

moléculaire ou par petites parcelles de substance ramollie mélangée à des fibres pulmonaires distinctes (fig. 136). Dans les glandes lymphatiques extérieures, on voit, à côté de la fonte moléculaire, des grumeaux plus volumineux expulsés par l'inflammation éliminatoire, et j'ai même vu une fois un tubercule entier, ayant la forme et le volume d'une grosse fève, expulsé par un ulcère fistuleux du cou, après que j'eus pratiqué une incision qui permit son passage.

» Dans l'ulcère intestinal, la fonte est moins étendue; elle respecte surtout la membrane péritonéale des intestins, et elle n'amène que fort peu de sécrétion de pus, mais plutôt une augmentation notable de la desquamation épithéliale, et, en général, de toutes les sécrétions intestinales. Le pus se forme en quantité notable dans la tuberculisation, en plus petite quantité dans les cavernes pulmonaires. Nous arrivons au second mode de terminaison de l'évolution locale des tubercules, savoir, l'évolution curative.

4° *Tendance curative de la tuberculisation.* — Les tubercules subissent souvent une transformation crétacée. Tout le monde est d'accord pour reconnaître la tendance curative.

Dans une première période, le tubercule devient plus dur, tout en perdant de sa cohésion; plus blanc à la coupe, plus rude au toucher; une tranche fine entre deux lames de verre produit un bruit particulier semblable à celui que donnerait le frottement de parcelles minérales.

Dans la deuxième période, le tubercule a un aspect plâtreux; il est d'un blanc laiteux, sauf les parcelles de mélange qui s'y trouvent; sa consistance est celle du mastic des vitriers; on y discerne des particules minérales, et même parfois des concrétions pierreuses, irrégulières, du volume d'un petit pois au plus. Chez quelques malades enfin, il y a transformation crétacée complète; le tubercule se change en pierre blanchâtre, dure, résistante, très-difficile à briser; on dirait un morceau de mastic depuis longtemps desséché.

D'après Lebert, le microscope y montre: dans la première période, la substance interglobulaire conservée, et, outre les granules ordinaires, des granules minéraux blancs assez abondants; dans la deuxième période, la substance interglobulaire raréfiée et même remplacée entièrement par des granules minéraux qui se déposent même dans l'intérieur des corpuscules (fig. 134 et 135); quelques cristaux de cholestérine, et, lorsqu'il y a mélanose, les éléments de cette production.

L'état crétacé se rencontre surtout dans les poumons et les glandes bronchiques, quelquefois dans les glandes cervicales, rarement dans les glandes mésentériques. Mais il ne faut pas prendre pour des restes de tubercules toutes les cicatrices et toutes les masses crétacées que l'on rencontre dans les poumons.

Un second mode de guérison des tubercules est celui qui résulte de la cicatrisation des ulcères tuberculeux et des cavernes. Les excavations et les ulcères tuberculeux peuvent se cicatriser après d'assez grands ravages, par un mécanisme qui est partout le même, savoir: la cessation de l'excrétion tuberculeuse dans le voisinage de l'ulcère, et la formation d'une membrane fibro-cellulaire qui cerne tout à fait l'ulcère. Cette membrane, d'abord très-vasculaire, se transforme en tissu fibroïde inodulaire avec dépôt de matière fibrineuse à la surface et dans le voisinage. Ce tissu subit la grande loi du tissu inodulaire, diminue avec le temps

de plus en plus de volume; de là cet aspect froncé et rétracté des cicatrices tuberculeuses que l'on observe au cou aussi bien que dans les poumons.

5° *Symptômes de l'évolution des tubercules.* — Sans parler ici des phénomènes locaux produits dans chaque tissu par l'évolution des tubercules et qui sont du domaine de la pathologie spéciale, nous allons indiquer rapidement les troubles généraux de l'organisme qui résultent de la nosologie tuberculeuse.

Le sang s'altère d'une manière quelquefois assez sensible: au début par la diminution du chiffre des globules et par l'augmentation de la quantité d'eau; et plus tard, à l'époque du ramollissement, par la diminution des matières grasses et par l'augmentation de la fibrine, qui, d'après Becquerel et Rodier, s'élève de deux à trois, quatre, cinq millièmes.

