux autres, des

(1) Astley Cooper, Œuvres traduites par Chassaignac et Richelot, Paris, 1837.
(2) Wernher, *Zeitchr. für ratio. Med.*, 1851.
(3) Cruveilhier, *Traité d'anat. pathol.*, t. III.
(4) Brodie, *Subjectiv of Path. and Surg.*, 1846.
(5) Paget, Lect. on Surg. Path., 1853.
(6) Virchow, Traité des tumeurs, traduction française, t. I, p. 325.

états variables qu'ils pensaient exceptionnels, et il faut arriver à Reclus pour trouver une étude nette et précise d'un *syndrome clinique*, qui mérite à juste titre de porter aujourd'hui son nom. C'est en 1883 que Reclus (1) a définitivement isolé, dans le cadre des affections du sein, la « maladie kystique des mamelles ». Deux caractères permettent de la reconnaître : la glande *entière* est occupée par un nombre considérable de kystes; les kystes se développent dans les *deux* seins soit simultanément, soit successivement. Et plus récemment, Reclus affirme qu'il s'agit d'une affection *bénigne*, justiciable d'un traitement conservateur, alors qu'elle était « presque toujours opérée auparavant comme s'il s'agissait de cancers authentiques ». Quelques années plus tard, Tillaux et son élève Phocas (2) étudiaient la « maladie noueuse » de la mamelle, simple modalité clinique de la maladie de Reclus, dont on ne peut la séparer.

Après la description du syndrome clinique par Reclus, on s'attache à préciser la *nature histologique* et *processus étiologique* de la maladie kystique de la mamelle Mallassez et Brissaud (3) concluent de l'examen de cinq mamelles que la lésion principale n'est autre qu'un épithélioma kystique intra-acineux. Il s'agirait donc d'une *tumeur épithéliale*, partant *maligne*, nécessitant l'ablation des deux seins. En Allemagne, Schimmelbusch (4) se range franchement à cette opinion. Saar (5) (de Vienne), de Quervain (6), insistaient encore récemment sur la possibilité de la transformation en cancer. Taylor (7), en Amérique, pense également que toute forme de dégénérescence kystique est grave, et que la moitié au moins des cas de dégénérescence kystique est appelée à se transformer en épithélioma; Rodmann (8) estime que toute maladie kystique est un cancer en puissance.

Tillaux, au contraire, reprenant la thèse de Phocas, proclame, au cours d'une discussion de la société de chirurgie de Paris en 1888, que cette maladie, qui se traduit par des noyaux multiples disséminés dans les deux seins est, d'après lui, une *mammite chronique* : « noyaux de mammite chronique, tel est le nom que je donne à cette maladie ; elle présente ce trait particulier que ces noyaux ne sont pas permanents. Ce caractère est pour moi pathognomonique ». Quénu, s'élevant contre la conception de Brissaud, conclut d'examens microscopiques à la nature non néoplasique de la maladie kystique. Pour

(1) Reclus, *Rev. de chir.*, 1883.
(2) Phocas, *Thèse de Paris*, 1886.
(3) Brissaud, *Arch. de physiol.*, 1884, t. I, p. 98.
(4) Schimmelbusch, *Congr. de Berlin*, 1890.
(5) Saar, *Congr. all. de chir.*, 1907.
(6) De Quervain, *Congr. all. de chir.*, 1908.
(7) Taylor, *Acad. de chir. de Philadelphie*, 7 mars 1910.
(8) Rodmann, *idem*.

lui, il s'agit d'une irritation chronique épithéliale, irritation qui atteint secondairement le tissu fibreux : la maladie kystique serait une « cirrhose épithéliale kystique », suivant la dénomination ancienne de Charcot.

D'ailleurs, aussi bien Quénu que Brissaud donnaient des lésions histologiques la même description : processus irritatif de l'épithélium acineux, sclérose périacineuse et formation de kystes. Il n'y avait désaccord que pour l'interprétation de ces lésions.

Toupet (1), dans 3 cas diagnostiqués par Reclus maladie kystique, a trouvé des lésions différentes : dans le premier, il reconnut une mammite chronique simple; dans le deuxième, il vit une mammite chronique avec lésions conjonctives intra et périacineuses; dans le troisième, il trouva un épithélioma cylindrique.

Les thèses de Sourice (2), de Sicre (3), renferment un certain nombre de faits analogues, que Poncet, Mannoury, Reclus avaient cliniquement étiquetés maladie kystique, et dans lesquels les examens histologiques de Pilliet et de Toupet ont révélé des lésions épithéliomateuses, avec envahissement de la trame conjonctive et propagation aux lymphatiques. Leur conclusion est la suivante : *la maladie kystique n'est pas une entité*, c'est un syndrome; en présence de ce syndrome, le devoir du chirurgien est de rechercher l'affection causale. Ajoutons qu'il n'y a pas là seulement un intérêt spéculatif, mais un intérêt pratique capital : à l'inflammation chronique correspond l'abstention; à une lésion néoplasique, l'intervention. La clinique devra donc s'efforcer de résoudre ce problème.

Pierre Delbet, un des premiers, s'y attacha. Il serra de plus près l'étude des caractères cliniques de la maladie kystique et arriva à la conclusion suivante : le syndrome de Reclus correspond à une mammite chronique, toutes les fois que l'on trouve au complet la triade suivante : absence de tumeur proprement dite, multiplicité infinie des kystes, bilatéralité des lésions. Dans les néoplasies du sein, cette triade n'est jamais au complet, et on peut en plus y relever quelques symptômes qui ne laissent aucun doute, par exemple, l'écoulement de sang par le mamelon. Il faut aussi ajouter à la triade symptomatique des mammites la marche oscillante de la maladie, qui est un des caractères essentiels, comme pour tous les processus inflammatoires de la mamelle.

En résumé, trois opinions sont en présence : celle de Malassez et Brissaud en France, de Schimmelbusch en Allemagne, qui fait de la maladie kystique un processus néoplasique, « épithélioma intra-acineux », ou « cystadénome mammaire diffus »; — celle de Quénu, qui considère l'affection comme une « cirrhose épithéliale irritative,

(1) Toupet, *Sem. méd.*, 8 oct. 1890, p. 370.
(2) Sourice, *Thèse de Paris*, 1887 (obs. de Maunoury et de Poncet).
(3) Sicre, *Thèse de Paris*, 1880 (obs. de Reclus et de Maunoury).

sans en faire cependant une mammite chronique interstitielle vulgaire; — celle de Delbet, qui rattache la maladie à une cause nettement inflammatoire : « Contrairement à lui (à Quénu), je pense qu'il faut ranger les cirrhoses épithéliales du sein dans les mammites, comme on range les cirrhoses épithéliales du rein dans les néphrites. D'ailleurs, j'ai démontré, je crois, l'identité de nature de la maladie kystique et de la maladie noueuse; or tout le monde s'accorde à considérer cette dernière comme une mammite. Enfin Gaucher et Surmont ont réussi, en injectant, dans les canaux galactophores d'une chienne en lactation, des cultures de staphylocoques blancs provenant d'une mammite chronique, à produire une inflammation subaiguë qui a fait évoluer la glande vers l'état kystique (1). »

Ajourd'hui, la nature maligne de l'affection n'est plus guère admise par personne, mais la question de savoir *s'il faut ranger la maladie kystique dans les affections inflammatoires ou dans les tumeurs bénignes* est encore fort controversée.

Quels sont les rapports entre les kystes du sein et les adénomes? Pierre Delbet y répond de la façon suivante : « On peut se demander, dit-il, si ces tumeurs (tumeurs adénoïdes, corps fibreux, fibromes, adénofibromes) sont bien des néoplasmes dans le vrai sens du mot, si elles n'ont pas, elles aussi, une origine inflammatoire. Je suis fort enclin à le penser. » Ainsi non seulement Pierre Delbet affirme la *nature inflammatoire* de la mastite kystique, mais encore admet qu'elle *conduit logiquement aux adénomes*. Rénon (2), traduisant la conception de Quénu, conclut dans sa thèse : « Les lésions décrites comme caractéristiques de la mastite chronique et celles qui le sont de l'adénome sont exactement superposables. Il ne s'ensuit pas que l'adénome soit le produit d'une inflammation banale ; nous croyons au contraire que l'étiquette, sous laquelle on range les altérations épithéliales que nous avons observées, n'ayant pas grande valeur, ces néoformations épithéliales qui sont bien plutôt des *malformations* semblent appartenir à des lésions d'*ordre trophique.* » Theile (3) conclut de l'examen de 19 cas de tumeurs du sein qu'il n'y a pas de délimitation actuellement possible entre les diverses lésions fibro-épithéliales entre l'adéno-fibrome « tumeur » et la maladie kystique « affection inflammatoire ». Cornil (4) écrit d'après l'examen de deux cas *typiques* de maladies de Reclus : « Malassez et Brissaud ont cru pouvoir ranger la maladie de Reclus parmi les épithéliomes. C'est parfait si, par épithéliome, on dénomme toute maladie où l'on observe une production nouvelle d'épithélium. Il ne s'agit que de s'entendre. Mais, si l'on adopte cette définition pour

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 834.
(2) Rénon, *Thèse de Paris*, 1903, p. 80.
(3) Theile, *Arch. für klin. Chir*, 1908, Bd. LXXXVIII, fasc. 1, p. 261.
(4) Cornil, *loc. cit.*, p. 102.

l'épithéliome, on l'étendra à une série de lésions variées, sans aucune lien entre elles, et l'on arrivera à ranger la néphrite albumineuse dans les épithéliomes, comme l'avait fait Ch. Robin. Nous croyons, pour notre compte, qu'il est toujours nécessaire, dans la classification et la dénomination des maladies, de tenir le plus grand compte de la clinique. La maladie kystique est bénigne et due à une prolifération des éléments glandulaires. *Nous la rangerons dans les adénomes.* » C'est exactement l'opinion soutenue par Lecène et Lenormant (1) : « D'après ce que nous avons vu, et nos observations portent sur une quinzaine de pièces anatomiques, nous pensons que l'opinion de Brissaud, de Malassez, de Schimmelbusch, est la vraie ; *la prolifération épithéliale est le fait essentiel et, croyons-nous, primitif :* seul le mot d'épithéliome est mauvais, car il implique forcément aujourd'hui l'idée de tumeur maligne. Il faudrait ajouter épithélioma typique pour montrer que, si l'épithélium prolifère et végète, il reste toujours typique et conserve avec le tissu conjonctif environnant les mêmes rapports que normalement. Nous croyons que la maladie de Reclus est un *adénokystome* diffus du sein, et qu'elle n'a *absolument rien à voir au point de vue pathologique avec les mastites chroniques...* C'est en réalité à côté des adénomes, et tout près des épithéliomes intracanaliculaires, qu'il faut placer la maladie kystique au point de vue nosographique. »

Si l'opinion tend à prévaloir, qui range dans la même classe histologique la maladie kystique et les adénofibromes, la cause même de ces deux affections est encore discutée, car Pierre Delbet, admettant une origine *inflammatoire* à la maladie kystique, la fait aller jusqu'à l'adénome, qui lui-même peut conduire au cancer, tandis que Lecène et Lenormand font reculer l'idée de néoplasme jusqu'à la maladie kystique, leur assignant une place dans les *tumeurs* et leur refusant toute origine microbienne. Ajoutons que La Roy (2), dans un travail récent, conclut que « la maladie kystique rentre dans le grand cadre des *hyperplasies pathologiques*, affections qui, dans l'état actuel de la science, doivent être séparées des inflammations chroniques et des néoplasmes vrais. »

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Quelle que soit l'interprétation pathogénique qu'on donne des lésions, qu'on adopte une des deux opinions nettement opposées, maladie inflammatoire ou tumeur, rien ne change à la description histologique de la maladie kystique ou de la maladie noueuse de la mamelle ; les examens de Brissaud et Malassez, de Quénu, de Delbet, de Lecène et Lenormant, donnent des constatations identiques.

L'EXAMEN MACROSCOPIQUE montre que le tissu glandulaire, qui a

(1) LECÈNE et LENORMANT, *loc. cit.*, p. 28.

(2) LA ROY, *Arch. internat. de chir.*, 1912, t. V, fasc. 4 et 5.

conservé ses caractères normaux, est farci de petits kystes de volume différent, mais qu'il n'existe pas à proprement parler de tumeur. « Ce que je croyais être une tumeur au sens propre du mot, dit Segond, cité par Binaud et Braquehaye, n'était qu'une agglomération de kystes, plongés dans une gangue offrant tous les caractères extérieurs du tissu mammaire normal. Ces kystes, dont les plus gros dépassaient à peine les dimensions d'un grain de raisin, étaient rapprochés les uns des autres et formaient comme une grappe unique au niveau du point qui donnait à la palpation la sensation de tumeur. Puis, dans les tissus environnants, ils étaient disséminés sans aucun ordre et fort espacés les uns des autres. Après ponction et évacuation, il ne restait plus que la gangue souple et molle dans laquelle ils étaient emprisonnés. »

Les dimensions de ces kystes vont de celle d'un œuf de pigeon jusqu'à celle d'un grain de millet et au-dessous. Ils sont généralement plus abondants à la périphérie qu'au centre de la glande.

Le contenu de ces kystes est très variable : tantôt séreux, tantôt visqueux et foncé, café au lait, ou brun avec des reflets verdâtres et de petits globules huileux ; certaines cavités renferment une substance molle et crayeuse. Çà et là apparaissait, à la face interne de la paroi, « de petits bourgeons hémisphériques, sessiles, de consistance ferme, de couleur blanc grisâtre, de volume variable depuis celui d'un grain de chènevis jusqu'à celui d'une noisette » (Quénu).

Les deux mamelles sont prises, et même les points qui semblaient sains à l'examen clinique paraissent, quand on les examine après ablation, bourrés d'une infinité de petits kystes.

L'ÉTUDE MICROSCOPIQUE a été reprise par Georges Rénon (1) dans

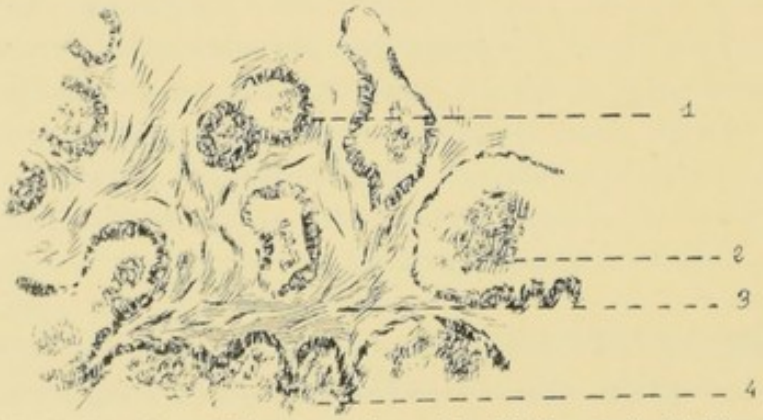

Fig. 20. — Maladie kystique (RÉNON). — 1, acini dilatés ; 2, épithélium desquamé ; 3, tissu conjonctif adulte ; 4, formation des kystes par confluence.

sa thèse inspirée par Quénu. Il a revu un grand nombre de préparations faites antérieurement ; il y a ajouté un certain nombre d'observations personnelles ; nous lui ferons de larges emprunts (fig. 20 à 23).

Deux éléments sont atteints dans la maladie kystique : l'élément

(1) RÉNON, *loc. cit.*, p. 33 et suiv.

épithélial et l'élément conjonctif; mais *la lésion caractéristique est l'altération épithéliale. L'épithélium acinien se multiplie et sécrète.*

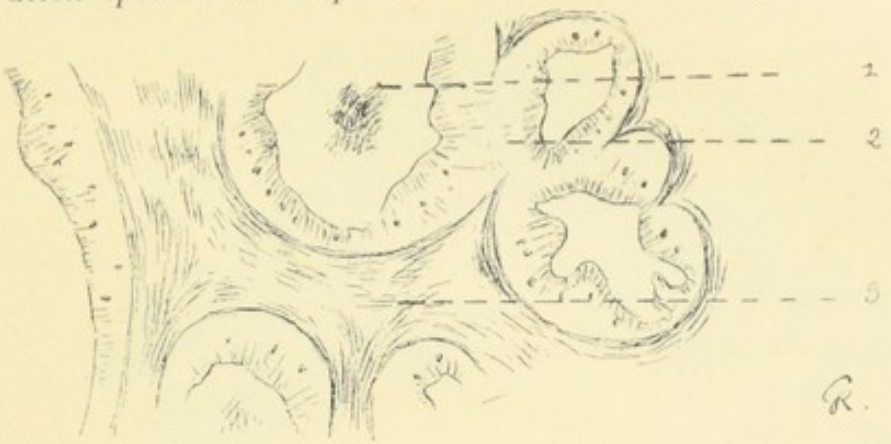

Fig. 21. — Maladie kystique (Rénon). — 1, épithélium desquamé ; 2, confluence d'acini ; 3, tissu conjonctif adulte.

Cette activité formative et sécrétoire est la particularité la plus intéressante. Au début, le kyste s'agrandit par accroissement interstitiel (accroissement actif), *puis, du fait de l'exsudation qui s'y produit* (accroissement passif).

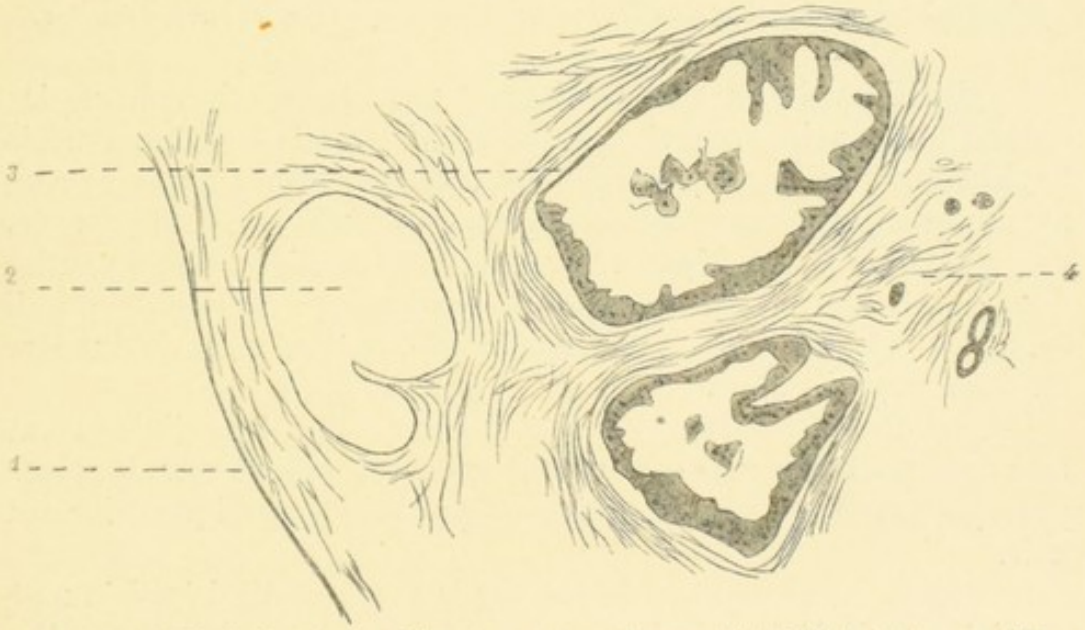

Fig. 22. — Maladie kystique (Rénon). — 1, revêtement épithélial de la paroi d'un grand kyste ; 2, petit kyste avec une simple couche épithéliale aplatie ; 3, petits kystes présentant les altérations caractéristiques de l'épithélium ; 4, acini normaux.

L'épithélium glandulaire est constamment lésé ; on ne rencontre pas, comme à l'état normal, une couche unique de cellules épithéliales cubiques. Les couches se multiplient, deviennent cylindriques, comme quand la glande est en lactation ; ces cellules grandissent et perdent leurs caractères, les noyaux deviennent petits ; ils prennent difficilement les diverses matières colorantes, perdent leurs nucléoles,

tandis que le protoplasma, plus abondant, pâle, augmente le volume des cellules.

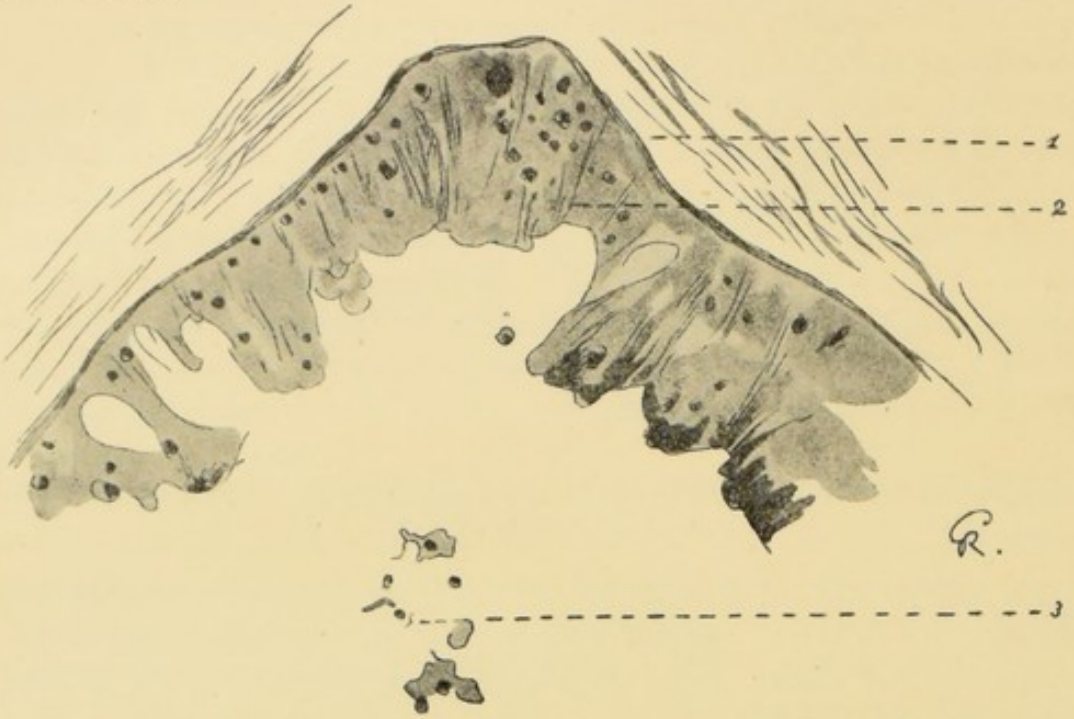

Fig. 23. — Maladie kystique (Rénon). — 1, couche épithéliale aplatie ; 2, cellules épithéliales énormes et multipliées ; 3, cellules desquamées et encore nuclées.

L'épithélium desquame rapidement : on trouve le calibre des canaux et des acini comblé de cellules qui y sont tombées. Parfois l'épithélium desquame partiellement : une couche ne garde de connexion avec les couches sous-jacentes, ou avec la membrane basale, que par deux points séparés par une zone décollée ; peu à peu les deux points qui ont conservé leur adhérence se rapprochent, et il se forme une véritable frange épithéliale, flottant dans la lumière du canal et de l'acinus.

Les cellules libres dans la cavité, parfois même les cellules avant leur desquamation, subissent une nécrobiose ; on peut voir dans leur protoplasma des globules graisseux que l'acide osmique colore en noir.

Lecène et Lenormant insistent sur la tendance de l'épithélium à *proliférer à l'intérieur du kyste* ; en certains points, on voit se détacher de la paroi de véritables papilles, formées d'un axe conjonctif très grêle et recouvertes de cellules épithéliales. Parfois même il s'agit de végétations arborescentes très proliférantes, rappelant absolument l'épithélioma dentritique ou intracanaliculaire.

Le *tissu conjonctif* réagit à son tour ; il prolifère considérablement. La caractéristique de cette multiplication du tissu conjonctif est qu'elle donne du *tissu conionctif adulte*, presque sclérosé : il y a peu de noyaux, on ne rencontre presque que des fibres.

C'est d'abord le tissu conjonctif lobulaire qui se développe ; ce

sera autour des acini, au contact de l'épithélium, que siégera le maximum des lésions. Sur une coupe, on remarquera que le tissu conjonctif lobulaire est plus jeune que le tissu interlobaire. Le premier est disposé en strates concentriques ; le second a une disposition lamelleuse. Dans le tissu intralobulaire, on voit parfois, dans les lésions récentes, une infiltration de cellules embryonnaires ; celles-ci sont rares en dehors du lobule.

Il y a donc d'abord réaction épithéliale aux irritations endocanaliculaires, ensuite réaction conjonctive. Mais, dans certains cas, il peut y avoir conflit entre la prolifération épithéliale et la prolifération conjonctive ; le développement progressif de l'épithélium peut refouler les cloisons interacineuses, les faire disparaître et créer ainsi une communication entre deux cavités acineuses.

Il est facile de comprendre maintenant la *formation des kystes* : l'augmentation de volume des acini, le ramollissement de ces cavités, la désintégration des cellules desquamées, la disparition de cloisons interacineuses, la sécrétion de certaines couches épithéliales, tout cela concourt à la formation des cavités kystiques. C'est là une opinion totalement opposée à celle de Billroth et de tous les auteurs qui lui ont succédé, qui plaçaient dans le tissu conjonctif le maximum de lésions, et considéraient les kystes comme témoin de la dilatation des canaux galactophores en amont d'un rétrécissement, dû lui-même à l'étranglement par le tissu conjonctif sclérosé. Sasse (1) s'était lui aussi appesanti, dans un long mémoire, sur les lésions de mammite interstitielle, et, s'il admettait les kystes dus à des lésions épithéliales, il donnait surtout une large place aux kystes par rétention. Mais déjà Kœnig (2) abandonnait l'idée première de « mammite interstitielle » qu'il avait défendue et substituait à ce terme celui de mammite chronique « cystique », pour bien montrer l'importance qu'il donnait aux lésions épithéliales. Aujourd'hui la discussion n'a plus qu'un intérêt rétrospectif. Il s'agit bien de *lésions irritatives à point de départ endocanaliculaire, conduisant directement à la formation de kystes épithéliaux, et secondairement à une réaction conjonctive périphérique.*

GÉNÉRALITÉS. — ÉTIOLOGIE. — Les mastites chroniques diffuses ne sont pas une rareté ; on ne saurait cependant les considérer comme une affection fréquente. Il est impossible de dresser un statistique de l'affection, car beaucoup de mammites noueuses ne sont pas signalées ; un certain nombre passent inaperçues ; et quant aux maladies kystiques, elles sont le plus souvent englobées dans des statistiques de kystes du sein, et celles-ci elles-

(1) Sasse, *Arch. für klin. Chir.*, 1897, Bd. XXIV, p. 1.
(2) Kœnig, *Centralbl. für Chir.*, 1893, n° 3, p. 49.

mêmes fournissent des renseignements très différents. Rénon (1), dans sa thèse qui englobe les kystes simples, les kystes avec lésion de mastite chronique et les kystes avec lésions adénomateuses, cite les chiffres suivants : Bryant, sur 242 tumeurs du sein, a vu 67 kystes, soit 27,6 p. 100 ; Roger Williams, au Metropol Hospital, sur 2397 tumeurs traitées, n'a vu que 63 kystes, soit 2,6 p. 100 ; Guelt, à Vienne, n'a trouvé que 5 kystes sur 1068 tumeurs ; W. Bull, en quatorze ans, a vu 39 kystes, et plus de 8 maladies de Reclus ; Rénon, qui a recueilli 78 observations éparses, non comprises celles déjà réunies dans les différentes thèses, et dont il est 19 cas inédits, conclut que, « si les kystes du sein ne sont pas une affection très fréquente, il n'est cependant pas rare d'en trouver 2 ou 3 cas par année dans un service de chirurgie. »

Les mastites chroniques diffuses sont une affection qui survient le plus souvent au moment de la ménopause. Demons et Boursier (cités par Binaud et Braquehaye) les appellent *mastites de la ménopause*. Dans un cas de Le Dentu, cette influence était bien manifeste ; on ne peut cependant dire la part qui revient aux troubles menstruels et celle qui revient aux infections antérieures. Notons cependant, avec Rénon, que la plupart des malades dont il cite les observations étaient mariées ; le plus souvent, d'ailleurs, leur passé pathologique ne présentait rien du côté des glandes mammaires.

Bryant, dans sa statistique globale des kystes du sein, donne comme proportions :

4 cas au-dessous de 30 ans.
11 — entre 30 et 40 ans.
33 — — 40 et 50 —
16 — — 50 et 60 —
3 — au-dessus de 60 ans.

Par contre, Pierre Delbet pense qu'on les voit avec une égale fréquence chez les jeunes filles à la puberté, et chez la femme adulte à la ménopause. « Je ne serais point étonné, dit-il, qu'elles prennent toutes naissance à l'un ou l'autre moment », bien qu'en raison du peu de troubles qu'elles entraînent les femmes viennent souvent consulter longtemps après leur début. Phocas cite dans sa thèse l'observation d'une jeune fille du service de Trélat, chez laquelle l'affection était apparue à l'âge de dix-huit ans. J'en ai observé moi-même un cas à la consultation de l'hôpital Laennec, chez une vierge de dix-neuf ans : les deux seins étaient bourrés et farcis de grains de plomb, quelques-uns assez douloureux, pour lesquels une extirpation locale dut être proposée.

SYMPTOMATOLOGIE. — Nous ne séparerons pas la maladie kystique

(1) Rénon, *loc. cit.*, p. 59.

de la maladie noueuse ; elles évoluent avec les mêmes symptômes et peuvent coexister. Le début de l'affection est généralement *lent* et *insidieux* ; c'est par hasard qu'une femme, au cours de sa toilette, s'aperçoit qu'un de ses seins est augmenté de volume, dur et noueux. Parfois une tumeur, longtemps silencieuse et stationnaire, augmente rapidement de volume et force la malade à consulter. Ou bien la femme remarque un écoulement séreux par le mamelon.

Ailleurs, des *douleurs* attirent l'attention : ce sont soit des douleurs obscures, soit des douleurs lancinantes. Elles peuvent être spontanées ou provoquées par une pression, celle des vêtements, particulièrement du corset, ou par les mouvements du bras. Ces douleurs peuvent précéder l'apparition de la tumeur, comme dans un cas de Phocas, où la tumeur ne fut perceptible que six mois après le début des douleurs. Une malade de Verneuil, dont le sein droit avait été heurté violemment par une branche, s'aperçut, un mois plus tard, que son sein grossissait et était douloureux ; quatre mois après, un noyau dur et douloureux, semblable à celui du côté droit, apparaissait à gauche.

Kœnig décrit deux formes cliniques : l'une, de beaucoup la plus fréquente, débutant par des nodosités multiples non douloureuses ; l'autre, exceptionnelle, commençant par une tuméfaction douloureuse du sein et conduisant nécessairement à l'atrophie de la glande. Cette dernière serait une « mammite interstitielle diffuse ». Je pense que le terme d'interstitiel est mauvais, car il remet en question la théorie des lésions primitives du tissu conjonctif péricanaliculaire ou péri-acineux, qui n'est plus admise aujourd'hui.

Généralement l'on n'assiste pas au début de l'affection ; celle-ci évolue depuis quelque temps quand les malades viennent consulter. A ce moment, les deux mamelles sont prises.

L'*inspection* ne révèle rien d'anormal. Les mamelles sont flasques et pendantes chez la femme adulte ; elles sont un peu plus volumineuses chez la jeune fille qu'on a l'habitude de les voir. Parfois l'un des seins est proéminent, et la peau, à ce niveau, est sillonnée de varicosités ; si un kyste ou un noyau fibreux atteint une certaine dimension, il peut faire saillie sous la peau et se révèle à la simple vue.

La *palpation*, au contraire, est caractéristique, mais elle doit être pratiquée méthodiquement. Richet a posé les règles aujourd'hui classiques pour l'exploration du sein ; il ne faut pas saisir le sein transversalement entre deux doigts ou entre les deux mains, car la glande saine donne la sensation d'une résistance et d'une dureté qui imposeraient pour l'existence d'une tuméfaction, si on n'était prévenu. Cette prétendue tuméfaction s'évanouit si on palpe la même glande saine, en l'appliquant à pleine main sur la paroi thoracique. On peut alors percevoir en cas de glande malade, la limitation exacte des indu-

rations pathologiques, et les distinguer nettement des lobules glandulaires normaux. Toutes les inégalités, même minimes, se découvrent dans ce léger massage à plat de la glande sur la poitrine.

Les *nodosités* que l'on sent ainsi sont de volume variable, de la grosseur d'un grain de millet, dur, enchâssé dans les tissus voisins, à celle d'une noisette, d'une noix ; elles sont multiples, dures, bien limitées ; elles donnent par leur ensemble une sensation, que des comparaisons imagées ont rendue plus facile à décrire. Reclus parle des planchettes de pièges à oiseaux, sur lesquelles du mil est collé ; de mamelles bourrées de grains de plomb ; de lobules injectés à la cire. Phocas dit qu'il semble que l'on ait piqué dans la glande une infinité d'épingles, dont les têtes seraient perçues à travers la peau. C'est là le premier degré de l'affection ; mais, au milieu de ces petites nodosités, il en est presque toujours une ou deux, plus volumineuses, émergeant de l'ensemble, et où s'arrête plus particulièrement l'examen. C'est elle d'ailleurs sur laquelle l'attention est appelée en premier : elle s'est déjà découverte à l'inspection par la légère ondulation cutanée qui en traduit la présence. Les grains de plomb demandent à être ensuite recherchés tout autour, et dans l'autre sein — affection bilatérale.

Les kystes, plus volumineux, donnent rarement la sensation de fluctuation ; ils sont durs, rénitents, peut être élastiques, comme les kystes à parois minces et solides, dont le liquide est sous haute tension.

Parfois la pression exercée sur la glande entraine un peu d'écoulement par le mamelon, *écoulement séreux*, jamais sanglant, de quantité variable, généralement minime, mais que Delbet a vu abondant, puisque, depuis cinq ans, la malade dont il rapporte l'histoire était obligée de vider matin et soir son sein par expression, pour éviter que son linge ne soit continuellement humide. Cet écoulement se produit aussi spontanément ; dans ce cas, il peut être continu ou intermittent. Quelquefois on voit la glande mollir et les kystes s'affaisser quand il a été abondant. La nature du liquide obtenu a une certaine importance : un liquide séreux est d'un bon pronostic, tandis qu'un liquide brunâtre doit faire craindre une transformation adénomateuse ou épithéliomateuse ; celle-ci ne fera plus de doute s'il s'écoule du sang par le mamelon. Du moins est-ce la règle, car il faut considérer comme exceptionnels le cas de Sasse (1) où le contenu sanguin d'un kyste non malin était dû à une petite rupture vasculaire de la paroi, et celui de Marm. Sheild (2), où, malgré le contenu sanguin, l'examen histologique de la paroi ne montra aucune végétation épithéliomateuse.

(1) Sasse, *loc. cit.*, obs. 12.
(2) Marm. Sheild, *The Brit. med. Journ.*, 1901, vol. I, p. 1137, obs. III.

En général, la glande *ne contracte pas d'adhérence* avec la peau, ni avec l'aponévrose du grand pectoral ; les noyaux et les kystes sont libres et parfaitement mobiles. Le *mamelon* n'est *pas rétracté*. Cependant cette règle souffre quelques exceptions : Rénon cite 5 observations où le mamelon était rétracté et attiré dans la profondeur par les canaux glandulaires et les lobes affectés.

On ne rencontre le plus souvent *pas de ganglions* dans l'aisselle. Cependant l'adénite est signalée dans un certain nombre d'observations ; elle prend alors les caractères que nous avons décrits au mastites partielles. Dans un cas de Schimmelbusch (1), on trouva des ganglions nettement cancéreux ; or l'examen histologique de la mamelle montra qu'au milieu des kystes inflammatoires il y avait une zone en voie de transformation cancéreuse. La question se posera donc, dans les kystes du sein, si des ganglions douteux existent, d'en pratiquer l'extirpation, et, si l'on ne peut avoir un contrôle histologique, de recourir par prudence à l'ablation totale du sein avec curage de l'aisselle.

ÉVOLUTION. — La marche de l'affection est *lente, progressive* et *oscillante*. Elle peut durer quinze ans (Monod), trente ans (Trélat), trente-trois ans (Reclus) ; on peut la voir rétrocéder et disparaître spontanément, ou sous l'influence de compressions douces et méthodiques ; mais souvent aussi cette rétrogression n'est qu'apparente, et la mammite peut reparaître, évoluer à nouveau par poussées. Kœnig a signalé que c'est surtout au moment des règles que l'on voit survenir de nouvelles nodosités ; à ce moment, le sein tout entier devient douloureux, les ganglions axillaires se tuméfient ; après les règles, les symptômes inflammatoires disparaissent, et il ne reste que les nodosités.

En dehors de ces poussées réactionnelles, les douleurs sont rares. Cependant, dans certains cas, elles ont été assez vives pour que l'on ait donné à l'affection le nom de tumeur irritable. Mais c'est l'exception ; dans la très grande majorité des cas, les douleurs n'existent qu'au moment des règles ; une malade de Reynier les comparait à celles de la montée laiteuse.

La mastite chronique diffuse peut se terminer par une atrophie complète de la mamelle, comme dans une observation de Billroth (cirrhose mammaire de Wernher) ; cette évolution est très rare.

Bryant a cité un cas d'infection de mammite chronique diffuse.

La *transformation cancéreuse*, dont Reclus disait ne connaître aucun exemple en 1900, a été signalée par plusieurs auteurs (observations de Schimmelbusch, de Sasse et de Snow). C'est sur elle

(1) Schimmelbusch, *Arch. für klin. Chir.*, 1890, Bd. XLIV,

qu'ont insisté Taylor (1) et Rodmann (2) en Amérique. Mais, comme l'a fait remarquer Müller (3), ce n'est pas parce que quelques cas évoluent vers la dégénérescence maligne qu'il faut considérer la maladie kystique dans son essence comme maligne. La Roy (4), s'il pense que la dégénérescence maligne des états hyperplasiques, comme la maladie kystique, est relativement fréquente, admet aussi que ce n'est pas comme une exaltation graduelle de l'énergie prolifératrice des cellules qu'il faut la considérer, mais comme un processus nouveau, tout à fait indépendant de la lésion antérieure.

La transformation cancéreuse a été prise sur le fait dans une observation de Quénu, citée par Rénon; cependant, étant donnée la fréquence des néoplasmes du sein, on ne peut pas dire si la mammite chronique y prédispose. Rénon ajoute : « Il nous semble plus logique d'admettre au contraire que, le branle-bas étant donné à l'activité épithéliale, celle-ci puisse plus facilement se manifester dans le sens épithéliomateux que dans une glande au repos ». Quoi qu'il ne soit, l'évolution progressive souvent citée : inflammation, adénome, cancer, n'est encore ni assise sur des preuves irréfutables, ni réfutée par des faits précis ou des déductions inattaquables.

DIAGNOSTIC. — Pour le diagnostic, pas plus que pour la symptomatologie, nous ne séparerons la maladie noueuse et la maladie kystique. Le diagnostic est presque impossible entre elles deux, les *petits kystes* étant aussi durs que les *noyaux fibreux*; seule, la ponction exploratrice pourrait les différencier. D'ailleurs, étant donnée la coexistence possible de kystes et de noyaux fibreux, la question ne serait encore pas résolue par l'examen d'un seul des noyaux remplissant la glande.

Le diagnostic entre les noyaux fibreux et les *adénomes* ou les *adénofibromes*, entre les kystes de la mammite chronique et les *adénomes kystiques*, est impossible quand les tumeurs sont multiples, d'autant que parfois les deux lésions sont associées, comme dans le cas de Letulle (5). Ce diagnostic n'a du reste aucun intérêt au point de vue clinique, puisque, histologiquement, les étiquettes apposées sur les mêmes préparations varient avec l'interprétation qu'on en tire ; nous y avons suffisamment insisté plus haut. Enfin, au point de vue thérapeutique, l'erreur de diagnostic serait peu grave ; leur traitement est le même ; ce sont des tumeurs ou des tuméfactions bénignes.

Il en est tout autrement du diagnostic avec les *tumeurs malignes*. L'erreur est parfois possible, puisque des chirurgiens tels que Broca,

(1) Taylor, *loc. cit.*
(2) Rodmann, *loc. cit.*
(3) Müller, *Acad. chirur. de Philadelphie*, 7 mars 1910.
(4) La Roy, *loc. cit.*
(5) Letulle, *Soc. anat.*, 12 févr. 1909.

Verneuil, Maunoury et Poncet ont pu la commettre. On devra attacher grande importance à la bilatéralité des lésions, au nombre et au petit volume des nodosités qui ont envahi toute la glande, à la longue évolution et à la marche oscillante de la mastite, à l'absence d'adhérences à la peau et d'envahissement ganglionnaire. Le *squirre* du sein, qui seul s'étend en nappe sur la glande dans certains cas, envahit la peau d'une façon si précoce que le diagnostic en saute aux yeux (Voy. chap. XI).

Devant toutes ces erreurs possibles, Reclus (1) préconisait de ne jamais faire un diagnostic de tumeur mammaire sans le contrôle de la *ponction exploratrice*. Mais ce moyen de contrôle nous semble souvent insuffisant. Boiffin (2) a objecté qu'on peut faire dans la paroi d'un kyste une ponction blanche; le kyste évacué, on peut laisser passer inaperçu le noyau solide, encore petit, dont l'importance cependant domine la scène. Enfin, en quoi le liquide citrin, retiré d'une tumeur mammaire, peut-il nous renseigner sur son caractère histologique et sur son évolution, à moins toutefois que, dans le liquide examiné, le microscope ne décèle des cellules néoplasiques en suspens, comme nous en rapporterons un exemple au chapitre des tumeurs épithéliales ? D'ailleurs, Reclus ne se contente pas de ce seul contrôle; lorsqu'il hésite entre une maladie kystique, une fibromatose ou des lipomes multiples du sein, il a recours au seul moyen d'investigation sûr : l'*incision exploratrice*.

C'est avec l'*épithélioma dentritique* qu'un kyste inflammatoire peut être confondu. On devra rechercher avec soin les signes révélateurs de la tumeur maligne, et en particulier l'écoulement de sang par le mamelon, tandis que cet écoulement est séreux dans la mastite; c'est là un élément sur l'importance duquel Kirmisson (3) a insisté. De plus, l'épithélioma est unilatéral; il est limité à un point de la glande; les nodosités multiples de la mastite font défaut.

TRAITEMENT. — Deux méthodes sont en présence : l'abstention accompagnée d'un traitement médical, et l'intervention chirurgicale.

Chacune a eu ses heures de succès, suivant les théories qui avaient cours : à l'époque où, à la suite de Malassez et de Brissand, on croyait que la mammite chronique était une lésion épithéliomateuse, l'intervention était de règle. Quand la théorie inflammatoire triompha, l'abstention sembla seule indiquée. Une discussion importante eut lieu autour de cette question en 1900, à la Société de chirurgie : Reclus, Walther, Delbet, Richelot se prononcèrent pour l'abstention, sauf s'il existe des indications spéciales : kyste volumineux (Delbet), douleurs trop vives (Delbet et Walther). Tuffier, Nélaton,

(1) Reclus, *Presse méd.*, 1911, p. 495.
(2) Boiffin, *Arch. provinc. de chir.*, 1895.
(3) Kirmisson, *Soc. de chir.*, 23 févr. 1888.

Segond, effrayés par quelques cas de transformation cancéreuse, se prononcèrent en faveur de l'intervention.

Delbet (1), un des principaux partisans de l'abstention, emploie le *repos*, accompagné de la *compression* douce et méthodique, et de l'usage interne de l'*iodure de potassium*. Dans certains cas de kystes volumineux, il emploie la *ponction évacuatrice* suivie d'*injections modificatrices*, comme l'avait proposé Bryant, injections de II à VI gouttes d'une solution concentrée d'acide phénique dans la glycérine. Heurtaux a employé l'éther iodoformé; la teinture d'iode pourrait aussi rendre des services. Ce n'est qu'en cas de kyste volumineux, préoccupant la malade, que Delbet conseille l'*extirpation*, tout en respectant la glande.

Reclus s'exprime ainsi sur le traitement : « Chez les femmes jeunes, je n'interviens pas, car je ne veux pas créer un mal présent, certain, pour éviter un mal à venir possible. Mais, plus on avance en âge, moins sont grands les inconvénients de l'ablation, et plus grandes sont les chances de transformation en cancer; alors je n'hésite pas, d'autant que les malades sont souvent fort inquiètes; elles tournent parfois à l'hypocondrie; c'est pourquoi j'interviens. » Mais ces interventions sont toujours limitées aux noyaux volumineux; c'est un traitement curatif d'une difformité qui inquiète, préventif d'une tumeur qui peut devenir maligne. L'extirpation totale des deux seins — puisque la lésion est bilatérale — avec curage des aisselles n'est pas à envisager. C'est bien là aussi notre manière de voir : abstention d'autant plus que la malade est plus jeune; extirpations limitées à mesure que la malade avance en âge.

L'extirpation ménagera autant que possible l'esthétique. L'*incision axillaire* de Morestin (2), avec décollement cutané jusqu'à la tumeur, est utilisable quand le noyau kystique ou fibreux, isolé, siège à la partie supérieure et externe du sein. Si les kystes sont multiples et occupent la partie inférieure du sein, on aura recours à l'*incision sous-mammaire* de Gaillard-Thomas (3); faite dans le pli naturel qui limite en bas la mamelle, elle permet d'aborder toute la face profonde de la glande, décollée de la paroi thoracique et retournée sur elle-même, et, par cette face, d'extirper une à une les tumeurs solides ou kystiques qui siègent dans la mamelle.

Quénu (4), opérant par cette voie, sectionne en deux la glande, extirpe les gros kystes et larde de pointes de feu les multiples petits kystes. « Je pense qu'il serait possible, dit-il, dans un assez grand nombre de cas, de guérir de la sorte (par l'ignipuncture appliquée directement à la glande) la maladie kystique... Le premier temps de

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 841.
(2) Morestin, *Presse méd.*, oct. 1902.
(3) Gaillard-Thomas, *New-Yorck med. Journ.*, 1882, p. 337.
(4) Quénu, *Soc. de chir.*, 27 juin 1900.

l'opération consiste... à *sectionner la glande en deux*, de la face profonde vers la face superficielle, en faisant porter cette section perpendiculaire de préférence aux points où siègent les plus gros kystes apparents ; ces deux tranches vont servir, d'une part, à s'assurer du diagnostic, à s'assurer qu'il n'y a pas en particulier une dégénérescence squirreuse d'une maladie kystique simple antérieure, d'autre part à découvrir les kystes et à les *ignipuncturer* profondément. On ne peut avoir la prétention d'ouvrir tous les petits kystes, mais on peut espérer que chaque point cautérisé est un centre de transformation conjonctive, c'est-à-dire d'étouffement des kystes, par une sclérose atrophiante interacineuse. »

C'est également par l'incision sous-mammaire que Taylor opère les maladies kystiques. Au début, il admet qu'à la rigueur une excision partielle est de mise ; mais, quand la lésion est ancienne, il recommande par cette voie une opération radicale. Deaver soutenait que dans toute tumeur du sein il faut faire l'opération immédiate, opérer toutes les maladies kystiques : pendant l'opération, on fait une biopsie immédiatement examinée, et, suivant la nature bénigne ou maligne de la tumeur, on fera l'excision partielle, ou l'opération radicale avec curage de l'aisselle.

D. — ENGORGEMENTS MAMMAIRES.

Avec Lecène et Lenormant, nous conservons ce terme, admis par Velpeau, malgré ou plutôt à cause de son imprécision, car il correspond bien à une catégorie mal définie de faits, qui cependant ne doivent pas être négligés.

Leudet le premier, au Congrès de Grenoble en 1885, avait signalé une augmentation de volume de l'une des glandes mammaires, chez des hommes atteints de tuberculose pulmonaire (1). Depuis, un certain nombre d'états cliniques analogues, liés à des circonstances histologiques différentes, ont été signalés par Allot (2), Klippel (3), Lecène (4). Nous croyons, avec Delbet, devoir en rapprocher les faits plus anciens présentés par Le Dentu (5) et Verneuil (6). Nous ferons cependant quelques réserves sur certaines observations d'Allot, qui, pour Pierre Delbet, seraient de l'hypertrophie vraie.

Cliniquement, on constate que la mamelle est augmentée de volume dans son ensemble ; mais la palpation reconnaît facilement, en appliquant le sein contre la paroi thoracique, qu'il n'y a *pas de tumeur*. On trouve seulement un certain nombre de nodosités dissé-

(1) Leudet, *Arch. gén. de méd.*, janv. 1886.
(2) Allot, *Thèse de Paris*, 1887.
(3) Klippel, *Bull. de la Soc. anat.*, 1887, p. 246.
(4) Lecène et Lenormant, *loc. cit.*, p. 22.
(5) Le Dentu, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1875, p. 607.
(6) Verneuil, *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1875.

minées dans la glande, nodosités élastiques, roulant sous le doigt, mal limitées, se continuant manifestement avec les tissus voisins. Il semble que l'on ait la même sensation qu'en palpant une glande mammaire au début de la grossesse. La pression est douloureuse; il existe parfois des douleurs lancinantes spontanées. La peau est parfois rosée. Notons enfin que les ganglions axillaires ne sont jamais augmentés de volume.

La maladie évolue par *poussées*, pendant lesquelles la mamelle devient plus volumineuse et plus douloureuse; ces poussées surviennent souvent au moment des règles. L'augmentation de volume et la douleur disparaissent quelques jours plus tard, mais reparaissent quelques semaines ou quelques mois après. Une seule mamelle peut être prise, mais il est fréquent de voir les deux prises simultanément ou successivement.

Les examens histologiques sont rares, car l'on n'a pas souvent l'occasion de prélever un fragment de glande au cours d'un engorgement. Klippel, dans le cas qu'il a présenté à la Société anatomique, n'avait trouvé que des productions fibreuses autour des conduits et lobules de la glande. Lecène, au cours de l'examen qu'il a pu faire, chez une malade du service de Hartmann, a montré l'*absence de toute inflammation glandulaire* véritable; les acini étaient hypertrophiés; les cellules en activité sécrétoire présentaient tout à fait l'aspect qu'elles offrent au début de l'établissement de la sécrétion lactée; enfin le tissu conjonctif inter et péri-acineux était œdématié. « Nous croyons, ajoute-t-il, que ces lésions, qui correspondent à une hypertrophie fonctionnelle des acini, avec stase lymphatique et léger degré de congestion, sont vraisemblablement d'origine nerveuse, trophique ou vaso-motrice. »

Et en effet Lecène et Lenormant font remarquer que ces engorgements mammaires se rencontrent chez deux ordres de malades : de grandes *nerveuses* qui en sont effrayées, et des *tuberculeuses* chez lesquelles l'engorgement siège du côté des lésions, et sont dus probablement à des troubles nerveux, trophiques ou vaso-moteurs; la mamelle est en effet innervée par des filets des nerfs intercostaux.

Nous ne ferons que signaler le cas de Le Dentu intitulé « sclérème phlegmasique temporaire de la mamelle », intéressant une femme de soixante-dix-neuf ans, et à qui on avait fait à trente-sept ans l'amputation de l'autre sein. Le sein était volumineux; la peau rouge foncé dans la partie externe; toute la région de la glande présentait une induration considérable. Les ganglions de l'aisselle étaient pris et tout le membre supérieur œdématié. En deux mois et demi, la tuméfaction disparut, et il ne resta qu'un léger engorgement.

A propos de cette observation, Verneuil a cité 3 observations d'une sorte d' « œdème rhumatismal » du sein. Les trois malades étaient graveleuses, rhumatisantes ou goutteuses. L'engorgement

de la mamelle s'était développé rapidement. La mamelle s'était gonflée et durcie ; dans un cas, « elle était tendue, luisante et avait l'aspect, au point de vue de la turgescence, d'une pièce hydrotomisée ». Les accidents ont toujours disparu en quelques jours.

Le *diagnostic* de l'engorgement mammaire est facile dans la pratique, si l'on a soin de procéder à l'examen méthodique de la mamelle en palpant à plat.

Le *traitement* ne sera jamais chirurgical ; il comprendra le repos, les compressions douces et méthodiques, enfin l'administration interne d'iodure de potassium à faibles doses. On obtiendra ainsi facilement la résolution de cet engorgement ; mais il faudra être prévenu que de nouvelles poussées peuvent survenir au bout d'un temps variable.

IV

TUBERCULOSE MAMMAIRE

L'étude de la tuberculose mammaire est de date récente ; elle semble cependant être actuellement assez approfondie. Avant les deux observations classiques de Richet, publiées en 1880, les travaux sur la tuberculose mammaire sont peu importants ; Astley Cooper fait paraître, dans ses *Œuvres chirurgicales*, une étude clinique des tumeurs scrofuleuses de la mamelle, survenues chez des femmes atteintes d'engorgements ganglionnaires. Nélaton rapporte, dans sa thèse d'agrégation, le cas opéré par Gerdy. En 1842, Bérard signale deux nouveaux cas. Velpeau, dans son *Traitement des maladies du sein*, signale quelques observations de tumeurs du sein chez les phtisiques, mais met en doute leur nature spécifique.

Parmi les deux observations de Richet (1), une seulement s'accompagnait d'un examen histologique pratiqué par Ch. Robin ; mais, l'année suivante, paraissait l'importante thèse de Dubar (2), dont l'on peut dire qu'elle a marqué le début de l'étude de la tuberculose mammaire, puisque, avant elle, Virchow, Cornil et Ranvier étaient allés jusqu'à en nier l'existence. Elle reste encore aujourd'hui un document important à consulter, ainsi que le mémoire si complet de Sabrazès et Binaud (3).

Pierre Delbet (4) ne pouvait, en 1891, citer que 37 cas de tuberculose mammaire. En 1899, Carrel (5) basait son étude sur 120 obser-

(1) Richet, *Gaz. des hôp.*, 1880, p. 433.
(2) Dubar, Des tubercules de la mamelle, *Thèse de Paris*, 1881, J.-B. Baillière.
(3) Sabrazès et Binaud, *Arch. gén. de méd.*, 1896.
(4) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 842.
(5) Carrel, *Gaz. des hôp.*, 1899, p. 45.

vations; en 1907, Patarroni (1) en citait 132. C'est dire que l'affection n'est pas exceptionnelle, et que son étude se base actuellement sur un nombre déjà respectable de faits. Il importe de signaler dès maintenant l'importance des travaux d'Ohnacker (1882), qui réussit la première inoculation positive du pus d'un abcès froid de la mamelle, et les recherches pratiquées ultérieurement par Nocard sur des vaches laitières. Parmi les derniers travaux parus, nous citerons celui de von Eberts (2) et la thèse d'Abraham (3), inspirée par Hardouin, où on trouvera une bibliographie complète de la question.

ÉTIOLOGIE. — Il ne faut pas croire que la tuberculose mammaire soit aussi rare que l'indiquent les chiffres que nous citions tout à l'heure ; un certain nombre de cas en effet ont été pris certainement pour des lésions banales de mastite chronique, ou même pour des néoplasmes (l'observation de Stromberg et Kassagbedoff est un bel exemple de squirre tuberculeux du sein, très difficile à distinguer cliniquement et même à l'examen macroscopique des squirres de la mamelle). Notons aussi que nombre de cas passent complètement inaperçus des malades eux-mêmes : ainsi Billroth, autopsiant une malade morte de tuberculose pulmonaire, trouva des noyaux caséeux dans l'un des deux seins, alors que rien n'avait attiré l'attention de la malade de ce côté. Inversement, il faut séparer de la tuberculose de la mamelle les cas de lésions tuberculeuses de la peau du sein et ceux d'abcès froids rétro-mammaires, venus des côtes ou de la plèvre, qui n'ont avec la glande que des rapports de contiguïté.

La tuberculose de la mamelle ne se rencontre guère que chez la *femme*. On n'en a cité que 4 cas chez l'homme ; mais l'une de ces observations, parue dans la thèse d'agrégation d'Horteloup, est en réalité une mastite chez un tuberculeux; il ne reste que 3 cas : un de Poirier, dont l'examen histologique a été fait par Mayor, et qui est parfaitement démonstratif, un de Thiéry communiqué à Delbet sans autre détail, et un de Morestin (4) examiné histologiquement par Cornil.

Les observations de tuberculose de la mamelle chez la femme mentionnent presque toutes que l'affection a évolué pendant la *période d'activité* de la glande mammaire. En réunissant les 63 cas des statistiques de Carrel et de Broendle, on trouve que 54 fois les malades avaient entre seize et cinquante ans. Dans sa statistique, qui portait sur un moins grand nombre de cas, Delbet répartissait ainsi ses observations :

(1) Patarroni, *Thèse de Bordeaux*, 1907.

(2) Von Eberts, *The american Journ. of the med. sciences*, 1909, Vol. CXXXVIII, p. 70.

(3) Abraham, *Thèse de Paris*, janv. 1910.

(4) Morestin, *Bull. de la Soc. anat.*, 20 juin 1902.

4 cas de	.....	15 à 20 ans.
12 —	.....	21 à 30 —
9 —	.....	31 à 40 —
6 —	.....	41 à 50 —
1 —	.....	à 52 —

Sur les 32 cas de cette statistique, 18 ont trait à des femmes de vingt-cinq à trente-cinq ans. Schield (1) a publié un cas survenu chez une femme de soixante-quinze ans, et Anspach (2) en a observé chez une petite fille de quatorze ans.

La tuberculose mammaire est presque toujours localisée à un seul côté ; dans la statistique de Delbet, le sein droit était pris 16 fois, le gauche 10 fois. Cependant Albertin a vu les deux seins envahis successivement, et Walther simultanément.

L'influence des *grossesses* antérieures et de l'*allaitement*, généralement signalée par les auteurs qui ont observé l'évolution des lésions chez les nourrices [Orthmann (3), Habermaas (4), von Eberts, Patarroni], est mise en doute par Delbet. Si Davis (5), sur 40 cas, a vu l'affection apparaître 27 fois au cours de la lactation ou de la gestation, il existe, par contre, des exemples assez probants où la lactation ne peut être invoquée. C'est ainsi que Habermaas et Piskaceck (6) ont rapporté chacun l'observation d'une malade n'ayant allaité qu'avec un seul des deux seins, et qui ont vu survenir des lésions tuberculeuses dans le sein opposé.

Les affections *inflammatoires* des mamelles sont signalées dans les antécédents des malades atteints de tuberculose mammaire dans 40 p. 100 des cas ; dans 20 p. 100, d'après Abraham, il y avait suppuration du sein. D'autres auteurs ont trouvé un *traumatisme* au début de l'affection; le malade de Poirier avait reçu un coup de poing violent; les malades de Tédenat, Sabrazès, Gangolphe, invoquaient une cause analogue. Il est vrai que, dans toutes les affections du sein, on note le traumatisme, la mamelle étant plus qu'une autre partie du corps exposée à en subir; aussi n'y a-t-il souvent entre le « coup » et la tumeur qu'une simple coïncidence.

Il est intéressant de savoir si la tuberculose mammaire primitive (c'est-à-dire non consécutive à une lésion tuberculeuse du voisinage) est habituellement *isolée* ou *associée* à d'autres localisations. On ne peut donner à cette question aucune réponse précise : Delbet, sur 26 malades, en a observé seulement 12 n'ayant pas d'autre lésion tuberculeuse que celles de la mamelle ou des ganglions correspondants, tandis que 10 étaient des tuberculeuses pulmonaires, et

(1) Schield, *Clin. gen. London*, 1903, XXII, p. 55.
(2) Anspach, *Americ. Journ. f. med. sciences*, Philadelphie, 1904, p. 98.
(3) Orthmann, *Virchow's Arch.*, 1887, p. 365.
(4) Habermaas, *Beitr. zur klin. Chir.*, 1886, p. 44.
(5) Davis, *Medic. News*, 1897.
(6) Piskaceck, *Med. Jahrbuch*, Wien, 1887.

que les 4 dernières avaient d'autres localisations de cette affection. Carrel admet que plus de la moitié des tuberculeuses mammaires sont en même temps des phtisiques. Par contre, Scott (1) ne trouve pas un seul cas de tuberculose pulmonaire sur 27 observations. Broendle (2), sur 11 cas, ne relève que 2 tuberculoses ganglionnaires extra-axillaires et pas une seule tuberculose pulmonaire. Eberts cite 40 cas atteignant des malades cliniquement non tuberculeux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Il est classique de décrire, depuis Dubar, deux *formes* de tuberculose de la glande mammaire : la forme disséminée et la forme confluente. Peut-être n'y a-t-il là, comme le voulait Ohnacker (3), que deux *degrés* dans l'évolution des lésions, les noyaux primitivement disséminés arrivant au contact les uns des autres pour devenir confluents ; mais l'aspect des lésions à ces deux stades de début et de terminaison, ou dans ces deux formes, noyaux disséminés et multiples ou grosse lésion localisée en un segment de la glande, est assez différent pour que la division de Dubar mérite au moins d'être mentionnée.

Étude macroscopique. — *Dans la forme disséminée*, on trouve d'abord des noyaux isolés, séparés par du tissu glandulaire sain. D'après Cornil (4), la tuberculose peut se montrer « comme de petites granulations semi-transparentes, souvent avec un point caséeux à leur centre, disséminées dans une partie plus ou moins considérable de la glande ; elle correspond alors à la description de la tuberculose aiguë. Cette variété est signalée par Ziegler ».

Les noyaux tuberculeux ont des dimensions qui varient de celle d'un grain de mil à celle d'une noisette ou même d'une amande. A la coupe, on voit des noyaux jaunâtres ou grisâtres, ressemblant à de la châtaigne cuite. A la périphérie existe une zone gris blanchâtre, parfois bleuâtre, translucide. La consistance est généralement dure, mais cependant parfois assez friable ; les noyaux se laissent alors écraser sous le doigt comme des foyers caséeux. Ils forment enfin de véritables petits abcès froids disséminés, à parois fongueuses, mais ayant une tendance à la confluence. Autour d'eux existe une zone d'induration fibreuse très nette. Notons d'ailleurs que cette forme disséminée est beaucoup plus rare que l'autre.

La *forme confluente* est plus fréquente : c'est elle que l'on a le plus souvent l'occasion d'examiner. Ici la mamelle est augmentée de volume, bosselée en un de ses segments qui atteint le volume d'une noix, d'une mandarine. Ce segment de glande, siège des lésions, apparaît, à la coupe, creusé d'anfractuosités multiples, irrégulières,

(1) Scott, *Saint Bartholom. Hosp. Reports*, 1905, p. 97 à 123.
(2) Broendle, *Beitr. zur klin. Chir.*, 1906, p. 215.
(3) Ohnacker, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXVIII, p. 366.
(4) Cornil, *loc. cit.*, p. 48.

communiquant entre elles par des conduits tortueux que Sabrazès et Binaud comparent à l'aspect diverticulaire d'une fistule anale complexe. Ailleurs, plusieurs cavités sont séparées par un simple pont tomenteux, recouvert de substance caséeuse. Les parois de ces cavités ont généralement une épaisseur de 1 millimètre à $1^{mm},5$; elles sont fongueuses, pourvues à leur face externe de franges ou de villosités, qui paraissent pénétrer dans le tissu sain et l'envahir progressivement. Les cavités contiennent une sorte de bouillie purulente, grumeleuse, jaune grisâtre, mélangée à un liquide louche, séreux ou séro-sanguinolent, affectant une apparence membraniforme et se déversant au dehors par un ou plusieurs trajets fistuleux. En plus de ces grandes cavités facilement visibles, existent dans leurs parois de petites dépressions que l'on ne peut percevoir qu'à la coupe.

La paroi est épaisse, dure, blanc grisâtre, d'aspect fibreux, même assez loin de la cavité principale; elle crie sous le scalpel. On aperçoit, à une certaine distance de la face interne, de petits nodules, gros comme une tête d'épingle, grisâtres, demi-transparents, quelques-uns opaques, déjà caséifiés à leur centre. En somme, l'aspect macroscopique est absolument celui d'un abcès froid.

Les tubercules du sein, secondaires à une lésion de voisinage, se distinguent des abcès froids primitifs de la glande par un certain nombre de caractères que Mermet (1) a bien étudiés, d'après 7 observations recueillies dans la littérature médicale. Les « abcès ossifluents intramammaires » se creusent dans la glande une cavité généralement unique, unie au foyer primitif, intra ou extrathoracique, par un conduit fistuleux. Les dimensions de la cavité intramammaire sont variables, depuis une noix, un œuf de poule, jusqu'à celle du poing, comme dans un cas de Tillaux. Le trajet fistuleux qui l'unit au foyer thoracique est en général oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans ; sa longueur ne dépasse pas quelques centimètres, car les abcès osseux primitifs gagnent la mamelle par le chemin le plus court et *ne s'éloignent pas des vaisseaux et nerfs tributaires des mammaires internes qui leur servent de guide*. Il y a donc un vrai abcès en bouton de chemise à deux poches l'une extra, l'autre intraglandulaire.

Ce cheminement des abcès rétro-mammaires vers la glande, en suivant les vaisseaux mammaires internes, n'est pas le mécanisme le plus fréquent, mais serait au contraire exceptionnel d'après les récents travaux de Hardouin et Marquis (2) sur les *abcès froids rétro-mammaires*, dont ils ont réuni 41 observations. Ils les divisent en abcès froids *centraux*, développés directement derrière la glande,

(1) Mermet, *Arch. gén. de méd.*, 1896.
(2) Hardouin et Marquis, *Rev. de chir.*, 1908, t. XXXVII et XXXVIII.

et *périphériques*, qui la débordent au delà de ses limites. Les premiers sont de beaucoup les plus intéressants : nés entre la côte et la plèvre, ils perforent l'espace intercostal par un trajet irrégulier et sinueux, et arrivent dans l'espace celluleux situé entre le gril costal et le grand pectoral, où ils s'étalent. Cet arrêt derrière le muscle est généralement de courte durée, mais il est à peu près constant. Puis le grand pectoral est lui-même traversé, parfois même infiltré, et l'abcès vient se déverser dans le tissu cellulaire lâche rétro-glandulaire. Là, il prend son plus grand développement; il peut soit bomber à la partie inférieure du sein, et même faire issue à l'extérieur, en dehors des limites de la glande, dans le sillon sous-mammaire; soit pénétrer dans la glande elle-même, d'où il arrivera à l'extérieur. Cet *envahissement de la glande* peut se faire de deux manières différentes : ou bien l'abcès fait un trou dans la glande et se vide au dehors sans intéresser le tissu glandulaire, ou bien il entre dans la mamelle et s'y localise pendant un certain temps, en y amenant des délabrements plus ou moins considérables : « Arrivé dans un espace interacineux, il s'y localise, refoulant les lobes voisins à la périphérie, et forme là un abcès cliniquement intramammaire, alors qu'au point de vue anatomique il peut encore être considéré comme rétro-mammaire. Puis, continuant sa marche envahissante, il adhère de plus en plus à la glande, l'infiltre et finit par l'englober en plus ou moins grande partie dans son processus infectieux. C'est là le véritable abcès froid intramammaire. Cette *tuberculisation de proche en proche* est tout à fait conforme à ce que nous savons du mode habituel d'invasion de ces tumeurs. »

Étude microscopique. — Nous allons décrire les lésions de la tuberculose mammaire en faisant abstraction des théories pathogéniques qui ont guidé les auteurs dans leurs recherches. D'ailleurs, quelle que soit la forme macroscopique, les altérations de la glande sont identiques ; on trouvera les lésions du début aussi bien dans la partie la plus externe d'un volumineux tubercule déjà caséifié que dans les petits noyaux de la forme disséminée. On pourra en suivre l'évolution jusqu'au stade de l'abcès froid et de fistulisation cutanée dans la forme confluente. Comme dans toutes les mammites déjà étudiées, nous décrirons séparément les lésions au niveau des acini et celles des canaux excréteurs.

Au niveau des acini, les premières manifestations de tuberculose de la mamelle consistent en une infiltration du tissu cellulaire interacineux par des cellules, sur lesquelles nous allons revenir. Au premier stade de l'affection, le lobule prend l'aspect granuleux ; à un faible grossissement, les acini et les fins conduits excréteurs paraissent sains ; mais, dans le tissu conjonctif qui les sépare, on note un piqueté, formé d'une infinité de petits points colorés en rouge intense par le picrocarmin. Ce sont les cellules *embryonnaires*

dont nous parlions tout à l'heure. En somme, il y a là une manifestation de réaction inflammatoire, rien de plus, rien de caractéristique de la tuberculose. Dès ce stade, l'épithélium glandulaire réagit un peu : il s'épaissit, et les cellules qui le composent entrent en voie de division karyokinétique.

Un peu plus tard, les cellules embryonnaires qui infiltraient le tissu cellulaire intralobulaire et intercineux vont s'organiser, se disposer en traînées, se réunir par endroits en amas arrondis, première ébauche des follicules tuberculeux. A ces cellules embryonnaires se joignent des lymphocytes et des éléments de deux ordres : les uns sont « des cellules mononucléaires à contours irréguliers, à noyau clair, ovalaire, muni de deux ou trois nucléoles, entouré d'une large bandelette de protoplasma granuleux ». Les autres, moins nombreux, sont « des cellules contenant plusieurs noyaux vésiculaires à protoplasma non homogène, finement fibrillaire et qui sont soit des leucocytes polynucléaires, soit des cellules conjonctives proliférées et devenues mobiles. Ces deux types d'éléments cellulaires sont de véritables cellules *épithélioïdes*, dont la segmentation nucléaire, le groupement, l'accolement et la fusion concourent, ainsi que le démontrent les phases successives de ce processus, à la genèse des cellules géantes. Ces divers éléments se distinguent des cellules glandulaires, dont la forme est cubique et dont le noyau est beaucoup plus riche en chromatine » (Sabrazès et Binaud).

Cependant les lésions épithéliales augmentent : la prolifération des cellules glandulaires, dans lesquelles la méthode de Gram-Bizzozero montre de belles figures hariokynétiques, finit par remplir les culs-de-sac dilatés, les cavités acineuses. En même temps les leucocytes passent à travers la paroi de l'acinus ; celle-ci semble comme rongée par les cellules embryonnaires. Le protoplasma des cellules épithéliales desquamées « devient hyalin, et leurs noyaux ne se colorent plus ; les leucocytes se fragmentent et leurs noyaux s'émiettent en fines granulations colorables comme la nucléine ». Ainsi se forme un « magma qui remplit et distend la cavité et devient lui-même caséeux » (Cornil).

Tout autour se forment des *tubercules* par confluence de deux ou trois follicules élémentaires. Leur diamètre ne dépasse pas 300 à 300 μ. Dans ces tubercules, outre les cellules embryonnaires et les cellules épithélioïdes, on rencontre des cellules glandulaires, qui y sont comme perdues (Sabrazès et Binaud), mais s'y distinguent toujours des autres éléments. Le plus caractéristique de tous est la *cellule géante*, qui parfois vient occuper la place occupée jadis par un acinus; mais le plus souvent ces cellules se trouvent sur l'emplacement du tissu cellulaire péri-acineux (fig. 24 et 25). Elles sont entourées de cellules épithélioïdes et de cellules embryonnaires.

Comment et dans quelles parties de la glande se forment les cellules

géantes ? Dubar avance qu'elles naissent dans l'intérieur des culs-

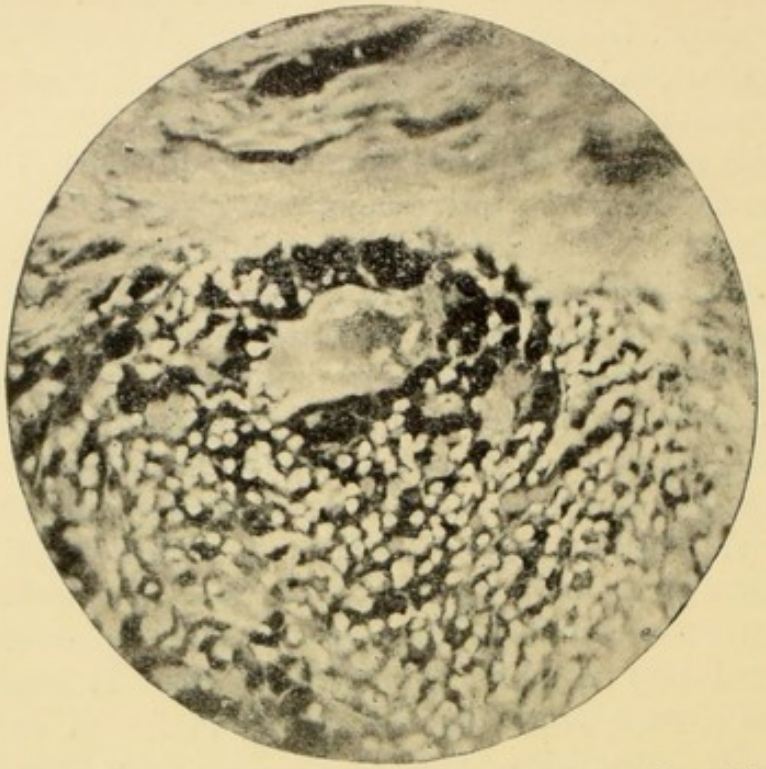

Fig. 24. — Tuberculose du sein. Cellule géante au niveau des régions sclérosées (Demons et Binaud).

de-sac par suite de l'accumulation d'abord des leucocytes dans les cavités glandulaires, puis par la conglomération du protoplasma de ces cellules au centre de ces cavités. Cornil (1) n'admet pas qu'il en existe une preuve quelconque. « Assurément on trouve un grand nombre de cellules géantes dans la tuberculose de la glande mammaire... Mais, lorsqu'on les y rencontre, le processus est assez avancé pour que les membranes propres glandulaires aient disparu. Je n'ai jamais vu pour mon compte un cul-de-sac avec sa

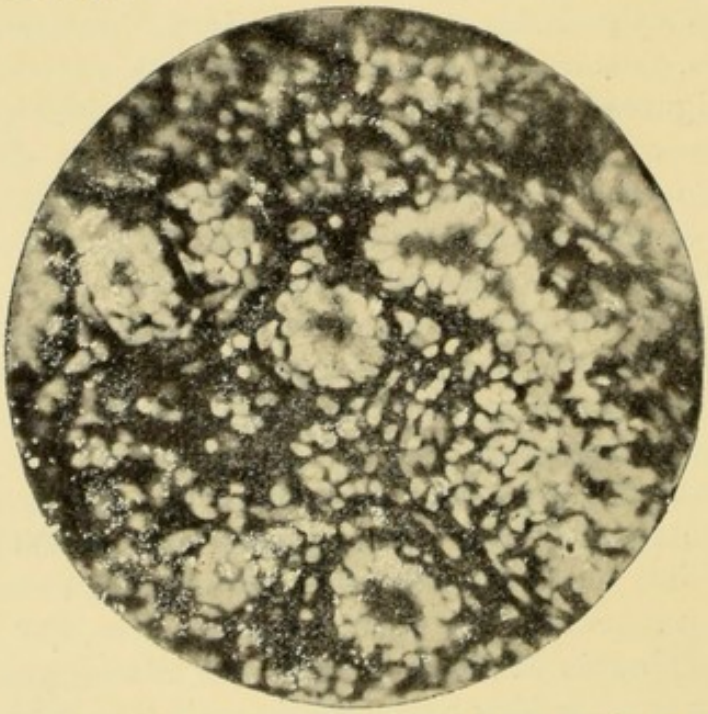

Fig. 25. — Acini glandulaires au pourtour de la lésion, gonflés par un exsudat (pseudo-cellules géantes).

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 50.

membrane reconnaissable, et contenant une cellule géante, sauf dans la tuberculose expérimentale de la mamelle ». Cette question de l'origine de la cellule géante dans la tuberculose mammaire est d'ailleurs assez débattue pour que nous y revenions ultérieurement.

Au niveau des canaux galactophores, les lésions sont de même nature : le tissu cellulaire péricanaliculaire est infiltré d'éléments lymphatiques, variables suivant la rapidité de l'évolution : polynucléaires si l'affection a une marche très rapide , mononucléaires si elle a une marche lente. D'autre part, dans les cas à marche très rapide, cette infiltration serait la seule lésion décelable autour des conduits excréteurs, lésion irritative et inflammatoire, par conséquent sans aucun caractère spécifique.

Mais, dans les cas à marche lente, il se crée autour des conduits de véritables *nodules* et plus tard de véritables tubercules ayant la structure habituelle de ces formations. La localisation de ces nodules et de ces tubercules serait toujours *extracanaliculaire* pour Sabrazès et Binaud. Cornil écrit de même : « A la surface interne des canaux galactophores, dont la membrane propre finit par être détruite, des granulations tuberculeuses font saillie. Celles-ci possèdent des cellules géantes en quantité plus ou moins grande, entourées d'un tissu inflammatoire contenant des leucocytes généralement mononucléaires. La sécrétion de ces granulations tuberculeuses tombe et s'accumule sous forme de leucocytes dans la cavité des conduits galactophores. Ces derniers sont transformés en de véritables cavernes à paroi tuberculeuse. On peut comparer ce processus à celui bien connu de la tuberculose péribronchique et de la formation des petites cavernes pulmonaires aux dépens des bronchioles. » D'après Dubar, on rencontrerait ces nodules tantôt en dehors des canaux excréteurs, tantôt contre leurs parois qu'ils refouleraient, tantôt à l'intérieur même des conduits. Nous n'avons naturellement pas en vue en ce moment le cas de lésions avancées, car alors tout est bouleversé. Nous ne parlons que du siège des nodules dans les lésions jeunes.

« Les *vaisseaux* sanguins ne sont généralement pas thrombosés; il en est qui sont entourés par un manchon de cellules migratrices. On relève des phénomènes peu marqués d'endartérite et d'endophlébite, caractérisés par des épaississements de la tunique interne avec soulèvement de l'endothélium. Les oblitérations complètes des vaisseaux sont exceptionnelles, à moins qu'on n'examine des cas très anciens. Sur les bords ou dans l'épaisseur des tubercules, il n'est pas rare de trouver un capillaire ou une artériole béants (fig. 26). Les infiltrations leucocytaires masquent les voies lymphatiques, qui sont encombrées de cellules embryonnaires et occupées par des follicules tuberculeux. On a également

noté des altérations névritiques [Binaud et Braquehaye (1)]. »

Toutes ces lésions que nous venons de passer en revue, et qui constituent les différentes étapes de l'évolution de la tuberculose mammaire, se trouvent juxtaposées dans une coupe de mamelle tuberculeuse parvenue à une période assez avancée. Dans les parties les plus voisines de l'abcès central, on trouve des bourgeons charnus infiltrés de diffusions sanguines, traversés de nombreux capillaires dont quelques-uns sont vides et oblitérés. Ces bourgeons sont recouverts de substance caséeuse, produit de la fonte des tubercules. Plusieurs causes président à cette nécrose précédée de dégénérescence vitreuse : diastases microbiennes, et plus tard oblitérations vasculaires doublées d'infections secondaires. Plus loin de l'abcès, se rencontrent des tubercules typiques ; au centre, cellule géante entourée de ses couronnes de cellules épithélioïdes et cellules embryonnaires. Plus loin encore existent des follicules en voie de formation ; et enfin, tout à fait à la périphérie, une simple infiltration de cellules rondes.

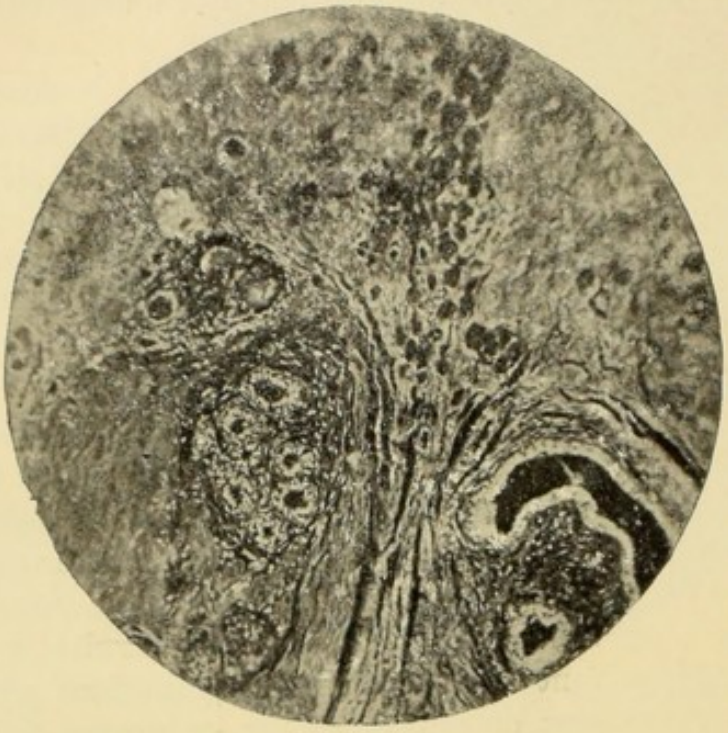

Fig. 26. — Tuberculose de la mamelle. Tubercule périvasculaire éloigné de l'abcès tuberculeux. Conduit excréteur normal.

« En dehors de la zone atteinte par la tuberculisation, la glande subit un processus de *cirrhose* très accusé. Les espaces interlobulaires et interacineux, considérablement élargis et sclérosés, enserrent dans leurs anneaux les acini rétractés, rapetissés, remplis de cellules épithéliales groupées en amas serrés, et limitent des îlots irréguliers de cellules adipeuses. On rencontre encore là, isolés de la lésion principale et non loin d'une petite artériole, des follicules tuberculeux distincts des culs-de-sac glandulaires » (Sabrazès et Binaud).

Bactériologie clinique et expérimentale. — Les recherches bacté-

(1) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 95.

riologiques et les inoculations, rares dans les premières années de l'étude de la tuberculose mammaire, se sont beaucoup multipliées. Actuellement la plupart des observations nouvelles sont complètes à ce point de vue. La recherche des bacilles de Koch seule peut permettre d'identifier des cas qui, cliniquement et histologiquement, sont souvent difficiles à reconnaître.

Le nombre des *bacilles* trouvés est assez variable. Orthmann en a trouvé dans un cas de 1 à 3 par cellule géante ; certaines même en contenaient de 5 à 8. Mais, dans bon nombre d'autres observations, la recherche fut beaucoup moins fructueuse. Kramer en a trouvé un petit nombre au voisinage du foyer purulent ; Habermass n'en a trouvé qu'un seul après examen d'un grand nombre de coupes. Piskaceck, dans un premier cas, n'a pu trouver qu'un seul bacille sur 400 préparations ; il n'en a pas trouvé dans un second. Hering, Adrien-W. Roux, Reverdin et Mayor en ont vu un petit nombre dans un foyer caséeux. Randry, qui a rapporté 4 cas de tuberculose de la mamelle, n'a décelé des bacilles que 2 fois. Dans les 3 observations de Bender, quelques-uns ont été aperçus à l'intérieur d'une cellule géante. Berchtold en a trouvé 2 fois dans le pus. Dans les cas de Remy et Noël, Villard, Robinson, Sabrazès et Binaud, Reerink, on a également trouvé quelques bacilles. En tout cas, les bacilles de la tuberculose sont rares dans les nodules arrivés à leur complet développement ; on les trouve plutôt au début dans les cas aigus ou subaigus d'une certaine intensité (Cornil).

Cette recherche positive des bacilles a pour complément indispensable l'*inoculation* au lapin ou au cobaye. Elle seule peut répondre affirmativement dans beaucoup de cas ; c'est Ohnacker qui le premier rendit un lapin tuberculeux, en inoculant le pus d'un abcès froid mammaire dans la chambre antérieure de l'œil. Depuis, de nombreux expérimentateurs ont réussi les mêmes inoculations.

L'étude bactériologique et expérimentale de la tuberculose mammaire chez les vaches laitières a permis de saisir de plus près la pathogénie de la tuberculose mammaire dans l'espèce humaine.

Fiorantini (1), en inoculant au cobaye des mamelles tuberculeuses et des mamelles macroscopiquement saines provenant de vaches tuberculeuses, a conclu que le *passage du bacille dans le lait* n'était possible qu'à la condition du développement de ce bacille dans la glande. Bang, au Congrès de Copenhague, a montré qu'une gouttelette du résidu du lait, provenant de vaches atteintes de tuberculose mammaire, contenait des milliers de bacilles. Le fait est indéniable ; dans la tuberculose mammaire, le lait contient des bacilles de Koch. Mais les conclusions de Fiorantini sont trop absolues en ce qui concerne le second point ; Cornil admet, en effet, que « les vaches, qui

(1) Fiorantini, *Arch. del ass. medic. lomb.*, Milan, 1895.

sont atteintes de tuberculose sans nodules tuberculeux mammaires, peuvent aussi être dangereuses ; les bacilles peuvent, exceptionnellement il est vrai, passer dans la sécrétion lactée ».

Nocard, voyant la facile tuberculisation des mamelles de vaches laitières, injecta dans un des conduits excréteurs du trayon une cultures de bacilles virulents ; il provoqua ainsi une tuberculose rapide et intense de la mamelle. Ces glandes, examinées par Cornil, présentaient des lésions atteignant le tissu conjonctif tout autant que l'arbre glandulaire, et pourtant le bacille avait pénétré par les canaux galactophores et par les glandes.

Plus récemment, Nattan-Larrier (1) a injecté un peu de culture virulente de bacilles de Koch avec une seringue de Pravaz au milieu d'une glande mammaire en lactation de cobaye. Il inoculait ainsi indifféremment le tissu cellulaire et les culs-de-sac glandulaires, probablement les deux à la fois. Au bout de huit à dix jours, le bacille se retrouvait dans le lait, et, le douzième jour, l'examen histologique montrait des lésions de la glande. Nattan-Larrier en conclut que l'inoculation d'un liquide supposé tuberculeux dans la mamelle en lactation d'un cobaye est le moyen de diagnostic le plus rapide.

Chez la femelle du cobaye, Sabrazès et Binaud ont déterminé sur la mamelle, à distance du mamelon, un chancre tuberculeux par inoculation ; ils ont ensuite retrouvé des lésions interstitielles et parenchymateuses, tout à fait comparables à celles qu'ils avaient rencontrées dans la tuberculose mammaire de la glande.

Il faut rapprocher de cette expérience les études de Strauss sur la tuberculose des bovidés, études d'où l'auteur conclut à l'apport des bacilles par voie leucocytaire. Ceci a une grosse importance pour la recherche de l'origine de l'affection.

PATHOGÉNIE. — L'infection tuberculeuse peut avoir dans la mamelle *trois origines* : origine glandulaire, origine circulatoire, origine lymphatique. Mais, en réalité, la question ne se pose pas ainsi ; elle est plus simple : le début des lésions est-il ou n'est-il pas glandulaire ? Tout le problème est là, et il ne semble pas que toutes les études faites depuis que Dubar a posé la question aient pu apporter dans le débat un seul argument définitif. C'est pourquoi on ne peut pas négliger de reprendre cette discussion un peu longue.

Dubar, quand il décrivit les lésions observées par lui dans les deux observations sur lesquelles est basée sa thèse, soutint que l'affection a une *origine glandulaire*. L'argument principal pour lui, argument autour duquel a tourné pendant plusieurs années

(1) NATTAN-LARRIER, *Arch. de méd. expérim.*, 1904, t. XVI, p. 197.

la discussion, est le suivant : les cellules géantes se retrouvent au niveau des acini glandulaires ; elles sont dues à la transformation des cellules épithéliales, à la tuberculisation de l'acinus. Voici, d'ailleurs, en quels termes Dubar résume sa pensée : « Siège des cellules géantes au centre du lobule dégénéré, conservation plus ou moins complète de la membrane hyaline, présence de cellules épithéliales au milieu du protoplasma, tels sont les faits dont la constatation nous permet de tirer les conclusions suivantes : 1° pas plus dans la mamelle que dans beaucoup d'autres organes, les cellules géantes que l'on rencontre dans les produits tuberculeux ne sont des éléments de nouvelle formation ; 2° dans la mamelle, les cellules géantes peuvent être soit des parois d'acini dégénérés, soit des sections de culs-de-sac glandulaires ou de conduits primitifs dont la lumière est remplie de cellules embryonnaires dégénérées, tandis que la paroi conservant encore une certaine vitalité est représentée par une couronne plus ou moins complète de noyaux ; 3° la cellule géante n'a rien ici de spécifique ».

D'autres auteurs [Orthmann, Piskaceck, Gaudin et Péraire, Walther et Pilliet (1)] affirment également l'*origine épithéliale* des cellules géantes, sans s'expliquer sur le processus de transformation. Müller (2) pense que les éléments glandulaires engendrent les cellules géantes par fusion de leur protoplasma. On devrait alors trouver des formes de transition ; or, comme le fait remarquer Sabrazès et Binaud, on n'en trouve pas. Que des cellules géantes puissent venir se développer dans l'intérieur d'un ancien acinus complètement détruit, c'est possible ; Sabrazès et Binaud en ont vu des exemples, et nous avons cité plus haut sur ce sujet l'opinion de Cornil ; mais ces cellules se sont substituées à un acinus ; elles n'en dérivent point. Ce cas est d'ailleurs assez rare, et la plupart des prétendues cellules géantes d'origine glandulaire ne présentent ni couronne de cellules épithéloïdes, ni trace de ce fin réticulum dans les mailles duquel sont enfermées les follicules tuberculeux. On retrouve au contraire des bords bien arrêtés sans dentelure, la persistance de stratifications épithéliales contre la membrane hyaline. Il semble donc plus juste d'admettre que les cellules géantes sont *périglandulaires et non glandulaires*. « Ainsi les follicules tuberculeux, écrit Pierre Delbet, se développeraient non pas aux dépens des cellules épithéliales, mais bien aux dépens des cellules mésodermiques. »

Pourquoi, d'ailleurs, seraient-elles d'origine glandulaire ? Comment admettre ce mode de contamination, alors que les lésions tuberculeuses du mamelon sont si rares. Les quelques cas où une pareille lésion existait (observations de Verchère, Kramer, Orthmann) ne

(1) Walther et Pilliet, *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1895.
(2) Müller, *Inaug. Dissert.*, Wurtzbourg, 1893.

peuvent s'expliquer qu'en admettant la propagation du bacille de Koch du mamelon à la glande par la voie lymphatique. L'intervention des cellules phagocytaires est ici nécessaire. Ce sont ces grandes cellules mononucléaires qui transportent le germe dans le tissu conjonctif périlobulaire. Celui-ci s'y fixe et, en effet, c'est bien dans ce tissu que l'on retrouve toujours les premières lésions inflammatoires. Ce sont ces mêmes grandes cellules mononucléaires qui, par leur coalescence, produisent les cellules géantes. Du reste, les expériences de Nocard, que nous rapportions tout à l'heure, sont à ce point de vue très démonstratives : les bacilles introduits par lui dans les cavités glandulaires n'y séjournent pas et se répandent de suite dans le tissu cellulaire périglandulaire.