Un état fébrile presque insensible se déclare chez les individus. Continu ou intermittent, il persiste jusqu'au moment où, prenant plus d'intensité, sa présence devient l'objet d'une attention spéciale de la part des malades. La nutrition souffre, le teint pâlit et le visage s'altère; les forces diminuent, l'embonpoint disparaît; l'extrémité des ongles de la main se recourbe en massue; les digestions languissent; chez les femmes, la menstruation s'arrête, et alors apparaissent des accidents plus graves, variés, suivant le siège anatomique des tubercules, et en rapport avec la fonction de l'organe altéré dans sa structure. Ces phénomènes, absolument en rapport avec la tuberculisation des différents tissus et des différents organes, méritent une étude de détail dans laquelle nous ne pouvons entrer, et qu'on trouvera dans les ouvrages de pathologie spéciale.

## ARTICLE II.

## DU CANCER OU CARCINOME.

Le cancer est une néoplasie caractérisée par le développement d'éléments fibro-celluleux et vasculaires, détruisant les tissus au milieu desquels ils se forment. C'est le produit d'une maladie constitutionnelle, c'est-à-dire d'une diathèse ou d'un vice humoral inconnu, mais démontré par ses effets de transmission héréditaire, de reproduction après l'extirpation, d'apparition dans les ganglions lymphatiques voisins, de dissémination dans tous les viscères, et d'infection générale amenant l'état cachectique.

C'est une nosologie fréquente à l'état de tumeur, ou au contraire à l'état de matière diffuse, infiltrée. On y trouve une organisation complète; des fibres de tissu cellulaire, des vaisseaux, des cellules et des noyaux, de la graisse, des sels et de la matière pigmentaire. D'après Cruveilhier, il y a quatre variétés de cancer: 1° le squirrhe ou cancer dur; 2° l'encéphaloïde ou cancer mou; 3° le cancer épithélial ou cancer fragile; et 4° le cancer mélanique ou noir. Cet auteur a mis ailleurs et à tort le cancer colloïde. Pour Rokitansky, il y a: 1° un cancer fibreux ou squirrhe; 2° un cancer médullaire ou encéphaloïde; 3° un cancer épidermique ou épithélial; 4° un cancer colloïde; et 5° un cancer fasciculé, ce que nous appelons *tumeur fibro-plastique*. D'après Lebert, il y a six variétés de cancer qui sont: 1° l'encéphaloïde; 2° le squirrhe; 3° le colloïde ou gélatiniforme; 4° le cancer hématode; 5° le cancer mélanique, et 6° le cancer dendritique. Mais la

composition élémentaire de ces tissus est à peu de chose près la même : le siège anatomique ou la prédominance d'un élément anatomique sur l'autre engendrent ces modifications extérieures.

Pour Lebert et quelques autres micrologues, le cancer est un produit morbide dû à l'accumulation d'éléments nouveaux et spécifiques qui seraient des cellules de forme spéciale au milieu d'une trame organique vasculaire. C'est une erreur. A l'exemple de Vogel, Virchow (1), Bennett, Delafond, Forster, Velpeau (2), Cornil (3), et d'un très-grand nombre de médecins qui n'acceptent point cette doctrine exclusive, je repousse la spécificité de la cellule cancéreuse, qui est transitoire, et appartient même à l'état normal. Elle est identiquement la même que celle de l'épithélium du bassinet et des calices du rein, et elle y ressemble à ce point que les plus habiles histologistes ne sauraient l'en distinguer. A cet égard donc, il ne faut pas exagérer l'importance des résultats anatomiques qu'on va lire et qui doivent être subordonnés comme toujours à l'étude clinique, c'est-à-dire au développement et à la marche naturelle des maladies.

Le cancer a été parfaitement étudié dans ses caractères extérieurs et dans sa marche par les médecins de l'école anatomique moderne, et principalement par Bichat, Récamier, Laennec, Dupuytren, Cruveilhier (4), Andral, Velpeau, etc. ; mais il restait quelque chose à faire, c'était d'indiquer la structure intime de ce tissu par l'analyse de ses éléments anatomiques, au moyen du microscope ; si l'on n'est pas encore arrivé à une solution satisfaisante sous ce rapport, du moins faut-il dire que les résultats acquis sont d'une importance incontestable, et que le diagnostic du tissu cancéreux est aujourd'hui plus facile qu'il ne l'était avant ces nouvelles découvertes anatomiques. C'est à Vogel, Lebert, Robin (5), Virchow, etc., qu'il faut rapporter le mérite de ces recherches, depuis vérifiées par tous les médecins qui s'occupent d'anatomie pathologique et d'histologie.

Lebert (6) étudie successivement les caractères physiques du cancer, sa composition microscopique, son développement et les désordres que sa présence amène dans l'économie. Je lui emprunterai par analyse une grande partie de ce qui est relatif à l'histologie du tissu cancéreux.

Le cancer est une maladie très-rare dans la première enfance, mais Lebert en a observé un exemple sur un sujet de six mois et un autre chez le fœtus. Ce sont là des exceptions. Il se développe ordinairement chez l'adulte à l'époque de la maturité organique et au déclin de la vie. Beaucoup plus fréquent chez la femme que chez l'homme, il occupe ordinairement l'utérus ou la mamelle, et il est im-

(1) Virchow, *La pathologie cellulaire*, 4<sup>e</sup> édition. Paris, 1874.

(2) Velpeau, *Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1854-1855, tome XX, p. 7 et suivantes.

(3) Cornil, *Du cancer et de ses caractères anatomiques* (Mémoires de l'Académie de médecine. Paris, 1865-66, tome XXVII, p. 301).

(4) Cruveilhier, *Anatomie pathologique du corps humain*. Paris, 1830-1842, in-fol. — *Traité d'anatomie pathologique*. Paris, 1864, t. V.

(5) Robin, *Dictionnaire de médecine*. 13<sup>e</sup> édition. Paris, 1872, art. CANCER.

(6) Lebert, *Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale*. Paris, 1856, t. I, p. 309.

possible de lui assigner une cause positive et certaine. Souvent héréditaire, il a tantôt, comme point de départ, une irritation des tissus par des causes extérieures ou par une activité fonctionnelle très-grande ; mais à ces causes prédisposantes il faut joindre l'état constitutionnel diathésique qui permet à leur action de s'exercer. Sans la diathèse, nulle cause locale n'a d'influence dans la production du cancer. Comme toutes les autres maladies générales, le cancerisme se conserve à l'état latent jusqu'au jour où une cause occasionnelle vient à le faire éclater.

1<sup>o</sup> *Caractères physiques*. — Le cancer renferme des parties liquides, le suc cancéreux avec ses cellules, et des parties solides fibrillaires, dont il est important de connaître l'apparence et la composition ; car elles servent de base à l'exacte appréciation de la nature et des formes du tissu cancéreux. Parlons d'abord du suc cancéreux, et ensuite nous parlerons de la disposition extérieure du cancer.

A. *Suc cancéreux*. — Le suc cancéreux est un des éléments les plus importants du cancer. En effet, dans n'importe quelle partie du corps où il existe un cancer, une coupe fraîche laisse suinter par la pression un liquide trouble, lactescent, d'un blanc jaunâtre : c'est le suc cancéreux. Bien qu'il ait une certaine ressemblance avec le pus, il s'en distingue facilement par ses conditions de formation et l'examen microscopique, qui ne permet pas de confondre un globule de pus et une cellule cancéreuse. Il est essentiel, pour ne pas amoindrir son importance sémiotique, que le suc cancéreux soit aussi pur que possible, et non chargé de corpuscules solides. Aussi, en passant une lame de scalpel sur une coupe fraîche, l'obtient-on généralement assez pur. Mais il vaut mieux cependant le faire sourdre en comprimant légèrement la tumeur. Ce liquide, trouble et homogène, devient plus transparent dans l'eau, mais conserve son homogénéité. C'est un caractère précieux, car toutes les substances avec lesquelles on pourrait le confondre ne s'émulsionnent pas comme lui. Ainsi la matière tuberculeuse, délayée dans l'eau, se sépare en une foule de grumeaux. Le cancroïde épidermique présente un aspect feuilleté, et l'on rencontre une dissémination de parcelles régulières dans le liquide d'une hypertrophie mammaire et dans certaines tumeurs fibro-plastiques très-molles et finement grenues.