Ainsi donc, l'infection est *primitivement interstitielle*, et on comprend que les bacilles ne se trouvent dans le lait que tardivement, dans les lésions déjà avancées, quand le nodule tuberculeux a envahi et détruit de dehors en dedans les parois des canaux galactophores.

Une autre question a été longtemps discutée : *la tuberculose mammaire précède-t-elle l'adénopathie ou lui est-elle secondaire?* Certains auteurs concluent de cas où une tuberculose de la mamelle s'est développée chez un sujet porteur d'une adénite axillaire du même côté, évoluant depuis longtemps, à la priorité des lésions ganglionnaires. C'est ainsi que, dans 7 cas au moins, Pierre Delbet signale le début par l'adénite. Mais ce nous semble là plutôt une rareté, tandis que le contraire est plus fréquemment observé : nodule glandulaire puis adénite axillaire. Dans les cas à début dit ganglionnaire, il ne s'agit généralement que d'une constatation clinique ; or on sait que, dans les lésions tuberculeuses au début, dans les ostéo-arthrites par exemple, les ganglions sont déjà fort augmentés de volume. Il en est probablement de même dans la mamelle, où les réactions que produit le nodule primitif entraînent bien moins de troubles fonctionnels que dans une articulation et, par conséquent, laissent celui-ci passer inaperçu. Dans l'évolution même des lésions constatées, on peut observer un retard manifeste sur celle de la glande par rapport à celle des ganglions tributaires.

La mammite peut-elle être *primitive* au sens absolu du mot? Nous ne sommes pas autorisés à le croire. Les sujets qui ne sont pas porteurs de bacilles de Koch sont rares; nous sommes obligés d'admettre aujourd'hui le microbisme latent de Verneuil. Mais ce bacille de Koch, si souvent inoffensif, provoque le plus souvent des lésions, minimes il est vrai, mais dont nous devons tenir compte en ce moment, dans un des nombreux organes lymphoïdes qui entourent notre appareil respiratoire (recherches de Straus sur les cavités nasales, de Dieulafoy, de Loomis, Pizzini, Frenkel de Lyon). Il ne saurait être possible, dans ces conditions, de parler de tuberculose

mammaire véritablement primitive. Ce terme de primitive ne désignera donc le plus souvent que les tuberculoses mammaires évoluant chez des non-tuberculeux cliniquement, en particulier chez des non-tuberculeux ganglionnaires. Dans ce sens, on peut dire, contrairement à Reerink et Strauss, que presque toujours la tuberculose mammaire est primitive.

De cette longue discussion nous tirerons les enseignements suivants : la voie d'infection de la glande varie suivant le point de pénétration du bacille dans l'organisme ; voie ascendante *canaliculaire*, bien exceptionnelle certes, mais possible en cas d'ulcère tuberculeux du mamelon et réalisant en pathologie l'expérience de Nocard ; — voie descendante *lymphatique*, quand l'adénite, nettement tuberculeuse, a pendant de longues années précédé l'atteinte de la mamelle ; — voie de *contiguïté*, par inoculation de proche en proche de la glande par un abcès par congestion thoracique ; — voie *sanguine* enfin, mais la plus fréquente certainement, que le malade soit un tuberculeux avéré, ou que la porte d'entrée soit cliniquement impossible à découvrir.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le *début* de la tuberculose mammaire est généralement insidieux ; le plus souvent il passe complètement inaperçu ; certaines formes du reste — de préférence des formes disséminées — deviennent latentes pendant toute leur évolution : nous avons cité le cas de Billroth, qui trouva à l'autopsie d'une tuberculeuse entrée depuis trois jours dans sa clinique, l'un des seins à peine augmenté de volume farci de foyers caséeux.

Parfois les malades s'aperçoivent par hasard, au cours de leur toilette, qu'elles sont porteuses d'une « tumeur ». Ailleurs leur attention est attirée par de légers picottements, par une gêne ou une sensibilité à la constriction par les vêtements, par des douleurs ordinairement très modérées, mais qui, dans certains cas au contraire comme dans celui de Sabrazès et Binaud, sont violentes et forcent la malade à examiner son sein, où elle découvre une tumeur.

La tuberculose mammaire peut aussi débuter par une lésion superficielle de même nature : ainsi, dans le cas d'Orthmann, la première manifestation clinique fut un noyau semblable à un furoncle, dont la base indurée aurait servi de point de départ à la tumeur. Même évolution dans le cas de Poirier. Dans celui de Krammer, il s'était produit d'abord des ulcérations tuberculeuses au voisinage du mamelon ; les abcès tuberculeux mammaires, développés ensuite, n'auraient eu avec ces ulcérations aucun rapport de contiguïté ni même de continuité directe.

Dans le cas de Dubreuil, on avait remarqué, six mois avant l'apparition de lésions mammaires, la rétraction du mamelon. Dans un autre cas (Verneuil, Souplet), la rétraction du mamelon était appa-

rue cinq ans avant la tuberculose de la mamelle, à la suite d'un accouchement non suivi d'allaitement ; mais on peut se demander si la tuberculose était alors en cause, ou simplement une mammite chronique qui aurait préparé ultérieurement le terrain au bacille de Koch.

Enfin un mode de début qui est loin d'être exceptionnel, c'est le début par les ganglions axillaires. Ce mode de début n'existerait pas, d'après Mermet, dans les tuberculoses secondaires à des lésions pulmonaires, car c'est alors la chaîne ganglionnaire mammaire interne qui servirait d'intermédiaire. Nous ne comptons comme mode de début que les lésions bien localisées aux ganglions axillaires du même côté que la glande, aux cas où ces ganglions, depuis longtemps malades, ont suppuré et sont restés fistuleux. C'est le plus souvent alors au cours d'une poussée nouvelle, mais parfois sans aucune modification à leur niveau, que la mamelle se prend à son tour. La fonte caséeuse des ganglions peut précéder de plusieurs années l'atteinte de la glande; la chaîne ganglionnaire, partie du fond de l'aisselle, volumineuse, se prolonge au-dessous du bord inférieur du grand pectoral. Une traînée de lymphangite, que la main perçoit, marque les étapes successives de l'infection tuberculeuse, gagnant de proche en proche la glande.

Dans la forme disséminée, le sein n'est pas augmenté de volume, ou bien il ne présente qu'une légère tuméfaction; il n'existe jamais d'adhérence de la glande, ni à la peau, ni aux plans profonds ; le mamelon fait une saillie normale. Une palpation très minutieuse permet de reconnaître dans la mamelle des *nodosités indolores*, dont le nombre est en raison inverse de leur volume; ces noyaux sont indépendants les uns des autres.

Quelquefois l'un de ces tubercules acquiert le volume d'une amande ou même d'une grosse noix; il devient alors généralement caséeux. Ce tubercule volumineux, en voie de suppuration, entouré de plus petits satellites, constitue un état intermédiaire entre les deux formes disséminées et confluentes. Mais, le plus souvent, on ne trouve que de petites nodosités du volume d'un grain de millet, d'une consistance ferme, qui farcissent la glande. Ces nodules ne provoquent le plus souvent aucune douleur, de telle sorte qu'avec l'absence de tuméfaction notable on comprend que la forme disséminée puisse rester latente pendant toute son évolution. Cette évolution est du reste généralement très lente, et l'état reste stationnaire fort longtemps, jusqu'à quatre années dans un cas de Dubar.

Quand les tuberculomes ont fini par devenir caséeux, ils se fusionnent alors entre eux, transformant la forme disséminée en forme confluente; parfois ils s'ouvrent directement à l'extérieur par plusieurs orifices juxtaposés, qui restent longtemps fistuleux.

Dans la forme confluente, la tuméfaction localisée se rencontre

de beaucoup le plus souvent dans la partie externe de la glande, 10 fois sur 18 cas où le siège était noté, dans la statistique de Delbet; c'est son siège de prédilection. La tumeur fait corps avec la glande; on sent autour d'elle une série de nodosités irrégulières, de volume divers; ce sont de petites foyers destinés à confluer et à se réunir à la tumeur principale. Celle-ci est parfois bosselée; elle présente de grosses lobulations réunies par leur base à la masse centrale. Le volume de la tumeur, au moment où elle attire l'attention, est généralement celui d'une noisette ou même d'une noix; plus tard il atteindra celui d'une pomme, d'un poing ou même plus. Dans un cas de Thédenat et dans celui de Le Dentu, il existait, au moment des règles, une augmentation notable du tuberculome, qui coïncidait avec une exacerbation des douleurs. La consistance de la tumeur est variable suivant la période à laquelle on l'examine : ferme d'abord puis rénitente, enfin fluctuante. Sauf à la période terminale, il n'existe aucune adhérence, ni à la peau, ni aux plans profonds. Mais, à la longue, l'*abcès froid* évolue comme partout ailleurs; la peau est envahie en avant, et l'abcès s'y fistulisera; en arrière, le grand pectoral peut adhérer comme dans les cas de Morestin et de Pantaroni, et la tuberculose à la longue envahir même secondairement le périoste costal, si on en croit Ohnacker.

Les douleurs sont généralement très modérées; cependant, dans certains cas, elles peuvent être assez violentes pour empêcher le sommeil (Dubar). Gaudier et Péraire, Argellier, Dubar ont signalé l'irradiation de la douleur dans l'aisselle et dans le coude. Ces douleurs seraient dues à la névrite interstitielle. Nous avons déjà dit que Thédenat et Le Dentu ont signalé l'augmentation des douleurs au moment des règles.

L'*adénopathie* axillaire est très fréquente : elle existe dans les trois quarts des cas : on sent un ou plusieurs ganglions volumineux dans l'*aisselle* et l'*espace sous-pectoral*. Pierre Delbet a fait remarquer que les ganglions grossissaient beaucoup plus vite que dans la tuberculose ganglionnaire primitive; ils parviennent à la période de suppuration avant la tumeur mammaire elle-même, et les ganglions pris les derniers suppurent les premiers. L'un des éléments les plus caractéristiques de la tuberculose mammaire est la réunion des tumeurs mammaires et ganglionnaires par une sorte de cordon noueux perceptible à la palpation. L'aspect est encore plus caractéristique si la tumeur mammaire bosselée est réunie par ce cordon à une tumeur ganglionnaire suppurée et fistuleuse.

C'est en effet la *suppuration* et la *fistulisation* qui sont la terminaison habituelle de l'affection. Cette suppuration apparaît généralement au bout de deux à cinq mois. Elle se produit plus vite si la malade allaite à ce moment; dans les cas de Habermass et de Piskaceck, l'abcès froid s'est ouvert à la peau en trois semaines. Pluyette

a cité le cas d'une jeune femme chez qui l'affection avait évolué en quelques jours, et Gautier et Péraire (1), qui crurent d'abord à un carcinome, virent suppurer la tumeur mammaire en moins de huit jours.

« La région présente alors, dit Dubar, une physionomie caractéristique. Sur une partie du sein, volumineux dans son ensemble, existe une bosselure plus accusée, au niveau de laquelle se voient une ou plusieurs fistules. Sur la paroi antérieure de l'aisselle se trouvent également des orifices à bords fongueux, placés au centre des tuméfactions circonscrites de la paroi. Autour d'eux, la peau est rougeâtre et violacée ; elle adhère dans un certain rayon aux parties sous-jacentes, et cette adhérence peut, lorsqu'elle siège au voisinage de mamelon, en déterminer l'enfoncement. En arrière des fistules, la palpation fait reconnaître des indurations plus ou moins étendues. »

L'exploration au stylet des trajets (six dans un cas de Piskacek) n'est pas douloureuse ; elle ne provoque aucun écoulement sanguin. Elle montre que la fistule de la région mammaire atteint généralement 2 à 4 centimètres, alors que celle de la région axillaire n'a que très peu de profondeur.

La marche est généralement assez lente, mais continuellement extensive ; sauf intervention, il est exceptionnel que la guérison survienne spontanément. La glande entière finit par être détruite, et les fistules persistent indéfiniment. Il n'est pas rare de voir la grossesse donner un coup de fouet à cette évolution.

PRONOSTIC. — Le pronostic *local*, au point de vue de l'avenir glandulaire, est très sombre si l'on n'intervient pas : la glande entière est envahie. Une intervention précoce peut lui conserver une certaine activité ; une femme, à qui Morestin (2) avait fait une résection partielle de l'une des glandes mammaires, put ensuite nourrir de ce sein. Mais il faut être très prudent pour l'allaitement ultérieur ; la contamination de l'enfant étant toujours à craindre, en règle générale l'allaitement doit être absolument proscrit. D'ailleurs, la grossesse donne un coup de fouet à l'affection, et, si la résection partielle avait été antérieurement faite, on peut voir survenir une récidive, comme dans le cas de Dubar.

Au point de vue *général*, la tuberculose mammaire présente deux facteurs de gravité : si elle évolue au cours d'une tuberculose viscérale, elle peut, par sa fistulisation et les infections secondaires qui y sont toujours possibles, affaiblir un organisme déjà fortement atteint, car la tuberculose mammaire secondaire se voit généralement à la période ultime de la maladie. Il est hors de doute, d'autre part, que, même dans la tuberculose primitive de la mamelle, l'affaiblissement

(1) Gautier et Péraire, *Rev. de chir.*, 1895, p. 768.
(2) Morestin, *Soc. de chir.*, 19 févr. 1907.

résultant de la prolongation de la suppuration est loin d'être négligeable. Sauf dans le cas où on laisse la suppuration s'établir et persister, la tuberculose mammaire primitive ne menace pas immédiatement la vie. Elle semble en effet se localiser assez longtemps à la seule région mammaire et aux ganglions tributaires, et n'infecter que rarement l'organisme entier. Son pronostic lointain semble donc assez bon. Parmi les statistiques faisant état de ce pronostic lointain, la plus importante est celle de Braendle; elle porte sur 15 cas : 2 de ses malades sont mortes de tuberculose pulmonaire, les treize autres ont survécu; elles ont été revues après plusieurs années : quatre ans, six ans, neuf ans, une après seize ans, une autre après dix-neuf ans.

En dehors des *récidives* du côté primitivement atteint, on a signalé la récidive du côté opposé ; dans le cas de Piskacek, deux ans après l'amputation d'un sein tuberculeux, l'autre sein fut pris à son tour; dans l'observation de Walther et Pilliet, quelques jours après l'opération pour tuberculose du sein gauche, on vit se développer, près du mamelon opposé, un noyau de même nature qui atteignit rapidement le volume d'une noix.

DIAGNOSTIC. — Ce diagnostic, assez facile à la période terminale, est au contraire très difficile pendant tout le début de l'évolution. Sans aller jusqu'à affirmer avec Habermass qu'il est impossible, nous devons reconnaître qu'il n'existe aucun signe pathognomonique, et que les symptômes qui paraissent les plus probants peuvent induire en erreur.

Nous n'insisterons pas sur le diagnostic de la tuberculose mammaire à la période de suppuration : l'évolution de la maladie, l'aspect du pus, le volume des ganglions et leur ramollissement souvent plus rapide que celui de la tumeur sont des éléments utiles. Mais cette suppuration de la collection mammaire est souvent difficile à percevoir, en raison de l'épaisseur de la coque entourant l'abcès; la tumeur présente alors, comme l'ont fait remarquer A. Bérard, Nélaton et Reclus, une dureté ligneuse qui peut faire songer au *cancer*. Même à une période où l'affection a subi une évolution anatomiquement caractéristique, on peut avoir cliniquement des doutes, on peut commettre des erreurs, ainsi dans le cas de Taylor (1) où une chondrite tuberculeuse et une mastite simulaient un néoplasme. D'ailleurs la difficulté peut être plus grande encore dans les cancers associés à des mammites, témoin le cas de Lucas-Championnière examiné par Cornil, où une suppuration persistait longtemps après l'ouverture des abcès ; de même dans celui de Habermass, où seul le microscope montra la nature épithéliomateuse de l'affection.

(1) Taylor, *Ann. of Surg.*, 1910, vol. LI, n° 1.

C'est aussi l'examen histologique seul, fait par Cornil, qui dans le cas de Walther (1) permit de découvrir un noyau tuberculeux dans un point de la glande, envahie d'autre part par un néoplasme ; il en fut de même dans l'observation de Massabuau (2). L'un des meilleurs signes sera la suppuration rapide des ganglions axillaires, suppuration qui parfois même précède celle de la glande. Mais Lucas-Championnière, nous l'avons vu, a observé un cas de suppuration des ganglions axillaires dans une *mammite chronique*, dont le noyau glandulaire s'était résorbé sans suppuration. Le siège de la tumeur à la partie externe de la glande, sa réunion aux ganglions par un cordon noueux sont assez caractéristiques ; Delbet a pu cependant trouver tout cet ensemble symptomatique dans un cancer.

L'atteinte des ganglions avant celle de la glande nous fournit une indication précieuse, mais Volkmann, Garré, ont signalé l'évolution de noyaux de mammite chronique chez une femme atteinte depuis peu d'adénopathie tuberculeuse de l'aisselle.

Dans tous ces cas, il importe de rechercher d'autres localisations tuberculeuses ; mais elles ne sauraient constituer qu'un élément de probabilité, car la tuberculose mammaire, nous l'avons vu, peut être *cliniquement* primitive, et il n'est pas rare de voir des indurations chroniques, ou une inflammation chronique non bacillaire de la glande chez des tuberculeuses. Poncet et Leriche (3) ont insisté sur les hypertrophies diffuses du sein dues à la *tuberculose inflammatoire*.

Le début de l'affection pendant ou après l'allaitement n'a pas grande valeur, la tuberculose mammaire débutant à ce moment.

Que dire des cas où une tumeur dure, accompagnée d'une adénopathie axillaire sans caractère, ou mieux évoluant sans adénite, se rencontre chez une non tuberculeuse ? Le diagnostic est alors cliniquement impossible.

Les tumeurs, la mammite chronique à noyau unique et la maladie noueuse, la syphilis, pourraient simuler la tuberculose *au début* ; l'*abcès froid* devra être distingué des kystes, du galactocèle, des gommes ramollies ; à la période de *fistulisation*, une gomme ouverte, un kyste ayant ulcéré la peau, l'actinomycose, les vieux abcès à suppuration intarissable seraient à éliminer, après examen attentif des symptômes de toutes ces affections, à l'étude desquelles nous renvoyons pour ne point tomber dans des redites. C'est en prenant une notion soigneuse de l'âge de la malade, de la plus ou moins grande rapidité de l'évolution, des antécédents et des stigmates, de l'influence du traitement, que la solution pourra être donnée avec précision.

(1) Walther, *Soc. de chir. de Paris*, 1906, p. 1076.

(2) Massabuau, Carcinome et tuberculose de la mamelle (*Montpellier méd.*, 1909, n° 26).

(3) Poncet et Leriche, *Acad. de méd.*, 1906.

L'ablation de tumeur elle-même exposera, si l'on s'en tient à un simple examen macroscopique, à des erreurs. Ainsi, dans un cas publié par Stromberg et Kassaglidoff (1), il s'agissait d'une femme de trente-deux ans à laquelle on avait enlevé, il y a quelques mois, une volumineuse tumeur du sein ; la récidive ne se fit pas attendre; on porta le diagnostic du cancer et on extirpa le sein et les ganglions de l'aisselle : à la coupe, la tumeur présentait un aspect fibreux, uniforme, une coloration jaunâtre ; elle ne contenait ni pus ni masses caséeuses, et rappelait absolument l'aspect du squirre. Or, l'examen histologique révéla l'existence de tuberculose nettement caractérisée, que confirma encore la présence du bacille de Koch.

D'autres cas de cancer suppuré, au contraire, peuvent faire songer à la tuberculose. L'examen *microscopique* devra donc toujours être pratiqué. Il ne lèvera pas encore tous les doutes ; on pourra, après l'avoir fait, hésiter parfois encore entre une mammite chronique et une lésion bacillaire.

Il sera donc utile de ne négliger aucun moyen de diagnostic, mais surtout il faudra pratiquer l'examen histo-bactériologique du lait et du pus. La découverte de bacilles de Koch, soit directement par le microscope, soit par *inoculation,* permettra seule d'affirmer la nature de l'affection.

Von Eberts (2) conseille également de s'aider de la *réaction à la tuberculine* de Vaughan. On y trouvera, dans l'une des formes de réaction à la tuberculine, surtout sous forme d'intradermo-réaction, une aide précieuse, mais non un élément de certitude.

Dans la tuberculose mammaire bien reconnue, une autre question se pose : est-elle primitive ou secondaire ? Delbet croit que la tuberculose primitive se développe de préférence dans la partie externe de la glande, la tuberculose secondaire à la partie interne ; celle-ci peut être reliée par un cordon noueux à la chaîne mammaire interne. Jacques (de Nancy) conseille la recherche de ce cordon. Les ganglions mammaires internes seraient généralement seuls pris dans la tuberculose secondaire d'après Mermet, qui voit dans la présence d'adénite axillaire un symptôme de tuberculose primitive de la mammelle.

Hardouin et Marquis (3) ont insisté sur le diagnostic entre l'abcès froid de la glande et l'abcès froid rétro-mammaire. Ce diagnostic peut être fait en observant attentivement les symptômes propres aux uns et aux autres. Voici quelques-uns des *signes propres aux collections rétro-glandulaires* : « On cherchera s'il n'est pas possible de sentir les fines granulations de la glande *étalée au-devant*

(1) Stromberg et Kassaglidoff, *Roussky Chirourg. Archiv.*, 1909, t. XXV, n° 4.
(2) Von Eberts, *loc. cit.*
(3) Hardouin et Marquis, *loc. cit.*, p. 106.

de la tumeur; on constatera (dans les abcès froids rétro-mammaires) l'intégrité de la peau, l'absence de nodosités, de bosselures dures dans la mammelle, la parfaite homogénéité de la tumeur, l'absence assez fréquente des ganglions axillaires, la saillie du mamelon, l'élargissement de la base du sein... Beaucoup plus compliqué sera de faire le diagnostic de tuberculose primitive de la mamelle, avec la tuberculose secondaire de cet organe, résultant de la propagation intra-mammaire d'un abcès froid thoracique... Songez alors à rechercher deux points importants : existe-t-il en arrière du sein un *cordon induré*, plus facile encore à sentir en énucléant la mamelle en avant, et se dirigeant par un trajet plus ou moins oblique vers les parois du thorax? Si oui, vous pouvez affirmer l'infection secondaire de la glande, et la présence du point douloureux osseux viendra montrer le point de départ de la lésion. D'autre part, avant la période d'ulcération, la tuberculose primitive de la glande s'accompagne *toujours* de ganglions axillaires. Au contraire, ceux-ci sont rares et *tardifs* dans la tuberculose secondaire de la mamelle, à moins que la malade n'ait des lésions tuberculeuses au sommet du poumon, car dans ce cas on peut voir l'infection partir de là et atteindre les ganglions de l'aisselle. »

TRAITEMENT. — Le traitement doit d'abord tenir compte de la nature même de l'affection ; il faut instituer un traitement général, qui a pu donner par lui seul un heureux résultat à Gangolphe; mais il serait imprudent cependant de s'y attarder, car il est rare d'en obtenir par lui seul une guérison complète. On doit l'instituer, mais en agissant en même temps sur l'état local. Von Eberts emploie dans la tuberculose de la mamelle la tuberculine de Vaughan, qui lui aurait donné des succès; d'autres observations sont nécessaires pour éprouver cette méthode thérapeutique.

Le traitement local peut être *conservateur* : la compression, les ponctions, les injections modificatrices dans le foyer de l'abcès, ou les injections modificatrices interstitielles ont été tentées. Il serai indiqué d'y avoir recours chez les tuberculeux pulmonaires incapables de supporter une longue opération, et pour éviter la fistulisation spontanée et l'infection secondaire d'abcès froids en évolution. Mais le traitement conservateur n'a pas donné, au point de vue de la guérison définitive, des résultats bien encourageants. On ne sait jamais si l'on atteint ainsi toutes les lésions; aussi les récidives, soit immédiates, soit à la suite d'une grossesse, sont fréquentes.

On a proposé aussi l'*incision*, suivie de curettage, de cautérisations, d'attouchements avec des substances antiseptiques ou de thermo-cautérisation; mais, si ce traitement a pu donner autrefois dans quelques cas des résultats satisfaisants, il ne saurait être indiqué comme méthode de choix. La réunion se fait par seconde

intention ; elle est longue à obtenir et souvent, comme dans toutes les tuberculoses ouvertes, laisse après elle des fistules longues à tarir. Je préférerais le traitement conservateur vrai par les simples ponctions et les injections modificatrices, aux demi-opérations, si l'éradication large du foyer était pour une cause ou une autre impossible.

Actuellement il ne saurait plus y avoir de doute, l'*extirpation* large du foyer doit être pratiquée. L'incision et la découverte de la glande seront suivies de son ablation totale s'il existe des granulations disséminées, de résection partielle s'il existe un foyer unique. Comme complément à l'opération sur la mamelle, on fera dans tous les cas le curage de l'aisselle, en s'attachant autant que possible, comme dans le cancer, à enlever d'un seul tenant la glande, les ganglions axillaires et les lymphatiques qui les réunissent. En passant loin de la tuméfaction, en taillant en tissu sain, en enlevant largement le tissu cellulaire périphérique, on peut obtenir, si les premières étapes ganglionnaires n'ont pas été franchies par le bacille, des guérisons de longue durée.

L'*amputation* de la mamelle avec extirpations des ganglions de l'aisselle n'est pas toujours indiquée ; en effet, s'il s'agit d'une tuberculose au début, bien limitée dans un segment de la glande, sans adénite concommitante, une résection partielle peut être pratiquée par la voie qu'ont décrite Gaillard-Thomas et Daniel Mollière, par l'incision esthétique sous-mammaire dans le pli thoraco-mammaire, avec décollement de la glande qu'on aborde par la face profonde.

Les méthodes radicales n'ont donné jusqu'à maintenant que de bons résultats. Elles seules mettent à l'abri d'une récidive locale, et préservent la femme d'une infection tuberculeuse de l'organisme. Malheureusement, chez les jeunes, cette opération mutilante est difficilement acceptée ; on est parfois contraint de recourir au traitement conservateur.

Braendle (1) a étudié les *résultats éloignés* des opérations dirigées contre la tuberculose mammaire, à la clinique de Bruns (de Tübingue). On a toujours fait l'opération radicale : ablation complète du sein avec curage de l'aisselle. Sur 18 malades, 16 ont pu être suivies et revues tardivement. Voici les résultats de l'enquête à laquelle il s'est livré : 13 malades sont vivantes et bien portantes ; les 3 autres sont mortes, 2 sans avoir présenté de récidive. On peut donc conclure que, sur les 16 malades, 15 sont restées définitivement guéries de leur tuberculose mammaire, et qu'une seule a récidivé ; or il s'agissait, dans ce dernier cas, d'une forme particulièrement grave, avec lésions costales concommitantes. Dans tous

(1) Braendle, *Beitr. zur klin. Chir.* 1906, Bd. L, fasc. 1, p. 215.

les autres cas, l'extirpation totale du sein et des ganglions axillaires a donné un résultat en somme excellent, puisqu'il y a eu 93,7 p. 100 de guérisons, guérison éloignée, puisque, dans 2 cas, elle datait de deux ans, dans 12 cas de plus de trois ans, dans 1 cas de dix-neuf ans. Le pronostic de la tuberculose mammaire, grâce à l'intervention large et précoce, est donc bien meilleur aujourd'hui, supérieur même à ce que l'indiquait encore Carrel.

Quant au traitement des *abcès froids intramammaires secondaires*, abcès par congestion venus d'une lésion de la cage thoracique, il est assez délicat. Faut-il les traiter par simple ponction et injection modificatrice comme il est d'habitude de traiter les abcès froids thoraciques? Faut-il, au contraire, extirper la mamelle et gratter la côte malade? Mermet (1) a proposé d'extirper la poche, et de tenter la réunion par première intention; il aurait obtenu par ce faire quatre succès. Mais tout dépend du degré d'envahissement de la glande : si elle est simplement refoulée par un abcès rétro-mammaire, cette pratique peut suffire; si au contraire la glande est infiltrée et envahie, en partie détruite, mieux vaudrait, comme le conseillent Hardouin et Marquis (2), enlever à la fois et en bloc la glande mammaire, les tissus infiltrés, les ganglions de l'aisselle, les parties osseuses malades, et réunir la plaie en partie, en établissant un fort drainage au point déclive.

Encore faut-il que l'état général du malade permette une intervention aussi sérieuse. Si, d'autre part, il existe, comme cela est très fréquent, un abcès sous-pleural dont l'éradication totale est impossible, mieux vaut recourir au traitement conservateur, aux ponctions et injections modificatrices, que d'exposer à la fistulisation une lésion qui, de ce fait, menace de s'éterniser et d'entraîner des complications graves.

V

SYPHILIS DU SEIN

Le sein peut être atteint de *syphilis héréditaire* — la chose est exceptionnelle — ou de *syphilis acquise*. Celle-ci peut le frapper à toutes les périodes de son évolution : à la période primaire, ce sont les *chancres de la mamelle*; à la période secondaire sous forme de *roséoles, papules, de syphilides muqueuses* du mamelon ; à la période tertiaire donnant *des mastites diffuses et des gommes*. Parmi toutes ces lésions, seuls les chancres, les gommes et les mastites tertiaires diffuses présentent un véritable intérêt.

(1) Mermet, *loc. cit.*
(2) Hardouin et Marquis, *loc. cit.*, p. 113.

A. — SYPHILIS HÉRÉDITAIRE.

Il semble que la syphilis héréditaire puisse entraîner l'*absence de développement* des seins. Rivington, Lancereaux (1), Fournier (2), Claude (3) en ont donné des exemples assez probants. Dans celui de Claude en particulier, qui le tenait de Barthélemy, il y avait absence complète de développement des deux seins chez une femme de vingt-quatre ans, qui, pendant une grossesse et même après l'accouchement, n'avait présenté la moindre trace de sécrétion mammaire, même de sérosité colostrale.

Nous renvoyons pour ces cas au chapitre sur les anomalies des mamelles. Il est rare que ces troubles se rencontrent seuls ; généralement les sujets qu'ils frappent sont en même temps des infantiles, dont le développement général et le développement sexuel sont manifestement insuffisants.

Billroth et Lucke (4) ont publié un cas unique de *mammite caséifiante chronique lobulaire* due, disent-ils, à la syphilis congénitale ; mais il s'agit là de lésions qui ressemblent beaucoup à la tuberculose infiltrée de la mamelle ; Billroth lui-même n'est pas très affirmatif en ce qui concerne la nature de ces lésions.

B. — CHANCRES DU SEIN.

Les chancres du sein sont connus depuis aussi longtemps que la syphilis. Ils ont constitué l'un des modes de propagation les plus terribles de cette affection. « Sœpius vidi infantem infectum hoc morbo multas nutrices infecisse », disait Torrella en 1497. Amatus Lusitanus, Brassavale, Rondelet, Fracastor, Paracelse, Ambroise Paré, ont cité, dès le XVI[e] siècle, des cas de nourrices infectées par des nourrissons syphilitiques. Il n'était pas exceptionnel, à cette époque et jusqu'au siècle dernier, de voir de véritables *épidémies* de syphilis se propager de nourrice en nourrice par l'intermédiaire d'enfants.

Certaines de ces épidémies sont restées classiques. Ambroise Paré (5) cite un cas de propagation familiale typique. L'épidémie de Condé, rapportée par Bourgogne (6), fit 12 à 14 victimes ; celle de Tourcoing, dont Leloir fit la relation, en causa plus de 20. Une autre fort célèbre, connue sous le nom de

(1) Lancereaux, Traité historique et pratique de la syphilis, 1866.
(2) Fournier, Leçons sur la syphilis héréditaire tardive, Paris, 1886.
(3) Claude, *Thèse de Paris*, 1886.
(4) Billroth et Lucke, *Deutsche Chir.*, 1880.
(5) Ambroise Paré, Œuvres Édit. de Malgaigne. 1840.
(6) Bourgogne, Considérations sur la contagion de la maladie vénérienne, etc., Lille, 1825.

Pian de Nérac, dont Raulin (1) a laissé le récit, parle de plus de 40 personnes infectées, femmes et enfants. De toutes les épidémies connues, la plus terrible fut celle de Capistrello, « dans laquelle une nourrice fut l'origine première de 300 contaminations, qui se produisirent dans une petite localité d'Italie ».

ÉTIOLOGIE. — Le chancre de la mamelle se rencontre surtout chez la *femme*, et dans 15 cas sur 16 il apparaît *au cours de l'allaitement*. Le plus souvent la contagion vient d'un *nourrisson atteint de syphilis héréditaire*. Moins souvent l'enfant porteur de germes présente une syphilis acquise; elle peut l'être alors par le fait d'une autre nourrice, et l'enfant n'est dans ce cas qu'un anneau de transmission d'une chaîne qui peut être longue, ainsi que nous le voyions tout à l'heure. L'enfant peut même transmettre la syphilis d'une nourrice infectée à une nourrice saine, sans que lui-même contracte la maladie. En effet, l'épithélium buccal du nouveau-né, intact, résiste mieux que le mamelon de la femme, qui se trouve dans des conditions de réceptivité idéales : épithélium macéré dans la salive contaminée, longue durée du contact, fréquence des gerçures, crevasses ou autres érosions. Rappelons en passant la loi de Beaumès-Colles : le nouveau-né syphilitique héréditaire peut être nourri par sa mère, sans aucun risque de contamination pour celle-ci. On a signalé surtout autrefois la contagion par les matrones qui, dans les campagnes, sucent les bouts de sein pour « les former et faire monter le lait ».

Quand le chancre de la mamelle se produit *en dehors de la période d'allaitement*, il faut alors presque toujours incriminer le « nourrisson adulte », suivant l'expression de Ricord. Les caresses sont l'occasion du contage. Celui-ci peut provenir du contact du sein avec la bouche du malade; Fournier en a cité un bel exemple. Mais la chose doit être rare, car la plaie du mamelon, si minime soit-elle et cependant nécessaire à la pénétration du tréponème, est évidemment exceptionnelle en dehors de l'allaitement. D'autres fois, on doit incriminer un coït anormal : on rencontre surtout dans ce cas soit un chancre de l'espace intermammaire, soit deux chancres situés en regard l'un de l'autre sur la face interne des deux seins. Cette double localisation parfaitement symétrique a une certaine valeur médico-légale, en ce qu'elle permet de remonter au mécanisme de la contagion.

Très exceptionnellement, le chancre de la mamelle se rencontre *chez l'homme*; c'est « généralement un vieux monsieur » [Fournier (2)] qui voit à la suite de caresses féminines se développer un chancre

(1) Raulin, Obs. de médecine, 1754.
(2) Fournier, Les chancres extragénitaux, Paris, 1897.

sur son sein. Quelquefois cependant, malgré un interrogatoire minutieux, on ne trouve pas la porte d'entrée. C'est pour des cas de ce genre, ainsi que l'a dit Heath, que le chirurgien « doit avoir la bouche fermée et l'œil ouvert ».

Le chancre de la mamelle chez l'homme est bien exceptionnel, puisque Jullien (1), sur 1 773 accidents primitifs, ne l'a pas rencontré ; chez la femme, au contraire, la *fréquence* est bien plus grande. Jullien, sur 270 chancres, a trouvé 11 fois la localisation au sein ; Dimey à Saint-Louis, pendant l'année 1890, l'a trouvée 4 fois sur 42 accidents primitifs. A l'Antiquaille, Dron l'a rencontrée 107 fois en dix ans. Il est vrai que, lorsqu'on parle de la totalité des chancres observés chez la femme, on ne peut guère avoir en vue que les chancres de la face externe de la vulve et les chancres extragénitaux. Parmi ces derniers, celui de la mamelle vient aussitôt après celui des lèvres : sur 720 chancres extra-génitaux observés par Fournier de 1886 à 1890, Dimey, qui en a fait la relevé, a trouvé 52 localisations au sein, et, si l'on ne prend que les cas observés chez des femmes, 51 sur 263.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le chancre de la mamelle peut avoir une évolution et des caractères absolument normaux ; aussi, sans revenir sur sa description bien connue, ne ferons-nous que signaler les particularités qui, à la mamelle, accompagnent l'accident primitif de la syphilis. Deux principaux caractères sont à retenir : la multiplicité et la diversité des lésions.

Les chancres des nourrices sont généralement *multiples*, mais discrètement multiples. Fournier, sur 100 cas de chancres mammaires, trouve 61 fois un chancre unique et 39 fois des chancres en plus ou moins grand nombre. Rollet en cite 39 multiples sur 87 cas, et Audoynaud, 26 sur 51 observations, soit plus de la moitié. Généralement les malades en présentent 2 ou 3 ; quand il en existe 2, il y en a 1 sur chaque sein ; mais on en voit aussi plusieurs contigus. Ceux-ci revêtent alors l'aspect de chancres herpétiformes ; Keyes en a vu 8 sur le sein droit, 4 sur le sein gauche d'une malade ; Fournier en a vu 23 répartis de la façon suivante : 7 à gauche, 16 à droite ; De Beurmann, dans un cas cité par Dimey, en a observé 25. Nous avons noté plus haut la présence de deux chancres symétriques, un sur la face interne de chaque sein. Enfin, bien que les chancres dus au baiser soient généralement uniques, Fournier a rapporté le cas d'une jeune veuve, à qui un jeune homme donna 4 chancres en l'embrassant sur les seins au sortir d'une soirée.

La *diversité de forme* des chancres mammaires est un peu en rapport avec leur situation. On rencontre comme siège, par ordre de

(1) L. Jullien, Traité pratique des maladies vénériennes, Paris, 1886.

fréquence : 1° la base du mamelon ; 2° le sillon qui sépare le mamelon de l'aréole ; 3° le mamelon ; 4° l'aréole ; 5° le globe mammaire ; cette dernière localisation est beaucoup plus rare que les autres et reconnaît généralement une origine vénérienne.

On observe, en dehors de la forme normale, assez fréquemment à la base du mamelon et surtout dans le sillon qui sépare le mamelon de l'aréole, des chancres *semi-circulaires*. Sur le mamelon, plus souvent sur l'aréole, on peut rencontrer des chancres *fissuraires* simulant absolument des crevasses. Parfois aussi on peut observer les formes *croûteuse*, *papuleuse*, *érosive*, *phagédénique*. Cette dernière complication est d'ailleurs rare ; Fournier a fait mouler un chancre phagédénique ayant érodé en profondeur le sein, variété qu'il ne faudrait pas confondre avec les accidents d'*amputation du mamelon* par un chancre semi-lunaire (Mauriac).

Les succions répétées, les lavages détergent le plus souvent le chancre du sein, empêchent les sécrétions de se concréter, et le chancre se présente avec un *fond vernissé* d'une teinte tantôt grisâtre, tantôt rouge sombre. « La *plaque d'induration* du chancre mammaire, dit Claude (1), est toujours très sensible. Rollet a pu dire que le sein est une des régions où l'induration se présente le mieux ; mais cette induration si constante est rarement épaisse et noueuse ; elle est bien plus souvent parcheminée et lamelleuse. »

L'*adénopathie* est également un symptôme capital du chancre mammaire. Ce bubon a tous les caractères habituels du bubon syphilitique. Les ganglions envahis sont généralement situés non dans l'aisselle, mais dans l'angle formé par les pectoraux et le grand dentelé.

L'*évolution* du chancre mammaire est l'évolution classique : après cinq à sept semaines, les accidents locaux sont terminés. Les complications sont exceptionnelles ; ce sont l'inflammation et le phagédénisme secondaire.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic du chancre du sein, très facile lorsqu'on se trouve en présence du chancre typique du globe mammaire, présente au contraire dans beaucoup de cas des difficultés insurmontables, même pour le spécialiste le plus autorisé, « s'appellerait-il Ricord » (Fournier). Le chancre du mamelon ressemble aux *érosions* les plus bénignes, herpès, acné, fissures, impétigo, furoncles etc., pendant les tout premiers jours. Même à une période plus avancée, le chancre est souvent difficile à distinguer de la *simple fissure*, dont, selon le mot de Fournier, le chancre dit fissuraire constitue en effet le « véritable sosie ». Les deux symptômes capitaux du chancre, induration et adénopathie, ne sont ici d'aucun secours,

(1) Claude, *loc. cit.*, p. 25.

car l'induration est souvent insignifiante dans le chancre du mamelon, alors que la fissure peut reposer sur une base cartonnée. Le chancre saigne, sous l'effet de la succion, tout comme la fissure, et pour la même raison il peut devenir douloureux, alors que certaines « crevasses » au début le sont à peine. L'adénopathie elle-même ne saurait donner aucune indication dans certains cas. Il faut alors attendre les accidents secondaires. L'examen bactériologique sur lequel on avait fondé un certain espoir n'apporte aucune certitude : il est très difficile de distinguer à l'ultra-microscope, ou par les méthodes de coloration actuellement en usage, le tréponème de certains spirilles, hôtes normaux de la cavité buccale, qui peuvent être déposés par le nourrisson au niveau d'une fissure. Le *séro-diagnostic* de la syphilis pourrait, en cas de doute, être essayé, bien que la séro-agglutination soit faible à la période du chancre [Touraine (1)].

Claude, Dimey, Feulard rapportent plusieurs cas où un chancre faillit être pris pour un *épithélioma*. Mais vraiment ce doit être là une chose bien exceptionnelle ; les cancers qui s'ulcèrent et s'accompagnent d'adénopathie au bout de quelques semaines d'évolution sont généralement d'un volume tel qu'il ne saurait y avoir de confusion (Voy. chap. XI).

Le *chancre simple* de la mamelle est exceptionnel ; le seul cas de Pospelow (2) n'est pas absolument probant, car l'auto-inoculation qui tranche la question n'a pas été pratiquée.

On peut encore faire le diagnostic du chancre du sein pendant quelque temps après sa *cicatrisation*. « Pospelow prétend que, lorsque le chancre a siégé sur le mamelon, celui-ci reste pendant quelques semaines plus dur et plus saillant que son congénère. S'est-il montré à la base du mamelon, il le repousse du côté opposé, et cette déviation existe tant que dure l'induration ; celle-ci persiste plus ou moins longtemps, surmontée par une macule d'un rouge sombre. L'adénopathie survit aussi à l'accident primitif. Mais lorsqu'on attend trop longtemps ces symptômes disparaissent, et on ne pourra établir son diagnostic que sur l'interrogatoire et la présence des petits accidents de la vérole (3). »

D'autres questions de diagnostic se posent, particulièrement au point de vue *médico-légal* : étant donné un chancre du sein chez une nourrice, quelle est la victime, la nourrice ou le nourrisson ? — Malgré l'intérêt de la réponse, nous ne pouvons que renvoyer aux traités spéciaux, qui développent ces points intéressants de l'histoire des chancres de la mamelle.

(1) Touraine, Les anticorps syphilitiques, *Thèse de Paris*, 1912.
(2) Pospelow, Atlas international des maladies rares de la peau, fasc. II, 1889.
(3) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 110.

PRONOSTIC. — Le pronostic local du *chancre* du sein est généralement bénin; il importe cependant de faire une réserve pour certaines complications que nous avons signalées : amputation du mamelon, phagédénisme secondaire. Par contre, le pronostic de la *syphilis* ainsi contractée est grave; le terrain est mauvais, car la grossesse et l'allaitement sont deux causes de débilitation. De plus, le chancre du sein apparaît souvent chez des nourrices mercenaires : celles-ci se rencontrent surtout dans les pays pauvres; peu soigneuses, elles ne s'aperçoivent pas de leur chancre, le confondent avec une simple fissure et laissent évoluer leur syphilis sans traitement.

Nous avons dit la gravité *sociale* du chancre du sein, facteur de contamination des plus importants, qui a provoqué ces terribles « épidémies » qui jadis décimèrent des villages entiers.

TRAITEMENT. — Le traitement ne présente rien de spécial. L'ulcération sera maintenue propre, recouverte d'iode ou saupoudrée de calomel, et enveloppée par un pansement protecteur. Il faudra faire le traitement antisyphilitique et ne pas oublier que la syphilis du sein est grave, que l'allaitement et la grossesse sont des causes de débilitation, et qu'il importe de relever l'état général par tous les moyens habituels. Pour ce qui est de l'allaitement, Delbet (1) conclut qu'il faut « interdire absolument l'allaitement d'un nourrisson malade par une femme saine, à moins que cette femme soit la mère ».

C. — ACCIDENTS SECONDAIRES.

La plupart des accidents secondaires ne présentent rien de spécial au niveau du sein; ce sont presque toujours des lésions banales : roséole, papule, taches, etc. Elles ne revêtent une forme intéressante qu'au niveau du mamelon et du pli sous-mammaire.

Les *syphilides muqueuses du mamelon* sont assez rares. Elles se présentent souvent sous forme de fissures, d'érosions allongées, et tirent tout leur intérêt de leur ressemblance avec les crevasses du sein. Le diagnostic est d'autant plus difficile que ces lésions sont exceptionnelles en dehors de l'allaitement. Elles ne se produisent que sous l'influence de causes favorisantes, dont la principale est la macération du mamelon et l'irritation des couches tégumenteuses, tel qu'il est admirablement réalisé par le contact répété avec la bouche du nourrisson. Les mêmes conditions, produites par une autre cause, donnent le même résultat. L'observation de Balzer rapportée par Claude en est un exemple : la malade avait eu un chancre du mamelon méconnu et traité pendant un mois par des cataplasmes en permanence; quand elle vint consulter à l'hôpital Broca, elle pré-

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 856.

sentait « sur toute l'aréole et à une distance de 4 centimètres autour sur la peau du sein, une couronne de papules confluentes, depuis la grosseur d'un grain de mil jusqu'à celle d'une lentille. Les papules situées sur l'aréole sont larges, aplaties, rouges, humides et fissurées à leur surface ; celles du globe mammaire au contraire sont petites, sèches, et disparaissent légèrement à leur sommet ». Le mamelon malade avait un volume double de celui du côté sain. Sa base offrait une petite fissure peu profonde sans induration périphérique.

Les *syphilides muqueuses sous-mammaires* se rencontreront chez les femmes grasses, à mamelles volumineuses et pendantes, à peau fine, surtout si les soins de propreté ne sont pas parfaits dans cette région. La finesse de la peau, les conditions de chaleur, d'humidité et de frottement constant, prédisposent ces femmes, si elles sont exemptes de syphilis, à l'intertrigo, et si elles sont contaminées, aux plaques muqueuses. Celles-ci prennent ordinairement la forme de papules et constituent parfois d'énormes masses hypertrophiques. Dans un cas de Fournier, ces masses s'étendaient en contournant le sein du sternum à l'aisselle sur une largeur de 10 à 15 centimètres ; elles donnaient l'impression d'un cancer en cuirasse à la période d'ulcération.

Il est classique aussi, depuis les recherches de Fournier, de classer parmi les accidents secondaires l'*analgésie syphilitique* de la mamelle, analogue à celle du dos de la main.

La malade ne perçoit pas une piqûre même profonde. Rendu en faisait une manifestation de l'hystérie, et contrairement à Claude qui voyait dans la syphilis la cause exclusive de ces manifestations. La question est d'autant plus difficile à trancher que la syphilis provoque l'apparition de la grande névrose chez un grand nombre de femmes.

D. — ACCIDENTS TERTIAIRES.

Les premières observations d'accidents tertiaires de syphilis mammaire datent du milieu du XVIII^e^ siècle ; ce sont celles de Boissier de Sauvages (1), publiées sous le nom de *cancer vérolique des mamelles* ; encore doit-on faire une distinction entre ces deux observations, car la seconde seule est utile ; la première paraît être un cancer vrai chez une syphilitique. Astruc, dans son *Traité des maladies vénériennes* en 1740, en a soupçonné l'existence, et Bierchen, vingt-cinq ans plus tard, en a publié une observation. A ces quelques travaux isolés succède un silence qui dure un siècle, et que viennent rompre successivement la publication d'un cas de Richet (1849), les faits d'Yvaren (1854), de Maisonneuve (1854), de Verneuil (1855), les trois observations d'Ambrosali (1855).

(1) Boissier de Sauvages, Nosologie méthodique, t. IV, p. 344.

En 1866, Lancereau entreprend les premières recherches systématiques ; il divise les lésions syphilitiques tertiaires de la mamelle en *lésions diffuses*, précoces, survenant surtout chez l'homme, et *lésions circonscrites gommeuses*, plus tardives, évoluant surtout chez la femme. Citons encore les thèses de Landreau (1), Horteloup (2), et surtout celle de Claude. Récemment Deutsch (3) a publié trois observations nouvelles, dont une due à Ehrmanns chez un homme.

Ces différentes lésions sont d'ailleurs rares : Claude, en 1886, n'en pouvait réunir que 23 observations authentiques, auxquelles il faudrait ajouter les 3 cas d'Ambrosali. Binaud et Braquehaye en signalaient, un peu plus de dix ans plus tard, 40 cas. Tous ceux qui ont essayé de faire une récapitulation des faits publiés, insistent sur l'impression qu'ils ont que beaucoup de cas passent inaperçus.

On a invoqué plusieurs raisons pour expliquer le développement des lésions mammaires : tandis que Troncin admet que cette localisation est en rapport avec le lieu de la contamination, théorie absolument abandonnée, un grand nombre d'auteurs ne sont pas éloignés de croire à l'influence de la grossesse et de l'allaitement sur le développement des mastites syphilitiques. Un seul fait, celui de Pozzi, vient à l'appui de cette hypothèse ; il a connu une femme syphilitique qui présenta des lésions tertiaires de la mamelle aussitôt après un accouchement, sans que la montée laiteuse se fût faite. Jullien, Delbet voient dans la fréquence relative de ces lésions chez l'homme une objection très sérieuse à cette hypothèse. Sur les 23 observations de Claude, 4 intéressent des hommes ; dans aucune autre affection du sein on ne trouve une si forte proportion. Quant au traumatisme, parfois invoqué comme agent de la localisation, un seul fait est rapporté, celui de Segond, où le mal fut consécutif à une piqûre d'aiguille.

Des deux formes de syphilis mammaire tertiaire, la forme gommeuse a été bien étudiée, son existence est mieux établie ; la forme diffuse a soulevé plus de discussions, et, bien qu'elle soit plus précoce pour Jullien, Stimmel et Deutsch, nous ne la décrirons qu'après la forme gommeuse.

Forme circonscrite. — Les *gommes* du sein peuvent être sous-cutanées ou intraglandulaires. Elles ne diffèrent guère de celles que l'on observe dans les autres régions. Leurs rapports avec les canaux galactophores ne sont pas très connus. Il n'existe que deux examens histologiques, un de Verneuil et un d'Hennig ; on n'y trouve pas de renseignements précis. Dans l'observation d'Hennig, une gomme située au milieu des canaux les comprimait un peu. Dittrich a décrit dans le tissu cellulaire de la région mammaire des gommes arrondies ou rameuses, d'un jaune gris fauve, molles au

(1) Landreau, *Thèse de Paris*, 1874.
(2) Horteloup, *Thèse d'agrégation*, 1872.
(3) Deutsch, *Wien. klin. Wochenschr.*, 1909, Bd. XXII, n° 4, p. 126.

centre, résistantes à la périphérie. Elles étaient enkystées dans un tissu calleux très épais. Leur évolution comprend *trois périodes* : 1° période de crudité ; 2° période de ramollissement et d'ulcération ; 3° période de réparation. Souvent uniques, on les a vues parfois en assez grand nombre : 2 (Alfred Fournier), 8 (Verneuil). Parfois il existe simultanément ou successivement des gommes dans les deux seins. La malade de Richet allait être opérée pour cancer du sein, lorsque l'apparition d'une tumeur analogue dans le mollet fit faire le diagnostic.

Ces gommes apparaissent généralement quatre ou cinq ans après l'accident primitif ; ce sont donc des accidents tardifs.

Le début de ces gommes est éminemment *insidieux* ; il se fait sans douleur. La malade s'aperçoit par hasard qu'elle porte une tumeur ou un empâtement. Cet empâtement est discoïde, mal limité ; il ne s'accompagne d'aucune modification dans la coloration des téguments ; on ne note aucune saillie à ce niveau. Puis peu à peu cette sorte d'induration ou d'épaississement sous-tégumentaire se circonscrit et s'isole de manière à former une tumeur. Celle-ci, *indolente* spontanément, est également indolente à la pression. Elle est tout à fait mobile sur les plans profonds, et la peau est mobile sur elle. Les ganglions axillaires ne sont habituellement *pas engorgés*.

Abandonnée à elle-même, la tumeur progresse et finit par soulever les téguments. Si elle siège au niveau du mamelon, elle peut entraîner sa rétraction comme dans l'observation de Richet. Le volume de la tumeur varie généralement de celui d'une noisette à celui d'un œuf ou d'une petite pomme. Dans un cas de Sauvages, elle aurait même atteint les dimensions d'une tête d'enfant ; mais on ne peut accueillir cette description sans un certain scepticisme.

A mesure que la tumeur augmente de volume, *elle adhère à la peau*, qui devient rouge, violacée, bronzée. Puis la tumeur se ramollit au centre, la fluctuation apparaît, la peau s'amincit. En même temps, les ganglions axillaires s'engorgent. Bientôt la peau se perfore, et la collection se vide au dehors par un pertuis, qui devient rapidement une véritable ulcération. Ce stade du développement de la gomme survient en moyenne du deuxième au quatrième mois.

Au troisième stade, stade d'*ulcération*, l'aspect est absolument caractéristique ; c'est le même que celui de toutes les gommes syphilitiques ulcérées, quelle que soit leur situation. L'ulcération, plus ou moins étendue, parfois douloureuse, est régulièrement circulaire. Ses bords sont minces ou violacés, ils semblent avoir été taillés à pic ou en biseau aux dépens de la face profonde, formant une sorte de rigole qu'entoure la plaie. Le fond de l'ulcération est grisâtre, d'aspect bourbillonneux et repose sur une base indurée. Il s'écoule une petite quantité de liquide coloré et d'odeur repoussante.

Dès que le traitement est institué, le mal régresse ; le fond se déterge, perd son odeur fétide, et bientôt il ne reste plus qu'une cicatrice indélébile, parfois chéloïdienne (Vidal). Dans un cas d'Ostermayer, il persista pendant assez longtemps un trajet fistuleux de plusieurs centimètres de profondeur.

Le *diagnostic*, facile à la période d'ulcération, par les caractères mêmes de cette ulcération, sera au contraire assez difficile au début. Il le sera d'autant plus que cette affection est très rare et que l'esprit du chirurgien est plutôt orienté, en présence d'une tumeur arrondie, limitée, sans adhérence aux plans superficiels ni aux plans profonds, vers l'idée d'une *tumeur bénigne*. On notera cependant que l'accroissement de la gomme est beaucoup plus rapide que celui d'un adénome : en quatre ou six semaines, il peut atteindre le volume d'une pomme. L'interrogatoire de la malade, l'examen clinique minutieux non seulement de son sein, mais de toutes les régions sur lesquelles le tréponème a pu poser sa signature (cicatrices cutanées ou muqueuses, éruptions cutanées, exostoses, gommes en d'autres régions, etc.) sont nécessaires. Enfin, dans les cas douteux, la *réaction de Wassermann* sur laquelle Karewski (1) a insisté et l'épreuve du traitement mercuriel devront être mises à contribution.

Lorsque des adhérences fixeront la gomme à la peau, on pensera plutôt à une *tumeur maligne*, comme dans le cas récent de Paterson (2). Nous devrions répéter ici tout ce que nous avons déjà dit tout à l'heure pour les tumeurs bénignes ; mais pour les unes comme pour les autres, il ne faut pas oublier qu'il peut y avoir coexistence des deux affections, qu'il peut y avoir des lésions cancéreuses greffées sur la vérole. Verneuil, dans la thèse de son élève Landreau, en cite plusieurs observations ; le traitement mercuriel, après avoir procuré une amélioration passagère, n'arrêta plus ensuite la marche envahissante. La première observation de Sauvages en serait un autre exemple.

On distinguera la *tuberculose* mammaire de la syphilis au début, par l'apparition précoce de l'adénite axillaire, ses caractères et les antécédents du malade. Le diagnostic avec un noyau de *mammite chronique* sera non moins difficile.

Quand la tumeur est *ulcérée*, l'aspect circulaire, les bords taillés à pic ou décollés de l'ulcération appartiennent en propre à la syphilis ; ce n'est ni l'aspect irrégulier, bourgeonnant ou térébrant du cancer, ni l'aspect violacé des téguments avoisinants, l'aspect en « cul de poule » de la tuberculose. La rapidité d'évolution de la tumeur est aussi en faveur des lésions syphilitiques. Le diagnostic est parfois épineux en cas de *gomme fistuleuse* du sein ; en effet l'*abcès*

(1) Karewski, Chir. de la syphilis (*Berlin. klin. Wochenschr.*, 1908, n° 5).
(2) Paterson, *Soc. royale de méd. de Londres*, déc. 1909.

froid, le *galactocèle*, et certains *épithéliomes kystiques* ulcérés donnent des fistules, que seules les antécédents, l'évolution, et les autres signes cliniques bien étudiés, permettront de reconnaître (Voy. chap. XI).

Le diagnostic le plus embarrassant sera celui de ces gommes avec certains *chancres simples du sein* que Fournier a décrits; on ne peut guère, en dehors de certaines modalités cliniques peu importantes, les distinguer, que si on retrouve dans les antécédents des commémoratifs de syphilis, si l'on voit apparaître, peu de temps après, des accidents secondaires.

Forme diffuse. — Cette forme est une rareté ; peut-être est-elle passée assez souvent inaperçue à cause de sa ressemblance avec les *mastites chroniques* (d'où le nom de « mastite syphilitique diffuse » donné par Lancereaux). Contrairement aux gommes, elle se rencontre *plus souvent chez l'homme* que chez la femme : Jullien sur 12 cas en trouve seulement 3 chez la femme. D'après Jullien et Stimmel, elle serait beaucoup plus précoce que les lésions circonscrites. C'est ainsi qu'elle aurait apparu deux mois après l'accident primitif dans le cas de Ratzenauer, trois mois et demi dans le cas de Lang, trois mois dans deux des cas d'Ambrosali, quatre mois dans le troisième cas du même auteur, cinq mois dans le premier cas de Rouanet, neuf mois dans le cas de Zeisyl, douze mois dans le cas de Stimmel.

Elle se traduirait par une *augmentation de volume de la mamelle, sans douleurs ni réaction inflammatoire*. Les ganglions axillaires seraient pris. Les lésions envahissent la glande entière ou plusieurs lobes seulement. Abandonnée à elle-même sans traitement, elle tend à se ramollir et à s'ulcérer. Mais tous les syphiligraphes n'admettent pas l'existence d'une mastite syphilitique diffuse ; certains y voient seulement une mastite diffuse chez un syphilitique.

Sabrazès (1) a observé un cas de maladie polykystique du sein, survenue chez une femme de trente ans en cours d'évolution de syphilis (exostoses craniennes et tibiales). L'affection était bilatérale, avait résisté au traitement spécifique et avait guéri par amputation des deux seins. Il en conclut qu'au sein comme ailleurs la syphilis se manifeste par des gommes et de la sclérose. Dans le cas qu'il a observé il y aurait eu « cirrhose avec réaction des cellules glandulaires et productions kystiques adénomateuses ».

Le *pronostic* de toutes les lésions tertiaires du sein est bénin si le diagnostic est fait. Le *traitement* est le même ici que dans les autres manifestations syphilitiques de même nature ; seul il est

(1) Sabrazès, cité par Bixaud et Braquehaye, *l. c. cit.*, p. 116.

capable de les enrayer, car, comme le fait remarquer Maisonneuve dans ses *Leçons sur les affections cancéreuses*, elles récidivent généralement après amputation.

VI

AFFECTIONS PARASITAIRES

Les affections parasitaires *non microbiennes* de la mamelle sont exceptionnelles. Quelques-unes d'entre elles ne méritent d'être citées qu'en faisant toutes réserves sur la valeur des cas observés, déjà anciens, et que nous ne mentionnerons qu'à titre de curiosité historique. Tel est le cas rapporté dans le *Journal des savants* en 1666 (1) : Un homme, qui tirait le lait du sein de sa femme nouvellement accouchée, « vit *un ver* qui en sortoit à moitié et qu'il tira avec la main : cet animal avoit quelque chose du serpent, il étoit long d'environ quatre pouces, et de la grosseur d'un ver à soie médiocre : la couleur en étoit minime, il avoit un double rang de pieds sous le ventre, le corps paraissoit composé de petits anneaux contigus depuis la tête jusqu'à la queue, qu'il portoit relevée et fourchuë par l'extrémité. Il avoit sur la tête deux cornes aussi fourchuës, et faites comme les petites pattes d'une écrevisse. Il s'agitoit extrêmement quand on le touchoit, et quoiqu'il eût un grand nombre de pieds, il ne marchoit qu'en serpentant ». Haussmann (2) aurait réuni quelques observations analogues.

Cézilly (3) a publié le cas d'un *dragonneau* ou *ver de Médine*, qui aurait séjourné pendant longtemps à la partie profonde de la mamelle, en causant à la malade des accidents locaux aigus et de la fièvre avec angoisse précordiale. Le *ver macaque* de la Guyane peut lui aussi se localiser à la mamelle et donner lieu, comme en toute autre région du corps, à de petites tumeurs acuminées, ressemblant à un furoncle un peu volumineux, mais dont l'incision au bistouri permet de faire le diagnostic (4). Le *sarcopte de la gale* n'est pas rare au sein ; on le rencontre assez fréquemment sur la mamelle, où il est parvenu après avoir élu domicile dans la région axillaire et sous le bord inférieur du grand pectoral. Il a pu être confondu avec de l'eczéma simple, rebelle à tout traitement, jusqu'au jour où le diagnostic posé a permis d'instituer le traitement spécifique de cette affection. Enfin nous signalerons un cas de *sporothricose* de la mamelle, signalé par De Beurmann et Gougerot (5); outre des lésions

(1) *Collection anatomique* (partie étrangère), t. I, p. 255.
(2) Haussmann, Die Parasiten der Bruchdrüse, 1874.
(3) Cézilly, *Thèse de Paris*, 1858.
(4) Le Dentec, Cité par Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 125.
(5) De Beurmann et Gougerot, *Soc. franç. de dermat. et de syphil.*, 8 avril 1907.

de sporothricose cutanée disséminée, cette malade avait dans le sein une tumeur dure, diagnostiquée squirrhe, et deux lésions tuberculoïdes à côté ; la malade ayant été opérée, la tumeur était bien un cancer, mais les deux noyaux contigus, après ensemencement, ont donné du *Sporothricum* pur. Nous pensons que de nouvelles observations ne tarderont pas à s'ajouter à celle-ci, en raison de la plus grande fréquence des mycoses reconnues aujourd'hui.

Deux affections parasitaires méritent d'être étudiées plus longuement, ce sont l'*échinococcose* et l'*actinomycose* de la mamelle.

§ 1. — KYSTES HYDATIQUES DU SEIN.

Le premier cas d'échinococcose de la mamelle fut publié par Haen. Astley Cooper, qui sous le nom d'hydatide de la mamelle avait étudié surtout la « maladie kystique », semble n'en avoir vu que deux cas bien déterminés. Billroth, en 1880, n'en connaissait pas ; Velpeau n'en a jamais rencontré, et les médecins d'Irlande, pays où les kystes hydatiques sont fréquents, reconnaissent l'extrême rareté de la localisation de ceux-ci à la mamelle. Bergmann (1), sur 102 cas d'échinococcose, en compte seulement 15 dans la région mammaire. Mais il ne rapporte pas là une statistique personnelle ; il relève les cas publiés, et il faut remarquer que, si ces localisations à la mamelle passent rarement inaperçues et sont presque toujours publiées à cause de leur extrême rareté, les autres localisations, outre qu'elles ne sont pas toujours diagnostiquées, sont souvent passées sous silence, à cause de leur plus grande fréquence.

Frey (2), sur une statistique de 780 cas, n'en trouve que 2 p. 100 localisés au sein, alors qu'au foie il en rencontre 44 p. 100. Pierre Delbet (3) en compte 24 observations, et Binaud et Braquehaye (4) 31 ; encore ne s'agit-il pas exclusivement de kystes hydatiques de la *glande* mammaire, mais bien de la *région* de la mamelle. Nous suivrons leur description.

ÉTIOLOGIE. — Les *femmes* semblent plus souvent atteintes que les hommes. Comme pour toutes les affections de la mamelle (le cancer excepté), celle-ci se développe presque exclusivement pendant la période génitale de la vie. Sur 25 malades dont l'âge est noté, Binaud et Braquehaye donnent les chiffres suivants comme *date du début de l'affection* :

Au-dessous de 15 ans	0 cas.
De 16 à 25 ans	11 —

(1) Bergmann, *Dorpater. med. Zeitschr.*, 1871, Bd. I.
(2) Frey, *Inaug. Dissert.*, Berlin, 1882.
(3) Delbet, *loc. cit.*, p. 361.
(4) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 118.

De 26 à 35 ans	7 cas.
De 36 à 45 ans	5 —
De 46 à 55 ans	1 —
A 56 ans	1 —

L'*activité physiologique* de la glande est une cause prédisposante; elle crée un afflux de sang veineux vers la région mammaire. Or l'échinocoque pénètre dans l'organisme par la circulation porte; de là il passe dans le groupe des veinules du ligament suspenseur du foie ou dans les veinules parombilicales, qui le déversent dans les veines thoracique et mammaire interne. Les kystes hydatiques se développeront donc soit au moment où se forment les mamelles, soit après des accouchements, parfois pendant l'allaitement, comme dans les cas de Cooper, de Bermond, de Goinard, de Lenzi. Sur 49 cas où les *accouchements* antérieurs étaient notés, dans la statistique de Binaud et Braquehaye, 13 fois les malades avaient eu des enfants, ce qui semble être une cause prédisposante.

Le *traumatisme* peut combiner son action à celle de l'allaitement, comme dans le cas de Lenzi. Dans celui de Bérard également, l'embryon exacanthe se fixa au point traumatisé.

Les pays où le kyste hydatique du sein est le plus fréquent sont les mêmes que pour toute autre localisation de l'échinococcose ; en France, la région qui a fourni le plus grand nombre d'observations est la région bordelaise, à cause du voisinage des Landes, où l'échinocoque n'est pas rare.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — La tumeur se développe tantôt dans un sein, tantôt dans un autre. Sur les 24 observations qu'a réunies Delbet, 8 seulement indiquaient le côté atteint, ce qui prouve combien vagues sont beaucoup de ces observations; sur ces 8 cas, la mamelle *droite* était prise 5 fois, la *gauche* 3 fois. Le kyste n'a pas dans la glande de siège de prédilection : il est tantôt *périphérique*, tantôt *central*, tantôt *mamillaire*. Il est généralement arrondi, régulier [Le Dentu (1)], rarement ovoïde [Brindel (2)], ou même en 8 [Vitrac (3).] Les hydatides sont peu nombreuses, et c'est à peine si quatre ou cinq fois on en signale un grand nombre. Dans l'observation de Lauenstein on en comptait 68 (4).

La seule observation de *kyste hydatique alvéolaire* est celle de Goinard et Sergent (5). Il était multiloculaire et avait la forme bosselée, comme lobulée, de consistance irrégulière. En plus des kystes, dont deux étaient fistuleux et fongueux depuis un an, on

(1) Le Dentu, *Gaz. méd. de Paris*, 1873, p. 17.
(2) Brindel, *Journ. de méd. de Bordeaux*, févr. 1894.
(3) Vitrac, *Soc. de gynéc. de Bordeaux*, 1897.
(4) Lauenstein, *Inaug. Dissert.*, Gœttingen, 1874.
(5) Goinard et Sergent, *Arch. prov. de chir.*, nov. 1897.

trouvait au microscope, dans la paroi, de petits kystes en formation. La glande avoisinante présentait sur certains points de la dégénérescence graisseuse, tandis que sur d'autres elle était en pleine activité. Cette prolifération épithéliale était sans doute une réaction inflammatoire ou au moins irritative des éléments glandulaires. Le parasite s'était développé dans un acinus, et les vésicules filles en dehors de la vésicule mère. C'était donc bien un kyste à végétation exogène.

L'examen des *kystes endogènes* a été pratiqué plusieurs fois (Recklinghausen, Brindel, Vitrac). Il ne permet pas de dire si la tumeur s'est développée primitivement dans le tissu glandulaire ou dans le tissu conjonctif avoisinant.

Voici, d'après Vitrac, les diverses couches qu'on rencontre à la coupe, en allant de la cavité kystique vers la périphérie :

1° Une couche formée d'une cinquantaine de lamelles réfringentes, d'une épaisseur totale d'un demi-millimètre ; c'est la paroi propre de l'hydatide ;

2° Une couche de tissu conjonctif dense, de même épaisseur, sans vaisseaux, ayant peu d'éléments cellulaires ; elle a l'aspect des fibromes lamelleux et offre, au voisinage de la membrane hydatique, des petits îlots de granulations fortement colorées ;

3° Entre cette couche et la glande, on voit une autre couche de tissu conjonctif plus lâche, vasculaire, à cellules assez abondantes, peu volumineuses, disséminées ou agglomérées ; il semble exister quelques vestiges d'acini et de tubes glandulaires disparus ;

4° Le tissu glandulaire voisin est normal sur certains points, tandis que, sur d'autres, les cellules épithéliales sont déformées, tassées par suite d'un léger degré de prolifération. Autour des éléments glandulaires, acini ou canaux, le tissu conjonctif est abondant ; il y a cirrhose périglandulaire irrégulière.

Il faut noter aussi que des kystes nés manifestement en dehors de la glande peuvent envahir le sein et simuler un kyste à point de départ glandulaire ; il en est surtout ainsi pour les cas de kystes nés dans le grand pectoral. Dans un cas de Græfe, un kyste développé sous le grand pectoral fut pris pour un kyste de la mamelle. La même confusion a été faite pour des kystes dont le point de départ était plus profond encore : dans le cas de Schneep, le kyste était intrathoracique. Le cas de Landau est plus intéressant encore : il s'agissait d'une femme de vingt-cinq ans qui était subictérique depuis quelque temps ; la tumeur siégeait dans la partie inférieure de la mamelle et la refoulait ; sa matité se confondait en bas avec celle du foie, mais elle était mobile dans les mouvements de la glande. A l'opération, on trouva un kyste hydatique, qui, après perforation de la paroi thoracique, avait atteint les plans superficiels. Son origine est restée inconnue, mais le subictère de la malade, la fusion des deux matités de la tumeur et du foie, font soupçonner que

le point de départ était dans cet organe. Ces différents cas de kystes primitivement extraglandulaires, mais à développement mammaire, sont joints par beaucoup d'auteurs aux kystes de la mamelle et décrits avec eux.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le *début* de l'évolution du kyste hydatique de la mamelle est absolument insidieux : son existence passe totalement inaperçue jusqu'au moment où il a atteint un certain volume, celui d'un pois, d'une noisette ou d'une noix ; et encore à cette époque la découverte de la tumeur est-elle fortuite. Les malades s'aperçoivent par hasard qu'elles sont porteuses d'une tumeur petite, bien circonscrite, dure comme de la pierre (Fischer), ronde, régulière, indolente spontanément et à la pression ; parfois cette tumeur est ferme et élastique ; jamais, à cette période, on ne constate de fluctuation.

A partir de ce moment, l'évolution du kyste se fait *lentement* et d'abord *sans douleur*. Dans l'observation de Malgaigne, la tumeur met six ans pour aller du volume d'un pois à celui d'un œuf de pigeon ; dans le cas de Leleux, elle reste pendant dix-neuf ans stationnaire, grosse comme une noisette, et elle ne commença à s'accroître que pendant la vingtième année ; elle atteint ainsi progressivement et lentement le volume d'un œuf, d'une pomme, d'un poing. Il est rare, d'ailleurs, qu'au sein un kyste hydatique atteigne un volume aussi considérable que celui auquel il parvient dans d'autres organes. Dans certaines observations, on dit que le sein avait doublé de volume, ce qui est assez imprécis.

Après un temps variable, généralement long, — plusieurs années, — la symptomatologie se transforme : à la première période d'accroissement lent et d'indolence, va succéder une période d'*accroissement rapide* et de douleur. Cet accroissement rapide n'est jamais excessif, mais sa rapidité contraste avec la lenteur de la période précédente. Certains facteurs contribuent parfois à rendre cette évolution moins lente : dans l'observation de Bérard, le traumatisme semble avoir joué un rôle ; l'action de la grossesse est inconstante, elle paraît avoir été nulle dans les cas de Mitchell Henry, de Leleux et de Bermond, tandis que, dans celui de Goinard et Sergent, deux grossesses, postérieures au début du kyste et terminées par des fausses couches, ont eu une influence marquée sur le développement de la lésion.

En même temps qu'elle augmente de volume, la tumeur devient moins dure ; elle devient *rénitente*. Dans aucune observation on ne signale le frémissement hydatique. Il n'y a à cela rien qui doive étonner si l'on pense à la rareté de ce signe même dans les kystes plus volumineux, et à la difficulté à le provoquer. La fluctuation de la tumeur a été assez souvent notée à cette période en dehors de

toute suppuration : elle était observée dans le cas d'Harry, nette dans le cas de Cooper, très prononcée dans celui de Bryant. C'est d'autant plus intéressant à noter qu'il est rare, en dehors des cas où les hydatides meurent, que les kystes non suppurés deviennent fluctuants.

La *douleur*, que nous indiquions tout à l'heure comme caractéristique de cette période, est aussi extrêmement rare dans les autres régions. La douleur apparaît donc toujours tardivement : après deux ans dans un cas, trois ans, cinq ans, huit ans dans d'autres. Ces douleurs sont spontanées, elles sont plus ou moins vives ; tantôt simple gêne assez vague, tantôt, au contraire, douleur très vive, en raison de laquelle les malades réclament à toute force une intervention. Dans un cas d'Astley Cooper, il y avait une sensation de froid et des fourmillements le long du bras, jusque dans les doigts. Ces douleurs s'irradient généralement dans le membre supérieur, vers l'aisselle, l'épaule, le bras et même jusque dans les doigts du même côté. Il est fréquent de constater que ces douleurs apparaissent par crises ou par poussées, qui coïncident avec des poussées d'augmentation de volume du kyste sans phénomène inflammatoire (Fischer). Elles seraient dues à la résistance qu'oppose à cet accroissement la dureté du tissu glandulaire, formant au kyste une poche peu extensible.

A cette même époque, se produisent des adhérences sur les plans profonds et dans la peau ; celles-ci se manifestent cliniquement par l'apparition du phénomène de la *peau d'orange*. Parfois le mamelon se rétracte. On a trouvé aussi parfois dans l'aisselle des *ganglions* enflammés et douloureux.

Le kyste peut *suppurer* : cette évolution, considérée comme habituelle par Binaud et Braquehaye, serait rare si l'on en juge par les statistiques de Delbet : sur les 24 cas qu'il a pu réunir, 4 seulement ont suppuré ; l'un s'est ouvert spontanément en huit ou neuf mois, un autre en un an ; un troisième a été incisé au bout de deux ans; enfin un quatrième s'est ouvert spontanément onze ans après la constatation de son existence. La suppuration ne serait donc pas habituelle, d'autant qu'il faut ajouter que, parmi les 18 cas qui n'auraient pas suppuré, certains auraient duré quatre, cinq, six, huit et même onze ans sans suppurer. Généralement la tumeur s'infecte après quelques poussées douloureuses ; la sensibilité devient beaucoup plus vive, surtout à la pression ; la peau rougit, s'œdématie, devient chaude, tandis que des phénomènes généraux apparaissent. Rapidement, la peau s'amincit, s'ulcère et donne issue à du pus phlegmoneux, mêlé d'hydatides, de crochets ou de débris feuilletés de la paroi. Il persiste ainsi pendant plusieurs semaines ou même plusieurs mois un ou plusieurs trajets fistuleux. Dans le cas de Goinard et Sergent, deux fistules purulentes datant d'un an simu-

laient des ulcérations tuberculeuses à parois fongueuses. Notons en passant que ce n'est pas le contenu du kyste qui suppure primitivement, mais que l'inflammation débute par sa paroi.

L'ouverture du kyste à l'extérieur sans suppuration, en dehors de tout traumatisme, peut également se produire par simple accroissement de volume, distension puis ulcération mécanique de la peau.

L'*évolution* se fait donc en deux périodes, mais d'une durée très variable l'une et l'autre. Parfois la deuxième période paraît absente ; c'est que la première période, toujours lente et indolente, s'est prolongée et a permis d'obtenir la guérison avant le passage à la seconde, plus rapide et plus douloureuse. Certains évoluent en huit ans (Roux, Bermond), onze ans (Cooper, Lauenstein) et même vingt ans (Leleux). Mais, à côté de ces cas, d'autres évoluent très vite : onze mois (Dirkett), huit mois (Bérard). En moyenne l'évolution se ferait, d'après Binaud et Braquehaye, en cinq ou six années.

La symptomatologie est donc, par le fait même de ces variétés d'évolution, extrêmement mobile et fugace ; certains kystes restent indolents pendant toute leur évolution, qui est longue ; d'autres ne sont remarqués qu'au moment même où ils deviennent douloureux et par le fait même des douleurs extrêmement vives qu'ils provoquent. Certains sont fermes, rénitents ; d'autres ne sont décelés qu'à une période où ils sont devenus fluctuants. En un mot, symptomatologie éminemment variable.

DIAGNOSTIC. — On conçoit que dans ces conditions le diagnostic soit des plus difficile ; il n'est d'habitude posé avec certitude que dans les cas où une autre lésion échinococcique a été reconnue chez le même sujet ou dans son entourage, ou bien quand une ponction exploratrice ou l'ouverture du kyste a permis de reconnaître le liquide caractéristique contenant hydatides, crochets, fragments de poche.

White (1) pensa à l'échinocoque, parce que, avant de traiter le sein malade, il avait ouvert au bras de la même personne un kyste séro-purulent, qui contenait une hydatide grosse comme une fève. Gardner (2), chirurgien d'Australie où le *Tænia echinococcus* est si fréquent, soupçonna le diagnostic mais n'osa l'affirmer, chez une femme dont la bonne était soignée par lui pour un kyste hydatique du foie.

Cependant, en dehors de ces cas, toutes les fois que l'on se trouve en présence d'une tumeur dont l'évolution ne peut rentrer dans aucun des cadres cliniques bien connus, au sein comme pour les

(1) White, *The Lancet*, 1838-1839.
(2) Gardner, *The Lancet*, 1878.

muscles par exemple, il faut non pas faire le diagnostic de kyste hydatique, mais y penser. On recourra alors à la ponction, et on ne devra pas négliger de rechercher si la *réaction de Weinberg* est positive.

Au début, lorsque la tumeur est petite, dure et indolente, on pensera généralement soit à un *noyau de mammite*, soit à une *tumeur bénigne*. On a voulu établir une différence dans leur forme ; on a dit que les tumeurs bénignes étaient plus irrégulières que les tumeurs à échinocoques ; mais celles-ci sont elles-mêmes éminemment variables, tantôt allongées et lisses, tantôt divisées en deux lobes ou même tout à fait irrégulières. La tumeur de la malade de Bansi, qui avait été vue par Helferich, avait été prise pour un adéno-fibrome séparé de la glande.

A une période plus avancée, en présence d'une tumeur dure, plus volumineuse, douloureuse, adhérente à la peau et aux plans profonds, accompagnée d'adénopathie axillaire, on pense à une *tumeur maligne*. Les meilleurs cliniciens s'y sont trompés [von Græfe, Le Dentu (1), Hoffner]. Le diagnostic sera même plus difficile si la tumeur devient fluctuante ; on pensera à un cysto-sarcome (Lenzi), à un adéno-fibrome kystique [Lannelongue (de Bordeaux)], à un fibrome kystique (Gardner).

Quand le kyste est suppuré, on croit généralement tout d'abord à un *abcès froid* ; mais la recherche de points osseux sternaux ou costaux ne donne aucun résultat. On doit donc admettre, si l'on pense à la tuberculose, qu'il s'agit d'une tuberculose mammaire, à moins que l'on émette, comme Goinard et Sergent, l'hypothèse d'une mammite chronique avec abcès ; leur malade était une jeune femme en période de lactation, dont le kyste avait été influencé par deux grossesses successives et s'accompagnait de ganglions.

Mais, même en supposant le problème résolu et la nature échinococcique de la tumeur reconnue, on ne peut pas s'en tenir là : ce kyste hydatique est-il d'origine mammaire, ou extramammaire? Les kystes développés dans le grand pectoral sont facilement reconnus à leur immobilité sur les plans profonds, lors de la contraction des muscles abaisseurs du bras, signe que l'on ne retrouve qu'à une période très tardive de l'évolution des kystes de la mamelle ; et, surtout s'ils sont peu développés, à leur disparition pendant les contractions du muscle. Les kystes plus profonds, qui se sont frayés un chemin vers la mamelle, sont beaucoup plus difficiles à reconnaître, car ils sont mobiles avec la glande comme dans le cas de Landau.

PRONOSTIC. — Le pronostic n'est pas grave. Il n'existe aucune

(1) Le Dentu, *Gaz. méd. de Paris*, 1873.

tendance à l'évolution des kystes dans la profondeur ; du reste, comme le fait remarquer Landau, on peut établir comme une loi que les échinocoques s'étendent toujours du côté de la moindre résistance ; or celle-ci, pour un kyste de la mamelle, est maxima au niveau du gril sterno-costal.

L'évolution sera lente et insidieuse, et le kyste passera presque inaperçu ; si, au contraire, il devient douloureux, on pourra recourir au traitement chirurgical.

TRAITEMENT. — Deux traitements étaient jadis employés : le *séton*, et un peu plus tard la *ponction simple*. Ils ne méritent plus aujourd'hui qu'une mention historique. La ponction, suivie d'injections *modificatrices* de la vitalité des hydatides, ne trouve ici aucune application : c'est un traitement aveugle, long et dangereux.

Les traitements chirurgicaux, au contraire, s'imposent par la facilité d'abord de la tumeur.

Il en existe quatre :

1° L'*incision simple*. Mais cette incision ne saurait suffire ; il faut attendre que la membrane se soit éliminée ; ceci nécessite plusieurs mois et expose les malades aux ennuis et aux dangers d'une suppuration prolongée. En réalité, l'incision simple n'est indiquée que quand le kyste est suppuré, ou très adhérent à la peau sur une large surface.

2° L'*ablation du kyste seul sans ablation de la coque glandulaire*. — La technique de cette opération est assez compliquée ; le rapprochement des tissus qui entourent le kyste, qui sont généralement enflammés, n'est pas toujours facile. L'intervention laisse après elle une cavité qui peut se fistuliser. Aussi cette opération peu aisée ne peut être recommandée comme méthode de choix.

3° Leleux, von Græfe et Walther, Lenzi ont pratiqué l'*amputation totale du sein*. Il est rare qu'une aussi large exérèse soit utile ; elle peut être difficilement acceptée par certaines malades, étant donnée la nature bénigne locale de l'affection.

4° La méthode de choix sera donc l'*ablation du kyste avec la partie glandulaire adjacente*, par résection cunéiforme. L'accolement des parois de la cavité ainsi constituée se fait facilement ; on pratique un véritable capitonnage de la poche par des sutures profondes résorbables

La réunion se fait généralement par première intention, et la guérison est obtenue en dix jours. On laissera en place les ganglions axillaires, qui parfois sont enflammés mais non dégénérés, et rétrocéderont après l'ablation du kyste.

§ 2. — ACTINOMYCOSE DU SEIN.

L'actinomycose du sein semble très rare chez l'homme. Chez les *animaux*, au contraire, l'affection est bien connue; elle atteint surtout le veau et la vache, et les vétérinaires savent bien la reconnaître et la distinguer des cas de tuberculose; son étude a surtout été faite en Danemark par Jensen et par Rasmussen. Il est possible que, chez l'homme, bien des cas d'actinomycose aient passé inaperçus et aient été pris pour des mammites ou des abcès froids tuberculeux; seul l'épreuve microscopique, si elle était toujours faite, pourrait, dans de nombreuses observations, trancher la question.

L'actinomycose peut atteindre le sein secondairement, comme extension de proche en proche d'une *actinomycose pulmonaire*; les parois thoraciques sont envahies et ulcérées petit à petit dans les périodes avancées de l'affection. Illich (1), sur 59 observations, a trouvé 4 fois l'extension au sein d'une actinomycose primitivement localisée au poumon; cet envahissement relativement fréquent se comprend, si l'on remarque la longue durée de l'actinomycose pulmonaire, son peu de tendance à envahir le diaphragme, le médiastin, le péricarde, sa propagation fréquente au contraire à la paroi thoracique [Garré et Quincke (2)].

Parfois l'actinomycose apparaît comme une *métastase* éloignée d'un foyer primitif; tel le cas d'actinomycose de la mastoïde de Majocchi, cité par Illich, qui fut suivi de localisations rénale, hépatique et mammaire; tels ceux de Nélaton (actinomycose primitive périnéphritique) et de Müller (actinomycose de la mâchoire).

Plus intéressants sont les cas d'actinomycose *primitive* du sein, par inoculation directe. Bergmann (de Moscou), Kryloff et Sarytcheff (3) en ont récemment signalé chacun une observation.

D'après Binaud et Braquehaye (4) la lésion se développe chez la femme pendant la période d'activité de la glande, entre vingt-deux et trente-cinq ans. Elle paraît un peu plus fréquente pour la mamelle gauche et semble surtout unilatérale; cependant les deux seins étaient atteints chez la malade d'Israël et König (5).

L'*inoculation* du sein est assez difficile à prouver. Dans le cas d'Ammentorp, il s'agissait d'une campagnarde, travaillant habituellement aux champs, la poitrine nue; dans celui de Müller, l'affection aurait suivi l'application d'un cataplasme de farine de lin sur une mammite abcédée; chez la paysanne de Bergmann, il y avait une

(1) Illich, *Beitr. zur klin. der Actin.*, Wiene, 1892.
(2) Garré et Quincke, *Chirurgie pulmonaire*, Iéna, 1912.
(3) Bergmann, Kryloff et Sarytcheff, *Chirourgitchevsky Archiv Velia-minova*, t. XXVI, n° 2, 1910, p. 458.
(4) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 126.
(5) Israel et König, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1884.

ulcération près du mamelon, qui a pu être la porte d'entrée du champignon.

Le *mode d'infection* de la glande est d'ailleurs encore mal établi ; se fait-il par les canaux galactophores, comme cela est admis par les vétérinaires pour les animaux dont les litières sont infectées ; ou bien le parasite pénètre-t-il directement dans la glande par une plaie accidentelle, ou opératoire comme dans le cas de Partsch (1), où la maladie succéda à l'extirpation d'un cancer ou sein ? Le fait est assez difficile à préciser, encore que les deux hypothèses soit possibles.

Au point de vue **anatomo-pathologique**, les lésions de l'actinomycose mammaire ne diffèrent point de ce qu'elles sont partout ailleurs ; clapiers et abcès, réunis les uns aux autres par des tunnels ou galeries sinueuses, entourés d'une glande sclérosée et dure, tapissés par des parois granuleuses, vasculaires et fongueuses, dans les débris desquels il est facile de déceler la présence de l'*Actinomyces*.

Cliniquement, la maladie se traduit au début par l'existence d'une tumeur oblongue, dure, de volume variable, faisant corps avec la glande. Cette tumeur est rapidement irrégulière, lamellée, et finit par se ramollir. Des abcès se forment et vont s'ouvrir. La peau prend une couleur rouge, puis vineuse, violacée ; le pus s'étale superficiellement, peu abondant ; une ulcération se produit qui le laisse échapper, puis reste ouverte, formant fistule peu profonde, à bords atones. Les abcès s'ouvrent ainsi successivement, sans grande réaction, à distance les uns des autres, contenant toujours une petite quantité de pus. Les douleurs qui accompagnent leur formation cessent à leur ouverture.

La tuméfaction reste longtemps limitée à la glande qui n'adhère pas au grand pectoral. Les ganglions de l'aisselle *ne sont pas atteints* ; c'est là un des caractères de l'affection parasitaire actinomycosique. Mais des infections secondaires peuvent se produire qui, après fistulisation, pourront les infecter.

Le **diagnostic** de l'actinomycose à la période d'ulcération se fait facilement, quand l'œil est exercé aux ravages que produit le champignon. L'aspect est en effet caractéristique : tumeur bosselée, pseudo-phlegmoneuse, sein couturé de cicatrices comme si de multiples incisions avaient été pratiquées, cicatrices déprimées, à bords violacés ; issue d'une petite quantité de pus séro-sanguinolent ; œdème périphérique. La certitude vient si on peut recueillir les *grains jaunes* caractéristiques, soit dans le pus immédiatement à l'ouverture d'un des abcès, — car on ne les trouve plus que difficilement dans les fistules secondairement infectées, — soit dans les débris de parois obtenus par grattage des foyers ou expression de la tumeur.

Au début, au contraire, le diagnostic est fort difficile, et toutes les

(1) PARTSCH, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, Bd. XXIII.

erreurs, tuberculose, cancer, mastite, ont pu être commises. Peut-être à ce moment conviendrait-il d'essayer le *séro-diagnostic* de l'actinomycose, dont Widal (1) a pu, dans 4 cas sur 3, obtenir une réaction positive.

Le **pronostic** de l'affection est sévère. Certes, au début, dans l'actinomycose primitive, un traitement chirurgical et médical actif pourraient facilement en venir à bout ; malheureusement, ce n'est qu'à la période d'abcès que le diagnostic est fermement établi. Les malades se cachectisent par la suppuration prolongée qu'ils subissent, et l'extension à la paroi thoracique d'un foyer primitivement localisé peut toujours se faire, car l'actinomycose n'a aucune tendance à la régression spontanée.

Le **traitement** de l'actinomycose du sein diffère de celui de l'actinomycose en général, en raison de la facilité des exérèses totales ici possibles. A l'inverse de l'actinomycose cervico-faciale, de beaucoup la plus fréquente, et à plus forte raison de l'actinomycose pulmonaire, qui vient en second lieu, le traitement chirurgical doit être préféré à l'iodure et aux injections dans le foyer.

L'*exérèse* de la partie malade sera faite aussitôt le diagnostic posé, en tissu sain. Aussitôt que l'affection a envahi la glande dans sa plus grande partie, c'est à l'*amputation large du sein* qu'il faudra avoir recours.

Dans les cas où les malades ne viendraient se faire traiter qu'après envahissement de la paroi thoracique, ou extension trop étendue des fistules et des abcès, il faudrait d'abord instituer le *traitement ioduré*, à raison de 6 à 8 grammes par jour d'iodure de potassium ; appliquer des pansements antiseptiques pour éviter les infections secondaires ; *injecter* dans les fistules de la teinture d'iode dédoublée, ou du liquide iodo-ioduré ; puis attendre la limitation des lésions, pour recourir finalement à l'extirpation du reliquat.

Enfin, quel que soit le traitement local employé, quelle que soit la précocité de l'intervention, il nous semble parfaitement indiqué de faire suivre à l'opéré le *traitement médical* par l'iodure, pour prévenir le développement d'une métastase toujours possible et souvent ignorée.

VII

TROUBLES VASCULAIRES ET NERVEUX DU SEIN

Chez les femmes *hystériques*, on voit se produire dans certaines conditions des *ecchymoses* spontanées du sein, des *écoulements*

(1) Widal, *Acad. de méd.*, mai 1911.

sanguins par le mamelon, des douleurs intenses dites *mastodynie*, sans cause locale appréciable. Ces affections, symptomatiques d'un trouble dans l'état général, sont beaucoup plus du domaine médical que chirurgical. Cependant il est intéressant de les étudier ici, en raison des erreurs de diagnostic qu'elles pourraient causer, et de leur association possible avec des lésions pathologiques de la glande mammaire, dont elles troublent la symptomatologie habituelle.

§ 1. — ECCHYMOSE SPONTANÉE.

Les deux termes de ce titre suffisent à caractériser ce syndrome, sans qu'il soit autrement utile d'insister.

L'*épanchement sanguin* est d'étendue et de formes variées et peut occuper un point quelconque de la région mammaire. Il est sous-cutané et passe par toutes les phases de coloration habituelles aux ecchymoses ; il laisse la glande libre, mais dans certains cas celle-ci se congestionne en même temps et sous la moindre influence. Ces ecchymoses peuvent être douloureuses soit spontanément, soit surtout au toucher, coïncidant avec une mastodynie. Elles disparaissent sans laisser de traces et n'ont en elles-mêmes aucune gravité pronostique.

Leur apparition *spontanée*, sans traumatisme causal même léger, est un des caractères essentiels de l'affection. Elles surviennent chez la jeune fille, ou à la ménopause, et concordent avec des troubles de la menstruation, soit à l'établissement, soit à la disparition des règles. Elles peuvent suppléer partiellement à une menstruation absente, comme nous le verrons plus loin pour les écoulements sanguins par le mamelon.

Leur étude, faite d'abord par Cooper (1), a été reprise par Gilles de la Tourette (2), qui les a nettement rattachées à l'*hystérie* et a pu les faire apparaître par suggestion. Il est vrai que les essais plus récents de Babinski mettent en doute l'influence de la suggestion sur la production ou la disparition des ecchymoses, quelle que soit leur localisation.

Que les ecchymoses soient véritablement spontanées ou dues à un traumatisme léger ayant ou non passé inaperçu, ou qu'elles soient provoquées dans un but de simulation par le sujet, on devra toujours rechercher les autres stigmates pithiatiques chez les malades jeunes qui présentent ce symptôme. Seule l'*hémophilie* pourrait en causer de semblables, à la suite de pincements ou froissements légers du sein.

Le traitement des ecchymoses dites spontanées du sein se résume

(1) Cooper, Œuvres chirurgicales, trad. Paris, 1837, p. 535.
(2) Gilles de la Tourette, *Nouv. iconographie de la Salpêtrière*, t. III, 1890.

à une brève compression pour aider à la résorption sanguine, et à des applications anesthésiantes, si la douleur qu'elles provoquent était trop vive. On aura soin surtout de chercher si quelque *trouble dans la menstruation* n'est pas à l'origine de cette « dérivation sanguine » et n'aide pas à faire apparaître le phénomène chez un sujet dont l'état hystérique nécessite une médication et une hygiène appropriées.

§ 2. — ÉCOULEMENTS SANGUINS PAR LE MAMELON.

Les écoulements sanguins par le mamelon sont un des signes classiques des néoplasmes dendritiques des canaux galactophores ; la palpation attentive de la région du mamelon et de l'aréole fait reconnaître la tumeur canaliculaire sous-jacente ; nous étudierons ces faits à propos du cancer du sein. Existe-t-il des hémorragies mamelonnaires *en dehors de toute néoplasie sous-jacente* ? Ce fait semble bien établi aujourd'hui.

Chez les *hystériques*, des écoulements sanguins par le mamelon ont été observés, alternant avec des épistaxis, des hématémèses, et coïncidant avec un arrêt dans les règles, en dehors de toute grossesse. Telle la malade dont Chipault (1) a publié l'observation, et qui présentait, en outre d'hémorragies sous-cutanées, des écoulements sanguins par l'oreille gauche ; tel le fait plus ancien d'Ambroise Paré : « une femme de Chasteaudun rend ses menstrues par les mamelles avec telle quantité, que tous les mois elle gâte trois ou quatre serviettes ». D'autres observations ont été rapportées par Magnus Hüss (2), Pinel (3), etc. Ces faits n'ont d'ailleurs rien qui doive étonner ; Gilles de la Tourette a signalé des suintements sanglants des glandes cutanées de l'aisselle, de la paume de la main, de la pulpe des doigts. On les trouve aussi dans l'*hémophilie*. Il est possible que les succions répétées soient une cause occasionnelle d'écoulement de sang chez les femmes prédisposées.

C'est à l'hystérie, à l'hémophilie, que s'adressera la thérapeutique médicale, quand l'examen local n'aura fait découvrir ni épithélioma intracanaliculaire, ni fissure ou ulcération du mamelon, qui puissent expliquer la cause de l'hémorragie et être traités chirurgicalement.

§ 3. — MASTODYNIE.

On peut dire que, en règle générale, les affections chroniques du sein, mammites, tumeurs bénignes, néoplasies malignes non ulcérées, sont pas ou peu douloureuses, du moins spontanément. Comme

(1) Chipault, *Presse méd.*, 1896.
(2) Magnus Hüss, *Gaz. méd. de Paris*, 1859.
(3) Pinel, *Dict. des sciences méd.* (Hématémèses), 1817.

à toute règle il existe des exceptions : on a vu des gommes syphilitiques, des kystes hydatiques, des cancers, coïncider avec des névralgies pénibles à irradiations dans l'épaule et le membre supérieur, qui ont pu persister après extirpation de la tumeur. A. Cooper, P. Broca, ont étudié ces faits sous le nom de *tumeur irritable du sein*. La tumeur emprunte son caractère douloureux à l'état général du malade, nerveux et irritable ; les cérébraux souffrent plus volontiers que les paysans. Pierre Delbet a signalé les douleurs assez vives que peuvent causer certains petits noyaux de mammite chronique. Enfin on peut rencontrer, au sein comme ailleurs, des *tubercules sous-cutanés douloureux*, dont le simple toucher réveille de vives souffrances. Il s'agit donc là de mastodynie *symptomatique* d'une lésion évidente, que la chirurgie pourra traiter, tout en soignant l'élément névropathique qui s'y surajoute.

Le *sein hystérique* est autre chose. Affection bien étudiée par Cooper et Brodie, reprise par Connard (1) et surtout par Gilles de la Tourette (2), elle est aujourd'hui assez connue pour mériter un chapitre à part dans les traités sur l'hystérie et dans les articles sur les maladies de la mamelle. La mastodynie survient sous forme de *crises* véritables, soit à la suite d'une émotion violente, ou d'un traumatisme léger du sein, ou après une intervention sur la sphère génitale, une castration totale par exemple, ou bien coïncide avec un arrêt dans les règles, ou au contraire survient en même temps que les époques. La douleur peut être continue, mais subit des exacerbations subites. « Au moment où, sous l'action de ces diverses causes, s'exalte la zone de la région mammaire, le ou les seins, — nous avons vu combien la bilatéralité est rare, — deviennent spontanément le siège de picotements, d'élancements parfois très douloureux, à caractère névralgique. *La mamelle se tuméfie, le mamelon s'érige*, l'organe tout entier augmente dans des proportions considérables qui peuvent en doubler le volume, sinon plus. Souvent la douleur ne reste pas localisée; outre les phénomènes qui l'auront propagée : sensation de strangulation, troubles céphaliques, etc., elle irradie, comme l'avait vu Brodie, du côté de l'*aisselle*, du *rachis*, s'unissant aux phénomènes douloureux partis d'autres zones hystérogènes de voisinage, qui s'exaltent pour leur propre compte. C'est ainsi qu'elle peut s'accompagner des symptômes de l'*angine de poitrine hystérique*, ainsi que l'a noté Le Clerc » (Gilles de la Tourette).

Au début, le gonflement ne dure que pendant le paroxysme ; mais, après plusieurs accès, surtout si ceux-ci sont fréquents, il persiste en dehors des crises, mais à un degré moindre. La coloration des téguments est très variable. Tantôt il n'y a *pas* de changements dans

(1) Connard, *Thèse de Paris*, 1876.
(2) Gilles de la Tourette, *Traité de clin. et de thérap.*, 1895.

l'aspect de la peau, tantôt, au contraire, il y a des troubles vasomoteurs, « qui vont de la congestion simple à l'*œdème blanc*, *rouge* ou *violet* ».

Chez ces malades, le sein est une *zone hystérogène*.

Le **diagnostic** du sein hystérique vrai, où la congestion et la mastodynie surviennent seules, sous forme d'accès, chez des individus manifestement hystériques, est important et parfois fort difficile. En raison même du caractère exceptionnel du symptôme douleur dans les affections non aiguës de la mamelle, il est utile d'énumérer tous les cas où il peut se montrer, afin de pouvoir établir un traitement efficace.

1° *Il existe une tumeur localisée dans le sein.* — Cette tumeur peut être *bénigne*, cancer dans le cas de Routier (1), ou *maligne* (squirre atrophique) comme dans celui de Fortoul (2) ; elle agit soit *directement*, par irritation d'un rameau nerveux (tubercule sous-cutané douloureux), soit par l'intermédiaire de *ganglions* dégénérés, en contact avec le plexus brachial; enfin la douleur, peu intense, s'exaspère dans le cerveau du malade, c'est une douleur *psychique*, dont on appréciera la véritable intensité en palpant le sein par surprise, tandis que l'attention du malade sera distraite autre part.

Veliaminoff (3) a publié le cas d'une tumeur dite hystérique du sein, avec écoulement filant par le mamelon, survenue quelques mois à la suite d'une violente émotion, et précédée de métrorragies abondantes. Le traitement par la thyroïdine amena sa disparition. Cet auteur pense, en effet, que l'hystérie n'a qu'un rôle fort accessoire dans l'étiologie de ces tumeurs, et il croit plutôt à un trouble de sécrétion interne ; les variations de fonctionnement de l'ovaire conditionnent les lésions thyroïdiennes et retentissent à la fois directement et indirectement sur les glandes mammaires. Nous avons d'ailleurs insisté sur ces faits dans le chapitre des anomalies de sécrétion de la mamelle.

2° *Il existe dans le sein une série de nodosités* douloureuses. On a alors affaire à cette affection que Velpeau décrivait sous le nom de « tumeurs névromatiques et nodosités du sein », à la « maladie irritable » de Richet, que Pierre Delbet a rattachée aux *mastites chroniques*, et dont Billroth a décrit plusieurs exemples. Nous avons suffisamment insisté plus haut sur les inflammations chroniques du sein pour ne plus y revenir ici ; d'ailleurs, l'aspect du sein, la sensation que donnent des noyaux multiples, le caractère de la douleur, peuvent assez facilement être différenciés des crises douloureuses, avec zone hystérogène et tuméfaction congestive du sein hystérique.

(1) Routier, *Soc. de chir.*, 9 févr. 1887.
(2) Fortoul, *Thèse de Paris*, 1879.
(3) Veliaminoff (de Saint-Pétersbourg), Analyse du *Journal de chir.*, nov. 1912.

3° *Il n'y a pas de tumeur*, et les femmes souffrent de leur sein. C'est là un phénomène que l'on peut observer chez certaines malades, hantées par l'idée « qu'elles ont un cancer », et qui palpent continuellement leur mamelle, dans la crainte de la tumeur révélatrice. Un peu de psychologie chez le médecin discernera l'inconsciente supercherie de sa malade ; il saura la rassurer sur sa *tumeur fantôme*.

D'autres fois, il s'agit de *névralgie intercostale*, avec irradiation dans l'un ou les deux seins; Nicod (1) l'avait signalée ; Kirmisson (2) l'a observée chez un homme, et il n'y a là rien qui doive étonner ; l'étude des points douloureux pourra facilement renseigner sur cette cause de la mastodynie. Mais il serait imprudent de faire, avec Valleix et Lechat(3), de toutes les douleurs mammaires des névralgies intercostales ; on en éprouverait de durs mécomptes thérapeutiques.

Le **traitement** du sein hystérique s'adresse avant tout à l'*état général* de la malade, et nous renvoyons pour cela aux traités spéciaux. Sur le sein, on peut essayer tous les topiques calmants en usage ; l'*électrisation galvanique* du sein a donné de bons résultats à Wood ; la *compression* est souvent efficace, avec des applications iodées, dans les mastites chroniques douloureuses ; les douches d'*air chaud* peuvent produire de bons effets.

S'il existait un tubercule douloureux sous-cutané, ou un noyau intraglandulaire dont la pression réveille plus particulièrement des douleurs violentes, il serait nécessaire de recourir à l'extirpation ; une petite incision sous anesthésie locale suffira. Mais on se trouve souvent obligé à plusieurs interventions successives, l'élément « irritable » du malade reportant sur d'autres noyaux les douleurs éprouvées par celui qui a été enlevé. Heureux encore quand ce n'est pas la cicatrice qui devient le siège des névralgies ressenties avant l'intervention.

L'*amputation* du sein atteint de mastodynie a été pratiquée par Wickham. Elle est de mise quand une tumeur maligne est le point de départ des névralgies, mais elle nous paraît excessive quand il s'agit d'affection bénigne ; trop souvent alors le symptôme mastodynie persiste après l'opération radicale, dont la malade demandera compte au chirurgien trop audacieux.

Enfin nous pensons que, dans certains cas de mastodynie par névralgies intercostales, on pourrait tirer un bon effet de l'*arrachement des nerfs intercostaux* tributaires, à leur sortie du canal de conjugaison, comme l'a proposé Franck pour les crises gastriques du tabes.

(1) Nicod, *Nouveau Journ. de méd.*, 1818.
(2) Kirmisson, *France méd.*, 1878.
(3) Lechat, *Thèse de Paris*, 1859.

VIII

TUMEURS DE LA GLANDE MAMMAIRE

Sous le nom de tumeurs du sein, dénomination *clinique*, on réunit d'habitude toutes les néoplasies de la région mammaire. Au point de vue didactique et anatomique, il est essentiel de bien séparer les néoplasies *nées dans la glande* même de celles ayant pris leur origine dans la *peau du sein* ou dans les *tissus périglandulaires*. Ce sont les premières, de beaucoup les plus importantes, que nous décrirons ici réservant un chapitre spécial pour les secondes.

De cette expression « tumeurs de la glande mammaire », il résulte que nous n'aurons en vue ici que les néoplasies à la formation desquelles participe l'élément glandulaire, en particulier l'acinus ; la prolifération de cet élément pouvant rester *typique* : tumeurs dites bénignes ; ou devenir *atypique* : tumeurs malignes. Quant à la participation du tissu conjonctif périglandulaire à la formation de ces tumeurs, elle est variable. Le tissu conjonctif peut lui-même évoluer sous la forme d'une néoplasie maligne sarcomateuse, alors que le tissu épithélial garde l'aspect d'une prolifération typique, adénomateuse.

Les ***néoplasies conjonctives*** pures, *fibromes*, *sarcomes*, sont théoriquement des tumeurs périmammaires ; encore certains auteurs, comme Billroth, pensent-ils qu'il y a toujours au début une altération primitive de l'élément glandulaire, plus tard étouffé et disparaissant sous l'importance de la prolifération conjonctive. Les ***néoplasies épithéliales*** sont les unes bien définies, et leur classification anatomopathologique n'offre point de difficulté : ce sont les *tumeurs malignes épithéliales*, les *cancers* de la glande mammaire. Les autres ont donné lieu à de nombreuses discussions ; il est en effet exceptionnel que, dans les *tumeurs bénignes*, la prolifération typique de l'épithélium existe seule, qu'il y ait *adénome* pur ; presque toujours le tissu conjonctif participe aussi à la formation de la tumeur, soit sous forme bénigne, fibromes, soit sous forme maligne, sarcomes, de telle sorte qu'on a affaire à des tumeurs composées de deux éléments, l'un conjonctif, l'autre épithélial : ce sont les ***néoplasies adéno-conjonctives***, comprenant les *adéno-fibromes*, *adéno-sarcomes*, *adéno-myxomes*.

Anatomiquement, il faudrait donc décrire : 1° des *tumeurs conjonctives* SIMPLES : lipomes, fibromes, sarcomes ; 2° des *tumeurs épithéliales* SIMPLES : adénomes, épithéliomes ; 3° des *tumeurs épithélio-conjonctives* MIXTES, parce que composées de deux éléments : adéno-fibromes, adéno-myxomes, adéno-sarcomes, auxquelles il faudrait ajouter les tumeurs où l'on rencontre certains éléments qui n'existent

pas dans la structure normale de la mamelle, dites *tumeurs mixtes* (Wilms), dans lesquelles on trouve en particulier des éléments cartilagineux, osseux, ou des dérivés du tissu épidermique. Nous reviendrons, à leur propos, sur la classification des tumeurs mixtes.

La division clinique en *tumeurs bénignes* et *tumeurs malignes* du sein n'est plus en rapport avec une division anatomique. Seule la classe bien définie des cancers, c'est-à-dire des néoplasies épithéliales atypiques, peut être tout entière rangée dans les tumeurs malignes. Mais la classe des adénomes est plus complexe ; ces tumeurs sont les unes bénignes, adéno-fibromes, les autres malignes, adéno-sarcomes. Il en est de même des tumeurs conjonctives pures. Quant aux adénomes purs, leur transformation en cancers (Voir p. 186), produisant l'adénocarcinome des auteurs allemands, ne peut être absolument repoussée. Une *classification complète* devrait ainsi comprendre des tumeurs conjonctives bénignes et malignes ; des tumeurs épithéliales bénignes et malignes ; des tumeurs mixtes bénignes et malignes par un des deux ou par leurs deux éléments épithélial et conjonctif.

Si on se souvient enfin de l'origine peut-être inflammatoire de certains adénomes, théorie défendue par Pierre Delbet, et des rapports étroits entre quelques mammites chroniques et les néoformations des acini, on voit combien, dans le sein, la classification des mammites chroniques, des tumeurs bénignes et des cancers devient difficile.

Pendant longtemps, d'ailleurs, on a confondu les tumeurs bénignes du sein avec les tumeurs malignes. Astley Cooper le premier les avait séparées les unes des autres ; à côté des cancers, il décrivait les « tumeurs mammaires chroniques ». Velpeau a confirmé sa classification, mais, comme Cooper, il pensait que les tumeurs bénignes étaient consécutives à un traumatisme et dues à une accumulation de sang et de fibrine ; c'étaientdes « tumeurs fibrineuses ». Cruveilhier, insistant sur leur analogie avec les fibromes utérins, les décrit sous le nom de « corps fibreux ». Avec Lebert, la participation de l'élément glandulaire est mise en lumière, et il parle d' « hypertrophies partielles de la *glande* ». P. Broca (1) développe les idées de Lebert, reconnaît la participation de l'élément conjonctif et de l'élément épithélial à la constitution des tumeurs bénignes du sein, et donne comme caractéristique des « tumeurs adénoïdes » de Velpeau, de l'adénome, la néoformation de l'acinus, qui devient l' « organule spécifique ». Une grande discussion à l'Académie de médecine mit en présence les défenseurs des théories anciennes, Velpeau, Cruveilhier (2), avec les propagateurs des idées nouvelles en histologie, dues aux progrès de la

(1) P. Broca, art. Adénome, du *Dict. encyclop. des sciences méd.*
(2) Cruveilhier, *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. IX, p. 330.

méthode microscopique, Lebert, Broca, Verneuil. Enfin Cadiat (1) et plus récemment Pierre Delbet, ont énergiquement défendu l'origine glandulaire des tumeurs dites bénignes du sein. « Je crois, dit Delbet (2), que l'immense majorité des tumeurs bénignes du sein ont une origine glandulaire et qu'elles rentrent dans la classe des adénomes. » Contrairement à la majorité des histologistes français, en Allemagne, après Müller, Virchow et ses élèves admirent l'origine conjonctive de presque toutes les tumeurs du sein ; Virchow avait même défendu le développement du carcinome aux dépens du tissu conjonctif, fait que les travaux de Robin, Cornil, Malassez, etc., ont démontré faux, puisque actuellement la nature des tumeurs malignes n'est plus contestée.

Sans prendre parti pour la question de l'élément primitivement atteint, épithélial ou conjonctif, dans les tumeurs dites bénignes du sein, mais admettant avec la majorité des auteurs la *constance de la néoformation de l'acinus*, telle que Delbet propose de les appeler des *acinomes*, et l'hyperplasie secondaire du tissu conjonctif, évoluant sous le mode fibreux, sarcomateux, myxomateux, etc., nous décrirons les tumeurs de la glande mammaire de la façon suivante :

1° Les néoplasmes adéno-conjonctifs, adéno-fibromes, sarcomes, etc., auxquels nous ajouterons les adénomes purs et les tumeurs dites mixtes ;

2° Les néoplasmes épithéliaux malins, ou cancers.

TUMEURS ADÉNO-CONJONCTIVES.

L'*adénome pur* devrait être décrit dans les tumeurs épithéliales, comme tumeur épithéliale bénigne, avant les tumeurs épithéliales malignes ; mais, en raison de sa rareté, opposée à la fréquence de l'adéno-fibrome, dont il est difficile de le séparer, nous le décrirons ici.

L'adénome est une tumeur aussi rare que l'adéno-fibrome est fréquent. Il est caractérisé par une hyperplasie des éléments épithéliaux des acini, avec dilatation et multiplication des culs-de-sac glandulaires. Dans le type *acineux* (3), « on trouve uniquement sur les coupes une quantité d'acini mammaires plus ou moins typiques, dont les conduits excréteurs sont parfois légèrement dilatés et ébauchent la formation de petits kystes ; dans le type *tubulé*, ce sont surtout des cavités en forme de tubes dilatés, revêtus d'épithélium cylindrique haut, qui constituent la partie épithéliale de la

(1) Cadiat, *Journ. d'anat. et de physiol.*, 1874, p. 183.

(2) Pierre Delbet, art. « Mamelle », in *Traité de chirurgie*, 2e éd., Masson, 1898, p. 877.

(3) Lecène et Lenormant, *Précis de pathol. chirurg.*, Masson, t. III, p. 49.

tumeur ». Quant au tissu conjonctif qui les entoure, il est toujours peu développé.

« L'adénome pur de la puberté, dit Cornil (1), est lié au développement normal du sein à cet heureux âge », à ce moment, les petits conduits galactophores poussent les expansions renflées qui constituent les culs-de-sac, et, par leur réunion, formeront l'acinus. Une exagération de cette poussée physiologique seule peut conduire à l'adénome ; cela serait si vrai que l'examen comparatif des coupes d'un adénome et des coupes d'une mamelle à la fin de la grossesse, ne pourrait les faire distinguer les unes des autres, si on n'avait eu soin d'employer la fixation à l'acide osmique, qui, dans les dernières, fait apparaître les granulations graisseuses contenues dans les cellules et caractéristiques des globules du lait. Aussi Delbet n'admet pas qu'il existe d'adénome histologiquement pur ; en effet, une tuméfaction de la mamelle qui serait produite par des acini absolument normaux, sans altération péricanaliculaire du tissu conjonctif, et dont l'ordonnance réciproque serait en tout semblable à celle d'une mamelle normale, ne mériterait pas le nom de néoplasme. C'est cela qu'on peut observer dans l'hypertrophie générale du sein chez la femme, affection curieuse que nous avons décrite plus haut, avec les anomalies de la mamelle.

§ 1. — ADÉNO-FIBROME.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les adéno-fibromes sont en général des tumeurs *uniques*, plus rarement multiples.

De volume variable, les adéno-fibromes atteignent en général les dimensions d'une orange, qu'ils dépassent rarement. On a cependant signalé des tumeurs fibreuses du sein ayant atteint la grosseur d'une tête de nouveau-né. Binaud et Braquehaye, dans la première édition de ce *Traité*, signalent un adéno-fibrome circonscrit, dont la circonférence avait 65 centimètres et dont le poids était de 3^{kg},250 ; Rais (2) en a présenté un à la Société anatomique qui avait 25 centimètres de diamètre. Leur forme est au début ovoïde ou *arrondie*, mais plus tard ces tumeurs deviennent mamelonnées et lobulées. — Leur siège de préférence est à la *périphérie* de la glande, dont elles tendent plus tard à se séparer et à s'isoler, devenant ainsi en apparence indépendantes du parenchyme glandulaire et se trouvant reliées à ce parenchyme par un pédicule de plus en plus allongé.

Un de leurs caractères les plus importants est d'être *encapsulés*. Les adéno-fibromes sont des tumeurs encapsulées, et c'est là la signature de leur *bénignité*. La *capsule* qui les entoure est une dépendance

(1) Cornil, Les tumeurs du sein, Alcan, 1908, p. 77.
(2) Rais, *Soc. anat.*, 23 avril 1909.

de la masse fibreuse principale, et son maximum d'épaisseur se trouve dans l'intervalle de séparation des lobes du néoplasme. De grosses veines ont parfois contenues dans un dédoublement de la capsule, et Notta (de Lisieux) a observé un cas où ces veines avaient le volume d'une plume de corbeau.

Le tissu composant ces tumeurs présente des différences de *consistance* et de *couleur* en rapport avec leur ancienneté. Lorsqu'on a affaire à une néoplasme jeune, sa coloration est d'un *blanc rosé* caractéristique ; sa coupe est brillante et humide. Par contre, le tissu de la tumeur est *dur* et *sec*, ne se laissant pas entamer par l'ongle, lorsqu'on examine une tumeur plus ancienne, et pouvant dans certains cas, comme l'a signalé Coyne, revêtir absolument l'apparence du tissu aponévrotique.

Cornil distingue deux sortes d'adéno-fibromes : les adéno-fibromes en masse et les adéno-fibromes papillaires ou végétants, auxquels s'ajoutent les adéno-fibromes kystiques.

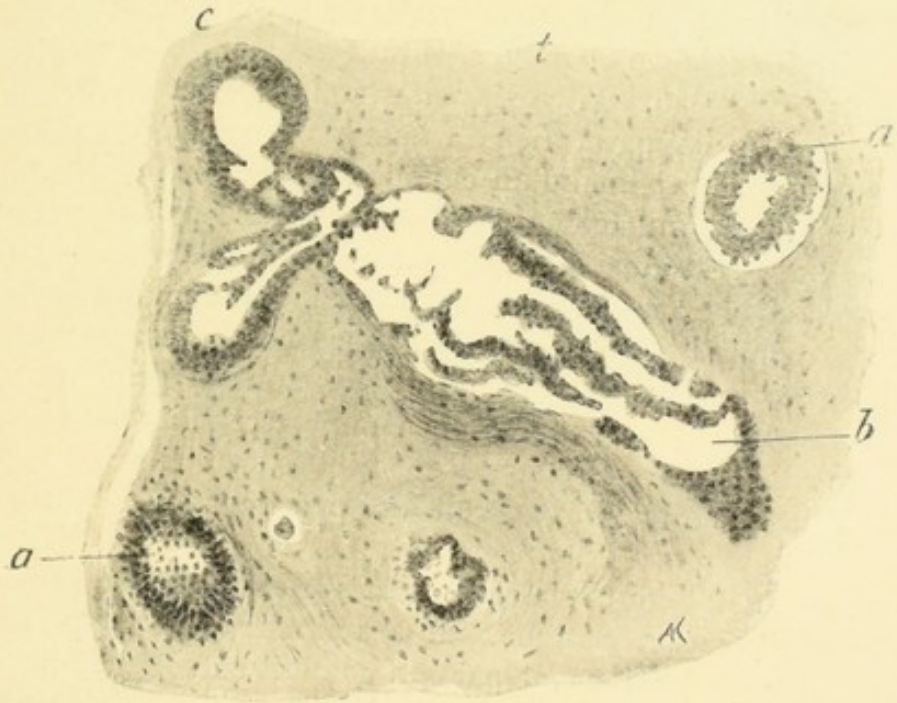

Fig. 27. — Fibro-adénome intra-acineux (Cornil). — *t*, tissu conjonctif épaissi ; *a*, *a*, culs-de-sac dont les cellules sont en multiplication ; *c*, culs-de-sac hypertrophiés avec des cellules proliférées qui se continuent avec un conduit glandulaire, *b*.

1° Les ADÉNO-FIBROMES MASSIFS forment une tumeur homogène, lobulée, dense, fibreuse. Leur coupe macroscopique est blanchâtre et homogène. « Les préparations histologiques montrent à la fois l'*épaississement du tissu conjonctif*, la *dilatation des culs-de-sac glandulaires* et l'*hypertrophie des acini* (fig. 27). L'altération des éléments glandulaires est variable. Tantôt un acinus sera hypertrophié dans sa totalité, les culs-de-sac et conduits interacineux ayant con-

servé leurs relations; les cellules épithéliales seront multipliées et plus volumineuses qu'à l'état normal; les cavités seront remplies de mucus et de cellules épithéliales détachées. D'autres fois, au lieu de s'épaissir autour des acini, le tissu conjonctif de nouvelle formation envahir a l'intérieur de l'acinus et se multipliera entre les culs-de-sac et les conduits galactophores, de façon à les séparer par une production nouvelle de faisceaux fibreux, plus ou moins riches en cellules conjonctives (1). »

2° Les ADÉNO-FIBROMES PAPILLAIRES OU VÉGÉTANTS sont les plus communs des adéno-fibromes que l'on rencontre. La description macroscopique que nous avons donnée au début de ce chapitre répond à cette variété d'adéno-fibromes. Cornil signale la possibilité d'envahissement de toute la glande, de développement extrêmement rapide, faisant craindre une tumeur de mauvaise nature (fibrome à marche rapide). Il signale 4 cas de ce genre qu'il a eu l'occasion d'observer.

L'examen à l'œil nu des coupes macroscopiques montre un tissu glandulaire blanchâtre et induré, offrant des acini volumineux. Les lobules montrent à leur centre des *fentes*, comblées par des papilles ou villosités qu'on distingue mieux à la loupe. La section passant suivant le trajet longitudinal d'un canalicule galactophore, montre un interstice allongé, sinueux, hérissé à ses bords de végétations minces. Toute la tumeur est ainsi sillonnée par ces fentes, décrites par Labbé et Coyne sous le nom de *lacunes*, plus ou moins longues et dont les bords sont papillaires. En écartant le bord des fentes, on fait saillir les petites végétations. Parfois ces fentes sont si profondes et si longues que la tumeur en paraît comme irrégulièrement découpée, et que des parties circonscrites par elles s'en détachent spontanément. Dans leur cavité, on voit un peu de liquide transparent séreux ou muqueux.

L'examen histologique de ces tumeurs à un faible grossissement est tout à fait caractéristique. En examinant une coupe passant par le centre d'un acinus et par son conduit excréteur, on voit les détails suivants : la fente contenant du mucus est bordée par des *papilles émanant du tissu conjonctif voisin* (fig. 28).

Ces papilles formées de tissu fibreux sont irrégulières, parallèles entre elles, terminées par des extrémités libres, arrondies ou aplaties, parfois renflées, quelquefois ramifiées, plus ou moins longues, épaisses ou filiformes. Partout, ces papilles, aussi bien entre elles qu'à leurs extrémités, sont couvertes de cellules épithéliales. Les interstices qui existent entre ces papilles conduisent à des culs-de-sac glandulaires. Il existe en effet à la partie profonde des interstices interpapillaires une zone péri-

(1) CORNIL, *loc. cit.*, p. 80 et suiv.

phérique où les culs-de-sac glandulaires sont très nombreux.

La surface des *végétations* et des *scissures* est partout tapissée de cellules épithéliales, prismatiques ou cylindriques, longues, pourvues d'un noyau ovoïde, pressées les unes contre les autres, souvent disposées en deux ou plusieurs couches. Les cellules superficielles sont longues, volumineuses, en voie de desquamation ; les cellules profondes, tout en étant cylindriques, sont plus courtes. L'épithélium superficiel desquamé dans les cavités scissurales subit la transformation muqueuse de son protoplasme, qui se gonfle, tandis que les noyaux se mortifient et ne sont plus colorables.

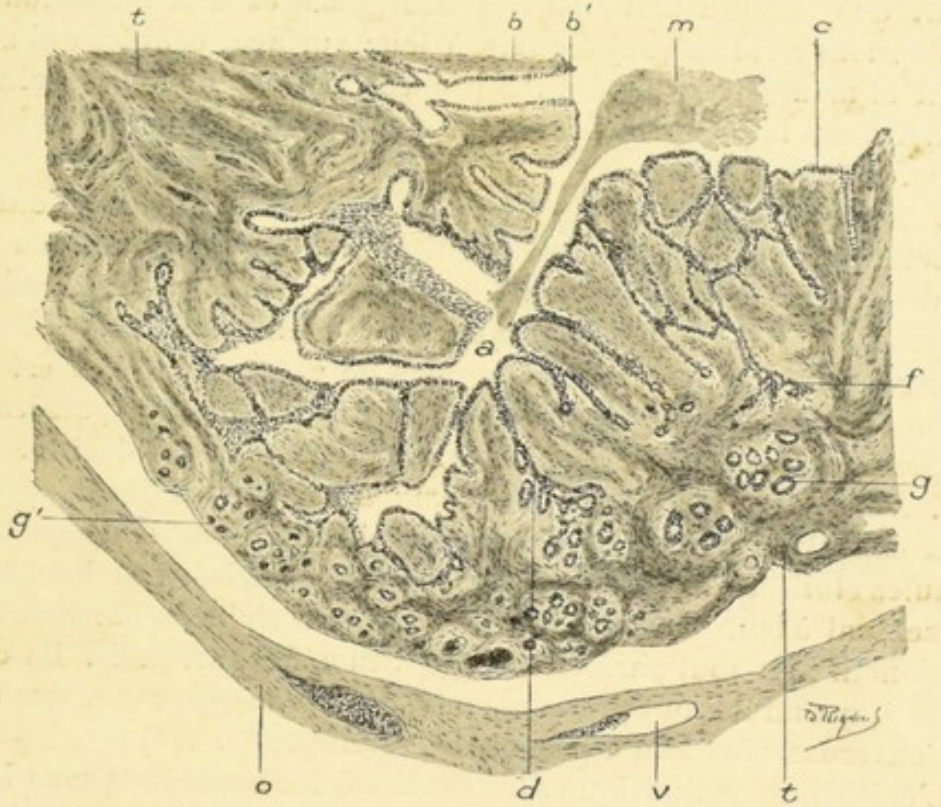

Fig. 28. — Fibro-adénome papillaire du sein (Cornil). — *a*, interstice représentant le trajet d'un canal galactophore ancien hérissé à sa surface interne de végétations fibreuses *b*, *b' c*, tapissées d'épithélium cylindrique. Les interstices entre ces bourgeons conduisant à des culs-de-sacs glandulaires *d*, *f* ; *m*, mucus contenu dans le canal principal ; *g*, *g'*, acini glandulaires très nombreux ; *t*, *t*, tissu fibreux périphérique ; *o*, tissu conjonctif avec ses vaisseaux, *v*.

Cornil distingue suivant la structure des végétations trois variétés d'adéno-fibromes papillaires.

a. *Bourgeons formés de tissu inflammatoire.* — Leur tissu conjonctif est riche en grandes cellules, en capillaires à paroi formée uniquement de cellules endothéliales, et par-ci, par-là, en leucocytes mononucléaires. Entre ces minces fibrilles de tissu conjonctif, on voit des cellules fusiformes nombreuses ou fibroblastes à gros noyau ovoïde. La partie centrale des bourgeons présente des faisceaux conjonctifs dirigés dans le sens de la longueur du bour-

geon, tandis que la partie superficielle montre des fibrilles tangentielles ; c'est à ce niveau que se trouve le plus de cellules conjonctives. Il s'agit là d'une formation nouvelle du tissu conjonctif jeune, inflammatoire ou embryonnaire, ce qui explique la marche quelquefois très rapide de la tumeur. Le très grand nombre de cellules conjonctives que l'on trouve peut faire croire à un sarcome bourgeonnant, mais, comme ces cellules sont situées au milieu d'un tissu nettement fibrillaire, ce diagnostic doit être éloigné.

Les parois propres, hyalines, des culs-de-sac glandulaires et des canaux galactophores ont presque partout disparu ; leur destruction paraît due à l'inflammation des bourgeons et à la formation de nombreuses cellules conjonctives à leur surface, cellules qui attaquent et mangent la membrane propre, laissant alors les cellules épithéliales s'implanter directement sur le tissu conjonctif des bourgeons.

b. *Bourgeons formés du tissu fibreux.* — Les végétations se caractérisent par la présence d'un tissu conjonctif adulte, peu vascularisé, fibrillaire, ou fasciculé, dense, contenant peu de cellules conjonctives ; les cellules conjonctives même qui existent sont allongées, minces, atrophiées, munies de petits noyaux. Il est probable que les tumeurs appartenant à cette variété sont passées par un premier stade analogue à la variété précédemment décrite.

c. *Bourgeons formés du tissu muqueux.* — Ici les bourgeons sont constitués par un tissu muqueux hyalin, pourvu de quelques cellules étoilées ou fusiformes et peu vascularisé. Les bourgeons présentent à leur surface libre un tissu plus riche en fibres de tissu conjonctif ; ils sont parfois très gros, tuméfiés, arrondis. Ils constituent, quand ils sont prédominants, les *adéno-myxomes*, que nous retrouverons plus loin à propos des sarcomes (p. 195).

L'épithélium cylindrique s'implante sur les bourgeons sans interposition d'une membrane hyaline. Dans la cavité des fentes s'accumulent des cellules épithéliales desquamées. Les cellules épithéliales, lorsque les bourgeons hyalins sont volumineux et pressés les uns contre les autres, au lieu de conserver leur forme cylindrique, deviennent minces et s'aplatissent.

3° Les ADÉNO-FIBROMES KYSTIQUES sont un mode d'évolution des précédents.

Au début, l'adénome se rapproche beaucoup d'une mamelle normale ; l'*organisation en lobule* y est très nette ; par places la prolifération épithéliale est très vive, et le tissu conjonctif périacineux est devenu fibreux ; plus tard, la *disjonction lobulaire disparaît*, par suite de l'exubérance du tissu conjonctif, ou même par néoformation plus active des acini, susceptibles d'évoluer suivant le tissu épithélial malin. D'autres fois et plus souvent les *acini augmentent de dimensions et deviennent des kystes.*

La présence de ces kystes a été longtemps controversée ; Verneuil en a fait de véritables bourses séreuses ; Cruveilhier les comparait aux géodes des fibromes utérins ; Paget les attribuait à l'élargissement des aréoles du tissu conjonctif, dans lequel des hémorragies interstitielles pouvaient se produire. Rien d'ailleurs n'est plus exact que la présence de telles cavités dans les adéno-fibromes ; mais elles n'ont rien à voir avec les *kystes vrais, tapissés d'épithélium*, kystes glandulaires, dont Brodie puis Broca avaient bien deviné l'*origine aux dépens de l'acinus*, origine qui n'est plus contestée aujourd'hui.

Labbé et Coyne (1) expliquaient la *formation de ces kystes* de trois manières : 1° les kystes se forment par régression granulo-graisseuse de l'épithélium intraglandulaire ; 2° par suite du développement du tissu conjonctif néoformé autour des acini, l'élément glandulaire subit une élongation progressive et un élargissement notable ; 3° le conduit excréteur d'un lobule est comprimé par la sclérose péricanaliculaire ou oblitéré par une végétation endo-canaliculaire, et il se forme un kyste par rétention. Cette dernière hypothèse n'est plus soutenable ; comme le dit Delbet : « C'est une règle constante en pathologie générale que l'oblitération des conduits excréteurs amène l'atrophie de la partie sécrétante. » C'est par une *évolution active de l'élément glandulaire* que la production des kystes a lieu.

Les adéno-fibromes kystiques, dont les fentes ou lacunes représentent le début, se caractérisent à l'œil nu par la présence à leur intérieur de cavités kystiques de volume variable. Dans certains cas, on ne trouve que de petits kystes à contenu coloré ou visqueux et brunâtre, ou même demi-solide, pâteux ; ces petits kystes sont en tout semblables à ceux qu'on trouve dans la maladie kystique de Reclus.

Dans d'autres cas, on trouve un ou deux grands kystes, dont le volume peut atteindre celui d'une mandarine et même plus. On trouve à l'intérieur de ces grands kystes un *liquide* clair citrin, souvent chargé de paillettes de cholestérine et dans lequel le microscope trouve des cellules épithéliales, ou un liquide plus visqueux, de couleur brunâtre par suite d'hémorragies intrakystiques, ou verdâtre. Dans quelques cas, le contenu du kyste a l'aspect du lait coagulé : Klotz (2) a montré que ces kystes butyreux ne présentaient d'ailleurs aucun des éléments du lait ou du beurre, mais n'en avaient que l'apparence, par suite de la présence de savons de chaux et de graisses. La *paroi interne* de ces kystes peut être lisse, ou porter des *végétations* conjonctives tapissées d'épithélium (fig. 29), plus ou moins exubérantes, formant ce que Pajet et Müller appelaient un kyste proligère, et jusqu'à le remplir presque complètement pour en effacer la lumière.

(1) Labbé et Coyne, Traité des tumeurs bénignes du sein, Paris, 1876.
(2) Klotz, *Arch. für klin. Chir.*, 1880, p. 49.

Nous avons plus haut expliqué la formation des kystes dans cette variété d'adéno-fibrome papillaire. Le reste de la tumeur présente les caractères histologiques de l'adéno-fibrome que nous avons envisagé plus haut.

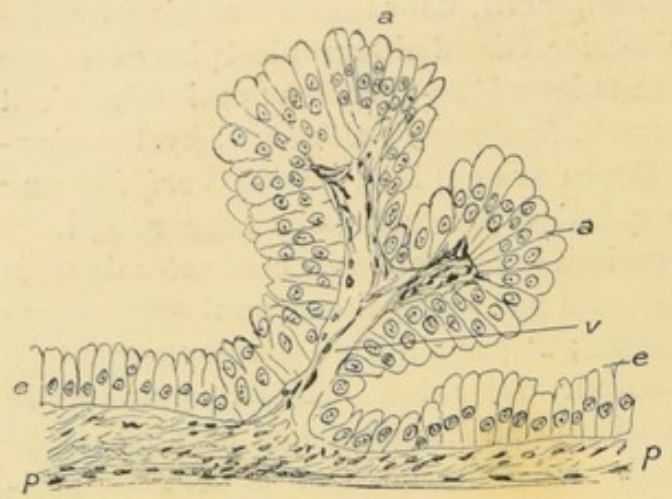

Fig. 29. — Papilles à la surface interne d'un kyste (Cornil). — a, a, deux papilles couvertes de longues cellules cylindriques muqueuses; *p*, parois du kyste d'où partent les capillaires, *v*, accompagnées d'un peu de tissu conjonctif.

Quelle que soit la variété d'adéno-fibrome que l'on rencontre, on y trouvera toujours les mêmes caractères histologiques essentiels : *stroma conjonctif* à développement plus ou moins marqué, et *formations* épithéliales prenant l'aspect de tubes, fentes ou kystes, mais à *structure typique*, enfin disposition soit *péricanaliculaire* du tissu conjonctif sous forme d'anneaux concentriques, soit *intracanaliculaire* ou intrakystique, sous formes de végétations, bourgeons et papilles. Dans leur structure même, les adéno-fibromes sont bénins; on n'y trouve ni l'infiltration épithéliale atypique du cancer, ni la prolifération irrégulière et les modifications des cellules du tissu conjonctif des sarcomes, ni le bouleversement des rapports réciproques normaux entre l'épithélium et le tissu conjonctif, comme dans les néoplasies malignes.

Quelle est la *pathogénie des adéno-fibromes* ? Nous avons discuté, à propos des mastites chroniques, les rapports entre la maladie kystique du sein et l'adénome (p. 106). Ce sont des *néoplasmes*. De la maladie de Reclus au cancer, il y aurait l'adénome comme trait d'union. Ainsi l'origine de l'adéno-fibrome rentre dans celle des tumeurs en général. Au contraire Delbet (1) voit dans les adénomes, comme dans la mastite chronique, un *origine inflammatoire* ; avec Longuet, il aurait trouvé des staphylocoques blancs dans trois cas de tumeurs bénignes du sein. Cette opinion est loin d'être admise aujourd'hui, non plus que celle de Poncet (2), qui leur assigne une *origine tuberculeuse* (tuberculose inflammatoire à forme néoplasique). Ribbert soutient que les adénomes du sein se développent aux dépens de *germes embryonnaires*, inclus dans la glande, et évoluant ensuite ;

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 892.
(2) Poncet, *Acad. de méd.*, 1906.

c'est l'ancienne théorie de Conheim, que Lecène et Lenormant (1) trouvent satisfaisante, parce qu'elle explique assez bien l'encapsulement de la tumeur et son apparition dans le jeune âge, au moment de la puberté, bien qu'aucune preuve convaincante ne permette d'en affirmer l'exactitude. Letulle (2) y est revenu récemment : l'ensemble des tumeurs bénignes de la mamelle, maladie de Reclus, fibro-adénomes, adénomes purs, mériterait d'être décrit dans la classe unique des *dysembryoplasmomes* de la glande mammaire ; ces néoplasies relèveraient à coup sûr de malfaçons d'origine embryogénique, par insuffisance, excès ou aberration de développement. Un vice de formation présiderait au développement initial de tous les néoplasmes dits bénins de la mamelle. Or ce sont des points prédisposés aux métamorphoses cancéreuses, que nous étudierons à propos de l'évolution.

SYMPTOMATOLOGIE. — Binaud et Braquehaye, Cornil, Lecène et Lenormant décrivent au point de vue clinique deux variétés d'adéno-fibromes : 1° l'*adéno-fibrome diffus*, généralisé à toute la glande ; 2° l'*adéno-fibrome partiel circonscrit*. Avec Pierre Delbet, nous avons décrit le premier avec les anomalies de la glande mammaire, sous le nom d'*hypertrophie* des seins chez la femme (p. 22) ; nous ne reviendrons pas ici sur la discussion que comporte cette curieuse affection, et nous n'étudierons dans ce chapitre que l'adéno-fibrome circonscrit.

Les adéno-fibromes se rencontrent surtout de vingt à trente ans chez la femme. Mais l'homme peut en être atteint, et Poirier (3), Franco (4), en ont signalé qui présentaient absolument les mêmes caractères anatomiques et cliniques que chez la femme; Flurian (5) les a étudiés dans sa thèse. Bien que fréquentes, ces tumeurs sont beaucoup plus rares que les cancers, puisque, dans les statistiques réunies par Billroth, on trouve 82 p. 100 de cancers contre 18 p. 100 de tumeurs bénignes. Elles ne sont pas rares chez les animaux supérieurs, la chienne et la chatte.

Le début est en général obscur. Si, dans quelques cas, le développement des adéno-fibromes s'accompagne de vagues douleurs légères, de sensation de tension, de picotement, dans la majorité des cas le début n'est marqué par aucun phénomène, et c'est par hasard que les femmes, en faisant leur toilette, ou à l'occasion d'un traumatisme insignifiant, découvrent la tumeur ronde et mobile qu'est l'adéno-fibrome.

(1) Lecène et Lenormant, *loc. cit.*, p. 54.
(2) Letulle, *Acad. de méd.*, 24 janv. 1911.
(3) Paul Poirier, *Thèse de Paris*, 1883.
(4) Franco, *Clinica chirurgica*, 30 sept. 1911.
(5) Flurian, *Thèse de Bordeaux*, juill. 1910.

Ordinairement la tumeur est superficielle, et un de ses caractères les plus frappants est la mobilité. Elle fuit sous la main, lorsqu'on cherche à l'attrapper et, pour bien l'examiner, il faut palper la mamelle en masse sur le plan résistant du thorax ; puis, ayant localisé la tumeur, la fixer avec une main pendant que l'autre l'explore. Cette mobilité est donc un des caractères importants ; l'adéno-fibrome est *mobile* sur les plans profonds, la peau *glisse* sur la tumeur, la tumeur *s'isole* du reste de la glande, s'en énuclée à mesure qu'elle s'accroît, comme l'avait montré Ollier (1).

La *forme* de la tumeur est arrondie ou ovoïde, en général régulière dans son ensemble, pouvant présenter parfois une fine lobulation. Son *volume* est celui d'une noisette, d'une noix, d'une mandarine. Sa *consistance* est ferme, parfois un peu élastique, souvent franchement dure. La tumeur est absolument *indolore* à la pression.

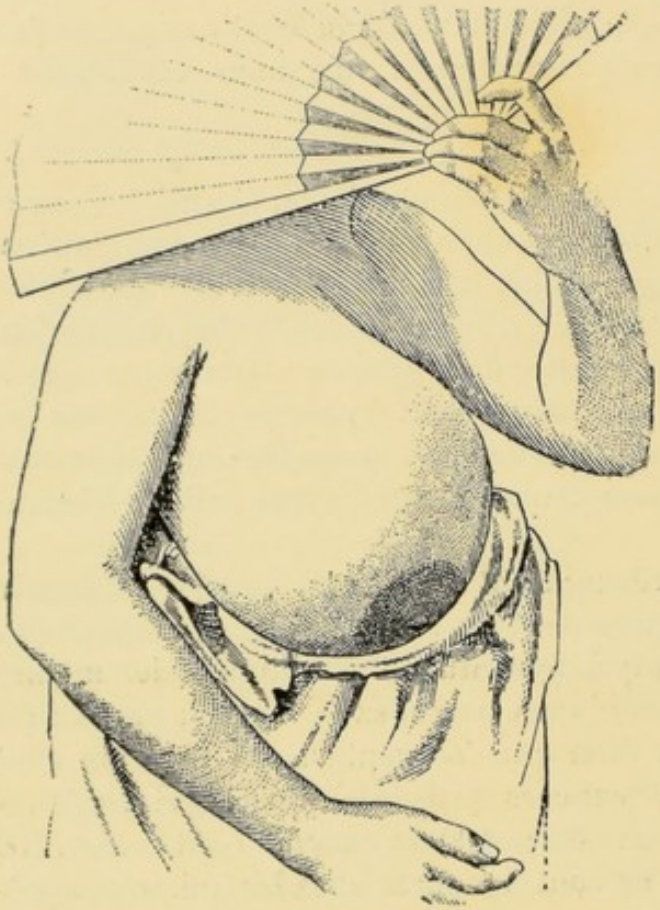

Fig. 30. — Adéno-fibrome du sein (Binaud et Braquehaye).

La présence de la tumeur ne modifie pas l'aspect général du sein, sauf lorsqu'on a affaire à un adéno-fibrome très volumineux (fig. 30) qui, par la distension cutanée, peut amener un étalement du mamelon. En dehors de ces cas, le mamelon n'est *ni* adhérent *ni* rétracté ; cependant, quand on saisit le mamelon, qu'on le déplace dans un sens ou dans l'autre, on observe que la tumeur suit ses mouvements, ce qui prouve qu'elle est en relation avec les canaux galactophores.

Nélaton a signalé un *écoulement* se faisant par le mamelon, se produisant soit spontanément, soit lorsqu'on presse sur la tumeur. L'écoulement est en général un liquide séreux, muqueux, séro-muqueux, lactiforme. Ce signe, étudié surtout par Richard (2),

(1) Ollier, *Gaz. méd. de Lyon*, 1855, p. 144.
(2) Richard, *Revue médico-chirurg.*, 1852.

n'a aucune valeur, ni au point de vue du diagnostic, ni au point de vue du pronostic, comme le disent Labbé et Coyne. Il ne prouve qu'une chose, c'est que le processus morbide se passe dans le tissu glandulaire ; d'ailleurs Broca et Verneuil (1) ont pu faire cheminer un fin stylet depuis les conduits galactophores jusqu'aux kystes. Parfois l'écoulement est teinté fortement de sang. Vanverts (2) en effet a signalé ce symptôme dans les tumeurs bénignes, *non dégénérées* ; Delbet le considère comme un *signe de transformation épithéliale* de la tumeur; Mintz (3) appuie cette même opinion sur une série de sept cas qu'il a récemment observés.

L'influence de la menstruation sur la tumeur est très variable. Il y a des malades qui souffrent *au moment de leurs règles* au niveau de la tumeur, par suite d'une congestion glandulaire accompagnant la menstruation; d'autres, au contraire, éprouvent une sorte de soulagement à ce moment. Velpeau soutenait que les adéno-fibromes s'observaient surtout chez les femmes mal réglées.

Jamais on ne constate d'adénopathie axillaire.

Enfin la bilatéralité des fibro-adénomes n'est pas exceptionnelle. Velpeau, Potel, Duplay ont insisté sur ce caractère clinique important, qui les unit aux mastites chroniques diffuses.

ÉVOLUTION. — Après avoir subi un certain accroissement, les adéno-fibromes restent en général stationnaires.

Un accroissement rapide de la tumeur a pu se voir au moment de la grossesse et pendant la lactation. La forme *adéno-myxome* a souvent une évolution aiguë, et rappelle celle du sarcome (Voy. *adéno-sarcome*).

Lorsque des kystes se développent, lorsque l'adéno-fibrome devient *kystique*, on observe alors un accroissement progressif, dû à la formation continuelle de liquide; mais le diagnostic de kyste dans l'adéno-fibrome est souvent très difficile, sauf par ponction exploratrice, car il est rare qu'on arrive à trouver une fluctuation nette. Ces kystes, surtout quand ils sont petits, sont durs et tendus, et leur rénitence se distingue mal des lobulations fibreuses de la tumeur adénoïde.

Il est exceptionnel que le volume de la tumeur prenne un développement tel qu'il arrive à distendre la peau, et à provoquer l'altération, l'amincissement, l'usure et l'ulcération de celle-ci. En tout cas, et ceci est important, *jamais* alors la peau n'est envahie ni adhérente à la tumeur sous-jacente ; celle-ci peut même, comme l'ont vu Labbé et Coyne, se gangrener et s'éliminer. Une infection est possible, et Johada (4) a signalé un cas où il trouva

(1) Verneuil, *Soc. anat.*, 1853, p. 36.
(2) Vanverts, *Écho méd. du Nord*, 1910, nos 28 et 29.
(3) Mintz, *Rousky Vratch*, 4 févr. 1912.
(4) Johada, *Wiener med. Wochenschr.*, 1891, no 49, p. 1869.

un adénome, nageant librement dans le pus d'une mammite.

Des *transformations malignes* peuvent également survenir dans les adéno-fibromes abandonnés à eux-mêmes. Delbet distingue deux sortes de transformations de ce genre : ou bien c'est le *tissu conjonctif* qui, au lieu de se transformer en tissu fibreux, reste à l'état embryonnaire et donne naissance à un adéno-sarcome, comme dans les cas rapportés par Schwartz (1) et par Masson (2) ; ou bien la transformation s'opère dans le *tissu épithélial*, et on a affaire à un épithéliome. Cette transformation maligne s'observait surtout à la ménopause. Guinard (3) (de Saint-Étienne) en a rapporté un cas chez une femme de quarante-deux ans ; Hansen (4) a extirpé un cancer du sein chez une femme de quarante ans, s'étant développé seize ans après l'extirpation d'un adénome, au niveau même du siège de la tumeur bénigne primitive. Speese (5) a insisté également sur la dégénérescence maligne des affections bénignes du sein. On sait d'ailleurs que pour beaucoup d'histologistes, l'*adénome réalise un état précancéreux*; et Petit, Menetrier (6), ont vu dans le foie et les voies biliaires des adénomes se transformer en cancer. Malgré tout, l'adéno-fibrome du sein reste au début une tumeur bénigne, mais dont l'extirpation précoce s'impose pour éviter la dégénérescence épithéliale possible.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic des adéno-fibromes est en général facile. Nous avons donné plus haut les caractères de ce genre de tumeur qui permettront de la reconnaître, et nous reviendrons dans un chapitre spécial (XI) sur le diagnostic des « tumeurs » du sein. Cependant nous en dirons quelques mots ici même.

La question difficile au point de vue du diagnostic est de différencier un adéno-fibrome d'un cancer du sein, non pas d'un cancer avancé, mais d'un *cancer tout à fait au début*, des noyaux cancéreux qui n'ont encore contracté d'adhérences ni avec la peau, ni avec les parties profondes.

Le caractère fondamental qui permet à ce moment de faire ce diagnostic, ce sont les rapports de la tumeur avec le reste de la glande. La tumeur bénigne est parfaitement circonscrite, nettement séparée du reste du parenchyme. Au contraire, le cancer est mal limité dès le début, adhérent à la glande, envoyant déjà des prolongements dans l'épaisseur du parenchyme glandulaire. Le cancer au début est mobile avec la glande et non pas sur elle. L'*adéno-fibrome*

(1) Schwartz, *Bull. de la Soc. de chir* , 1888, p. 434.

(2) Masson, *Soc. anat.*, 11 juin 1909, et *Rev. de gynéc. et de chir. abdom.*, 1909, XIII, n° 2.

(3) Guinard, *Rev. de chir.*, 1910, t. XLII, p. 657.

(4) Hansen, *Ugeskrift for Laeger*, 8 août 1912.

(5) Speese, *Annals of Surgery*, févr. 1910.

(6) Petit, Menetrier, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 18 juillet 1910.

s'isole de la glande ; le cancer s'y infiltre, et c'est là un des signes les plus importants qui permettra de trancher la question.

Lorsque l'adéno-fibrome est d'un certain volume, nous avons vu que le mamelon était étalé. En présence de cet étalement, on pourrait penser à une rétraction du mamelon par cancer. Mais, lorsqu'on tire sur un mamelon rétracté, on éprouve une résistance, on sent qu'il est solidement fixé, et on ne peut lui restituer sa forme primitive. Au contraire, en cas d'étalement, cette sensation n'existe pas, et on arrive, en saisissant le sein et en appliquant deux doigts à plat de chaque côté, à refouler la peau et à *rendre au mamelon sa forme normale*.

Enfin jamais on ne trouvera dans l'adéno-fibrome ce signe important pour le diagnostic de cancer au début, sur lequel nous reviendrons (Voy. *Symptômes du cancer*) : dans le cancer, sans « peau d'orange », si on saisit à distance la glande, et qu'on la mobilise *sous la peau*, on voit celle-ci, au niveau du noyau cancéreux, se plisser, se rider, retenue à la tumeur par les premiers envahissements superficiels du néoplasme. Dans l'adéno-fibrome, la peau reste unie et libre.

De même, lorsqu'il y a ulcération, on voit nettement que la peau n'est pas envahie ; elle est simplement étalée ; au niveau des bords de l'ulcération, la peau est décollée, et un stylet peut cheminer entre elle et la tumeur.

Il y a enfin des cas très difficiles ; c'est précisément le cas de transformation d'un adéno-fibrome en tumeur maligne. Aussi, au point de vue pratique dans des cas semblables où le diagnostic est douteux, il faut se comporter au point de vue du traitement comme s'il s'agissait d'une tumeur maligne.

Quant à la *mammite chronique*, la question de diagnostic n'a plus la même importance. Au début, les noyaux inflammatoires de mammite sont douloureux et empâtés, mais à la fin ils sont durs et kystiques. Nous rappellerons que la mammite chronique kystique est bilatérale, que la glande est semée de grains de plomb ; mais l'adéno-fibrome peut être multiple.

Entre l'adéno-fibrome disséminé et la mammite noueuse, ce n'est pas seulement la clinique, mais aussi l'histologie qui peut se trouver en défaut pour établir la distinction. Ainsi Theile (1), ayant étudié 19 cas de tumeur du sein provenant de la clinique de Quervain, conclut qu'*au point de vue histologique* il est difficile d'établir une délimitation précise entre les diverses variétés de tumeurs fibro-épithéliales ; il n'y a pas de distinction fondamentale entre le fibro-adénome, tumeur, et la mastite chronique kystique, lésion inflammatoire. Nous avons d'ailleurs vu, à propos des

(1) Theile, *Arch. für klin. Chir.*, 1908, Bd. LXXXVIII, fasc. 1, p. 261.

mastites chroniques, que Lecène et Lenormant font de la maladie de Reclus un adéno-kystome diffus de la mamelle. Letulle (1) a publié récemment un cas de fibro-adénome du sein avec maladie kystique.

TRAITEMENT. — Il n'y a aujourd'hui qu'un traitement raisonnable de l'adéno-fibrome, c'est son extirpation.

Cruveilhier, Andral, Bouillaud, etc., conseillaient l'*abstention* pour les tumeurs adénoïdes de volume moyen. Cette réserve était encore admise il y a quelques années, puisque des chirurgiens comme Forgues et Reclus écrivent qu'elle se justifie « quand il s'agit de malades jeunes, coquettes, réfractaires à l'idée de l'opération et de la disgraciosité cicatricielle, ou de malades âgées ayant franchi la ménopause». Ces auteurs ajoutent toutefois que l'abstention doit toujours demeurer conditionnelle, que la tumeur doit être tenue en expectation et qu'il « faut agir aux premiers signes de progrès rapides ».

Nous ne sommes pas partisans de cette abstention, même temporaire, et nous pensons volontiers, avec Tillaux et avec les auteurs de la première édition de cet article, qu'en présence d'une tumeur encapsulée du sein il faut toujours conseiller l'opération et user de toute son influence pour la faire accepter. Ce n'est que dans les cas où le diagnostic hésite entre un noyau de mammite chronique et un adéno-fibrome circonscrit, qu'on aura recours à la *compression* ouatée, associée ou non à l'iodure de potassium à l'intérieur, encore que l'extirpation des noyaux inflammatoires indurés est souvent indiquée. Nous rejetons de même le *traitement électrique*, malgré les résultats qu'en aurait obtenus Bergonié (de Bordeaux).

Qui sait, d'ailleurs, si tel néoplasme, bénin par lui-même, n'est pas susceptible d'évoluer dans le sens d'un sarcome ou d'un épithéliome ? En opérant tôt, le sacrifice est moindre et la guérison plus sûre. Nous avons cité plus d'un exemple de récidives de ces adénoïdes, et l'on n'est jamais certain, en temporisant, de les opérer avant les premiers stades de leur évolution subitement rapide et maligne.

L'*énucléation simple* de la tumeur est un procédé rapide et brillant ; il suffit, après avoir fixé la tumeur entre deux doigts, d'inciser à son niveau les couches qui la recouvrent et de la détacher de sa capsule d'enveloppe ; mais l'énucléation simple ne met pas à l'abri des récidives, car elle ne supprime pas la coque fibreuse dans laquelle est logée l'adénoïde.

L'*extirpation* est préférable.

Le procédé de choix est l'*amputation cunéiforme*, faite en plein tissu sain, à 1 centimètre au moins au delà des parois de la capsule. Une bonne hémostase et, au besoin, le capitonnage de la cavité opératoire évitent tout drainage.

(1) LETULLE, *Soc. anat.*, 12 févr. 1909.

L'anesthésie locale est souvent suffisante pour cette intervention, si l'incision est faite immédiatement sur la tumeur.

Pour éviter une cicatrice apparente, on peut user d'*incisions esthétiques*. Dans les adénoïdes de la moitié inférieure et interne du sein, celle de Gaillard-Thomas (d'Amérique) et de Mollière (de France) sera utilement employée ; nous avons suffisamment insisté, au traitement de la maladie de Reclus, sur cette incision *sous-mammaire* et sur le retournement de la glande qu'elle permet, pour n'y point revenir (Voy. p. 118).

Dans les adénoïdes de la moitié supéro-externe du sein, Morestin (1) a recours à une incision dissimulée dans l'*aisselle* ; le décollement des téguments se fait jusqu'à la tumeur, que les doigts repoussent vers la plaie ; une longue pince de Museux la saisit, l'attire et, par section et torsion, on l'extirpe sans trop de difficulté ; une bonne compression réalise l'hémostase, et la cicatrice reste dissimulée dans les poils.

Enfin, dans un cas de volumineux adéno-fibrome du sein, Czerny (2) eut recours à la *greffe*, dans la cavité que laissa la tumeur extirpée, d'un lipome enlevé séance tenante à la région lombaire de la même femme ; la guérison se fit *per primam*, et le résultat esthétique fut parfait. On pourrait également, en cas de tumeur énorme, recourir, après amputation, au procédé d'*autoplastie* de Payr et d'Ombrédanne, qui tend à reconstituer la mamelle (Voy. *Traitement des cancers du sein*).

§ 2. — ADÉNO-SARCOME.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Entre les adéno-sarcomes et les adéno-fibromes du sein, il existe de nombreux caractères communs. Ces deux tumeurs sont constituées par un stroma conjonctif et par des formations épithéliales provenant des acini et des canaux galactophores ; mais, tandis que le *tissu conjonctif* des adéno-fibromes garde une structure typique, il *évolue d'une façon atypique* dans l'adéno-sarcome, et *prolifère* d'une façon *irrégulière*, *envahissante*, *maligne*. C'est là un fait essentiel, caractéristique de ces tumeurs.

La *forme* générale de l'adéno-sarcome est globuleuse ; la surface est irrégulière et hérissée de grosses lobulations arrondies. Son volume présente de grandes variations et atteint souvent des proportions considérables. De toutes les tumeurs du sein, les adéno-sarcomes kystiques sont les plus *volumineux*. Monod et Jayle ont signalé un sarcome plus gros qu'une tête d'adulte : « Quand la malade qui le portait était assise, la tumeur pendante semblait reposer sur la

(1) Morestin, *Soc. anat.*, 18 juill. 1902, et *Soc. de chir.*, 27 mai 1903.
(2) Czerny, *Congr. de chir. de Berlin*, avril 1895.

cuisse. » On a vu des adéno-sarcomes du sein pesant 7 livres (Fischer), 12 livres (Borchmeyer), 13 livres (de Werych), 20 kilogrammes (Velpeau). La circonférence de la mamelle dans ce dernier cas était de 1m,20 !

Les adéno-sarcormes se développent de préférence dans les parties postérieures ou externes, plus rarement dans les portions superficielles de la glande, qu'elles tendent à repousser et à aplatir.

Si l'on considère avec Cornil la disposition générale du néoplasme, on peut reconnaître ici comme dans les adéno-fibromes deux variétés : des *sarcomes en masse*, tumeurs pleines, homogènes, sans cavités dans leur intérieur, et des sarcomes qu'il appelle *papillaires*, tumeurs fissurées, cavitaires, kystiques, traversées par des fentes dans lesquelles on rencontre des *végétations* plus ou moins volumineuses. Les *kystes*, en général réduits à un, deux ou trois, peuvent dans certains cas être si nombreux qu'ils donnent à la tumeur un aspect caverneux ; on la désigne alors sous le nom de *sarcomatose polykystique* (fig. 31). On en a observé qui contenaient un demi-litre de liquide brunâtre, poisseux, analogue à celui d'une vieille hématocèle vaginale (Mermet) (1). Labbé et Coyne citent un cas où la quantité de liquide s'élevait à 1 litre.

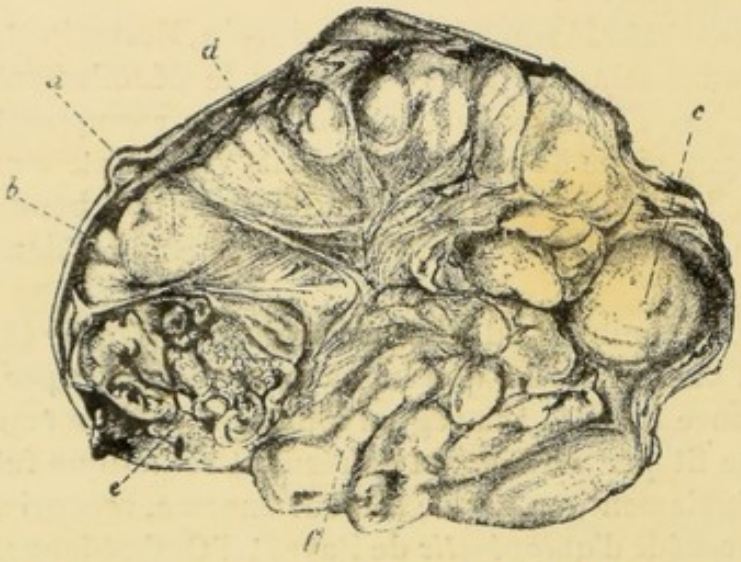

Fig. 31. — Coupe d'un adéno-sarcome kystique (R Williams). — *a*, mamelon ; *b*, capsule ; *c*, masse sarcomateuse périphérique ; *d*, partie fibreuse centrale ; *e*, kystes et végétations intrakystiques ; *f*, restes de la glande.

Au début, il existe une *capsule* autour de la tumeur ; cette enveloppe fibreuse pénètre à l'intérieur de la tumeur et contribue à lui donner une apparence *lobulée*. Mais, plus tard, cette membrane se laisse envahir ; les kystes s'ouvrent, de grosses végétations viennent faire saillie à l'extérieur, et le néoplasme, ne trouvant plus d'obstacle, gagne les parties voisines.

1° Le sarcome massif, examiné sur une coupe à l'œil nu, présente les caractères suivants : c'est un néoplasme homogène, lisse, parsemé d'îlots jaunes, opaques, représentant les parties les plus anciennes et

(1) Mermet, *Soc. anat.*, 1895.

en dégénérescence, au centre des îlots dont le tissu est blanc et semi-transparent (1). Si on examine la tumeur immédiatement après son ablation, on n'obtient pas de suc par le raclage, mais, examinée vingt-quatre heures après son ablation, on peut en obtenir, dénotant ainsi la dissociation et la libération cellulaires.

En général, le tissu cellulo-adipeux du sein a disparu, envahi et détruit par la tumeur. C'est là un caractère important et distinctif de la sarcomatose mammaire.

Lorsqu'on examine une tumeur datant déjà d'un certain temps, ou encore ayant subi un développement intense, on constate un épaississement de la peau autour du mamelon et sur une certaine étendue ; elle est *infiltrée de tissu sarcomateux*, soulevée et amincie par des bourgeons qui émanent de la tumeur centrale. Entre ces bourgeons et la peau, il existe des clapiers qui contiennent du liquide trouble, pouvant donner la sensation de fluctuation superficielle. Examiné sur une coupe à l'œil nu, le derme apparaît épaissi et dense, dur, blanc et homogène. Le pannicule adipeux sous-cutané est invisible. Au-dessous de la peau amincie au niveau des clapiers, on voit des bourgeons néoplasiques plus ou moins épais ou des végétations minces, baignant dans un liquide trouble. Le néoplasme offre à la coupe une couleur blanchâtre parsemée de points jaunâtres caséeux, en dégénérescence, ou de foyers ramollis, ou de petites cavités à peine visibles à l'œil nu. Les bourgeons périphériques de la tumeur, formés d'un tissu sarcomateux récent, sont gris ou blancs, semi-transparents ou homogènes sans dégénérescence. Dans la partie centrale de la tumeur, la graisse a complètement disparu.

Au point de vue *histologique*, les coupes provenant de tumeurs développées depuis longtemps, étudiées au microscope, montrent « du côté de la peau un envahissement du derme et des papilles par les cellules fusiformes du sarcome qui, dans les parties peu atteintes, sont intermédiaires aux faisceaux et fibres conjonctifs, tandis que dans les parties tout à fait transformées ces cellules constituent à elles seules tout le tissu, qui contient de plus des capillaires néoformés, possédant une lame de cellules endothéliales en contact avec les cellules sarcomateuses ».

Du côté des bourgeons néoplasiques périphériques de formation récente, on note un tissu sarcomateux à l'état de pureté avec ses cellules fusiformes, en karyokinèse quelquefois, contenant des vaisseaux capillaires à parois minces.

Du côté central, acini et canaux galactophores ont subi des modifications : Des culs-de-sac glandulaires se trouvent isolés au milieu du tissu sarcomateux. La membrane propre est en partie ou complètement détruite. Des cellules sarcomateuses ont pénétré à

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 163.

travers cette membrane, s'insinuant entre elle et les cellules épithéliales (fig. 33). L'épithélium est lui aussi modifié. On voit des cellules épithéliales volumineuses à gros noyaux ovoïdes, en voie de prolifération ; quelques cellules épithéliales sont libres dans la lumière de l'acinus.

Ces mêmes désordres s'observent du côté des conduits galactophores (fig. 32) : disparition de la membrane propre, les cellules épithéliales reposant directement sur les cellules sarcomateuses, qui

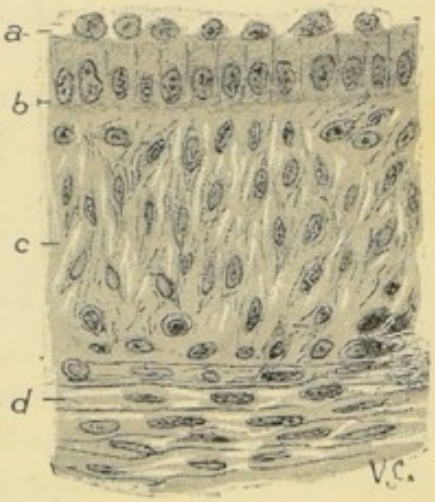

Fig. 32. — Coupe d'un canal galactophore dans un sarcome du sein (Cornil). — *a*, cellules épithéliales détachées à la surface interne du canal ; *b*, cellules épithéliales cylindriques du revêtement de ce canal ; *c*, zone assez épaisse de cellules sarcomateuses ayant détruit la membrane propre de ce canal ; *d*, cellules sarcomateuses dans le tissu conjonctif périphérique.

Fig. 33. — Un cul-de-sac glandulaire envahi par le sarcome (Cornil). — *a*, revêtement épithélial en partie détaché de la paroi *t* par l'action de l'alcool ; la membrane propre de la glande n'existe plus ; *d*, cellules sarcomateuses empiétant sur la cavité glandulaire ; *b*, tissu sarcomateux ; *v*, vaisseaux capillaires dont la paroi est formée par des cellules du sarcome.

sont dirigées perpendiculairement à la paroi du conduit. Dans certains cas, les cellules sarcomateuses remplissent les cavités glandulaires elles-mêmes, et Cornil donne à cette variété le nom de *sarcome alvéolaire*.

Les éléments fusiformes du sarcome peuvent aboutir à des *cellules géantes* ou *myéloplaxes*, comme le prouvent les observations de Ranvier et Cornil et de Cornil et de Malloisel (1) (fig. 34).

2° Le sarcome papillaire présente à l'examen macroscopique des caractères différents. Sur une coupe on voit, à l'œil nu, des cavités et des fentes, hérissées de végétations plus ou moins volumineuses, semi-transparentes. Ces cavités épithéliales, dues à la dilatation des

(1) Cornil et Malloisel, *Soc. anat.*, nov. 1904.

canaux galactophores et des acini, sont produites ici par le même mécanisme que celui signalé à propos des adéno-fibromes papillaires. Il est donc inutile d'y insister. On comprend également que ces cavités très dilatées peuvent prendre des dimensions plus grandes et donner de *véritables kystes*. Ces kystes sont tapissés pas des épithéliums glandulaires, mais présentant des altérations constantes : au lieu d'une assise de cellules, il y en a plusieurs ; les cellules sont elles-mêmes plus hautes que d'habitude et prennent souvent la forme cylindrique.

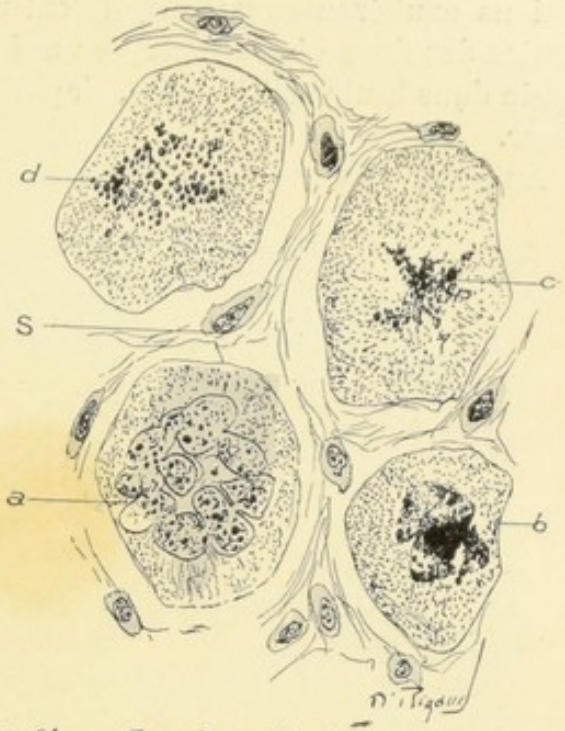

Fig. 34. — Grands myéloplaxes dans un sarcome du sein (Cornil et Malloisel). — *a*, myéloplaxe typique possédant un noyau en couronne et bourgeonnant ; *b*, myéloplaxe typique possédant un noyau mortifié ; *c*, *d*, noyau en karyolyse ; *s*, cellules fusiformes du sarcome.

Le tissu sarcomateux remplace le tissu conjonctif. C'est ce même tissu sarcomateux qui forme les *papilles* et les *végétations* intrakystiques. Dans les parties récemment formées du néoplasme, les papilles sont tapissées de cellules épithéliales normales ou proliférées, volumineuses et un peu déviées de leur type habituel. Dans les parties plus anciennes, les cellules épithéliales altérées se désagrègent, de sorte que les cavités sont pleines de détritus cellulaires, au milieu desquels des leucocytes et des cel-

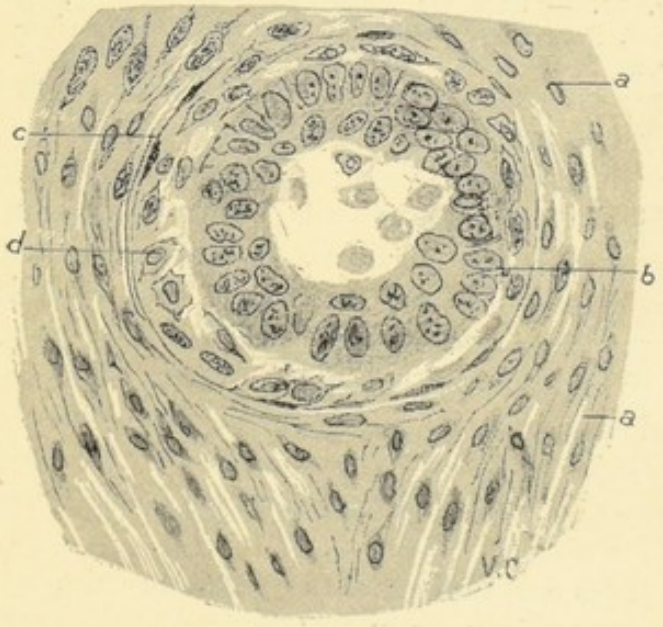

Fig. 35. — Sarcome fuso-cellulaire (Cornil). — *aa*, tissu sarcomateux fuso-cellulaire ; *b*, couche de cellules épithéliales proliférées ; *n*, cellules épithéliales détachées et tombées dans la lumière du cul-de-sac ; *d*, cellules du sarcome placées entre cette membrane propre et les cellules épithéliales.

lules sarcomateuses se sont accumulés. Ailleurs, ce sont les végétations exubérantes qui acquièrent un *énorme volume*, bien différentes des fines végétations des adéno-fibromes, et remplissent le kyste dans toute son étendue, s'aplatissant l'une l'autre à son intérieur.

Au point de vue de la forme des cellules sarcomateuses, on trouve là, comme dans tout sarcome, deux variétés : le sarcome *fuso-cellulaire* (fig. 35), celui que nous avons étudié jusqu'à présent, et le sarcome *globo-cellulaire* (fig. 36), constitué par des cellules rondes ou irrégulières au lieu de cellules fusiformes. « Ces cellules, qui composent tout le néoplasme, sont peu volumineuses : elles possèdent des noyaux ovoïdes ou arrondis pourvus d'un nucléole; elles sont au contact les unes des autres ou séparées, isolément ou en petits groupes par du tissu conjonctif à fibrilles très minces, ressemblant parfois au tissu réticulé lymphatique (1). »

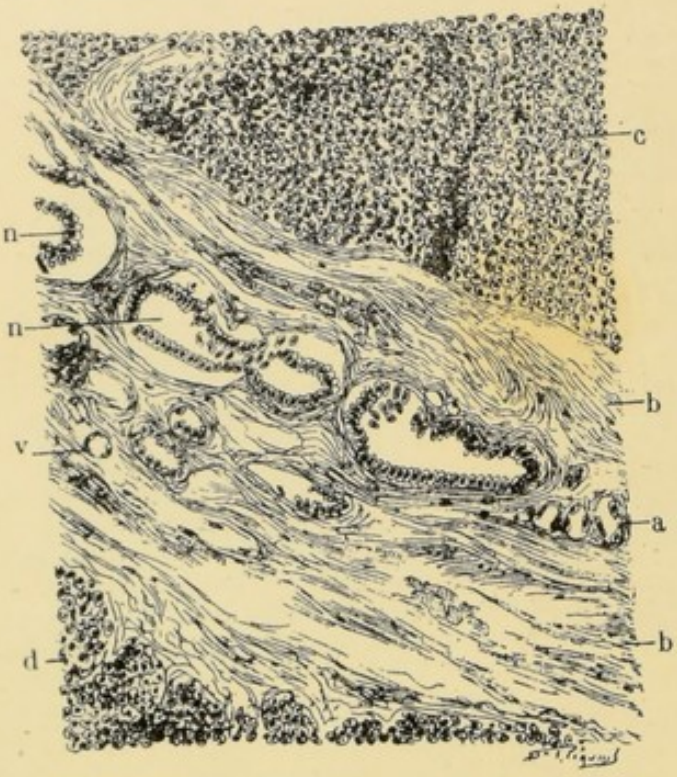

Fig. 36. — Sarcome globo-cellulaire (Cornil). — *c*, *d*, îlots sarcomateux ; *b*, *b*, tissus fibreux séparant les deux îlots l'un de l'autre; *a*, *n*, *n*, culs-de-sacs glandulaires de formes atrophiées, enserrés dans ce tissu fibreux ; *v*, vaisseau.

Les capillaires ont ici, comme dans la variété précédente, une paroi composée uniquement de cellules endothéliales. La charpente fibreuse est peu résistante ; à l'œil nu, la tumeur est homogène et molle, ce qui lui a fait donner le nom de *sarcome encéphaloïde*, qui est synonyme de sarcome globo-cellulaire.

Dans la variété globo-cellulaire, on peut, tout comme dans la fuso-cellulaire, rencontrer les deux formes massive et papillaire. Nous n'y insistons pas.

Dans certains cas de sarcome du sein, le tissu conjonctif se transforme en tissu muqueux ; les fibrilles des travées fibreuses sont dissociées et séparées par une substance muqueuse hyaline, au milieu de laquelle existent des cellules conjonctives allongées ou étoilées,

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 172.

anastomosées par leurs prolongements. Dans les espaces ainsi circonscrits, se trouvent des amas de cellules sarcomateuses rondes ou fusiformes. C'est le *myxo-sarcome* (fig. 37).

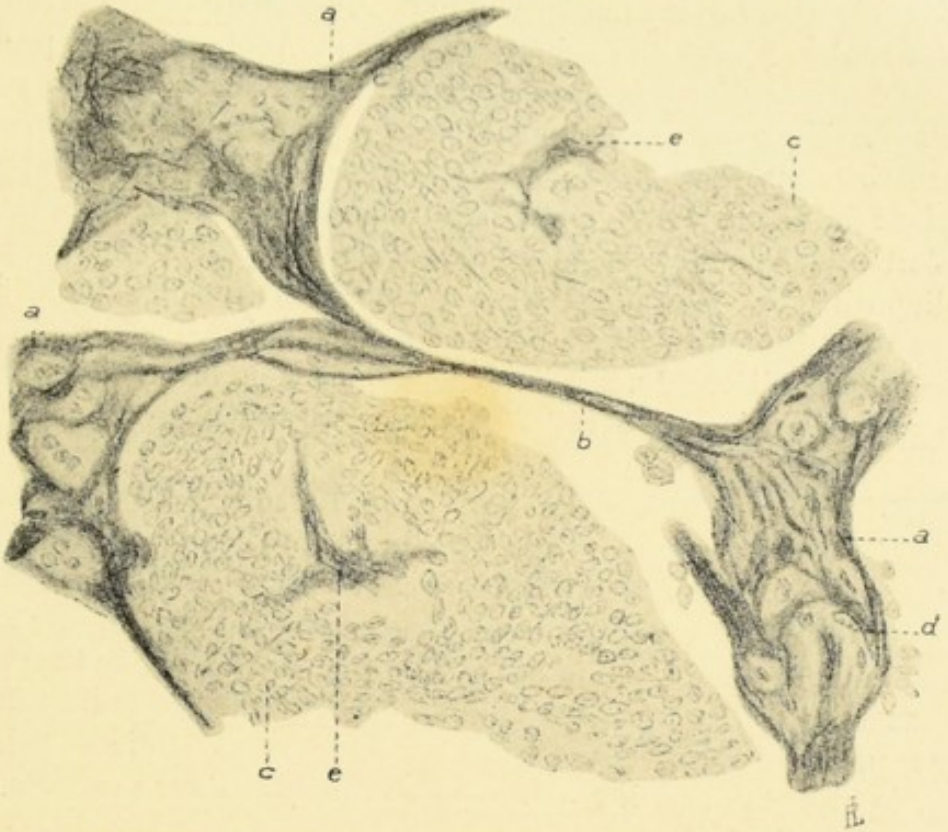

Fig. 37. Myxo-sarcome (Cornil). — *a, a, a*, travées du tissu conjonctif devenu muqueux ; *e, e*, les mêmes travées coupées en travers, et d'où émanent des fibrilles conjonctives qui pénètrent entre les cellules sarcomateuses, *c, c*.

Il existe d'ailleurs dans le sein quelques observations d'adéno-myxomes purs, qui, par leur évolution et leurs symptômes, simulent absolument l'adéno-sarcome. Labbé et Coyne en ont publié 2 cas.

« Ce sont des tumeurs mamelonnées, de consistance molle, gélatineuse et tremblotante, dont le volume atteint assez rapidement des proportions énormes. Lorsque l'altération myxomateuse envahit toute la glande, la tumeur prend des proportions considérables, *le myxome est diffus*. N'y a-t-il d'envahis que des segments isolés, *le myxome est circonscrit ou lobulaire*, et, dans ce cas, le néoplasme augmente moins rapidement. Mais, s'il est possible de le faire glisser sur les parties environnantes, l'isolement de la glande est moins complet que pour l'adéno-fibrome. Sur une coupe, on voit que les différents lobes, dont le volume est très inégal, sont séparés par des « travées fibroïdes » et parsemés d'espaces lacunaires ou de kystes dont quelques-uns sont végétants. A la coupe, la tumeur est parcourue « par un réseau de « vaisseaux sanguins à parois plus ou moins parfaites, souvent « entourés de manchons d'éléments cellulaires arrondis, analogues à « des noyaux. Dans les mailles de ce réseau

vasculaire, il existe de « grandes cellules, le plus souvent anastomosées par de nouveaux « prolongements, formant ainsi un réticulum dans l'intérieur duquel « est contenue une substance grenue, présentant les réactions de la « matière colloïde ». Comme dans les sarcomes, on rencontre, à côté de cavités kystiques glandulaires, des pseudo-kystes dus à la désagrégation du tissu myxomateux. Certains points de l'adéno-myxome peuvent également présenter un développement vasculaire considérable, un état télangiectasique. Quant aux rapports du tissu muqueux et des éléments glandulaires déformés et agrandis, on doit signaler, dans les adéno-myxomes purs, la prédominance de la disposition péricanaliculaire sur l'endocanaliculaire. En se développant, la tumeur arrive à ulcérer la peau, soit par altération muqueuse de ses éléments, soit d'une façon purement mécanique, c'est-à-dire par distension exagérée » (Binaud et Braquehaye).

ÉTIOLOGIE. — Les adéno-sarcomes du sein sont relativement *rares*. Ils se rencontrent, d'après Schuoler (1), dans 10 p. 100 des tumeurs du sein, dans 7,03 p. 100 d'après Schmidt (2). D'après le premier de ces auteurs, le *côté gauche* est plus souvent atteint : il cite 21 cas à gauche, 14 à droite, 4 doubles. Gross (3), sur 156 cas, ne trouve que 10 cas de sarcomes multiples : dans 7 cas il y avait plusieurs tumeurs dans un seul sein ; dans 2 cas les deux seins étaient pris, et dans le dixième cas, il y avait quatre tumeurs dans l'un des seins et une dans l'autre.

Le sarcome du sein a été observé chez l'*homme* [Putzu (4), Ménard (5)]. Cornil et Petit (d'Alfort) ont montré la fréquence de ces tumeurs chez certains *animaux*, notamment la chienne et la chatte ; ils en ont rapporté plusieurs observations récentes à la Société anatomique.

Au point de vue de l'*âge*, on rencontre le plus grand nombre d'adéno-sarcomes entre trente et quarante ans d'après Billroth, entre trente et cinquante d'après Schuoler et Gross. Gross signale cependant leur fréquence assez grande de cinquante à soixante ans. On a rencontré des adéno-sarcomes chez des sujets très jeunes (la plus jeune malade observée avait neuf ans) et chez des sujets très âgés (soixante-quinze ans dans un cas). Le sarcome fuso-cellulaire serait, d'après Gross, plus fréquent chez les femmes jeunes, alors que le globo-cellulaire se rencontrerait surtout chez les femmes âgées.

On retrouve à l'origine des sarcomes du sein le *traumatisme*

(1) Schuoler, *Corresp. Blatt. für schweit. Ærtze*, 1890, p. 283.
(2) Schmidt, *Beiträge z. klin. Chir.*, 1889, Bd. IV, p. 40.
(3) Gross, *Americ. Journ. of med. sc.*, 1887, t. XCIV, p. 17.
(4) Putzu, *Clinica chirurgica*, 1910, t. XVIII, n° 5, et *Riforma med.*, 1912, vol. XXVIII, p. 1380.
(5) Ménard, *Soc. anat.*, 22 janv. 1909.

comme cause occasionnelle ; mais son rôle exact est toujours imprécis et difficilement explicable. La *grossesse*, la *lactation* semblent avoir une influence non sur le début, car nombre de sarcomes se voient chez des nullipares, mais sur la marche de ces tumeurs, dont elles accéléreraient l'évolution. Nous retrouverons ces faits plus loin. Un fait important à retenir est celui sur lequel ont insisté Labbé et Coyne, à savoir que, dans la moitié des cas environ, l'adéno-sarcome se développe *chez les femmes atteintes d'adéno-fibrome du sein* ; longtemps la petite tumeur est restée stationnaire, puis brusquement, sans cause apparente, elle prend un développement rapide et revêt les caractères cliniques d'un adéno-sarcome (Voy. *adéno-fibromes*). Ces cas sont d'ailleurs aujourd'hui plus rares ; on voit moins de sarcomes qu'autrefois, à cause de la fréquence plus grande des interventions précoces pour adénoïdes de la mamelle.