Le suc cancéreux est quelquefois jaunâtre, approchant plus de la teinte blanche que de la couleur verdâtre du pus. Cette couleur jaune blanchâtre n'existe cependant pas toujours ; il peut aussi être rougeâtre, par suite de la présence d'une petite quantité de sang. Dans le cancer mélanique, sa couleur est brune et ressemble à de la sépia. S'il renferme beaucoup de graisse, le suc est plus épais et plus trouble. Dans le squirrhe, le suc est généralement plus terne que dans l'encéphaloïde. Enfin, il en existe plusieurs variétés : soit un suc consistant rempli de petits grumeaux gélatiniformes où existe la cellule cancéreuse reconnue à l'aide du microscope, et où l'on dirait que le sérum de ce suc existe à l'état coagulé, soit un suc d'apparence muqueuse et que l'on a appelé *pyine*. Pour les histologistes, le suc cancéreux, avec ces variétés, est presque un élément caractéristique du cancer, mais c'est là une exagération, car on trouve quelque chose d'analogue dans les tumeurs épithéliales et fibro-plastiques.

B. *Tissu cancéreux ; aspect sur une coupe fraîche ; ses variétés*. — Le tissu cancéreux offre de grandes variétés d'aspect, de consistance, de coloration et de

vascularité, mais on le reconnaît toujours à l'aide des caractères anatomiques fondamentaux suivants : une trame molle plus ou moins dure, presque homogène, d'apparence fibreuse, généralement infiltrée d'un liquide trouble, lactescent et blanchâtre, ou fluide, ou mêlé à une substance molle et à demi transparente (fig. 127). Le tissu cancéreux mou, presque homogène, d'un blanc rosé ou pâle et jaunâtre, forme ce que l'illustre Laennec a appelé *cancer cérébriforme*, *encéphaloïde*, et

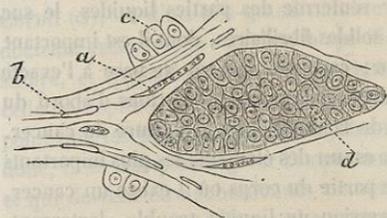


Fig. 137. — Coupe pratiquée à travers une tumeur encéphaloïde de l'utérus (\*).

d'autres, *sarcome médullaire*. Lorsque le tissu, doué d'une plus forte consistance, offre une apparence légèrement fibreuse et réticulaire, il constitue un état intermédiaire entre le cancer mou ou encéphaloïde et le cancer dur ou squirrhe.

Ce cancer, quelquefois très-dur, offre à la coupe un aspect franchement fibreux (fig. 138). Ce sont des réseaux irréguliers, d'un tissu ferme

et blanchâtre, dans les interstices duquel se trouve un tissu mou, d'un gris jaunâtre, et dont suintent, par la compression, des gouttelettes de suc cancéreux. Sa vascularité est inégale; comme dans le précédent, on trouve des points ou des interstices plus étendus, d'un aspect jaune et terne, qui tranchent sur l'aspect ordinairement luisant du cancer.

Ce tissu cancéreux, variant depuis la fermeté élastique jusqu'à la dureté du fibro-cartilage, constitue le *cancer dur* ou *squirrhe*.

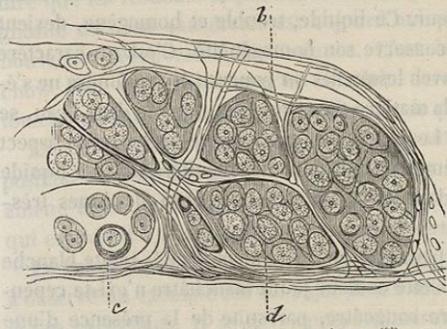


Fig. 138. — Trame et cellules du carcinome (\*\*).