Il existe quelques cas de *sarcome secondaire* du sein. Masson (1) en a publié une observation : il s'agissait d'un sarcome sous-unguéal, ayant infecté les ganglions axillaires ; par la voie lymphatique les métastases gagnèrent le sein.

SYMPTOMATOLOGIE. — Duplay a signalé, dans certains cas, des douleurs sous forme de névralgies tenaces, ou encore des sensations de plénitude, de tension, au *début* de certains adéno-sarcomes du sein. En général cependant le début passe inaperçu. C'est par hasard que les malades découvrent une petite tumeur, occupant la partie supérieure et externe du sein. Cette tumeur présente absolument tous les caractères de l'adéno-fibrome, dont rien ne peut la différencier. C'est une tumeur petite, circonscrite, mobile, indépendante de la glande. Elle reste parfois longtemps stationnaire, surtout dans les cas où l'adéno-sarcome se développe aux dépens d'un adéno-fibrome préexistant. Comme l'adéno-fibrome n'est pas douloureux, les malades ne s'en soucient point, jusqu'au jour où un accroissement subit vient témoigner de la dégénérescence sarcomateuse. Le plus souvent *la marche est rapide* ; la tumeur, petite au début, devient rapidement énorme, et nous avons vu, à l'étude anatomo-pathologique, que le volume des adéno-sarcomes du sein, très variable, pouvait prendre des proportions très grandes.

Il est rare que la tumeur garde sa forme arrondie, régulière. En général la tumeur a une *forme tout à fait irrégulière*, présentant de grosses bosselures, absolument caractéristiques (fig. 38). Avec le développement exagéré de la circulation veineuse sous-cutanée et la teinte rosée des téguments, le diagnostic saute aux yeux.

Un caractère important de la tumeur est que *la peau est mobile* sur elle, et le *mamelon* ni adhérent ni rétracté. Seules les tumeurs

(1) Masson, *Soc. anat.*, 28 févr. 1908.

très anciennes ou à évolution très rapide soulèvent, amincissent et adhèrent à la peau, que de *grosses veines* sillonnent jusque vers le cou, l'aisselle et le thorax, et qui peut prendre une teinte rosée ou vineuse.

Fig. 33. — Adéno-sarcome kystique du sein (R. Williams).

Pendant longtemps, *la tumeur reste encapsulée*, et la palpation permet de se rendre facilement compte de ses limites précises. La *consistance* en est variable, suivant qu'il y ou non des kystes volumineux. Lorsque les kystes sont absents, la tumeur est ferme, un peu élastique. Lorsqu'il y a de gros kystes, on perçoit d'une façon fort nette la fluctuation, car ces kystes, surtout à un certain degré de leur évolution, sont moins durs et tendus que ceux rencontrés dans les adéno-fibromes.

Une *ulcération de la peau par usure* peut se produire, soit que la tumeur ayant pris un développement énorme a distendu la peau qui cède, soit qu'un kyste se crève et se vide. Les végétations contenues à son intérieur viennent alors faire saillie à l'extérieur et s'ulcèrent à leur tour, laissant écouler un liquide sanieux. Elles bourgeonnent et surplombent la peau sous forme d'un champignon étalé; mais, entre la peau et la tumeur, on peut arriver à glisser un stylet ; celui-ci peut être aussi conduit dans l'intérieur du kyste, dont on retrouve ainsi l'ancienne cavité.

A côté de ce mode d'ulcération, on peut en observer dans les adéno-sarcomes un autre, bien que plus rare : il s'agit d'une *infiltration sarcomateuse de la peau.* Après être restée un certain temps encapsulée, la tumeur prend brusquement, à la suite d'un traumatisme ou sans aucune cause apparente, une marche rapide. La prolifération cellulaire devient très active ; la capsule envahie est rapidement détruite, et le sarcome pénètre les tissus voisins.

La peau est alors envahie, détruite, largement ulcérée. Les ulcérations sont irrégulières, sanieuses, infiltrées de sang et de muco-pus, portant des bourgeons néoplasiques, déchiquetés, sphacélés. Des hémorragies peuvent se produire au niveau de ces ulcérations,

émorragies parfois considérables. Le sarcome *envahit de même les plans profonds*; il finit par s'immobiliser sur les plans thoraciques et peut même infiltrer la plèvre, le poumon, etc.

Un deuxième caractère important des adéno-sarcomes, c'est l'*intégrité des ganglions*. On a signalé cependant leur induration et leur hypertrophie, mais c'est là une exception, qui peut d'ailleurs relever d'une simple infection surajoutée, née à la faveur de l'ulcération cutanée, quand la tumeur est ouverte à l'extérieur. Gross, sur 156 cas, a trouvé 19 cas d'adénopathie, dont 3 fois seulement envahissement néoplasique et 16 fois adénopathie inflammatoire. Dans un cas de *sarcome mélanique*, Handley (1) a observé une dissémination lymphatique en tout semblable à celle d'un épithélioma.

La *santé générale*, longtemps *intacte*, s'altère rapidement quand la tumeur a pris un grand développement. La mort peut survenir par épuisement ou par généralisation. Steinberger (2) a signalé, dans un cas d'adéno-sarcome non ulcéré, une ascension thermique vespérale à 38°,5.

La *marche* de l'adéno-sarcome est très irrégulière. Comme nous l'avons dit, certains adéno-sarcomes peuvent avoir une marche rapide dès le début; d'autres, au contraire, rester stationnaires pendant très longtemps, puis s'accroître soudainement à propos d'un traumatisme insignifiant ou sans cause appréciable. Il semble qu'il s'agisse là souvent de transformation maligne d'un adénoïde bénin, tel le cas de Mayer (3), où, en l'espace de trois semaines, la tumeur passa du volume d'une noix à celui des deux poings. Aussi la statistique de Schuoler note, comme durée d'évolution de la tumeur jusqu'au moment où l'opération fut faite, de quatorze jours à trente-neuf ans!

Dans quelques cas, la grossesse et la lactation ont donné un véritable *coup de fouet* au développement du sarcome. Dans une observation de Borchmeyer (4), la tumeur existait depuis six ans; elle s'accrut d'une façon presque foudroyante à la fin d'une grossesse, creva après l'accouchement, et amena la mort par hémorragie. Chez la malade de Massé (5), le volume du sein doubla pendant la grossesse. Dans le cas de Mornard et Masson (6), après vingt-quatre années d'état stationnaire, la tumeur évolua dans le sens de la malignité, trois mois après le dernier accouchement et pendant la lactation; elle ulcéra la peau et saignait au moindre contact.

Lorsque la tumeur est devenue diffuse, la marche prend une allure plus rapide et régulièrement progressive.

(1) Handley, Le cancer du sein *trad. franç.*, 1910, p. 224.
(2) Steinberger, *Wiener med. Presse*, 24 nov. 1889.
(3) Mayer, *Soc. d'anat. path. de Bruxelles*, 20 janv. 1910.
(4) Borchmeyer, *Thèse de Würtzbourg*, 1889.
(5) Massé, *Soc. d'obstétrique de Paris*, 13 nov. 1904.
(6) Mornard et Masson, *Rev. de gyn. et de chir. abdom.*, 1909, t. XIII, n° 2.

Le pronostic des sarcomes est très grave. Certains sarcomes sont en effet, par la rapidité de leur évolution et de leur généralisation, plus terribles que bien des carcinomes (Delbet).

La *généralisation* se fait par la *voie sanguine.* Les noyaux secondaires sont situés dans le pancréas, le foie, les os, le cerveau ; Segond et Renaud (1) en ont trouvé dans les ovaires, à l'autopsie d'une femme morte de cachexie, après avoir subi la fulguration pour une tumeur inopérable, ayant infiltré la paroi thoracique. Il arrive qu'un signe clinique, tel qu'une hémoptysie légère, vienne attirer l'attention sur la généralisation déjà faite. Mais bien souvent son début est silencieux ; aucune exploration ne révèle l'existence des noyaux secondaires, et c'est sans surprise que le chirurgien voit sa malade mourir quelques mois après l'opération, sans récidive locale, par cachexie. D'après Schuoler, la fréquence des métastases se monterait à 12,4 p. 100.

Les *récidives opératoires* s'observeraient dans 25 p. 100 des cas pour Schuoler. Gross donne une proportion plus grande : 65 p. 100 pour les sarcomes fuso-cellulaires, 60 p. 100 pour les sarcomes globo-cellulaires et 57 p. 100 pour les sarcomes à cellules géantes.

Elles surviennent, dans plus de la moitié des cas, avant un an après l'opération ; très rares après trois ans, on admet aujourd'hui, comme pour le cancer, qu'*après quatre ans* une malade opérée peut être considérée comme définitivement *guérie.* Cependant, dans le cas de Péan (2), vingt-cinq ans après l'opération, une récidive de même nature que la tumeur primitive apparut au siège primitif du mal.

Les récidives se présentent d'emblée sous la forme diffuse, s'étendent rapidement, et ont l'allure beaucoup plus maligne que la tumeur à la place de laquelle elles se sont développées.

DIAGNOSTIC. — Le sarcome se caractérise sous forme d'une *tumeur volumineuse, bosselée, tendant à pédiculiser le sein, mobile sous les téguments et le mamelon, mobile sur les plans profonds, de consistance ferme par places, kystique en d'autres endroits, ne produisant pas d'adénopathies, recouverte d'une peau légèrement rosée, sillonnée de grosses veines, enfin laissant en apparence un état général satisfaisant.*

Un tel aspect est caractéristique et ne peut laisser de doute sur le diagnostic.

Il est certain que certaines *tumeurs mixtes* peuvent présenter les mêmes signes ; encore le diagnostic n'est-il qu'une affaire d'histologie, puisque ces tumeurs mixtes contiennent fréquemment des éléments sarcomateux. Il en est de même pour l'*adéno-myxome*, dont l'allure rappelle à s'y méprendre celle du sarcome.

(1) Segond et Renaud, *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 21 févr. 1910.
(2) Péan, Leçons de clin. chir., 1892.

Le diagnostic a pu se poser avec l'*abcès chronique*, comme dans un cas de Steinberger (1), où le sarcome était franchement fluctuant, un peu douloureux, et s'accompagnait d'ascension thermique à 38°,5 tous les soirs. Il s'agit là de la fièvre des néoplasies sur laquelle a insisté Verneuil, et qu'on pourra observer parfois dans les tumeurs à développement rapide.

Au début, avec l'*adéno-fibrome*, le diagnostic ne peut être résolu, les symptômes en étant superposables ; seul le microscope dira si la tumeur présente un tissu conjonctif adulte ou atteint de dégénérescence maligne.

Le diagnostic avec l'*épithélioma*, qui est diffus, adhérent et envahit les ganglions, n'offre point de difficultés, sauf au début peut-être, et nous renvoyons au chapitres des tumeurs épithéliales pour en observer à ce moment les caractéristiques, ainsi qu'au chapitre XI, ou ces questions de diagnostic seront exposées.

A la dernière période, quand le sarcome est envahissant et adhérent, il pourrait simuler un épithélioma; mais presque toujours subsisterait, comme différence, l'évolution caractéristique du sarcome, son volume et son aspect, que même l'épithélioma ulcéré ne donne pas complètement. Enfin il existe des cas, rares d'ailleurs, *d'association de sarcome et de cancer,* dont seul le microscope pourra reconnaître la nature : Lecène (2), Cornil (3), Kettle (4) en ont publié des observations.

Rappelons, pour finir, l'histoire de cette malade que Chaput et Souligoux (5) considérèrent comme atteinte d'*hypertrophie des mamelles* ; revue quelque temps après dans un état cachectique grave, l'amputation des seins fut pratiquée, et la pièce, examinée par Cornil, révéla l'existence d'une sarcomatose bilatérale du sein.

TRAITEMENT. — Le traitement chirurgical, l'*amputation du sein*, s'impose, aussitôt que le diagnostic est posé avec certitude.

On aura soin de faire l'incision en tissu sain, loin du mal. Étant donnée la tendance du sarcome à pédiculiser le sein, l'opération est des plus simple : « Mesurez, écrit Tillaux (6), à l'aide d'un compas d'épaisseur, la hauteur du pédicule; elle représente la dimension qu'aura la plaie opératoire. Reportez cette mesure sur la face inférieure de la tumeur, en l'exagérant s'il y a moyen, afin de parer à la rétraction de la peau. Pratiquez sur la face inférieure du sarcome, au point marqué à l'avant, une incision transversale à convexité

(1) Steinberger, *Wiener med. Presse*, 1889, Bd. XXX, p. 184.
(2) Lecène, *Soc. anat.*, 1905.
(3) Cornil, *loc. cit.*, p. 174.
(4) Kettle, *The Lancet*, 14 sept. 1912.
(5) Chaput et Souligoux, *Soc. de chir.*, 1906 p. 955 et 1907, p. 40.
(6) Tillaux, *Traité de chir. clin.*, t. I, Paris, 1891.

antérieure, et disséquez le lambeau jusqu'au voisinage de la poitrine ; réunissez les deux extrémités de cette incision en passant au-dessus de la tumeur. Faites ensuite basculer celle-ci de haut en bas... L'opération ainsi conduite dure à peine quelques minutes,... l'hémostase se faisant d'elle-même lorsque la masse est enlevée. Drainez et réunissez par première intention. »

L'anesthésie locale pourrait suffire dans ces interventions. Si au contraire la tumeur était étendue, l'anesthésie générale serait indispensable, pour les *autoplasties* reconstitutives (Voy. *Traitement du cancer du sein*), pour le curage de l'aisselle, et peut-être pour de plus larges interventions avec résection thoracique, comme l'a fait Vautrin (1).

Faut-il ou non pratiquer le *curage de l'aisselle*? Oui, si les ganglions sont tuméfiés, puisque dans quelques observations on a signalé leur envahissement. Non, quand ils sont indemnes. En tout cas, comme le dit Delbet, mieux vaudrait faire leur extirpation en cas de doute, que de laisser des germes néoplasiques, susceptibles de repulluler rapidement.

Il en est de même pour les *récidives* locales. La femme sera avertie qu'à la première apparition d'une tuméfaction sur la cicatrice ou dans son voisinage, elle ne tarde pas à se soumettre à une deuxième intervention plus large, qui la débarrassera définitivement de son mal. Malheureusement les récidives reviennent parfois, à plusieurs mois d'intervalle, et Page (2) a rapporté le cas d'une malade qui dut subir cinq interventions en quatre ans, et qui finit par guérir.

En cas de tumeur ou de récidive inopérable, on pourra encore tenter la *radiothérapie*, qui, dans certains cas de sarcomes, a pu donner des succès, ou tout au moins calmer les symptômes pénibles qu'ils entraînent.

§ 3. — TUMEURS MIXTES.

Une tumeur SIMPLE est caractérisée par la *néoformation d'un seul des éléments*, épithélial ou conjonctif, de l'organe où elle se développe. L'adénome pur, le fibrome ou le sarcome pur, l'épithélioma, sont des tumeurs simples, les unes bénignes, dues à la prolifération typique d'un des tissus de la mamelle, les autres malignes, dues à la prolifération atypique de ce même tissu. Par opposition aux tumeurs simples, une tumeur MIXTE serait constituée par la *néoformation simultanée ou successive de plusieurs des éléments*, épithélial et conjonctif, du même organe.

« Les tumeurs mixtes, écrit Pierre Nadal (3), *sont des néoplasmes formés à la fois d'éléments épithéliaux et de productions mésoder-*

(1) VAUTRIN, *VIII· Congr. franç de chir.*, Lyon, 1894.
(2) PAGE, *The Lancet*, 1882.
(3) PIERRE NADAL, *Rev. de chir.*, 1912, t. XLV, p. 630.

miques, manifestant leur solidarité soit par leur évolution même (amplification sur place et généralisation), soit par la présence habituelle de tissus bâtards, encore mal différenciés, intermédiaires aux formes histologiques extrêmes constatées dans la tumeur, et dont la nature spécifique ne saurait être précisée. »

Une telle définition élargit beaucoup le cadre dans lequel on décrit aujourd'hui, sous le nom de tumeurs mixtes, certaines tumeurs du sein contenant des éléments autres que ceux nés des tissus normaux de la glande; elle englobe en effet, outre les tumeurs à tissus complexes dont nous allons parler, les adéno-fibromes, la maladie kystique, les épithélio-sarcomes de la glande mammaire. Il nous semble que les connaissances sur l'origine des tumeurs ne sont pas encore actuellement assez solidement établies pour les décrire déjà dans le chapitre présent. Peut-être un jour pourra-t-on affirmer l'origine embryonnaire des adéno-fibromes, auxquels se rattachera la maladie kystique, et qui, en évoluant d'une façon atypique, donneront les épithélio-sarcomes. On décrira alors dans les tumeurs mixtes : 1° celles qui sont dues à la néoformation de plusieurs des éléments qui entrent dans la constitution normale de la glande mammaire; 2° celles qui renferment des tissus étrangers à cette constitution. Ce sont ces dernières seules que nous étudierons ici.

Lecène (1), à propos de deux observations personnelles, leur a consacré un intéressant mémoire : « *Il existe dans la glande mammaire... des tumeurs caractérisées histologiquement par une structure très particulière : on y trouve en effet des tissus qui ne font pas partie de la structure de la glande mammaire actuelle... On peut appeler ces tumeurs des tumeurs mixtes, au sens de Wilms, c'est-à-dire des tumeurs tératoïdes, développées très vraisemblablement aux dépens d'inclusions embryonnaires intraglandulaires.* » Ces tissus, qui caractérisent les tumeurs mixtes, sont soit d'origine *mésodermique*, ostéomes, chondromes, soit d'origine *ectodermique*, kystes à épithélium pavimenteux stratifié. — Ce sont des *tumeurs bénignes*, mais qui peuvent, tout comme l'adéno-fibrome, *évoluer sous la forme maligne*, par dégénérescence sarcomateuse ou épithéliomateuse des éléments conjonctifs ou épithéliaux qui entrent dans leur constitution comme dans le cas de Konjetzny rapporté plus loin.

Bien qu'on puisse en trouver mention dans les vieux auteurs, la première observation authentique se trouve dans Astley Cooper; il s'agit d'un ostéo-chondrome du sein rencontré chez une femme. Cruveilhier décrit, dans son traité d'anatomie pathologique, un enchondrome du sein, qui lui fut donné par Nélaton. Virchow signale un chondro-ostéo-sarcome chez la chienne et fait remarquer que les tumeurs cartilagineuses et osseuses, *très rares chez la femme*, s'ob-

(1) Lecène, *Rev. de chir.*, 1906, t. XXXIII, p. 434.

servent d'une façon relativement *fréquente chez les animaux*, fait appuyé par les nombreuses observations que Cornil et Petit (d'Alfort) ont publiées dans ces dernières années, à la Société anatomique, et sur lequel est revenu récemment Harvey Cushing (1).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Nous distinguerons *deux variétés de tumeurs mixtes* : celles qui renferment des dérivés du tissu mésodermique, et celles qui renferment des dérivés du feuillet ectodermique. Dans certaines tumeurs à tissus complexes, les deux variétés peuvent d'ailleurs être réunies.

I. Tumeurs mixtes où l'on rencontre des dérivés du tissu conjonctif. — Paul Desoil (2) a cherché les rapports du chondrome et de l'ostéo-chondrome avec les tumeurs du sein. Ces tumeurs se présentent sous des aspects différents : tantôt on ne les rencontre qu'à l'état de petits nodules dans la substance fondamentale, tantôt ils prennent une importance égale ou supérieure à celle du tissu principal. La prédominance devient parfois telle, qu'on s'explique que des tumeurs conjonctives simplement mélangées de productions cartilagineuses, chondromes mixtes, on ait distingué les enchondromes proprement dits.

Dans beaucoup de cas, *le tissu cartilagineux ou osseux est disséminé au sein d'un tissu sarcomateux* : à la coupe des trois tumeurs qu'étudia Stilling (3), le rasoir rencontrait çà et là de la résistance, et l'on voyait de petites masses opalines de quelques millimètres de diamètre tout à fait semblables, par leur couleur blanc bleuâtre, au cartilage hyalin ; il s'y trouvait aussi du tissu ostéoïde. Dans le cas de Bowlby (4), le néoplasme avait l'aspect d'un sarcome kystique végétant ; les diverses parties de la tumeur offraient des différences de consistance remarquables ; à la périphérie, les tissus étaient mous et avaient l'aspect d'un sarcome à marche rapide, tandis que profondément ils étaient plus fermes ; en beaucoup d'endroits s'étaient produites de petites hémorragies ; enfin on remarquait çà et là de petits nodules lisses et luisants, d'un tissu qu'on reconnut plus tard être du cartilage.

Battle (5) a également enlevé un ostéo-chondro-sarcome du sein dont une portion était si dure qu'on ne pouvait la couper au couteau. Cornil et Souligoux (6) ont rapporté un cas semblable, où l'on découvrait toutes les phases du développement du cartilage à l'os. Après l'amputation par Clarke (7) d'une tumeur analogue, on fit des

(1) Harvey Cushing, *Bull. of the John's Hopkins Hosp.*, 1905, p. 179.
(2) Paul Desoil, *Thèse de Lille*, 1895.
(3) Stilling, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1881, Bd. XV.
(4) Bowlby, *Transac. of the path. Soc. of London*, 1882, vol. XXXIII.
(5) Battle, *Transac. of the path. Soc. of London*, 1886.
(6) Cornil et Souligoux, *Soc. anat.*, 17 mai 1907.
(7) Clarke, *Transac. of the path. Soc. of London*, 1890.

coupes transversales du néoplasme ; mais sa base, c'est-à-dire la partie qui reposait sur le muscle pectoral, était tellement infiltrée de matière dure, qu'il fallut employer une scie pour la diviser en deux ; la surface de section était dure au toucher et rugueuse comme de l'os.

Plus rarement que les chondro-sarcomes, peuvent se rencontrer dans le sein des *chondromes combinés avec des carcinomes* : tels les cas de Wagner (1), de Coen (2). Dans l'observation rapportée par ce dernier auteur, la tumeur contenait de nombreuses trabécules osseuses bien formées avec canaux de Havers, et des îlots de cartilage hyalin.

Le *chondro-myxome* est également rare. Dubar (3) en a publié une belle observation : la tumeur ulcérée occupait tout le sein gauche et avait la grosseur d'une tête d'enfant de cinq à six ans ; elle était encapsulée et constituée par un tissu homogène disposé en lobules, ayant l'éclat blanchâtre du cartilage. Plus récemment, Chevrier et Delval (4) ont rapporté le cas d'une tumeur mixte conjonctive, renfermant du fibrome, du myxome, du cartilage et de l'os, et englobant des acini glandulaires non modifiés.

Enfin il y a des cas où l'*élément cartilagineux forme la presque totalité de la tumeur*. P. Desoil en a rapporté quatre observations dues à Lange (5), à Stefanini (6), à Cambria (7), à Leser (8). Celle de Davidsohn (9) est plus récente. L'observation de Leser est remarquable : la tumeur, enlevée par Burck (d'Ulm) chez une femme de soixante-sept ans, avait débuté seize ans auparavant, sans cause déterminante, et avait atteint la grosseur du poing. Lourde et ferme, elle comprenait deux parties : la plus importante était formée par un tissu compact, homogène, de couleur gris blanchâtre ; l'autre, bien limitée, était constituée par un nodule du volume d'une petite pomme, et dur comme de l'os. On dut la diviser à la scie ; sa surface de section était rude au toucher et offrait l'aspect de zones de calcification et d'ossification.

D'après P. Desoil, la signification des chondro-sarcomes, au point de vue de la marche et du pronostic, dépend de la nature du cartilage et de son étendue. « Le sarcome, dit-il, peut être combiné à du chondrome malin ; alors cette combinaison est primitive et elle est fixe. Le cartilage est embryonnaire avec des tendances vers le

(1) Wagner, *Archiv. für Heilkande*, Bd. II, p. 275.
(2) Coen, *Bolletino della sc. med.*, Bologna, 1891.
(3) L. Dubar, *Nord médical*, févr. 1895, et P. Desoil, *loc. cit.*
(4) Chevrier et Delval, *Soc. anat.*, 3 juin 1910.
(5) Lange, *The medic. Record*, New-York, n° 20, 1881.
(6) Stefanini, *Gazet. degli Ospedali*, Milano, n° 71, 1888.
(7) Cambria, *Rivista clinica di Science mediche*, n° 6, 1887.
(8) Leser, *Beitr. zur path. Anat. u. Phys. von Ziegler*, 1888.
(9) Davidsohn, *Centralbl. für Gynäekologie*, 25 sept. 1909.

tissu ostéoïde ou des tendances ossifiantes. La malignité s'affirme par l'association des deux tissus.

« Le sarcome peut être combiné à du chondrome bénin (cartilage adulte, ferme, pauvre en cellules, hyalin ou fibreux, n'ayant pas de tendance néoplasique, ayant même des tendances régressives). Dans ce cas le pronostic reste entièrement subordonné à la nature de la partie sarcomateuse de la tumeur... Il n'est souvent là qu'un élément secondaire formé aux dépens de certaines parties sarcomateuses contrariées dans leur développement.

« Au contraire, le cartilage est souvent un facteur de bénignité, parce qu'il traduit la tendance du sarcome à l'organisation. »

II. Tumeurs mixtes où l'on rencontre des dérivés du tissu épidermique. — Les productions épidermiques dans les tumeurs mixtes se rencontrent sous des aspects et une disposition très variés. On peut les trouver isolées au sein des autres éléments qui forment la tumeur du sein, adéno-fibrome, adéno-sarcome, chondrome, etc. Leur aspect macroscopique les a fait décrire sous le nom de *tumeurs* ou *globes perlés*, de la grosseur d'un grain d'orge [Astley Cooper, Virchow (1)], de *kystes sébacés* intrammaires à cause de la nature apparente de leur contenu [Model (2), Kürsteiner (3), Häckel (4)], de *cholestéatomes* du sein, arrondis, gros comme des pois [Klob (5), Dor (6), Ribbert (7)]. Elles forment souvent de véritables *kystes*, qui rappellent ceux des adéno-cysto-sarcomes ordinaires. Leur contenu, analogue à la matière sébacée, à desquamation cornée abondante, prend à la coupe l'aspect lamelleux, à reflets irisés. La structure de la paroi interne de ces kystes est absolument caractéristique. Grohé (8), Wilms (9), à propos des cas personnels qu'ils ont eu à examiner, l'ont bien décrite. Ces kystes ont une *paroi épithéliale pavimenteuse*, absolument analogue à l'épiderme, avec couche à éléidine et couche cornée.

Ailleurs, le tissu épidermique ne forme pas de noyaux isolés, pas de kystes proprement dits, mais il existe dans la tumeur un stroma sarcomateux, contenant par endroits des *formations épidermiques disséminées*. Tel fut le deuxième cas observé par Lecène (10): « Ce qu'il y a de particulier, d'inattendu, écrit-il, *c'est de rencontrer de l'épiderme complet* (*couche basale, corps de Malpighi avec filaments d'union, couche à éléidine, couche cornée*) *dans une tumeur de la glande mammaire, absolument indépendante de la peau.* »

(1) Virchow, *Virchow's Archiv für pathologische Anat.*, 1855, Bd. VIII, p. 399.
(2) Model, *Thèse d'Erlangen*, 1858.
(3) Kursteiner, *Virchow's Archiv*, 1894, Bd. CXXXVI, p. 302.
(4) Hackel, *Archiv für klin. Chir.*, 1894, Bd. XLVI.
(5) Klob, *Path. Anat. der weiblich. sexual Organe*, 1864.
(6) Dor, *Rev. de chir.*, 1902, t. I, p. 68.
(7) Ribbert, *Geschwulstlehre*, Bonn, 1904, p. 4167.
(8) Grohé, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1900, Bd. LV, p. 79.
(9) Wilms, *Misch-Geschwülste*, Bd. III, 1902.
(10) Lecène, *loc. cit.*, p. 445.

Depuis le travail de Lecène, nous signalerons les cas : de Herrenschmidt (1) publié sous le nom d'épithéliome congénital pavimenteux ; de Troell (2) (carcinome pavimenteux du sein) ; de Letulle (3) (embryome du sein) ; de Courcoux et Rubens Duval (4), où la paroi interne des kystes était formée soit par un épithélium pavimenteux malpighien, soit par des cellules épithéliales indifférenciées, soit par des cellules conformées suivant le type épithélioïde et cellule géante ; de Pierre Nadal (5), dans lequel le tissu sarcomateux fusocellulaire renfermait de nombreuses productions malpighiennes ; enfin, celui de Walther (6), examiné par Borrel : la tumeur, volumineuse, ayant 15 centimètres de long, 10 de large et 10 de profondeur, avait à la périphérie la structure d'un fibro-adénome péricanaliculaire, au centre d'un adénome plus net avec formations kystiques ; « dans la partie la plus profonde de la tumeur se trouvait un nodule blanc, opaque, de la grosseur d'un pois, avec une capsule très nette et très bien définie. A la coupe, ce pseudo-kyste s'est montré constitué par un contenu de squames épithéliales du type malpighien, et la membrane du kyste elle-même n'était autre chose qu'une couche de revêtement malpighien complet, depuis la couche basale jusqu'aux squames tassées dans la cavité ; le tout constitue une vraie inclusion fœtale malpighienne, à 8 centimètres environ de la surface et sans aucune relation, bien entendu, avec le revêtement cutané ». Le cas publié récemment sous le nom d' « épithéliome pavimenteux avec productions cholestéomateuses » par Konjetzny (7) est particulièrement intéressant en ce que, en deux points, l'épithélium pavimenteux, qui tapissait la face interne des kystes, présentait une *évolution maligne en épithélioma pavimenteux à globes cornés*.

PATHOGÉNIE. — Les tumeurs mixtes du sein ont donné lieu à de nombreuses explications pathogéniques, qui peuvent se ranger sous trois théories principales.

Théorie métaplasique. — Elle a été soutenue par Grohé (8), Petit (9), Cornil (10), Herrenschmidt (11). Ces auteurs admettent que l'épithélium pavimenteux, le cartilage, l'os, bref tous les tissus qui ne se trouvent pas dans la structure normale de la glande mammaire, peuvent, dans les tumeurs mixtes de cette glande, provenir

(1) Herrenschmidt, *Soc. anat.*, 18 déc. 1908.
(2) Troell, *Nordicher mediz. Archiv. Chir.*, 1908, t. XLI, fasc. 2.
(3) Letulle, *Soc. anat.*, 5 févr. 1909.
(4) Courcoux et Rubens Duval, *Soc. anat.*, 19 févr. 1909.
(5) Pierre Nadal, *Soc. anat.*, 10 juin 1910.
(6) Walther, *Soc. de chir.*, 9 févr. 1910.
(7) Konjetzny, *Beiträge zur. klin. Chir.* 1912, Bd. LXXVIII, p. 504.
(8) Grohé, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1900, Bd. LV, p. 79.
(9) Petit, *Soc. anat.*, 1906, p. 373.
(10) Cornil, *loc. cit.*, p. 153.
(11) Herrenschmidt, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 21 nov. 1910.

du tissu épithélial ou conjonctif y préexistant. Cornil fait remarquer qu'en effet, dans une des tumeurs qu'il a observées chez une chienne, les tissus chondroïde et osseux s'étaient développés au pourtour de culs-de-sac et d'acini mammaires adultes, et que, par conséquent, c'est bien « le tissu conjonctif interposé aux acini qui fait les frais de la constitution de ces tumeurs, si compliquées qu'on les suppose ».

Théorie de l'inclusion embryonnaire. — Saint-Arnold (1), Wilms, Lecène l'ont défendue. Ce dernier, de même que Brault (2), Menetrier (3), n'admet pas la métaplasie du tissu conjonctif banal adulte en tissu spécialisé comme le tissu squelettogène; partisan convaincu de la spécificité cellulaire, il pense avec Wilms que les tissus étrangers à la structure normale de la glande mammaire, que l'on voit dans les tumeurs mixtes, prennent leur origine dans les inclusions fœtales intramammaires, soit, pour les ostéo-chondromes, du tissu squelettogène qui formera la paroi thoracique, soit, pour les kystes épithéliaux, des débris embryonnaires inutilisés au cours de l'édification de la glande mammaire, dérivé ectodermique. Dans le cas de Walther, le petit nodule blanc épithélial, nettement encapsulé au milieu d'un adéno-fibrome, semble pour Borel une vraie inclusion fœtale. Lecène étend même la théorie de l'inclusion fœtale aux adéno-fibromes, cysto-sarcomes; « jamais, dit-il, on n'a montré avec évidence, dans ces tumeurs nettement encapsulées au milieu de la glande, leur continuité avec le tissu glandulaire normal ». Letulle (4) admet la même théorie (Voy. p. 183). Il en résulte que, pour ces auteurs, la vieille hypothèse de Cohnheim, sur l'origine embryologique des tumeurs, trouve ici son application; que la notion de tumeur mixte s'étend, comme nous le disions au début de ce chapitre avec Pierre Nadal, à des tumeurs autres que les ostéo-chondromes et les kystes épithéliaux.

Théorie de la cellule nodale. — Cornil, en soutenant la doctrine de la métaplasie, ajoutait : « Doit-on éliminer dans ces faits toute idée de tissus embryonnaires dans la mamelle?... C'est là une question doctrinale qu'il est difficile de trancher. » Et, en effet, comment expliquer par l'inclusion les cas dans lesquels les tissus chondroïde et osseux sont disséminés autour des acini adultes? « Il faudrait supposer que les germes embryonnaires étaient répandus entre un certain nombre d'acini et autour de leurs culs-de-sacs. » C'est la même objection que fait Pierre Nadal à la théorie de Wilms : le problème n'est pas d'expliquer la présence, dans la glande mammaire, d'un tissu qui ne s'y trouve pas normalement, mais il consiste à

(1) Saint-Arnold, *Virchow's Archiv für path. Anat.*, Bd. CXLVIII, p. 449.
(2) Brault, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 21 nov. 1910.
(3) Menetrier, *ibid.*
(4) Letulle, *Acad. de méd.*, 24 janv. 1911.

expliquer l'*étroite solidarité* des tissus qui composent la tumeur mixte : « la présence des tubes glandulaires a besoin d'être expliquée au même titre que celle du cartilage et de l'os ». L'adéno-fibrome, les épithélio sarcomes, sont des tumeurs mixtes au même degré que les ostéo-chondromes. D'où proviennent ces tumeurs? Elles proviennent bien, pense Nadal, d'inclusions fœtales, comme le veulent Wilms, Lecène; mais non pas d'inclusions de tissus déjà spécialisés, comme le revêtement cutané ou le tissu squelettogène du thorax. Elles sont dues à la persistance, au sein de la mamelle, des cellules nodales, suivant la théorie de Bard. La complexité des tumeurs mixtes qui en résulte dépendra du degré de division de la cellule nodale primitive : les cellules nodales très complexes, filles des blastomères nodaux primitifs, donneront les embryomes, les tératomes vrais; les cellules nodales plus spécialisées, arrivées à l'un des derniers degrés du développement, donneront les tumeurs mixtes moins complexes, les adéno-fibromes, par exemple.

De cette longue discussion, il semble résulter que l'opinion tend à prévaloir de *faire de toutes les tumeurs* MIXTES : *adéno-fibromes, épithélio-sarcomes, ostéo-chondromes, kystes pavimenteux*, des tumeurs d'origine EMBRYONNAIRE, soit qu'on admette l'inclusion fœtale avec Wilms, Lecène, Ribbert, soit qu'on adopte l'hypothèse de Pierre Nadal, la cellule nodale de Bard. C'est la théorie de Cohnheim qui se précise.

ÉTUDE CLINIQUE. — Il est à peu près impossible, à l'examen du malade, de préciser la nature des tissus composant une tumeur mixte; seule une *dureté excessive* de la tumeur pourrait la faire qualifier d'enchondrome ou d'ostéome. Mais le plus souvent le *diagnostic* porté est celui d'adéno-fibrome si la tumeur a une marche lente et peut être caractérisée bénigne, ou de sarcome si au contraire son évolution la fait croire maligne. En effet, les tumeurs mixtes sont limitées, encapsulées, de marche lente, pouvant subitement prendre un développement rapide. Elles refoulent la glande, ne contractent pas d'adhérences, n'infectent pas les lymphatiques et, si elles viennent à la superficie, détruisent la peau par usure sans l'envahir.

Leur *pronostic* dépend des tissus qui la composent, de leur dégénérescence sarcomateuse ou épithéliale. Ces tumeurs peuvent d'ailleurs se généraliser, les *métastases présentant une structure mixte, identique à celle de la tumeur primitive*; il en fut ainsi dans le cas de Pierre Nadal (1), où la tumeur du sein donna lieu dans la rate à un noyau métastatique chondro-adénomateux.

Comme l'évolution maligne est toujours possible, le seul *traitement* qui s'impose est l'extirpation : l'énucléation de la tumeur quand celle-ci

(1) PIERRE NADAL, *Soc. anat.*, 27 mai 1910.

est bien encapsulée, l'amputation du sein avec ou sans curage de l'aisselle, quand un sarcome ou un cancer en est l'aboutissant.

TUMEURS ÉPITHÉLIALES.

La carastéristique anatomique des tumeurs épithéliales réside dans les modifications évolutives de l'épithélium de la glande mammaire, épithélium des *acini*, épithélium des *canaux galactophores*, épithélium des *orifices de l'area cribrosa du mamelon*. C'est la cellule épithéliale qui joue le rôle capital ; quant au tissu conjonctif qui constitue le stroma de ces tumeurs, il n'a qu'une importance fort accessoire.

La prolifération des cellules épithéliales peut conduire à une sorte d'exagération localisée de la poussée glandulaire normale, telle qu'on l'a voit à la puberté. La production d'acini nouveaux, ne s'écartant que légèrement de la forme habituelle, s'accompagnant d'une poussée cellulaire dans laquelle toutes les cellules néoformées gardent la forme typique et respectent la membrane propre des culs-de-sac, constitue une *tumeur épithéliale, cliniquement bénigne : c'est l'adénome* ; au contraire, si les cellules des culs-de sac et des conduits excréteurs de l'acinus, simplement proliférées et hypertrophiées et gardant au début leur forme cylindrique, prennent à mesure de l'évolution du néoplasme des formes atypiques, et par leur envahissement détruisent et bouleversent le tissu cellulaire voisin, on aura une *tumeur épithéliale cliniquement maligne : c'est l'épithéliome*. Entre ces deux tumeurs, existe une variété rare et curieuse de prolifération épithéliale, décrite par Cornil sous le nom d'*épithéliome papillaire*, où l'on constate la présence de cellules épithéliales cylindriques hautes, très voisines des cellules cylindriques qui caractérisent l'adénome, qui reste au début encapsulée, mais finit par effondrer sa loge conjonctive et envahir toute la glande mammaire.

Les épithéliomes de la glande mammaire sont des *épithéliomes à cellules cylindriques*, comme le veut la structure des acini et de leurs canaux excréteurs. Cependant on a observé des tumeurs nées dans les dernières portions des canaux galactophores, près de leur aboutchement au mamelon, qui ont l'aspect typique des *épithéliomes malpighiens avec globes épidermiques* ; près de l'*area cribrosa* en effet, l'épithélium des canaux galactophores est plat, avec papilles, rappelant le développement embryonnaire de la glande mammaire aux dépens du revêtement cutané ; un épithéliome pavimenteux, prenant naissance dans les cellules pavimenteuses de la terminaison des canaux galactophores, peut envahir le sein, comme dans le cas de Berger examiné par Cornil (1).

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 237.

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur cette dernière forme du cancer du sein, dont nous reparlerons au chapitre IX, non plus que sur les *dégénérescences malignes à forme malpighienne*, qui peuvent atteindre les *kystes épidermiques inclus* dans les tumeurs mixtes étudiées plus haut, et dont l'observation de Konjetzny (1) est un exemple frappant. Nous décrirons dans ce chapitre les seules néoformations épithéliales à cellules cylindriques.

L'*adénome pur*, néoformation épithéliale, a été décrit plus haut (Voy. *Tumeurs adéno-conjonctives*). Son existence est d'ailleurs mise en doute. Existe-t-il en tant que tumeur? Non, répond Pierre Delbet, car il n'y aurait là qu'une hypertrophie simple du développement normal d'une portion localisée de la glande mammaire, et non pas un néoplasme vrai. L'adénome pur ne serait-il qu'un adéno-fibrome à développement peu abondant du tissu conjonctif péricanaliculaire? Ou bien faut-il voir dans l'adénome un mode de début particulier des épithéliomes atypiques, permettant de rattacher le cancer aux hypertrophies simples et aux inflammations? — La question est impossible actuellement à résoudre.

S'il était prouvé qu'il existe un adénome histologiquement pur, si d'autre part l'opinion finissait par prévaloir de ranger les adéno-fibromes dans les tumeurs mixtes d'origine embryonnaire, les tumeurs du sein devraient comprendre trois chapitres : 1° Les tumeurs MIXTES : les unes *bénignes*, adéno-fibromes, ostéo-chondromes, kystes épidermiques ; les autres *malignes*, adéno-sarcomes, épithélio-sarcomes. — 2° Les tumeurs épithéliales : les unes *bénignes*, adénomes ; les autres *malignes*, épithéliomes. — 3° Les tumeurs conjontives : les unes *bénignes*, lipomes, fibromes ; les autres *malignes*, sarcomes. — Dans l'état actuel de la question, nous reportons aux adéno-fibromes les adénomes, à raison de leur identité clinique, et nous nous contenterons d'étudier dans le chapitre des néoformations épithéliales les épithéliomes, tumeurs malignes, le cancer du sein.

§ 1. — VARIÉTÉS ANATOMIQUES DES CANCERS DU SEIN.

Au point de vue anatomo-pathologique et histologique, nous considérerons successivement les variétés suivantes :

A. — ÉPITHÉLIOMA PAPILLAIRE (épithéliome dendritique, *intracanaliculaire*).
B. — ÉPITHÉLIOMA ACINEUX (épithéliome tubulé ou carcinome alvéolaire).
1° A stroma fibreux (*forme commune du cancer du sein*);
2° — dense (*squirre*);
3° — mou (*encéphaloïde*);
4° — muqueux (*cylindrome*).
C. — ÉPITHÉLIOMA COLLOÏDE.

(1) KONTJETZNY, *Beitr. zur klin. Chir.*, 1912, Bd. LXXVIII, p. 504.

A. — ÉPITHÉLIOMA PAPILLAIRE.

Les *épithéliomes papillaires* à cellules cylindriques sont assez rares dans la glande mammaire. Cornil (1) a le premier attiré l'attention sur cette variété de néoplasme, d'après une tumeur enlevée par le Pr Richet. Un peu plus tard, dans un mémoire écrit avec Schwartz (2), Cornil revenait sur sa première description. Connus sous le nom d'*épithéliomes dendritiques*, de *carcinomes villeux*, ils ont été décrits par Labbé et Coyne (3) sous le nom d'*épithélioma intracanaliculaire*. C'est le *villous duct cancer* des auteurs anglais (4). Reverdin et Mayor (5), Labrunie (6), Frémicourt (7) lui ont consacré des mémoires.

L'épithélioma papillaire est caractérisé par la présence de fines végétations dentelées, « dendritiques », appendues à la face interne des kystes et aux parois des canaux excréteurs dilatés, ne ressemblant en rien aux végétations massives et grossièrement festonnées des adénomes, et qui sont constituées par un axe conjonctif renfermant des vaisseaux capillaires, et par des cellules épithéliales cylindriques très hautes et souvent d'aspect caliciforme.

« Le sein enlevé, dit Cornil (8), on ne voit aucun changement à la peau. Sur une coupe de l'organe examinée à l'œil nu, on peut constater un certain degré de ramollissement, et on obtient au raclage un suc blanchâtre, laiteux, qui contient une grande quantité de cellules cylindriques. Parfois, lorsqu'on voit un *galactophore d'un certain volume* (9), on peut en retirer avec une aiguille ou une pince fine des *filaments dendritiques papillaires*, plus ou moins longs et ramifiés. Le canal galactophore contient alors un peu de liquide séreux ou louche. Si l'on examine au microscope les *végétations contenues dans ce canal*, on a des filaments formés d'un capillaire accompagné de très peu de tissu conjonctif, et couverts de cellules épithéliales cylindriques. Sur les coupes, après durcissement et coloration par l'hématoxyline et le liquide de Van Gieson, on voit, à un faible grossissement, un tissu aréolaire (fig. 39), *découpé comme une den-*

(1) Cornil et Ranvier, *Manuel d'histol. pathol.*, 1re édit., 1869, p. 1167, et Cornil, *Soc. anat.*, 1886.

(2) Cornil et Ed. Schwartz, *Rev. de chir.*, oct. 1889.

(3) Labbé et Coyne, *loc. cit.*

(4) Butlin, *Transact. of the path. Soc. of London*, 1887, Bd. XXXVIII. — Bowlby, *Saint Barthol. Hosp. Rep.*, 1888, vol. XXIV, p. 262. — Battle, *Trans. of the path. Soc. of London*, 1888, vol. XXXIX, p. 322. — Pitts, *ibid.*, p. 319. — Barker, *Brit. med. Journ.*, 1890, vol. I, p. 590.

(5) Reverdin et Mayor, *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1890.

(6) Labrunie, *Thèse de Bordeaux*, 1894.

(7) Frémicourt, *Thèse de Lille*, juill. 1909.

(8) Cornil, *loc. cit.*, p. 198.

(9) C'est nous qui soulignons.

telle, dont les cavités plus ou moins grandes sont extrêmement rapprochées les unes des autres... Toutes ces cavités sont tapissées par une ou plusieurs couches de cellules en palissade, cylindriques, très régulières, parallèles les unes aux autres, munies de noyaux ovoïdes rapprochés de leur base d'implantation... Les cavités alvéolaires ne possèdent nullement la même structure que les culs-de-sac glandulaires normaux. La membrane propre hyaline n'existe pas. *Les cellules de revêtement sont plus régulières, plus hautes, plus cylindriques* (fig. 40) que les cellules contenues dans les culs-de-sac et dans les canaux galactophores normaux. »

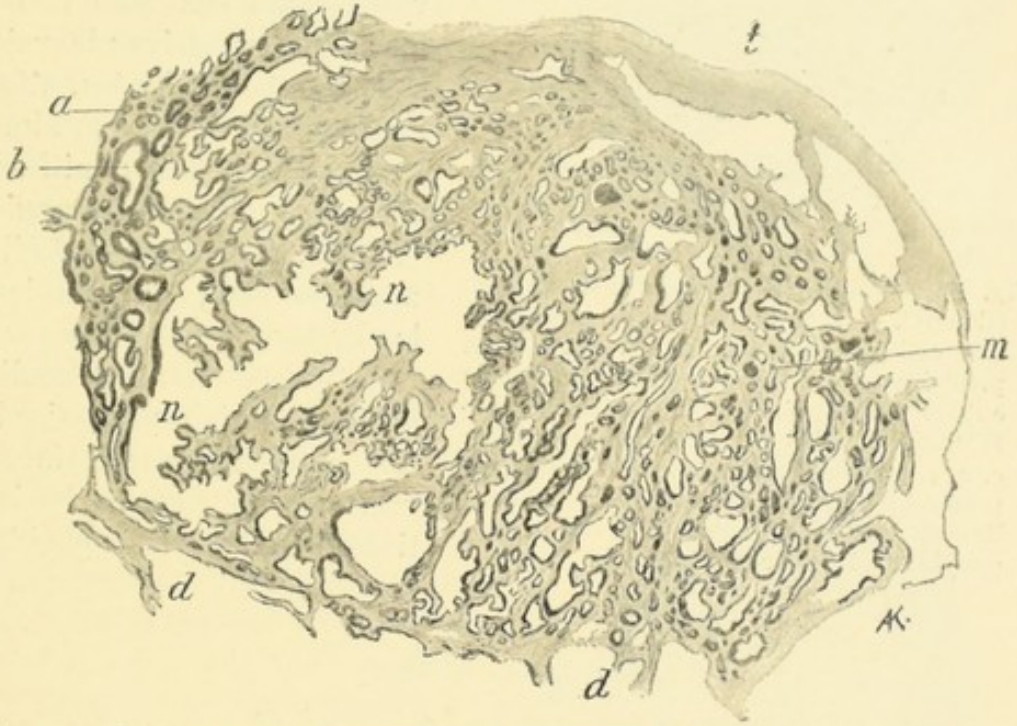

Fig. 39. — Coupe d'un épithéliome papillaire du sein (Cornil). — *a*, *b*, alvéoles ou culs-de-sacs tapissés par des cellules cylindriques ; *t*, tissu conjonctif; *n*, *n*, cavité à bords irréguliers, à saillies papillaires, tapissée de cellules cylindriques; *m*, tissu creusé de cavités ou alvéoles tapissées des mêmes cellules.

Dans ces néoplasmes, il existe presque toujours des *kystes visibles à l'œil nu*. Au lieu d'avoir une membrane interne lisse et régulière, ces kystes possèdent à leur surface, et saillantes dans leur intérieur, une quantité de *papilles longues et minces*, flottant sous l'eau quand elles sont visibles à l'œil nu, donnant alors l'aspect de *cavités villeuses*, une dissociation villeuse du tissu mammaire, plutôt que de véritables kystes. Ces kystes sont parfois très volumineux, à surface en partie lisse, où peuvent être implantées de *grosses végétations verruqueuses*, comme dans le sein enlevé par Walther (1) en 1901 (fig. 41). Ils sont dus à la dilatation des canaux galactophores, sur la paroi desquels naissent les végétations, comme dans le cas de Baur (2) (épithé-

(1) Walther, *in* Cornil, p. 210.
(2) Baur, *Soc. anat.*, 22 avril 1910.

lioma papillaire kystique à cellules cylindriques développé aux dépens d'un canal galactophore), et dans celui de Williams, figuré plus loin avec un cas semblable que nous avons observé récemment (fig. 42 et 43).

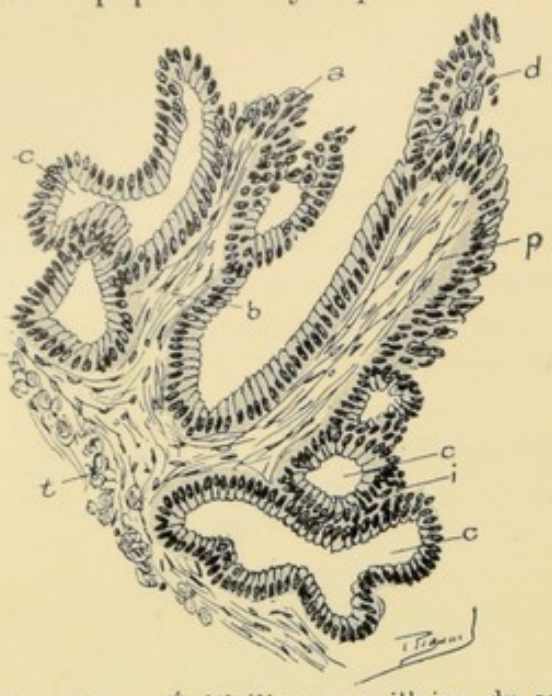

Fig. 40. — Épithélioma papillaire du sein (Cornil). — *t*, tissu conjonctif contenant des cellules conjonctives; a, épithélium proliféré au bout de la papille *b*; *p*, papille entourée d'épithélium cylindrique; *d*, épithélium proliféré en haut de cette papille; *c*, *c*, *c*, culs-de-sac glandulaires dilatés, tapissés d'épithélium cylindrique; ces culs-de-sac sont séparés les uns des autres par des cloisons très minces, *i*.

Dans certain cas, comme dans celui rapporté par Mermet et Faitout (1), les végétations ont une vascularisation excessive ; les vaisseaux sont très dilatés, atteignant jusqu'à 1 et 2 millimètres, donnant aux papilles le caractère d'un tissu angiomateux, et expliquant facilement le sang contenu dans les kystes.

Cet aspect tout particulier de l'épithéliome papillaire l'a fait comparer aux tumeurs vésicales à fines arborisations, aux kystes papillai-

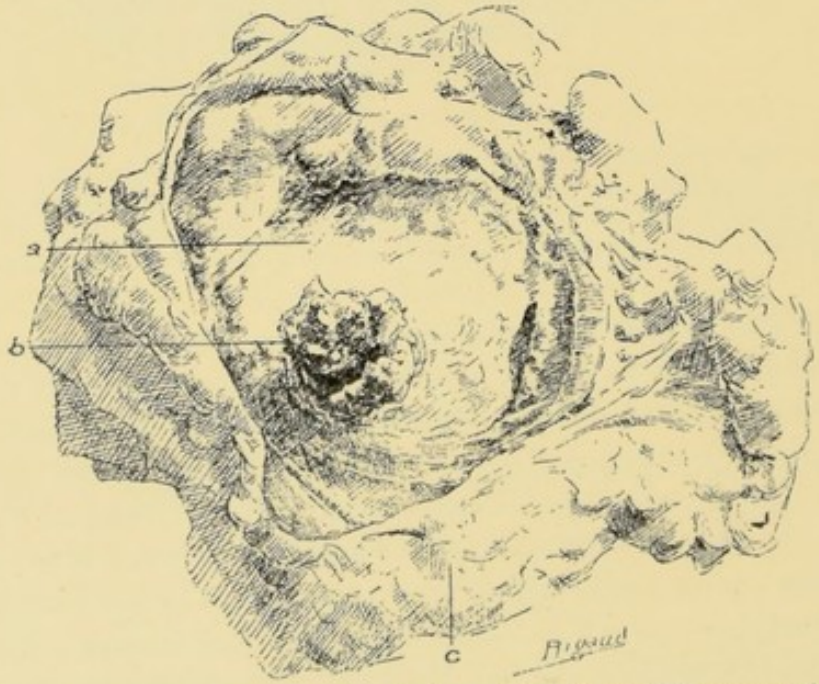

Fig. 41. — Épithéliome papillaire à cellules cylindriques (Walther et Cornil). — Cette figure représente en grandeur naturelle un kyste ouvert, développé dans un canal galactophore dilaté, à la surface a duquel bourgeonne une excroissance considérable, *b*, végétante et papillaire.

(1) Mermet et Faitout, *Soc. anat.*, mars 1898.

res de l'ovaire, aux cancers à cellules cylindriques de l'intestin.

Quant à leur classification dans les néoplasmes épithéliaux du sein, elle les place, comme nous l'avons dit, entre les adénomes et les épithéliomes atypiques infiltrés : « En résumé, dit Cornil, ces épithéliomes papillaires, qui ont une *certaine ressemblance avec les adénomes purs et avec les fibro-adénomes papillaires*, diffèrent des premiers par l'absence de membranes propres glandulaires et par l'abondance des papilles ; ils s'éloignent des fibro-adénomes par la *minceur de leurs papilles*, par la couche habituellement unique, par la *largeur de leurs cellules épithéliales cylindriques*, disposées régulièrement en palissade et surtout par la *production exubérante de ces cellules cylindriques*. »

Fig. 42. — Coupe d'une mamelle atteinte d'épithéliome intracanaliculaire ; on voit les deux kystes situés sous le mamelon ; le plus grand kyste contient des végétations intrakystiques (R. Williams).

Macroscopiquement, l'épithéliome papillaire est une tumeur *encapsulée* comme l'adénome ; une couche de tissu conjonctif dense l'isole, du moins au début, du reste de la glande mammaire. A la coupe, on trouve, comme dans l'adéno-fibrome, *un ou plusieurs kystes* assez volumineux, qui peuvent atteindre les dimensions d'une noix, kystes contenant souvent un *liquide sanguin*, et où flottent les *végétations* sus-décrites. Les figures ci-jointes (fig. 42 et 43) sont typiques comme végétations papillaires intracanaliculaires. Dans notre observation, le diagnostic d'épithélioma papillaire ne fut posé qu'à l'aspect de la pièce, puis à l'examen histologique fait par le Dr Touraine ; en effet l'écoulement sanguin par le mamelon faisait défaut, bien que le kyste contenait de la sérosité hémorragique.

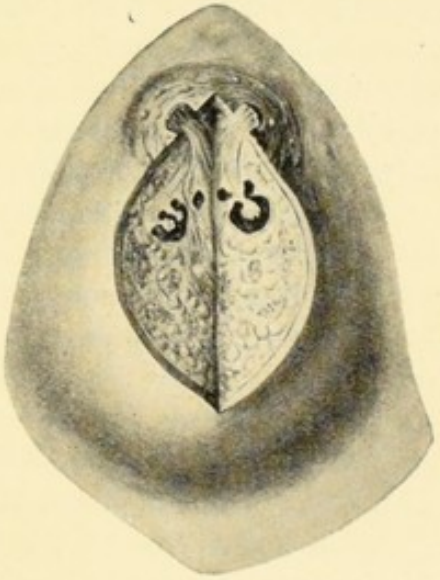

Fig. 43. — Épithéliome papillaire intracanaliculaire (Baumgartner). — Pièce opératoire, incisée par le milieu en partant du mamelon, sous lequel on voit la coupe du kyste épithéliomateux hérissé de végétations. L'examen histologique, fait par le Dr Touraine, a confirmé le diagnostic macroscopique d'épithélioma papillaire intracanaliculaire.

L'évolution de cette tumeur est *lente* ; elle n'envahit que *très tardivement les ganglions* lymphatiques. Avec l'encapsulement, ces caractères semblent faire de l'épithéliome papillaire une tumeur bénigne ; mais *cette bénignité n'est*

que relative : « c'est cette prédominance de la formation des cellules épithéliales, dit Cornil, la désintégration du tissu mammaire sous leur influence, qui cause la friabilité du néoplasme, son infiltration par un suc abondant, laiteux, quand il contient beaucoup des cellules en suspension, et, par places, on a affaire à un véritable effondrement du tissu néoplasique. »

Tout récemment, à l'Association française pour l'étude du cancer, cinq observations d'épithélioma dendritique du sein chez les carnivores domestiques ont été rapportées par Petit (d'Alfort) (1) : dans le premier cas, il y avait une tumeur mammaire en plaque, ulcérée et sanguinolente ; à la mort, les ganglions axillaires étaient envahis. Dans le second cas l'épithélioma avait pour origine les canaux galactophores, et les végétations saignantes avaient provoqué l'écoulement du sang par le mamelon. La troisième tumeur était constituée surtout par des kystes à contenu hémorragique, et les villosités, extrêmement proliférantes, rappelaient la structure des épithéliomes végétants de l'ovaire. Dans la quatrième observation, il existait des métastases dans les ganglions trachéo-bronchiques, le poumon et l'intestin grêle ; et, dans la cinquième, les métastases étaient encore plus disséminées, et le foie présentait une masse néoplasique très volumineuse. Pierre Delbet, à propos de ces cas, insista sur ce fait, que les épithéliomas dendritiques du sein chez la femme ne doivent pas être considérés comme des tumeurs bénignes, malgré leur marche relativement lente ; il faut les traiter comme des cancers, par une intervention radicale et précoce.

De tout ce que nous avons vu, il semble infiniment probable que le *point de départ de ces néoplasmes* soit dans les *canaux galactophores*, et principalement dans les gros canaux. Peut-être leur évolution moins maligne tient-elle à la *variété de cellules* qui leur a donné naissance : il y aurait là un *terme de malignité intermédiaire entre les épithéliomas pavimenteux du mamelon et des orifices de l'area cribrosa*, dont nous avons cité plus haut quelques exemples, et les *épithéliomas acineux*, les *carcinomes vrais de la glande*. Quoi qu'il en soit, l'écoulement du sang par le mamelon, qui est un de leur caractère clinique essentiel, leur *siège* au centre même de la glande, sous le mamelon, en font, dans la très grande majorité des cas, des néoplasmes des gros canaux galactophores, et le terme d'épithélioma *papillaire intracanaliculaire* peut leur être conservé.

B. — ÉPITHÉLIOMES ACINEUX.

Les épithéliomes acineux sont de beaucoup les plus fréquents. Leur point de départ se fait au niveau des culs-de-sac des acini, par

(1) PETIT, *Assoc. franc. pour l'étude du cancer*, 20 févr. 1913.

une modification et une hypergenèse des cellules épithéliales de ces acini, cellules qui deviennent irrégulièrement polyédriques, *atypiques*. La membrane propre des culs-de-sac est *détruite*, et les cellules épithéliales de nouvelle formation passent entre les fibres du tissu conjonctif intra et extra-acineux. Ces nouvelles cellules constituent des traînées limitées par des fibres conjonctives, se disposant en tubes pleins anastomosés les uns avec les autres, ou en alvéoles.

Le caractère essentiel de la gravité de ces néoplasmes est précisément cet envahissement du tissu conjonctif et, par suite, des voies lymphatiques et des ganglions de l'aisselle par les cellules épithéliales. On sait, en effet, depuis les recherches de Regaud, que les lymphatiques naissent par de vastes sacs périlobulaires, que ces sacs ne pénètrent jamais à l'intérieur des lobules, et se bornent à ramper et à s'étaler plus ou moins largement à leur surface. Tant que la polifération épithéliale atypique reste exactement limitée au lobule, il ne saurait être question de malignité à proprement parler. Au début, les acini distendus apparaissent comme des nodules séparés, et ils forment par leur groupement des lobules glandulaires plus ou moins volumineux. Les travées conjonctives péri-acineuses, fortement comprimées par suite du développement excentrique des cellules épithéliales glandulaires, sont moins épaisses que les lames de tissu interstitiel qui entourent chaque lobule. Pendant que le néoplasme s'accroît, celles-ci constituent pour lui une membrane d'enveloppe, sorte de capsule, qui semble former une « barrière épaisse et suffisamment résistante pour isoler la zone de prolifération épithéliale de la région où existent les lacunes lymphatiques (1) ».

Développement excentrique de la tumeur, refoulement du tissu conjonctif ambiant sans envahissement des lacunes lymphatiques, tels sont les caractères essentiels de l'épithéliome mammaire au début. Mais l'infiltration épithéliale dépasse rapidement la limite lobulaire ; la membrane d'enveloppe se laisse pénétrer par la prolifération cellulaire atypique ; les espaces conjonctifs baignés de lymphatiques sont envahis ; les lacunes lymphatiques contiennent des cellules cancéreuses qui vont diffuser au loin, *l'épithéliome est devenu infiltré*.

1° ***Forme commune.*** — Le néoplasme que nous avons en vue est le type du cancer du sein, l'épithéliome acineux à stroma fibreux. Sur une section de la glande malade, il se présente comme un noyau dur, absolument *fusionné* avec les parties voisines, avec le tissu glandulaire où il a pris naissance, avec le tissu cellulo-graisseux qui l'entoure ; il pénètre par des *prolongements* irréguliers, en forme de traînées blanchâtres, dans les tissus qui l'entourent, véritables « racines » du cancer suivant l'expression de Cooper. *Aucune trace d'encapsulement* n'apparaît pour limiter la tumeur ; elle se diffuse

(1) Labbé et Coyne, *loc. cit.*

d'emblée, et, par ce caractère témoignant de sa nature maligne, prend un aspect totalement différent des adenoïdes du sein, des tumeurs épithélio-conjonctives, des tumeurs mixtes.

Sur une coupe examinée à l'œil nu, comprenant toute la tumeur, on a une *surface homogène*, *grise* et un peu *translucide*, *ferme*. On obtient par le raclage de la surface de section le « suc cancéreux », sorte de liquide laiteux, miscible à l'eau, contenant très peu de grumeaux qui ne se dissocient pas dans le liquide, et dans lequel on retrouvera, au point de vue histologique, les cellules atypiques caractéristiques. A la périphérie de la tumeur, sont conservés, entre les ramifications qu'elle envoie, des *îlots de graisse* non encore détruite par l'infiltration néoplasique. Au milieu de ce tissu néoplasique, on peut voir des points gros comme une tête d'épingle ou plus gros, ayant une teinte ardoisée, presque noire, ou verdâtre, et qui laissent échapper du liquide lorsqu'ils sont incisés. Ces points représentent de *petits kystes*, dont le contenu est teinté par la matière colorante du sang. Ailleurs, des *points jaunâtres* témoignent de la dégénérescence granulo-graisseuse des cellules épithéliales plus anciennes du néoplasme.

Nous avons dit plus haut qu'un des caractères importants de ces néoplasmes est l'*atteinte des ganglions axillaires*, si la tumeur a duré un certain temps. Le tissu adipeux de l'aisselle contient en effet un ou deux ganglions ayant le volume d'une amande, blanchâtres, semi-transparents ou opaques, tranchant sur la couleur rouge du ganglion enflammé. L'aspect des ganglions à la coupe rappelle absolument celui de la tumeur qui leur a donné naissance.

Lorsque le néoplasme est opéré tout au début, il n'a pas encore envahi tout le sein. On trouve alors une, deux ou trois masses indurées, profondes ou superficielles, adhérentes à la peau, qui est épaissie, masses néoplasiques présentant les caractères que nous avons envisagés plus haut. Leur *siège* se trouve généralement à la périphérie de la glande, alors que l'épithélioma papillaire, comme nous l'avons dit plus haut, est surtout central. C'est le segment supéro-externe de la glande qui semble le plus souvent atteint (70 p. 100 d'après Williams). On en a cependant noté dans tous les autres segments de la mamelle, voire même dans le lobe axillaire, ou dans une mamelle accessoire.

Sur une coupe passant par le milieu des îlots cancéreux, examinée à un faible grossissement, on voit : « une disposition générale de grands lobules, composés de *tubes pleins d'épithélium*, *anastomosés les uns avec les autres*, coupés en long, obliquement ou en travers, au milieu d'une charpente fibreuse peu épaisse. Ces lobules ou îlots sont entourés par des bandes plus épaisses de tissu conjonctif, qui les séparent les uns des autres. Ces lobules représentent des acini devenus très volumineux et tout à fait modifiés, car il n'y a

plus de culs-de-sac normaux. Dans d'autres parties où l'on a de grandes masses cancéreuses, il n'y a plus de distinction possible entre les acini primitifs, et tout est devenu homogène, composé de tubes cylindriques dont les anastomoses sont encore évidentes (1) ».

Suivant la disposition isolée de ces tubes, ou au contraire la fréquence de leurs anastomoses, on aura l'aspect de l'*épithéliome tubulé* (fig. 44), avec ses bourgeons pleins de cellules épithéliales, creusés irrégulièrement dans le tissu conjonctif avoisinant, stade de début du néoplasme, ou l'aspect de l'*épithéliome alvéolaire* (fig. 45), dit « carcinome », avec ses nids remplis de cellules épithéliales plus ou moins tassées les unes contre les autres, limitées par un stroma fibreux, stade d'évolution déjà avancée du néoplasme.

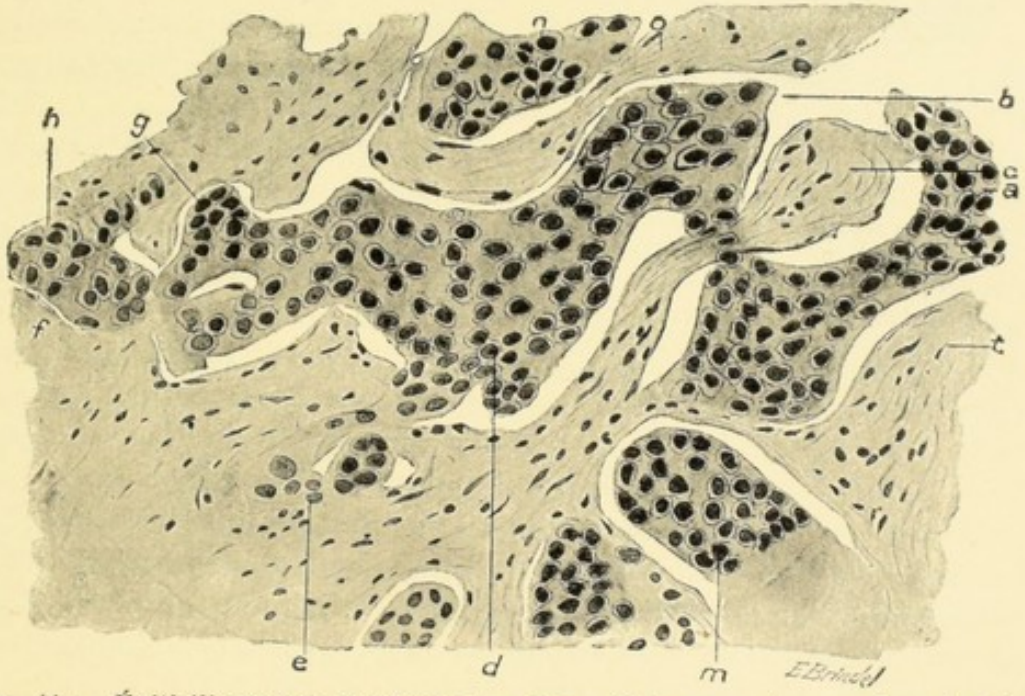

Fig. 44. — Épithéliome tubulé (Cornil). — Les cellules *a*, contenues dons le tube étendu de gauche à droite au milieu de la figure, se continuent en *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, sous forme de tubes pleins ou de bourgeons épithéliaux ; *t*, tissu conjonctif *m*, *n*, autres tubes incomplets.

La disposition des *cellules atypiques* dans les tubes ou alvéoles est assez variable ; tantôt elles sont de forme cubique ou prismatique, et elles s'implantent perpendiculairement à la paroi du tube ou de l'alvéole, comme cela a lieu pour les glandes et conduits excréteurs ; tantôt elles ne s'implantent pas régulièrement, mais, ayant entre elles une certaine cohésion et détachées de la paroi, elles constituent un moule de la cavité. Les cellules sont alors irrégulièrement polyédriques et paraissent souvent confondues par leur protoplasme, les noyaux étant seuls distincts. Enfin ces cellules atypiques peuvent être dissociées, le liquide qui les baigne étant plus abondant, et

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 256 et suiv.

elles sont alors isolées, polyédriques à angles mousses, en raquette ou se rapprochant de la forme sphérique ». *Les cellules sont en état de mitose* dans toutes les parties du néoplasme en voie d'accroissement ; les figures karyokinétiques y sont irrégulières, atypiques ; les noyaux peuvent devenir très volumineux, bourgeonnants et très riches en chromatine. C'est dans les cellules épithéliales qu'on a décrit les prétendus parasites du cancer du sein ; les « coccidies » intracellulaires ne sont en réalité, comme l'a montré Borrel, que des altérations nucléaires et juxtanucléaires.

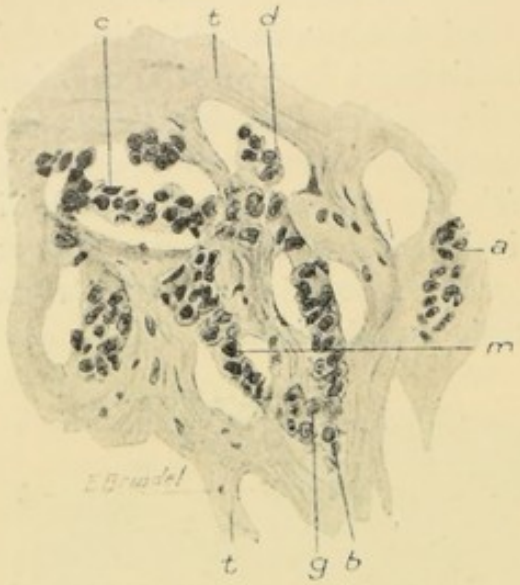

Fig. 45. — Épithéliome alvéolaire (Cornil. — *a*, tubes formés de cellules épithéliales ; *b*, bourgeon cellulaire se continuant dans plusieurs cavités tubulaires communiquant les unes avec les autres ; *t*, tissu conjonctif percé de cavités communicantes.

Le *stroma conjonctif* est assez riche en grandes cellules conjonctives à noyau allongé, limitant les travées fibreuses au contact des boyaux épithéliaux. Les boyaux épithéliaux sont souvent très minces par rapport à l'épaisseur du tissu conjonctif. « Dans les parties périphériques aux îlots néoplasiques, ou dans les travées fibreuses qui les séparent les uns des autres, la propagation de l'épithéliome se fait, entre les faisceaux et fibres conjonctifs, par des traînées de cellules épithéliales, en général disposées et aplaties les unes contre les autres, véritables chapelets de cellules ne formant qu'une seule rangée cellulaire. »

Quelquefois, mais rarement, on rencontre, aussi bien dans le tissu conjonctif que dans les amas épithéliaux, des leucocytes polynucléaires ou mononucléaires, démontrant ainsi l'*infection de la tumeur*, sans que rien d'apparent ne puisse faire admettre une infection de source extérieure. Quant au *tissu adipeux*, qui est en quantité assez abondante dans le sein cancéreux, il se trouve envahi autour des noyaux néoplasiques dans une étendue assez restreinte. Souvent une invasion de leucocytes mononucléaires précède la dégénérescence cancéreuse du tissu adipeux.

Les *canalicules intra-acineux* sont toujours remplis de cellules métatypiques. Quant aux *gros canaux excréteurs*, ceux-ci peuvent être tout à fait normaux, ou présenter des altérations que Cornil (1) a décrites sous le nom d'épithéliomes canaliculaires dans les épi-

(1) Cornil, *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, 1865.

théliomes glandulaires acineux : « Le degré le plus léger de l'altération de ces canaux, lorsque le processus cancéreux a débuté dans le tissu voisin pour gagner le canal, consiste dans l'état irrégulier, plissé, villeux, de sa surface interne. A ce degré les cellules épithéliales sont multipliées, mais elles ont conservé leurs caractères normaux, leur petitesse, leur forme cubique ou cylindrique. Elles ne sont pas encore atypiques. »

Souvent on peut voir sur certaines coupes, lorsque par hasard elles intéressent un gros canal excréteur coupé suivant toute sa longueur, une partie du trajet contenant des cellules cancéreuses atypiques se continuer avec un segment du même canal tapissé par des cellules épithéliales normales. « Dans d'autres tumeurs, on trouve des coupes de canaux galactophores normaux, et en même temps, à côté de ceux-ci, des canaux dilatés dont la périphérie, à l'intérieur de la paroi fibreuse, est bordée par une couche épaisse de cellules atypiques, à gros noyaux bien colorés, tandis que le centre du canal est rempli par un magma de cellules mortifiées dont le noyau ne se colore plus. » Nous reviendrons, à propos de l'évolution anatomique, au reste de la glande, sur les altérations des canaux galactophores. Signalons le cas de Baur (1) qui, dans une pièce enlevée par Témoin, a constaté la coïncidence d'un épithéliome acineux et d'une végétation papillomateuse dans un conduit galactophore extralobulaire.

Quel est le *point de départ* exact de l'épithéliome atypique infiltré du sein? Il semble bien que ce soit l'acinus; et de même que Delbet a soutenu que l'adénome avait pour origine l'acinus, si bien qu'il lui propose le nom d' « acinome », de même Cornil a précisé la même origine à l'épithéliome, qu'il appelle « épithéliome acineux ». On pourrait écrire qu'il existe deux variétés de tumeurs épithéliales: l'acinome à cellules typiques, encapsulé, bénin, l'*adénome*, et l'acinome à cellules atypiques, infiltré, malin, l'*épithéliome*. Déjà Robin s'était prononcé pour cette origine du cancer, aux dépens des culs-de-sac glandulaires. Les nombreuses figures publiées par Cornil semblent être convaincantes, bien que Lecène et Lenormant (2) pensent qu'elles « peuvent être tout aussi bien et mieux interprétées, comme « l'envahissement » d'acini normaux par les cellules épithéliales néoplasiques ».

2° ***Encéphaloïde***. — On désigne sous ce nom le cancer mou du sein. A l'inverse du squirre, qui ratatine le sein et évolue avec lenteur, il tuméfie la mamelle et peut avoir une *marche presque aiguë*.

Sur une coupe examinée à l'œil nu, on voit que le néoplasme est plus généralisé; sa surface est blanchâtre, plus ou moins vasculaire,

(1) Baur, *Soc. anat.*, 5 févr. 1909.
(2) Lecène et Lenormant, *loc. cit.*, p. 69.

piquetée de points rouges, *molle, friable*, donnant une assez grande quantité de suc laiteux par le raclage et par la pression latérale.

Au point de vue histologique, la différence d'avec la forme banale consiste dans l'*exagération de la production des cellules épithéliales*, qui, beaucoup plus abondantes, dilatent et agrandissent les loges qu'elles se creusent dans le tissu conjonctif. Les cloisons fibreuses de séparation sont beaucoup plus minces.

Les espaces remplis de cellules épithéliales dans l'encéphaloïde sont l'exagération de ceux de l'épithéliome alvéolaire ; ils ont une forme sphérique ayant l'aspect de *grands alvéoles*, au lieu d'avoir la forme tubulée. Duplay a signalé la présence de véritables *kystes* plus ou moins volumineux, renfermant un liquide séreux, séro-sanguinolent, ou même rempli par du sang pur ou altéré ». Dans les points où les cellules cancéreuses envahissent le tissu conjonctif, elles se disposent entre les fibres conjonctives sur une seule rangée ou par deux, comme dans l'épithélioma acineux banal.

La marche du néoplasme peut être assez rapide pour qu'on trouve au milieu d'îlots cancéreux, à côté d'alvéoles remplis de cellules typiques, des alvéoles possédant ces mêmes cellules, mais qui conservent encore à leur centre des boules de mucus ou des moules muqueux épithéliaux : on y surprend ainsi la transformation des culs-de-sac normaux en culs-de-sac cancéreux.

3° ***Squirre***. — Le nom de squirre est réservé aux tumeurs dures, denses, sèches, aux épithéliomes tubulés, dans lesquels *domine le tissu fibreux*. Il ne s'agit donc pas d'une différence de « qualité », mais de « quantité ». C'est la proportion entre le stroma et la cellule qui varie. Dans le squirre, le stroma abondant, fibreux, semble étouffer les cellules, tellement que, dans certains cas, il faut multiplier les coupes avant de trouver un ou deux amas de cellules épithéliales ; dans l'encéphaloïde, c'est l'inverse qu'on observe.

A l'examen macroscopique de ce que Velpeau appelait le *squirre atrophique*, on trouve des îlots cancéreux plus ou moins volumineux, siégeant à la surface et dans la profondeur de la glande, ou des travées fibreuses rayonnantes portant les nodules indurés. Le sein est *ratatiné*, et, lorsque la masse cancéreuse siège au niveau du mamelon, celui-ci est *rétracté* et s'ombilique parfois très profondément. Cette lésion du mamelon s'observe dans les squirres à *marche lente*. C'est du reste parmi les squirres qu'on a observé des cancers ayant une durée très longue, huit, neuf et même vingt ans, avant la terminaison fatale par généralisation.

Une forme anatomique du squirre, désignée sous le nom de *cancer racémeux*, se présente sur une coupe du sein de la façon suivante : on voit des travées fibreuses blanchâtres d'épaisseur variable, qui s'écartent du mamelon comme d'un centre et sillonnent toute la mamelle ; ces travées portent le long de leur trajet et à leur extré-

mité de petits nodules, qui ne sont autres que des îlots cancéreux. Lorsque les masses cancéreuses sont sous-cutanées, le derme s'épaissit et subit la transformation cancéreuse, aboutissant parfois à l'ulcération plus ou moins profonde et à l'issue d'un liquide peu abondant qui se concrète en croûtes.

L'examen histologique des coupes montre, dans les points où le néoplasme est bien caractérisé, la structure de l'épithéliome tubulé. « Les cellules épithéliales atypiques sont habituellement perpendiculaires à la paroi des tubes ou alvéoles ; d'autres fois, elles sont disposées sans ancun ordre. Le tissu conjonctif dans les cloisons intertubulaires est toujours assez épais ; si la tumeur n'est pas très ancienne, il renferme, entre les fibres, un certain nombre de grandes cellules de tissu conjonctif ; mais, si la tumeur date de plus longtemps, les faisceaux conjonctifs sont plus épais, denses, hyalins, ou contiennent un tout petit nombre de cellules conjonctives plates, atrophiées. Il y a même très peu de ces cellules le long des travées fibreuses qui limitent la surface interne des tubes ou alvéoles... Dans les squirres déjà anciens, les vaisseaux sont toujours atteints de sclérose. L'épaississement fibreux de leurs tuniques porte à la fois sur la membrane externe et la membrane interne des artères et des veines ; plus rarement, sur la tunique moyenne. Vues sur des coupes transversales, les artérioles mammaires ne possèdent plus alors qu'une lumière très étroite. Les veinules subissent un sort analogue... Parfois, on peut constater la présence de fibres élastiques, formant un réseau élastique à petites fibrilles dans le tissu conjonctif épais qui accompagne les vaisseaux artériels et veineux, et un réseau à fibres bien serrées dans la tunique externe des vaisseaux. La tunique moyenne possède des fibres élastiques plus épaisses, surtout la membrane élastique interne de la tunique moyenne pour les artères. Il résulte de cette disposition que la sclérose vasculaire augmente la teneur des vaisseaux en fibres élastiques » (Cornil).

La rétraction du mamelon est due à une double cause : d'une part à l'hypertrophie du derme voisin du mamelon transformé en tissu cancéreux, et, d'autre part, à la conservation de la structure normale des conduits galactophores. Les faisceaux musculaires lisses, à direction parallèle aux conduits, sont dans un état de tonus consécutif à l'irritation causée par le cancer avoisinant et diminuent la longueur des canaux galactophores. Le tissu fibreux abondant, comme cicatriciel, du squirre développé à la base du mamelon maintient et exagère cette rétraction. Nous reviendrons d'ailleurs plus loin, à propos de l'évolution anatomique du cancer, sur son extension au mamelon.

4° ***Épithélioma myxoïde.*** — Cette forme est caractérisée par la *dégénérescence myxomateuse* du stroma. Le *stroma seul* subit cette

modification ; en effet, nous verrons plus loin que la dégénérescence myxoïde ou colloïde des cellules caractérise l'épithélioma colloïde.

Dans certains cas, le stroma myxoïde envoie des prolongements vasculaires dans l'épaisseur des boyaux épithéliaux. Sur des coupes, et par dissociation de la tumeur, on peut obtenir de véritables cylindres des moules de ces prolongements, formés de substance mucoïde caractéristique ; il en résulte la présence de corps arrondis, réfringents, que Robin appelait *corps oviformes*, et qui a fait donner à cette variété de tumeur le nom de *cylindrome*. Ces tumeurs sont fort rares.

C. — ÉPITHÉLIOMA COLLOIDE.

Le cancer colloïde constitue la troisième variété histologique des cancers du sein. Il est caractérisé par la *transparence* et l'*état gélatiniforme* partiel ou total de la tumeur.

C'est une tumeur rare : Malherbe (de Nantes) et son élève Brindejonc (1), sur 326 cas de tumeurs du sein recueillis en l'espace de quatorze ans, n'en ont trouvé que 8 cas; Simmunds (2) en signale 4 sur 1 200; Gaabe (3), dans une statistique récente, donne une fréquence de 2 p. 100 (49 colloïdes sur 2 854 cancers du sein).

Voici, résumée, la description anatomique d'une tumeur de ce genre enlevée par Heurtaux. Le néoplasme avait une consistance dure à sa périphérie, mais il était ramolli en son milieu; il était enveloppé d'une membrane connective assez bien développée qui « lui faisait une sorte d'enkystement ». Sur des coupes, les tissus paraissaient exclusivement composés d'alvéoles remplis de substance colloïde et limités par des travées de tissu conjonctif dense et pauvre en cellules. Les masses épithéliales situées au voisinage de la membrane d'enveloppe étaient seules conservées; les cellules, volumineuses par places, étaient creusées d'une infinité de trous arrondis remplis de substance muqueuse, et donnant naissance à une série de lacunes d'un aspect très élégant.

Dans un autre cas examiné par Malherbe, la cellule épithéliale avait disparu par places dans l'envahissement colloïde; en d'autres points, les travées alvéolaires s'étaient épaissies par suite de la prolifération de la trame fibreuse du carcinome et comprimaient les cellules épithéliales. Cette disposition peut expliquer la lenteur du développement de ces tumeurs. Chez une femme opérée pour la troisième fois, Walther (4) a enlevé une série de carcinomes colloïdes

(1) Brindejonc,, *Thèse de Paris*, 1891.
(2) Simmunds, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1834, Bd. XX.
(3) Gaabe, *Beitr. zur klin. Chir.*, 1908, Bd. LX, p. 760.
(4) Walther, *Presse méd.*, 1895.

qui siégeaient autour de la cicatrice, dans le grand pectoral, dans l'aponévrose des intercostaux et dans les intercostaux eux-mêmes. Ces tumeurs, toutes semblables, étaient arrondies, mamelonnées, mûriformes, nettement limitées et ne fusionnaient nullement avec les tissus voisins. Leur caractère le plus frappant était leur couleur jaune clair et leur translucidité; elles avaient l'aspect de boules de grains de tapioca cuit agglutinés. Voici le résultat de l'examen histologique fait par Moreau : A un grossissement faible, on constatait de grands tractus fibrillaires anastomosés et interceptant dans leurs mailles des masses hyalines transparentes. Çà et là se trouvaient de grands amas de tissu conjonctif avec quelques fibres musculaires sectionnées transversalement. A un fort grossissement, on voyait que les alvéoles très irréguliers étaient formés par des parois feuilletées dans lesquelles on pouvait distinguer quelques fibrilles dissociées et quelques rares cellules étoilées. La masse centrale était constituée par des amas de cellules épithéliales transparentes dans les parties centrales où elles étaient tombées en deliquium.

A l'examen histologique d'une tumeur enlevée par Schwartz, Cornil (1) a constaté, dans les points dégénérés, que les acini, encore reconnaissables par la présence des cloisons fibreuses épaisses qui les entourent, sont tout à fait transformés : « Les culs-de-sac glandulaires ont perdu leurs parois propres; les cellules normales de ces culs-de-sac sont *remplacées par des cellules épithéliales* pavimenteuses, polyédriques ou irrégulièrement atypiques, volumineuses, possédant un gros noyau ovoïde ou sphérique et *en dégénérescence muqueuse*. Ces cellules sont contenues dans des cavités tubulaires ou alvéolaires, limitées elles-mêmes par des *cloisons qui ont subi la transformation muqueuse ou colloïde*. Ces cloisons, qui représentent le tissu conjonctif intra-acineux, sont souvent devenues hyalines; elles possèdent encore quelques fibrilles de tissu conjonctif, mais presque pas de cellules conjonctives, ou ces dernières en voie d'atrophie. C'est parfois une transformation colloïde complète des cloisons intra-acineuses, sans qu'on trouve des cellules conjonctives dans la cloison elle-même ni à ses bords au contact des cellules épithéliales. Alors les cloisons ne présentent plus qu'une masse hyaline épaissie contenant des granulations protéiques. » Parfois les cloisons interacineuses sont elles-mêmes envahies par la dégénérescence colloïde, et leurs éléments cellulaires s'atrophient. « Au milieu de ce tissu cellulaire transformé, on peut rencontrer des îlots de cellules épithéliales qui sont devenues elles-mêmes très volumineuses, avec des noyaux arborescents ou des noyaux énormes, cellules incluses dans un tissu colloïde, anhyste, possédant de fines granulations » (Cornil).

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 317 et suiv.

On voit donc, d'après ces descriptions, que dans le cancer colloïde l'*épithélium* et le *tissu conjonctif* présentent tous les deux la transformation muqueuse anormale, ce qui différencie ces tumeurs des adéno-myxomes et des épithéliomes myxomateux, où seul le tissu conjonctif subit la dégénérescence colloïde. D'ailleurs il arrive souvent que l'*épithélium seul* subisse cette dégénérescence dans le cancer colloïde, comme dans le cas récent rapporté par Huguenin (1), où la substance muqueuse provenait d'une fonte des cellules épithéliales; dans les ganglions axillaires envahis, on trouvait le même aspect, qui rappelait, à la coupe, le goitre colloïde.

Pour terminer cette étude histologique du cancer, nous signalerons les *carcinomes mélaniques* du sein, tumeur d'ailleurs contestée, et dont Williams n'a trouvé aucun cas sur plus de 2 000 cancers. Chez l'homme on en connaît 3 cas authentiques : ceux de Lawrence (2), de Langenbeck (3) et de Marcano (4); les tumeurs se généralisent rapidement, envahissant les ganglions, les viscères, la peau.

Neugebauer (5) a rapporté un cas de *psammo-carcinome*; la tumeur était volumineuse et dure; sa charpente était formée de tissu fibrillaire avec quelques fibres musculaires lisses; entre les faisceaux se trouvaient des amas de cellules cylindriques avec de petits grains réfringents constitués par du carbonate de chaux; ils s'étaient formés au centre des amas épithéliaux et à leurs dépens.

Les *chondro-carcinomes* ne nous arrêteront pas; ce sont des dégénérescences épithéliomateuses de tumeurs mixtes. Dans certains cas, comme ceux de Wagner (6), Bacialli (7), Heurtaux (8), le cartilage est très rare, entrant simplement dans la constitution de la trame alvéolaire, si bien qu'on pourrait parler d'épithéliome acineux à stroma cartilagineux.

Enfin il existe plusieurs cas de cancers *suppurés*, comme dans l'observation de Kirmisson (9); d'*association de mammite* et de cancer, tel le cas rapporté récemment par Mouchet (10) et celui dont j'ai cité plus haut un exemple personnel (p. 92); d'*association de tuberculose* et de cancer, dont Pilliet et Piatot (11), Walther (12) Massabuau (13) ont rapporté des exemples.

(1) Huguenin, *Soc. méd. de Genève*, 5 juill. 1911.
(2) Lawrence, *Med Chir. Transac.*, vol. III, p. 72.
(3) Langenbeck, *Med. Centralbl. Zeitschr.*, Bd. XVIII.
(4) Marcano, *in* Poirier, Tumeurs du sein chez l'homme, 1883, p. 51.
(5) Neugebauer, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XLVIII, p. 1.
(6) Wagner, *Arch. für Heilkunde*, 1861.
(7) Bacialli, *Rev. clin. di Bologna*, déc. 1887.
(8) Heurtaux, *Soc. de chir.*, 1865.
(9) Kirmisson, *Soc. anat.*, févr. 1886.
(10) Mouchet, *Soc. de méd. de Paris*, 11 juin 1909.
(11) Pilliet et Piatot, *Soc. anat.*, mai 1897.
(12) Walther, *Soc. de chir.*, 1906, p. 1076.
(13) Massabuau, *Montpellier méd.*, 1909, n° 26.

§ 2. — ÉVOLUTION ANATOMIQUE DU CANCER DU SEIN.

L'étude de l'extension du cancer du sein est d'une importance capitale ; c'est d'après elle qu'on peut déterminer l'opérabilité de la tumeur, l'étendue de l'intervention, la technique chirurgicale.

Au début, l'épithéliome acineux occupe un segment de la glande ; très rapidement l'épithéliome est infiltré ; il envahit successivement, ou simultanément, suivant sa marche plus ou moins rapide, suivant sa plus ou moins grande virulence, le reste de la glande et les tissus voisins, phases d'*extension locale* ; il infecte les *lymphatiques* et leurs *ganglions* ; il se propage bientôt et *se généralise* au reste de l'organisme.

Toutes ces phases dans l'évolution du cancer du sein doivent être envisagées en détail, et nous étudierons successivement l'envahissement : 1° du reste de la glande mammaire ; 2° de la peau du sein ; 3° des aponévroses et des plans thoraciques rétro-mammaires ; 4° des lymphatiques et des ganglions ; 5° du reste de l'organisme.

1° **Envahissement du reste de la glande mammaire.** — Le parenchyme glandulaire est graduellement envahi ; mais alors même que le sein est le siège d'un carcinome peu volumineux et segmentaire, les segments distants de la glande sont altérés. Il résulte en effet des recherches de Waldeyer (1), de Léopold (2), que *les portions glandulaires les plus saines en apparence et les plus éloignées du noyau cancéreux primitif peuvent présenter une prolifération de l'épithélium acineux et des infiltrations du tissu conjonctif périacineux.* Il n'est donc pas indifférent de connaître les limites de la glande : Rieffel (3) a, dans ce but, disséqué vingt mamelles, et a toujours vu leur circonférence « déchiquetée, découpée en jeu de patience ». Cinq fois il a rencontré, indépendamment du lobe axillaire décrit par Kirmisson (4) et qui est constant, un prolongement sternal, situé à la hauteur du quatrième espace intercostal. De même, Zocher (5) et Hennig (6) ont signalé un prolongement glandulaire inférieur et externe. Ainsi vers l'aisselle, vers le sternum et l'appendice xiphoïde, vers le grand dentelé, sont des lobes glandulaires, parfois seulement réunis à la glande par un mince pédicule, qui, dès le début de l'affection, pourraient présenter une dégénérescence atypique de leurs épithéliums, bien qu'à distance de la tumeur principale, fait important pour l'étendue de la « zone » à extirper, même dans les petites tumeurs malignes.

(1) Waldeyer, *Virchow's Archiv*, Bd. IV, 1872.
(2) Léopold, *Arch. für Gynækologie*, 1873, Bd. V, p. 405.
(3) Rieffel, *Thèse de Paris*, 1890.
(4) Kirmisson, *Soc. anat.*, oct. 1882.
(5) Zocher, *Thèse de Leipzig*, 1869.
(6) Hennig, *Arch. für Gynækologie*, 1872, Bd. II.

Pierre Nadal (1) étudiant le mode de propagation au reste de la glande, par les *canaux galactophores*, des épithéliomes du sein au début, montre qu'elle peut se faire de deux façons différentes : 1° les éléments néoplasiques remplissent la cavité des canaux excréteurs, et y prolifèrent indépendamment des éléments pariétaux normaux conservés, processus de *perméation* analogue à celui décrit par Handley pour les lymphatiques, et que nous exposerons plus loin ; 2° il y a évolution néoplasique continue des éléments de la couche basale dans les canaux intéressés, processus de *transformation*, ou plutôt d'*évolution néoplasique simultanée* de tous les points de la glande mammaire. Ce dernier mode pourrait expliquer la « mastite carcinomateuse aiguë », que nous décrirons à l'étude clinique.

Cet envahissement précoce explique le phénomène de la *rétraction du mamelon* : l'infiltration suit les canaux galactophores et se propage le long des tractus fibreux qui les accompagnent. Le tissu cellulo-adipeux périglandulaire est tôt pénétré par les « racines » du néoplasme, et la peau superficiellement, l'aponévrose sous-jacente vont, dès le début, présenter les signes de leur altération.

Handley (2) a expliqué cette tendance du néoplasme à attirer les tissus environnants, à rétracter le mamelon et la peau, par le phénomène de la *sclérose périlymphatique* : « Un lymphatique le long duquel des cellules cancéreuses se sont frayées un chemin ne persiste pas sans modifications. Les tissus, nous le savons, réagissent vis-à-vis des corps étrangers. De même, un processus de sclérose apparaît autour du lymphatique atteint par la perméation cancéreuse. J'ai appelé ce processus : sclérose périlymphatique ». Le vaisseau lymphatique se dilate par la prolifération des cellules cancéreuses à son intérieur ; il s'ensuit un processus de sclérose inflammatoire périvasculaire ; dans la suite, le lymphatique hypertendu éclate ; la réaction inflammatoire est beaucoup exagérée par cette rupture. « Une exsudation abondante issue des cellules rondes s'établit. Déjà le tissu de granulation occupe la place de ces cellules et forme aux cellules cancéreuses une nouvelle capsule bien définie. L'organisation ultérieure de ce tissu de granulation en tissu fibreux est accompagnée de rétraction de la capsule fibreuse ; elle se resserre sur les cellules cancéreuses qui restent et les écrase doucement. Finalement le lymphatique originel, atteint par la perméation, est remplacé par un cordon grêle de tissu fibreux, dans lequel on n'aperçoit plus de cellules cancéreuses ». Si donc le réseau normal des vaisseaux lymphatiques est remplacé par un réseau de filaments de tissu fibreux néoformé, donc rétractile, il s'ensuit vraisemblablement un plissement et une attraction de la zone voisine. Or les collecteurs lymphatiques des sacs périlobulaires se dirigent vers le

(1) Pierre Nadal, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, janv. 1911.
(2) Handley, Le cancer du sein. Traduct. franç., 1910, p. 91 et 98.

mamelon, en cheminant entre les conduits galactophores, jusqu'au plexus sous-aréolaire. On comprend que la sclérose périlymphatique entraîne la rétraction du mamelon.

2° **Envahissement de la peau du sein**. — Les boyaux de cellules cancéreuses, de même qu'ils approchent du mamelon en suivant les canaux galactophores et les tractus fibreux péricanaliculaires, et provoquent leur rétraction, se propagent *le long des tractus conjonctifs* qui relient la glande mammaire par les « crêtes des Durêt » à la face profonde du derme. Il en résulte peut-être là aussi, comme pour le mamelon, par le phénomène de la sclérose périlymphatique de Handley, *dès l'apparition du néoplasme, le plissement de la peau à sa surface, plissement parfois visible à jour frisant, sillon ou ride, qu'on provoque en mobilisant la tumeur sous la peau.*

Plus tard, à mesure que l'infiltration progresse, la *face profonde du derme elle-même est envahie* par le cancer; une large adhérence se produit entre les téguments et la tumeur, nivelant la surface de la peau que pointillent les pores élargis : c'est l'aspect classique dit de *la peau d'orange.*

En dernier lieu enfin, *l'épiderme lui-même est envahi et détruit, et l'ulcération cancéreuse apparaît.*

Ces *trois phases* peuvent être suivies histologiquement : « A la limite du néoplasme, écrit Cornil (1), le pannicule adipeux sous-cutané est transformé en alvéoles cancéreux. Le derme se prend bientôt lui-même; des boyaux épithéliaux situés entre les faisceaux conjonctifs, puis des tubes pleins d'épithélium, puis des alvéoles se montrent entre les faisceaux dermiques ; enfin, dans le tissu cellulaire des papilles, on observe des cellules épithéliales de la tumeur isolées, en boyaux ou en petits alvéoles. Souvent les papilles contiennent des globules blancs en quantité variable, qui passent entre les cellules épithéliales du corps muqueux et arrivent jusque dans la couche cornée de l'épiderme. La lésion du corps muqueux, son infiltration par des leucocytes et de la sérosité, la formation de squames épidermiques, croûteuses, contenant des leucocytes mortifiés, précèdent de peu l'ulcération bourgeonnante, caractérisée par la chute de l'épiderme superficiel, au-dessous de laquelle les papilles sont congestionnées, hypertrophiées et souvent cancéreuses. »

La rétraction de la peau, la peau d'orange, l'ulcération de la peau, témoignent de l'envahissement de celle-ci par l'infiltration cancéreuse. Les lésions des téguments peuvent enfin prendre un aspect particulier, décrit par Velpeau sous le nom de *cancer en cuirasse* et *squirre pustuleux*, caractérisés, l'un par une sorte de pachydermie étendue, l'autre par une dissémination de petits nodules cutanés ou sous-cutanés. Ces faits un peu particuliers seront étudiés à propos

(1) Cornil, *loc. cit.*, p. 295.

de l'envahissement du réseau lymphatique qui en est la cause.

3° **Envahissement des aponévroses et des plans thoraciques rétro-mammaires.** — En même temps que le néoplasme s'étend vers la peau, il gagne la profondeur et arrive aux plans thoraciques. Heidenham (1), un des premiers, a étudié le mode d'envahissement du *grand pectoral* et de son aponévrose; d'après des pièces pathologiques, il a vu, contrairement à l'opinion de Sappey, des lymphatiques se détachant de la face postérieure de la glande mammaire et cheminant dans l'aponévrose du grand pectoral, pour de là gagner les ganglions axillaires. C'est par ces voies lymphatiques, qui généralement accompagnent les vaisseaux sanguins et les rameaux nerveux, que des fusées cancéreuses éloignées peuvent se voir *dans l'aponévrose* du muscle, au début de l'affection. Quant au *muscle lui-même*, il est envahi directement par le contact des lobules glandulaires appliqués sur lui. Le tissu conjonctif et les gaines celluleuses qui entourent les branches perforantes des nerfs intercostaux sont une voie toute trouvée pour cet envahissement progressif des plans thoraciques. « Au-dessous du sein, dit Cornil (2), lorsque le néoplasme a duré un temps suffisant pour qu'il ait franchi les limites de la glande, le muscle pectoral est le siège de nodules sphériques dont la couleur blanche, la limitation bien nette, tranchent sur la couleur musculaire. Les nodules, de la grosseur d'un grain de chènevis à celui d'un petit pois ou d'une cerise, sont en général en petit nombre. Ils donnent du suc au raclage. A l'examen microscopique, ils répondent au type de l'épithéliome mammaire.

« Les *muscles intercostaux* sont atteints de la même façon dans quelques cas de cancer moins généralisé. Il s'agit alors parfois de tumeurs du sein qui ont franchi largement les limites de la loge de la glande, et qui atteignent à la fois les côtes, les nerfs intercostaux, la plèvre et le poumon par de petits nodules cancéreux. Les muscles intercostaux sont semés de ces granulations blanchâtres, constituées comme les précédentes des pectoraux ; en même temps la *plèvre* en est couverte, qu'elles soient isolées ou agminées, ou réunies en plaques épaisses. Le contenu abondant de la séreuse sera tantôt clair, tantôt sanguinolent; dans ce cas, on trouvera à la surface des fausses membranes organisées. » Les *côtes,* les *nerfs intercostaux*, le *poumon* sont à leur tour envahis.

Quand le cancer mammaire adhère aux plans squelettiques, la question est moins importante, puisqu'il n'y a plus à intervenir ; quand la tumeur fait corps avec le grand pectoral, l'extirpation de ce muscle au cours de l'amputation du sein ne fait pas de doute. Au contraire, il est utile de *préciser l'envahissement précoce possible des aponévroses et des muscles*, avant que des signes cliniques ne dénotent quelque adhérence.

(1) Heidenham, *Arch. für klin. Chir.*, 1889, Bd. XXXIX, p. 97.

(2) Cornil, *loc. cit.*, p. 311.

Déjà Jacobson (1), allant plus loin que Heidenham, estimait que, dès le début, il fallait déclarer suspectes d'envahissement non seulement l'aponévrose du grand pectoral, mais encore la portion sternale de ce muscle; Halsted (2) en déduisait sa méthode d'extirpation large des muscles pectoraux, et Rotter (3) ajoutait qu'il fallait sacrifier, pour ne point laisser de région peut-être déjà infiltrée par les cellules néoplasiques, la portion des aponévroses du grand dentelé et du grand oblique qui sont recouvertes par la mamelle. Henderson (4), ayant pratiqué huit fois l'ablation de la partie du muscle grand dentelé en rapport avec la glande, n'y a jamais trouvé au microscope de cellules néoplasiques ni de lymphatiques infiltrés; cependant il en recommande toujours l'extirpation.

Une réaction semble s'être produite récemment en France, contre les ablations larges des muscles pectoraux. Renault, Delbet, Lucas-Championnière, Schwartz, Vanverts (5) ont soutenu que la récidive néoplasique ne se faisait jamais dans le muscle lui-même, mais bien dans le tissu conjonctif périmusculaire, que d'ailleurs aucun lymphatique ne le traversait, et que, par conséquent, l'ablation des muscles était au moins inutile si on enlevait bien l'aponévrose. Borrel, Walther (6) ont estimé que l'ablation du grand pectoral dans sa portion thoracique était préférable. D'ailleurs, des cas d'envahissement musculaire certain ont été signalés : Lippens (7) a vu un noyau cancéreux aponévrotique ayant traversé le grand pectoral; Hardouin (8) a présenté plusieurs noyaux de récidive dans le muscle, malgré son ablation superficielle dans un cancer au début de la glande mammaire; Pierre Nadal (9) a rapporté une observation de carcinome miliaire des pectoraux consécutif à un cancer fistuleux du sein. Œlsner a montré d'ailleurs que les lymphatiques du grand pectoral aboutissent à la chaîne des ganglions thoraciques ; une lymphangite cancéreuse rétrograde peut ainsi atteindre le muscle. Handley (10) a figuré l'envahissement du grand droit, près de l'appendice xiphoïde ; les cellules cancéreuses, amenées par le réseau lymphatique sus-aponévrotique, prolifèrent à l'intérieur de la fibre musculaire, remplacent le tissu et distendent le sarcolemne. Il semble bien, d'après ces faits, que *l'envahissement précoce du muscle à distance de la tumeur existe*, bien que rarement.

Plus important et universellement admis est l'*envahissement*

(1) Jacobson, *The oper. of Surg.*, 1891, p. 576.
(2) Halsted, *Annals of Surg.*, nov. 1894.
(3) Rotter, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1896, p. 69 et 99.
(4) Henderson, *British med. Journ.*, 23 oct. 1909.
(5) *Assoc. franç pour l'étude du cancer*, déc. 1909 à mai 1910.
(6) Walther, *ibid.*
(7) Lippens, *Soc d'anat. path. de Bruxelles*, 7 avril 1910.
(8) Hardouin, *Soc anat.*, 10 juin 1910.
(9) Pierre Nadal, *Assoc. franc. pour l'étude du cancer*, 20 juin 1910.
(10) Handley, *loc. cit.*, fig. 38.

précoce des aponévroses. Handley (1) a longuement étudié ces faits et a montré que la « dissémination est réalisée habituellement par la prolifération effective de cellules cancéreuses *le long des petits vaisseaux des plexus lymphatiques* ». C'est ce qu'il appelle la *perméation.* La perméation s'installe à peu près aussi promptement *à contre-courant qu'à courant direct*; le phénomène de la sclérose périlymphatique explique que *des nodules lymphatiques cancéreux puissent se trouver à distance de la tumeur initiale, alors que dans la région immédiatement circonvoisine de la tumeur macroscopique primaire on ne peut découvrir de lymphatiques atteints de perméation cancéreuse.* Sans aucun rapport macroscopique ou clinique avec la tumeur intraglandulaire, il se produit déjà des infiltrations néoplasiques éloignées. Or il existe un *vaste plexus lymphatique,* composé d'une série de canaux horizontaux en contact avec les aponévroses musculaires sous-jacentes, non seulement du grand pectoral, mais aussi des autres muscles thoraciques et abdominaux, plexus qui reçoit non seulement les lymphatiques du sein, mais encore ceux de la peau, de telle sorte qu'il n'existe pas une zone lymphatique mammaire indépendante, mais bien dépendante de ce plexus.

La zone susceptible de perméation s'étend non seulement à la *région du grand pectoral,* mais encore à celle du *grand dentelé* et du *grand oblique,* à l'aponévrose du *grand droit,* jusqu'au-dessous de l'appendice xiphoïde, et *dépasse* la ligne médiane pour atteindre la région mammaire du côté opposé : le territoire d'aponévrose profonde suspecte correspond à une région annulaire, à centre répondant un peu au-dessous du mamelon, et ayant un diamètre de 25 centimètres (fig. 54). « La perméation tend à occuper un seul plan, celui du plexus lymphatique de l'aponévrose profonde. Plus tard, la perméation se propage dans les petits affluents musculaires et cutanés, qui se portent verticalement dans le plexus aponévrotique... Ainsi le cancer du sein et ses expansions microscopiques constituent une masse, affectant la forme approximative d'une lentille biconvexe. La mince circonférence de la lentille, qui dépasse souvent les limites du sein, est formée des lymphatiques gorgés de cancer des plexus de l'aponévrose, et est localisée exclusivement dans le plan de ce plexus. A l'approche du centre de la lentille, qui correspond à la tumeur primaire, les couches adjacentes, le muscle sous-jacent d'une part, la graisse sous-cutanée et la peau d'autre part, sont envahies par le cancer à une profondeur de plus en plus grande. »

Depage (2), dans son rapport sur le traitement du cancer du sein au II[e] Congrès de la Société internationale de chirurgie, s'est fait le défenseur de la théorie de Handley.

(1) Handley, *loc cit.*, p. 100.
(2) Depage, *Soc. internat, de chir.*, Bruxelles, sept. 1908.

4° **Envahissement des lymphatiques et des ganglions.** — C'est aux *ganglions de l'aisselle* que se rendent la plupart des lymphatiques du sein et par le chemin le plus direct, longeant et contournant le bord inférieur du grand pectoral. Quelques-uns seulement empruntent une voie accessoire, décrite par Hyrtl, Grossmann, et dont nous avons parlé plus haut, qui traverse le grand pectoral, et, par-dessus le bord supérieur du petit, arrivent directetement aux ganglions sous-claviculaires. Des nodules ganglionnaires interrupteurs jalonnent le trajet des gros troncs. Les lymphatiques se rendent à la chaîne des ganglions thoraciques de l'aisselle qui accompagnent l'artère mammaire externe et le nerf du grand dentelé. Cette chaîne est elle-même largement anastomosée, avec la chaîne humérale en rapport avec le paquet vasculo-nerveux et en particulier la veine axillaire, avec la chaîne scapulaire qui s'échelonne le long des vaisseaux scapulaires postérieurs et le nerf du grand dorsal; elle se déverse dans le groupe sous-claviculaire, logé au sommet du creux de l'aisselle au-dessus du petit pectoral, groupe qui peut recevoir, *directement*, les lymphatiques de Hyrtl et Grossmann, et qui prend une importance particulière, non seulement par sa situation élevée et plus difficilement accessible, mais encore par ce fait que Stiles (1) les a vus atteints sans que les ganglions axillaires ne soient envahis.

Il existe, en outre de la voie axillaire, une voie accessoire, bien décrite par Rieffel. Il existe quelques lymphatiques qui ne sont point tributaires des amas ganglionnaires axillaires, mais vont traverser directement la paroi thoracique, pour se jeter dans les *ganglions mammaires internes*. Poirier, en piquant directement des troncs situés à la face profonde de la glande, a vu le mercure pénétrer de petits troncs lymphatiques situés dans l'épaisseur du grand pectoral; il s'est assuré que l'un d'eux se rendait dans un gros tronc lymphatique accolé aux veines mammaires internes. Les mêmes constatations ont été faites par Rieffel. Cette opinion, que le courant lymphatique du sein ne se déverse pas uniquement dans les ganglions axillaires, est également partagée par Luschka, Hyrtl, Arnold, Henle, etc.

Mais s'il paraît incontestable que les lymphatiques de la *glande* mammaire se rendent aux deux groupements principaux, émergeant des faces antérieure et postérieure de la glande, il faut reconnaître que le courant rétro-mammaire est « un chemin fort étroit, comparé à la large voie de déversement représentée par le cordon lymphatique axillaire ».

D'autre part, si les lymphatiques de la *peau* du sein se jettent aussi dans les ganglions de l'aisselle correspondante, la disposition inverse

(1) Stiles, *Edinburgh med. Journ.*, 1892, et *British med. Journ.*, 1899, I, p. 1452.

peuts'observer. Rieffel, après avoir piqué le peau de la partie interne du sein gauche, a constaté que le mercure avait filé jusque dans les ganglions axillaires droits. Dans un fait de Volkmann rapporté par Billroth, la tumeur siégeait à la partie interne du sein gauche, et l'adénopathie néoplasique occupait l'aisselle droite ; le fait fut vérifié histologiquement. Sur 44 cas de carcinomes mammaires examinés après la mort, Williams a trouvé 10 fois les ganglions de l'aisselle opposée envahis. Sur 422 cas, Handley trouve la proportion suivante : 1 p. 100 pour les cas au début et 7 p. 100 dans les cas avancés; mais il estime, contrairement à Rieffel, que ce fait n'est pas dû à l'envahissement de la peau, mais à l'extension au côté opposé de l'infection du plexus lymphatique de l'aponévrose. Enfin Morestin (1) a présenté une observation, où il semblait bien que l'adénopathie de l'aisselle opposée était due en réalité à un cancer des deux mamelles.

C'est par ces voies multiples que les éléments cancéreux sont charriés jusqu'aux ganglions ; ils les atteignent directement en laissant intacts les lymphatiques, ou progressivement en colonisant sur tout leur parcours. Les vaisseaux blancs, ainsi greffés, forment, entre le noyau mammaire primitif et le ganglion, un cordon dur, souvent moniliforme, dû à la lymphangite cancéreuse. Cet *envahissement ganglionnaire est précoce.* Güssenbauer (2) a montré que, dans 6 cas de cancer opéré au début, sans adénopathie cliniquement appréciable, toujours les ganglions de l'aisselle, enlevés et examinés au microscope, ont été trouvés infectés de cellules cancéreuses. Gross (3), Kirmisson (4), ont publié des faits semblables, aujourd'hui universellement reconnus comme constants, surtout si on a soin d'examiner non pas les parties centrales du ganglion, mais les sinus sous-capsulaires au point d'entrée des lymphatiques afférents.

Après les ganglions axillaires et sous-claviculaires, l'infection progresse aux ganglions *sus-claviculaires*, puis envahit l'organisme et se généralise.

Les ganglions dégénérés apparaissent, disséminés *au milieu du tissu adipeux de l'aisselle.* A la coupe, ils présentent des points fermes, indurés, ou bien sur toute l'étendue de leur section apparaissent semi-transparents, grisâtres, donnant du suc laiteux par le raclage. Autour d'eux, on peut rencontrer des travées fibreuses indurées, blanchâtres, également transformées par le cancer. Le volume des ganglions est variable ; il n'a qu'une importance relative d'ailleurs, car si, en général, le plus gros est le plus malade, on peut en rencontrer de très volumineux, rouges, siège de simples phénomènes

(1) MORESTIN, *Soc. anat.*, 1er juill. 1910.
(2) GÜSSENBAUER, *Zeitschr. für Heilk.*, 1881, Bd. II, p. 17.
(3) GROSS, *Congr. de chir.*, Londres, 1881.
(4) KIRMISSON, *Soc. de chir.*, 14 déc. 1881.

inflammatoires, tandis qu'au contraire un ganglion plus petit peut être complètement transformé en cancer.

L'abondance des ganglions atteints de cancer est parfois considérable ; on l'a expliqué par la *néoformation des nodules ganglionnaires*, sous l'influence irritative de l'envahissement néoplasique. Fage (1) a montré qu'au cours du cancer du sein on pouvait observer dans la tumeur, autour des ganglions axillaires, dans la graisse de l'aisselle : *a*. des infiltrats lymphoïdes sans modification du tissu conjonctif ; *b*. des nappes lymphoïdes avec transformation du tissu conjonctif fibreux en tissu réticulé ; *c*. des centres lymphopoiétiques, se formant au sein des nappes lymphoïdes, identiques aux centres germinatifs des ganglions lymphatiques. Ces centres auraient toutes les aptitudes fonctionnelles des ganglions lymphatiques. « Les édifications lymphoïdes dans la zone du néoplasme constituent des réserves cellulaires pour la *défense des tissus contre le cancer*, et des formations ayant les mêmes aptitudes que le ganglion dans la lutte contre les poisons cancéreux. »

Dans les cancers avancés, les volumineux paquets ganglionnaires entrent en contact avec les *vaisseaux* et les *nerfs du creux axillaire*. Ceux-ci, d'abord refoulés et comprimés, finissent par adhérer aux ganglions, par être englobés dans leur masse, et bientôt sont eux-mêmes infiltrés de cellules néoplasiques. L'atteinte de ces organes explique l'œdème du membre supérieur et les douleurs névralgiques, très vives, parfois intolérables, qu'on peut rencontrer dans certains cancers du sein. La veine axillaire, envahie de préférence aux autres éléments, à cause de ses rapports étroits avec la chaîne humérale, présente, sur une coupe examinée au microscope, des altérations d'abord au niveau de sa membrane externe, puis de sa membrane moyenne ; plus tard la membrane externe se prend à son tour, et un thrombus fibrineux contenant des cellules cancéreuses, plus ou moins mêlées de leucocytes, occupe la lumière du vaisseau.

Parmi les *nerfs*, ce sont surtout le cubitus et le médian qui sont atteints, et aussi le plexus cervical. Les lésions des nerfs ont été précisées pour la première fois par Cornil (2) : il établit nettement la présence des cellules épithéliales dans le névrilème et le périnèvre. Les cellules cancéreuses infiltrent le tissu conjonctif périfasciculaire, forcent la gaine lamelleuse, pénètrent entre les tubes, dans le tissu conjonctif intrafasciculaire en refoulant les tubes nerveux. Pilliet (3) a décrit des lésions analogues ; les nerfs, profondément altérés au niveau du creux de l'aisselle, vont obéir à la règle générale et subir des phénomènes de dégénérescence wallérienne dans le segment périphérique, tandis que, du côté des cellules des centres

(1) Fage, *Thèse de Paris*, 1909.
(2) Cornil, *Soc. de biol.*, 1863, p. 35.
(3) Pilliet, *Soc. anat.*, mai 1888.

nerveux, se produiront les réactions à distance, bien connues aujourd'hui. Enfin, comme l'a rappelé Mousseaux (1), les éléments cancéreux peuvent fuser à une grande distance dans l'intérieur du nerf comme dans une gaine lymphatique, et parfois créer plus loin un nouveau foyer métastatique. May Thorne (2) est revenu récemment sur le rôle du système nerveux dans la propagation du cancer; l'affection aurait une grande tendance à essaimer dans les zones de distribution des nerfs, au niveau desquels la tumeur primitive est apparue, et il existerait fréquemment des lésions inflammatoires au niveau des ganglions spinaux, sur l'aire cutanée desquels le cancer avait commencé.

Ainsi que nous l'avons dit à propos de l'envahissement cancéreux des aponévroses, les lymphatiques sont tôt infiltrés de cellules néoplasiques. Parfois, dans certaines formes malignes du cancer du sein, apparaissent de véritables *lymphangites cancéreuses sous-cutanées*, visibles et palpables par les traînées nodulaires qui les jalonnent, et qui ont été décrites par Velpeau (3) sous le nom de *cancer pustuleux*; dans d'autres cas, ce sont de larges plaques épaisses, dures et croûteuses, qui « tannent » la peau de la mamelle, et donnent la variété appelée par Velpeau *cancer en cuirasse*, par Handley *pachydermie cancéreuse*, et dont Howard, le fondateur des salles de cancéreux à l'hôpital Middlesex, aurait déjà publié une description en 1792.

Handley (4) a étudié longuement l'*origine des nodules sous-cutanés*, dont il a figuré de beaux exemples (fig. 51). Il ne s'agit pas, comme on a pu le croire, d'un envahissement de la peau de proche en proche, à partir de l'adhérence de la tumeur; mais l'apparition des nodules sous-cutanés est un témoin tardif de l'envahissement du plexus lymphatique des plans aponévrotiques : « Les nodules sous-cutanés sont des efflorescences du plexus lymphatique en perméation de l'aponévrose profonde, et ils n'expliquent pas une propagation cancéreuse dans le plan cutané;... les nodules sous-cutanés dérivent d'une extension de la perméation, qui, du plexus aponévrotique, s'étend le long de ses affluents cutanés et se rend de là dans le réseau des petites lymphatiques cutanés, origine de chacun de ces affluents. » C'est le même mécanisme qu'invoque Beatson (5) dans un cas remarquable qu'il a observé. Nous verrons, à propos du traitement, les conséquences que Handley tire de ces données.

Quant au « cancer en cuirasse », d'après Handley, *il ne s'agirait point, comme il est classique de l'admettre, d'un envahissement de la*

(1) Mousseaux, *Thèse de Paris*, 1902, p. 164.
(2) May Thorne, *British med. Journ.*, 2 déc. 1912.
(3) Velpeau, Mal. du sein, 1858, p. 407, 2e édit.
(4) Handley, *loc. cit.*, p. 97.
(5) Beatson, *The Glasgow med. Journ.*, déc. 1911, p. 431.

peau par le cancer ; il n'y aurait pas de cuirasse néoplasique. En effet, un tel envahissement serait immédiatement suivi d'ulcération, ce qui n'existe point dans cette complication curieuse des cancers du sein, sauf très tardivement : « En réalité, écrit-il (1), le cancer en cuirasse, en ce qui concerne la peau tout au moins, est une affection nullement cancéreuse dans ses premières périodes. Elle est identique à la pachydermie constatée dans l'éléphantiasis des Arabes... Le gonflement du bras, avec épaississement ligneux des téguments du côté entrepris au cours d'un cancer du sein, est un exemple moins marqué d'un état semblable. Et jamais il n'est venu à l'idée de dire que la peau du bras était infiltrée de cancer... La pachydermie cancéreuse précoce est accompagnée et est la conséquence, ou bien de l'obstruction du plexus lymphatique de l'aponévrose profonde par l'extension de la perméation cancéreuse, ou bien de la destruction réelle des vaisseaux lymphatiques du plexus aponévrotique par le processus de sclérose périlymphatique. » Nous avons plus haut, à propos de l'extension à la peau, décrit ce que Handley entend par là.

Brocq (2) a décrit récemment, sous le nom d'*épithéliome lymphatique en nappe* au cours du cancer du sein, une forme observée également par Lenglet et par Thibierge, qui serait intermédiaire entre le cancer pustuleux et le cancer en cuirasse. Elle est caractérisée par l'apparition de plaques rouges, érythémateuses, à extension centrifuge, pouvant présenter de *véritables vésicules remplies de lymphe.* Elle serait due à l'envahissement des lymphatiques par les boyaux épithéliaux, sans diffusion au début dans le derme des cellules néoplasiques libres. Il est possible que ces faits s'expliquent par la « perméation et la sclérose périlymphatique ». Riehl (3) a observé quatre fois ces mêmes petits kystes ou vésicules, dus à la dilatation des vaisseaux lymphatiques de la couche papillaire du derme.

5° **Envahissement de l'organisme**. — *Généralisation.* — Quand les étapes ganglionnaires de l'aisselle et de la région sus-claviculaire ont été franchies, la généralisation se produit.

Les organes les plus divers peuvent être envahis par les noyaux secondaires du néoplasme. « En 1850, dit Velpeau, j'ai vu derrière l'hôtel de ville une pauvre femme qui avait refusé trois ans auparavant de se laisser enlever un petit squirre partiel du sein droit et qui était criblée de plaques ou de masses cancéreuses de la tête aux pieds. Elle en avait partout la malheureuse, dans la peau, dans les muscles, dans les ganglions lymphatiques, à la tête, au cou, à la poitrine, à l'aisselle, dans l'épaisseur des cuisses et des jambes ; tous

(1) Handley, *loc. cit.*, p. 158.
(2) Brocq, *in* Fage et Le Blaye, *Annales de dermat. et de syphil.*, févr. 1912.
(3) Riehl, *Soc. império-royale de méd. de Vienne*, 17 mai 1907.

les organes contenus dans le ventre semblaient en être eux-mêmes comme lardés. » Petit (1) a réuni dans sa thèse un certain nombre de ces observations de *carcinose miliaire* consécutive au cancer du sein.

Tous les organes ne sont pas intéressés au même titre par les noyaux secondaires. Gross, qui a fait le pourcentage de 423 autopsies, donne les chiffres suivants :

	P. 100.		P. 100.
Plèvres	50,9	Ganglions mésentériques	3,3
Poumons	49,9	Corps thyroïde	1,8
Foie	48,6	Intestin	1,8
Os	20,5	Capsules surrénales	1,8
Cerveau	9,4	Pancréas	1,6
Ovaire	8	Grand épiploon	1,2
Mamelle du côté opposé	7,8	Cœur	0,9
Dure-mère	5,9	Système veineux	0,9
Reins	5,7	Ganglions médiastinaux	0,9
Ganglions rétro-péritonéaux	5,4	Trompes de Fallope	0,9
Utérus	5,2	Vessie	0,7
Péritoine	4,7	Muscles	0,7
Rate	4,7	Vagin	0,4
Estomac	4,7	Moelle épinière	0,4
Péricarde	4,4	Œsophage	0,2
Ganglions bronchiques	3,5	Uretères	0,2

Wagner (2) a signalé la formation de métastases du cancer du sein dans les follicules de l'appendice.

En résumé, les *plèvres*, le *poumon* et le *foie* sont particulièrement atteints ; vient ensuite le *système osseux*.

Duplay avait insisté sur la fréquence des noyaux secondaires dans la colonne vertébrale. A. Williams, réunissant de nombreuses statistiques, trouve, sur 533 cas, le crâne envahi 36 fois, les vertèbres 12 fois, le fémur et l'humérus 8 fois. Handley, examinant 329 autopsies de l'hôpital Middlesex, indique comme ordre de fréquence : 1° le sternum et les côtes ; 2° le fémur et la colonne vertébrale ; 3° les os du crâne et l'humérus, ensuite la clavicule ; il n'a jamais vu de métastase dans les os de l'avant-bras et de la main, ni dans ceux de la jambe et du pied. L'humérus et le fémur sont, parmi les os longs, les plus fréquemment lésés : le premier à la jonction du tiers moyen et du tiers supérieur, le second au niveau de son tiers supérieur. C'est en ces points que se produit la *fracture spontanée*. Richmond (3) a rapporté un exemple curieux d'*ostéomalacie* consécutif à un squirre du sein ; la malade, qui avait été opérée, mourut cinq mois après de généralisation ; l'autopsie montra que le fémur gauche, s'étant fracturé un soir, au moment où la malade se couchait,

(1) Petit, *Thèse de Paris*, 1895.
(2) Wagner, *Wien. klin. Wochenschr.*, 1910, Bd. XXIII, n° 13.
(3) Richmond, *Path. Soc. of Manchester*, 1895.

s'était reconsolidé ; il ne présentait aucun point cancéreux ; il y avait ossification du tissu fibreux du cal.

Sous quelle forme et de quelle façon se fait la généralisation ? Il est certain que, pour ce qui a trait à la paroi thoracique, à la plèvre et au poumon, et peut-être aussi au foie ajoute Pierre Delbet, le cancer peut *gagner de proche en proche*, enfonçant ses racines de plus en plus profondément. Mais, bien avant ce stade avancé, les cellules cancéreuses ont envahi les ganglions sus-claviculaires et médiastinaux, et de là infectent le reste de l'organisme.

Il arrive cependant qu'on observe des métastases lointaines, *sans que les ganglions paraissent atteints*. Dans la statistique de Torœck et Wittelshofer (1), basée sur 366 autopsies, on trouve 191 cas sans adénopathie, parmi lesquels 62,3 p. 100 ont des métastases ; ces auteurs en concluent que « l'absence de tout retentissement vers l'aisselle n'est en aucune façon une garantie absolue contre la présence de dépôts secondaires dans les organes internes ». Mais Delbet fait remarquer que ces auteurs n'ont eu en vue que des résultats macroscopiques ; or on sait qu'un ganglion en apparence sain peut être infecté déjà, comme le montre le microscope ; il estime que la statistique de Perce Gould (2) se rapproche plus de la vérité : dans 128 autopsies, les ganglions étaient cancéreux 115 fois, le foie ne l'était que 55, et le poumon 28. Handley (3) rapporte 2 cas de généralisation abdominale sans adénopathie axillaire ; il montre que ces faits, bien que très rares, sont possibles, puisque, ainsi que nous le verrons un peu plus loin, la généralisation se fait d'après lui par le réseau lymphatique des aponévroses ; mais il explique encore l'absence d'adénopathie par ce fait que les ganglions exercent une action destructive sur les cellules cancéreuses qui s'y trouvent, et peuvent ne succomber à l'invasion qu'après une résistance prolongée.

La dissémination du cancer dans l'organisme, que les ganglions soient atteints, ce qui est de beaucoup le cas le plus fréquent, ou non, se fait, d'après les conceptions classiques, par voie sanguine. C'est la *théorie embolique*. « D'après cette théorie, exposée par Williams, des particules dérivées de la tumeur primitive pénètrent dans le sang ; elles y sont poussées par la force de la circulation vers des territoires éloignés, où leurs cellules prolifèrent et donnent naissance à des nodules secondaires. » Pour expliquer que certains organes sont plus souvent atteints que d'autres, il faut leur supposer une prédisposition spéciale ; c'est ce qu'a objecté Stephen Paget (4), qui fait remarquer que la dissémination des embolies n'est pas du tout répartie dans les organes d'une façon régulière. Ainsi, sur 735 cancers

(1) Torœck und Wittelshofer, *Arch. für klin. Chir.*, 1880, Bd. LXXV.
(2) Gould, *Soc. méd. de Londres*, mars 1881.
(3) Handley, *loc. cit.*, p. 57.
(4) Stephen Paget, *The Lancet*, 23 mars 1889.

du sein, le foie montre des métastases dans 241 cas et la rate dans 17 seulement, alors que dans 340 cas d'abcès pyohémiques le parenchyme hépatique en contient 68 fois et la rate 39 ; il en est de même pour les poumons, qui, sur les 735 cancers, n'étaient atteints que 70 fois (la propagation directe mise à part), alors que les particules cancéreuses doivent les traverser pour gagner la circulation générale. Il est également difficile d'expliquer pourquoi l'humérus et le fémur sont si souvent atteints dans le cancer du sein, alors que le tibia et le cubitus ne le sont presque jamais.

Handley soutient que presque toutes les métastases dans le cancer du sein se font par l'intermédiaire des *voies lymphatiques* ; la propagation du cancer se fait le long des vaisseaux lymphatiques, par le phénomène de la perméation ; elle est *centrifuge* par rapport à la tumeur primitive. Hubbart (1) adopte la même opinion. La généralisation se fait *topographiquement*, suivant le siège du cancer ; chaque organe atteint donne une généralisation particulière ; il n'y a pas de généralisation commune à tous les organes cancéreux. Il s'appuie, pour condamner la théorie embolique, sur un travail de Schmidt (2), partisan cependant de cette théorie, qui montre que, en pénétrant dans le sang à la faveur de l'envahissement d'une veine, les cellules cancéreuses favorisent la thrombose et que le thrombus une fois organisé se rétracte et les détruit.

Voici, d'après Handley, la marche de la généralisation :

1° *Dans le squelette*, « au même titre que les nodules sous-cutanés, les dépôts osseux sont le résultat habituel de l'extension lointaine du cancer, le long du plexus lymphatique de l'aponévrose profonde ». Ceci explique que la première et la plus fréquente atteinte se verra dans les os à proximité de la tumeur primitive ; que, pour chaque os, c'est au point le plus voisin de la surface cutanée que le nodule cancéreux siégera ; que ce nodule est en rapport, dans l'os, non pas avec le point de pénétration de l'artère nourricière, mais avec les insertions tendino-aponévrotiques ; que les nodules sous-cutanés et le nodule osseux ont une même distribution topographique, en rapport avec le plexus lymphatique de l'aponévrose.

2° *Dans les viscères*, les métastases « se produisent principalement par l'extension de la perméation cancéreuse le long des nombreuses petites anastomoses qui, perforant les parois, unissent les plexus lymphatiques de l'aponévrose profonde aux plexus lymphatiques sous-endothéliaux de la plèvre et du péritoine, et aux ganglions médiastinaux et porte ». Le plexus sous-séreux, pleural ou péritonéal, est atteint, et il se produit dans les cavités séreuses une chute de cellules néoplasiques, qui iront s'implanter à la surface des viscères.

(1) Hubbart, *The Boston med. and surg. Journ.*, 4 juill. 1912, p. 1.
(2) Schmidt, Die Verbreitungswege der Carcinome, Iéna, 1903.

Il existe en particulier une zone dangereuse (fig. 47), c'est la région épigastrique. Les recherches de Stiles (1) ont montré, en effet, que la circonférence mammaire n'est distante que de 2cm,5 environ de l'espace situé entre l'appendice xiphoïde et le septième cartilage costal. Il en résulte que très rapidement la perméation lymphatique atteint ce point, où une simple lame fibreuse, sillonnée de vaisseaux lymphatiques, sépare le tissu cellulaire périmammaire de la graisse sous-péritonéale. De là par le ligament suspenseur au foie, il n'y a qu'un pas. — Ce chemin serait plus court même que celui qui mène à la plèvre et au poumon par les ganglions médiastinaux, recevant cependant directement les lymphatiques de la glande mammaire. On peut, par cette voie, expliquer facilement les tumeurs de l'ombilic coïncidant avec une tumeur mammaire, comme dans le cas d'Ehrlich (2).

On voit quelle est la *part importante prise par les lymphatiques* dans la propagation du cancer du sein, à la peau, aux aponévroses, aux ganglions, au reste de l'organisme. C'est là une notion capitale, pour ce qui a trait au traitement radical de cette affection.

§ 3. — ÉTUDE CLINIQUE DU CANCER DU SEIN.

ÉTIOLOGIE. — Les néoplasmes épithéliaux du sein comptent parmi les tumeurs *les plus fréquentes*. Dans une statistique de W. R. Williams, on voit que le cancer du sein occupe le premier rang chez la femme : on le trouve dans 40,3 p. 100 de toutes les tumeurs malignes observées chez elle. Il est suivi de près par le cancer de l'utérus (34 p. 100) ; le cancer du rectum vient bien loin au troisième rang (4,3 p. 100). Chez l'homme, le cancer du sein n'occupe que le dixième rang (0,6 p. 100), laissant les premières places aux cancers de la langue et de la bouche (26,3 p. 100), de la peau (14,3 p. 100) et des lèvres (12,2 p. 100). Cette statistique porte sur 7 297 cas de cancer primitif.

Le même auteur, dans une autre statistique, compare les néoplasmes en général à ceux de la mamelle chez la femme. Voici les résultats auxquels il arrive :

	Néoplasmes en général (p. 100).	Néoplasmes mammaires (p. 100).
Cancers	54,5	77,7
Sarcomes	9,4	3,9
Tumeurs bénignes	24,7	15,7
Kystes	11,4	2,7

En dehors des conditions *étiologiques* et *pathogéniques* communes aux épithéliomas, influence de l'hérédité (3), de l'âge, du traumatisme,

(1) Stiles, *British. med. Journ.*, 1899, t. III, p. 1452.
(2) Ehrlich, *Arch. für clin. Chir.*, 1909, Bd. LXXXIX, p. 756.
(3) A propos de l'*hérédité*, j'ai observé récemment le cas d'une dame atteinte de cancer du sein, dont le grand-père, la grand-mère et le père étaient morts de

ce dernier si souvent invoqué par les malades, mais dont l'effet est bien loin d'être prouvé, il y a lieu de rappeler que les tumeurs épithéliales se développent de préférence sur des *épithéliums préalablement enflammés*. Sur 137 cas de cancer mammaire, Winckel (1) en trouve 24, — soit 17,5 p. 100, — dans lesquels le sein a été enflammé autrefois (abcès, 15 cas; — lésions du mamelon, 8 cas; — inflammation sans suppuration, 1). Renaud (2) a étudié une tumeur enlevée par Segond, cancer du sein au début, où les boyaux épithéliaux contenaient des éléments purulents, et où il semble qu'il y ait un rapport entre l'élément inflammatoire et le développement d'un cancer. La transformation en cancer des *mammites chroniques* a été étudiée à propos de ces dernières (p. 115).

Winckel fait également observer la fréquence des *malformations congénitales* du mamelon, puisque dix-neuf de ses malades en étaient atteintes. Nous ne reviendrons pas sur la question de l'*origine embryologique* des tumeurs du sein, défendue par Cohnheim, qui a été traitée à propos des tumeurs mixtes (p. 207), ni sur les *rapports entre l'adénome et le cancer*, ni sur les *dégénérescences atypiques de tumeurs primitivement bénignes*, dont nous avons signalé des exemples (p. 186).

L'*allaitement* joue-t-il un rôle dans le développement du cancer du sein? C'est là une question qui a été fort débattue. D'après Velpeau, sur 110 femmes atteintes de cancer, 60 ont allaité (54,54 p. 100), tandis que 50 (45,46 p. 100) n'ont pas allaité. Gross, sur 416 cancers, a noté l'allaitement dans les antécédents des malades 316 fois (76 p. 100); 100 fois (24 p. 100), cette condition étiologique manquait. La statistique de Winiwarter comprend 102 cas; 65 femmes avaient nourri (63,8 p. 100), tandis que 37 (36,2 p. 100) n'avaient jamais donné le sein.

L'influence de la *grossesse* est encore plus discutée, malgré l'opinion d'Astley Cooper, qui croyait que les femmes sans enfants étaient plus sujettes au cancer mammaire que celles qui avaient eu de nombreux accouchements. Il en est de même du rôle de la stérilité. W. R. Williams a noté que, sur 165 cancers du sein chez la femme observés par lui-même, pas une seule malade ne s'adonnait à la prostitution. On peut lui objecter, disent Binaud et Braquehaye, qu'à l'âge où les femmes sont habituellement atteintes de cancer les professionnelles ont dû renoncer à vivre de leur débauche.

D'après Gross, Bryant, Winiwarter, Paget, Nunn, W. R. Williams, la *période de la vie* où le cancer atteint son maximum de fréquence est de quarante-cinq à cinquante ans; avant trente ans et après

cancer de l'estomac, dont une tante et une sœur étaient mortes de cancer de l'utérus, et dont la mère était morte du cancer du sein.

(1) Winckel, Path. u. Therap. des Wochenbettes, 1878.

(2) Renaud, *Soc. anat.*, 3 avril 1910.

soixante-dix, il est rare. Les âges extrêmes auxquels il a été observé sont : huit ans (Lyford), onze ans (Thompson), douze ans (Carmichaël), treize ans (A Cooper), quinze ans (Home) ; mais l'examen histologique n'a pas été toujours fait. A l'autre extrémité de la vie, on a cité des cancers mammaires ayant débuté à quatre-vingt-quatre ans (W. R. Williams) et même à quatre-vingt-seize ans (Bryant).

Il résulte des statistiques de Gross, Billroth, W. R. Williams, que la *mamelle gauche* est atteinte dans une proportion un peu plus fréquente que la droite. Williams a noté que ces données ne s'appliquent pas au cancer du sein chez l'homme, puisqu'il en a trouvé 38 cas à droite et 33 seulement à gauche.

Le *cancer double des mamelles*, dont Le Dentu et Morestin (1) ont rapporté une fort curieuse observation, est assez rare. Gross, sur 1664 cas, ne l'a noté que deux fois ; Finsterer (2) estime que le carcinome primitif des deux seins se voit dans 0,66 p. 100 des cas ; par contre, Nehr Korn (3), rassemblant les cas de la clinique de Heidelberg, élève le pourcentage à 5 p. 100. Cette différence tient habituellement à la difficulté qu'il y a à *distinguer les cancers doubles primitifs des métastases dans le sein opposé*. Cornil (4) semble croire plutôt à cette dernière occurrence : « Les observations de cancer double des seins paraissent plus rares qu'autrefois, probablement parce qu'on opère plus tôt qu'on ne le faisait jadis. Le cancer débute le plus ordinairement dans un sein et ne gagne qu'ensuite son congénère. Cependant il peut se montrer presque simultanément dans les deux glandes. » Handley (5) note que le cancer double se voit dans 5 p. 100 des cas avancés ; il admet, dans la majorité des cas, une infection de l'un à l'autre. Stiles (6) fait ressortir que l'infection se fait par l'intermédiaire de l'envahissement du plexus lymphatique de l'aponévrose sous-jacente ; les ganglions axillaires opposés à la tumeur primitive peuvent être pris avant le sein atteint consécutivement, ce qui avait fait croire que le sein opposé se prenait par l'intermédiaire des ganglions opposés au premier sein atteint. Morestin (7), Ehrlich (8) ont discuté cette question du cancer double des seins. Nous verrons, au traitement, que l'infection tardive du sein opposé, après amputation du premier, n'est pas absolument rare ; Hubbart (9), qui se range à l'avis de Handley, signale l'envahissement du sein opposé dans 9 p. 100 des cas (sur 1512 observations),

(1) Le Dentu et Morestin, *Rev. de chir.*, 10 avril 1900.
(2) Finsterer, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. LXXXIX, p. 143.
(3) Nehr Korn, *Münch. med. Wochenschr.*, 1901, n° 15.
(4) Cornil, *loc. cit.*, p. 297.
(5) Handley, *loc. cit.*, p. 59.
(6) Stiles, *loc. cit.*
(7) Morestin, *Soc. anat.*, 1er juill. 1910.
(8) Ehrlich, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. LXXXIX, p. 742, fasc. III.
(9) Hubbart, *The Boston med. and Surg. Journ.*, 4 juill. 1912, p. 1.

et estime qu'il survient trois ans en moyenne après la première tumeur.

Mon élève Bénassy (1), à propos d'un cas que j'ai observé de récidive dans le sein opposé, a réuni plusieurs observations de « cancer double des mamelles », et a mis un peu d'ordre dans la confusion qui semble régner sur ce qu'on entend par ces mots. Il distingue avec raison *trois cas différents* : 1° cancer du deuxième sein, survenu après l'amputation du premier pour cancer ; 2° cancer bilatéral des seins, ayant atteint successivement les deux côtés; 3° cancer bilatéral des seins, à début simultané dans les deux mamelles. Il montre que cette dernière variété est exceptionnelle, et que d'ailleurs, la preuve de la simultanéité, par conséquent de l'absence complète de relation de cause à effet entre l'un et l'autre cancer, est bien difficile à établir.

SYMPTOMATOLOGIE. — Il existe une infinité d'aspects cliniques du cancer du sein; c'est peut-être une des affections chirurgicales qui présentent le plus de variétés diverses ; mais, quelle qu'en soit la forme, certains caractères fondamentaux permettent de toujours le reconnaître. Ces caractères fondamentaux peuvent se rencontrer réunis sur une même tumeur, dans ce qu'on appelle la **forme banale du cancer du sein**, tel qu'il apparaît le plus souvent à l'examen du chirurgien, à la période d'état. C'est par elle que nous commencerons la description des symptômes des tumeurs épithéliales malignes de la mamelle.

A sa période d'état, le cancer du sein se traduit sous la forme d'une *tumeur dure, située dans la glande mammaire, non encapsulée, adhérente à la peau, adhérente à la profondeur et s'accompagnant d'une induration des ganglions axillaires.* Nous allons étudier ces différents signes au point de vue clinique, en priant le lecteur de se reporter, pour leur explication, au chapitre de l' « évolution anatomique », qui les expose dans le même ordre (p. 227).

Pour *examiner* une femme atteinte de tumeur du sein, il est indispensable de porter son attention non seulement sur la mamelle malade, mais encore sur celle qui est saine, sur les deux régions axillaires, sur le cou et les membres supérieurs, sur la région épigastrique.

La malade se présentera en dégrafant à peine son corsage, et en sortant péniblement la mamelle du corset qui l'enserre... On aura soin de compléter ce déshabillage insuffisant, en la priant de se mettre nue jusqu'à la ceinture. On pourra ainsi l'examiner complètement, soit assise sur une chaise en face de soi, soit couchée ; comparer les deux mamelles, examiner les deux cavités axillaires, le cou, l'abdomen, et découvrir en un endroit éloigné les signes pos-

(1) Bénassy, *Thèse de Paris*, mai 1913.

sibles d'une généralisation, que la petitesse de la tumeur n'aurait pas fait soupçonner.

1° Les rapports de la *tumeur avec la glande mammaire* se reconnaissent par la palpation. On palpera le sein malade, la main à plat, en l'appliquant sur le plan thoracique résistant ; il est bon de commencer la manœuvre sur la mamelle saine, afin de comparer les sensations obtenues. Velpeau a bien insisté sur cette manière de palper le sein. Certaines malades imaginaires croient sentir, dans les lobules *saisis entre deux doigts*, l'existence d'une tumeur; et de fait, en agissant de même, on sent des grosseurs, que la pression « *perpendiculaire* de la mamelle au *plan de la poitrine* » fait disparaître, tandis qu'elle révèle, à ne pas s'y tromper, une altération pathologique vraie.

Le cancer du sein se traduit sous la forme d'une tumeur *indolente*, *dure*, faisant corps avec la glande, dont il est impossible de la délimiter nettement. La dureté et l'indolence ne sont pas pathognomoniques, car on peut les rencontrer dans les tumeurs adénoïdes, et elles peuvent faire défaut dans le cancer. *Caractéristique* au contraire est le fait que la tumeur n'est *pas encapsulée* : elle envoie ses racines dans les portions avoisinantes de la glande ; son contour est irrégulier, diffus; en mobilisant la glande, on entraîne la tumeur.

Il est une forme de cancer du sein, rare à la vérité, mais qu'il est utile de connaître en raison de la difficulté de son diagnostic clinique, c'est le *kyste néoplasique unique*. Qu'il s'agisse d'un kyste d'emblée cancéreux, ou de la dégénérescence d'un adéno-fibrome kystique, on se trouve en présence d'une tumeur arrondie, rénitente, à peu près bien limitée, qu'on serait tenté de prendre pour une tumeur bénigne, exactement comme l'épithélioma canaliculaire au début, mais dont le symptôme capital, l'écoulement de sang par le mamelon, fait défaut. La nature néoplasique de la tumeur pourra être *reconnue au moyen de la ponction exploratrice : dans la sérosité ainsi obtenue, on trouvera, à l'examen microscopique, des cellules cancéreuses*. J'en ai observé récemment un cas ; le Dr Touraine avait trouvé dans la sérosité, retirée par ponction, des éléments néoplasiques ; je fis l'amputation du sein, et l'examen de la pièce montra qu'il s'agissait d'un épithélioma acineux à stroma fibreux. Nous reviendrons sur ces kystes à propos du diagnostic des « tumeurs » du sein (chap. XI).

L'*écoulement de sang par le mamelon*, ou de sérosité, est un phénomène rare ; il implique une participation des canaux galactophores au processus néoplasique ; aussi verrons-nous sa fréquence dans l'épithélioma intracanaliculaire. Dans la forme acineuse du cancer du sein, il est rare, puisque Gross ne l'a noté que 7 fois sur 100. On le provoque en exprimant la glande ; le liquide est sanguinolent, séreux, mucoïde ou lactescent suivant les cas; il peut se dessécher à la surface du mamelon sous forme de croûtelles, chez les femmes peu soigneuses.

2° L'examen des *téguments* est très important. A la vue, rien n'apparaît, du moins au début. Parfois une tumeur volumineuse fait saillie et déforme le sein en ridant sa surface ; mais la peau conserve sa coloration normale.

Le signe caractéristique, classique, du cancer du sein est l'adhérence de la peau à la tumeur, qui se traduit par le phénomène dit de la *peau d'orange*. La comparaison est excellente et suffit à décrire ce signe : peau nivelée, étalée, lisse, piquetée, pointillée par les pores élargis, que l'on fait mieux apparaître quand on cherche à plisser cette peau sur la tumeur, en raison des adhérences qui la maintiennent accolée à elle. Mais ce signe est loin d'avoir l'importance qu'on lui accorde ; en effet, il existe parfois dans d'autres régions du sein que celle occupée par la tumeur, en particulier dans celles atteintes d'*œdème lymphatique*, fait non absolument rare. Il est curieux de voir la peau d'orange sur le bras, par exemple, en cas d'œdème dû à une compression du paquet vasculo-nerveux par les ganglions, ou mieux d'œdème par perméation et sclérose périlymphatique suivant l'explication de Handley. Quand la peau est *largement adhérente* à la tumeur, quand elle fait corps avec lui, elle ne peut plus être plissée ; le phénomène de la peau d'orange s'atténue. Mais cette adhérence totale affirme trop tard la nature maligne du néoplasme épithélial et vient s'ajouter à d'autres symptômes déjà nombreux qui ont précisé le diagnostic.

Beaucoup plus importante est l'adhérence de la peau au début, qui se traduit par une simple ride, une légère dépression des téguments, qu'il faut savoir provoquer. Ce signe n'est qu'à peine signalé dans les traités classiques, et je ne saurais trop y insister, en raison de son importance pour le diagnostic *précoce* du cancer, dont dépendra, par l'intervention radicale, une guérison définitive. On peut essayer de pincer la peau sur la tumeur et voir se former ainsi une ride, un sillon plus ou moins profond, que l'on ne peut détacher de la glande. Mieux vaut recourir au procédé suivant, que j'ai toujours vu pratiquer par mon maître M. Walther, qui insiste sur son importance : *mobiliser la tumeur sous la peau*, en repoussant un segment de glande qui lui est voisin. On voit alors la tumeur glisser sous les téguments et *déterminer, en un point* qui correspond à son centre, une *dépression de la peau* sous forme d'une mince ride, ou d'une surface plane, qui *traduit sans doute possible le début de l'infiltration néoplasique*. Avant tout autre envahissement cliniquement perceptible, celui-ci offre un moyen capital pour différencier les tumeurs adéno-conjonctives ou les noyaux de nammite chronique, des épithéliomas atypiques infiltrés. J'estime qu'il y a dans ce signe un élément de diagnostic bien plus exact et surtout plus *précoce*, fait capital, que celui fourni par la « peau d'orange ».

Quand le néoplasme est déjà avancé, ces sillons peuvent devenir

permanents et apparaître à la vue, sans qu'il soit nécessaire de les provoquer (fig. 46).

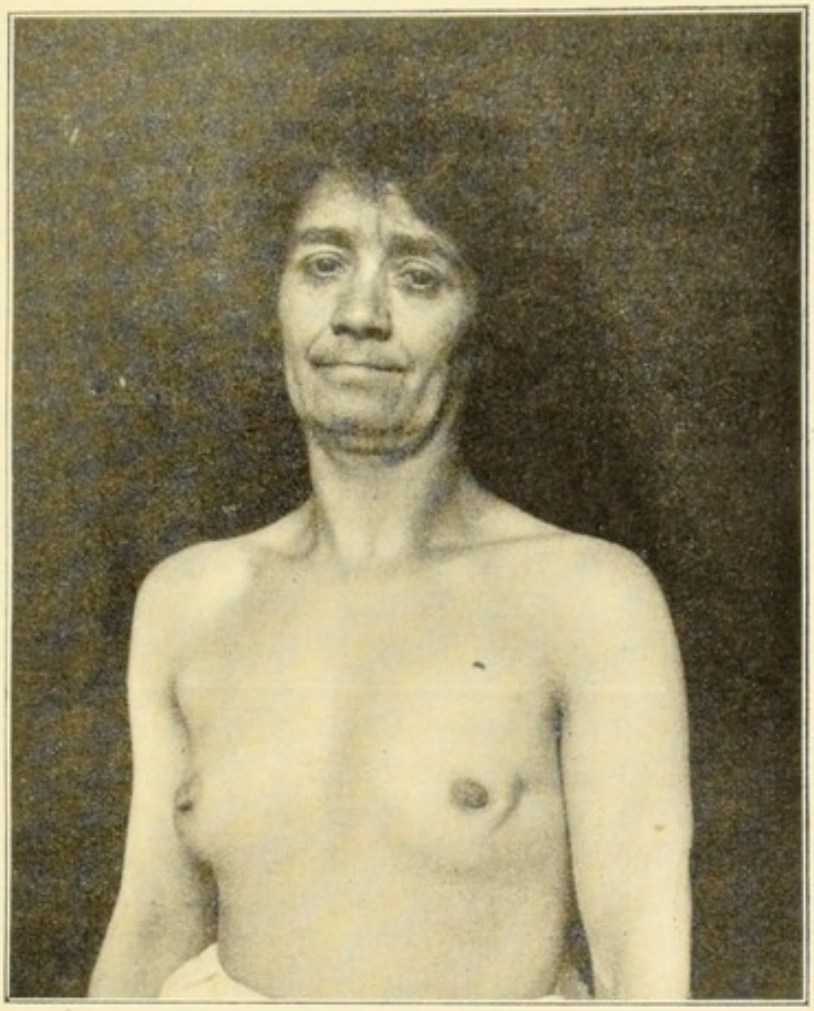

Fig. 46. — Cancer du sein au début (Baumgartner). — Cette figure est destiné à montrer l'adhérence de la peau au début sous forme d'une ride permanente, et l'attraction vers la tumeur, du mamelon, qui, comme on peut s'en rendre compte, n'occupe plus le centre de l'aréole.

L'*adhérence du mamelon* à la tumeur sous-jacente est un symptôme fréquent. Le mamelon est *attiré vers la tumeur*, de telle sorte qu'il n'occupe plus le centre de l'aréole (fig. 46) ; il est *enfoncé* et *rétracté*. Cette rétraction est fixe : on peut l'augmenter en repoussant excentriquement la tumeur ; on ne peut la faire disparaître par des pressions sur l'aréole ou des tractions du mamelon. Il faudra d'ailleurs s'enquérir de l'état du mamelon avant le début de la tumeur, et le comparer avec celui du côté opposé, évitant ainsi de prendre pour une rétraction néoplasique une malformation congénitale ou, comme cela est possible, une rétraction inflammatoire ancienne. D'après Gross, la rétraction du mamelon s'observe dans 52 p. 100 des cas de cancer du sein ; elle se voit surtout dans les néoplasmes rapprochés du centre de la glande.

3° En s'accroissant vers la profondeur, la tumeur ne tarde pas à contracter des *adhérences avec l'aponévrose du grand pectoral et avec le muscle lui-même.* Néoplasme et glande perdent insensiblement leur mobilité et forment une masse qui adhère de plus en plus aux aponévroses. Bientôt le muscle est lui-même envahi, et il n'y a plus enfin qu'un bloc fixé au gril costal.

Dans les premières phases de leur développement, ces adhérences doivent être recherchées avec soin, pour être dépistées. Comme le disent S. Duplay, E. Rochard et Demoulin (1), il faut « faire contracter le grand pectoral ; on s'aperçoit que cette contraction, indifférente pour une glande normale, restreint la mobilité d'un sein envahi par un néoplasme ». Pour faire cet examen, dites à la malade de rapprocher du corps le bras correspondant au côté atteint, pendant qu'avec la main vous vous efforcerez d'empêcher ce mouvement. La manœuvre suivante est conseillée par Tillaux (2) : « Saisissez la tumeur à pleine main et imprimez-lui des mouvements pendant que le muscle est au repos ; elle est alors très mobile. Ordonnez à la malade d'appuyer fortement la main sur un objet fixe, une table par exemple, et continuez de mobiliser la tumeur. Si elle adhère au muscle, elle cesse d'être mobile comme le muscle lui-même, et vous constatez son degré d'adhérence à la somme des mouvements dont elle jouit encore. Si la tumeur est fixe, même pendant le relâchement du muscle, c'est quelle adhère aux côtes. »

J'ai l'habitude, pour rechercher l'adhérence, dans un cancer du sein droit par exemple, de saisir le coude correspondant de la malade, après l'avoir écarté du corps à angle aigu, dans la main gauche, et de prendre à pleine main droite la mamelle ; on commence par mobiliser la glande *perpendiculairement* à la direction des fibres du grand pectoral, c'est-à-dire obliquement de haut en bas et de dedans en dehors ; puis, continuant cette mobilisation, je dis à la malade d'appuyer sur ma main avec son coude. On reconnaît ainsi facilement les adhérences au début, car la moindre diminution de mobilité fait contraste avec l'étendue du déplacement de la glande sur un grand pectoral relâché et mobilisé latéralement.

On peut dire qu'il existe *trois degrés* dans les adhérences profondes : dans le premier, la glande est moins mobile que normalement, mais n'entraîne pas le muscle ; dans le second, elle adhère au muscle et s'immobilise complètement quand on fait contracter ce dernier ; dans le troisième, l'adhérence existe sans même qu'il soit nécessaire de faire contracter le grand pectoral ; c'est un signe d'adhérence au gril thoracique et au plan costal immobile.

On pourra aussi rechercher les *adhérences avec le grand dentelé,*

(1) Duplay, Rochard et Demoulin, Manuel de diagnostic chir., 1897.
(2) Tillaux, *Traité de chir. clin.*, t. I, 1891.

dans les cas de tumeur du lobe inférieur et externe de la glande.

4° La recherche de l'*adénopathie axillaire* doit être faite avec soin. Autant elle est facile dans les cas avancés et chez les femmes maigres, autant un ganglion petit mais induré est-il malaisé à découvrir chez les malades obèses. Pour faire cette recherche, je recommande la manœuvre suivante : *a.* si la malade est assise devant le chirurgien, celui-ci lui fera lever fortement le bras; avec sa main gauche s'il s'agit de l'aisselle droite, ou inversement, les doigts recourbés en crochet, la face palmaire vers le thorax, il ira recueillir de haut en bas tout le contenu du creux de l'aisselle, depuis le sommet; puis, recommandant à la malade de faire retomber le bras et de le relâcher, il appliquera le contenu cellulo-graisseux de l'aisselle sur le plan thoracique, laissant échapper les uns après les autres les ganglions ainsi reconnus ; *b.* si la malade est couchée, la recherche du ganglion dans l'aisselle n'est possible que si le chirurgien se place du côté opposé au sein malade : si le sein droit est malade, il se placera à la gauche du lit et explorera l'aisselle avec la main gauche, et inversement. — La palpation de l'aisselle opposée à la tumeur est nécessaire pour y déceler l'adénopathie croisée possible.

Les ganglions sont *petits*, *durs*, *indolores*, *isolés les uns des autres*. Plus tard, ils forment des masses plus volumineuses et peuvent adhérer au paquet vasculo-nerveux du creux de l'aisselle, donnant lieu à des troubles de circulation ou à des douleurs irradiées dans le membre supérieur. Assez souvent, on peut percevoir, sous le bord inférieur du grand pectoral, entre les ganglions et la tumeur mammaire, une traînée indurée, parfois jalonnée de petites masses dures, témoin de la *lymphangite cancéreuse* et de la *dégénérescence de nodules ganglionnaires* interrupteurs.

Après avoir exploré les deux aisselles, on cherchera s'il existe déjà quelque ganglion malade dans le *creux sus-claviculaire*, deuxième étape de l'infection lymphatique, en particulier profondément derrière la clavicule, signe d'une extension qui rendra problématique une guérison opératoire de longue durée, et qui, pour beaucoup de chirurgiens, est un *noli me tangere*.

ÉVOLUTION. — Le *début* du cancer du sein n'est marqué par aucun signe subjectif. Contrairement à la croyance du vulgaire, et malheureusement pour lui, il n'y a pas de douleur à cette période ; c'est par hasard ou à l'occasion d'un traumatisme léger que les malades découvrent dans leur mamelle une « grosseur », et comme « elle ne fait pas mal », ils n'y attachent point d'importance. Le clinicien sait que cette indolence est déjà un caractère important. Il n'y a encore ni induration ganglionnaire bien caractéristique, ni adhérence au grand pectoral ; seuls deux symptômes vont affirmer la nature maligne de la tumeur : ses *connexions intimes* avec la

glande dans laquelle elle étend ses racines, son *adhérence légère avec un point de la peau*, que la mobilisation de la tumeur fait déjà apparaître sous forme d'une légère ride. Parfois existe au début cet écoulement par le mamelon que nous avons signalé.

Insensiblement, l'affection arrive à la *période d'état*. Les rides de la peau deviennent permanentes et se voient à l'inspection ; ou bien une légère bosselure signale la présence de la tumeur sur laquelle on peut déterminer la peau d'orange; le mamelon se dévie et se rétracte; la mobilisation du sein sur le grand pectoral devient imparfaite; dans l'aisselle, les ganglions sont perceptibles. Tant que l'évolution en reste à ce point, la *limite chirurgicale* n'est pas franchie. Mais avec les périodes suivantes elle est vite dépassée: c'est l'ulcération de la tumeur, son adhérence aux muscles et au paquet vasculo-nerveux de l'aisselle, sa généralisation.

Quand la peau fait corps depuis un certain temps, elle finit par *s'ulcérer*. On la voit, sur les bosselures qui traduisent l'accroissement du néoplasme et l'envahissement du reste de la glande, prendre une couleur livide, rougeâtre. « La peau enflammée qui recouvrait une des bosselures se perfore, une fissure étroite laisse écouler une petite quantité de sérosité, l'ouverture s'agrandit de jour en jour, les bords se resserrent et prennent une teinte blafarde. Le bord de l'ulcère, bien que formé par un tissu en voie de ramollissement, repose sur une partie encore fort dure ; la surface fournit une sanie ichoreuse, d'une odeur fétide, quelque peu abondante; plusieurs bosselures s'ouvrent ainsi successivement; les ulcères qui leur succèdent se réunissent, et toute la surface de la tumeur, quelquefois de toute la mamelle, se trouve convertie en un vaste ulcère » (Nélaton). Ces diverses ulcérations sont le siège d'hémorragies répétées qui contribuent à affaiblir la malade.

Les ganglions de l'aisselle, qui étaient envahis dès la période d'état, augmentent de volume, et présentent à leur tour une évolution semblable.

Les *douleurs* se montrent assez rarement avant cette période. Elles sont d'abord intermittentes et apparaissent sous forme d'élancements qui surviennent le soir, ou lorsque la malade s'est fatiguée; puis elles deviennent plus fréquentes et enfin continues. La femme est-elle encore réglée? Il y a exacerbation au moment des règles, en même temps que la tumeur augmente. Ces souffrances sont comparées à des crises névralgiques, à des élancements douloureux, à des brûlures, à des coups de poignard. Elles sont souvent dues à la compression des nerfs de l'aisselle par les ganglions, ou à la dégénérescence de ces nerfs. Dans ce cas, la douleur débute par la partie interne du bras au voisinage du coude. Les malheureuses sont quelquefois tourmentées au point de ne pouvoir prendre aucun repos.

Delore et Ballivet (1) ont insisté sur la fréquence assez grande de la douleur scapulaire et dorsale, due à l'irritation des nerfs du grand dorsal et du grand rond, par un paquet de ganglions indurés en rapport avec eux. Il ne faudrait pas confondre cette névralgie avec celle produite par un cancer vertébral secondaire, qui naturellement serait une cause d'abstention opératoire, tandis que la première cède avec un curage soigné de l'aisselle.

C'est ordinairement à cette époque que survient l'*œdème du membre supérieur* correspondant. Il peut être si considérable qu'il amène la gangrène du membre; Billroth en a figuré un remarquable exemple (fig. 52). Cet accident survient presque toujours lorsque le gonflement est dû à la compression de la veine axillaire par les ganglions dégénérés. Mais l'œdème reconnaît aussi pour cause l'obstacle au cours de la lymphe (Handley) et la *phlegmatia alba dolens* (Mac Farlane) ; il gagne alors souvent la poitrine et l'abdomen.

On voit aussi l'*autre mamelle se prendre* à son tour et passer par les mêmes étapes que sa congénère; la marche est souvent plus rapide ; mais cette forme de l'envahissement appartient plutôt à l'infection générale.

La *généralisation* est le terme ultime, mais non obligé, de tout carcinome mammaire. Tantôt sa marche est rapide et prend toutes les allures de la carcinose aiguë (fièvre, vomissements, tympanisme, etc.); tantôt elle est insidieuse et entraîne une cachexie lente.

Des complications viscérales ou à distance viennent interrompre cette évolution : après les douleurs aiguës dues à l'envahissement du gril costal, des signes de *pleurésie hémorragique* ou de *cancer du poumon*, dyspnée, crachats sanglants, viendront brusquement hâter la terminaison fatale. D'autres fois, un accident bizarre, telle une *fracture spontanée*, révèle le nodule néoplasique du fémur ou de l'humérus, ou bien une paraplégie soudaine, avec rachialgie pénible et douleurs en ceinture, dénote l'atteinte de la *colonne vertébrale*.

L'envahissement de l'*abdomen*, souvent précoce, est précédé généralement d'une sensibilité à l'épigastre toute particulière et qu'il faut rechercher; elle est due à la propagation des nodules cancéreux le long de la paroi antérieure de la gaine du droit, nodules qui échappent à la palpation attentive, mais se révèlent par une douleur. Bientôt on sent une masse épigastrique due à l'infiltration du ligament suspenseur, de la région pylorique et sus-hépatique ; puis l'ictère, les vomissements, l'ascite, la diarrhée témoignent de l'inoculation de la grande cavité péritonéale et des viscères voisins. Cette *sensibilité épigastrique*, comme premier symptôme de la généralisation lymphatique, a été signalée par Nunn (2), par Morris (3) et surtout

(1) Delore et Ballivet, *Rev. de chir.*, 1908, t. XXXVII, p. 153.
(2) Nunn, *Clinical Soc. transact.*, 1873.
(3) Morris, *Med. chir. Transact.*, 1880, t. LXIII, p. 27.

par Handley (1), qui a pu suivre anatomiquement la progression, dans cette région, de l'infection néoplasique partie de la glande mammaire, et explique ainsi l'origine de la douleur qu'elle provoque.

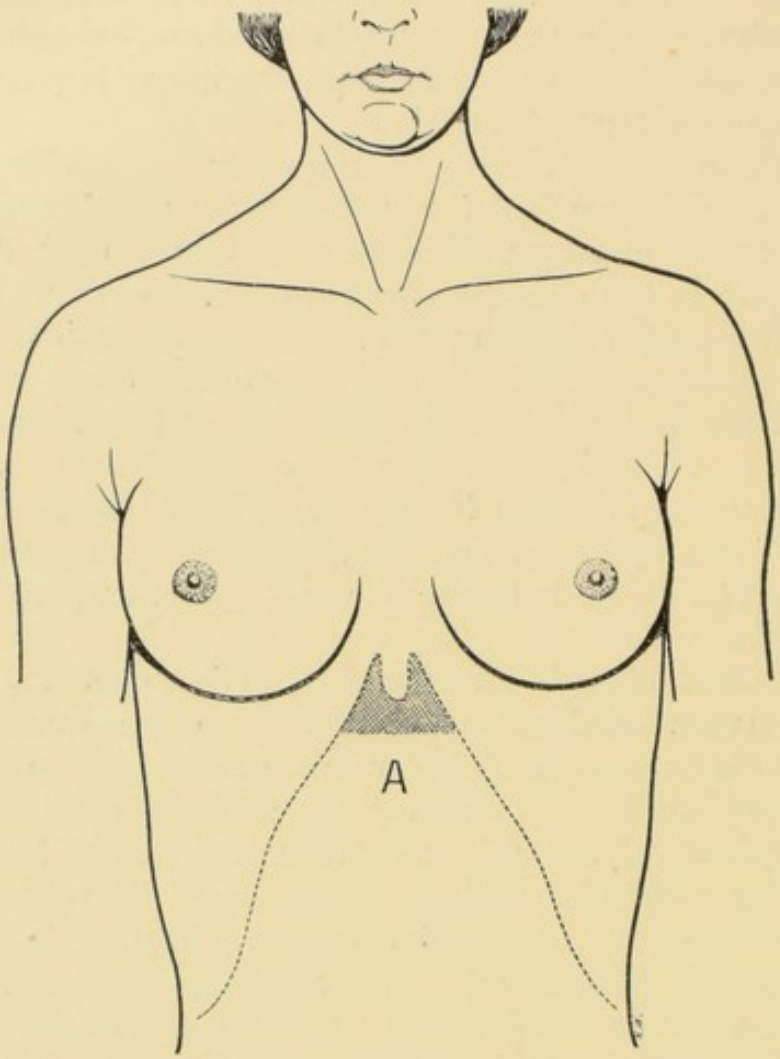

Fig. 47. — La zone A d'envahissement épigastrique dans le cancer du sein. — Sa limite inférieure est une ligne purement artificielle. On peut appeler cette zone « l'aire dangereuse au cours du cancer du sein » (HANDLEY).

Quand la généralisation est avancée, des signes d'intoxication apparaissent, et la malade entre dans la période de *cachexie*. Le dépérissement est rapide, les forces diminuent, l'amaigrissement devient extrême; la peau prend la teinte « jaune-paille » des cancéreux. Les douleurs continues nécessitent l'emploi de doses progressivement croissantes de morphine. La *mort* survient par troubles urinaires, diarrhée profuse, ou infection septique due aux résorptions au niveau des vastes ulcérations de la tumeur.

On a parfois parlé de *guérison spontanée* d'un cancer du sein. Velpeau signalait l'escarrification et l'élimination spontanée des cancers encéphaloïdes, et la cicatrisation partielle de la surface ulcérée; il parlait des squirres à évolution si lente, rétractant et comme faisant

(1) HANDLEY, *loc. cit.*, p. 141.

disparaître la mamelle, véritables cicatrices des cancers (1). Pearce Gould (2) a publié l'observation d'une femme opérée trois fois pour cancer du sein, et dont la récidive, après la troisième observation, finit par diminuer, se rétracter, tandis que les symptômes fonctionnels et généraux cédaient peu à peu ; de telle sorte que, plus de quatre ans après son entrée à l'hôpital des cancéreux incurables, ce chirurgien put la présenter à la Société clinique de Londres, ne présentant l'indice d'aucune tumeur sur la région mammaire, et n'ayant ni adénopathie, ni métastase viscérale. Cheyne (3) a publié un cas semblable. Pearce Gould (4) a de même rapporté trois observations de cicatrisation complète ou partielle d'ulcère cancéreux du sein. Handley (5) a vu la disparition spontanée des nodules sous-cutanés, la régression des ganglions cancéreux : il explique ce processus par le phénomène de la « sclérose périlymphatique » qui suit l'infiltration leucocytaire, réaction inflammatoire de défense autour des lymphatiques en voie de « perméation ». Cette défense naturelle de l'organisme contre l'infection cancéreuse est poussée très loin ; nous avons vu en effet que Fage (6) a étudié les néoformations lymphoïdes périmammaires et périganglionnaires dans le cancer du sein, qui entrent en jeu dans la défense des tissus et la lutte contre les poisons cancéreux. Mais toujours l'organisme finit par succomber.

Ces quelques observations curieuses ne changent en rien le pronostic fatal du cancer du sein ; car, si l'épidermisation d'un ulcère ou la disparition de quelque lymphangite peut se voir, le cancer progresse cependant à distance et continue à étendre ses ravages.

La *durée* de l'évolution du cancer abandonné à lui-même est de trois ans environ ; mais ce chiffre n'a rien d'absolu. Certains néoplasmes évoluent vite et entraînent la mort en seize à dix-huit mois, en particulier chez les femmes jeunes ; inversement, on voit des malades âgées et maigres, « sèches », promener leur squirre pendant de longues années, sans généralisation et sans infection secondaire, malgré le peu de soins qu'elles apportent à penser leur tumeur ulcérée.

Variétés cliniques. — Il est difficile de classer les variétés cliniques des cancers mammaires : les uns se distinguent par leur évolution (cancer aigu) ; d'autres par leur siège anatomique (cancer intracanaliculaire) ; d'autres enfin par leur consistance, qu'ils soient remarquablement mous (encéphaloïde) ou durs (squirre), ou qu'ils contiennent des kystes. Nous décrirons chacune de ces formes dans

(1) Velpeau, *Gaz. des hôp.*, 1885.

(2) Pearce Gould, *Transact. clin. Soc. London*, 1897, vol. XXX, p. 205, et 1899, t. XXXII, p. 272.

(3) Cheyne, *Soc. roy. de med. de Londres*, 8 mai 1908.

(4) Pearce Gould, *The clin. Journ.*, 9 mai 1900.

(5) Handley, *loc. cit.*, p. 178.

(6) Fage, *Thèse de Paris*, 1909.

l'ordre adopté à l'étude histologique (p. 211) : *épithélioma papillaire intracanuliculaire*, épithéliomas acineux, comprenant l'*encéphaloïde*, auquel nous ajouterons le *cancer aigu*, et les *squirres*, enfin le *cancer colloïde*. Nous terminerons en parlant du cancer du sein *chez l'homme*.

I. ***Épithélioma papillaire intracanaliculaire.*** — L'épithélioma papillaire répond surtout à une variété histologique. Quand il siège, comme le cas est le plus fréquent, dans les gros canaux galactophores, il prend une allure clinique particulière, qui a permis à Bowlby (1), s'appuyant sur 7 observations personnelles, d'en tracer un tableau, que Delbet (2) a complété depuis et qui est devenu classique.

Cette tumeur se développe chez des femmes ayant eu une ou plusieurs grossesses, d'un âge mûr ou avancé. Dans la statistique de Labrunie (3) on trouve :

Entre 20 et 30 ans.....	1 cas.
— 30 — 40 —	3 —
— 40 — 50 —	5 —
— 50 — 60 —	8 —
— 60 — 70 —	4 —

Exceptionnellement le mal débute par des phénomènes douloureux, ou par l'apparition d'une tumeur au centre de la glande. Presque toujours le premier symptôme qui attire l'attention des malades, et qui est *caractéristique* du siège intracanaliculaire de l'épithélioma, c'est un *écoulement par le mamelon*, survenant en pleine santé apparente. L'écoulement, souvent séreux, parfois roussâtre, est le plus souvent fortement teinté de sang, et parfois *formé de sang pur*. En examinant le sein à ce moment, on peut ne rien trouver, il n'y a aucune tumeur perceptible. L'écoulement est *précoce* : il précède l'apparition de la tumeur de plusieurs mois et même de plusieurs années. Une femme de cinquante ans, observée par Bilton-Pollard (4), avait remarqué que, depuis douze ans, il s'écoulait par son mamelon un liquide séreux teinté de sang ; cet état persista encore pendant trois ans, sans aucun autre symptôme. Il en fut de même dans plusieurs cas observés par Mintz (5) ; l'examen histologique, pratiqué dans 5 observations sur les 7 qu'il rapporte, montra la présence de lésions adénomateuses, papillaires, dans les kystes formés par la dilatation des canaux glandulaires, lésions associées ou non à des noyaux squirreux et néoplasiques dans les lobules. Il suffit, d'ailleurs, de se reporter à l'anatomie pathologique, pour comprendre que

(1) Bowlby, *St-Barthol. Hosp. Reports*, vol. XXIV.
(2) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 917.
(3) Labrunie, *loc. cit.*
(4) Bilton-Pollard, *Transact. of the Path. Soc. of London*, 1886, vol. XXXVII, p. 483.
(5) Mintz, *Roussky Vratch*, 4 févr. 1912, p. 146.

cet écoulement sanguin *est dû aux végétations,* parfois angiomateuses, qui caractérisent l'épithélioma papillaire intracanaliculaire.

L'écoulement peut être intermittent, comme dans le cas de Nunn (1), ou ne se produire qu'au moment des règles, comme dans celui de Bowlby. Il a parfois été considérable, et Reverdin et Mayor (2) ont rapporté l'observation d'une malade qui dut appeler un médecin, à cause de l'abondance de l'hémorragie. *Sous l'action d'une pression un peu forte* du néoplasme, l'écoulement par le mamelon de liquide sanguinolent ou de sang pur peut être provoqué ou exagéré ; il est possible même de constater ensuite une diminution et même une disparition complète, mais momentanée, de la tumeur [observations de Bowlby, de Reverdin et Mayor, de Faguet, de Barker (3), etc.]. On peut *trouver dans le sang des cellules cancéreuses à l'examen microscopique*. Le Dr Nathan m'en a communiqué une observation, qui permit de faire le diagnostic de tumeur maligne avant tout autre symptôme perceptible ; malheureusement la femme n'a pas voulu se soumettre à une opération. Quand l'écoulement par le mamelon manque, ce qui fut le cas pour la malade dont j'ai figuré plus haut la pièce opératoire (fig. 43), on pourra chercher les cellules cancéreuses dans le liquide retiré par *ponction exploratrice,* ainsi que je l'ai déjà dit à propos des cancers du sein à forme kystique (p. 245).

La *tumeur* n'est perceptible en général que trois mois à un an après l'apparition de l'écoulement. Encore est-on souvent obligé, pour la reconnaître, d'avoir recours à une palpation minutieuse, car rien ne révèle extérieurement l'existence d'un néoplasme. Plus tard, à l'inspection, on note un soulèvement de la peau, dû à la tumeur sous-jacente. Celle-ci peut occuper toutes les parties de la glande, mais son siège de prédilection est le *centre de la glande, vers la base du mamelon.* Une *teinte ecchymotique* de la peau, à son niveau, due à une hémorragie sous-cutanée, peut être d'une grande utilité pour le diagnostic de cette variété de néoplasme. La tumeur est ordinairement unique, petite ; son volume atteint la grosseur d'un pois, d'une noisette, d'une noix ou mieux d'un œuf de poule (observation de Butlin). Elle est relativement bien circonscrite, indépendante de la peau, et assez mobile dans la glande, moins toutefois que les adénoïdes. De consistance ferme et élastique, elle est indolente à la pression.

Les *dilatations kystiques* (fig. 42) peuvent être assez grosses pour donner en certains points une sensation de rénitence, de tension, et même de fluctuation. La tumeur ne provoque pas de rétraction du mamelon, mais, si l'on tire sur ce dernier, on détermine un déplacement manifeste du néoplasme, lorsque celui-ci n'est pas

(1) Nunn, *The Lancet*, 1890, vol. I, p. 1125.
(2) Reverdin, et Mayor, *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1890, p. 464.
(3) Barker, *British med. Journ.*, 1890, t. I.

trop éloigné. Bilton-Pollard a noté la saillie, hors du mamelon, de végétations papillomateuses arborescentes.

La marche de l'épithéliome canaliculaire papillaire est *lente*. La tumeur reste stationnaire pendant plusieurs années. L'état général n'est aucunement altéré, tant que les lacunes lymphatiques ne sont point envahies par la prolifération épithéliale. Quand la paroi des canaux galactophores est effondrée, la « perméation » joue dans ces tumeurs comme pour tout autre néoplasme, et, à la première *période bénigne* et de longue durée, succède la *période maligne*, d'allure rapide et grave. L'épithélioma papillaire perd alors sa physionomie particulière et prend toutes les allures d'un carcinome. Dans plusieurs cas regardés comme des épithéliomas intracanaliculaires [Barker, Godlée, Butlin (1), etc.], les ganglions axillaires étaient envahis, et une ou plusieurs récidives ont été observées après l'amputation. Delbet et Herrenschmidt (2) ont, à propos de la bénignité des épithéliomas cylindriques papillaires, observé un cas fort curieux : une tumeur du sein, faite d'adéno-fibrome en certains points, d'épithéliome typique en d'autres, d'épithéliome atypique en d'autres encore, avait donné lieu à une métastase ganglionnaire. Or l'examen histologique a montré que c'était sous la forme typique et non pas atypique, que la métastase se présentait, de telle sorte que c'est la forme histologiquement plus bénigne qui, seule, a provoqué une métastase ganglionnaire.

Williams a décrit, sous le nom de *villous papilloma*, une forme bénigne du cancer villeux des galactophores. En réalité, il n'avait en vue que la première période si longue. Cette bénignité finit un jour avec la transformation maligne ; elle n'autorise pas le traitement conservateur, et il est certainement préférable, dès le début, de traiter ces cas comme des cancers vulgaires de la mamelle.

II. ***Encéphaloïde.*** — Le cancer encéphaloïde, *mou* par opposition au squirre qui est dur, variété clinique plus qu'histologique, est caractérisé par sa *rapide infiltration*, sa grande malignité. Comme tous les néoplasmes graves des viscères, il évolue en particulier chez les femmes *jeunes*. En quelques mois, la tumeur a doublé ou triplé de volume. La peau adhérente se confond avec la masse morbide sous-jacente ; elle est amincie, de couleur violacée, sillonnée par de petits vaisseaux (Duplay).

Bientôt on voit apparaître, à sa surface, une ou plusieurs bosselures, dont la consistance est moins ferme que celle des autres parties. Le néoplasme se ramollit, et la palpation y révèle de la fluctuation lorsqu'il y a formation de *kystes*. Les ganglions sont envahis d'une façon précoce ; ils forment des masses volumineuses dans

(1) Butlin, *Path. Soc. of London*, vol. XXXVIII, p. 343, 1887.
(2) Delbet et Herrenschmidt, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 18 juill. 1910.

l'aisselle, autour du paquet vasculo-nerveux qu'ils enserrent. La peau s'amincit de plus en plus, surtout au niveau des bosselures, devient luisante et finit par s'ulcérer. « Pendant que s'accomplit cette évolution, dont la marche est fréquemment effrayante par sa rapidité, surviennent quelquefois des poussées inflammatoires, qui se révèlent par une rougeur et une tension de la peau, et un œdème plus ou moin marqué des couches sous-cutanées » (Lannelongue). J'ai eu l'occasion d'observer une malade atteinte d'encéphaloïde avec allure inflammatoire de la glande telle qu'on crut à un abcès et qu'on en pratiqua l'incision ; celle-ci, après avoir traversé une glande infiltrée de pus, conduisit dans un kyste renfermant un liquide séro-purulent, qui fut drainé ; en quelques semaines d'énormes bourgeons néoplasiques vinrent jaillir de l'orifice et s'étaler sur la mamelle comme un champignon (fig. 48).