Un troisième aspect du tissu cancéreux est celui décrit sous le nom de *gélatiniforme* ou *colloïde* (fig. 139, 140 et 141). Beaucoup de productions morbides, d'apparence gélatineuse, ont été confondues avec du cancer, tandis qu'elles n'en étaient pas. Seulement il n'est pas rare de rencontrer dans le cancer quelques portions demi-transparentes, ayant de la ressemblance avec de la gélatine tremblante ou plus ferme. D'après Lebert (1), « la matière gélatineuse n'est pas par elle-même cancéreuse, mais elle est souvent combinée avec le cancer. Du reste, ce tissu colloïde est rarement homogène, et la substance demi-transparente est ordinairement renfermée dans une trame fibreuse, aréolaire, fine; tandis que le colloïde, plus terne, affecte plus volontiers la forme finement lobulée. »

(1) Lebert, *loc. cit.*, p. 275.

(\*) *d*, cellules; *e*, les mêmes, implantées perpendiculairement aux parois des alvéoles de l'utérus; *a*, les mêmes, en dégénérescence graisseuse. (Cornil.)

(\*\*) *b*, cloisons formées de tissus lamineux; *d*, cellules; *e*, une cellule vésiculeuse. (Cornil.)

La vascularité du cancer varie du plus au moins. Quelquefois nulle dans certaines tumeurs dures ou molles, irrégulière dans d'autres, c'est dans la forme molle qu'on la trouve plus uniformément développée. Lorsqu'elle est uniforme et générale, elle constitue cette variété anciennement connue sous le nom de *cancer*

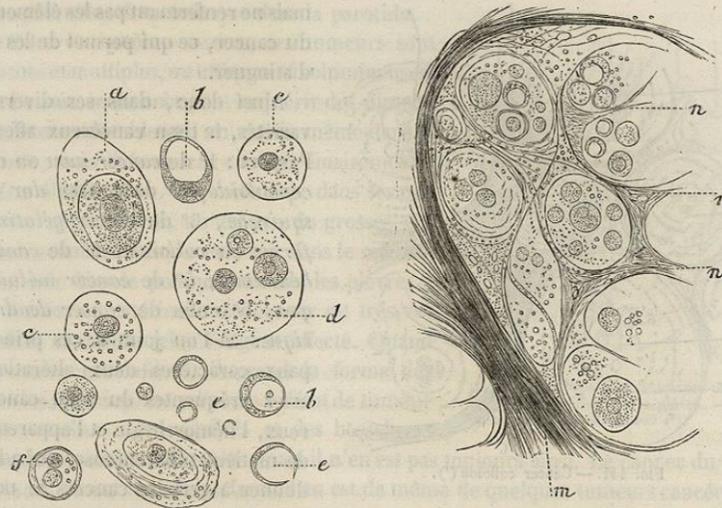


Fig. 139. — Éléments du cancer colloïde (\*).

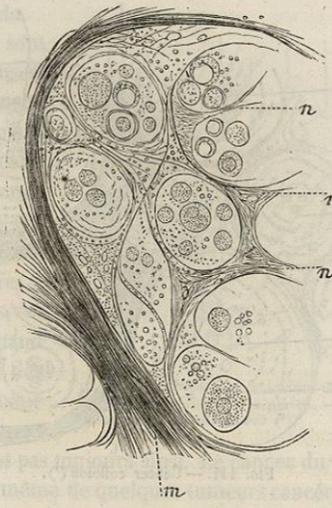


Fig. 140. — Cancer colloïde (\*\*).

*hématoïde* ou *fungus hématoïde*, affection souvent confondue avec les tumeurs érectiles non cancéreuses.

Dans une cinquième variété, le cancer contient une matière sépiacée et *mélanique* (fig. 142), qui lui donne l'aspect des truffes. « Nous hésitons d'autant moins, dit Lebert, à regarder le cancer mélanique comme une forme particulière, que la matière colorante brune ou noirâtre se rencontre d'emblée, et souvent dans des tumeurs de ce genre qui sont encore tellement petites, qu'on ne les apercevrait même pas sans cette nuance particulière. » Cette forme affecte par prédilection certains organes, tels que la peau, l'œil, etc.