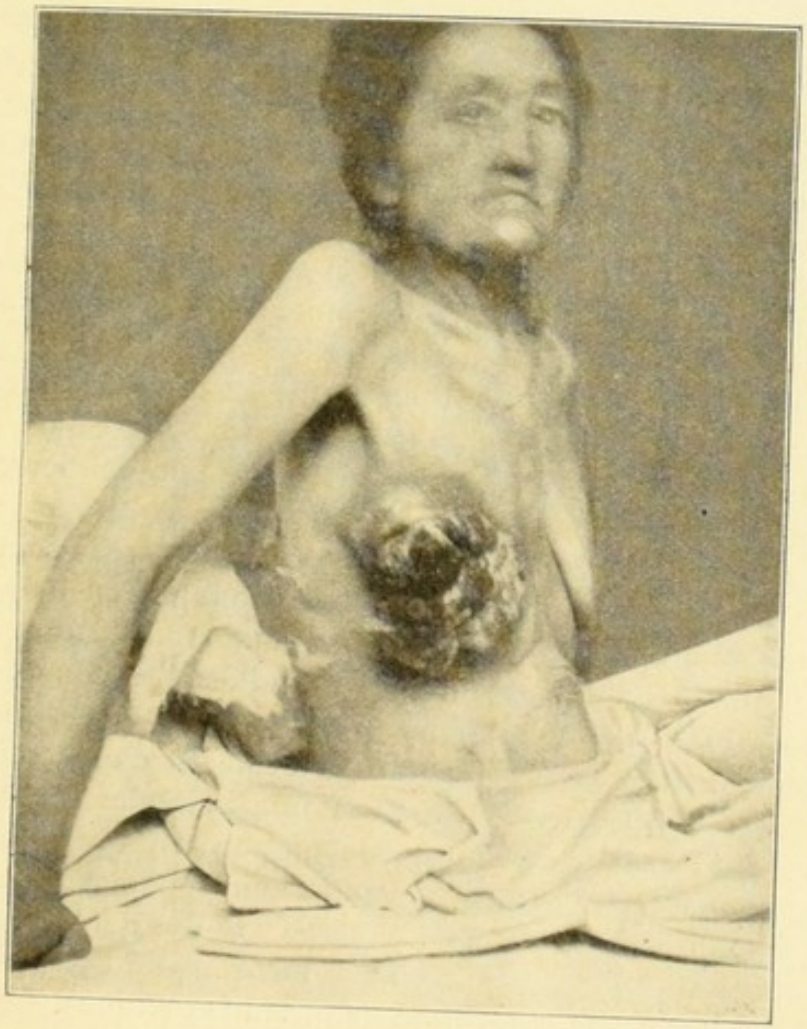

Fig. 48. — Bourgeonnement épithéliomateux à allure aiguë, consécutif à l'incision d'un « kyste » suppuré de la glande mammaire (Baumgartner).

En général, l'*ulcération* se fait peu à peu ; entre ses bords épais et irréguliers, font saillie des *végétations* violacées ou grisâtres. Ces bourgeons fongueux, exubérants, donnent naissance à une sup-

puration abondante, d'odeur repoussante. Ils saignent au moindre contact. « Mais quelquefois cet écoulement sanguin est beaucoup plus considérable ; il survient de véritables hémorragies, qui sont souvent précédées par une sensation de tension, de chaleur dans la tumeur. L'écoulement sanguin diminue les souffrances, mais ce soulagement est de courte durée. Du fond de l'ulcère formé par des masses fongueuses ramollies, on voit se détacher des fragments de tissus frappés de mortification » (Nélaton).

La *gangrène* peut aussi intéresser la mamelle dans sa totalité; mais s'il survient un commencement de cicatrisation, la repullulation ne tarde pas à se montrer. Loin d'amener la guérison des malades, les sphacèles étendus causent parfois leur mort, en déterminant des accidents septiques. A. Bérard, Quesnay, etc., en ont rapporté des exemples.

La *cachexie* est précoce ; l'abondance des matières sanieuses produites par l'ulcération et les hémorragies si fréquentes viennent encore hâter le dénoûment fatal.

III. ***Cancer aigu (mastite carcinomateuse)***. — Cette forme particulièrement grave a été décrite par Klotz (1) sous le nom de *mastite carcinomateuse des femmes enceintes et des nourrices*, à cause de sa pathogénie habituelle et de son allure inflammatoire. Plus tard, Volkmann (2) a repris cette étude. Les Anglais donnent à cette variété le nom d'*acute cancer*.

Chez les femmes enceintes et les nourrices, l'affection est généralement *bilatérale* ; mais, en dehors de la grossesse et de la lactation, elle se localise à un seul côté (obs. de Schmidt, de Pierre Delbet, d'Eugène Rochard, etc.).

Brusquement, sans cause connue et sans douleur, le sein devient le siège d'un gonflement régulier et augmente rapidement de volume, offrant les caractères d'une maladie *inflammatoire*. Il n'y a pas de tumeur distincte. La région mammaire, tendue, œdémateuse (fig. 49), est quelquefois d'un rouge intense ; au palper, la consistance reste uniformément dure, et la température locale est d'un demi à 2° au-dessus de la normale. On croirait à une inflammation aiguë, et Terrillon (3) a rapporté un cas où on avait posé d'abord le diagnostic de phlegmon. Mais les ganglions s'engorgent rapidement, et bientôt la peau, sillonnée de *marbrures*, adhère de toutes parts et se creuse d'ulcérations multiples. Les malades meurent de *cachexie rapide*, causée peut-être par la résorption de produits toxiques.

L'évolution de la maladie est variable. Chez une femme de trente ans, P. Reclus enleva la glande avec la peau qui la recouvrait ; l'année suivante, l'autre mamelle fut prise à son tour et amputée ; à

(1) Klotz, *Inaug. Dissert.*, Halle, 1869.
(2) Volkmann, *Beitr. zur Chir.*, Leipzig, 1875.
(3) Terrillon, *Bull. gén. de thérap.*, 13 mai 1891.

la fin de la troisième année, une généralisation cancéreuse emporta la malade. Dans un cas de Pierre Delbet, la mort survint deux ans après l'amputation, sans récidive ; elle était due à la généralisation. Dans un autre d'Eugène Rochard, la malade succomba quinze mois après le début et six mois après l'intervention.

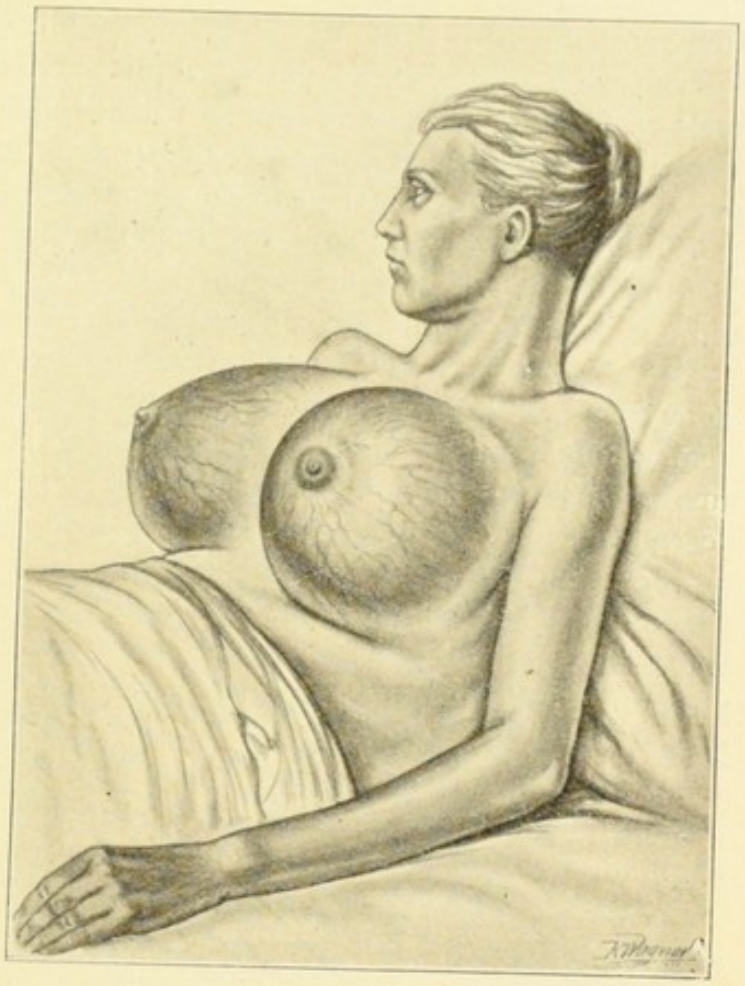

Fig. 49. — Mastite carcinomateuse aiguë des deux seins (Billroth).

La marche est quelquefois plus rapide, et la mort arrive six mois après les premiers symptômes (Klotz) trois mois (Schmidt), six semaines (Billroth), trente-huit jours (Aitken) (1). Dans ce dernier cas, l'affection avait évolué avec des symptômes typhoïdes, et la malade était presque hémiplégique lorsqu'elle mourut ; à l'autopsie, on trouva des noyaux cancéreux dans chaque aisselle, dans le foie et dans les ovaires ; le cancer avait été foudroyant.

A côté de ces formes aiguës, franchement inflammatoires, on rencontre des cancers subaigus, caractérisés par l'*envahissement rapide du système lymphatique*. La tumeur primitive est petite, mais la peau, largement prise, est œdémateuse. Très vite les ganglions sont engorgés ; ils sont parfois énormes, au point d'amener un gonflement considérable du membre supérieur, alors que la tumeur est infime. Cette tumeur est reliée aux glandes de l'aisselle par des traînées de lymphangite cancéreuse. Duplay (2), qui a signalé ces infiltrations lymphatiques aiguës, leur assigne un pronostic sévère.

(1) Aitken, *Med. Times and Gaz.*, vol. I, 1857.
(2) Duplay, *Bull. méd.*, 15 déc. 1897.

Pierre Nadal (1) a montré que, dans certains cas, on pouvait surprendre histologiquement un processus d'évolution néoplasique *simultanée* de tous les points de la glande mammaire, aussi bien des acini que des canaux galactophores; il oppose cette propagation par transformation des éléments cellulaires des canaux, à la « perméation » des mêmes canaux, remplis par des débris néoplasiques, mais ne participant pas eux-mêmes à la néoplasie. La *transformation néoplasique simultanée de tous les points de la glande,* par le premier processus, explique l'*histogenèse* des mammites cancéreuses aiguës.

IV. ***Squirre.*** — Les squirres, tumeurs dures, ont été bien décrits par Velpeau. On leur distingue trois variétés : le squirre atrophique, le squirre pustuleux et le squirre en cuirasse.

1° Le SQUIRRE ATROPHIQUE est une forme assez rare. Il se rencontre dans 3,5 p. 100 (Williams) ou 7,9 p. 100 (Gross) des cas de carcinomes mammaires. Voici comment le décrit Velpeau : « Il existe aussi une variété de squirre, dont le caractère spécifique semble être de ratatiner les tissus et les organes. Une rétraction quelquefois rapide, d'autres fois lente et insensible, du mamelon, qui paraît s'enfoncer de plus en plus dans la glande et donner naissance plus tard à des rainures, à des rigoles, en est souvent le premier symptôme. La tumeur, tantôt aplatie, assez bien limitée, tantôt un peu bosselée ou armée de racines, présente du côté de la peau une dépression qui va en augmentant jusqu'à ce qu'elle s'ulcère ou s'excorie. Les téguments se pointillent bientôt sur d'autres endroits et semblent alors s'enfoncer dans la tumeur. »

La *glande, étouffée par cette rétraction,* diminue de volume et s'atrophie (fig. 50).

Cette forme est surtout fréquente chez les *vieilles femmes.* Cependant Velpeau dit en avoir vu trois ou quatre exemples avant quarante-cinq ans. C'est là, pour certains auteurs, une proportion bien au-dessous de la vérité, et Gross, par exemple, prétend que, dans 55 p. 100 des cas, le cancer atrophique se développe avant cinquante ans.

« Quand il s'ulcère, on le voit se creuser peu à peu et fournir un suintement séreux ou ichoreux en général peu abondant. La surface en est ordinairement sèche, quelquefois un peu veloutée. » Ces ulcérations peuvent se cicatriser partiellement, mais la maladie n'en suit pas moins son cours, et jamais la guérison spontanée n'a été observée (Voy. p. 252).

Le squirre atrophique a une évolution *lente*; il dure dix, quinze et même vingt ans, sans porter atteinte à l'état général. Cependant on l'a vu évoluer d'une façon beaucoup plus rapide, et W.-R. Williams en rapporte deux exemples qui, en moins d'un an, ont amené la mort des malades par généralisation. Les noyaux secondaires

(1) PIERRE NADAL, *Bull. de l'Assoc. franc. pour l'étude du cancer,* janv. 1911.

reproduisaient les caractères anatomiques de la tumeur primitive.

D'après Handley (1), le squirre atrophique est une manière de pseudo-guérison spontanée du cancer; il traduit la « lutte prolongée et indécise entre le cancer et l'organisme ». On pourrait le concevoir comme une cicatrice du cancer, de telle sorte que bien rarement les malades succombent à une affection intercurrente. Cependant il doit être considéré opératoirement comme une tumeur maligne.

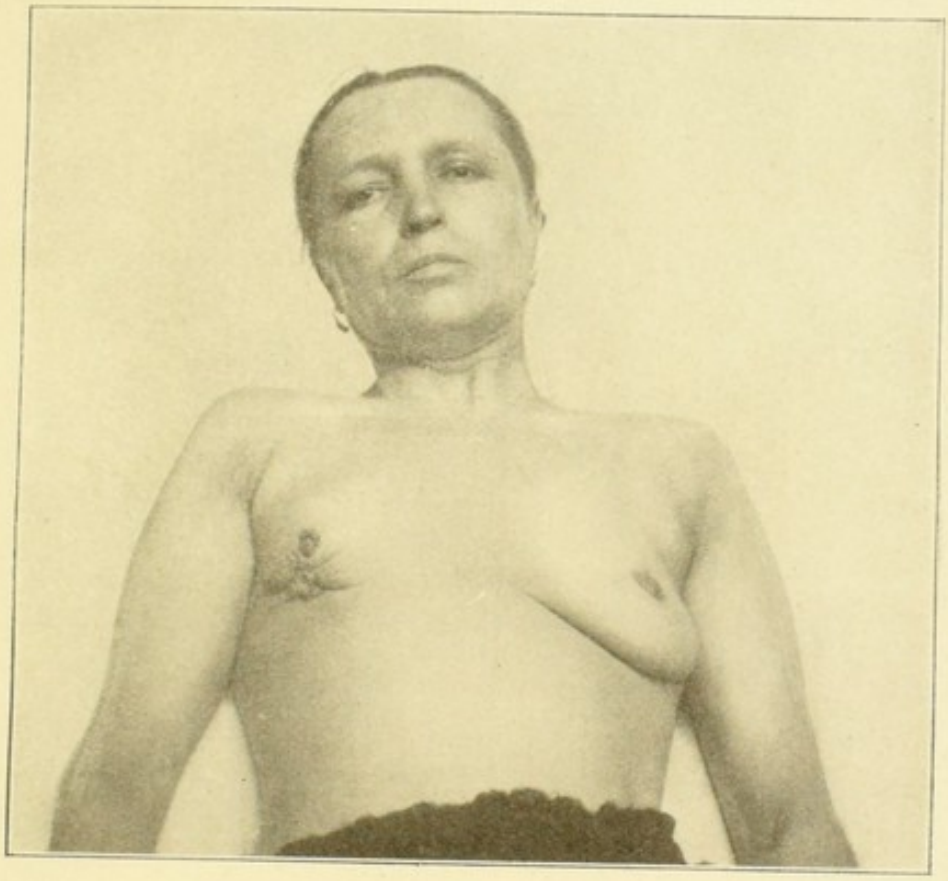

Fig. 50. — Squirre atrophique de la mamelle (Baumgartner).

2° Le squirre pustuleux se présente sous la forme d'une série de *petits noyaux cancéreux cutanés ou sous-cutanés*, rayonnant à partir de la tumeur primitive. Ces petits noyaux forment de petites masses arrondies, d'un volume allant de la tête d'une épingle à celui d'une noisette. Leur nombre est infiniment variable, depuis quelques rares noyaux réunis sur les téguments du sein, jusqu'à plusieurs centaines, disséminés sur la surface du corps. Après avoir jalonné la peau de la mamelle et de la face antérieure du thorax, ils s'étendent vers le cou, en haut, le dos, en arrière, l'abdomen, en bas; ils peuvent gagner le bras et la cuisse, le cuir chevelu, comme dans les cas de Rolleston (2) et de Beatson (3); mais, d'après Handley (4), ne descen-

(1) Handley, *loc. cit.*, p. 176.
(2) Rolleston, *Clinic. Soc. Transact.*, Londres, 1901, vol. XXXIV, p. 206.
(3) Beatson, *Glasgow. med. Journ.*, déc. 1911.
(4) Handley, *loc cit.*, p. 29 et 46.

draient pas au-dessous du coude et du genou. Ils coïncident, d'après lui, avec les nodules intra-osseux, témoins comme eux de la *propa-*

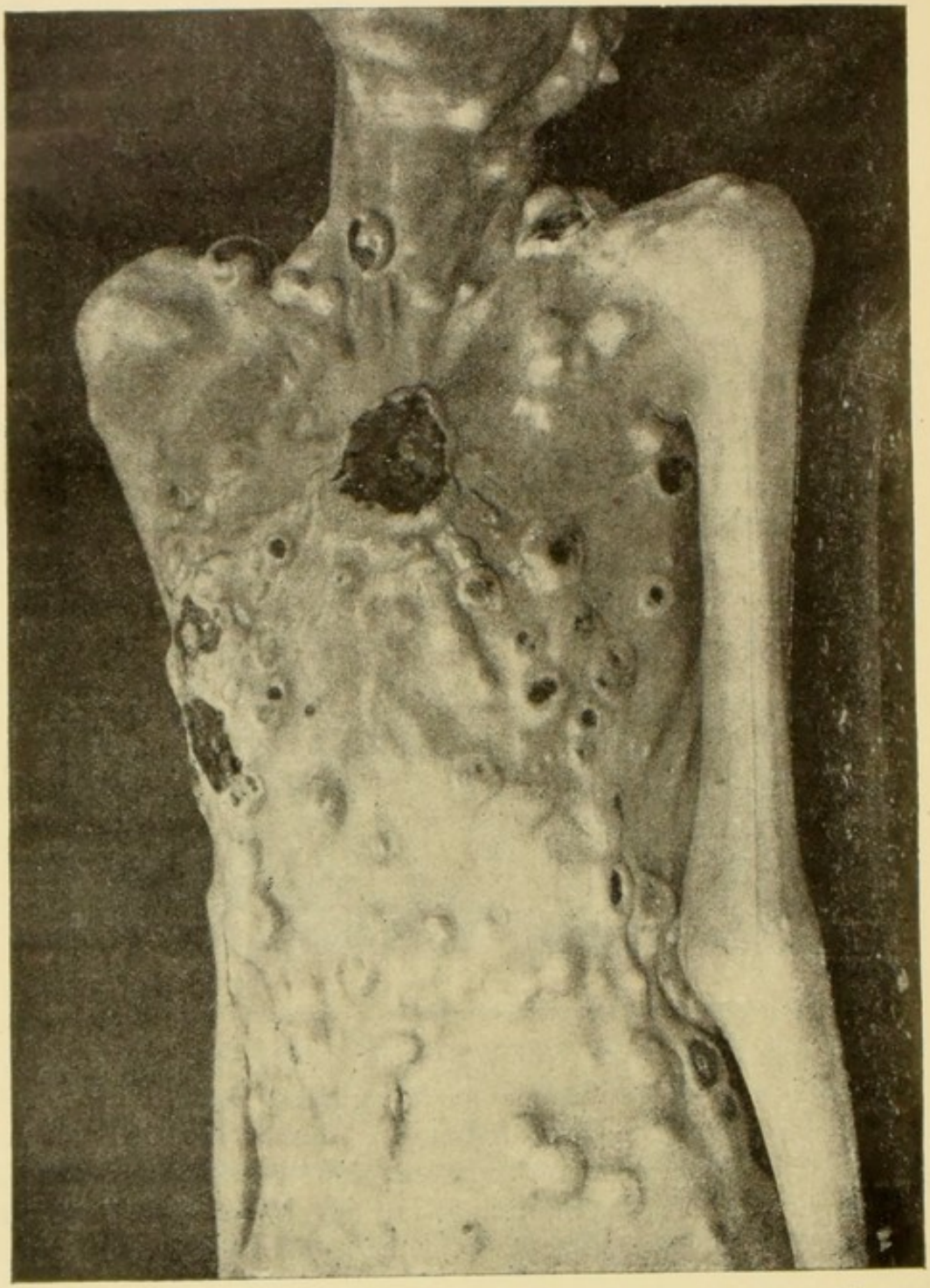

Fig. 51. — Squirre pustuleux (Handley). — Cas montrant une propagation centrifuge très étendue des nodules sous-cutanés. A noter l'immunité relative des membres et l'ulcération des grands nodules. On voit à la face antérieure de la poitrine un amas de nodules confluents ulcérés.

gation lymphatique centrifuge d'un cancer du sein. « En effet, la répartition des nodules cutanés dans une zone *quasi circulaire*, d'étendue très variable, dont la tumeur primitive forme le point central, est un fait caractéristique, et non l'objet du hasard. Les

membres échappent sans aucun doute, uniquement parce que le malade meurt avant que la propagation centrifuge lente de la tumeur n'ait eu le temps de s'étendre à eux. On remarquera que, règle générale, les nodules voisins de la tumeur primitive sont les plus gros, et que les plus éloignés sont de volume plus restreint et moins intimement adhérents à la peau. Dans quelques cas exceptionnels, les nodules cutanés peuvent s'ulcérer. Il est à noter que l'ulcération est plus marquée au voisinage immédiat de la tumeur primitive » (fig. 51).

Le squirre pustuleux est une des *formes fréquentes de récidive* post-opératoire. *Avant une opération*, quand l'examen très attentif de la peau régionale autour de la tumeur, généralement un squirre, fait découvrir quelques petits nodules, c'est l'indice d'une forme grave, malgré la lenteur plus haut signalée de cette variété d'épithélioma, et presque toujours une contre-indication opératoire.

3° Le SQUIRRE EN CUIRASSE, dont nous avons plus haut discuté la pathogénie (p. 237), est une forme terrible du cancer du sein. « Parmi les malheureuses que j'ai vues dans cet état, dit Velpeau, je signalerai une dame anglaise dont les téguments, depuis les flancs jusqu'au cou, depuis l'ombilic jusqu'au larynx, depuis les lombes jusqu'à l'occiput, avaient subi la transformation ligneuse, et qui était en outre criblée d'ulcères squirreux, unis à une foule de bosselures cancéreuses, jusque dans l'aisselle et sur les épaules. Cette pauvre femme, dont les deux bras étaient triplés de volume et durs comme du marbre, avait la respiration si petite, si courte, qu'elle ressemblait à une personne qu'on étrangle, ou dont la poitrine est violemment prise dans un étau, ne pouvant remuer ni les bras, ni la tête, éprouvant des douleurs atroces à tout instant. Elle offrait, quand je la vis avec son médecin le Dr Skiers, le spectacle le plus navrant : jetant des cris perçants, appelant la mort sans pouvoir se la donner, et priant incessamment qu'on lui administrât une dose d'opium suffisante pour l'endormir à jamais. »

Il y a peu à ajouter à cette description magistrale : *état ligneux*, pseudo-éléphantiasique des téguments; *plaques rouges*, parfois *ulcérées*, *douleurs violentes*, symptômes *asphyxiques* dus peut-être autant à la propagation pleuro-pulmonaire qu'à la « cuirasse inextensible », symptômes de *compression nerveuse* et *vasculaire* dans le cou et le membre supérieur... La mort survient rapidement en cinq à douze mois (fig. 52).

On peut voir, et la pathogénie en fait foi, une *association* de squirre pustuleux et de squirre en cuirasse; la « pachydermie » suit l'extension des nodules, ou bien occupe certains territoires, alors que les pustules sont localisées ailleurs. Von Bergmann (1) en a rap-

(1) VON BERGMANN, *Soc. de méd. berlinoise*, 14 déc. 1904.

porté un cas intéressant, dans lequel, de la région mammaire, siège d'un cancer à allures inflammatoires, partaient des traînées rouges vers le cou et les épaules ; la nuque et le cou étaient occupés par une vaste infiltration sous forme d'une plaque indurée ressemblant à un phlegmon ligneux, et que parsemaient des nodules sous-cutanés.

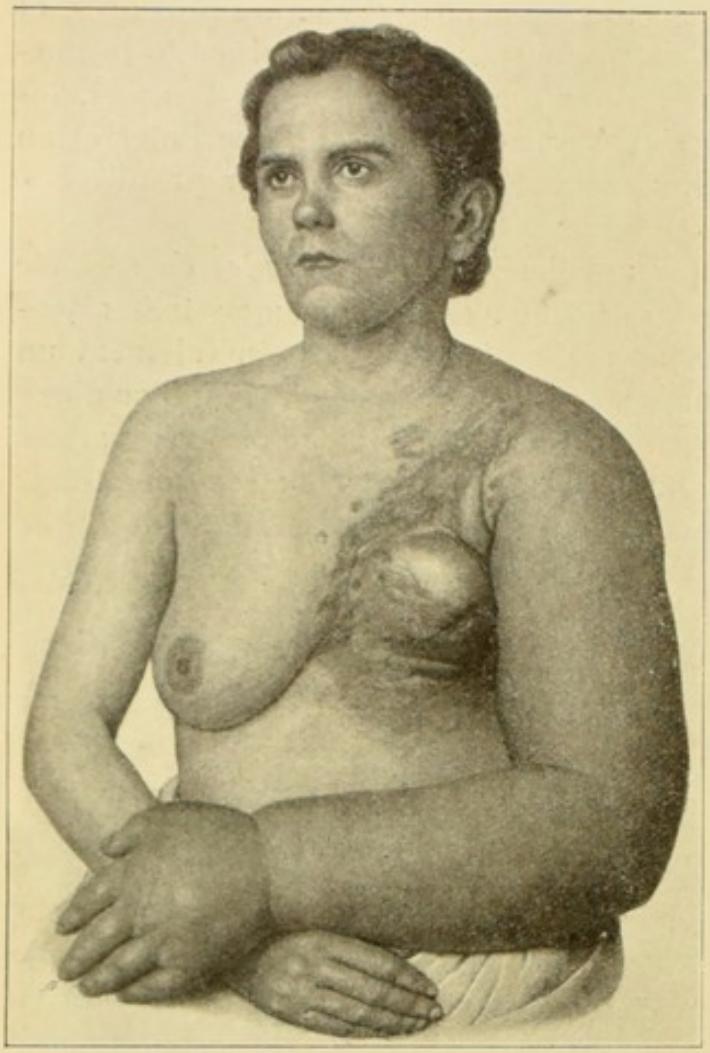

Fig. 52. — Cancer en cuirasse du sein gauche avec œdème lymphatique considérable du membre supérieur (Sultan) (1).

V. ***Cancer colloïde.*** — C'est là « une forme rare, qui apparaît après cinquante ans, dans la moitié des cas ; l'âge moyen de son début, si l'on tient compte de la totalité des observations publiées, est quarante-sept ans. C'est une petite tumeur bosselée, dont le volume excède rarement celui d'un œuf de poule. Encore n'atteint-elle ces dimensions que lorsqu'elle existe déjà depuis dix ou quinze ans. Elle est mobile sur les téguments et sur les plans profonds ; c'est là, comme on l'a fait observer, un signe important, puisqu'il est en opposition avec l'adhérence rapide des autres formes de cancer du sein. Lorsque la peau est amincie au-dessus du néoplasme, on constate que les bosselures ont un aspect translucide, autre caractère remarquable. Le mamelon n'est pas rétracté.

« Au début, la consistance est ferme et élastique ; mais, à mesure que la tumeur s'accroît, elle devient, sur certains points, molle et fluctuante. Vient-on à examiner le creux de l'aisselle ? On ne sent pas habituellement de ganglions engorgés.

(1) Sultan, Atlas manuel de chirurgie des régions, édit. franç. par Kuss.

« La ponction faite au niveau d'un point ramolli donne issue à un liquide épais et gélatineux.

L'ulcération ne se produit qu'à une période avancée, et elle met à nu la substance colloïde. L'état général reste longtemps bon (1) ».

Ses caractères les plus remarquables sont, d'après Walther (2), la *multiplicité* des masses colloïdes, très nombreuses et indépendantes les unes des autres ; la *translucidité* des tumeurs, comme on peut s'en assurer par l'examen à la lumière ; la *mobilité* des tumeurs qui persiste, alors même que les téguments amincis ne forment plus qu'une mince pellicule à la surface de la masse colloïde ; l'*ulcération* à bords nets, tranchants, à fond sec, mettant à nu la substance colloïde d'un jaune rosé, saignant parfois, sans tendance à la suppuration ; enfin la *lenteur* de l'évolution.

Malgré cette lenteur, le cancer colloïde peut à la longue adhérer à la peau et au grand pectoral, donner lieu à des adénopathies volumineuses, de même nature que la tumeur primitive, et se généraliser. Chez une femme de soixante-quinze ans, que Bryant opéra pour un cancer colloïde de la mamelle droite, la néoplasme se reproduisit sept ans après dans le sein gauche. Gaabe (3) pense que les résultats opératoires sont deux fois meilleurs que pour le cancer ordinaire.

L'*épithélioma acineux à stroma myxoïde* présente beaucoup des mêmes caractères que le cancer colloïde et est généralement confondu avec lui.

Cancer du sein chez l'homme (4). — « Le cancer du sein offre chez l'homme des particularités assez nettes pour nous engager à l'exposer après les formes que nous avons décrites chez la femme.

« Le cancer du sein chez l'homme, qu'on trouve déjà signalé dans quelques auteurs anciens (Ledran, Morgagni, etc.) a été pour la première fois étudié dans un bon travail d'ensemble par Horteloup, dans sa thèse d'agrégation en 1872. Il en rapporte 96 observations. Depuis les mémoires sur cette question sont devenus plus nombreux

(1) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*

(2) Walther, *Soc. de chir.*, 30 janv. 1894, et *Presse méd.*, 2 févr. 1895.

(3) Gaabe, *Beitr. zur klin. Chir.*, 3 nov. 1908, Bd. LX, p. 760.

(4) Nous transcrivons ici l'étude que Binaud et Braquehaye lui ont consacrée dans la première édition de ce traité (*loc. cit.*, p. 190 à 193), et qui signale les travaux suivants : « Chênet, *Thèse de Paris*, 1876. — Henry, *Thèse de Breslau*, 1879. — Landry, *Thèse de Paris*, 1883. — Paul Poirier, *Thèse de Paris*, 1883. — J. Delacour, *Thèse de Paris*, 1894. — Sengensse, *Ann. de la policlin. de Bordeaux*, mai 1896. — Laforgue, *Thèse de Toulouse*, 1897. — Albertin et Prothon, Du cancer du sein chez l'homme, Lyon, 1898. » — Plus récemment sont parus les travaux suivants : Cornil et Campenon, *Soc. anat.*, 2 févr. 1906. — Lecène, *Soc. anat.*, 8 nov. 1907. — Alglave, *Soc. anat.*, 7 févr. 1908. — Morestin, *Soc. anat.*, 21 févr. 1908. — Gibson, *Soc. de chir. de New-York*, 22 avril 1908. — Griffin, *Bull. of the John's Hopkins Hosp.*, juill. 1909. — Zoni, *Riforma medic.*, 1909, vol. XXV. — Bringham, *British. med. Journ.*, févr. 1910. — Davidsohn, *ibid.*, 30 avril 1910. — Franco, *Clinica chir.*, 30 sept. 1911. — Speese, *Annals of Surg.*, avril 1912.

Parmi ceux-ci, nous signalerons les thèses de Chênet, de Henry, de Landry et surtout celle de P. Poirier. Plus récemment, Delacour, Sengensse et Laforgue ont repris cette étude en y ajoutant de nouvelles observations.

« Chez l'homme, le cancer du sein est très rare, puisqu'il ne compte que pour 0,8 (Guido von Torök et Wittelshöfer), 0,86 (W. R. Williams), et 1,39 (Schulthess) (1) sur 100 cas observés dans les deux sexes. Schuchardt (2) et Winiwarter ont trouvé un pourcentage plus élevé ; mais leurs statistiques se rapportent à l'ensemble de toutes les tumeurs du sein. Dans les thèses de Strassmann, Merz, Bollhagen, Friedrich, Fiedler (3), la proportion est encore plus forte (2 à 4 p. 100). Enfin la statistique particulière et intégrale de Chalot, publiée par Laforgue, accuse 5 cancers du sein chez l'homme pour 79 chez la femme, soit 6 p. 100, moyenne bien supérieure à celle de tous les autres.

« Le cancer mammaire, si fréquent chez la femme, est donc *rare* chez l'homme, et c'est là une circonstance intéressante à noter au point de vue *étiologique*. Les états congestifs et inflammatoires du sein sont exceptionnels dans le sexe masculin, mais, lorsqu'ils existent, ils prédisposent aux tumeurs malignes. Les mamelles sont souvent plus développées qu'à l'état normal chez les sujets atteints de cancer [Schuchardt, Berns, Imbert (4), etc.]. D'autre part, les succions répétées ne semblent pas étrangères au développement de l'affection. Un malade de Chalot avait pris l'habitude de donner le sein à un enfant pour l'empêcher de crier. Poirier rapporte aussi une observation de cancer de la mamelle à la suite de succions fréquentes. Plus nette encore est l'action des traumatismes peu violents, mais répétés (pression continue d'un outil, d'une bretelle, etc.). Une irritation locale [zona (Thorens) (5)] agit parfois comme cause prédisposante. Williams a vu un eczéma rebelle précéder le développement du néoplasme ; mais, dans ce cas, il s'agit plutôt de la forme décrite sous le nom de maladie de Paget que nous étudierons plus loin.

« Le cancer du sein apparaît chez l'homme surtout entre quarante et soixante-dix ans, ainsi qu'il résulte des statistiques de Horteloup, P. Poirier, etc. D'après Williams, l'*âge moyen* serait de cinquante ans, tandis qu'il est de quarante-huit ans chez la femme. Le cancer du sein chez l'homme se développe à un âge encore plus avancé

(1) Schulthess, *Beitr. zur klin. Chir.*, Tubingen, Bd. IV, 1889.

(2) Schuchardt, *Arch. fur klin. Chir. von Langenbeck*, XXXV, 1887.

(3) Strassmann, *Inaug. Dissert.*, Berlin, 1885. — Merz, *Inaug. Dissert.*, 1885. — Bollhagen, *Inaug. Dissert.*, Gœttingen, 1892. — Friedrich, *Inaug. Dissert.*, Greifswald, 1893. — Fiedler, *Inaug. Dissert.*, Berlin, 1896.

(4) Berns, *Arch. für klin. Chir. von Langenbeck*, Bd. XXXV, 1887. — Imbert, *Gaz. des sc. méd. de Montpellier*, 14 nov. 1891.

(5) H. Thorens, *Soc. de méd. de Paris*, 14 août 1880.

pour Fiedler, puisque les 212 cas qu'il a réunis donnent les résultats suivants :

2	malades	étaient	âgés	de	moins	de	20 ans.
9	—	—	—	20	à	30	—
20	—	—	—	30	—	40	—
54	—	—	—	40	—	50	—
59	—	—	—	50	—	60	—
50	—	—	—	60	—	70	—
16	—	—	—	70	—	80	—
2	—	—	—	plus	de	80	—

« Les *deux côtés* sont atteints avec une fréquence à peu près égale. Voici, à ce sujet, quelques statistiques :

Le sein gauche	était pris	17	fois sur	30	cas (Horteloup).
—	—	23	—	36	— (P. Poirier).
—	—	38	—	71	— (Williams).
—	—	48	—	112	— (Imbert).

« Une seule fois, Poirier a trouvé les deux seins dégénérés.

« Le plus grand nombre des carcinomes mammaires appartient, chez l'homme, à la forme dure, c'est-à-dire au *squirre*. On a rencontré cependant quelques cas de *carcinome encéphaloïde* et plus rarement encore des *cancers mélaniques*. L'*épithéliome intracanaliculaire* est relativement plus fréquent chez l'homme que chez la femme, puisque cette variété s'observe dans 6 p. 100 des cas (Williams). C'est que, chez l'homme, les conduits galactophores sont développés d'une façon presque normale, tandis que les acini n'existent pas.

« P. Poirier a bien mis en lumière les *particularités cliniques* du cancer du sein dans le sexe masculin.

« Les débuts sont généralement insidieux. Dans quelques cas, l'attention du malade est attirée par des picotements ou par des élancements. S'agit-il d'un épithélioma intracanaliculaire ? Il survient un écoulement sanguinolent par le mamelon. Un homme de cinquante-six ans, entré à l'hôpital Lariboisière, dans le service de S. Duplay, pour une tumeur du sein, avait remarqué, neuf mois avant, que sa chemise était tachée de sang au niveau du mamelon et que celui-ci donnait issue à un liquide sanguin chaque fois que la mamelle était comprimée.

« Dans la forme ordinaire du cancer, la tumeur reste pendant des mois petite et stationnaire. Aussi ne préoccupe-t-elle pas ceux qui en sont atteints. Quinze des malades, dont les observations ont été publiées par Poirier, ont attendu de trois à quinze ans avant de s'inquiéter de leur état.

« Puis, le néoplasme grossit rapidement, envahit la peau qu'il plisse et ratatine, demeurant longtemps, parfois toujours, mobile sur les parties profondes. L'accroissement de la tumeur s'accompagne habituellement d'une sensation douloureuse. Dans un cas de Tillaux, « la douleur seule décide le malade à entrer à l'hôpital ». L'adénopathie axillaire survient tardivement, mais n'offre rien de spécial.

« L'ulcération se montre au plus tôt après six mois et plus souvent après plusieurs années ; elle peut prendre la forme végétante. Dans l'observation de Thaon, « le mamelon était perdu au milieu de végétations papillaires » ; dans celle de Fergusson, « l'excroissance fongueuse était grosse comme une châtaigne ».

« L'état général reste bon pendant très longtemps, mais la généralisation est cependant fatale.

« Le cancer du sein évolue donc plus lentement chez l'homme que chez la femme, et, par suite, il offre une *gravité moindre*, puisque sa dissémination est moins rapide. »

Le **DIAGNOSTIC** des tumeurs du sein offre bien souvent, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par les multiples aspects que prennent ses différentes variétés cliniques, de grosses difficultés. La question se pose non seulement entre les tumeurs malignes et les tumeurs bénignes de la glande, mais encore entre les tumeurs et les inflammations chroniques, spécifiques ou non, mais aussi entre les lésions de la glande, et les affections périglandulaires. Aussi préférons-nous traiter le diagnostic dans le dernier chapitre de ce travail, qui donnera une vue d'ensemble de toutes les « tumeurs » de la mamelle (Voy. ch. XI).

§ 4. — TRAITEMENT DU CANCER DU SEIN.

En 1898, Pierre Delbet (1) écrivait : « A l'heure actuelle, il est antiscientifique de mettre en doute la possibilité de guérir chirurgicalement le cancer du sein ; on n'a plus le droit de dire ce que cependant on répète souvent : « Les cancers, on les opère, mais « on ne les guérit pas. » La doctrine consolante de la curabilité opératoire du cancer du sein est établie sur des bases scientifiques indiscutables. » Depuis cette époque, tous les travaux sur la question n'ont fait qu'appuyer une telle doctrine, et, malgré les essais thérapeutiques faits en dehors de l'exérèse opératoire, on peut dire sans hésiter : *Il n'existe qu'un seul traitement du cancer du sein, le traitement chirurgical ;* le traitement chirurgical peut donner des *guérisons définitives*, à condition qu'il soit appliqué *dès le début de l'apparition de la tumeur*, et suivant une technique *en rapport avec le mode d'extension de l'infection néoplasique.*

On peut même affirmer que de tous les néoplasmes (les cancers pavimenteux exceptés qui ont une évolution particulière), ceux du sein permettent le mieux et le plus complètement l'exérèse large nécessitée par la propagation habituelle de la maladie. Les remèdes anticancéreux sont encore à découvrir (2), malgré le nombre de ceux qu'on

(1) Pierre Delbet, *loc. cit.*, p. 935.

(2) R. Werner, Les traitements médicaux des tumeurs malignes (*Berlin. clin. Wochenschr.* 1913. 10 mars).

a prétendus efficaces, et qui n'ont jamais résisté à une épreuve sérieuse. Le cancer est une affection d'abord locale, qui se généralise ensuite. Entre la phase locale du début et la généralisation, il y a un intervalle de temps où le traitement chirurgical doit être pratiqué ; il doit l'être sitôt le diagnostic posé, si une propagation déjà trop étendue, ou un noyau de généralisation éloigné, ne rend pas vaine son efficacité.

Hodger (1), Benedikt (2) sont parmi les derniers chirurgiens qui aient reculé devant une intervention chirurgicale pour le cancer du sein, semblant souscrire à l'aphorisme d'Hippocrate : « Il vaut mieux ne faire aucun traitement aux personnes atteintes de cancer occulte ; car, si on les traite, elles meurent rapidement ; si on ne les traite pas, leur vie se prolonge. » Depuis plus de cinquante ans, tous les travaux publiés sur le cancer du sein montrent que, grâce à une meilleure technique, les *guérisons durables par opération* sont plus nombreuses, sans que la *mortalité opératoire* soit plus élevée, alors qu'aucun traitement dit médical n'a jamais enrayé la *marche absolument fatale* de l'affection.

I. ***Résultats et statistiques opératoires.*** — Au début de la période chirurgicale du traitement du cancer du sein, on se contentait d'*amputations partielles* ; aussi le néoplasme continuait-il à évoluer dans les parties de la glande laissées en place. Plus tard, on enleva la *glande entière* ; mais les ganglions restaient atteints, et la récidive se produisait dans l'aisselle ou dans la peau insuffisamment extirpée.

Ch. Moore (3) a le premier montré que la récidive post-opératoire était due à une extirpation insuffisante des tissus malades ; il a préconisé l'extirpation en masse de la glande, avec la *peau*, la *graisse* et les *ganglions* ; von Winiwater (4) en Allemagne, Heurtaux de Nantes et Kirmisson (5) en France, ont insisté à leur tour sur la nécessité, dans tous les cancers de la mamelle, d'aller poursuivre dans l'aisselle l'extirpation des ganglions, même si ceux-ci paraissaient cliniquement sains. Verneuil, Mitchel Bankes (6), Gross (7) insistèrent sur l'extirpation systématique de l'*aponévrose pectorale* ; déjà depuis longtemps, d'ailleurs, Verneuil non seulement recommandait d'enlever toute la peau du sein et de laisser la cicatrisation se faire par seconde intention, mais encore insistait avec Volkmann sur la nécessité d'abraser la couche superficielle du grand pectoral avec son aponévrose, même lorsqu'il n'y avait pas d'adhérences. Se basant

(1) Hodger, *Boston med. and. surg. Journ.*, nov. 1888.
(2) Benedickt, *in* Henry, *Thèse de Breslau*, 1879.
(3) Moore, *Trans. of the Royal medic chir. Soc.*, London, 1867, t. I, p. 245.
(4) Winiwater, *Beitr. zur Statistic der Carcinome*, Stuttgart, 1878.
(5) Kirmisson, *Soc. de chir.*, 1881.
(6) M. Banks, *British med. Journ.*, 1882, vol. II, p. 1138.
(7) Gross, *loc. cit.*, 1888.

sur les recherches anatomiques de Heidenham, Jacobson (1) préconisait ensuite l'ablation de toute la partie sternale du *muscle*. Enfin Stiles (2) insista plus particulièrement sur la nécessité de l'extirpation d'une large zone de *graisse* périmammaire, afin d'atteindre les *vaisseaux lymphatiques* qui y sont disséminés et peuvent être infectés dès le début.

Condensant tous ces travaux, le chirurgien américain Halsted (3) en a déduit une *technique chirurgicale*, qui a donné une forte impulsion au mouvement en faveur d'un traitement radical et étendu du cancer du sein, et qui fut vite adoptée, avec plus ou moins de variantes, par la majorité des chirurgiens du monde entier. Des modifications de certains points de technique ont été depuis proposées; on a souvent discuté, et récemment encore à l'Association française pour l'étude du cancer, sur les divers temps de l'opération. Nous envisagerons tous ces points particuliers à propos de la technique opératoire, en étudiant les statistiques qui permettent d'en apprécier les résultats.

Quoi qu'il en soit, l'opération de Halsted, ou toute autre qui s'en rapproche, ou mieux le principe de cette opération, c'est-à-dire une *ablation du cancer du sein, faite dès le début, et comprenant l'extirpation en bloc de la glande, du tissu cellulo-adipeux et des plexus lymphatiques périglandulaires, de la peau, des aponévroses et des faisceaux musculaires, des ganglions axillaires*, est amplement justifiée par l'étude des statistiques publiées.

Abandonné à lui-même, le cancer du sein a une *marche absolument fatale,* dont la durée va de quatre ans en moyenne dans les statistiques les plus favorables (Cooper, Paget, Bryant), à vingt-neuf mois [Œdekop (4)] et vingt-sept mois [Sprengel (5)]. Opéré largement, les guérisons durables, tout au moins les survies sans récidive dépassant trois ans, ne se comptent plus aujourd'hui. Avec les progrès de la technique et la précocité de l'opération, les *statistiques de guérisons durables* ont toujours été en s'améliorant.

Paget, qui, dans un premier travail, n'accordait que quatre mois de gain d'existence aux malades opérées, fixait la survie à douze mois dans une seconde étude. Voici quelques statistiques démonstratives :

	Durée moyenne de la vie des malades non opérées.	Durée moyenne de la vie des malades opérées.
Sibley (6)	22 mois, 25	53 mois, 2
Morrant Baker (7)....	43 —	56 — 5

(1) Jacobson, *The oper. of Surg.*, 1891, p. 576.
(2) Stiles, *Edinburgh med. Journ.*, 1892 et 1893, et *Brit. med. Journ.*, 1899, p. 1452.
(3) Halsted, *Annals of Surg.*, nov. 1894.
(4) Œdekop, *Arch. für klin. Chir.*, 1879, Bd. XXIV.
(5) Sprengel, *Arch. für klin. Chir.*, 1882, Bd. XXVII.
(6) Sibley, *Medico chirurgical Trans.*, London, vol. XLII.
(7) Morrant Baker, *ibid.*, vol. XLV.

Gross	28 mois, 6	38 mois, 5
W. R. Williams	44 — 8	60 — 8

Voici, sur 47 cas, d'après W. R. Williams, l'intervalle du temps qui s'est écoulé entre la première opération et l'apparition de la récidive :

Moins de 3 mois	4 cas.
De 3 mois à 1 an	17 —
De 1 à 2 ans	10 —
De 2 à 3 ans	6 —
De 3 à 4 ans	2 —
Au delà de 4 ans	8 —

La récidive la plus précoce a débuté deux mois et demi après l'opération, et la plus éloignée cent trente mois. Il y a donc quelquefois une survie très appréciable et même, dans quelques cas malheureusement trop rares, une guérison durable. A mesure qu'on s'éloigne de la date de l'opération, les récidives, c'est-à-dire la réapparition d'un noyau cancéreux, soit au niveau de la région mammaire, soit à distance comme métastase, deviennent de plus en plus rares, bien qu'on en ait observé après dix et vingt ans. Théoriquement on ne peut jamais parler de guérison absolue ; pratiquement, la donnée de Volkmann peut à la rigueur suffire : « Lorsque, après l'opération, un an entier s'est écoulé sans récidive, on est en droit d'espérer une guérison durable ; après deux ans, cette guérison est probable ; au bout de trois ans, elle devient presque certaine. » Le terme de *quatre ans* serait cependant préférable comme limite. En effet, pour le cancer utérin, on adopte la date de cinq ans; mais les récidives, au moins locales, sont plus tôt visibles, pour le sein que pour l'utérus.

Pierre Delbet, en 1891, cherchant à évaluer le *nombre de guérisons durables* suivant la formule de Volkmann, publie à l'appui le tableau suivant, où on voit les premières tentatives donner de 5 à 10 p. 100 environ de guérisons après trois ans, les dernières arriver déjà à un pourcentage de 20 p. 100 :

Noms des auteurs.	Nombre des cas.	Guéris depuis plus de 3 ans.	P. 100.
Winiwater	170	9	4,7
Henry	149	13	9,0
Oldekop	196	25	11,7
Sprengel	131	15	11,0
Estlander	»	»	20,0
Banks	46	7	15,0
Hildebrand	102	23	22,5
M. Schmid	93	20	21,5
J. Rotter	107	13	12,1
Fink	143	24	16,7
Gross	»	»	19,44
Cazin	102	15	14,7

En 1898, Pierre Delbet ajoute à ce tableau les chiffres suivants :

Weis, 20 p. 100 ; Horner, 19,4 p. 100 ; Dennis, 25 p. 100; Bull, 26,6 p. 100 ; Cabot, 20 p. 100; Colin Warren, 27 p. 100, qui déjà accusent une amélioration parallèle aux progrès de la technique. « On voit donc, écrit-il, que l'opération bien faite donne des guérisons durables à peu près dans *un quart des cas.* »

Binaud et Braquehaye (1) réunissant les statistiques d'une dizaine de chirurgiens, publiées jusqu'en 1887, trouvent une moyenne de 18,70 p. 100 de guérisons. Ils opposent à ce chiffre celui publié par Joers (2) dix ans plus tard, qui s'élève à 42 p. 100, d'après les résultats obtenus par Halsted (3), Rotter (4), Watson-Cheyne (5), Helferich (6).

Tout récemment enfin de nombreuses statistiques ont été publiées : Greenough (7) réunit 376 cas traités à l'hôpital de Massachusetts et indique une proportion de guérisons, passées trois ans, de 58,75 p. 100 ; le relevé d'Ochsner (8) donne 55,10 p. 100 ; celui d'Oliver (9), 34,28 p. 100; celui de Cabot (10), 54,76 p. 100. Steinthal (11), sur 142 malades opérées par le procédé de Halsted, en trouve 44 sans récidive trois ans après l'opération, soit 30,9 p. 100 de guérisons durables ; parmi les anciennes opérées, qui sont au nombre de 99, il en a revu 27 sans récidive opérées depuis cinq ans et demi à seize ans. Willy Meyer (12), sur 80 malades opérées avec la même technique, en a 63 guéries sans récidive depuis trois ans à douze ans et demi, soit 44 p. 100. Au Congrès international de chirurgie en 1908, des proportions semblables ont été rapportées : Jonnesco, 30 p. 100 ; Borelius, 35 p. 100 ; Ribeira y Sans, 44 p. 100. Le Dentu (13), estimant que la formule de Volkmann ne répond plus aux conditions actuelles, donne le tableau de ses guérisons de la façon suivante :

			Total des cas.	Pourcentage.
Durée au delà de		4 ans.....	28	47,45
—	—	5 —	19	32,20
—	—	6 —	17	28.81
—	—	7 —	12	20,33
—	—	8 —	11	18,64
—	—	9 —	10	16,94
—	—	10 —	8	13,55
—	—	13 —	5	8,42

(1) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 215.
(2) Joers, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1896.
(3) Halsted, *John's Hopkins hosp. Reports*, 1894.
(4) Rotter, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1896.
(5) Watson-Cheyne, *The Lancet*, 1896.
(6) Helferich *in* Joers, *loc. cit.*
(7) Greenough, *Annals of Surg.*, juill. 1907.
(8) Ochsner, *ibid.*
(9) Oliver, *ibid.*
(10) Cabot, *ibid.*
(11) Steinthal, *Arch. für klin. Chir.*, 1908, Bd. LXXXVI, p. 775.
(12) Willy Meyer, *Amer. Journ. of Surg.*, mars 1909, p. 77.
(13) Le Dentu, *Congr. intern. de chir.*, Bruxelles, 1908, p. 223.

Durée au delà de 15 ans	4	
— — 16 —	3	6,77
— — 18 —	2	
— — 19 —	1	

Depage (1), rapporteur au même Congrès du traitement chirurgical du cancer du sein, réunissant l'ensemble des statistiques publiées pour quatre périodes décennales successives, obtient les chiffres suivants :

De 1865 à 1875...	Nombre de *guérisons durables*	9,4 p. 100
De 1875 à 1885...	*se maintenant au delà de trois*	10 —
De 1885 à 1895...	*ans après l'opération*.....	33,8 —
De 1895 à 1905...		46,5 —

Enfin Walther (2), dans sa statistique personnelle de ville, accuse un pourcentage de guérisons sans récidive trois ans après l'opération de plus de 52 p. 100.

Ainsi, en l'espace de quinze ans, c'est-à-dire depuis le dernier travail de Pierre Delbet, la proportion de guérisons durables a passé « d'à peu près un quart » à *environ la moitié des cas.*

La *mortalité opératoire* a baissé à mesure que la guérison durable s'est affirmée. Elle n'a pas augmenté avec l'extension de l'exérèse aux ganglions axillaires, à l'atmosphère cellulo-adipeuse, à la peau de la mamelle et aux pectoraux ; l'opération large n'est pas plus grave que l'amputation partielle, si l'asepsie est rigoureusement observée. Sans remonter en effet à la période pré-antiseptique, où l'on voit Gosselin (3) qui, de 1862 à 1873, sur 36 ablations de tumeurs du sein « au bistouri », observe 21 érysipèles, dont 12 terminés par la mort, et recommande l'extirpation avec les flèches, car « après l'emploi du bistouri, j'ai eu 12 morts sur 36, après l'emploi des caustiques 1 mort sur 25 », on trouve encore dans les premières interventions pour cancer du sein une mortalité relativement élevée : Les statistiques anciennes de Winivater, OEdekop, Sprenger, Fischer, accusaient une mortalité de 10 à 15 p. 100. Williams, un peu plus tard, a trouvé 46 morts sur 489 opérations, soit 9,4 p. 100. Pierre Delbet, en 1898, estime que la mortalité opératoire est à peine de 5 p. 100, en se basant sur les statistiques des services de Czerny, de Kœnig, de Bergmann, et sur celle de Cazin. Gussenbauer, Kuster n'ont eu que 2 à 3 p. 100 de morts. Depage (4) dresse le tableau suivant :

De 1865 à 1875 la mortalité opératoire était de.....	17,3	p. 100
De 1875 à 1885 — —	7	—
De 1885 à 1895 — —	3	—
De 1895 à 1905 la mortalité n'est plus que de.....	2,8	—

(1) Depage, *Congr. intern. de chir.*, Bruxelles, 1908.
(2) Walther, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 21 févr. 1910.
(3) Gosselin, Clin. Chir. de la Charité, 3e édit., t. III, p. 368.
(4) Depage, *loc. cit.*

Enfin Handley (1), sur 275 cas opérés à l'hôpital Middlesex depuis 1894, trouve 1,5 p. 100 de mortalité opératoire, et Richardson (2) sur 1 500 interventions, faites largement comme Halsted, n'accuse que 4 morts opératoires.

Les *causes de mort* sont d'ailleurs presque toujours des accidents septiques. Sur les 46 décès signalés par Williams, 31 leur sont dus, soit plus des deux tiers ; 6 ont été produits par des accidents pleuro-pulmonaires ; quant aux 9 autres, leurs causes sont diverses, mais quelques-unes peuvent être aussi mises sur le compte d'accidents infectieux.

La *légitimité de l'intervention chirurgicale large et précoce* apparaît clairement. Il est certain que les statistiques rapportées ci-dessus ne comprennent pas toujours des opérations faites toutes suivant une technique identique, et ne s'adressent pas toujours aux cas cliniquement les mêmes, ou arrivés au même stade de leur évolution.

Cependant, malgré les erreurs entachées à toute appréciation basée sur des statistiques globales, on ne peut qu'être impressionné par la régularité de la progression ascendante des guérisons : 5 à 10 p. 100 — 25 p. 100 — 40 à 50 p. 100, et de la progression descendante de la mortalité opératoire : 15 p. 100 — 10 p. 100 — 5 p. 100 — 2 p. 100.

Pour ce qui est de la technique, les chirurgiens, dont les statistiques récentes sont ici citées, ont toujours suivi le principe de l'opération de Halsted, avec des variantes sur l'étendue de peau, de muscle réséqués, sur la poursuite plus ou moins loin des groupes ganglionnaires, autant de questions sur lesquelles nous reviendrons. Pour ce qui est de la précocité de l'intervention, tous sont d'accord pour montrer que le *nombre de guérisons durables augmente en raison même de cette précocité opératoire.* Le Dentu a insisté à juste titre sur ce point essentiel ; il cite à l'appui les chiffres récents de Halsted (2) lui-même :

1° Cas *sans ganglions* cliniquement malades : 60. — Au bout de trois ans : 9 récidives ou métastases ; 4 sans renseignements. *Guérisons* : 51, soit	79,68 p. 100
2° Cas *avec ganglions axillaires* envahis, le cou restant indemne : 124. — Au bout de trois ans ; 76 récidives ou métastases ; 11 non retrouvés. *Guérisons* : 34, soit.....	21,41 —
3° Cas *avec ganglions axillaires et cervicaux* pris : 44. — Au bout de trois ans : 36 récidives ou métastases ; 3 non retrouvés ; 1 mort opératoire. *Guérisons* : 4, soit.....	9,09 —

Si l'on fait la moyenne des guérisons des deux premières catégories, on trouve 53,54 p. 100 ; si on y ajoute la dernière, qui pour beaucoup de chirurgiens constitue une abstention opératoire, ou

(1) Handley, *loc cit.*, p. 195.
(2) Richardson, *Journ. of the amer. med. Assoc.*, 4 févr. 1911.
(3) Halsted, *Annals of Surg.*, févr. 1907.

nécessite des opérations graves et très étendues, la moyenne tombe à 38,75 p. 100. Ces chiffres viennent donc confirmer l'exactitude des statistiques que nous avons rapportées plus haut, et qui donnent un pourcentage de guérison durable variant entre 40 et 50 p. 100, suivant la durée de la maladie et l'étendue de l'acte opératoire.

La statistique de Heurtaux (1) donne des résultats analogues. Celle de Höring (2) est aussi démonstrative que celle de Halsted; elle prouve à l'évidence que, plus encore que la technique, c'est *le degré d'évolution des lésions au moment de l'opération qui sera le grand facteur de récidive ou de non-récidive :*

1° Tumeurs à développement *lent, petites, sans* adhérences, avec ganglions *à peine perceptibles* : 21 cas.....	17 guérisons sans récidive après 3 ans. 5 récidives.
2° Tumeurs à développement *rapide,* adhérentes à la *peau, à ganglions axillaires* nettement envahis : 93 cas.....	28 guérisons — 67 récidives.
3° Tumeurs *volumineuses,* avec adhérences *profondes* et ganglions *sus-claviculaires :* 12 cas.....	12 récidives.

II. ***Des récidives dans le cancer du sein.*** — Les « guérisons durables » dont nous avons parlé sont comptées jusqu'à l'apparition d'un noyau, si petit soit-il, marquant une repullulation du néoplasme en un point rapproché ou éloigné de la tumeur extirpée. Où siègent ces « récidives »? Quand apparaissent-elles? Quelles formes anatomiques des néoplasmes épithéliaux leur donnent plus particulièrement naissance. Comment expliquer leur pathogénie? — Autant de questions que nous allons étudier.

Siège des récidives. — Une *récidive locale* peut apparaître dans la plaie opératoire même; les bourgeons charnus prennent un mauvais aspect et reproduisent bientôt les caractères du cancer ulcéré. C'est là ce qu'on voyait autrefois, au temps de Velpeau, où la réunion par première intention n'était pas habituelle, où on recommandait même de laisser la plaie largement béante, pour prévenir les accidents septiques. Quelquefois, après un commencement de réunion, les bords de la plaie se désunissent et les bourgeons cancéreux se montrent.

La plaie s'est-elle réunie? On voit apparaître des nodosités généralement discrètes, plus rarement confluentes, dont le relief sur la peau est plus ou moins accusé. Les unes font corps avec le tégument; les autres adhèrent à la peau et au pectoral; d'autres enfin, plus rares, sont mobiles entre les deux. D'ordinaire, elles sont déjà volumineuses et immobiles quand les malades se décident à consulter.

A l'encontre de la tumeur primitive, qui est unique, les noyaux secondaires sont multiples et naissent, de préférence aux confins

(1) Heurtaux, *Arch. provinc. de chir.*, 1907.
(2) Höring, *Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. LXI, déc. 1908.

de la cicatrice, surtout d'après Rieffel (1), sur les tissus qui la limitent inférieurement. Son bord externe et la série des points de suture sont encore des sièges de prédilection pour l'éclosion des noyaux secondaires par greffes cancéreuses; on les voit sous forme de petites nodules rappelant les lymphangites cancéreuses du cancer pustuleux; ils jalonnent les bords de la cicatrice, marquent les points de suture, ou rayonnent vers les régions voisines.

Les *récidives ganglionnaires* apparaissent soit isolément dans les creux sous et sus-claviculaires et même dans des ganglions éloignés, ou bien dans la cicatrice axillaire. Des phénomènes de compression du côté des vaisseaux et des nerfs du bras sont les premiers symptômes de la repullulation du néoplasme. Examinant alors l'aisselle, on trouve des noyaux durs, d'abord isolés, puis conglomérés, qui se fixent bientôt solidement à la peau et aux parties profondes; dans le creux sus-claviculaire, on trouve également, à la vue et à la palpation, de petites masses analogues, qui s'échelonnent dans toute la hauteur du cou. Les ganglions intrathoraciques sont moins faciles à reconnaître; profondément cachés, ils ne révèlent leur présence que s'il survient des signes de compression du côté des organes contenus dans le médiastin (nerfs pneumogastriques et récurrents, vaisseaux, etc.).

La récidive dans les ganglions axillaires est bien plus rare que la récidive locale.

L'étude des *récidives viscérales* se confond avec celle de la généralisation. Elles n'intéressent le chirurgien que parce qu'elles sont une contre-indication formelle à toute intervention.

On peut les voir survenir, malgré une opération satisfaisante, après quelques années de guérison, et brusquement sous forme d'une carcinomatose généralisée, comme dans un cas de Leyden (2). Snow (3) a insisté sur la généralisation fréquente à la moelle osseuse, qui est, d'après lui, une cause fréquente de récidives. Malheureusement, cette localisation reste torpide et échappe le plus souvent à l'exploration clinique; une fracture spontanée la révélera.

Parmi les récidives dites générales, il en est deux variétés importantes qui, d'après les données récentes, peuvent être considérées comme intermédiaires aux repullulations locales et aux métastases à distance; ce sont les récidives *thoraciques* et *épigastriques*. On trouve fréquemment une grosse bosselure siégeant le long du sternum, collée au plan costal, et sur laquelle Rixford (4) a particulièrement insisté; elle est due à l'adénite rétro-sternale, que l'intervention habituelle ne poursuit pas. Sur le thorax, il faut encore noter la récidive dans le sein opposé, pour la pathogénie de laquelle nous

(1) Rieffel, *loc. cit.*
(2) Von Leyden, *Soc. de méd. int. de Berlin*, 16 juin 1906.
(3) Snow, *Brit. med. Journ.*, 17 oct. 1896, et *The Lancet*, 9 janv. 1897.
(4) Rixford, *Annals of Surg.*, janv. 1906, p. 35.

renvoyons à l'étude anatomique (p. 243). La récidive épigastrique témoigne de l'envahissement des plexus lymphatiques du grand droit ; la tuméfaction qu'elle détermine se propage dans le ligament suspenseur vers le foie, puis le reste de la cavité abdominale, comme l'a montré Handley.

Étiologie des récidives. — L'*âge* des malades a une influence marquée sur le développement des récidives. Plus les femmes sont jeunes, plus fatale et plus grave sera la repullulation. D'après Durand (1), les malades opérées entre vingt et quarante ans voient leur néoplasme renaître après deux mois et demi en moyenne. Entre soixante-cinq et soixante-dix-huit ans, il y a une survie moyenne de huit mois et demi.

Les diverses *formes histologiques* du cancer mammaire offrent quelques particularités relativement à leurs récidives ; on peut même, d'après l'histologie, prédire parfois leur date approximative, comme l'a fait Cornil sur une pièce de Péraire (2).

Dans le cancer aigu, la repullulation est si rapide qu'elle se produit d'habitude avant toute réunion. Les observations classiques de Volkmann (3), de Terrillon (4), de Rochard (5) sont là pour le prouver P. Delbet, cependant, a eu le bonheur de prolonger de deux ans la vie d'une malade atteinte de cancer à forme imflammatoire, en amputant le sein et en curant l'aisselle. Ce sont là des faits exceptionnels. Il en est de même pour le cancer tégumentaire.

Les récidives du carcinome encéphaloïde sont plus rapides dans leurs manifestations et dans leurs localisations aux viscères que celles du squirre. Cependant, après la ménopause, le pronostic est plus favorable. Rieffel a comparé l'époque des récidives et leur siège dans 163 cas de squirre et dans 63 cas d'encéphaloïde diagnostiqués histologiquement. Il a trouvé que « l'époque des reproductions est bien plus précoce pour l'encéphaloïde que pour le squirre ; pour le premier, c'est depuis l'intervention jusqu'à la fin du sixième, pour le second, du septième au douzième mois, que les récidives ont leur chiffre de fréquence maximum ».

Le carcinome colloïde a un pronostic moins sombre. Chez une malade de Simmunds, il n'y avait pas de récidive trois ans après l'opération. F. Lange (6) a remarqué que le tiers au moins des récidives ne se sont produites dans cette forme que de trois à dix ans après l'intervention chirurgicale. Gaabe (7) estime que les résultats

(1) Durand, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, avril 1895.
(2) Péraire, *Soc. anat.*, 13 juill. 1906.
(3) Volkmann, in *Thèse de Klotz*, 1869, et *Thèse de Charbonnier*, Paris, 1900.
(4) Terrillon, *Bull. gén. de thérap.*, mai 1891.
(5) Rochard, *Union méd.*, 1895, p. 313.
(6) Lange, *Beiträge zur klinische Chir.*, Bd. XVI, 1896.
(7) Gaabe, *Beitr. zur klinische Chir.*, 3 nov. 1908, t. IX, p. 760.

opératoires sont deux fois meilleurs dans cette forme que dans le cancer habituel.

Il en est de même de l'épithéliome dendritique, qui peut, il est vrai, recidiver *in situ* ou dans les ganglions, mais n'a pendant longtemps, aucune tendance à se généraliser.

L'*époque d'apparition* des récidives est donc fort variable. En règle générale, elles sont surtout fréquentes dans les six premiers mois et sont rares après trois ans; Berger (1), par contre, n'a constaté qu'exceptionnellement une récidive dans la première année; elles se présenteraient surtout entre dix-huit mois et deux ans et demi. Mais elles ont été aussi signalées bien plus tardivement. Kœnig (2) en a observé après dix ans ; Powers (3) a extirpé une récidive dans la cicatrice, dix-sept ans et demi après l'opération ; Potherat (4) a présenté une malade portant un noyau cancéreux épigastrique, survenu vingt-trois ans après une double amputation du sein pour cancer. Bien d'autres observations semblables pourraient être rapportées, qu'on trouvera mentionnées dans les statistiques citées plus haut, Le terme de quatre ans pour la guérison du cancer du sein nous paraît, malgré ces exceptions, suffisant.

Le *siège initial* de la tumeur a-t-il une influence sur la direction suivie par les cellules cancéreuses et sur le développement des récidives ? Est-il vrai, comme on l'a prétendu, que les carcinomes situés en dedans du mamelon infectent beaucoup plus rarement les ganglions axillaires que les ganglions intrathoraciques, et qu'ils les envahissent toujours plus tardivement ? Pour Rieffel, qui a fait sur ce sujet une enquête approfondie, « l'époque et le siège de l'envahissement des ganglions ne sont nullement en rapport avec la localisation initiale du carcinome mammaire ». Sur 58 cas, dans lesquels la tumeur était apparue en dedans du mamelon, il y eut 46 fois des ganglions dans l'aisselle. Toutefois, au point de vue de l'extension par continuité, les noyaux cancéreux primitifs, nés dans les régions postérieures de la glande, ont une tendance marquée à envahir les plans rétro-mammaires et à respecter, dans une certaine mesure, le revêtement cutané.

Handley (5) publie le tableau suivant des récidives observées à l'hôpital Middlesex, qui montre leur *nombre*, l'*époque de leur apparition* et la *survie des malades qui en sont porteurs* :

(1) Berger, *Bull. méd.*, 1905, n° 92.
(2) Kœnig, *Arch. fur klin. Chir.*, 1888.
(3) Powers, *The Boston med. and surg. Journ.*, 27 janv. 1910, p. 114.
(4) Potherat, *Soc. de chir.*, 20 oct. 1909.
(5) Handley, *loc. cit.*, p. 195.

NATURE DE L'OPÉRATION.	NOMBRE.	POURCENTAGE des malades porteurs de récidives.	TEMPS moyen entre l'opération et la récidive.	MOYENNE de survie post-opératoire chez les malades porteurs de récidives.
Amputation complète ou partielle du sein (1858 à 1875).....	200	54,5	22 mois.	34 mois.
Amputation du sein et excision des ganglions axillaires (1875 à 1895).....	230	39	10,5 mois.	29 mois.
Amputation du sein, curage de l'aisselle, excision de l'aponévrose du pectoral, du muscle, etc. (à partir de 1894).....	275	Plus de 13,8	9,9 mois.	26 mois.

Pathogénie. — Les récidives locales, ganglionnaires ou viscérales, ont toutes une même origine, qu'expliquent nettement les données anatomo-pathologiques. Elles sont toujours dues au *développement de cellules néoplasiques laissées en place, ou greffées au cours de l'opération.* On n'admet plus depuis longtemps la distinction de Broca (1) en récidives par continuation et par repullulation; ces dernières étaient la production d'une nouvelle tumeur. Seuls les cancers de la deuxième mamelle pourraient être parfois considérés comme l'évolution tardive d'un néoplasme bilatéral d'emblée.

Les reproductions locales ne sont que des « récidives par continuation du processus carcinomateux ». Dans l'étude anatomique du carcinome mammaire, nous avons montré que, d'après Waldeyer, les portions de la glande les plus éloignées du noyau cancéreux primitif et les plus saines en apparence présentaient, au microscope, un état d'altération manifeste. Il suffira donc que la mamelle ne soit pas enlevée dans sa totalité, pour que quelques cellules oubliées deviennent le point de départ de bourgeons cancéreux. Or la glande mammaire n'a pas de limites précises; elle pousse des *prolongements* vers l'aisselle (lobe axillaire de Kirmisson), vers le sternum (lobe stern de Rieffel) et en bas (lobe inférieur de Henning).

D'autre part, il n'est pas rare de rencontrer, dans la région, des *mamelles supplémentaires* d'où naissent des récidives. Sur 29 cas dus à une semblable origine, 15 s'étaient développés dans l'aisselle, 8 dans le lobe sternal, et 6 avaient pris naissance au-dessus de la mamelle (W. R. Williams).

Le derme périmammaire, la *couche cellulo-graisseuse périglandulaire* sont souvent le siège de la repullulation.

L'intimité des rapports de la face postérieure de la glande et du

(1) Broca, Traité des tumeurs, t. I, p. 375.

muscle grand pectoral est une autre cause de récidive locale. Les Allemands lui accordent une grande importance depuis que Heidenham a montré comment le muscle était envahi par le néoplasme. Le grand pectoral étant mal protégé par son aponévrose, la propagation se fait de proche en proche, grâce au tissu adipeux périmammaire qui s'insinue entre les fibres musculaires, entraînant avec lui les lobules de la glande (Voy. p. 231). Après l'amputation de la mamelle, des traînées carcinomateuses se trouvent ainsi disséminées entre les fibres du muscle et deviennent à leur tour le germe de récidives. Cette infiltration des éléments néoplasiques gagne même le grand dentelé (Cheyne) (1) et le grand droit (Handley).

Les récidives ganglionnaires peuvent aussi provenir de *ganglions malades*, que le chirurgien n'a pas enlevés. Souvent des ganglions, sains à l'examen clinique, sont démontrés cancéreux par l'examen histologique. Il est possible enfin que la repullulation du néoplasme dans le champ opératoire amène l'invasion secondaire des ganglions régionaux.

Les récidives locales sont dues aussi à la *greffe des éléments néoplasiques*. Au cours de l'amputation de la mamelle, « que le suc cancéreux s'écoule naturellement, dit Sabatier (2), ou qu'il soit transporté par les doigts du chirurgien, par les instruments, en fin de compte il vient se mêler au liquide huileux recouvrant le champ opératoire. De là ce danger, la récidive *in situ*. »

La greffe cancéreuse est aujourd'hui admise sans conteste. Les inoculations faites sur des malades avec des parcelles de leur tumeur ont été positives. Il suffit de rappeler à cet égard les résultats de Bergmann en 1881, de Hahn (3) (de Berlin) en 1888, et le rapport retentissant que Cornil (4) fit à l'Académie de médecine il y a quelques années.

D'après Rieffel, ces greffes opératoires expliquent assez bien pourquoi les nodules voisins de la cicatrice offrent des sièges d'élection, tels que son extrémité externe et la bande de tissu qui la limite inférieurement. Si les cellules cancéreuses, au lieu d'être déposées à une faible distance de la tumeur primitive, sont charriées par le courant de la lymphe, elles viennent se greffer soit dans un vaisseau, soit dans un ganglion lymphatique.

Les récidives tardives n'ont point d'autre origine qu'un élément cellulaire qui s'est détaché de la tumeur primitive et qui se développe tardivement grâce à des conditions favorables. « On peut même dire, a écrit Delbet, que la généralisation n'est qu'une série de greffes », et il ajoute : « Toutes ces récidives où qu'elles siègent,

(1) Cheyne, *The Lancet*, 1892.
(2) Sabatier, *Congr. franç. de chir.*, 1888, p. 287.
(3) Hahn, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1888, n° 21, p. 413.
(4) Cornil, *loc. cit.*, p. 329.

si lointaines qu'elles soient — ganglions, os, poumons — ont toujours la même structure histologique que le néoplasme primitif. »

Depage (1) a fait observer que les récidives locales sont moins fréquentes aujourd'hui, alors que les récidives générales augmentent. Les résultats obtenus par Walther (2) le prouvent amplement. Ce fait s'explique suffisamment par l'amélioration des procédés opératoires, qui évitent les greffes et ne laissent que rarement, par l'extension de l'intervention, des noyaux cancéreux *in situ*. Autrefois les récidives internes passaient inaperçues à cause de la rapidité des récidives locales; aujourd'hui les premières ont le temps d'évoluer, puisque les secondes sont plus rares. Voici le tableau comparatif qu'a fait Depage des récidives dans les quatre dernières périodes décennales :

	Récidives locales. p. 100.	Récidives ganglionnaires. p. 100.	Récidives à distance. p. 100.
1865 à 1875.....	76	6	7,5
1875 à 1885.....	72	6,2	10
1885 à 1895.....	45,5	8,4	19
1895 à 1905.....	29		23

L'étude des statistiques et des récidives nous conduit ainsi aux procédés techniques, aux principes de l'opération : *éviter les manipulations qui permettent les greffes pendant l'opération ; circonscrire tous les tissus susceptibles d'infection néoplasique, pour éviter les repullulations locales ; observer attentivement le malade, pour qu'un noyau à distance ne passe inaperçu, qui, continuant à évoluer, se traduira plus tard par une récidive générale.*

III. ***Technique opératoire.*** — *Considérations générales.* — C'est en partant de l'opération de Halsted (3), et en indiquant les modifications proposées à chaque temps opératoire, que nous discuterons la technique de l'ablation de la mamelle pour cancer. Les considérations opératoires sont d'ailleurs basées sur l'évolution anatomique du cancer du sein, plus haut exposée, à laquelle nous renvoyons le lecteur (p. 227).

Le premier souci de l'opérateur est d'*extirper en bloc* les tissus malades. Circonscrire tout ce qui est supposé infiltré de cancer; inciser toujours en tissus sains ; protéger le champ opératoire contre toute dissémination possible de cellules épithéliales qui, ultérieurement, joueraient le rôle de greffes ; enlever en une seule masse le sein, la peau, la graisse, les lymphatiques, les ganglions, soit qu'on commence par faire le curage de l'aisselle, soit qu'on détache d'abord les insertions thoraciques des muscles avec la mamelle et

(1) Depage, *loc. cit.*
(2) Walther, *loc. cit.*
(3) Halsted, *Annals of Surg.*, 1894.

son revêtement cutané, pour terminer l'opération par les ganglions axillaires.

Pendant l'intervention, *on évitera les manipulations, expressions* ou *massages*, qui peuvent aider à la dissémination des cellules néoplasiques. Handley (1), qui fait laver la peau avant l'opération selon l'ancienne technique aseptique, recommande de « frotter dans la direction de la tumeur et non en sens inverse, puisque beaucoup de lymphatiques sont gorgés de cellules cancéreuses, que le massage peut vraisemblablement pousser encore plus loin ». Pierre Nadal (2) a insisté, à propos d'un cas de carcinose miliaire des pectoraux consécutif à un cancer du sein, sur l'influence nocive du massage, et le rôle qu'il joue peut-être dans la production du cancer pustuleux, c'est-à-dire de l'extension lymphatique.

Senger (3) a essayé de *détruire, dans la plaie encore ouverte* après l'extirpation des parties malades, les cellules cancéreuses qui ont pu y être déposées pendant l'opération, au moyen d'une série de procédés chimiques, thermiques et bactériologiques. Mauclaire (4) flambe la plaie avec la lampe et la soufflerie du thermocautère ; il flambe les bistouris et les ciseaux, et l'aiguille après chaque point de suture. La radiothérapie, la fulguration, la radiumthérapie ont été de même employées, avant la suture de la peau sur les tissus cruentés. — Je ne pense pas que ces procédés aient une bien grande efficacité ; je crains qu'ils ne soient l'occasion de fautes d'asepsie, et je crois que l'ablation en masse bien conduite est la seule considération nécessaire mais suffisante, surtout si on a bien soin de ne jamais inciser la tumeur, ni de la saisir avec des pinces de Museux où autres instruments qui ouvrent les foyers néoplasiques, et, si cela arrivait par mégarde, de changer immédiatement de matériel chirurgical. Depuis déjà longtemps, Donitz (5) a montré dans ses statistiques l'importance de ces précautions.

L'opération se fait à l'anesthésie générale. Dans quelques cas exceptionnels, l'anesthésie locale a pu être utilisée, par Chaput (6) par exemple, et avec un plein succès.

Incision des téguments. — Quelle *quantité de peau* faut-il enlever ? C'est là un point fort discuté encore. Il est d'ailleurs difficile d'y répondre, car cette étendue variera avec l'étendue même des téguments adhérents au néoplasme (fig. 53).

On enlèvera toujours la presque totalité de la peau du sein, suivant une *ligne circulaire, qui ait pour centre non pas le mamelon, mais*

(1) Handley, *loc. cit.*, p. 213.
(2) Pierre Nadal, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 18 juill. 1910.
(3) Senger, *Congr. all. de chir.*, 1904.
(4) Mauclaire, *Congr. intern. de chir.*, Bruxelles, 1908.
(5) Donitz, *Berl. klin. Wochenschr.*, 1888, n° 27, p. 544.
(6) Chaput, *Soc. de chir.*, 2 mars 1910.

la tumeur. Depage (1), se basant sur la théorie de Handley de l'absence de propagation du cancer par la peau, estime que, dans les cas ordinaires, le lambeau de peau à retrancher ne doit pas

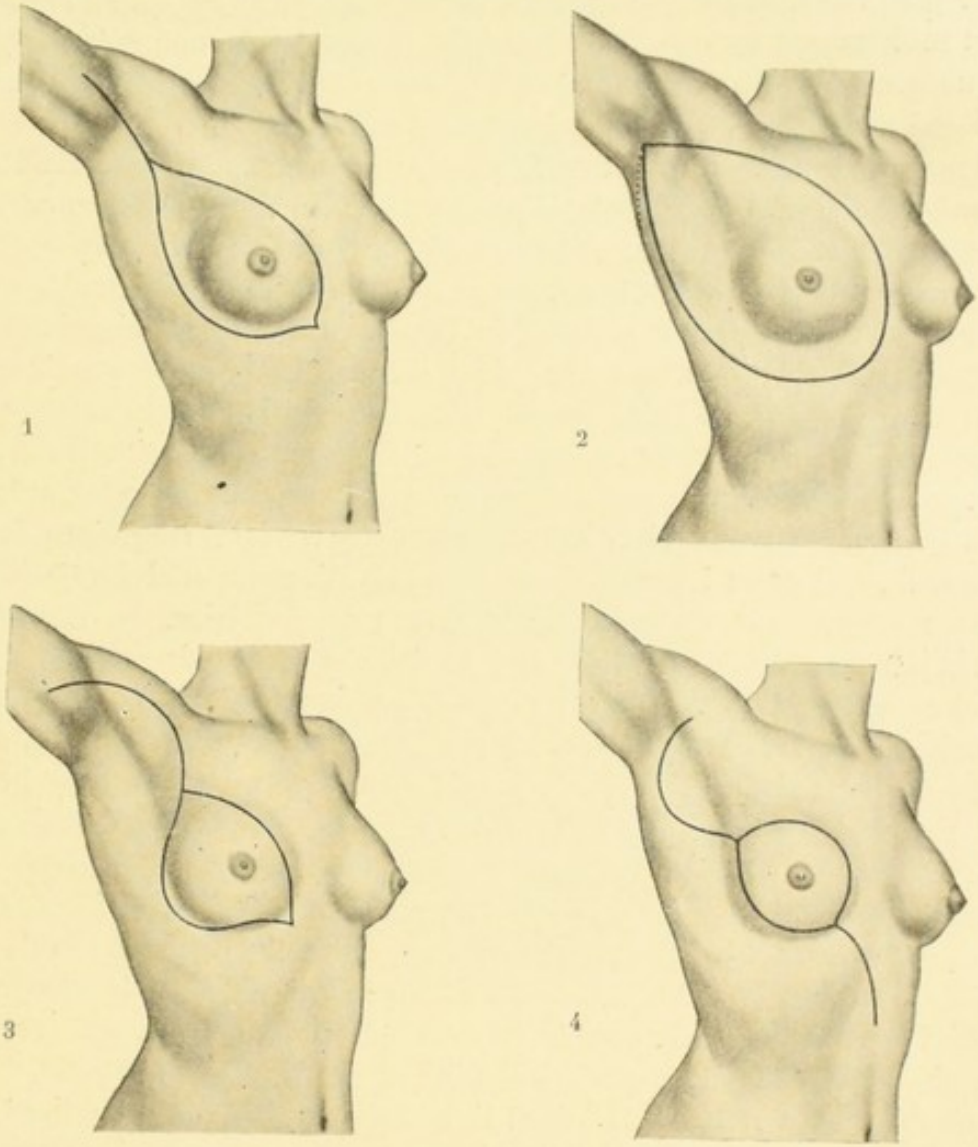

Fig. 53. — Ligne d'incision des téguments pour l'amputation du sein dans le cancer. — 1, procédé *habituel*; 2, procédé de Tansini; 3, procédé de von Brunn; 4, procédé de Handley.

dépasser les limites d'une réunion possible. « On n'enlèvera pas plus de peau qu'il ne faut, et on n'enlèvera pas de peau saine, » dit Handley (2). Au contraire, Tansini (3) fait une exérèse très large, qui nécessitera une autoplastie à la fin de l'opération et comprendra non seulement la peau de la région mammaire, depuis le sternum jusqu'au voisinage du grand dorsal, mais encore

(1) Depage, *loc. cit.*
(2) Handley, *loc. cit.*, p. 197 et suiv.
(3) Tansini, *Riforma medica*, 2 janv. 1896, et *Soc. de méd. et de biol. de Milan*, 30 juin 1908.

celle de l'aisselle ; son incision est un immense ovale à grosse extrémité inféro-interne, à petite extrémité supéro-externe. L'habitude, depuis Halsted, est d'enlever beaucoup de peau, sans cependant aller jusqu'aux limites du procédé de Tansini. J'estime qu'en restant à au moins deux travers de doigt de la zone d'adhérence cutanée cliniquement appréciable, cela suffit, étant entendu que toute la peau qui entoure l'aréole est comprise dans l'exérèse.

Pour avoir jour dans l'aisselle et y curer les ganglions, Halsted faisait l'incision, devenue classique, en raquette, dont l'ovale encercle la mamelle, et dont la queue, linéaire, aboutit par l'aisselle à l'insertion humérale du grand pectoral. C'est cette incision en raquette que d'Este (1), préconisant le procédé de Tansini, trouve mauvaise dans sa partie linéaire, et qu'il transforme en ovale. Il est certain que l'extirpation de la peau de l'aisselle est nécessaire si la tumeur occupe le quart supéro-externe de la glande, et à plus forte raison si les ganglions sont adhérents ; mais elle nous paraît inutile pour les autres cas. Gosset (2), pour éviter la rétraction cicatricielle fréquente dans l'aisselle, qui gêne les mouvements d'élévation et d'abduction du bras, recommande de reporter la queue de l'incision en raquette sur la paroi antérieure de l'aisselle, en évitant la base de cette cavité ; c'est ce que faisait déjà von Brunn (3), au moyen d'une incision très courbe à concavité postérieure sur le tendon du grand pectoral, circonscrivant l'aisselle, mais descendant ensuite en S sous le bord externe de la glande, et finissant par entourer la mamelle. Mais ces deux dernières incisions ne sont évidemment possibles que dans les cas de cancer de la moitié interne ou inférieure de la glande, et non plus dans les cancers du quart supéro-externe du sein, où l'incision doit se rapprocher du plan dorsal. Handley évite toute cicatrice verticale rétractile et gênant les mouvements du bras, en recommandant une cicatrice perpendiculaire, en partie au moins, à la ligne de tension cutanée pendant l'abduction du bras ; il l'obtient en faisant la queue de la raquette suivant une ligne courbe à convexité dorsale (le contraire de von Brunn), passant dans l'aisselle et circonscrivant un lambeau axillaire à base antéro-supérieure.

Enfin, pour *avoir jour jusque dans la « zone dangereuse », épigastrique*, d'envahissement néoplasique, Handley transforme la raquette en une ellipse allongée à deux queues, la supérieure axillaire, l'inférieure descendant jusqu'au-dessous de la pointe de l'appendice xiphoïde, sur la ligne médiane, sur la ligne blanche abdominale.

Il faut, en somme, régler la forme de son incision sur le siège de la tumeur, de manière à toujours rester à distance de la zone d'adhérence. L'incision des téguments ne doit dépasser en profondeur qu'à

(1) D'Este, *Rev. de chir.*, 1912, t. XLV, p. 161.
(2) Gosset, *Journ. de chir.*, t. I, 1908, p. 320.
(3) Von Brunn, *Arch. für klin. Chir.*, 1906, Bd. LXXXI, fasc. II, p. 233.

peine l'épaisseur de la peau et de la graisse qui lui est immédiatement accolée; en effet, l'extirpation de la graisse périmammaire et de l'aponévrose doit être beaucoup plus étendue que celle de la peau. On disséquera donc et relèvera les bords de la plaie le plus loin possible, pour atteindre les vastes « plexus lymphatiques de l'aponévrose profonde ».

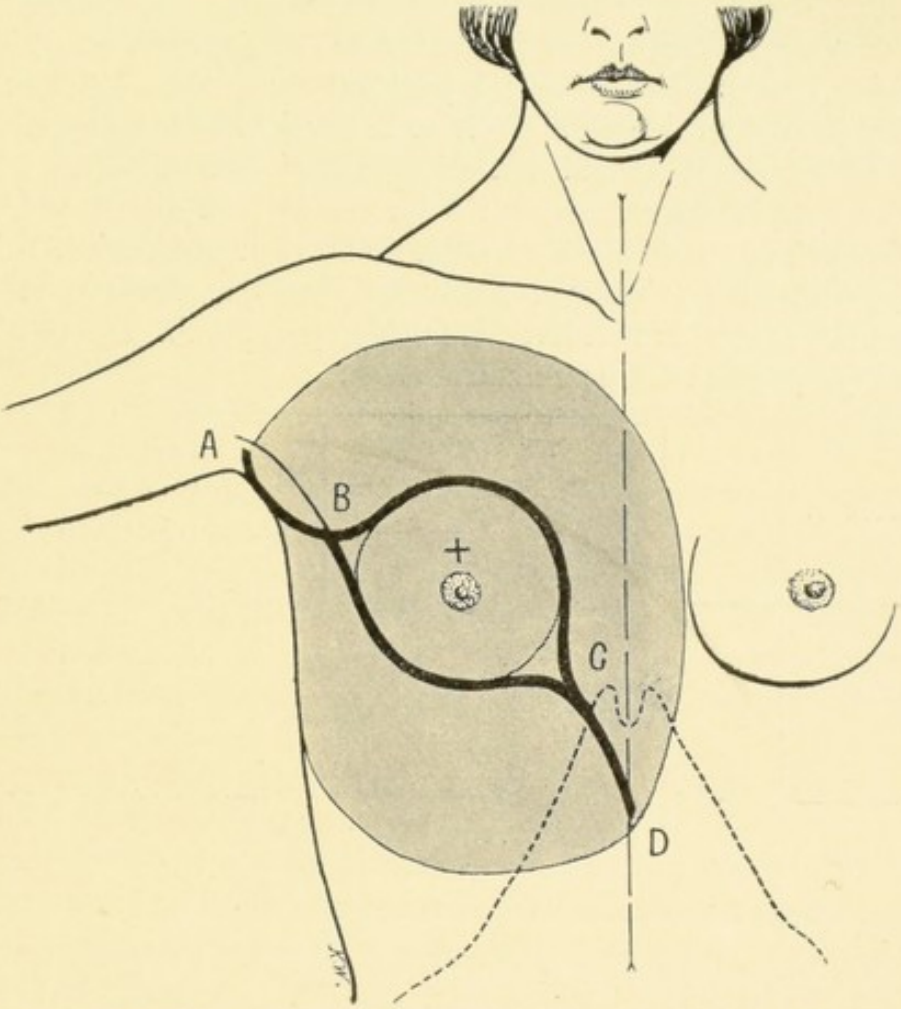

Fig. 54. — Cette figure est destinée à montrer l'étendue du tissu cellulo-graisseux et de l'aponévrose (en hachures) qu'il faut enlever, exérèse beaucoup plus considérable que celle de la peau (Handley) : A, B, C, D, incision de la peau; +, siège de la tumeur; partie grise, extension de la « perméation lymphatique cancéreuse ».

Extirpation de la mamelle avec le tissu cellulo-adipeux périmammaire et les aponévroses sous-jacentes. — Halsted enlevait le tissu cellulo-graisseux, l'aponévrose, etc., dans l'étendue circonscrite par l'incision cutanée. Enlever beaucoup de peau sans se préoccupper de la réunion de la plaie, et, dans cette zone, tailler franchement un peu obliquement et excentriquement jusqu'aux fibres musculaires, c'est le procédé presque toujours employé; il suffit de regarder les figures de Monod et Vanverts (1), A. Schwartz (2),

(1) Monod et Vanverts, Traité de technique opératoire, 2e édit., 1907.
(2) A. Schwartz, Chir. du thorax et du membre supérieur, 2e édit., 1909.