D'après Gerlach, Rokitsky et Lebert, il existerait une sixième variété de cancer, le *cancer dendritique* ou *papillaire*, qui se rencontre fréquemment sur les muqueuses vésicales de l'estomac et le col utérin. Elle peut exister dans d'autres cancers, sous la forme enkystée. Sans rien préjuger de l'utilité fort contestable de cette création d'une variété nouvelle de cancer, disons qu'elle naît du stroma ordinaire du cancer, et la tendance aux excroissances en forme de massues, de tubes arrondis clos à leur extrémité libre, en forme le point de départ. C'est une végétation *dendritique*, dans laquelle les éléments cancéreux cellulaires sont abon-

(\*) *a*, cellule vésiculeuse contenant elle-même une cellule dans son intérieur; *b*, cellule vésiculaire vide; *c*, cellule vésiculeuse contenant un noyau sphérique; *d*, cellule distendue contenant trois cellules dans son intérieur; *e*, *e*, cellules vésiculeuses en voie d'atrophie. — Grossissement : 300 diamètres. (Cornil.)

(\*\*) *m*, cloison fibreuse; *n*, cloisons amincies et colloïdes, circonscrivant les alvéoles dans lesquels se trouvent des cellules colloïdes. — Grossissement : 200 diamètres. (Cornil.)

damment déposés. Ces excroissances peuvent s'enkyster, se vasculariser à divers degrés, et donner lieu à des hémorragies abondantes. La base de ces tumeurs est constituée par un stroma fibreux, caveux et spongiforme. Il faut savoir cependant qu'il existe sur les muqueuses des végétations en tout semblables à

celles de cette forme cancéreuse, mais ne renfermant pas les éléments du cancer, ce qui permet de les en distinguer.

Ainsi donc, dans ses diverses variétés, le tissu cancéreux affecte l'aspect : 1° de *cancer mou* ou *encéphaloïde*; 2° de *cancer dur* ou *squarrique*; 3° de *cancer gélatineux* ou *colloïde*; 4° de *cancer hématoïde*; 5° de *cancer mélanique*; 6° enfin de *cancer dendritique*. Si l'on joint à ces principaux caractères deux altérations assez fréquentes du tissu cancéreux, l'hémorragie et l'apparence de matière tuberculeuse, qui a fait

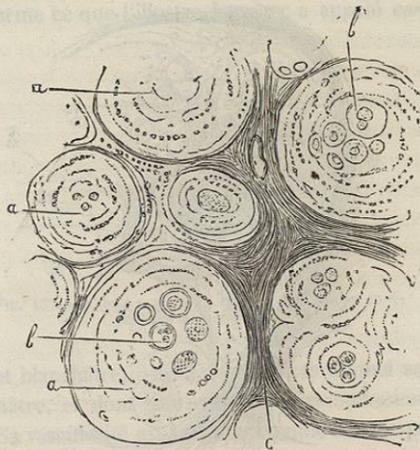


FIG. 141. — Cancer colloïde (\*).

donner à certains cancers le nom de *phymatoïdes*, on connaîtra d'une manière complète les principales apparences du cancer. Restent à déterminer ses variations de volume, de surface et de consistance.

Le volume du cancer varie depuis une tête d'épingle (fig. 143) jusqu'à une tête d'adulte, et même davantage. Celui de la matrice ne dépasse guère 5 à 6 centimètres; mais, dans les ovaires, il peut atteindre un volume énorme et remplir complètement la cavité abdominale; cela tient moins au développement du cancer en lui-même qu'à la formation de kystes liquides dans son épaisseur. Le squirrhe produit généralement

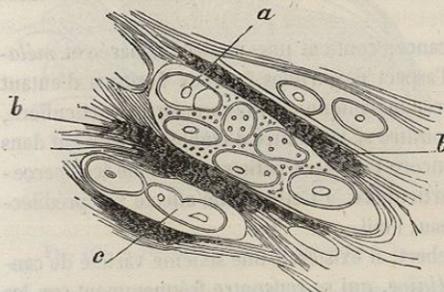


FIG. 142. — Cancer mélanique dans un point où la trame est seule pigmentée (\*\*).

des tumeurs du sein moins grosses que l'encéphaloïde, et, dans le testicule, son volume est généralement assez considérable. Il peut atteindre 10 à 15 centimètres en longueur sur la moitié en épaisseur et largeur. Le tube digestif, dans toute son étendue, n'offre pas de cancers à grandes dimensions. L'infiltration sous-muqueuse y est fréquente; cependant, dans l'estomac et le rectum, peuvent se rencontrer d'assez gros champignons d'encéphaloïde.

(\*) a, granulations; b, cellules vésiculeuses; c, trame fibreuse. — Grossissement: 200 diamètres. (Cornil.)  
(\*\*) a, noyaux ovoïdes avec des expansions sarcodiques; b, trame fibreuse infiltrée de pigment noir; c, un de ces éléments en voie de division. — Grossissement: 550 diamètres. (Cornil.)

Le foie contient, soit des tumeurs volumineuses, soit des masses disséminées plus ou moins nombreuses. Dans le péritoine, le cancer existe plutôt sous forme de petites masses multiples, tandis que, dans le tissu cellulaire sous-cutané, c'est en agglomération qu'on le trouve. Le cancer des glandes lymphatiques est ordinairement multiple, et son volume est souvent considérable, de même que dans la parotide.

Dans le système osseux, les tumeurs sont petites et multiples, ou uniques et volumineuses.

Le cancer du sein peut acquérir des dimensions considérables; il en est de même dans la vessie, mais là le cancer existe ordinairement à l'état d'infiltration. Au contraire, dans les organes respiratoires, on trouve de grosses tumeurs cancéreuses placées, soit dans le médiastin, soit dans le poumon et dans les plèvres.

La forme extérieure du cancer est très-variable, et diffère selon l'organe affecté. Quand le cancer est infiltré, il prend la forme des parties. Celui qui se présente à l'état de tumeur offre souvent des inégalités et des bosselures

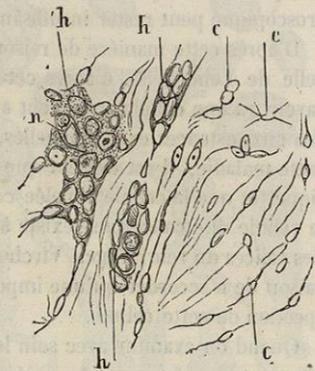


FIG. 143. — Coupe faite à travers une granulation cancéreuse de la plèvre. — Grossissement: 400 diamètres (\*).

plus ou moins considérables, mais il n'en est pas toujours ainsi. Le cancer du testicule est lisse et uni à la surface; il en est de même de quelques tumeurs cancéreuses du sein et des glandes lymphatiques. Dans la plèvre (fig. 144), ce sont souvent de petites tumeurs plates semblables à des gouttes de cire fondue, et dans le foie il se présente tantôt avec des bosselures superficielles ou avec une dépression centrale. Pour les cancers appréciables au toucher, cependant, l'inégalité et la bosselure des surfaces est un caractère à ne pas négliger; seulement il n'est pas constant et n'est pas entièrement propre au cancer. Généralement, cette nosologie a des limites diffuses; elle s'insinue et s'irradie partout dans les parties qui l'entourent.

La consistance du cancer varie à l'infini depuis la diffluence presque liquide jusqu'à la dureté fibro-cartilagineuse. Sa consistance provient en général de sa charpente fibreuse et de la quantité de tissu fibreux qu'il renferme; tandis que sa mollesse résulte de la prédominance du suc cancéreux et des vaisseaux sanguins de son tissu.

2° *Étude microscopique.* — D'après Lebert, le tissu cancéreux renferme des éléments essentiels et des éléments transitoires, variables, sans forme particulière propre.

A. *Cellule cancéreuse.* — L'auteur que nous venons de citer admet l'existence d'une cellule spéciale et spécifique du cancer, ce qui ne peut être admis, et il pose la question en ces termes (1): « Une cellule isolée étant donnée, peut-on toujours reconnaître, par l'examen microscopique, si elle appartient à un cancer ou non? Nous n'hésiterons pas à répondre que cela n'est pas toujours possible.

(1) Lebert, *loc. cit.*, p. 278.

(\*) c, c, corpuscules de tissu conjonctif; h, h, agglomération de noyaux et de cellules de nouvelle formation. (Cornil.)