J.-L. Faure (1), Gosset, etc., pour s'en convaincre. Dans le procédé de Tansini, où on enlève une beaucoup plus grande étendue de téguments que dans celui de Halsted, les tissus profonds seront aussi enlevés plus largement. Handley s'est attaché à démontrer la nécessité absolue d'une *exérèse cellulo-aponévrotique beaucoup plus vaste* encore; alors qu'il enlève peu de peau, en comparaison d'Halsted, il poursuit la dissection de celle-ci assez loin pour atteindre les plexus lymphatiques de l'aponévrose, et l'*aponévrose profonde elle-même*, jusque sur le grand pectoral du côté opposé au sein malade, jusque sur le grand droit et la ligne blanche, jusque sur le grand oblique et le grand dentelé, étendue dont la figure 54 rend bien compte et qui correspond à un cercle d'un diamètre de 25 à 30 centimètres. Il donne à ce sujet le tableau comparatif suivant, où l'on voit Cheyne enlever moins de peau que Halsted et avoir cependant moins de récidives cutanées, parce qu'il enlève plus de plexus lymphatiques que ce chirurgien :

OPÉRATEUR.	NOMBRE de cas.	PEAU.	APONÉVROSE profonde.	POURCENTAGE de succès.	POURCENTAGE des récidives externes.	RÉCIDIVES dans la peau avoisinante.
Halsted.....	50	Très large exérèse.	Exérèse en rapport avec celle de la peau, excepté vers l'aisselle, où elle est plus large.	41 p. 100	22 p. 100	8 cas = 16 p. 100
Watson-Cheyne...	61	Exérèse large.	Exérèse très large.	Plus de 50 p. 100	18 p. 100	4 cas = 6,5 p. 100

La pratique de Handley tend à être de plus en plus adoptée en ce qui concerne les aponévroses. Depage s'y est entièrement rallié; Lippens (2) l'a défendue. A l'Association française pour l'étude du cancer, alors que, sur la question des résections musculaire, des divergences de vues importantes se sont fait jour, les chirurgiens ont été unanimes pour l'extirpation large des aponévroses et du tissu cellulaire périmammaire.

Extirpation des muscles. — Cette question est très débattue. Halsted extirpait les deux muscles pectoraux; la majorité des chirurgiens ont suivi cette pratique, et Gosset la recommande encore; elle fait partie du procédé de Tansini.

L'*extirpation du grand pectoral* est faite dans le but d'éviter les récidives dans le muscle. Renault (3), sur une pièce de Segond, ayant

(1) J.-L. Faure, *Presse méd.*, 1910, p. 506.
(2) Lippens, *Journ. méd. de Bruxelles*, 9 juin 1910.
(3) Renault, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 20 déc. 1909 et 1910.

vu que la récidive se faisait, non pas dans le muscle, mais uniquement dans le tissu conjonctif qui l'entoure, estime que cette ablation du grand pectoral est inutile ; Delbet, Lucas Championnière, Schwartz, Vanverts (1), sont du même avis, et pensent qu'il y a là une mutilation inutile et gênante. Borrel (2), qui a observé des récidives au contact même du muscle, et Walther (3), trouvent au contraire nécessaire son ablation, au moins en ce qui concerne les faisceaux sterno-costaux, laissant les fibres claviculaires en place. C'est aussi l'opinion de Le Dentu (4). Handley a montré en effet que la perméation centrifuge peut facilement atteindre le muscle ; si la fibre musculaire elle-même n'est pas prise, l'insinuation des traînées celluleuses entre ses faisceaux permet bien la propagation du cancer à l'ensemble du muscle, dont nous avons plus haut cité des exemples : « La résection de ce muscle est essentielle, non seulement à cause de ses relations étroites avec le sein, mais aussi pour atteindre le sommet de l'aisselle » (Voy. p. 231). Il est certain, d'ailleurs, que la gêne fonctionnelle résultant de l'extirpation du grand pectoral n'est que peu de chose, si tant est qu'elle existe, en comparaison de la possibilité d'une récidive à son niveau ; d'autre part, le sommet du creux de l'aisselle ne peut être bien disséqué si l'on n'enlève ce muscle. Aussi l'extirpation des faisceaux thoraciques du grand pectoral nous paraît indispensable. Joers (5) a montré, il y a quelques années, dans un tableau comparatif, la proportion des cas guéris après trois ans, suivant que l'opération avait compris l'extirpation ou non du grand pectoral (Voy. tableau, p. 288).

L'*extirpation du petit pectoral* est faite surtout dans le but d'accéder facilement à la cavité axillaire et d'avoir un large jour pour enlever les ganglions, et surtout les ganglions élevés, sous-claviculaires. C'est donc une simple question de facilité opératoire, à moins qu'il ne s'agisse de cas très avancés où son bord inférieur peut être envahi. Mais, dans les cas moyens, son extirpation est-elle si nécessaire ? Walther ne le pense pas, et il le laisse d'habitude en place. Le curage du creux de l'aisselle nous semble parfaitement aisé, malgré la présence de ce muscle étroit, qui se laisse d'abord facilement récliner vers le bas, pour bien libérer le sommet de l'aisselle, et qui se laisse ensuite soulever par un écarteur, pour l'achèvement d'un curage soigneux de cette cavité ; on aura soin de disséquer et ménager le nerf du petit pectoral, qui lui arrive par sa face profonde.

« Il est de beaucoup plus important, dit Handley, de supprimer les

(1) Pierre Delbet, Lucas-Championnière, Schwartz, Vanverts, *ibid.*
(2) Borrel, *ibid.*
(3) Walther, *ibid.*
(4) Le Dentu, *loc. cit.*
(5) Joers, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 1896.

	NOMBRE des malades opérées par la méthode ordinaire.	SANS RÉCIDIVES LOCALES.		AVEC récidives locales.
		Guéries.	Mortes.	
Kœnig	91	18	20	53
Bergmann	45	13	9	23
Helferich (avant le 1er octobre 1890)	57	14	10	33
Total	193	45	39	109
Pour cent	»	23,3	20,2	56,5

	NOMBRE des cas opérés (ablation du grand pectoral).	SANS RÉCIDIVES LOCALES.		RÉCIDIVES locales.
		Guéris.	Morts.	
Halsted	10	4	2	4
Rotter	10	6	2	2
Watson-Cheyne	21	12	6	3
Helferich (Joers)	35	10	11	14
Total	76	32	21	23
Pour cent	»	42,1	27,6	30,3

(JOERS).

digitations du grand dentelé, qui prennent contact direct avec la face profonde du sein. Ce point de technique opératoire dans le cancer du sein a été négligé, je crois. Pour le même motif, il importe d'enlever une couche superficielle au moins des *digitations de l'oblique externe* qui s'insèrent aux cinquième et sixième côtes. » C'est là en effet un point important sur lequel on ne saurait trop insister.

Extirpation des ganglions. — Le curage de l'aisselle doit être complet ; il faut enlever les ganglions avec le tissu cellulo-adipeux qui les entoure, *en bloc* avec les lymphatiques qui les relient à la tumeur, jusqu'à ce que l'aisselle présente ses muscles dénudés, ses vaisseaux et nerfs disséqués. Les statistiques déjà anciennes réunies par Rieffel (1) le prouvent amplement :

	Amputations partielles.		*Amputations totales.*	
	Sans ganglions. P. 100.	Avec ganglions. P. 100.	Sans ganglions. P. 100.	Avec ganglions. P. 100.
Récidives locales	65	52	60	58
— ganglionnaires	13	11	18,5	14
— loc. et gangl.	16	32	14	15
— viscérales	6	5	8,5	13

(1) RIEFFEL, *loc. cit.*

Amputations totales du sein avec curage systématique.

Récidives locales	45	p. 100
— axillaires seules	6	—
— locales et axillaires	12	—
— sus et sous-claviculaires	13	—
— viscérales seules	26	—

Les chirurgiens, qui sectionnent, désinsèrent ou extirpent le petit pectoral, y arrivent aisément. Pour nous qui suivons (sauf cas avancés) l'excellente technique que nous avons apprise auprès de notre maître M. Walther, nous recommandons la manière suivante : on commence par préparer le creux sous-claviculaire, au-dessus du petit pectoral; puis on refoule la masse ganglionnaire libérée dans la profondeur, et on soulève le petit pectoral. Le curage du creux de l'aisselle débute alors par la préparation, sur la paroi externe, du paquet vasculo-nerveux huméral, par la dissection de la veine, dont on lie les petites branches au fur et à mesure, à partir du bras, puis en remontant vers la clavicule. Sur la paroi interne, on met à nu le nerf du grand dentelé, qu'on suit de haut en bas, nettoyant les digitations du grand dentelé, et coupant les perforants vasculaires et nerveux. Sur la paroi postérieure, on met à nu le muscle sous-scapulaire, en ménageant son petit nerf; on dissèque, en dehors, le nerf du grand rond et du grand dorsal et les vaisseaux scapulaires postérieurs et inférieurs, jusque sur les bords dénudés de ces deux muscles.

Suites opératoires. — La masse entière, comprenant la peau, la glande, le tissu cellulaire périmammaire et les aponévroses, le grand pectoral et les faisceaux musculaires adjacents, les lymphatiques et le paquet cellulo-ganglionnaire de l'aisselle, est extirpée. Il ne reste plus qu'à faire une hémostase soignée, à suturer et à drainer. La meilleure *suture* est faite de crins doubles espacés de 6 à 10 centimètres les uns des autres suivant l'écart des bords de la plaie, crins passés à distance de ces bords et servant à les rapprocher ; entre les crins, on met des agrafes de Michel, destinées à accoler exactement les lèvres de la plaie. On *drainera* l'aisselle par un orifice spécial, en arrière de la ligne de suture.

Le *pansement* comprendra : 1° un bandage de corps en flanelle, modérément serré, matelassé d'une épaisse couche d'ouate, surtout au niveau de l'aisselle et de la région dorsale correspondant au côté opéré, et appliqué le bras écarté du corps ; 2° une écharpe pour le membre supérieur, celui-ci étant ramené contre le corps et assurant par cette simple position la compression de l'aisselle, écharpe laissant la main libre, et englobant l'épaule là où le pansement dépasse le bandage de corps.

Le drain est enlevé le troisième jour. La malade se lève le quatrième. Elle commence les mouvements d'abduction du bras le

dixième; à partir de cette époque, elle s'attache journellement à parfaire les mouvements de rotation, d'élévation et d'abduction du membre supérieur, afin d'éviter toute rétraction cicatricielle et toute raideur dans l'épaule ; de légers massages aideront à assouplir la peau quand la cicatrisation sera complète.

On voit parfois se produire une *accumulation de lymphe* dans la cavité axillaire, et un peu d'*œdème du bras*, dont les massages et la gymnastique musculaire viendront vite à bout.

Extension de l'opération aux cas avancés. — Nous n'avons parlé encore jusqu'ici que de l'intervention destinée aux cancers au début, ou n'ayant pas dépassé la période d'état telle qu'elle répond à la description clinique plus haut donnée. Mais certains chirurgiens plus hardis ne reculent pas à pratiquer dans les *cas plus avancés* des opérations étendues et mutilantes ; d'autre part, on peut se trouver en présence d'un *noyau de récidive* local isolé, qui nécessite une nouvelle intervention et la poursuite de groupes ganglionnaires au delà de l'aisselle. De là quelques modifications opératoires à envisager.

L'exérèse de la peau peut avoir été assez considérable pour nécessiter à la fin de l'intervention des *autoplasties* compliquées (fig. 55). Halsted ne réunissait pas la peau et recouvrait de greffes les parties longues à se cicatriser par seconde intention. Il est préférable de tailler des lambeaux qui s'adaptent immédiatement à la perte de substance.

Quénu et Robineau (1) taillent un lambeau quadrilatère à base dorsale; après dissection, ils l'attirent en haut et le suturent à la peau de la région pectorale; si c'est nécessaire, ils prennent un deuxième lambeau identique au-dessous, sur la paroi abdominale, et même un troisième au niveau de la fosse iliaque. Legueu (2) et Groeve (3) utilisent le sein du côté opposé, qu'ils libèrent par deux incisions parallèles sus et sous-jacentes ; on peut extirper la glande mammaire et faire deux petites incisions verticales aux bords supérieur et inférieur du lambeau, au niveau du mamelon, pour permettre l'étalement du lambeau. Payr (4) et Ombrédanne (5) ont cherché non seulement à combler la plaie, mais encore à reproduire la forme du sein absent, en taillant un long lambeau sous-mammaire à convexité inférieure, à pédicule axillaire, et dont l'extrémité sternale est ramenée en demi-cercle dans la plaie cruentée, et s'enroule, de telle sorte que la moitié externe du lambeau s'applique au-dessus de la moitié interne et se suture à lui, en produisant une sorte de saillie hémisphérique, d'autant plus marquée que la malade

(1) Quénu et Robineau, *Rev. internat. de thérap. et de pharm.*, 17 août 1896.
(2) Legueu, *Congr. de chir.*, 1898, et *Thèse de Cornilius*, 1898-1899.
(3) Groeve, *Centralbl. für Chir.*, 1898.
(4) Payr, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1906, Bd. LXXXI, p. 361.
(5) Ombrédanne, *Soc. de chir.*, 16 mai 1906.

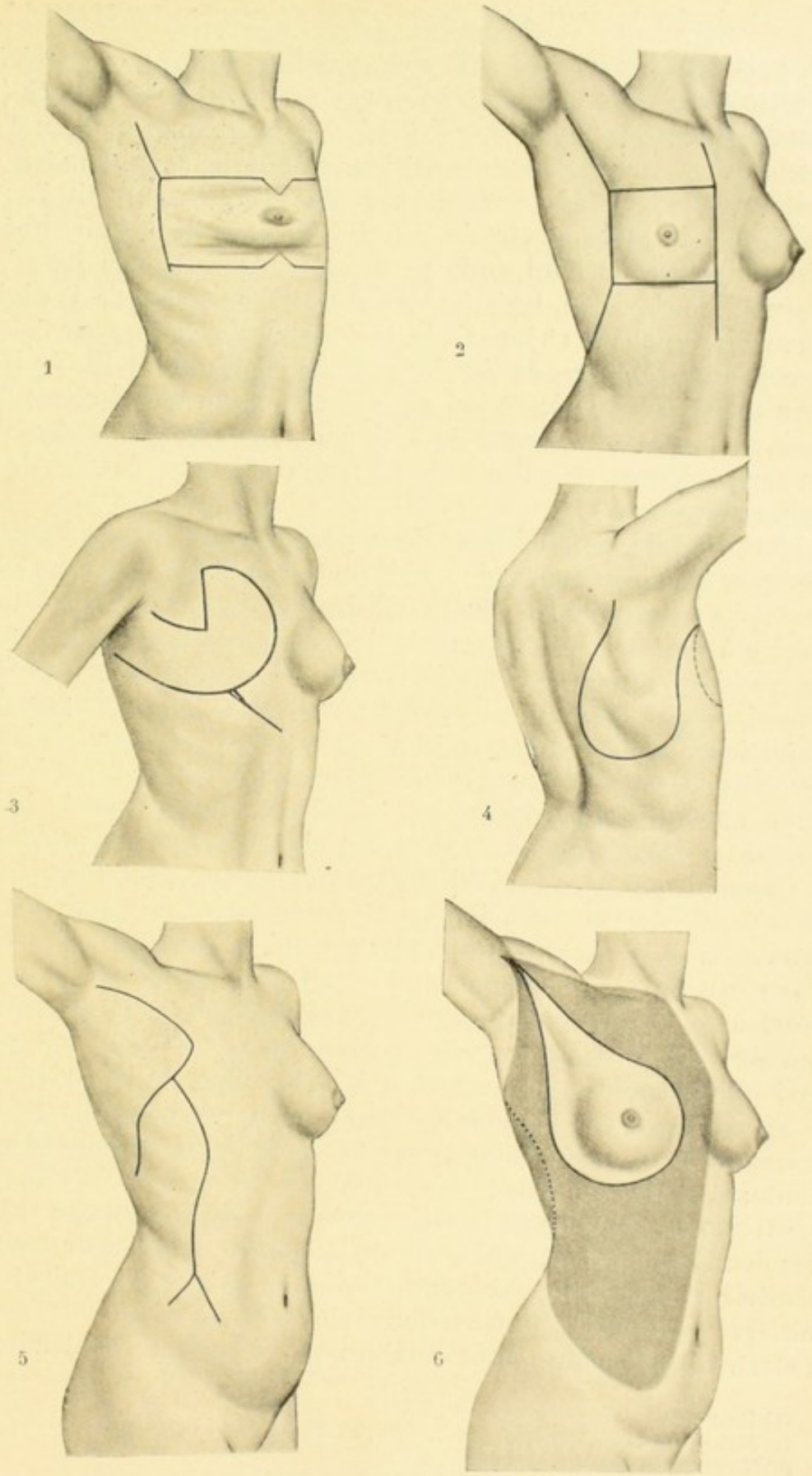

Fig. 55. — Autoplasties cutanées après amputations larges du sein pour cancer; 1, procédé Legueu et Grœve; 2, procédé de Beck; 3, procédé d'Ombrédanne; 4, procédé de Tansini; 5, procédé de Quénu et Robineau; 6, procédé de Morestin (en gris, les limites de l'étendue du décollement cutané).

est plus grasse ; ce procédé n'est possible qu'avec une exérèse minime de la peau et ne s'adresse pas aux cas avancés. Beck (1), ayant fait l'exérèse de la mamelle suivant un rectangle au lieu d'un cercle, taille deux lambeaux supérieur et inférieur, qu'il amène au contact après les avoir décollés. Enfin Morestin (2) fait l'autoplastie par décollement étendu, sans incision supplémentaire libératrice ; il décolle le bord de la peau, en haut sur le cou jusqu'au-dessus de la clavicule, latéralement sur le thorax jusqu'à la région mammaire opposée et jusqu'à la région dorsale, en bas sur l'abdomen jusqu'au-dessous de l'ombilic. Enfin Tansini (3) taille un lambeau dorsal à pédicule supérieur, qui comprend non seulement la peau, mais encore le grand rond et une partie du grand dorsal et du sous-épineux, et qu'on fait pivoter jusqu'à combler l'ovale de peau extirpée.

L'atteinte de la paroi thoracique peut conduire non seulement à réséquer les muscles grand et petit pectoraux et les faisceaux adjacents du grand oblique, du grand droit et du grand dentelé, mais encore à *s'attaquer au plan costal* lui-même. C'est ainsi que, pour des récidives qui, on le conçoit, lorsqu'elles siègent au niveau de la cicatrice, après ablation des plans musculaires lors de la première opération, adhèrent vite au squelette de la cage thoracique, de larges résection ont été faites, avec ouverture de la plèvre et production d'un pneumothorax opératoire, d'ailleurs généralement bénin. Rixford (4), Delore (5) et d'autres, ont obtenu des succès prolongés.

Quand les ganglions axillaires sont volumineux, gros et adhérents aux parois de l'aisselle, il peut être nécessaire de pratiquer des *résections des éléments vasculo-nerveux* qui y cheminent. La section des nerfs du sous-scapulaire, du grand rond ou du grand dorsal, n'entraîne pas à une trop grande altération des mouvements du membre supérieur ; mais celle du grand dentelé détermine la paralysie bien connue, fort gênante à la statique de l'épaule.

Plus importantes sont les lésions du paquet vasculo-nerveux axillaire, des nerfs ou des vaisseaux : La *veine axillaire* est souvent adhérente, et Blanc (6), dans 10 cas sur 60 cancers avancés du sein, a dû pratiquer la résection de la veine, sans pouvoir toujours en suturer les deux bouts ; il est vrai qu'il n'a jamais eu d'œdème du membre supérieur à la suite ; Verneuil, Galliard, Cheyne (7) avaient déjà observé cette bénignité des lésions veineuses. Les lésions de l'*artère*, entraînant sa ligature, sont curables quand la ligature est faite au-

(1) Beck, *Medic. Record*, 1906, t. LXX.
(2) Morestin, *Arch. gén. de méd.*, 1903, et *Thèse de Cléret*, 1909.
(3) Tansini, *in* d'Este, *loc. cit.*
(4) Rixford, *Annals of Surg.*, t. XLIII, janv. 1906.
(5) Delore, *Soc. de chir. de Lyon*, 30 avril 1908.
(6) Blanc, *Rivista di med. y chir. praticas*, 7 juin 1908.
(7) *In* Camail, *Thèse de Montpellier*, 1887.

dessous du tronc des scapulaires, et quand ce tronc n'a pas été lui-même lié; elles sont curables quand, plus haut situées, on a pu faire la suture bout à bout de l'artère, ou quand la plaie est partielle. Balacesco (1) a pu deux fois suturer de petites plaies latérales de l'artère axillaire sans accidents consécutifs. Mais les résections étendues de l'artère ou des nerfs entraînent de graves désordres. Aussi Lœwenstein (2), Lane (3), Depage (4) ont été jusqu'à conseiller et pratiquer des *désarticulations de l'épaule* ou des amputations interscapulo-thoraciques, quand les éléments du paquet vasculo-nerveux n'ont pu être conservés.

L'opérateur peut être entraîné à poursuivre l'*ablation des ganglions jusque dans le creux sus-claviculaire*. Helferich (5) avait posé en principe que, dans les cancers du sein, il faut toujours aller à une étape au delà de celle qui est manifestement envahie. Halsted, Willy Meyer (6) ont proposé d'enlever systématiquement les ganglions sus-claviculaires. Dans ces cas, on est obligé de brancher sur la lèvre supérieure de l'incision cutanée une incision qui croise la partie moyenne de la clavicule et aboutit sur le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien à sa partie moyenne; on sectionne le faisceau claviculaire du grand pectoral, s'il a été conservé, le sous-clavier et la solide bandelette aponévrotique qui le sous-tend; puis on scie en coin la clavicule, au droit du sommet de l'aisselle, après y avoir perforé deux trous qui serviront à passer le fil à suture osseuse; l'épaule s'écarte alors du plan thoracique; le creux sus-claviculaire est largement béant; la veine sous-clavière sera disséquée en dehors des scalènes, et les ganglions poursuivis et extirpés jusque sur la carotide si nécessaire. Gosset (7) a été amené 6 fois sur 74 opérations à pratiquer la section de la clavicule, sans que la gravité opératoire n'ait été augmentée.

IV. ***Indications opératoires.*** — Les contre-indications opératoires se jugent d'après les adhérences locales, d'après l'étape ganglionnaire envahie, d'après la généralisation néoplasique. On peut encore discuter l'opportunité de l'intervention d'après la forme anatomique du cancer, d'après l'âge des malades, d'après leur état général.

Contre-indications tirées de l'état local. — Les adhérences cutanées étendues, si elles existaient seules, ne seraient guère une contre-indication à l'opération, car les méthodes autoplastiques arrivent à

(1) Balacesco, *Soc. de chir. de Bucarest*, déc. 1905.
(2) Lœwenstein, *Med. kronia Lekarska*, 27 janv. 1912.
(3) Lane, *The Lancet*, 1895, p. 904.
(4) Depage, *Soc. belge de chir.*, 1897.
(5) Helferich, Prognose und Operabilität des Mammacarcinomes, München, 1885.
(6) Willy Meyer, *New-York med. Record*, t. XLVI, 1894, et *Amer. Journ. of Surg.*, mars 1909, p. 77.
(7) Gosset, *loc. cit.*

recouvrir de vastes pertes de substance. Malheureusement, elles coïncident presque toujours avec d'autres adhérences et des envahissements lointains. La présence de nodules cutanés ou sous-cutanés, comme dans le squirre pustuleux, éveillera toujours l'attention, en raison de l'infiltration étendue des plexus lymphatiques. Handley donne, comme contre-indication absolue, la présence de nodules cutanés situés à plus de 5 à $7^{cm},5$ de la tumeur primitive. — Les tumeurs adhérentes aux muscles sont justiciables d'une intervention radicale; elles nécessitent une exérèse musculaire large. Par contre, on s'abstiendra lorsque la tumeur primitive a attaqué l'ossature du thorax, bien que Vautrin (de Nancy) (1) ait voulu ériger en principe les larges résections du gril costal.

Contre-indications tirées de l'état des ganglions. — Les ganglions axillaires ne sont une contre-indication à l'intervention que s'ils forment une tumeur volumineuse et adhérente dans l'aisselle, s'accompagnant de névralgies à distance et d'œdème du bras; ils coïncident d'ailleurs, dans ce cas, presque toujours avec des ganglions sus-claviculaires.

Pour ces derniers, la question est fort discutée : « La clavicule, disent Forgue et Reclus, est la frontière des interventions raisonnables. » Pierre Delbet écrit : « Quand les ganglions sus-claviculaires sont envahis, il vaut mieux s'abstenir, car il est impossible de tout enlever. J'ai vu en Allemagne faire pour ces cas d'énormes opérations, avec résection du grand pectoral, résection d'une partie de la clavicule. Je ne crois pas que ce soit un exemple à suivre. » Helferich, W. Meyer, Gosset, au contraire nous l'avons vu, n'hésitent pas à tenter cette extension à l'intervention classique. Le Dentu (2), dans les cas douteux, fait l'exploration du creux sus-claviculaire. Dollinger (3), sur 72 cas, a enlevé huit fois les ganglions sus-claviculaires. Handley donne la formule suivante : « On opérera quand ces ganglions sont engorgés et durs, mais encore mobiles; on s'abstiendra s'ils sont engorgés, durs et adhérents. » C'est une affaire de degré, qu'il s'agit d'apprécier cliniquement; il est certain qu'un petit ganglion, caché sous la clavicule et perceptible par le creux sus-claviculaire, n'est pas une contre-indication; mais, si le paquet ganglionnaire est déjà volumineux, même non adhérent, il est à craindre que l'infiltration carotidienne, bien que non perceptible cliniquement, existe déjà, qu'il n'est plus possible d'atteindre chirurgicalement.

Contre-indications tirées des métastases à distance. — Toute métastase à distance, si minime soit-elle, est une contre-indication absolue à l'opération. La recherche des métastases doit être faite avec soin,

(1) Vautrin, cité par Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*
(2) Le Dentu, *Congr. intern. de chir.*, Bruxelles, 1908.
(3) Dollinger, *ibid.*

si le chirurgien ne veut éprouver de cruelles déceptions post-opératoires. On n'oubliera pas d'explorer le colonne vertébrale, le fémur et l'humérus, où des noyaux cancéreux peuvent exister à l'état latent. Handley insiste sur la palpation attentive de la région épigastrique et du foie, car l'augmentation de volume de cet organe, avec sensation irrégulière et noduleuse, ou bien la présence de nodules sous-cutanés palpables sur ou au-dessous de l'appendice xiphoïde, sont des manifestations tangibles d'une infiltration que le bistouri ne peut plus atteindre. « Il ne faut jamais oublier que le premier symptôme de l'envahissement épigastrique peut se trouver non à l'épigastre, mais dans le bassin, en raison de la chute des particules cancéreuses. Il faudra donc faire systématiquement, avant l'opération, un examen vaginal et rectal. La douleur pelvienne, la tuméfaction des ovaires, l'empâtement du cul-de-sac de Douglas constituent de fortes présomptions que le cas est au delà des limites de l'opérabilité. »

En résumé, on *doit opérer* les cancers au début, et ceux de la période d'état accompagnés de ganglions axillaires ou adhérant modérément à la peau ou au grand pectoral; on opérera ces cas suivant la technique indiquée plus haut, tout au long. On *doit s'abstenir*, quand le cancer est immobilisé sur la paroi thoracique, quand les ganglions sus-claviculaires sont volumineux et adhérents, quand il existe une métastase à distance. Quant aux *cas intermédiaires* aux précédents, à ceux qui nécessistent des exérèses étendues de peau et de muscle, à ceux dans lesquels on découvre de petits ganglions sus-claviculaires encore mobiles, mais manifestement infiltrés de cancer, il nous semble qu'il faille encore tenter quelque chose, malgré la gravité plus grande de l'intervention, malgré des chances plus nombreuses de récidive : « Si le seul but de l'opération, dit Handley, était d'obtenir des statistiques brillantes, il faudrait la refuser dans tous les cas qui ne sont pas à leur début. Mais, pour chaque cas qui se présente, le chirurgien doit n'envisager que l'intérêt propre du malade, non seulement pour le guérir, mais aussi pour lui prolonger l'existence. A l'heure actuelle, les risques immédiats sont si minimes qu'il est injuste de refuser l'opération, sauf dans les cas tout à fait désespérés. »

Dans *certaines formes anatomiques* du cancer, l'indication opératoire a été discutée.

La bénignité apparente de la première période d'évolution de l'épithélioma dendritique a conduit certains chirurgiens à préférer une simple amputation de la glande; je crois qu'il est préférable de faire d'emblée la cure radicale des ganglions, même s'ils sont cliniquement sains, et d'enlever l'aponévrose du grand pectoral, pour éviter une récidive toujours possible; car, malgré l'encapsulement de la tumeur au début, il est difficile d'affirmer que l'évolution ma-

ligne n'est pas sur le point de se faire. Le squirre atrophique doit, lui aussi, être opéré, malgré la lenteur remarquable de son évolution pseudo-cicatricielle ; on s'abstiendra d'y toucher seulement chez des femmes par trop âgées ou débilitées. Le cancer en cuirasse et le squirre pustuleux sont rarement justiciables d'une intervention chirurgicale, à moins que l'envahissement des téguments ne soit encore limité à la région mammaire ; ils nécessitent toujours de larges exérèses cutanées et aponévrotiques. Enfin le cancer aigu des deux seins, en raison de son évolution rapide, de sa coïncidence avec la grossesse ou la lactation, et de la gravité de l'état général qu'il détermine, doit être, dans la majorité des cas, considéré comme un *noli me tangere*, sous peine de le voir récidiver dans la plaie même, qu'il est généralement impossible de combler immédiatement. Cependant Delbet pense que, bien que n'ayant que peu de chances de succès, l'opération doit être tentée, « parce qu'il n'y a en somme rien à perdre ».

D'autres contre-indications se tirent de l'*état général*, telles la sénilité, les cachexies, quelle qu'en soit la cause. Quant à l'albuminurie et au diabète, qui ne sont pas exceptionnels chez les femmes atteintes de cancer, ils n'arrêteront le chirurgien que si un traitement approprié et intensif, fait pendant quelques semaines, n'amenait aucune diminution dans les troubles de l'élimination rénale.

Le traitement opératoire des *récidives* comporte les mêmes indications et contre-indications que les cancers primitifs. On doit opérer les unes, on peut opérer les autres ; il en est enfin auxquelles on ne touchera pas. Cependant on se souviendra que les récidives locales ont souvent une évolution plus rapide que l'affection primitive et, par suite, un pronostic plus sombre. Néanmoins, ce n'est pas une raison pour désespérer, et tous les chirurgiens ont dans leurs statistiques des malades qui, par des interventions successives, ont eu leur vie prolongée et même une guérison radicale. A. Marmaduke Sheild (1) a rapporté une observation de Hare et Durham, où dix-huit extirpations successives ont procuré une survie de dix-neuf ans, et celle d'Edmund Owen, où trois opérations répétées ont permis à la malade de vivre vingt ans. Sibley (2) a cité un cas dans lequel la mère et ses cinq filles furent toutes atteintes de cancer de la mamelle gauche ; deux des sœurs restèrent guéries, l'une onze, l'autre douze ans, après une première opération ; opérées pour la seconde fois, il n'y avait pas eu de récidives quand il les revit sept ans après.

V. ***Traitements palliatifs.*** — On peut être amené à *opérer des cas inopérables* : s'il survient des hémorragies graves et anémiantes, s'il s'écoule par l'ulcération un ichor fétide et abondant ; un curettage des bourgeons cancéreux assainira la plaie et parera pour quelque

(1) Marmaduke Sheild, *London royal med. chir. Soc.*, 25 janv. 1898.
(2) Sibley, *Med. chir. transact.*, t. XLII.

temps à ces accidents. Une opération incomplète fera souvent disparaître des douleurs atroces, causes d'insomnie et de dépérissement, et je conseillerais volontiers une amputation simple de la mamelle atteinte d'ulcérations septiques, qui rendent, par l'odeur qu'elles répandent, la vie intolérable à la malade, quitte à ne pas réunir la plaie et à user de l'anesthésie locale pour parer aux accidents post-opératoires chez une malade cachectique.

Contre certaines douleurs insupportables, bien localisées et dues à l'envahissement des troncs nerveux, on pourra pratiquer des *sections des nerfs* atteints. Thévenard (1) a obtenu l'amélioration d'une paraplégie douloureuse, due à un noyau secondaire vertébral, par une laminectomie décompressive. Contre les œdèmes lymphatiques, le « bras ligneux », Handley (2) a proposé la *lymphangioplastie* : on indroduit dans les tissus sous-cutanés du bras un certain nombre de gros fils de soie, dirigés longitudinalement à partir du poignet, pour se terminer dans le tissu cellulaire lâche et sain, soit de l'aisselle, soit en dehors; l'opération doit être conduite avec une stricte asepsie; on fera de multiples incisions, aux points atteints, et le pansement aseptique recueillera la lymphe écoulée goutte à goutte; les fils seront laissés en place jusqu'à diminution de l'œdème. Edler (3), Routier (4) ont obtenu ainsi de grandes améliorations et un soulagement considérable des douleurs éprouvées par la malade.

Cette dérivation lymphatique *superficielle* peut être insuffisante, et il pourra être utile de chercher une dérivation *profonde* par les méthodes de Lantz, Oppel, etc...., qu'on trouvera résumées dans l'article de Lenormant (5).

Schinzinger (6) s'est demandé si on ne pourrait pas pratiquer la *castration* pour amener l'atrophie de la glande et arrêter les récidives. Beatson (7) a fait deux fois l'oophorectomie chez des malades jeunes, avec des résultats médiocres. Guinard (8) relate l'observation d'une malade, non pas guérie de son cancer, mais chez laquelle l'évolution de la tumeur avait été singulièrement modifiée par la castration totale, qu'un fibrome avait rendue nécessaire; le cancer, un squirre, avait presque complètement disparu en l'espace de trois mois; mais, au bout de six mois, il s'était développé, sur la peau recouvrant le sein atrophié, de petits noyaux montrant l'évolution nouvelle du néoplasme. Lett (9) a constaté une amélioration notable dans 23 p. 100,

(1) Thévenard, *Soc. des chir. de Paris*, 17 nov. 1911.
(2) Handley, *The Lancet*, 14 mars 1908.
(3) Edler, *The Canada Lancet*, oct. 1910, t. XLIV.
(4) Routier, *Soc. de chir.*, 27 mars 1912.
(5) Lenormant, *Presse méd.*, 18 janv. 1913.
(6) Schinzinger, *Congr. de chir. de Berlin*, 1889.
(7) Beatson, *The Lancet*, 1896, vol. II, p. 104.
(8) Guinard, *Soc. de chir.*, 1904.
(9) Lett, *Soc. méd. et chir. d'Édimbourg*, 24 janv. 1905.

légère dans 13 p. 100 des cas, sur une statistique de 99 malades castrées pour cancer inopérable du sein. Reynès (1) a vu, chez une malade, l'évolution s'arrêter pendant trois ans et demi, puis reprendre subitement et la mort survenir par généralisation quatre ans après l'ablation des ovaires. Cette influence de la castration sur l'évolution d'un cancer du sein semble bien inexpliquable dans les cas où il s'agit de femmes âgées, ou pour des récidives dans lesquelles la glande mammaire n'existe plus ; pour les jeunes, elle se comprendrait par les relations des organes génitaux avec le développement physiologique de la glande mammaire, telles que nous les avons observées dans les anomalies du sein. A la rigueur, on pourrait tenter ce traitement dans les cancers aigus ou à marche très rapide des femmes encore réglées ; mais, par contre, je ne puis souscrire à l'opinion de Cahen (2), qui voudrait appliquer la méthode aux cas opérables et ajouter la castration à l'exérèse de la tumeur et des ganglions ; les cinq observations qu'il relate ne donnent pas de meilleurs résultats que ceux obtenus par l'opération large sur la mamelle seule.

Le traitement du cancer par la *fulguration* a été en vogue il y a quelques années. De Keating Hart (3) s'en est fait le promoteur et défenseur au Congrès de Milan ; Pozzi (4) a présenté ses premiers résultats en France à l'Académie de médecine ; Juge (5) lui a consacré un important travail, où il publiait des observations de cancers traités uniquement par la fulguration, les uns inopérables, les autres parfaitement justiciables d'une exérèse chirurgicale. Une longue discussion s'est engagée sur ce sujet à la Société de chirurgie, à propos d'un cas présenté par Nélaton (6) ; enfin Segond (7) consacrait à la fulguration un rapport à la Conférence internationale du cancer. Sans entrer dans la discussion des guérisons qu'on a cru obtenir par cette méthode, des accidents graves qu'elle a entraînés, et des échecs qui ont suivi son application, nous ne pouvons mieux faire que de résumer les conclusions de Segond : la fulguration chez des sujets affaiblis peut être une cause de shock ; chez des sujets robustes, elle a entraîné des complications mortelles par ulcération directe ou par action réflexe ; on ne peut l'employer comme méthode palliative, car, sans exérèse préalable et complète, elle peut activer l'évolution des infiltrations cancéreuses ; on observe après son application des cicatrisations remarquables, mais qui voilent des tissus néoplasiques en puissance d'évolution, cicatrice « cache-misère » suivant l'expression connue ; la fulguration est contre-

(1) Reynès, *Congr. franç. de chir.*, 1907.
(2) Cahen, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XCIX, 1909.
(3) Keating Hart, *Congr. de Milan*, 1906.
(4) Pozzi, *Acad. de méd.*, 7 juill. 1907.
(5) Juge, *Arch. prov. de chir*, sept. 1908.
(6) Nélaton, *Soc. de chir.*, 28 avril 1909.
(7) Segond, *IIe Conf. intern. pour l'étude du cancer*, Paris, oct. 1910.

indiquée en présence de tout néoplasme opérable ; elle est contre-indiquée dans les cancers inopérables comme moyen palliatif ; sa seule indication est peut-être dans les tumeurs étendues pour lesquelles le chirurgien fait une exérèse incomplète. Cependant Segond avoue que personnellement il a renoncé à son emploi dans tous les cas, et Delbet (1) a émis des conclusions semblables à l'Association française pour l'étude du cancer, malgré les résultats rapportés par Keating Hart. Tuffier (2) a insisté sur ce fait que, dans la fulguration, l'étincelle de haute fréquence pouvait entraîner une transformation fibreuse du tissu conjonctif, tendant à encercler les cellules et à produire une cicatrisation épidermique, mais qu'elle n'avait aucune action élective sur la cellule cancéreuse, contrairement aux rayons X et au radium.

La *radiothérapie* a été utilisée dans le traitement du cancer en général et appliquée au cancer du sein. C'est en 1902 que Williams publia le premier cas d'épithélioma vérifié histologiquement et traité avec succès par la radiothérapie; il s'agissait d'un épithélioma de la lèvre inférieure. Cette méthode thérapeutique fut discutée en Allemagne à la suite d'un travail de Perthes (3), en France après les rapports de Béclère (4) et de Maunoury (5), puis dans de très nombreuses publications et sociétés. « Les rayons de Rœntgen, écrit Béclère (6), sont à la superficie et dans la profondeur un agent de destruction cellulaire ; mais les divers éléments cellulaires de l'organisme, à l'état normal ou pathologique, sont, pour une même dose absorbée, très inégalement sensibles à leur action. La dose mortelle pour certains d'entre eux n'est qu'une minime fraction de la dose tolérable pour d'autres... Les cellules néoplasiques se montrent, sauf exceptions, plus sensibles à l'action des rayons de Rœntgen que les cellules saines avoisinantes du même tissu et du même organe ; leur sensibilité varie d'ailleurs dans des limites très étendues. La dose mortelle pour les cellules néoplasiques est le plus souvent inférieure à la dose tolérable pour les cellules saines, et n'est parfois qu'une minime fraction de cette dernière. Cependant, c'est une loi physique inexorable que, pour une même région irradiée, les fractions du rayonnement de Rœntgen, successivement absorbées par les couches qu'il traverse, décroissent régulièrement de la superficie vers la profondeur. Le siège en profondeur des cellules malades et leur degré de sensibilité à l'action des rayons de Rœntgen, tels sont donc les deux facteurs principaux, l'un d'ordre

(1) Delbet, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 20 févr. 1911.
(2) Tuffier, *Congr. intern. de chir.*, Bruxelles, 1908, et *Soc. de chir.*, 19 mai 1909.
(3) Perthes, *Congr. all. de chir.*, 1904.
(4) Béclère, *Congr. franç. de chir.*, 1907.
(5) Maunoury, *ibid.*
(6) Béclère, *Paris méd.*, 4 févr. 1911.

physique et l'autre d'ordre biologique, qui entrent en jeu dans la radiothérapie des néoplasmes. »

D'après 10 cas de cancer du sein traités par les rayons X, ayant tous été l'objet d'études microscopiques sériées, par biopsies exécutées à intervalles réguliers au cours du traitement radiothérapique, Bornait-Legueule (1) a conclu que la régression des cellules cancéreuses est facilitée par l'infiltration lymphatique et par la prolifération du tissu conjonctif. L'atrophie des éléments épithéliaux par hyperplasie fibreuse avait été déjà signalée par Walther (2); mais, pour ce qui est de l'infiltration lymphatique, Handley pense au contraire que les rayons X, possédant le pouvoir de tuer les leucocytes ou de diminuer leur activité, favorisent peut-être finalement la progression du cancer, en réprimant ou en s'interposant aux processus inflammatoires. Il est en tout cas chose reconnue aujourd'hui que, si la radiothérapie arrive à faire disparaître les néoplasmes cutanés, son action est *fort limitée pour les cancers profonds*. De là l'influence régressive de la radiothérapie sur les nodules cutanés ou sous-cutanés des squirres pustuleux ou des récidives dans les cicatrices, de là aussi son utilité dans les cancers ulcérés, dont elle peut faire disparaître les noyaux sanieux et les douleurs violentes, de là aussi la guérison qu'elle entraîne dans les adénopathies sus-claviculaires, que le bistouri n'a pas pu enlever.

Tous les chirurgiens sont à peu près d'accord pour refuser tout traitement par les rayons X aux cancers opérables ; on perd ainsi un temps précieux à instituer un traitement long, dont le succès est loin d'être assuré, et pendant lequel « il est toujours à craindre que quelques cellules néoplasiques détachées du néoplasme primitif n'aillent former par métastases une seconde tumeur profonde et inaccessible ». H. Sequeira (3) écrit, dans son rapport sur le traitement du cancer par la radiothérapie, qu'il n'a jamais obtenu de guérison pour les cancers du sein ; il a seulement observé la régression de nodules post-opératoires, l'atténuation des douleurs et la diminution de l'œdème du bras. C'est donc aux *récidives locales*, aux *cancers ulcérés inopérables*, aux *envahissements ganglionnaires inaccessibles*, que sera réservé cet adjuvant thérapeutique, qui d'ailleurs rendra de grands services, tant que les lésions ne sont pas à une profondeur telle que le rayonnement ne puisse plus les atteindre.

Les résultats obtenus sont souvent assez inattendus. Alors que certaines tumeurs semblent favorablement modifiées et même guéries, d'autres subissent un accroissement rapide et exagèrent leur malignité. Pierre Marie et Clunet (4) ont expliqué ce fait, en

(1) Bornait-Legueule, *Thèse de Paris*, juin 1909.
(2) Walther, *Soc. de chir.*, 21 févr. 1906.
(3) Sequeira, *Soc. intern. de chir.*, Bruxelles, 1906.
(4) Pierre Marie et Clunet, *IIe Conf. intern. pour l'étude du cancer*, Paris, oct. 1910.

montrant qu'une quantité suffisante de rayons X pouvait amener la destruction lente des cellules néoplasiques, alors qu'une quantité insuffisante des mêmes rayons provoquait un accroissement de leur puissance de prolifération ; ils ajoutent qu'une dose insuffisante longtemps répétée de rayons X entraîne des métaplasies des éléments de la peau saine, qui peuvent conduire à des ulcérations malignes, surajoutées aux tumeurs profondes qu'on voulait détruire.

On a enfin proposé la radiothérapie comme adjuvant de l'intervention chirurgicale, soit immédiatement avant, puis après la cicatrisation de la plaie opératoire [Delbet (1)], soit sur les tissus cruentés eux-mêmes, non réunis immédiatement (Maunoury).

L'influence du *radium* sur l'évolution des cancers est, dans beaucoup de cas, favorable. Les rayons de Becquerel et de Curie ont une action élective destructive sur la cellule cancéreuse, analogue à celle des rayons X. « Les cellules épithéliomateuses, disent Dominici et Barcat (2), disparaissent, soit en vertu d'une fonte progressive de leur protoplasme et de leurs noyaux, soit en vertu d'une sorte de dissociation granuleuse des deux parties constitutives de la cellule. » Aussi le radium est un *adjuvant* utile du traitement du cancer du sein au même titre que la radiothérapie. Wickham et Degrais (3) ont longuement étudié ses effets; ses indications sont les mêmes que pour les rayons X. En aucun cas on ne proposera le radium pour un cancer opérable; « il ne s'agit pas pour nous de traiter le cancer par le radium, mais d'employer le radium dans le traitement du cancer ».

On a généralement recours, pour l'application, aux tubes de radium enfoncés dans la tumeur ; il peut en résulter parfois de telles régressions qu'une intervention chirurgicale peut devenir possible, alors qu'avant l'application du traitement par le radium le cancer était considéré comme inopérable. Peut-être même l'injection intraveineuse de sulfate de radium pur, amenant au bout d'un certain temps du radium en circulation dans le sang, comme Petit et Dominici (4) l'ont constaté expérimentalement, permettrait-elle d'atteindre les noyaux de généralisation, sur lesquels l'application des tubes radifères n'est pas possible ; Pierre Delbet (5) a obtenu par cette méthode la disparition complète d'un épithélioma parotidien inopérable.

Malheureusement, les résultats du traitement du radium, comme ceux de la radiothérapie, sont encore sujets à des déboires inexpliqués, à côté de beaux succès. On y trouvera cependant une der-

(1) Delbet, *ibid.*

(2) Dominici et Barcat, *Arch. des mal. du cœur, des vaisseaux et du sang*, mars 1908.

(3) Wickham et Degrais, Radiumthérapie. Baillière, 1909, et *Paris méd.*, 4 févr. 1911.

(4) Petit et Dominici, *IIe Conf. pour l'étude du cancer*, Paris, oct. 1910.

(5) Pierre Delbet, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 20 mars 1911.

nière ressource thérapeutique, dans les tumeurs inopérables et les récidives post-opératoires.

IX

LA MALADIE DE PAGET ET LES CANCERS DES TÉGUMENTS DU SEIN

Entre les tumeurs nées dans la glande mammaire, que nous avons étudiées au chapitre précédent, et les tumeurs de la région mammaire, c'est-à-dire les tumeurs nées en dehors de la glande et laissant celle-ci intacte, tumeurs que nous étudierons plus loin, se place la « maladie de Paget ». Cette affection est caractérisée par un double processus : *lésions eczématiformes de la peau de la mamelle* (aérole et mamelon); *cancer de la glande mammaire*. De nombreux travaux lui ont été consacrés, discutant sa nature encore mal précisée. Pour exposer complètement la question, nous décrirons, en même temps que la maladie de Paget, les cancers de la peau de la région, dont les uns en sont bien distincts, mais dont quelques autres présentent des caractères qui s'en rapprochent.

Paget (1) avait réuni 15 cas d'une affection dans laquelle, à des lésions chroniques de la peau du mamelon et de l'aérole, succédait un squirre de la glande mammaire. Chez des femmes de quarante à soixante ans, on voyait se développer une éruption sur la région aréolaire, rappelant soit l'eczéma chronique avec vésicules, squames, croûtes jaunâtres, exsudation séreuse, soit le psoriasis avec des squames sèches, blanches, à desquamation lente, ou bien formant des taches finement granuleuses, de couleur rouge intense, vif, « floride », qui peuvent s'étendre en cercle au delà de l'aréole, ou se disséminer sur tout le sein; parfois, leur surface se creuse et donne lieu à une ulcération suintante et saignante, s'accompagnant de sensation de brûlures, picotements, fourmillements. Au bout d'une année ou deux, ou même plus, apparaît un cancer de la glande, non loin de la lésion superficielle, mais cependant séparé de la peau malade par un intervalle d'apparence sain. Jamais le cancer ne précéderait les lésions en surface; il n'offre d'ailleurs rien de particulier en lui-même... « Le fait saillant est l'apparition à ce point fréquente du cancer après l'affection chronique de la peau qu'on peut soupçonner un rapport entre les deux sortes de lésions. La présence de l'éruption implique donc un certain danger qu'il faut craindre et pronostiquer. »

La coïncidence de ces deux lésions, observée par Paget, a été

(1) PAGET, *St-Bartholom. Hospit. Reports*, 1874.

depuis lui souvent remarquée ; les *rapports* qu'elles peuvent présenter ont été discutés par Butlin (1), Wickham (2), Pierre Delbet (3), Krogius (4), Cornil (5), Volterrani (6), Hannemuller et Landois (7), Lecène et Lenormant (8) et bien d'autres, qui ont étudié et soutenu des pathogénies diverses. Toutes les observations publiées comme maladie de Paget n'ont d'ailleurs pas une égale valeur, car on a maintes fois décrit sous ce nom des lésions fort dissembables, que nous allons essayer de classer.

Il existe un certain nombre d'observations d'***épithéliomas de la peau de la région mammaire***, soit primitifs, soit nés sur des ulcérations, épithéliomas qui ne diffèrent pas des cancers nés sur les téguments de toute autre région. Chez les femmes âgées, à mamelles volumineuses et pendantes, le cancer de la peau se développe parfois dans le sillon thoraco-mammaire à la suite de poussées d'intertrigo ; Richet (9), Winiwater (10), Binaud et Braquehaye (11) en ont rapporté des exemples sur lesquels il est inutile d'insister, puisqu'aucune autre particularité que le siège mammaire ne les distingue. Comme tous les cancers, ils peuvent infecter les ganglions tributaires, ceux de l'aisselle, du creux sus-claviculaire, de l'aisselle du côté opposé. Morestin (12) a observé une tumeur maligne cutanée, à la limite de la mamelle et de l'aisselle, qui, chose rare, était pédiculée. Dans l'observation de Poulsen (13), la dégénérescence cancéreuse avait atteint un nævus ; dans celle de Quénu et de Mayor (14), elle siégeait sur une brûlure. L'évolution et le pronostic de ces tumeurs sont semblables à tous les cancers pavimenteux.

Plus intéressants sont les ***épithéliomas du mamelon et de l'aréole***, tumeurs d'ailleurs assez rares. Ils peuvent être secondaires et succéder à un papillome ou à un kyste sébacé (Bryant). Lorsqu'ils sont primitifs, ils se présentent sous divers aspects. C'est ainsi, par exemple, que Robinson (15) a observé chez un homme un *ulcus rodens*.

(1) Butlin, *Transact. med. Chir. Soc. London*, t. LIX et LX.
(2) Wickham, *Arch. de méd. expér.* et *Thèse de Paris*, 1890.
(3) Pierre Delbet, *Traité de chir.*, Masson, 2e éd., 1898.
(4) Krogius, *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1904, Bd. LXXIII.
(5) Cornil, Tumeurs du sein, F. Alcan, 1908.
(6) Volterrani, *Gaz. d. Ospedali delle Cliniche*, 18 oct. 1908.
(7) Hannemuller et Landois, *Beitr. zur klin. Chir.*, 1908, Bd. LX, p. 296.
(8) Lecène et Lenormant, *loc. cit.*, 1911.
(9) Richet, *Gaz. des hôp.*, 1883.
(10) Winiwater, *Beitr. zur statist. des Carcinomes*, Stuttgart, 1878.
(11) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 229.
(12) Morestin, Titres et travaux, Steinheil, 1904.
(13) Poulsen, *Arch. für klin. Chir.*, 1891, Bd. XLII.
(14) Quénu et Mayor, *Rev. de chir.*, 1881.
(15) Robinson, *Trans. of the path. Soc. London*, 1893.

Mais, le plus souvent, le néoplasme apparaît d'abord comme une petite tumeur plus ou moins dure. Brodie (1) affirme qu'elle offrait la consistance de la pierre chez une de ses malades. Chez un homme âgé de quarante-quatre ans, la lésion fut décrite sous le nom d'épithéliome pavimenteux lobulé corné, d'apparence calcifiée [Bruch (d'Alger) (2)]. La dureté n'est cependant pas toujours aussi marquée, et, au point de vue histologique, c'est à l'épithélioma pavimenteux lobulé ordinaire qu'on a toujours affaire.

Dans la plupart des observations, le mamelon, au lieu d'être rétracté, comme dans le cancer de la glande mammaire, est presque toujours projeté en avant. Bientôt la peau s'ulcère, si l'ulcération n'est pas apparue dès le début. Les ganglions sont envahis; mais les ganglions axillaires peuvent être indemnes alors que ceux du creux sus-claviculaire sont nettement malades, comme dans le cas de Czerny (3).

Longtemps la glande reste saine, même lorsqu'elle paraît augmentée de volume; puis bientôt elle est prise, à mesure que s'étend le mal. Dès lors, l'évolution se fait comme pour un épithélioma vulgaire.

Cornil (4) a étudié un épithélioma du mamelon sur une pièce de Morestin : « Le sein, peu volumineux, présentait à l'extrémité du mamelon une ulcération très limitée, recouverte d'une croûte; le mamelon était pointu et un peu dur. Au-dessous du mamelon, il y avait dans le sein une tumeur légèrement indurée, plate, unique, un peu translucide, avec des nodules périphériques. J'ai fait des coupes du mamelon suivant sa longueur, comprenant la surface ulcéreuse et les conduits galactophores suivant leur direction longitudinale. A la surface ulcérée, il y avait une croûte formée de cellules cornées, mortifiées; au-dessous de cette croûte épidermique, on observait un petit foyer d'épithélioma rempli de cellules épithéliales polyédriques détachées. La paroi de ce foyer montrait des papilles couvertes de plusieurs rangées d'épithélium, dont les plus profondes étaient cylindriques à la façon du corps muqueux. De ce foyer partaient des conduits galactophores tapissés et remplis des mêmes cellules pavimenteuses. Sur trois de nos préparations qui avaient été bien orientées, nous avons pu suivre l'origine et la continuité des canaux galactophores ainsi altérés, partis du foyer superficiel, se dilatant dans leur sinus et se continuant jusqu'au-dessous du mamelon dans leurs divisions secondaires. » Ainsi, il s'agissait, dans ce cas, d'un épithélioma pavimenteux, parti des orifices des canaux galactophores sur le mamelon, et pro-

(1) Brodie, Lectures on Pathol. and Surg., 1846.
(2) Bruch, Rapport de Le Dentu, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1885.
(3) Czerny, *Centralbl. für Chir.*, nº 24 (supplément), 1886.
(4) Cornil, *loc. cit.*, p. 239.

pagé à la glande le long des mêmes canaux. Morestin (1) a publié un autre cas de cancer du mamelon et de cancer de la glande, qui étaient, contrairement au précédent, complètement indépendants l'un de l'autre.

La marche de l'épithélioma du mamelon et de l'aérole est variable. Tantôt la lésion s'accroît rapidement, envahissant la peau voisine sur laquelle on voit apparaître des noyaux cancéreux secondaires ; tantôt, au contraire, elle progresse lentement, mettant plusieurs années avant de s'ulcérer, comme chez les malades de Brodie et de Barling (2).

Le pronostic est plus ou moins grave selon que la lésion elle-même progresse d'une façon plus ou moins rapide. Il est moins sombre que celui du cancer de la glande.

Il est évident que ces épithéliomas de la peau de l'aréole et du mamelon n'ont rien de très particulier, sauf peut-être ceux nés au niveau de l'orifice des canaux galactophores et propagés à la glande, dont le cas de Cornil est un exemple, et qui pourraient être considérés comme une sorte de maladie de Paget. Mais Cornil lui-même ne range pas son observation dans le cadre de cette dernière affection. Il n'y aurait donc dans ces tumeurs rien qui les distingue des cancers en général.

La ***maladie de Paget*** aurait une tout autre physionomie clinique. Lecène et Lenormant la décrivent ainsi : « Cliniquement, la maladie de Paget débute au niveau du mamelon par l'apparition d'une *croûte ou de végétations papillaires incrustées de corne* ; ces croûtes sèches sont très adhérentes et se reproduisent incessamment si la malade les arrache. Au bout d'un temps variant de quelques mois à quelques années, apparaît une gerçure, ou une *ulcération suintante* et saignante, qui peu à peu envahit en surface jusqu'à atteindre et dépasser toute l'étendue du mamelon. A ce stade, la lésion se présente comme *une tache rouge, bien limitée, à surface ulcéreuse couverte de croûtes*, rappelant l'eczéma. Le contour de la lésion dessine des festons et des arcades irrégulières ; au palper, cette nappe érosive présente une induration nette, mais superficielle, papyracée. Les malades ne se plaignent à ce moment que d'une sensation de prurit, de brûlures intermittentes. Enfin, au bout d'un temps variable qui généralement *se compte par années*, l'évolution de la lésion conduit au développement d'un *cancer* ; celui-ci apparaît soit en surface, soit profondément : dans le premier cas, une ulcération indurée, à fond inégal bourgeonnant et saignant, remplace la nappe érosive primitive ; dans le second cas, c'est profondément,

(1) Morestin, *Arch. gén. de méd.*, 21 avril 1903.
(2) G. Barling, *Transact. of the pathol. Soc. London*, vol. XLI, 1890.

en pleine glande, qu'apparaît un noyau cancéreux dur, qui s'infiltre et finit par adhérer à la peau. Le cancer succédant à la maladie de Paget du mamelon ne manifeste que tardivement une tendance à infecter les ganglions, qui n'ont été trouvés que dans les périodes ultimes de la maladie. »

D'après cette description, il existerait *deux processus évolutifs* bien différents. Dans un cas, la lésion superficielle serait, au bout d'un temps plus ou moins long, le siège d'une dégénérescence cancéreuse ; dans un autre cas, le cancer apparaîtrait à distance de la lésion superficielle, dans la glande. Paget ne semble avoir eu en vue que cette dernière manière d'être en écrivant : « Le carcinome a toujours débuté dans la glande, non loin de la peau malade, dont il est toujours resté séparé par un intervalle de tissu sain d'apparence. » Si on s'en rapportait uniquement à la description de Paget, il faudrait que les théories explicatives de la « maladie de Paget » tiennent compte : 1° de l'*apparition du cancer après la lésion cutanée* : « jamais le cancer n'a précédé la lésion de surface » ; 2° du *siège du cancer distinct de la lésion de la peau.* Or il n'en a pas toujours été ainsi, puisque les uns admettent que le cancer peut se développer en surface sur la plaque cutanée, et que d'autres admettent que la lésion cutanée peut être consécutive au cancer glandulaire.

Existe-t-il, au point de vue *histologique*, un élément particulier, caractérisant la maladie de Paget ? Darier (1) avait découvert, dans les coupes de l'ulcération cutanée, des éléments arrondis présentant souvent un double contour, et pourvus d'un corps arrondi nucléé qu'il avait interprété, soutenu en cela par Malassez, comme une *coccidie* ; Albarran, Wickham les ont retrouvés. Or, Borrel, Darier lui-même, et tous ceux qui les ont signalés, sont aujourd'hui unanimes à les considérer non plus comme des parasites, mais comme des *cellules épithéliales malpighiennes dyskératosiques*, dont le corps protoplasmique et le noyau ont subi une évolution irrégulière.

Pierre Delbet, s'appuyant sur la description de Paget, et constatant que, dans les observations assemblées par Wickham, il est des cas où le cancer a débuté en même temps que l'ulcération, d'autres où un intervalle de plusieurs annnées les ont séparés, d'autres enfin où aucun cancer n'est jamais apparu, malgré une lésion cutanée ayant duré plus de dix ans, constatant d'autre part que Wickham rejette le diagnostic de maladie de Paget pour des affections qui cliniquement rentrent parfaitement dans son cadre, mais dans lesquelles on n'a pu découvrir histologiquement les pseudo-coccidies, se demande s'il n'y a pas une simple *coïncidence* entre une lésion eczématiforme et un cancer glandulaire, et si par conséquent la maladie de Paget a une existence réelle. Cornil soutient la même

(1) DARIER, *Soc. de biol.*, 23 mars et 13 avril 1889.

opinion : « L'eczéma cutané du mamelon et de l'aréole ne diffère nullement de l'eczéma en général et ne se caractérise par rien de spécial... Après avoir duré une ou plusieurs années, on voit apparaître les symptômes d'un cancer du sein. Ajoutons que beaucoup d'eczémas du sein ne sont pas suivis de cancer. D'après cette succession d'une tumeur maligne du sein à une lésion irritative de la peau, on pourrait penser *a priori* que l'épithélioma part de la peau pour envahir ensuite la glande mammaire ; mais il n'en est habituellement rien. Souvent, au contraire, le néoplasme mammaire est séparé de la peau eczémateuse par un derme et un pannicule adipeux conservés sains, et il n'y a aucune continuité entre la peau simplement enflammée et le cancer de la glande. Il n'y a d'ailleurs pas de forme spéciale histologique du néoplasme du sein qui le caractérise, et l'on observe les différentes variétés du cancer mammaire dans les faits classiques sous le nom de maladie de Paget. L'épithélioma de la maladie de Paget ne dérive nullement de la peau, comme cela a lieu pour l'épithélioma malpighien propagé au sein. Comme, d'un autre côté, la maladie de Paget est chose rare, tandis que le cancer du sein est extrêmement fréquent, on est penché à penser qu'il s'agit d'une simple coïncidence entre l'eczéma du mamelon et la tumeur mammaire ».

J'ai observé moi-même un cas qui peut être considéré de la même façon ; il s'agissait d'une malade âgée de cinquante ans, portant depuis plusieurs années un eczéma du mamelon et de l'aréole rebelle à tout traitement ; la palpation très attentive de la mamelle ne m'avait permis d'y découvrir aucune tumeur intraglandulaire. L'examen d'un fragment biopsique de la lésion cutanée n'a donné que les altérations banales de l'eczéma. La radiothérapie a fait cicatriser les ulcérations et disparaître les douleurs ressenties à son niveau. J'ai revu la malade à plusieurs reprises ; or ce n'est que deux ans après, et sans que l'état de la cicatrice cutanée se soit modifié, que j'ai constaté dans la glande à distance de la peau, la naissance d'une tumeur, dont le caractère néoplasique ne faisait pas de doute. J'ai fait l'amputation de la glande avec curage de l'aisselle et ablation du grand pectoral, et l'examen a montré que le cancer était parfaitement séparé des lésions cutanées, anciennes et cicatrisées, par un tissu sain.

Darier, Krogius, Lecène et Lenormant estiment, au contraire, que la maladie de Paget a une autonomie propre. La lésion cutanée est bien distincte du psoriasis et de l'eczéma ; elle se rapproche beaucoup de certains épithéliomas cutanés à marche lente (épithélioma plan cicatriciel) ; elle consiste en une *dégénérescence dyskératosique de l'épiderme, très voisine de l'épithéliomisation, et donnant lieu tôt ou tard à une prolifération épithéliomateuse véritable*. Cet épithélioma s'étend en surface comme pour les cancers de la peau, mais il peut se propager à la glande sous-jacente, en suivant les canaux galac-

tophores, comme l'a vu Lecène dans un cas personnel. Volterrani, sur la pièce qu'il a examinée, a retrouvé les éléments caractéristiques de l'affection, les « pseudo-coccidies », non seulement dans les noyaux contenus dans l'intérieur du chorion, mais encore dans les noyaux intraglandulaires.

Hannemüller et Landois ont donné une nouvelle interprétation des lésions cutanées de la maladie de Paget. Se basant sur deux pièces personnelles, et reprenant les observations de Jacobeus, Ribbert, Schambacher, ils ont admis l'existence d'un cancer développé non pas dans la peau, mais dans la glande mammaire ou dans les canaux galactophores, cancer qui, secondairement, aurait infiltré profondément la peau; et c'est l'*envahissement de la peau par sa face profonde qui provoquerait cet état de réaction cutanée particulière rappelant l'eczéma*, et caractérisant la maladie de Paget. Jonas (1) a développé la même théorie des modifications épidermiques *consécutives* à une transformation cancéreuse des cellules glandulaires sous-jacentes du mamelon ; il ne s'agirait pas de transformations épidermiques *in situ* ; les cellules néoformées évolueraient de la profondeur vers la superficie, en entraînant les modifications eczématiformes de la région. Il pense que, si l'affection est le plus souvent de longue durée, cela tient vraisemblablement à la torpidité relative du cancer sous-jacent, ou à la grande résistance des tissus superficiels à l'envahissement.

De toutes ces théories, celle de Darier est la seule qui donne à la maladie de Paget une place à part dans les affections néoplasiques du sein, car elle admet qu'il existe un élément histologique particulier, qu'on retrouve non seulement dans la lésion cutanée caractéristique, mais encore dans la tumeur glandulaire qui complète, à plus ou moins longue échéance, la physionomie clinique spéciale de cette affection.

Quoi qu'il en soit, en présence d'une affection du sein, qui, par certains caractères, serait susceptible d'être interprétée comme « maladie de Paget », il faudra toujours avoir présent à l'esprit, au point de vue du *diagnostic*, les affections suivantes, qui les unes pourraient être confondues avec elles et les autres au contraire désignées comme telle :

1° L'eczéma simple du mamelon, sans dégénérescence cancéreuse, ni cancer profond ;

2° L'eczéma du mamelon et de l'aréole coïncidant avec un cancer du sein ;

3° Le cancer glandulaire à développement lent, envahissant l'aréole, et y produisant des modifications spéciales à la nature même des téguments de cette région ;

4° Les cancers vulgaires de l'aréole, nés sur une ulcération préexistante, et infiltrant de proche en proche les régions voisines ;

(1) JONAS, *Interstate med. Journ.*, vol. XVII, sept. 1910.

5° Les épithéliomas malpighiens des orifices du mamelon, propagés à la glande par les cancers galactophores ;

6° Les épithéliomas cutanés à marche lente succédant à une dégénérescence dyskératosique de l'épiderme, et conduisant à un cancer véritable, superficiel ou intraglandulaire.

Il reste, de cette longue discussion, le fait sur lequel Paget avait insisté au début. Toute lésion eczématiforme au psoriasiforme du mamelon ou de l'aréole doit être *tenue pour suspecte* et surveillée avec soin. Dans les cas où aucune tumeur sous-jacente à la lésion cutanée n'est perceptible, où les ganglions tributaires sont indemnes, on pourra essayer les applications caustiques, le Vigo, les pansements résolutifs, la *radiothérapie,* et voir, par leur influence, les ulcérations se cicatriser. Mais la malade sera tenue sous une surveillance constante, afin d'intervenir chirurgicalement, si un néoplasme venait à apparaître malgré la guérison des lésions superficielles. Si, au contraire, les lésions de la peau ne cèdent pas à un traitement local, si l'ulcération progresse et que sa nature maligne tend à s'affirmer, la thérapeutique chirurgicale doit intervenir sans tarder.

Delbet a conseillé l'*extirpation de la surface ulcérée seule*, quitte à combler la perte de substances au moyen d'une autoplastie. Ce traitement peut convenir à un cancer banal des téguments de la région mammaire et n'atteignant pas le mamelon. Mais, en présence d'un épithélioma du mamelon ayant tendance à suivre les canaux galactophores, ou bien s'il s'agit vraiment d'une maladie de Paget, étant donnée la facilité de la propagation néoplasique au reste de la glande, c'est en définitive l'*amputation du sein avec curage de l'aisselle* qui doit être préférée. Même avec cette extirpation large, on a vu des récidives rapides succéder à la cure chirurgicale de la « maladie de Paget ».

X

TUMEURS DE LA RÉGION MAMMAIRE

Les tumeurs de la région mammaire peuvent occuper la *peau*, le *tissu cellulaire périmammaire*, le *tissu conjonctif interacineux*. Les unes n'offrent aucune particularité qui les distingue des tumeurs nées d'un même tissu, dans une région quelconque de l'organisme ; les autres méritent, par leur siège sur la mamelle, une description spéciale, à cause de certains caractères communs avec les tumeurs de la glande ; d'autres enfin seront mentionnées pour leur rareté...

Nous éliminerons d'emblée les *tumeurs nées d'une région voisine du sein*, du thorax par exemple, et envahissant secondairement la

mamelle. Parmi celles-ci, les plus intéressantes, les abcès froids rétromammaires, que Hardouin et Marquis (1) ont bien étudiés, ont été déjà signalés à propos de la tuberculose du sein ; nous y renvoyons le lecteur. Il en est de même des tumeurs développées dans une mamelle accessoire, dont on a trouvé plusieurs exemples cités au chapitre des anomalies du sein.

Nous suivrons l'excellente description de Binaud et Braquehaye (2) dans la première édition de ce traité, à laquelle nous nous bornerons à ajouter les faits plus récents qui méritent d'être signalés.

§ 1. — TUMEURS DE LA PEAU.

Nous n'étudierons, parmi les tumeurs de la peau, que celles qui offrent quelque intérêt par leur siège à la région mammaire.

Les ***cancers de la peau*** ont été décrits à propos de la maladie de Paget, et nous n'y reviendrons pas.

1° ***Angiomes.*** — Les angiomes de la peau du sein se présentent le plus souvent sous l'aspect de petites taches banales généralement *congénitales* ; cependant elles peuvent se développer plus tard, à la suite d'un *traumatisme*, comme dans le cas publié par Image et Hake (3). Leur malade, une jeune femme de vingt et un ans, vit apparaître sa tumeur à la suite d'un coup. Il n'y eut d'abord qu'une petite tache rouge de la peau voisine du mamelon ; en deux années, elle prit l'aspect d'une volumineuse tumeur *pulsatile*. A l'examen, après l'extirpation, on voyait que les veines voisines étaient dilatées et que quelques-unes d'entre elles offraient des renflements moniliformes avec des points rétrécis notablement plus épais. Ces veines se terminaient dans des lacunes, qui avaient *envahi la totalité de la glande*. Langenbeck (4) a rapporté un cas analogue. Nous retrouverons ces faits à propos des angiomes profonds.

Les angiomes de la peau se présentent parfois comme une petite tumeur *pédiculée*. Tel était le cas de Sendler (5). Sa malade portait un petit angiome caverneux sous forme d'excroissance appendue au mamelon.

2° ***Kystes sébacés.*** — Les kystes sébacés se rencontrent rarement au sein. Dans ce cas, c'est surtout *sur l'aréole* qu'ils se développent. C'est en effet la région du tégument mammaire qui possède les glandes sébacées les mieux développées.

Billroth en a publié un cas chez une femme obèse, âgée de qua-

(1) Hardouin et Marquis, *Rev. de chir.*, 1908, t. XXXVII et XXXVIII.
(2) Binaud et Braquehaye, *loc. cit.*, p. 222 à 239.
(3) Image et Hake, *Med. chir. Transact.*, vol. XXX, 1847.
(4) Langenbeck, *Nosol. und medic. Therap. der chir. Krankh.*, Bd. V.
(5) Sendler, *Centralbl. für Chir.*, 1889, n° 29.

rante-six ans et mère de plusieurs enfants. Elle avait remarqué, depuis plusieurs années, sur sa mamelle droite, une tumeur circonscrite, mobile, indolore, de la grosseur d'un œuf de cane et n'augmentant pas de volume. A l'autopsie, on trouva sous la peau un *kyste* encapsulé, contenant des masses cholestéatomateuses imbriquées et, au centre, un magma ramolli. Le même auteur en rapporte une seconde observation. La tumeur, grosse comme un œuf de pigeon, se laissait vider par la pression, grâce à un petit orifice visible sur la peau.

Cruveilhier (1), Lebert (2), ont cité des cas semblables. Deux observations, parmi plusieurs autres, dont parle Bryant, sont surtout remarquables. Dans l'une, le kyste sébacé est pédiculé ; dans l'autre, la tumeur s'étant ulcérée, *dégénéra en cancer*.

Cette affection se rencontre chez l'homme presque aussi fréquemment que chez la femme [Birkett (3), Burgræve (4)]. Billroth en rapporte un exemple qui prête à la discussion. Son malade, un homme de trente-neuf ans, s'était aperçu depuis six mois qu'il portait, sur le mamelon droit, une tumeur dure et lobulée du volume d'une noix. L'ayant extirpée, Billroth vit que c'était un kyste multiloculaire contenant une substance sèche semblable à du mortier. L'auteur voit dans ce fait un kyste sébacé dégénéré. W. R. Williams, qui cite cette observation, la considère plutôt comme une transformation d'angiome, et Binaud et Braquehaye y virent plutôt un épithélioma calcifié. Maurice Renaut (5) a rapporté le cas d'une tumeur sous-aréolaire du sein, enlevée par Segond, et qui était due à l'inflammation chronique du tissu conjonctif autour d'une glande sébacée.

La dégénérescence des kystes sébacés en cancer oblige à recourir à l'extirpation complète de la poche. Cette opération est assez facile, puisque la tumeur n'adhère pas au plan profond.

On peut aussi inciser largement, cautériser la cavité et panser en tamponnant à la gaze. Mais ce dernier traitement est plus long et laisse parfois une cicatrice disgracieuse.

3° ***Molluscum contagiosum***. — Cette affection ne mériterait pas même une mention, si une condition spéciale ne la rendait assez fréquente à la mamelle. On sait que le siège du *molluscum contagiosum* est souvent à la face chez l'enfant. Or il arrive qu'en tétant le nourrisson communique le mal au sein de sa nourrice. Il faudra donc reconnaître ces petites tumeurs sessiles, presque toujours multiples, ombiliquées à leur centre et d'un volume allant d'une tête d'épingle à un pois. On les traitera par l'incision et le curettage.

(1) Cruveilhier, Traité d'anat. pathol., t. III, Paris, 1856.

(2) Lebert, *Bull. de la Soc. anat.*, 1852, et Traité d'anat. pathol., Paris, t. II, 1861.

(3) Birkett, *Holme's System of Surgery*, vol. III, 1883.

(4) Burgræve, *Bull. de la Soc. de méd. de Gand*, 1857.

(5) Renaut, *Soc. anat.*, 15 mai 1908.

4° ***Papillomes.*** — Dans ce groupe se rangent des tumeurs probablement disparates. On a décrit, par exemple, de véritables *molluscum pendulum* (Schmidt). A propos du cas de Mac Swiney (1), P. Delbet se demande s'il ne s'agissait pas d'un angiome caverneux comme chez la malade de Sendler, dont nous avons parlé plus haut. La tumeur avait un long pédicule qui contenait une grosse artériole.

Les papillomes sont assez rares, puisque, sur 2397 néoplasmes mammaires, W. R. Williams n'en a trouvé que trois. Signalons aussi l'observation que Bryant rapporte dans son Traité. Ce papillome, du volume d'une noix, existait depuis vingt-six ans. Il s'était développé à l'extrémité du mamelon d'une femme de quarante-huit ans, mère de dix enfants qu'elle avait nourris au sein. On voit au *Hunterian Museum* (2) une pièce fort remarquable. Elle montre la coexistence d'un cancer du sein et de papillomes de la peau voisine, surtout du mamelon. Peut-être est-ce le papillome qui a dégénéré. Les pièces suivantes, 4820 et 4821 du même musée, nous semblent, d'après leur description, se rapporter à des cancers ayant une telle origine.

En résumé, deux points saillants dominent l'histoire de ces tumeurs : d'abord leur *siège presque constant sur le mamelon* ou l'aréole et ensuite leur dégénérescence possible, — peut-être même fréquente, — en *cancer épithélial*. D'où l'indication absolue de l'extirpation pour ces petits néoplasmes.

5° ***Léiomyome du mamelon.*** — Ces tumeurs sont *exceptionnelles*. Il n'en existe que trois observations. L'une est rapportée par Virchow sous le nom de myome télangiectasique du mamelon. Le néoplasme fut enlevé facilement.

L'autre est due à Sokolow (3). Sa malade était âgée de vingt-quatre ans et portait à la partie inféro-interne de la mamelle droite une tumeur allongée, datant de deux ans. Le néoplasme avait doublé pendant une grossesse et s'était ramolli tout en restant indolore. Après la naissance de l'enfant, il revint à son volume primitif. Il fut alors extirpé. Il était gros comme une noix. L'examen histologique fit voir qu'il s'agissait non d'un fibromyome, mais d'un léiomyome pur. Sur plusieurs points, on remarquait que la tumeur avait subi la dégénérescence graisseuse. Sokolow se demande s'il s'agit d'hypertrophie simple du tissu musculaire lisse ou d'un véritable néoplasme.

La troisième observation est celle de Niklas (4).

6° ***Molluscum fibrosum.*** — Ces petites tumeurs fibreuses, *pédi-*

(1) Mac Swiney, *The Dublin Journ. of med. science*, 1847.

(2) *Hunterian Museum*, n° 4819 of the Pathological series. Pathological Catalogue, vol. IV.

(3) Sokolow, *Arch. für path. Anat.*, Bd. LVIII, 1873.

(4) E. Niklas, Leiomyoma mammæ seine Gewebsstructur verglichen mit der Uterusmyome, Wurzburg, 1889.

culées, se rencontrent quelquefois sur la peau de l'aréole ou du mamelon. Mac Swiney (1) en a rapporté un exemple remarquable par son volume. La circonférence, en effet, était de six pouces, et le pédicule mesurait sept pouces de long environ.

7° ***Chéloïde***. — Le sein est une des régions où l'on rencontre des chéloïdes cicatricielles ou spontanées. Elles n'offrent rien de particulier, si ce n'est qu'elles ont été prises pour des sarcomes de la peau. Dans une observation rapportée par Hutchinson (2), la chéloïde avait été diagnostiquée lupus érythémateux par un spécialiste.

Si l'on tient compte de la fréquence avec laquelle les lésions chéloïdiennes se présentent à la région sternale, on ne sera pas étonné de voir qu'elles ne sont pas très rares à la région mammaire.

8° ***Sclérodermie***. — Nous ne parlerions pas de la sclérodermie de la région mammaire, si cette affection ne *simulait* parfois d'une façon remarquable le cancer du sein, et tout particulièrement le cancer en cuirasse. Hutchinson en a publié deux exemples intéressants.

9° ***Tumeurs mélaniques***. — Ces tumeurs sont très rares sur la peau du sein. Cependant Nunn (3), Wacker (4), Velpeau en ont observé; Vieregge (5) cite un sarcome mélanique primitif qui s'était développé chez un enfant.

Ces néoplasmes peuvent être secondaires, comme dans plusieurs pièces conservées aux musées de *Guy's* et *St. Bartholomew's hospitals*. Lorsqu'ils sont primitifs, ils naissent souvent au niveau d'un nævus pigmentaire ou sur l'aréole.

Il s'agit presque toujours de *sarcomes* à envahissement très rapide. Dans presque tous les cas, les ganglions axillaires sont pris, et la mort survient par généralisation.

Ces tumeurs existent aussi chez les animaux, et l'on voit aux *Hunterian Museum* un mélanome développé sur le pis d'une vache. Le catalogue porte: portion de pis d'une vache entièrement blanche. Il contient une tumeur longue de trois pouces et uniformément noire. La peau de la mamelle est marbrée de nombreuse taches pigmentées (pièce n° 479 du catalogue).

Le pronostic de ces tumeurs est *très grave* à cause de leur marche rapide et de leur récidive à brève échéance. Dans le cas de Chênet, le néoplasme, probablement épithélial, s'était développé sur l'aréole chez un homme; le mamelon était encore visible. Il y avait des ganglions axillaires. Ces derniers furent extirpés avec la mamelle; mais la récidive se fit dans la plaie et, un an après, le malade mourait de généralisation dans les organes thoraciques et le foie.

(1) Mac Swiney, *Dublin Journ. of med. science*, 1875.
(2) Hutchinson, *Arch. of Surgery*, juillet 1890, juillet 1891, octobre 1891.
(3) Nunn, Cancer of Breast, London, 1882.
(4) Wacker, *Inaug. Dissert.*, Rostock, 1884.
(5) Vieregge, *North Western Lancet*, Saint-Paul, U. S. A., 1891.

§ 2. — TUMEURS DU TISSU CELLULAIRE.

Binaud et Braquehaye distinguent les tumeurs du *tissu cellulaire périmammaire*, dont les unes sont congénitales, kystes dermoïdes, angiomes, lymphangiomes ; les autres acquises, lipomes...; et les tumeurs du *tissu cellulaire interacineux*, fibromes, myxomes, sarcomes, etc. A vrai dire, cette division est un peu théorique ; en effet, nous verrons des angiomes et des lipomes occuper non seulement le tissu cellulaire périmammaire, mais encore infiltrer les espaces conjonctifs intralobulaires, si bien que nous ne garderons comme division générale des tumeurs de la région mammaire que les tumeurs de la peau, et les tumeurs du tissu cellulaire superficiel, profond ou interlobulaire.

1° ***Kystes dermoïdes.*** — Il faut distinguer les kystes dermoïdes du sein de ceux qu'on rencontre sur la ligne médiane, à la jonction de la première et de la deuxième pièce du sternum, au point où l'on voit souvent une fossette congénitale. Clutton, Lannelongue, Bramann, Cahen, Fontaine, Landrieux ont rapporté des exemples de kystes de ce genre.

Ceux de la région mammaire paraissent plus rares.

Il s'agit, dans ces cas, d'*inclusion ectodermique*, et nous pensons, avec Gussenbauer, que ces tumeurs sont des invaginations de la peau dans le tissu cellulaire sous-cutané et n'appartiennent pas à la glande mammaire.

On rencontre ces kystes plus souvent chez la femme que chez l'homme. Chez ce dernier, nous ne connaissons que les deux pièces conservées à *Hunterian Museum*, sous les n^{os} 235 et 256 B. Cette dernière provenait d'un homme de quarante ans. La tumeur était apparue quinze ans auparavant, au niveau du mamelon gauche et mesurait trois pouces dans son plus grand diamètre. Le malade en portait une autre, de même nature, à la région infrascapulaire droite, et on lui en avait enlevé deux semblables, à seize et à vingt ans, sur la vertèbre proéminente et sur le cuir chevelu.

Le côté gauche semble un peu plus fréquemment atteint que le droit.

La paroi de ces kystes est *formée par de la peau*, comme dans tous les kystes de même origine. Quant au contenu, c'est le plus souvent une matière analogue au *sebum*. Dans un cas d'Albers (1), il y avait aussi des cheveux. Erichsen (2), sans en citer un seul exemple, prétend qu'on y rencontre quelquefois des restes fœtaux (*fœtal remains*).

Le début de ces tumeurs passe souvent inaperçu. Elles ont déjà

(1) Albers, Erläuterungen, Bd. III.

(2) Erichsen, *Science and Art of Surgery*, vol. II, 1872.

un volume appréciable lorsque les malades les découvrent par hasard, car elles évoluent sans douleurs. C'est presque toujours vers la puberté que leur présence est reconnue. C'est pendant la lactation que le néoplasme s'était développé dans l'observation de Reverdin et Mayor (1).

Après être resté stationnaire pendant un temps plus ou moins long, tout à coup le kyste *augmente de volume*, et souvent alors il devient sensible, comme dans un cas de Velpeau.

Ces tumeurs sont mobiles, nettement *circonscrites* et fluctuantes. Elles peuvent atteindre le volume du poing [Hermann (2)] ou d'une tête d'enfant (Reverdin et Mayor). La peau, à leur niveau, est normale, quelquefois rouge, et présente fréquemment une dilatation manifeste des veines superficielles. Les téguments étaient ulcérés à leur partie la plus proéminente, chez la malade d'Hermann. Dans le cas de Launay et Ferran (3), le kyste était suppuré.

Ces tumeurs sont tellement exceptionnelles qu'on ne les reconnaîtra qu'à l'autopsie ou au moment d'une intervention chirurgicale.

L'extirpation complète de la poche est le seul traitement auquel on aura recours.

2° ***Angiomes***. — Nous ne nous occuperons ici que des angiomes nés *au-dessous de la peau*, ayant signalé plus haut ceux des téguments. Tel était le cas d'Alibert (4), dans lequel la tumeur siégeait au-dessus du grand pectoral, au voisinage de la mamelle ; la malade était âgée de treize mois. La pièce n° 409 de *Huterian Museum* est analogue. L'angiome était sous-cutané, lobulé et avait subi sur certains points la dégénérescence graisseuse ; il s'agissait encore d'une fillette en bas âge.

W. R. Williams (5) a rapporté un exemple analogue chez un garçon de dix-sept ans. Lorsqu'il observa son malade, toute la région mammaire, même la peau, se trouvait envahie ; mais, à la naissance, celle-ci était indemne. Il existait deux tumeurs distinctes réunies par un trajet induré ; toutes deux étaient formées de tissu érectile, avec un peu de graisse ; la plus petite contenait, en outre, un petit kyste plein d'un liquide séreux.

Le même chirurgien a publié une autre observation de kyste séreux développé dans un nævus. Son malade, un garçon de sept ans, avait une tumeur discoïdale, du diamètre « d'une demi-couronne » ; elle était située à un pouce au-dessous et un peu en dehors du mamelon droit, apparue cinq mois auparavant. Le mamelon et

(1) Reverdin et Mayor, *Revue méd. de la Suisse romande*, 1887.
(2) Hermann, *Prager med. Wochenschr.*, n° 44, 1890.
(3) Launay et Ferran, *Soc. anat.*, 28 avril 1911.
(4) Alibert, Nosologie naturelle, Paris, 1817.
(5) W. R. Williams, *Middlessex Hospit. Surgical Reports*, 1887.

l'aréole étaient normaux. La dissection de ce néoplasme, adhérent de toutes parts, fit voir qu'il s'agissait d'un kyste à liquide brun jaune, grumeleux; au-dessous, les muscles intercostaux faisaient défaut. D'après Williams, ce kyste était dû à un angiome dégénéré. Peut-être certains lipomes de la région mammaire doivent-ils aussi leur origine à des tumeurs érectiles ayant subi la dégénérescence graisseuse.

Quénu et Küss (1) ont observé une angiome sous-cutané du sein, formant une tumeur bien limitée, et constituée par du tissu érectile qui, à la coupe de la tumeur, rappelait en tous points celle d'un corps caverneux.

En outre des angiomes *cutanés* étudiés avec les tumeurs de la peau et des angiomes *périmammaires*, il existe certains cas d'angiomes *glandulaires*, qui se développent dans le stroma cellulo-adipeux de la glande, dans le tissu conjonctif péri-acineux et intra-acineux, et entraînent par leur accroissement l'atrophie des acini et des canaux galactophores, si bien qu'ils forment des tumeurs diffuses semblant s'être substituées à la glande mammaire. Malapert et Morichau-Beauchamp (2) les ont étudiés à propos d'une observation personnelle. Ils sont de beaucoup les plus intéressants des angiomes du sein. Leurs symptômes sont ceux des tumeurs érectiles; la mamelle est animée de battements, est réductible, se tend par les efforts; les veines sous-cutanées sont dilatées. Parfois ces angiomes contiennent de véritables kystes, remplis d'un liquide séreux ou hématique. Leur évolution est lente; mais, par leur accroissement, ils peuvent entraîner des ulcérations de la peau, qui seront le siège d'hémorragies graves. Ces angiomes, à l'encontre des tumeurs limitées à un point du tissu cellulaire périmammaire, nécessitent l'amputation totale de la mamelle.

3° ***Lymphangiomes.*** — Malgré la richesse de la glande mammaire en tissu lymphatique, il n'existe aucun exemple de lymphangiome de la glande elle-même. Mais on peut en rencontrer dans la région. Wegner (3) a extirpé avec succès un *lymphangiome kystique* chez un enfant de neuf mois. La tumeur, qui était congénitale, occupait tout le côté droit du thorax. Müller (4) a publié un fait analogue chez un enfant d'un an. Le néoplasme occupait l'aisselle droite et s'étendait en bas à tout le côté droit du tronc. Le petit malade mourut du shock opératoire. Celui de Pinner (5), au contraire, guérit après deux ponctions avec injection de chlorure de zinc. C'était une tumeur multiloculaire qui occupait la partie inférieure de l'ais-

(1) Quénu et Küss, *Soc. anat.*, 31 janv. 1908.
(2) Malapert et Morichau-Beauchamp, *Rev. de chir.*, 1904, t. XXIX, p. 200.
(3) Wegner, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XX.
(4) Müller, *Centralbl. für Chir.*, 1885.
(5) Pinner, *Centralbl. für Chir.*, 1880.

selle et la partie externe de la région mammaire gauche. Demoulin (1) a publié des observations semblables.

4° ***Kystes séreux.*** — Dans ce groupe nous rangerons des tumeurs d'origine diverse. Nous avons déjà vu que certains angiomes pouvaient donner naissance à des kystes.

Binaud et Braquehaye ont observé un kyste multiloculaire chez une fillette de quelques mois. A la naissance, la tumeur existait ; mais elle était d'un moindre volume et siégeait sur la région mammaire. Peu à peu, elle s'est accrue vers l'aisselle ainsi que l'indique la figure 56. Elle était lobulée, fluctuante, formée de kystes, juxtaposés contenant un liquide séreux. Jamais elle n'a été douloureuse. Depuis quelques mois, son volume a diminué. La peau est adhérente sur plusieurs points et présente des poils longs et soyeux.

Fig. 56. — Tumeur kystique congénitale de la région mammaire. (Binaud et Braquehaye).

Quelle est l'origine de ce kyste, se demandent Binaud et Braquehaye? Est-ce un lymphangiome kystique ? Est-ce un angiome dégénéré? Contre cette dernière opinion, ils signalent l'absence de nævus vasculaires dans la région, et ce fait qu'à la naissance la tumeur n'augmentait pas pendant les cris et ne diminuait pas par la pression. Dans son traité, W. R. Williams (2) rapporte une observation absolument semblable, soit d'après la description, soit d'après la figure qu'il en donne.

On trouve encore, dans la mamelle, des *kystes d'origine lymphatique*, formant une poche parfaitement close et ne communiquant pas avec la glande. Leur paroi est lisse, sans excroissance, et leur contenu est un liquide plus ou moins jaune brun. On les rencontre chez des sujets de quarante ans environ, sous forme de tumeur plus ou moins dure, selon que la poche est plus ou moins tendue, et dont le volume ne dépasse guère celui d'un œuf de pigeon. On ne les a jamais vus dans les deux seins à la fois. Pollard (3), Butlin (4) et

(1) Demoulin, Kystes congénitaux de l'aisselle, Paris, 1888.
(2) W. R. Williams, *loc. cit.*, p. 520, fig. 71.
(3) Pollard, *Univ. Colleg. Hospit. Reports*, 1885
(4) Butlin, *The Lancet*, vol. I, 1884.

Gadsby (1) en ont publié des exemples avec examen histologique démontrant leur origine lymphatique.

Il ne faut pas confondre ces kystes avec ceux qui naissent aux dépens des gros troncs galactophores, auxquels W. R. Williams consacre un chapitre sous le nom de *mucoïd cysts*. A l'œil nu, le contenu est semblable, mais, au microscope, on trouve dans le liquide plus ou moins foncé des cellules épithéliales en dégénérescence graisseuse, des corpuscules de Glüge, des globules de graisse et quelquefois des cristaux de cholestérine et d'hématine. La paroi est formée de tissu fibreux revêtu, sur la face interne, d'épithélium cubique. Un signe clinique de haute importance, c'est leur évacuation facile par le mamelon lorsqu'on presse sur la tumeur. Velpeau a signalé un kyste de ce genre qui s'était développé sur une glande mammaire aberrante. Ce sont de véritables galactocèles.

5° ***Lipomes***. — Avec Delage et Massabuau (2), nous diviserons les lipomes de la région mammaire en lipomes *intraglandulaires* et lipomes *extraglandulaires*, ces derniers pouvant occuper le tissu cellulaire *rétro-mammaire* ou le tissu cellulaire *sous-cutané*.

Ce sont des tumeurs rares. Leur pathogénie n'est pas différente de celle des lipomes en général ; cependant, pour les lipomes intraglandulaires, comme pour les angiomes, on peut se demander s'il ne s'agit pas là de *tumeurs congénitales*, et s'il ne faudrait pas les éliminer des tumeurs de la région mammaire, comme le font Binaud et Braquehaye, et les ranger dans les tumeurs mixtes, en raison des autres tissus qui ont été trouvés en même temps qu'eux, tel un os (cas de Höper), tel du tissu myxomateux (cas de Delage).

Les LIPOMES INTRAGLANDULAIRES sont exceptionnels. On cite les cas de A. Cooper (3), Kœhler (4) et Bégouin (de Bordeaux) (5). Dans ce dernier cas, la tumeur avait été enlevée dans la partie supéro-externe du sein chez une femme de quarante-sept ans. Découverte par hasard deux ans avant l'opération, elle avait le volume d'une noix et n'avait pas augmenté depuis. Les coupes montraient à un faible grossissement, au milieu du tissu graisseux formant la plus grande partie du néoplasme, des tubes glandulaires disséminés sans limitation précise.

Höper (6) a rapporté le cas d'une malade, âgée de quatre-vingt-sept ans, qui avait sa tumeur depuis cinquante-huit ans. On l'avait prise pour un fibro-adénome. C'était un amas graisseux contenant un *os* à son centre.

(1) GADSBY, *The Lancet*, vol. I, 1878.
(2) DELAGE et MASSABUAU, *Rev. de chir.*, 1904, t. XXX, p. 484.
(3) A. COOPER, Illustrations of Diseases of the Breast, 1829.
(4) KŒHLER, *Charite Annalen*, Berlin, 1888, Bd. XIII.
(5) BÉGOUIN, *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1892.
(6) HÖPER, Voy. HOLMES, *Syst. of Surgery*, vol. III, 1883.

On a décrit sous le nom de *lipome diffus* l'hypertrophie du tissu graisseux périmammaire. Il s'y ajoute presque toujours une hypertrophie semblable de la glande elle-même. Aussi doit-on ranger ces faits parmi les hypertrophies mammaires, comme dans l'observation de Robert et Amussat (1).

Les LIPOMES EXTRAGLANDULAIRES sont des tumeurs graisseuses encapsulées, siégeant en dehors de la glande mammaire. On les rencontre à tout âge et avec une fréquence à peu près égale chez l'homme et chez la femme.

Leur siège anatomique est important à connaître. Lorsqu'ils naissent dans le *tissu cellulo-graisseux rétro-mammaire*, ils peuvent acquérir un volume énorme, en repoussant la glande. Tel était le cas de la femme de ce médecin dont Brodie a rapporté l'histoire. La malade de Bryk (2) avait un fibro-lipome de la mamelle droite qui pesait 12 livres; à l'autopsie, on lui trouva également un lipome du cæcum. Mais l'observation classique de Billroth (3) est surtout remarquable. Cette tumeur colossale, datant de six ans, tombait jusqu'au niveau du bassin. Elle mesurait 43 centimètres dans sa plus grande longueur. On avait porté le diagnostic d'hypertrophie ou de cysto-sarcome. L'opération montra qu'il s'agissait d'un lipome rétro-mammaire. Paget (4) a publié un cas de volumineux lipome du sein chez l'homme. Queirel (de Marseille) en a rapporté un autre au Congrès français de chirurgie en 1889; mais cette tumeur, qui pesait 800 grammes, était née profondément dans le tissu interfibrillaire du grand pectoral; cliniquement, c'était bien un lipome du sein. Le malade portait d'autres tumeurs semblables : l'une, grosse comme un œuf, derrière l'oreille gauche; l'autre, sur la fesse gauche, ressemblait à une brioche.

Lorsque la tumeur graisseuse siège dans le *tissu cellulaire sous-cutané*, son volume est moindre; il ne dépasse guère celui du poing. Les faits de ce genre sont moins rares. Ces tumeurs, presque toujours unilatérales, ont une évolution lente. Leurs caractères cliniques sont ceux des lipomes. Elles sont molles, pseudo-fluctuantes, lobulées, indolentes. Cependant Bégouin (5) a vu, chez une femme de quarante-sept ans, un lipome du sein qui était le point de départ d'élancements douloureux, spontanés, s'irradiant dans l'épaule, le bras et les doigts; ils étaient assez douloureux pour réveiller la malade en sursaut pendant la nuit; au moment des règles, les douleurs diminuaient. La palpation était indolente.

Ces tumeurs sont mobiles et indépendantes des organes voisins :

(1) ALPH. ROBERT et AMUSSAT, *Union méd.*, 1851.
(2) BRYK, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XVII.
(3) BILLROTH, *Deutsche Chir.*, Lief. XLI, Stuttgart.
(4) PAGET, *The Lancet*, vol. I, 1894.
(5) BÉGOUIN, *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1891.

peau, plan profond, glande mammaire. Presque toujours uniques, elles étaient multiples et bilatérales dans l'observation de Reclus (1). On peut se demander si elles n'étaient pas de cause inflammatoire, car les mamelles étaient devenues dures et engorgées ving-trois ans avant, à la suite d'un accouchement gémellaire, et, peu de temps avant l'opération, il y avait eu écoulement de sang par le mamelon et douleurs vives dans le bras et l'épaule. Cependant les tumeurs, du volume d'un grain de chènevis à celui d'une noisette, étaient toutes nettement encapsulées.

Le *diagnostic* du lipome du sein est difficile chez la femme. Velpeau, croyant la fluctuation évidente, avait affirmé la présence d'un kyste chez une de ses malades atteinte d'une tumeur graisseuse. Billroth, nous l'avons vu, avait porté le diagnostic de cytosarcome ou d'hypertrophie mammaire. Reclus avait pensé à une maladie kystique, bien que les petites masses fussent aplaties d'avant en arrière et non sphériques, et bien qu'elles fussent molles, dépressibles, presque fluctuantes et non ligneuses.

Mais, chez l'homme, les causes d'erreur sont moins fréquentes. La glande atrophiée permet mieux d'apprécier les caractères du lipome. Seule la gynécomastie pourra prêter à l'erreur, surtout si la tumeur graisseuse est bilatérale, comme chez le malade de Baker et Bowlby (2). Cet homme, grand buveur de bière et de gin, portait également des lipomes symétriques de chaque côté de la paroi antérieure de l'abdomen, principalement dans la région sus-pubienne, de chaque côté du scrotum et à la partie supérieure et inférieure de chaque membre supérieur.

Le *pronostic* est bénin, car, même lorsqu'elles sont volumineuses, ces tumeurs sont compatibles avec une excellente santé. Jamais on ne les a vues dégénérer en cancer.

Il existe quelques observations de tumeurs de la région mammaire *dues à la dissociation de la graisse*, dans une région limitée du sein, et qui ont été prises pour des tumeurs malignes, jusqu'au moment où l'examen histologique a précisé leur nature. Küttner (3) a rapporté le cas d'une femme de soixante-trois ans, chez laquelle il extirpa une tumeur paraglandulaire, constituée par une trame conjonctive riche en lymphocytes, et un contenu formé de graisse et de cristaux d'acide gras. Lanz (4) a publié un cas semblable pour lequel il a fait le diagnostic de « nécrose graisseuse ». Il est possible qu'il y ait là une *dégénérescence* particulière des lipomes du sein, comme Targett (5) en a rapporté une observation.

Le *traitement* des lipomes de la région mammaire consistera à

(1) Reclus, Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu, 1888.
(2) Baker et Bowlby, *Medico-chirurg. Transact.*, vol. LXIX, 1886.
(3) Küttner, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 6 janv. 1913, p. 9.
(4) Lanz, *Centralblatt für Chir.*, 1898, p. 1253.
(5) Targett, *The Lancet*, 7 mars 1896.

débarrasser les malades de leur tumeur, quand celle-ci constitue une difformité gênante. Pour les lipomes sous-cutanés, l'opération est des plus simple ; dès que, par l'incision, on arrive sur la capsule, le lipome s'énuclée tout seul. Il suffit d'opérer proprement pour obtenir une cicatrice linéaire presque invisible.

Si la tumeur est rétro-mammaire, on pourra faire l'incision esthétique à la partie inférieure du sein, dans le sillon pectoro-mammaire. On respectera la glande et surtout le mamelon chez la femme, afin de conserver à la région son aspect normal.

Dans les cas de lipomes diffus, intraglandulaires, c'est l'amputation totale de la mamelle qui sera nécessaire ; pour ces cas, on pourra essayer avec succès l'autoplastie esthétique telle qu'Ombrédanne et Payr l'ont proposé pour les tumeurs malignes (p. 290).

6° ***Fibromes.*** — Les fibromes purs de la région mammaire sont exceptionnels, puisque Billroth prétendait qu'ils étaient toujours acccompagnés d'éléments glandulaires. Cependant il en existe quelques observations incontestables. Le *Hunterian Museum* en possède deux spécimens (n^{os} 4775 A et 4776). R. Williams en rapporte un autre exemple. La tumeur pesait 7 livres et durait depuis treize ans. Beadles (1) signale un fibrome pur chez un homme de trente-quatre ans, venant, dit-il, évidemment de la face postérieure de la glande, bien que se creusant une loge sur le grand pectoral. Il n'y avait à la coupe aucune trace d'éléments glandulaires. Virchow en a examiné un autre, enlevé à un jeune homme de dix-huit ans. Lancereaux, dans son *Traité d'anatomie pathologique*, figure aussi un cas venant de la collection Péan. Mais on peut se demander si ce dernier était né dans le tissu cellulaire interacineux, car il était situé immédiatement au-dessous de la peau. C'était donc plutôt un fibrome du tissu cellulaire périmammaire.

Sur deux fibromes de la région mammaire que décrit Broca, l'un était entre le grand pectoral et la glande, sans aucune connexion avec celle-ci ; on doit donc faire pour lui la même réserve que pour celui de Lancereaux. Quant au second, il siégeait nettement en dehors de la zone juxtamammaire, au-dessous du grand pectoral.

L'aspect clinique de ces tumeurs est le même que partout ailleurs. Ce sont des néoplasmes à évolution lente et bénigne. Leur consistance est dure et élastique. Mais, vu leur extrême rareté, elles sont d'un diagnostic impossible.

Paget (2) a décrit un fibrome malin de la région mammaire. Il s'agissait très probablement d'un sarcome, bien que, sur aucune des coupes nombreuses qu'il examina, il n'eût trouvé du tissu sarcomateux.

7° ***Myxomes.*** — Les myxomes dépourvus d'éléments glandulaires

(1) Beadles, *Trans. of the pathol. Soc. of London*, 1893.
(2) Paget, Lectures on surgical Pathology, vol. II, 1853.

sont des tumeurs encore plus rares que les fibromes. Ils naissent, d'après R. Williams, dans le tissu cellulo-graisseux qui entoure la glande et loin d'elle. Aussi rencontre-t-on toujours des amas considérables de graisse. Moore (1), ayant enlevé la mamelle d'une femme de trente-cinq ans pour un néoplasme datant de six ans, trouva un lipome distinct au milieu d'un myxome.

Schmidt (2) a récemment publié une observation de myxome du sein ; mais elle est tellement incomplète qu'on ne sait s'il s'agissait d'un myxome pur ou d'une tumeur d'origine glandulaire.

Les myxo-lipomes du sein peuvent être congénitaux ainsi qu'Ashby et Wright en ont figuré un exemple dans leur Traité sur les maladies des enfants ; malheureusement, toute l'histoire clinique a été passée sous silence.

Commes les précédentes, ces tumeurs sont toujours méconnues ; cliniquement, d'après les rares observations publiées, il semble que leur évolution soit moins maligne que lorsque le myxome est associé avec des éléments glandulaires. On devra, néanmoins, les traiter toujours par l'extirpation.

8° ***Sarcomes***. — Sans être fréquents, les sarcomes nés en dehors de la glande mammaire sont cependant moins rares que les tumeurs que nous avons décrites précédemment. Leur évolution clinique est celle des sarcomes des autres régions et dépend surtout de la variété en présence de laquelle on se trouve.

Au point de vue anatomo-pathologique, ils ne diffèrent des adénosarcomes que par l'absence des éléments glandulaires modifiés. Aussi est-il nécessaire d'avoir examiné de nombreuses coupes pour affirmer qu'on est en présence d'un sarcome pur. Dans les deux cas, la tumeur au début est encapsulée, mais elle est, d'après R. Williams, plus lobulée et plus bosselée dans les adénosarcomes. Les unes et les autres peuvent donner naissance à d'énormes tumeurs et devenir diffuses après avoir brisé leur membrane d'enveloppe.

Les sarcomes purs appartiennent à de nombreuses variétés.

Les *sarcomes fuso-cellulaires* se reconnaissent facilement à la coupe. Ils forment des tumeurs plus dures, plus régulières, élastiques, à marche moins rapide. La malade de Mouchet (3) avait la sienne depuis dix ans ; pendant huit ans, elle est restée stationnaire ; depuis elle avait augmenté de volume jusqu'à la grosseur d'une orange sans atteindre l'état général. Chez un laboureur de trente-sept ans, Morton (4) extirpa un sarcome fuso-cellulaire, dur, lobulé, qui était apparu depuis sept ans, après un coup. Il était ulcéré et pesait 2 livres. La tumeur qu'observa Ward (5) chez un soldat de qua-

(1) Moore, *Dublin. Journ. of med. science*, vol. LXIII.
(2) Schmidt, *Bull. de la Soc. anat.*, juin 1896.
(3) Mouchet, *Bull. de la Soc. anat.*, 1893.
(4) Morton, *Glasgow med. Journ.*, vol. XIV, 1880.
(5) Ward, *Transact. pathol. Soc. of London*, vol. XI, 1860.

rante ans durait depuis vingt-deux ans et n'avait que le volume d'une noix. Cependant, dans le cas de Chrétien (1), le néoplasme avait évolué avec une rapidité surprenante. Il est vrai que sa malade était nourrice.

Les *sarcomes globo-cellulaires* sont plus fréquents que les précédents. Ils n'offrent ici rien de particulier.

Sous le nom d'*angiosarcome*, G. B. Schmidt (2) a longuement étudié une variété de sarcome connue encore sous les noms de *sarcome alvéolaire*, *sarcome plexiforme*, *endothéliome*. Ces tumeurs naîtraient des cellules endothéliales des vaisseaux et des espaces lymphatiques. Aussi, dit R. Williams, « si nous acceptions cette manière de voir sur leur origine, nous devrions les classer parmi les cancers, puisque des recherches embryologiques ont montré que l'endothélium naît de l'archiblaste et non du parablaste ». Ces néoplasmes envahissent plus fréquemment les ganglions et les autres organes (foie, poumons, os, rate, reins, péritoine) que les sarcomes, ce qui les rapproche des cancers, mais ils ont une pseudo-capsule, ce qui les en éloigne.

Au microscope, on voit des alvéoles contenant des cellules sarcomateuses groupées autour des fins capillaires sanguins. Ces cellules, en se multipliant à l'intérieur des alvéoles, compriment les vaisseaux sanguins, les oblitèrent, d'où dégénérescence hyaline et myxomateuse, ou encore formation de kystes.

Le pronostic de ces tumeurs est aussi grave que celui des pires cancers.

Pierre Nadal (3) a communiqué récemment un cas, d'ailleurs contesté, de *périthéliome* du sein.

On peut rapprocher de ces tumeurs le *sarcome myéloïde*, dont Billroth a publié une observation. La tumeur était encapsulée et lobulée. Au microscope, elle avait un aspect alvéolaire, avec çà et là des parties ramollies, comme kystiques. La charpente était formée d'éléments fuso-cellulaires et, dans les mailles, on trouvait, en grand nombre, de grosses cellules dont beaucoup contenaient de cinq à dix noyaux. La récidive eut lieu plusieurs fois sur place et, lorsque la malade mourut d'un érysipèle, après la quatrième intervention, on constata qu'il n'y avait pas de généralisation.

Les observations de Snow (4) et de Farmakowsky (5) se rapportaient à des cas semblables.

Nous ne connaissons que deux faits de *lymphosarcome* de la mamelle. Le premier est dû à Billroth. La tumeur était apparue au troisième mois de la grossesse chez une femme de trente et un ans,

(1) Chrétien, *Bull. de la Soc. anat.*, juin 1891.
(2) G. B. Schmidt, *Arch. für klin. Chir.*, Berlin, Bd. XXXVI, 1887.
(3) Pierre Nadal, *Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 19 déc. 1910.
(4) Snow, *Brit. med. Journ.*, vol. I, 1894.
(5) Farmakowsky, Ueber Carcinoma Mammæ mit Riesenzellen, Bern, 1890.

déjà mère de deux enfants ; elle évolua sans douleur, envahit les deux mamelles. On fit l'accouchement prématuré ; il n'y eut point de sécrétion lactée, et la malade mourut peu après de cachexie. La seconde observation est due à Haslam (1) ; le lymphosarcome s'était développé chez un homme de quarante-trois ans qui ne s'était aperçu de sa tumeur que depuis une semaine.

Nous ne dirons rien du *sarcome mélanique* qui débute plus souvent sur la peau de l'aréole ou du mamelon. Il peut cependant naître plus profondément, ainsi que des exemples en ont été rapportés. Nous en avons déjà parlé précédemment.

Pierre Delbet a observé un *myxo-sarcome*, et Stilling (2) a vu un sarcome indépendant de la glande mammaire contenant des noyaux osseux et cartilagineux.

9° ***Lymphadénome***. — On a rencontré le lymphadénome partout ; il n'y a donc aucune raison pour qu'on ne le trouve pas à la région mammaire. Mais, juqu'ici, il n'en existe aucune observation probante.

Psalidas (3) en a signalé un cas, avec examen histologique, dont il donne des dessins dans sa thèse ; mais, d'après P. Delbet, qui a examiné ces préparations microscopiques, celles-ci sont loin d'être démonstratives.

10° ***Calcification et ossiffication de la mamelle***. — Nous avons dit précédemment que les néoplasmes mammaires peuvent se calcifier, et ce n'est là qu'une dégénérescence qu'on rencontre parfois dans les tumeurs malignes. Mais il existe quelques très rares observations de dépôts calcaires dans la région du sein, sans autre lésion. Bryk (4) en a rapporté un cas très remarquable qui lui est personnel, ainsi que quelques autres plus anciens. Ceux de A. Cooper, de Bérard et de Fœrster s'en rapprochent aussi.

C'est chez les femmes âgées qu'on les a vus jusqu'ici. De Scanzoni les décrit comme des tumeurs très dures, inégales, ayant des saillies à angles aigus et causant de vives douleurs. Leur extirpation, dit-il, a toujours été couronnée de succès ; il n'y a jamais eu de récidive.

Les anciens considéraient ces dégénérescences comme assez fréquentes, et Morgagni, dans sa cinquantième lettre, en cite d'assez nombreux exemples. Aussi trouvons-nous, dans Guyon Dolois de la Nauche (5) : « Les mamelles dures comme marbre ou pierre donnent une courte haleine à la fille ou femme, et à ceux qui les manient peu de contentement. »

(1) Haslam, *Birmingham medical Review*, vol. XXV, 1889.
(2) Stilling, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XV, 1881.
(3) Psalidas, *Thèse de Paris*, 1890.
(4) Bryk, *Arch. für klin. Chir.*, Berlin, Bd. XXV, 1881.
(5) Louys Guyon Dolois, sieur de la Nauche, Le miroir de beauté et santé corporelle, Lyon, 1671.

Ces faits sont encore mal connus et demandent, pour être classés, des examens anatomo-pathologiques consciencieux.

XI

DIAGNOSTIC DES TUMEURS DU SEIN

Nous englobons sous ce terme clinique : « tumeur », non seulement les néoplasies épithéliales et conjonctives, mais encore les tuméfactions inflammatoires chroniques, la tuberculose, la syphilis, etc. ; de telle sorte que *toutes les affections de la mamelle*, toutes les affections chroniques au moins, rentrent dans ce chapitre.

Faire le diagnostic des « tumeurs » du sein serait ainsi reprendre la description des symptômes propres à chacune d'elles et recommencer la description que nous avons faite aux divers chapitres qui leur ont été consacrés. La meilleure manière pour faire le diagnostic d'une maladie d'une région quelconque de l'organisme n'est-elle pas de connaître exactement toutes les maladies, sans exception, dont cette région peut être le siège ? — Nous nous bornerons ici à grouper les affections d'après leur ressemblance clinique, quitte à insister sur les signes qui les distinguent plus particulièrement, renvoyant le lecteur aux pages où les symptômes ont été plus longuement décrits.

Non seulement toutes les affections chroniques de la mamelle doivent être passées en revue, mais les *phlegmons aigus* eux-mêmes trouvent ici leur place, puisqu'on a cru avoir affaire à eux dans certains cas du cancer. Sans insister sur les *cancers associés à des mastites suppurées*, dont nous avons cité des exemples (p. 226), et qui, pris pour des infections simples évolueront dans la plaie, peu de temps après l'incision, nous avons surtout en vue ici les cancers aigus du sein, la *mastite carcinomateuse* de Klotz et Volkmann, qui revêt les caractères d'une affection aiguë ou subaiguë du sein (rougeur intense, douleur à la pression, consistance uniformément dure ; voy. *Tumeurs épithéliales, étude clinique*) et donne l'idée d'une mastite aiguë. Terrillon, dans un cas semblable, n'eut pas de doutes sur l'existence d'un phlegmon et incisa délibérément; mais les phénomènes pseudo-inflammatoires continuèrent, et il crut à une poussée phlegmoneuse nouvelle.

P. Reclus a exposé dans une de ses Cliniques de la Pitié cette intéressante question de diagnostic. D'après lui, il faut songer à la possibilité d'une inflammation toutes les fois que la puerpéralité est en jeu. Mais on ne doit pas ignorer que la lactation « ne s'oppose pas à l'évolution du carcinome » ; bien plus, c'est pendant la grossesse et la lactation que le cancer aigu des deux seins se développe.

Chez une jeune femme de trente ans dont l'affection remontait à peine à quelques jours, il sembla à Reclus que le sein tout entier était envahi par un œdème inflammatoire, au milieu duquel on sentait toutefois trois foyers distincts, formant des noyaux plus durs et plus douloureux. « De la plus externe de ces masses partait une traînée, sorte de corde qui soulevait la peau à laquelle elle adhérait et qui gagnait l'aisselle en abordant un volumineux ganglion. Il paraissait impossible de repousser l'idée d'un phlegmon d'allure au moins subaiguë, bien que rien dans l'étiologie ne semblât l'appuyer. » Mais l'aspect de la mamelle changea vite et revêtit rapidement les caractères des encéphaloïdes.

Inversement, les inflammations de la mamelle peuvent prendre l'allure du cancer.

En plus de la lactation, dont il faut tenir compte, P. Reclus a fait la critique de deux autres signes de grande valeur, bien qu'inconstants : la douleur et l'état des ganglions. Pris individuellement, ces symptômes sont loin d'être décisifs, et, dans tous les cas, il faut, pour affirmer le diagnostic, suivre attentivement l'évolution de la maladie. S'agit-il d'un carcinome ? « La peau devient plus épaisse, plus dure ; des nodosités se montrent. » Dans la mastite, au contraire, la tuméfaction se ramollit et la fluctuation apparaît dès que la suppuration s'établit. En cas de doute, appliquez pendant quinze jours environ un bandage compressif sur la mamelle (Rochard). Si le néoplasme a augmenté de volume, c'est un carcinome. Y a-t-il diminution de l'empâtement ? La palpation de la tumeur sera devenue plus facile et le diagnostic plus sûr. Ajoutons que, dans le cancer aigu, il n'y a pas de douleur aussi marquée, aiguë et superficielle, que dans l'infection ; que la température, qui peut s'y montrer, est rarement aussi élevée ; que les malades enfin ont un facies plombé, terreux, déjà cachectique.

Nous ne parlons que pour mémoire de la *mastite syphilitique diffuse* de la période tertiaire, bien rare, qui peut être bilatérale, évolue rapidement, et dont les phénomènes inflammatoires peu marqués ne tardent pas à céder au traitement mercuriel.

Il existe certaines affections chroniques du sein, dont la nature se reconnaît à la seule inspection ; leur *aspect* caractéristique, qu'aucune autre lésion ne pourrait simuler, permet à un œil exercé d'en faire le diagnostic immédiat.

Le diagnostic s'impose dans l'*hypertrophie mammaire* (fig. 13), surtout dans sa forme habituellement bilatérale, qui offre chez la jeune femme ces deux mamelles énormes, globuleuses, retombant sur le ventre, reliées au thorax par un large pédicule, et que les malades soutiennent difficilement dans leur bandage ; — dans l'*adéno-sarcome* volumineux (fig. 38), dont les bosselures soulèvent une

peau sillonnée de grosses veines, et où la palpation reconnaît des parties dures, d'autres fluctuantes, sans que la peau ni le muscle adhèrent à la tumeur, sans que les ganglions soient envahis, sans que l'état général présente d'altération grave ; — dans les *cancers ulcérés* (fig. 48), à surface sanieuse et saignante, dont la masse s'immobilise sur le thorax, dont les ganglions remplissent l'aisselle et le creux sus-claviculaire, tandis que la malade cachectique, au teint terreux, amaigri, soutient, du bras opposé au mal, le membre supérieur énorme, distendu par l'œdème lymphatique. Que dire du *squirre atrophique* (fig. 50) qui ratatine la mamelle, du *cancer en cuirasse* (fig. 52) avec ses placards rouges gagnant tout le thorax, du *squirre pustuleux* (fig. 51) qui essème ses nodules à partir du sein malade jusque sur l'abdomen, le cou, les membres, etc., que dire de plus que ce que montrent les figures jointes à ce livre.

Sauf cas exceptionnel, trois affections de la mamelle sont ordinairement *bilatérales* : l'hypertrophie des seins, la maladie de Reclus, le cancer aigu. Mais leurs symptômes sont si différents que le seul caractère tiré de la bilatéralité ne saurait en imposer. Seules peut-être les deux premières, au début de leur évolution, chez les femmes jeunes, pourraient être confondues l'une avec l'autre ; encore l'absence de toute irrégularité de la glande dans l'hypertrophie, et la présence de multiples « grains de plomb », avec des nodosités plus volumineuses dans la mammite chronique noueuse et kystique, suffisent à ne pas commettre cette erreur.

A part ces exceptions, le diagnostic de « tumeur » de la mamelle présente parfois de grandes difficultés. Ces difficultés se présentent aussi bien chez l'homme que chez la femme.

Chez *l'homme*, nous retrouvons toutes les mêmes affections de la mamelle, avec les mêmes symptômes. Peut-être les tumeurs extraglandulaires, les tumeurs de la région mammaire sont-elles, comparativement aux tumeurs de la glande, plus fréquentes. On ne saurait, en tout cas, les éliminer par leur rareté ; les mastites chroniques, la tuberculose, le cancer, l'hypertrophie simple ou gynécomastie, etc., seront à envisager chez lui dans le diagnostic des affections du sein.

Il en est de même des *tumeurs des glandes mammaires accessoires*, que nous avons étudiées aux anomalies du sein et qui soulèvent les mêmes difficultés. Une tumeur dans une mamelle axillaire pourrait, en outre, être confondue avec une « fausse mamelle accessoire » (p. 16), avec une adénopathie de l'aisselle, avec une tumeur du grand pectoral, avec une tumeur dans un lobe axillaire de la glande mammaire relié à cette glande, nécessitant ainsi, s'il s'agit d'une néoplasie maligne, l'amputation non pas limitée à la mamelle accessoire, mais étendue au lobe axillaire et à la glande elle-même.

Avant d'exposer le diagnostic des tumeurs du sein, il faut se rappeler les *règles précises nécessaires à un bon examen* (p. 244), découvrir toute la région thoracique, le cou et les membres supérieurs, examiner systématiquement le mamelon et la peau, la glande, le muscle sous-jacent, l'aisselle et le creu sus-claviculaire, le sein opposé, l'aisselle opposée ; palper la main à plat sur le plan résistant du thorax. Ainsi on pourra éliminer les *tumeurs fantômes* que les malades imaginaires ont cru découvrir, et la *mastodynie* (p. 171), dont le symptôme douleur et le caractère névralgique trop marqué font à l'avance émettre un doute sur l'existence d'une tumeur qui, dans la grande majorité des cas et tout au moins au début, est peu sensible spontanément.

Les « tumeurs » du sein se présentent dans trois états différents, qu'il est nécessaire d'étudier séparément : les tumeurs *liquides*, *solides* ou *ulcérées*.

1° **Tumeurs liquides.** — Les tumeurs liquides, les *kystes* du sein sont les unes extraglandulaires, les autres intraglandulaires. Une palpation attentive permettra de reconnaître si la glande est intacte et séparée complètement du kyste.

Le siège *périglandulaire* des tumeurs liquides de la région mammaire est facile à préciser, quand elles sont suffisamment éloignées de la glande. Sans parler des tumeurs nées dans une mamelle accessoire, dont nous avons parlé, on trouvera, dans le tissu cellulaire sous-cutané du sein, des kystes séreux ou dermoïdes (p. 314), dont le diagnostic peut être assez difficile avec les lipomes (p. 318) « pseudo-fluctuants », avec les angiomes (p. 315), mous et réductibles, qui d'ailleurs peuvent contenir des kystes, ainsi que les lymphangiomes, affection exceptionnelle. Toutes ces tumeurs se développent lentement et sont d'origine congénitale.

Il existe des tumeurs fluctuantes *rétro-glandulaires*, qui, à un certain degré de développement, repoussent la glande en avant et donnent la forme classique en brioche. Il en est ainsi des volumineux lipomes. Certains hématomes (p. 44) enkystés du tissu cellulaire rétro-mammaire, dus à une contusion avec décollement du sein, ont pu prêter à erreur jusqu'à l'apparition d'une ecchymose superficielle périmammaire, à moins que le traumatisme n'ait déjà mené sur la voie du diagnostic. Les abcès froids (p. 141) par congestion, venus du rachis et des côtes, viennent eux aussi se loger derrière la mamelle et refouler la glande, abcès dont l'examen du squelette permettra de reconnaître le point de départ. Enfin on songera aux tumeurs liquides des parois thoraciques, entre autres aux kystes hydatiques du grand pectoral, qui ne sont pas exceptionnels, et dont l'immobilisation pendant la contraction du muscle fera préciser le siège en dehors de la région mammaire.

Les tumeurs liquides de la *glande mammaire* elle-même sont plus fréquentes et plus intéressantes à connaître.

Elles ne sont pas toujours fluctuantes. La *fluctuation* n'apparaît que si le liquide est à faible tension dans la poche, comme il arrive dans les abcès froids de la mamelle, ou dans les grosses bosselures des adéno-sarcomes. Au contraire, la tumeur sera dure, ferme, élastique et rénitente, globuleuse, dans les adéno-fibromes kystiques ou les kystes hydatiques. Si la tumeur est petite, sa nature liquide passe souvent inaperçue : elle donne l'impression d'une tumeur solide, d'un noyau fibreux, et ce n'est que par ponction exploratrice d'un des nodules de la maladie kystique, ou lors de l'incision d'un épithélioma canaliculaire enlevé comme cancer banal, que le diagnostic exact est posé.

La *ponction exploratrice* est toujours possible, mais déplaît au clinicien qui préfère se passer d'un moyen d'exploration que les jurys refusent aux concurrents. En tout cas, la nature du liquide retiré donnera une indication importante, lait dans les galactocèles, pus dans les abcès chroniques, liquide séreux dans les adénofibromes kystiques, sang contenant des cellules néoplasiques dans les cancers (p. 245).

Par l'expression de la glande ou spontanément, l'*écoulement par le mamelon* d'un liquide quelconque est un avertissement précieux ; il indique que le kyste communique avec les canaux galactophores. On sait que l'écoulement de sang est un des caractères importants des épithéliomas canaliculaires, que l'écoulement de lait, plus ou ou moins mélangé de pus en même temps que la tumeur s'affaisse, permet d'affirmer le galactocèle.

Dans certains cas, le kyste *ne constitue qu'un des éléments de la tumeur*. Aux kystes de la mammite chronique (p. 113), affection de la puberté ou de la ménopause, s'ajoute l'état du reste de la glande, parsemée de nodosités, de grains durs, non seulement dans le sein malade, mais encore dans celui supposé intact, où la palpation attentive fera découvrir des lésions encore discrètes. Les bosselures fluctuantes des adénosarcomes (p. 197) alternent avec des tuméfactions plus dures, qui sous-tendent une peau amincie, sillonnée de grosses veines. Dans les encéphaloïdes ramollis (p. 256), il en est de même.

D'autres fois, la tumeur liquide est *solitaire* ; elle occupe un segment de la glande, tandis que le reste de la mamelle est normal. C'est alors l'étude des antécédents, de l'habitus général, de l'évolution de la maladie, de l'état des ganglions, qui permettra de reconnaître sa nature. Par la simple palpation, on reconnaîtra qu'il s'agit d'un *abcès*. L'abcès froid, dans la forme confluente de la tuberculose mammaire (p. 137), est généralement précédé ou accompagné de volumineux ganglions axillaires, adhérents ou fistulisés, et se développe sur un terrain prédisposé, dont l'examen attentif révélera la nature. L'abcès chronique simple (p. 90), qu'il soit d'origine

traumatique ou consécutif à la lactation, laisse l'état général intact ; il est douloureux ; la peau qui le recouvre est rosée et œdématiée. Le galactocèle (p. 99) apparaît pendant la lactation ou au moment du sevrage ; il garde l'empreinte du doigt et laisse écouler du lait par le mamelon. Quant à la gomme syphilitique (p. 152), parfaitement indolente, elle adhère vite à la peau, qui prend une teinte vineuse caractéristique, et laisse des ganglions intacts. — Pour ce qui est des *kystes* vrais, on pensera à l'adéno-fibrome kystique (p. 184) en face d'une tumeur bien encapsulée, tendue, bénigne d'allure, et si mobile qu'un simple pédicule la relie à la glande ; à l'épithélioma canaliculaire (p. 254), qui siège au centre de la glande, est petit, et saigne par le mamelon. Quant au kyste hydatique (p. 160), il est bien rare ; il laisse le reste de la glande intacte, est lent dans son développement, et ne donne lieu à aucun trouble de l'état local général. Enfin il existe, plus fréquemment qu'on ne le pense, des cancers constitués par un kyste unique ; Cornil en a étudié quelques cas, et j'en ai cité une observation personnelle (p. 245). Il en est de même pour les sarcomes ; Binaud et Braquehaye rapportent que Le Dentu eut, à son concours des hôpitaux, à examiner une mamelle contenant trois kystes dont l'un s'était ouvert ; à leur niveau rien n'indiquait la présence d'une tumeur solide ; cependant, vu l'âge avancé de la malade, Le Dentu pensa à la possibilité d'un néoplasme kystique et malin et conclut à l'extirpation ; l'opération fut pratiquée par Richet, et l'examen histologique démontra qu'il s'agissait d'un sarcome, dont la récidive emportait la malade quelques mois après.

2° **Tumeurs solides.** — Le diagnostic de tumeur solide du sein se pose tantôt à la *période d'état*, quand les symptômes cliniques sont déjà au complet, qui rendent la distinction facile ; tantôt à la *période de début*, alors que beaucoup de ces tumeurs se ressemblent, et qu'il faut savoir chercher le petit signe qui permettra de les reconnaître entre elles. C'est au début de leur évolution que le diagnostic est important ; de la thérapeutique qui en découle alors peut dépendre la vie du malade.

Préciser le *siège extraglandulaire* d'une tumeur solide de la région mammaire peut être aisé, et on reconnaîtra vite les tumeurs des muscles ou du squelette, les tumeurs rares du tissu cellulaire périmammaire. Mais la localisation exacte peut être aussi impossible ; entre un fibrome ou un sarcome périmammaire et un adéno-fibrome ou un adéno-sarcome, entre un angiome sous-cutané et un angiome interacineux (p. 316), il n'y a pas de différence clinique appréciable. Au reste il importe peu ; le traitement dépendra dans ce cas de la nature maligne ou non de la tumeur, plus que de son siège exact.

La question capitale à résoudre est celle de la nature maligne ou

non des tumeurs solides de la glande mammaire au début de leur évolution.

On cherchera avant tout si la tumeur est nettement *encapsulée*, ou si au contraire *elle infiltre* déjà les parties voisines de la glande, dont aucune limite précise ne la distingue. Les adéno-fibromes, les adéno-sarcomes, certaines tumeurs mixtes, les noyaux de la « maladie noueuse », s'isolent du reste de la glande. Le cancer, la mammite chronique, la tuberculose chronique, sont au contraire mal limités dès leur apparition.

Comme pour les tumeurs liquides, les noyaux intraglandulaires peuvent être solitaires ou accompagnés d'*autres lésions de la glande.* La maladie noueuse (p. 114) et la tuberculose à noyaux multiples (p. 136), occupant toute la glande, pourraient être confondues l'une avec l'autre; mais la première est bilatérale, montre des kystes à côté des noyaux solides, et ne s'accompagne pas d'adénopathie; la seconde est unilatérale, évolue vers la formation d'abcès froids et est précédée de volumineux ganglions axillaires.

L'existence d'un *tubercule solitaire* de la glande mammaire, qui pourrait être pris pour un cancer, est trop rare pour que nous énumérions à nouveau les caractères différentiels de la tuberculose du sein. Les tumeurs *solitaires* de la glande mammaire, qui, au début de leur évolution, nécessitent un examen attentif pour que leur nature puisse être reconnue, se réduisent à trois variétés :

a. Noyaux de mastite chronique ;

b. Tumeurs adéno-conjonctives (adéno-fibrome, adéno-sarcome, tumeurs mixtes) ;

c. Cancer.

Les *tumeurs adéno-conjonctives* (p. 175) sont indolentes, encapsulées, n'adhèrent pas aux téguments, n'infectent pas les ganglions de l'aisselle ; elles laissent l'état général intact; elles surviennent chez les femmes jeunes. Entre l'adéno-fibrome et l'adéno-sarcome au début, il n'y a pas de différence ; seule l'évolution très lente et bénigne du premier, l'accroissement rapide du second, son volume énorme, ses kystes et ses grosses veines, orienteront bientôt le diagnostic. On se rappellera que l'épithélioma dendritique est lui aussi encapsulé, du moins au début, et que les kystes qui le forment ne laissent pas toujours reconnaître leur nature maligne ; heureusement que ses signes particuliers, son siège sous-mamelonnaire, l'écoulement sanguin par le mamelon, sont là pour trancher la question.

Les tumeurs mixtes (p. 209) seront prises tantôt pour des adéno-fibromes, tantôt pour des adéno-sarcomes, suivant que l'un ou l'autre élément prédominera ; cependant, certains enchondromes se reconnaîtront à la dureté particulière de la tumeur, bien que les calcifications ou ossifications de la mamelle, au reste exceptionnelles, puissent les simuler.

Le *cancer* (p. 244), le noyau de *mastite* chronique (p. 89) sont tous deux mal limités, diffus, infiltrés dans le segment de la glande où ils ont pris naissance. On recherchera dans la mastite le caractère « inflammatoire » de l'affection : sensibilité à la pression, ganglions « trop volumineux » pour être néoplasiques à une période si précoce, adhérence large à la peau qui rougit et s'œdématie ; la malade est jeune ; peut-être une notion d'infection antérieure pourra-t-elle être découverte. On trouvera dans le cancer les caractères d'une « tumeur vraie » : dureté des prolongements rameux dans la glande, indolence, petits ganglions durs et isolés les uns des autres, attraction du mamelon, et surtout ce signe sur lequel nous avons insisté (246), à savoir l'adhérence de la peau sous forme d'un sillon ou d'une ride, que provoque la mobilisation de la tumeur sous les téguments ; ajoutons qu'il s'agit, dans la majorité des cas, de femmes déjà âgées.

Chez toute femme arrivée à la ménopause, un noyau de mammite chronique isolé doit toujours être considéré comme suspect. L'importance d'un diagnostic précoce, — nous l'avons vu aux statistiques du traitement du cancer du sein, — est si grande qu'on n'hésitera pas à inciser la tumeur, ou à prélever un fragment destiné à l'examen histologique, quitte à traiter la tumeur comme un abcès s'il s'écoulait du pus, ou à faire l'amputation large si le microscope découvre des cellules néoplasiques.

Bien plus, *toute tumeur encapsulée doit être surveillée aux environs de la ménopause, un adénoïde pouvant évoluer sous la forme maligne* ; on le verra s'accroître un jour, alors qu'il était depuis de longues années stationnaire ; l'adhérence à la peau commencera à se manifester ; un ganglion plus dur sera découvert dans l'aisselle...

A la *période d'état*, quand les signes cliniques sont au complet, le diagnostic est en général très facile ; personne ne confondra un adéno-sarcome volumineux, bosselé, non adhérent, et sans adénopathie, avec un cancer qui a envahi les téguments, les aponévroses et les ganglions. Cependant, à ce moment encore, les adénoïdes, les cancers, les mammites chroniques peuvent avoir des symptômes communs.

Alors que l'*adhérence aux téguments* est la règle et apparaît d'une façon précoce dans les néoplasmes épithéliaux (les épithéliomas dendritiques exceptés, chez lesquels on cherchera plutôt les connexions intimes avec le mamelon), elle est très rare dans les adénoïdes, et n'a été rencontrée qu'exceptionnellement dans les tumeurs myxomateuses qui avaient envahi le derme. Elle peut, il est vrai, apparaître au cours d'une mammite chronique, mais elle est beaucoup plus lente à s'établir que dans le carcinome. Par contre, on ne la voit presque jamais dans les adéno-sarcomes les plus

avancés dans leur évolution. Alors même que la tumeur sarcomateuse est hérissée d'énormes bosselures ou creusée d'ulcérations étendues, la peau se distend outre mesure par le fait du développement de la tumeur, devient lisse, mais conserve presque toujours sa mobilité. On voit, en effet, des sarcomes, des myxo-sarcomes, ayant atteint un volume énorme, conserver leur indépendance et n'offrir aucune adhérence avec la peau ou les parties profondes, sur lesquelles ils se meuvent facilement. La peau elle-même, lisse, tendue, a subi un amincissement notable, mais peut encore être plissée à la surface de la tumeur.

L'*état du mamelon* est également différent dans les adénoïdes et dans les néoplasmes épithéliaux. L'adénoïde, en se développant, tend à repousser le mamelon qui se retourne comme un doigt de gant, lorsque la tumeur est devenue volumineuse. Dans le carcinome, au contraire, le mamelon disparaît peu à peu et reste fixé profondément d'une manière permanente, d'une part à cause des adhérences qu'il contracte avec le tissu morbide et, d'autre part, à cause de l'épaississement qu'a subi la peau, devenue par suite plus immobile.

La *consistance* des adénoïdes et des carcinomes est à peu près la même au début; mais, à mesure que le néoplasme s'accroît, des différences apparaissent. Dans les tumeurs adéno-conjonctives, certains points conservent leur fermeté primitive, tandis que d'autres deviennent plus mous et même fluctuants. Dans le cancer, au contraire, les sensations fournies par le toucher varient peu : les squirres restent constamment durs; les encéphaloïdes, mous dès leur début, se ramollissent plus tard encore davantage et présentent même de la fluctuation; mais alors d'autres signes se montrent qui permettent d'affirmer le diagnostic. D'ailleurs, dans l'encéphaloïde, la consistance est uniformément molle, et l'on ne trouve pas des parties alternativement dures et fluctuantes, comme dans les sarcomes kystiques. « Il n'y a qu'un seul cas, disent Labbé et Coyne, où une erreur soit possible, en se fondant sur ce seul caractère: c'est celui dans lequel un carcinome mou, étant devenu le siège d'hémorragies interstitielles étendues, il s'est formé, dans l'intérieur des noyaux cancéreux, des kystes hématiques plus ou moins considérables. »

Un autre signe de la plus haute importance est tiré de l'*état des ganglions de l'aisselle*. Dans les adénoïdes, ils restent indemnes. Cependant, dans les adéno-sarcomes, on trouve parfois quelques glandes axillaires dégénérées; c'est là un fait peu fréquent, d'ailleurs. Dans le carcinome, les ganglions ont les caractères de l'adénopathie cancéreuse, et il n'est pas rare de les trouver reliés à la tumeur primitive par un cordon de lymphangite spécifique. Nous avons déjà dit que, dans les mammites, ils ont un caractère inflammatoire marqué; très volumineux, douloureux, ils adhèrent entre eux et peuvent suppurer.

Chacun de ces signes différentiels n'a par lui-même que peu de valeur, puisqu'on les rencontre dans de nombreuses affections non cancéreuses. Lorsqu'ils sont groupés, ils acquièrent une importance réelle, mais non absolue, car on les retrouve tous dans certains cas spéciaux. Aussi, pour aider au diagnostic, on devra rechercher avec le plus grand soin les commémoratifs, étudier la marche de la maladie et s'enquérir de l'état général. L'ensemble de tous les caractères cliniques permettra d'éviter des erreurs graves.

Nous ne reviendrons pas sur les *caractères différentiels des diverses variétés cliniques ou histologiques des cancers du sein.* Le lecteur se reportera aux chapitres où ces variétés sont traitées (p. 253), pour faire le diagnostic du cancer colloïde, de l'encéphaloïde, du cancer aigu qu'on a pris pour une mastite suppurée, des diverses formes de squirres ; ces derniers ont pu être confondus avec un fibrome diffus rétractant le sein comme le cancer atrophique, avec un fibrome à noyaux multiples simulant le cancer pustuleux d'après Labbé et Coyne, avec la sclérodermie qui, pour Hutchinson, rappelle à s'y méprendre le cancer en cuirasse.

Au reste, la variété histologique renseignera tout au plus sur le *degré* de malignité, moins important que la *nature* maligne ou non des tumeurs. Des indications pronostiques en seront cependant tirées ; on se rappellera ainsi que, chez les *femmes jeunes*, le cancer a d'habitude une évolution aiguë telle que les plus larges interventions n'empêchent pas toujours une récidive rapide.

Plus important est le *diagnostic de l'envahissement* ganglionnaire, aponévrotique ou cutané, de l'existence de métastases éloignées, que nous avons longuement étudiés plus haut (p. 249).

3° **Tumeurs ulcérées.** — Les tumeurs liquides peuvent *se fistuliser à la peau* ; les tumeurs solides finissent par *user la peau ou l'envahir* ; enfin certaines affections du sein *débutent par une lésion des téguments* et gagnent ou non la profondeur.

Certaines lésions *extraglandulaires* se reconnaîtront vite à un premier examen, ainsi les cancers des téguments (p. 303), distants ou non de l'aréole, qu'ils soient primitifs ou nés sur une lésion préexistante, papillome, kyste sébacé, nævus. Plus importantes sont les *ulcérations du mamelon* ; le chancre (p. 147), qui peut être caché au fond d'une fissure (p. 59) ; le cancer du mamelon (p. 303), qui, par les canaux galactophores, peut envahir la glande ; l'eczéma coïncidant avec un néoplasme glandulaire ou constituant la maladie de Paget (p. 305), de telle sorte que, *pour une simple lésion cutanée d'apparence banale, la question de tumeur maligne de la glande peut se poser.*

Les *fistules purulentes* du sein n'offrent généralement pas beaucoup de points de ressemblance avec les tumeurs ulcérées ; c'est plutôt la nature de l'infection qui demandera à être précisée. Est-ce une mammite chronique suppurée ouverte à l'état subaigu, qui laisse

couler pendant longtemps un mélange de lait et de pus (p. 64) ? Est-ce une tuberculose fistulisée, non seulement sur la mamelle, mais encore dans l'aisselle, et peut-être secondairement infectée ? Est-ce l'actinomycose (p. 165), bien rare il est vrai, qui n'infecte pas les ganglions, mais à laquelle il faut penser, pour chercher, dans un de ces petits abcès superficiels non encore ouverts, ou dans les produits de grattage des fistules, les grains jaunes caractéristiques ? Est-ce une gomme syphilitique, avec son ulcération profonde, mettant la glande à nu, taillée à pic, à bords abrupts et d'un rouge violacé ? La question est facile à résoudre si les signes distinctifs de ces affections sont au complet ; mais le *diagnostic peut être fort malaisé dans les tumeurs liquides solitaires ouvertes à l'extérieur*. Nous avons signalé les kystes incisés comme abcès, qui n'ont pas tardé à affirmer leur *nature maligne, sarcomateuse, épithéliomateuse* (p. 257), en poussant à l'extérieur des bourgeons néoplasiques, nés de leurs parois. La gomme syphilitique a paru simuler à ce point le cancer ulcéré qu'on a pu lui donner le nom de *cancer vérolique*, et que seule l'étude attentive de ses bords arrondis, son fond bourbillonneux, son ouverture rapide à l'extérieur, l'absence de tumeur vraie sous-jacente et d'adénopathie, mettront sur la voie du vrai diagnostic ; si bien qu'*à propos d'une simple fistule le diagnostic de cancer peut encore se poser*.

Les *tumeurs solides qui ulcèrent la peau* de la mamelle ne procèdent pas toutes de la même façon, et l'examen de l'ulcération pourra suffire à les classer dans les néoplasies bénignes ou malignes : les tumeurs adéno-conjonctives *usent* la peau, qui rougit, s'amincit, éclate et laisse apparaître la masse sous-jacente ; un stylet pourra être insinué entre elle et les bords décollés de l'ulcération ; encore faudra-t-il avoir soin, dans les cas de gros champignons sarcomateux qui surplombent la peau en s'étalant à sa surface, de bien les soulever et les récliner, pour chercher ce caractère qui les distingue des épithéliomas. Le cancer fait corps avec les téguments, qui sont *infiltrés* puis détruits ; les bords de l'ulcération sont évasés, indurés, et non pas seulement refoulés ; la masse sanieuse et saignante offre un aspect qu'il est difficile de méconnaître. Cependant il est certains sarcomes qui infiltrent aussi la peau, si bien que c'est dans l'aspect de la tumeur en général, dans l'état des ganglions, dans les symptômes généraux, qu'il faudra chercher des signes distinctifs des tumeurs malignes, épithéliales ou conjonctives.

Presque toujours à la date d'ulcération la tumeur maligne est inopérable.

Aussi ne saurions-nous mieux terminer ce chapitre qu'*en rappelant quelle importance capitale il y a à faire dès le début un diagnostic précis des « tumeurs » du sein*. Qu'on ne s'attarde pas à appliquer des pommades dites résolutives, à faire de la compression, à user

de teinture d'iode ou de reconstituants ; qu'on ne propose pas aux malades apeurés de longues séances de radiothérapie, ou quelque injection de remèdes prétendus spécifiques.... Une *intervention chirurgicale précoce, dans le cancer du sein*, est le seul moyen de guérir définitivement cette redoutable affection qui entraîne encore, parce qu'on la laisse évoluer, trop de désastres irréparables.

FIN.

TABLE.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

I. — Anomalies 1

§ 1. Amastie 2
§ 2. Polymastie 7
§ 3. Malformations du mamelon 19
§ 4. Atrophie de la glande mammaire 21
§ 5. Hypertrophie de la glande mammaire chez la femme 22
§ 6. Gynécomastie 32
§ 7. Anomalies de la sécrétion lactée 38

II. — Lésions traumatiques 42

§ 1. Contusions du sein 42
§ 2. Plaies du sein 44
§ 3. Brûlures du sein 45

III. — Affections inflammatoires 46

§ 1. Inflammations aigues 46
A. *Mastites* 47
1. Mastite des nouveau-nés, 47. — 2. Mastite de la puberté, 49. — 3. Mastite par infection générale, 50. — 4. Mastite de l'allaitement. 51
B. *Paramastites* 64
1. Inflammation du mamelon et de l'aréole, 64. — 2. Abcès du tissu cellulaire sous-cutané, 65. — 3. Phlegmon rétro-mammaire, 66. — 4. Phlegmon diffus suraigu ou phlegmon gangreneux, 69. — Phlegmon ligneux 70
C. *Diagnostic et traitement des inflammations aiguës* 71
Diagnostic, 71. — Traitement, 72. — 1° T. des crevasses, 73. — 2° T. de la lymphangite, 74. — 3° T. de la galactophorite, 75. — T. curatif des abcès, 76. — Résumé du traitement 80
§ 2. Inflammations chroniques 81
A. *Phlegmons subaigus ou chroniques* 86
Étiologie, 86. — Symptomatologie, 88. — Diagnostic, 91. — Traitement 93
B. *Galactocèle* 93
Anatomie pathologique, 93. — Symptomatologie, 99. — Diagnostic, 100. — Traitement 101
C. *Mastite chronique diffuse* 102
Anatomie pathologique, 107. — Généralités, étiologie, 111. — Symptomatologie, 112. — Traitement 117
D. *Engorgements mammaires* 119

IV. — Tuberculose mammaire 121
Étiologie, 122. — Anatomie pathologique, 124. — Pathogénie, 132. — Symptomatologie, 135. — Pronostic, 138. — Diagnostic, 139. — Traitement 142

V. — Syphilis du sein 144
A. *Syphilis héréditaire* 145

Pages.

B. *Chancres du sein*..... 145
Étiologie, 146. — Symptomatologie, 147. — Diagnostic, 148. — Pronostic, traitement..... 150
C. *Accidents secondaires*..... 150
D. *Accidents tertiaires*..... 151
Forme circonscrite, 152. — Forme diffuse..... 155

VI. — Affections parasitaires..... 156

§ 1. Kystes hydatiques du sein..... 157
Étiologie, 157. — Anatomie pathologique, 158. — Symptomatologie, 160. — Diagnostic, 162. — Pronostic, 163. — Traitement..... 164

§ 2. Actinomycose du sein..... 165

VII. — Troubles vasculaires et nerveux du sein..... 167

§ 1. Ecchymose spontanée..... 168
§ 2. Écoulements sanguins par le mamelon..... 169
§ 3. Mastodynie..... 169

VIII. — Tumeurs de la glande mammaire..... 173

Tumeurs adéno-conjonctives..... 175

§ 1. Adéno-fibromes..... 176
Anatomie pathologique, 176. — Symptomatologie, 183. — Diagnostic, 186. — Traitement..... 188

2. Adéno-sarcome..... 189
Anatomie pathologique, 189. — Étiologie, 196. — Symptomatologie, 197. — Diagnostic, 200. — Traitement..... 201

§ 3. Tumeurs mixtes..... 202
Anatomie pathologique, 204. — Pathogénie, 207. — Étude clinique... 209

Tumeurs épithéliales..... 210

§ 1. Variétés anatomiques des cancers du sein..... 211
A. *Épithélioma papillaire*..... 212
B. *Épithéliomes acineux*..... 216
C. *Épithélioma colloïde*..... 224

§ 2. Évolution anatomique du cancer du sein..... 227
§ 3. Étude clinique du cancer du sein..... 241
Forme banale..... 244
Variétés cliniques, 253. — Épithélioma papillaire, 254. — Encéphaloïde, 256. — Cancer aigu, 258. — Squirre, 260. — Cancer colloïde.. 264

Cancer du sein chez l'homme..... 265

§ 4. Traitement du cancer du sein..... 268
1. *Résultats et statistiques*..... 269
2. *Des récidives dans le cancer du sein*..... 275
3. *Technique opératoire*..... 282
Incision des téguments, 282. — Extirpation de la mamelle avec le tissu cellulo-adipeux périmammaire et les aponévroses sous-jacentes, 285. — Extirpation des muscles, 286. — Extirpation des ganglions, 288. — Suites opératoires, 289. — Extension de l'opération aux cas avancés..... 290
4. *Indications opératoires*..... 293
5. *Traitements palliatifs*..... 297

IX. — La maladie de Paget et les cancers des téguments du sein... 303
X. — Tumeurs de la région mammaire..... 309

§ 1. Tumeurs de la peau..... 310
1° Angiomes, 310. — 2° Kystes sébacés, 310. — 3° Molluscum conta-

Pages.

giosum, 311. — 4° Papillomes, 312. — 5° Léiomyome du mamelon, 312. — 6° Molluscum fibrosum, 312. — 7° Chéloïde, 313. — 8° Sclérodermie, 313. — 9° Tumeurs mélaniques..... 313

§ 2. Tumeurs du tissu cellulaire..... 314

1° Kystes dermoïdes, 314. — 2° Angiomes, 315. — 3° Lymphangiomes, 316. — 4° Kystes séreux, 317. — 5° Lipomes, 318. — 6° Fibromes, 321. — 7° Myxomes, 321. — 8° Sarcomes, 322. — 9° Lymphadénomes, 324. — 10° Calcification et ossification de la mamelle. 324

XI. — Diagnostic des « tumeurs » du sein..... 325

1° Tumeurs liquides..... 328

2° Tumeurs solides..... 330

3° Tumeurs ulcérées..... 334

FIN

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

1811-'13. — Corbeil. Imprimerie Crété.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris

NOUVEAU

TRAITÉ DE MÉDECINE

Publié en fascicules

SOUS LA DIRECTION DE MM.

A. GILBERT
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine

L. THOINOT
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'hôpital Laennec
Membre de l'Académie de Médecine.

1.	*Maladies microbiennes en général*, 8e tirage (272 p., 75 fig.).	6 fr. »
2.	*Fièvres éruptives*, 6e tirage (255 pages, 8 fig.).....	5 fr. »
3.	*Fièvre typhoïde* 7e tirage (240 pages, 16 fig.).....	6 fr. »
4.	*Maladies parasitaires*, 3e tirage (566 p., 81 fig.).....	10 fr. »
5.	*Paludisme et Trypanosomiase*, 6e tirage (150 p., 20 fig.).	3 fr. »
6.	*Maladies exotiques*, 4e tirage (440 pages, 29 figures)....	8 fr. »
7.	*Maladies vénériennes*, 6e tirage (318 pages, 20 fig.).....	6 fr. »
8.	*Rhumatismes*, 7e tirage (164 p., 18 fig.).....	3 fr. 50
9.	*Grippe, Coqueluche, Oreillons, Diphtérie*, 6e tirage (172 p.).	3 fr. 50
10.	*Streptococcie, Staphylococcie, Pneumococcie*, 4e tirage...	3 fr. 50
11.	*Intoxications*, 3e tirage (352 pages, 6 fig.).....	6 fr. »
12.	*Maladies de la nutrition* (diabète, goutte, obésité), 3e tirage	7 fr. »
13.	*Cancer* (662 pages et 180 fig.).....	12 fr. »
14.	*Maladies de la peau* (508 pages et 180 fig.).....	10 fr. »
15.	*Maladies de la Bouche, du Pharynx et de l'Œsophage*. 3e tir.	5 fr. »
16.	*Maladies de l'Estomac* (600 p., 100 fig.).....	12 fr. »
17.	*Maladies de l'Intestin*, 3e tirage (501 pages, 79 fig.).....	9 fr. »
18.	*Maladies du Péritoine* (324 p.).....	5 fr. »
19.	*Maladies du Foie et de la Rate.*	
20.	*Maladies des Glandes Salivaires et du Pancréas*.....	7 fr. »
21.	*Maladies des Reins* (462 p., 76 fig.).....	9 fr. »
22.	*Maladies des Organes génito-urinaires*, 4e tir. (458 p., 67 fig.)	8 fr. »
23.	*Maladies du Cœur.*	
24.	*Maladies des Artères et de l'Aorte*, 2e tir. (472 p., 63 fig.)	8 fr. »
25.	*Maladies des Veines et des Lymphatiques*.....	4 fr. »
26.	*Maladies du Sang.*	
27.	*Maladies du Nez et du Larynx*, 2e tirage (277 p., 65 fig.)	5 fr. »
28.	*Sémiologie de l'Appareil respiratoire* (176 p., 93 fig.).....	4 fr. »
29.	*Maladies des Poumons et des Bronches* (860 p., 50 fig.)..	16 fr. »
30.	*Maladies des Plèvres et du Médiastin.*	
31.	*Sémiologie nerveuse* (620 p., 122 fig.).....	12 fr. »
32.	*Maladies de l'Encéphale.*	
33.	*Maladies mentales.*	
34.	*Maladies de la Moelle épinière* (839 p., 420 fig.).....	16 fr. »
35.	*Maladies des Méninges* (382 p., 49 fig.).....	8 fr. »
36.	*Maladies des Nerfs périphériques.*	
37.	*Névroses.*	
38.	*Maladies des Muscles* (170 p. 76 fig.).....	5 fr. »
39.	*Maladies des Os* (755 p. avec 164 fig.).....	15 fr. »
40.	*Maladies du Corps thyroïde et des Capsules surrénales.*	

CHAQUE FASCICULE SE VEND SEPARÉMENT

Chaque fascicule se vend également *cartonné*, avec une augmentation de 1 fr. 50 par fasc.

Les fascicules parus sont soulignés d'un trait noir

*

Librairie J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, PARIS

NOUVEAU

TRAITÉ DE CHIRURGIE

Publié en fascicules

SOUS LA DIRECTION DE

A. LE DENTU
Professeur honoraire à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine.

PIERRE DELBET
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'hôpital Necker.

1.	*Grands processus morbides* [traumatismes, infections, troubles vasculaires et trophiques, cicatrices] (PIERRE DELBET, CHEVASSU, SCHWARTZ, VEAU).....	10 fr. »
2.	*Néoplasmes* (PIERRE DELBET).	
3.	*Maladies chirurgicales de la peau* (J.-L. FAURE).....	3 fr. »
4.	*Fractures* (TANTON).	
5.	*Maladies des Os* (P. MAUCLAIRE).....	6 fr. »
6.	*Lésions traumatiques des Articulations* [plaies, entorses, luxations] (CAHIER).....	6 fr. »
7.	*Maladies des Articulations* [lésions inflammatoires, ankyloses et néoplasmes] (P. MAUCLAIRE) [Troubles trophiques et corps étrangers] (DUJARRIER).....	6 fr. »
8.	*Arthrites tuberculeuses* (GANGOLPHE).....	5 fr. »
9.	*Maladies des Muscles, Aponévroses, Tendons, Tissus périlendineux, Bourses séreuses* (OMBRÉDANNE).....	4 fr. »
10.	*Maladies des Nerfs* (CUNÉO).....	4 fr. »
11.	*Maladies des Artères* (PIERRE DELBET et MOCQUOT).....	8 fr. »
12.	*Maladies des Veines* (LAUNAY). *Maladies des Lymphatiques* (H. BRODIER).....	5 fr. »
13.	*Maladies du Crâne et de l'Encéphale* (AUVRAY).....	10 fr. »
14.	*Maladies du Rachis et de la Moelle* (AUVRAY et MOUCHET).....	12 fr.
15.	*Affections chirurgicales de la face* (LE DENTU et MORESTIN). *Névralgies faciales* (P. DELBET et CHEVASSU).....	8 fr. »
16.	*Maladies des Mâchoires* (OMBRÉDANNE).....	5 fr. »
17.	*Maladies de l'OEil* (A. TERSON) (400 p., 142 fig.).....	8 fr. »
18.	*Oto-Rhino-Laryngologie* (CASTEX et LUBET-BARBON) (601 p., 215 fig.).....	12 fr. »
19.	*Maladies de la Bouche, du Pharynx et des Glandes salivaires* (PAUL HALLOPEAU).	
19 *bis*.	*Maladies de l'OEsophage* (GANGOLPHE).....	3 fr. »
20.	*Corps thyroïde* (BÉRARD).....	8 fr. »
21.	*Maladies du Cou* (ARROU, FREDET et DESMAREST).....	4 fr. »
22.	*Affections chirurgicales de la Poitrine* (SOULIGOUX).....	6 fr. »
23.	*Maladies de la Mamelle* (BAUMGARTNER).	
24.	*Affections chirurgicales de l'Abdomen* (A. GUINARD).....	12 fr. »
25.	*Hernies* (JABOULAY et PATEL).....	8 fr. »
26.	*Maladies du Pancréas, de la Rate et du Mésentère* (CHAVANNAZ et GUYOT).....	10 fr. »
27.	*Maladies du Foie et des Voies biliaires* (J.-L. FAURE et LABEY).	6 fr. »
28.	*Maladies de l'Anus et du Rectum* (PIERRE DELBET et BRÉCHOT).	
29.	*Maladies du Rein et de l'Uretère* (ALBARRAN, HEITZ-BOYER et SAINT-CÈNE).	
30.	*Maladies de la Vessie* (F. LEGUEU et E. MICHON).....	6 fr. »
31.	*Maladies de l'Urètre, de la Prostate* (LEGUEU).	
32.	*Maladies des Bourses et du Testicule* (P. SEBILEAU et DESCAMPS).	
33.	*Chirurgie générale des Membres* (P. MAUCLAIRE).....	12 fr. »
34.	*Gynécologie* (FORGUE et MASSABUAU).	

CHAQUE FASCICULE SE VEND SÉPARÉMENT

Chaque fascicule se vend également *cartonné*, avec une augmentation de 1 fr. 50 par fasc.

Les fascicules parus sont soulignés d'un trait noir.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

TRAITÉ D'HYGIÈNE

Publié en fascicules

SOUS LA DIRECTION DE MM.

A. CHANTEMESSE

PROFESSEUR D'HYGIÈNE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

E. MOSNY

MÉDECIN
DE L'HÔPITAL SAINT-ANTOINE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Avec la Collaboration de MM.

ACHALME. — ADAM. — ALLIOT. — ANTHONY. — BEZANÇON. — BLUZET. — BONJEAN. — BOREL. LOULAY. — BOULIN. — BROUARDEL (P. et G.). — CALMETTE. — CHANTEMESSE. — CLARAC. COURMONT (J.) — COURTOIS-SUFFIT. — J. DE JONG. — DOPTER. — DUCHATEAU. — DUPRÉ. FONTOYNONT. — GÉNÉVRIER. — IMBEAUX. — JAN. — JEANSELME. — KERMORGANT. — LAFEUILLE. LAUBRY. — LAUNAY (DE). — LECLERC DE PULLIGNY. — LESIEUR. — LEVADITI. — LEVY-SIRUGUE. MARCH. — MARCHOUX. — MARTEL. — MARTIN. — MÉRY. — MORAX. — MOSNY. — MOUCHOTTE. NOC. — OGIER. — PIETTRE. — PLANTÉ. — POTTEVIN. — PUTZEYS (E.). — PUTZEYS (F.). RENAULT. — REY. — RIBIERRE. — ROLANTS. — ROUGET. — SACQUÉPÉE. — SERGENT (Éd. et Ét.). — SIMOND. — THOINOT. — TOREL. — WIDAL. — WURTZ.

---

1. *Atmosphère et climats,* par les Drs COURMONT et LESIEUR. 124 pages, avec 27 figures et 2 planches coloriées.... ..... 3 fr. »
2. *Le sol et l'eau,* par M. DE LAUNAY, E. MARTEL, OGIER et BONJEAN. 460 pages, avec 80 figures et 2 planches coloriees..... 10 fr. »
3. *Hygiène individuelle,* par ANTHONY, BROUARDEL, DUPRÉ, RIBIERRE, BOULAY, MORAX et LAFEUILLE. 300 pages avec 38 figures..... 6 fr. »
4. *Hygiène alimentaire,* par les Drs ROUGET et DOPTER. 320 pages..... 6 fr. »
5. *Hygiène Infantile*, par les Drs MÉRY et GÉNÉVRIER.....
6. *Hygiène scolaire*, par les Drs MÉRY et GÉNÉVRIER.....
7. *Hygiène industrielle,* par LECLERC DE PULLIGNY, BOULLIN, COURTOIS-SUFFIT, LEVY-SIRUGUE et COURMONT. 612 pages, 85 figures..... 12 fr.
8. *Hygiène hospitalière,* par le Dr L. MARTIN, 255 pages avec 44 figures... 6 fr. »
9. *Hygiène militaire,* par les Drs ROUGET et DOPTER. 348 p. avec 69 fig.... 7 fr. 50
10. *Hygiène navale,* par les Drs DUCHATEAU, JAN et PLANTÉ. 356 pages, avec 38 figures et 3 planches coloriées..... 7 fr. 50
11. *Hygiène coloniale,* par WURTZ, SERGENT, FONTOYNONT, CLARAC, MARCHOUX, SIMOND, KERMORGANT, NOC, ALLIOT. 530 pages avec figures et planches coloriées..... ..... 12 fr.
12. *Hygiène générale de villes et des agglomérations communales*..... 12 fr.
13. *Hygiène rurale,* par IMBEAUX et ROLANTS (249 pages, 125 figures)..... 6 fr.
14. *Approvisionnement communal,* Eaux potables, Abattoirs, Marchés, par E. et F. PUTZEYS et PIETTRE. 463 pages, 129 figures..... 10 fr. »
15. *Égouts et Vidanges, Ordures ménagères, Cimetières,* par CALMETTE, IMBEAUX et POTTEVIN..... 14 fr. »
16. *Hygiène de l'habitation*, par M. REY.....
17. *Etiologie et Prophylaxie des maladies transmissibles par la peau,* par ACHALME, SERGENT, MARCHOUX, SIMOND, THOINOT, RIBIERRE, LEVADITI, JEANSELME, MOUCHOTTE. 746 pages, 199figures..... 16 fr. »
18. *Étiologie et prophylaxie des maladies transmissibles*, par JEANSELME, KELSCH, THOINOT, RIBIERRE, RENAULT, DOPTER, CLAIR. 400 pages. 8 fr. »
19 et 20. *Étiologie et prophylaxie des maladies transmissibles par les voies digestives et les voies respiratoires*.....
21. *Étiologie et prophylaxie générales*.....
22. *Hygiène sociale. — Administration sanitaire*.....

CHAQUE FASCICULE SE VEND SÉPARÉMENT

Chaque fascicule se vend également *cartonné* avec un supplément de 1 fr.50 par fascicule

Les fascicules parus sont soulignés d'un trait noir.

Librairie J.-B. BAILLIÈRE, ET FILS 19, rue Hautefeuille, PARIS

LA PRATIQUE

DES

Maladies des Enfants

DIAGNOSTIC et THÉRAPEUTIQUE

Publiée en fascicules

PAR MM.

APERT, ARMAND-DELILLE, AVIRAGNET, BARBIER, BROCA, CASTAIGNE, FARGIN-FAYOLLE, GÉNÉVRIER, GRENET, GUILLEMOT, GUINON, GUISEZ, HALLÉ, MARFAN, MÉRY, MOUCHET, SIMON, TERRIEN, ZUBER
Professeur, Professeurs agrégés, médecins des hôpitaux, anciens internes des hôpitaux de Paris,

ANDRODIAS, CRUCHET, DENUCE, DUBREUILH, MOUSSOUS, PETGES, ROCAZ
Professeurs, professeurs agrégés, médecins des hôpitaux de Bordeaux.

NOVE-JOSSERAND, WEILL,
Professeurs à la Faculté de médecine de Lyon.

PÉHU
Médecin des hôpitaux de Lyon.

CARRIÈRE, FRŒLICH, HAUSHALTER
Professeurs aux Facultés de Lille et de Nancy.

DALOUS, LEENHARDT
Professeurs agrégés aux Facultés de Toulouse et de Montpellier.

AUDEOUD, BOURDILLON
Privat docents de la Faculté de Genève.

DELCOURT
Agrégé à la Faculté de médecine de Bruxelles.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

R. CRUCHET
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux.

8 volumes in-8 de chacun 500 à 800 pages avec figures.

I. **Introduction à la Médecine des Enfants,** par les Drs MARFAN, ANDRODIAS, CRUCHET. 1 vol. gr. in-8 de 480 pages avec 81 figures..... **10 fr.**

II. **Maladies du Tube digestif** (550 pages, 118 figures)..... **12 fr.**

III. **Maladies de l'Appendice et du Péritoine, du Foie, du Pancréas, du Sang, des Reins, des Ganglions et de la Rate** (432 pages, 89 figures)..... **12 fr.**

IV. **Maladies du Cœur et des Vaisseaux, du Nez, du Larynx, des Bronches et des poumons** (700 pages, 101 figures)..... **16 fr.**

V. **Maladies du Tissu cellulaire, des Os et des Articulations, de la Nutrition, Maladies du Système nerveux** (812 p., 241 fig. noires et coloriées). **16 fr.**

VI. **Maladies de la Peau et Fièvres éruptives, L'Art de Formuler, Formulaire.**

VII. **Chirurgie des Enfants** (540 pages, 215 figures)..... **14 fr.**

VIII. **Chirurgie du Crâne, du Rachis, du Thorax, du Bassin et des Membres. Orthopédie** (574 pages, 287 figures)..... **14 fr.**

CHAQUE FASCICULE SE VEND SÉPARÉMENT

Chaque fascicule se vend également *cartonné* avec un supplément de *1 fr. 50* par fasc.

Les fascicules parus sont soulignés d'un trait noir.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris

Dictionnaire de Médecine

De CHIRURGIE, de PHARMACIE

et des Sciences qui s'y rapportent

PAR

E. LITTRÉ
MEMBRE DE L'INSTITUT
Académie Française, Inscriptions et Belles-Lettres)
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A. GILBERT
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

VINGT ET UNIÈME ÉDITION ENTIÈREMENT REFONDUE

1908, 1 vol. grand in-8 de 2000 pages à deux colonnes, avec 1000 figures nouvelles.

Broché..... 25 fr. — Relié..... 30 fr.

Le *Dictionnaire de médecine de Littré* est certainement le plus grand succès de la librairie médicale de notre époque, et il s'explique non seulement par la valeur scientifique du livre, mais par la nécessité, quand on lit ou qu'on écrit, d'avoir, pour la recherche d'une étymologie ou d'une définition, un guide sûr et méthodique.

Ce *Dictionnaire*, — dont l'étendue s'explique par sa compréhension même, puisqu'il embrasse à la fois les termes de médecine, de chirurgie, de pharmacie, des sciences qui s'y rapportent, — présente dans des articles courts, mais substantiels, un résumé synthétique des connaissances actuelles sur les sujets qu'il embrasse.

Il est incontestable que le *Dictionnaire de médecine* le plus complet est celui qui porte le nom de LITTRÉ, le grand philosophe, le savant universel, et qui a été entièrement refondu par le professeur GILBERT.

Cent soixante-quinze mille exemplaires vendus de ce *Dictionnaire de médecine* sont le témoignage le plus éclatant de sa haute valeur et de sa grande utilité, pour les savants, pour les étudiants, pour les gens du monde, pour tous ceux qui veulent se tenir au courant des progrès des sciences contemporaines.

C'est une œuvre rédigée avec une précision et une netteté admirables, illustrée de figures d'une excellente exécution qui sont semées dans le texte avec profusion.

Il y a cent ans exactement que parut la première édition du *Dictionnaire de la médecine de* NYSTEN, devenu par la suite *Dictionnaire de médecine de* LITTRÉ.

Voici que, nouveau phénix, il renaît de ses cendres. Un grand travailleur, doublé d'un éminent praticien, le professeur GILBERT, vient de remanier l'antique dictionnaire de fond en comble, avec la collaboration du Dr MARCEL GARNIER, médecin des hôpitaux de Paris. Ils en ont fait une œuvre nouvelle et considérable (2000 pages et 1000 figures) bien à jour et qui, par suite, sera d'une extrême utilité non seulement pour les étudiants, voire même les médecins, mais aussi, pour le public lettré. Les uns pourront y apprendre beaucoup de choses et être sûrs que les descriptions sont exactes et au courant de la science. Les autres y retrouveront souvent le détail oublié, le point particulier qu'on sait au moment et dont on ne se souvient plus après quelques semaines. De nombreuses figures nouvelles illustrent et éclairent le texte.

Le *Dictionnaire de médecine* de LITTRÉ est un véritable monument historique. Et il a cela de particulier qu'il peut indéfiniment se rajeunir, lorsque des maîtres comme le professeur GILBERT en donnent de nouvelles éditions. Celle-ci formera une bonne encyclopédie de choses médicales, le *Larousse* de l'art médical, bien illustré, sévèrement revisé. Au reste, le nom du professeur GILBERT n'est-il pas la meilleure garantie de sa valeur ?

Il est bien difficile d'analyser un pareil ouvrage. En le feuilletant page par page, en s'arrêtant aux articles que l'on connaît le mieux et qui nous intéressent particulièrement, on se rend compte facilement que pour chaque mot tout est dit, résumé en quelques phrases concises et précises, au courant des dernières découvertes de la science.

Aussi ce dictionnaire rendra-t-il service à tous, même aux plus documentés.

Le plus grand Succès de la Librairie Médicale

1000 figures.
2000 pages à deux colonnes.
45.000 articles.
15.000.000 de lettres.

BROCHÉ **25 FRANCS**

RELIÉ **30 FRANCS**

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris

Bibliothèque du Doctorat en Médecine

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. GILBERT & **L. FOURNIER**

Professeur à la Faculté de médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel Dieu
Membre de l'Académie de Médecine.

Médecin
des Hôpitaux de Paris.

1907-1913. — 30 volumes in-8, d'environ 500 pages, illustrés de nombreuses figures,
Chaque volume cartonné : **10** à **16** fr.

Premier examen.

ANATOMIE — DISSECTION — HISTOLOGIE

Anatomie, 3 vol.	Grégoire ...	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	
Histologie. 2e édit.	Branca.....	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris..	15 fr.

Deuxième examen.

PHYSIOLOGIE — PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES

Physique médicale	Broca (A.).	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	12 fr.
Chimie biologique	Desgrez....	Professeur à la Fac. de méd. de Paris.	12 fr.
Physiologie	.....	.....	

Troisième examen.

I. MÉDECINE OPÉRATOIRE ET ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE
PATHOLOGIE EXTERNE ET OBSTÉTRIQUE

Anatomie topographique	Soulié	Professeur à la Fac. de méd. de Toulouse.	16 fr.
Pathologie externe 4 vol.	Faure, Ombrédanne	Prof. agrégés à la Fac. de méd. de Paris.	Chaque volume 10 fr.
	Schwartz		
	Alglave, Desmarest, Okynczic,	Chirurgiens des hôpitaux de Paris.	
	Mathieu	Chef de clin. à la Fac. de méd. de Paris.	
Médecine opératoire	Lecène.....	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	10 fr.
Obstétrique	Fabre.....	Prof. à la Fac. de méd. de Lyon.....	16 fr.

II. PATHOLOGIE GÉNÉRALE — PARASITOLOGIE, MICROBIOLOGIE
PATHOLOGIE INTERNE — ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Pathologie générale	Claude (H.) ..... Camus (J.)	Prof. agrégés à la Fac. de méd. de Paris.	12 fr.
Parasitologie	Guiart.....	Prof. à la Faculté de médecine de Lyon.	12 fr.
Microbiologie	Dopter, Sacquépée.	Professeur et agrégé au Val-de-Grâce.....	
Pathologie interne 4 vol.	Gilbert, Widal.....	Professeur à la Faculté de méd. de Paris.	Tome I 14 fr.
	Dopter.....	Professeur au Val-de-Grâce.	
	Castaigne, Claude.....	Prof. agrégés à la Fac. de méd. de Paris.	
	Lœper, Rathery.....		
	Garnier, Jomier, Josué....	Médecins et anc. int. des hôp. de Paris.	
	Paisseau, Ribierre.....		
Anatomie pathologique	Achard et Lœper.	Prof. et agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	12 fr.

Quatrième examen.

THÉRAPEUTIQUE — HYGIÈNE — MÉDECINE LÉGALE — MATIÈRE MÉDICALE
PHARMACOLOGIE

Thérapeutique	Vaquez.....	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	10 fr.
Hygiène	Macaigne...	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	10 fr.
Médecine légale. 2e édit.	Balthazard..	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris..	12 fr.
Matière médicale et Pharmacologie.	.....	.....	

Cinquième examen.

I. CLINIQUE EXTERNE ET OBSTÉTRICALE — II. CLINIQUE INTERNE

Dermatologie et Syphiligraphie	Jeanselme..	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	
	Sézary.....	Chef de clin. à la Fac. de méd. de Paris.	
Ophtalmologie	Terrien. ..	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	12 fr.
Laryngologie, Otologie, Rhinologie.	Sébileau....	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	
Psychiatrie	Dupré.....	Prof. agrégé à la Fac. de méd. de Paris.	
	Camus (P.).	Médecin des asiles d'aliénés.	
Maladies des Enfants	Apert.....	Médecin des hôpitaux de Paris.....	10 fr.

Introduction par le professeur MARFAN.

Les volumes parus sont soulignés d'un trait noir.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris

Bibliothèque de Thérapeutique

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. GILBERT & **P. CARNOT**

Professeur à la Faculté de médecine de Paris.
Membre de l'Académie de Médecine.
Médecin de l'Hôtel-Dieu.

Professeur agrégé de thérapeutique
à la Faculté de médecine de Paris.
Médecin de l'Hôpital Tenon.

1909-1913. — 30 volumes in-8, d'environ 500 pages, illustrés de nombreuses figures.

1re Série. — LES AGENTS THÉRAPEUTIQUES.

L'Art de Formuler, par le professeur GILBERT. 1 vol.

Technique thérapeutique médicale, par le Dr MILIAN. 1 vol.

Technique thérapeutique chirurgicale, par les Drs PAUCHET et DUCROQUET. 1 vol... 15 fr.

Physiothérapie :

Électrothérapie, par le Dr NOGIER, 1 vol..... 10 fr.

Radiothérapie, Roentgenthérapie, Radiumthérapie, Photothérapie, par les Drs OUDIN et ZIMMERN. 1 vol..... 14 fr.

Kinésithérapie: Massage, Gymnastique, par les Drs P. CARNOT, DAGRON, DUCROQUET, NAGEOTTE, CAUTRU, BOURCART, 1 vol..... 12 fr.

Mécanothérapie, Hydrothérapie, par les Drs FRAIKIN, DE CARDENAL, CONSTENSOUX, TISSIÉ, DELAGENIÈRE, PARISET. 1 vol..... 8 fr.

Crénothérapie (*Eaux minérales*), **Thalassothérapie**, **Climatothérapie**, par les professeurs LANDOUZY, GAUTIER, MOUREU, DE LAUNAY ; les Drs HEITZ, LAMARQUE, LALESQUE, P. CARNOT. 1 vol..... 14 fr.

Médicaments chimiques et végétaux, par le Pr PIC, les Drs BONNAMOUR et IMBERT. 2 vol.

Opothérapie, par le Dr P. CARNOT. 1 vol..... 12 fr.

Médicaments microbiens (*Bactériothérapie, Vaccination, Sérothérapie*), par METCHNIKOFF, SACQUÉPÉE, REMLINGER, LOUIS MARTIN, VAILLARD, DOPTER, BESREDKA, SALIMBENI, DUJARDIN-BEAUMETZ, CALMETTE, *2e édit.* 1 vol..... 12 fr.

Régimes alimentaires, par le Dr MARCEL LABBÉ. 1 vol..... 12 fr.

Psychothérapie, par le Dr ANDRÉ THOMAS. Introduction du prof. DEJERINE. 1 vol. 12 fr.

2e Série. — LES MÉDICATIONS.

Médications générales, par les Drs BOUCHARD, H. ROGER, SABOURAUD, SABRAZÈS, BERGONIÉ, LANGLOIS, PINARD, APERT, MAUREL, RAUZIER, P. CARNOT, P. MARIE et CLUNET, LÉPINE, POUCHET, BALTHAZARD, A. ROBIN et COYON, CHAUFFARD, WIDAL et LEMIERRE. 1 vol..... 14 fr.

Médications symptomatiques (*Mal. nerv., circulat., génitales et cutanées*), par J. LÉPINE, SICARD, GUILLAIN, M. DE FLEURY, MAYOR, JACQUET et FERRAND. 1 vol.

Médications symptomatiques (*Mal. digest. hépat., rénales, respiratoires*), par GILBERT, CASTAIGNE, MENETRIER. 1 vol.

3e Série. — LES TRAITEMENTS.

Thérapeutique des Maladies infectieuses, par les Drs GARNIER, NOBÉCOURT, NOC, LEREBOULLET. 1 vol..... 12 fr.

Thérapeutique de la Nutrition et Intoxications, par les Drs LEREBOULLET, LŒPER. 1 vol.

Thérapeutique nerveuse, par les Drs CLAUDE, LEJONNE, DE MARTEL. 1 vol.

Thérapeutique des Maladies respiratoires et Tuberculose, par les Drs HIRTZ, RIST, RIBADEAU-DUMAS, TUFFIER, KUSS et MARTIN. 1 vol..... 14 fr.

Thérapeutique cardiaque et vasculaire (*Cœur, Vaisseaux, Sang*), par les Drs JOSUÉ, VAQUEZ et AUBERTIN, WIART. 1 vol.

Thérapeutique des Maladies digestives, Foie, Pancréas, par les Drs P. CARNOT, COMBE, LECÈNE. 1 vol.

Thérapeutique des Maladies urinaires (*Reins, Vessie, Uretère, Organes génitaux de l'homme*), par les Drs ACHARD, PAISSEAU et MARION. 1 vol..... 12 fr.

Thérapeutique obstétricale et gynécologique, par les Drs JEANNIN et GUÉNIOT. 1 vol..... 14 fr.

Thérapeutique des Maladies cutanées et vénériennes, par les Drs AUDRY, DURAND, NICOLAS. 1 vol..... 12 fr.

Thérapeutique articulaire, osseuse et ganglionnaire, par les Drs MARFAN, MOUCHET, PIATOT. 1 vol.

Thérapeutique des Maladies des Yeux, des Oreilles, du Nez, du Larynx, de la Bouche, des Dents, par les Drs DUPUY-DUTEMPS, ETIENNE LOMBARD, M. ROY. 1 vol.

Les volumes parus sont soulignés d'un trait noir.

Librairie J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, Paris

Les Actualités Médicales

Collection de volumes in-16 de 96 pages avec figures, cartonnés à 1 fr. 50

Enfants retardataires, par APERT.
La Goutte, par APERT.
Diagnostic de l'appendicite, par AUVRAY.
Diphtérie, par BARBIER et ULMANN.
Rayons de Rontgen, 3 vol., par BÉCLÈRE.
Pneumothorax artificiel, par Léon BERNARD
Rayons N et N¹, par BORDIER.
Auto-intoxications de la grossesse, par BOUFFE DE SAINT-BLAISE.
Gastrostomie, par BRAQUEHAYE.
Accidents du travail, 2e édit., par BROUARDEL.
Régénérations d'organes, par CARNOT.
Cloisonnement vésical, par CATHELIN.
Radioscopie de l'Estomac, par CERNÉ et DELAFORGE.
Mouches et Choléra, par CHANTEMESSE et BOREL.
Moustiques et Fièvre jaune, par CHANTEMESSE et BOREL.
Surdité, par CHAVANNE.
Chirurgie nerveuse, par CHIPAULT.
Cancer et Tuberculose, par CLAUDE.
L'Odorat, par COLLET.
Tétanos, par COURMONT et DOYON.
Radiothérapie du Sang, par CRÉMIEU.
Chaud et Froid en Thérapeutique, par DAUSSET.
L'Ionothérapie, par DELHERM et LAQUERRIÈRE.
Folies intermittentes, par DENY et CAMUS.
Démence précoce, par DENY et ROY.
Fatigue oculaire, par DOR.
Traitement de la syphilis. 2e édit., par EMERY.
Oxydations de l'Organisme, par ENRIQUEZ et SICARD.
Constipation, 2e édit., par FROUSSARD.
Rhume des Foins, par GAREL.
Ultramicroscope, 2e édit., par GASTOU.
Maladies du Cuir chevelu, 2e édit., par GASTOU.
Hygiène du Visage, par GASTOU.
Diagnostic de la Syphilis, par GASTOU et GIRAULD.
Exploration du Tube digestif, par GAULTIER.
Calculs biliaires et Pancréatites, par GAULTIER.
Dilatations de l'Estomac, par GAULTIER.
Opsonines, 2e édit., par GAULTIER.
Syphilis de la Moelle, par GILBERT et LION.
Myélites syphilitiques, par GILLES DE LA TOURETTE.
Epilepsie, par GILLES DE LA TOURETTE.
Artériosclérose, 2e édit., par GOUGET.
Maladies de la Moelle. 3e édit., par GRASSET.
Maladies de l'Encéphale. 2e édit., par GRASSET.
Trachéobronchoscopie, par GUISEZ.
Syphilis et cancer, par HORAND.
Entérites, par JOUAUST.
Médications en obstétrique, par KEIM.
Médications reconstituantes, par LABBÉ (H.).
Diathèse urique, par LABBÉ (H.).
Cytodiagnostic. 2e édit., par LABBÉ (M.).
Sang. 2e édit., par LABBÉ (M.).
Thérapeutiques nerveuses, par LANNOIS et POROT.
Rein mobile, par LEGUEU.
L'Obésité, par LE NOIR.
Diabète. 2 vol. 2e édit., par LÉPINE.
Névralgies, par LÉVY et BAUDOIN.
Pneumocoque, par LIPPMANN.
Rachitisme, par MARFAN.
Arthritisme, par MAUBAN.
Acétonurie, par MAUBAN.
Traitement de la Syphilis par le 606, par MILIAN.
Anaphylaxie, par MINET et LECLERCQ.
Santé publique, par MOSNY.
Chirurgie intestinale, par MOUCHET.
Médications préventives, par NATTAN-LARRIER.
Hygiène de la Peau, par NICOLAS et JAMBON.
Médication surrénale, par OPPENHEIM et LŒPER.
Voies biliaires, par PAUCHET.
Alimentation des enfants, par PÉHU.
Néphrites médicales, par POUSSON.
Puériculture et Pouponnières, par le Dr RAIMONDI.
Mécanothérapie, par RÉGNIER.
Radiothérapie et Photothérapie, par RÉGNIER.
Etats neurasthéniques, par RICHE.
Les Névroses post-traumatiques, par le Dr JOANNY ROUX.
Empoisonnements alimentaires, par SACQUÉPÉE.
Goître exophtalmique, par SAINTON et DELHERM.
Tuberculinothérapie, par SEZARY.
Albuminuries curables, par TEISSIER.
Thérapeutique oculaire, par TERRIEN.
Rhumatisme articulaire, par TRIBOULET et COYON.
Psychologie du Rêve, par VASCHIDE et PIÉRON.
Canal vagino-péritonéal, par VILLEMIN.
Radium, par WICKHAM et DEGRAIS
Cure de Déchloruration, 2e édit., par WIDAL et JAVAL.
Fulguration, par ZIMMERN.
Courants de haute fréquence, par ZIMMERN et TURCHINI.