

de voir plusieurs de ces cellules soudées par leurs bords latéraux. Sur des coupes on voit des cavités tubulées, tapissées par de l'épithélium cylindrique, formant une couche régulière. A la surface on trouve souvent aussi des papilles recouvertes par un épithélium de même nature. Le stroma qui sépare les tubes épithéliaux est souvent embryonnaire et fibreux lorsque la tumeur est ancienne. Les vaisseaux sanguins, dans le premier cas, sont souvent dilatés et variqueux.

Il n'est pas rare de voir l'épithélium qui tapisse les tubes subir la transformation colloïde, ce qui amène leur chute dans l'intérieur de la cavité tubulée. Ces tumeurs s'ulcèrent à la longue, non seulement par suite de l'évolution du tissu morbide, mais aussi à cause de l'action irritative des liquides sécrétés par les muqueuses où elles se développent.

On les observe principalement sur la muqueuse de l'estomac et de l'intestin. Mais on en a trouvé des exemples dans les voies biliaires, dans la cavité utérine, et dans celle du col utérin, enfin dans l'ovaire. Dans ce dernier organe, elles peuvent subir la transformation kystique par suite de la transformation colloïde des cellules épithéliales. Mais, le plus souvent, elles sont solides et ressemblent à des carcinomes avec dégénérescence graisseuse ou colloïde. Le diagnostic clinique est impossible. Quant au diagnostic anatomique, il repose sur l'examen des parties récentes, dans lesquelles on retrouve des tubes avec le revêtement épithélial, n'ayant encore subi aucune modification secondaire.

Le pronostic est grave et la marche toujours fatale, ce qui explique l'absence d'intervention chirurgicale, au moins pour le plus grand nombre des cas. Cependant nous devons faire une réserve pour les tumeurs de ce genre développées dans l'ovaire ou se présentant dans le vagin sous forme de polype provenant de la cavité utérine.

§ 20. — Carcinome.

Les carcinomes sont souvent désignés par les termes de cancer alvéolaire, de squirrhe, d'encéphaloïde. Mais ces dénominations ne sont utiles que pour faire connaître des caractères particuliers qui ne servent en rien à une définition reposant sur des bases anatomiques précises. D'une façon générale, on doit définir le carcinome comme étant une néoplasie composée d'un stroma fibreux, limitant des alvéoles qui par communication constituent un système caveux. Ces cavités sont remplies par des cellules libres baignant au milieu d'un liquide plus ou moins abondant.

Cette question du carcinome a été longtemps obscure, car il est impossible de tenir compte des faits anciens. Lebert, le premier, avait essayé d'en donner une définition anatomique. Mais sa conception des cellules spécifiques, battue en brèche par Velpeau d'abord et plus tard par Virchow, laissa longtemps établir une confusion entre les carcinomes et

d'autres tumeurs épithéliales. Ce sont les recherches de Cornil, de Billroth, de Waldeyer qui ont permis de faire une étude exacte de la structure du cancer, de ses relations avec le tissu conjonctif et de rechercher les divers processus d'après lesquels cette néoplasie se développe et se généralise.

Anatomie pathologique. — Les carcinomes sont des tumeurs de volume très variable, la peau qui les recouvre y devient rapidement adhérente. Lorsque la tumeur est volumineuse, cette peau est changée de couleur et présente un aspect rougeâtre violacé, elle est épaissie et dans le plus grand nombre des cas rugueuse, rappelant assez bien l'aspect d'une peau d'orange sale. La consistance de la néoplasie est variable avec la forme anatomique, en général dure et résistante.

Sur une coupe transversale la couleur est gris rosé, opaque, la consistance du tissu à la coupe est lardacée et quelquefois assez résistante pour crier sous le couteau. Il s'écoule un suc laiteux dans les cas de cancer mou et on l'obtient par le raclage, lorsque le tissu est dur. Ce suc est miscible à l'eau ainsi que le fait remarquer Cruveilhier. Enfin sur cette coupe on voit souvent des lobules adipeux, isolés, englobés dans le tissu néoplasique et se détachant nettement au milieu de lui. Ce caractère signalé par Cornil présente une importance très grande, il est pour ainsi dire pathognomonique.

Le contenu des alvéoles que l'on fait sourdre par expression ou par le raclage forme le suc lactescent. Lorsqu'on l'examine au microscope on y trouve un grand nombre de cellules qui ont des formes et des dimensions très variées.

Les unes sont petites, rondes, d'autres plus volumineuses, également sphériques; quelquefois elles sont polygonales, ou bien à queue ou en raquettes.

Quelques-unes sont très plates vues de face et paraissent allongées en fuseau, vues de profil. Toutes ces cellules renferment un ou plusieurs noyaux, quelquefois au nombre de quinze ou vingt dans une même cellule.

Ces noyaux sont ovalaires ou sphériques et contiennent un ou plusieurs nucléoles bien développés qui apparaissent souvent comme des vésicules.

Le protoplasma des cellules du cancer est souvent infiltré d'un liquide séreux; elles deviennent alors turgides et sphériques; dans d'autres circonstances le nucléole devient hydropique et transforme le noyau en une vésicule, donne naissance aux cellules physaliphores de Virchow.

Sur des coupes on trouve des espaces arrondis, allongés, sinueux, communiquant les uns avec les autres et remplis d'éléments cellulaires analogues à ceux que nous venons de décrire. Mais sur ces préparations, après battage au pinceau pour chasser les cellules, on peut étudier les caractères divers que présentent les parois des alvéoles. Le stroma est

constitué par des travées fibreuses unies les unes aux autres et constituant un système continu. Chaque travée est formée de la réunion de plusieurs faisceaux de tissu conjonctif entre lesquels on aperçoit les cellules connectives plus ou moins modifiées. Ces cellules sont plus nombreuses au niveau des confluent de travées et de faisceaux. Les artères et les veines sont situées dans le stroma et les capillaires peuvent être abondants dans certains cas. Des lymphatiques existent aussi dans les travées et sont situés dans le voisinage des vaisseaux sanguins.

Les vaisseaux sanguins et les capillaires peuvent subir certaines transformations, et lorsque le tissu du stroma est bourgeonnant on voit des anses vasculaires accompagnant ces bourgeons charnus pénétrer sous forme de villosités dans les cavités alvéolaires très agrandies. Dans d'autres cas, et ce sont les plus habituels, les vaisseaux capillaires sont élargis, ont perdu pour ainsi dire leurs parois propres et forment dans l'intérieur des travées un système lacunaire qui a été injecté par Thiersch. Quant aux lymphatiques des travées et de la région, ils communiquent directement avec les cavités alvéolaires. On le démontre d'une façon bien simple en injectant au bleu de Prusse soluble des alvéoles carcinomateuses, l'injection pénètre et remplit les lymphatiques jusqu'aux ganglions de la région s'ils ont été conservés en connexion avec la tumeur.

Le stroma qui forme les parois alvéolaires provient du tissu conjonctif de la région qui a été envahie par la néoplasie ; on peut s'en assurer dans les cas de cancer des os, de certaines glandes comme la glande mammaire. Il provient encore du tissu préexistant ; c'est ce que l'on constate dans les cas de cancers secondaires du foie, du poumon ; dans ce dernier organe ce fait est facile à constater à cause de la résistance des fibres élastiques des parois alvéolaires.

Développement. — D'une façon générale le premier stade du développement du noyau du cancer offre les mêmes caractères que ceux qui caractérisent le processus inflammatoire. On saisit bien tous les stades du processus dans un os court. En effet les vésicules adipeuses de la moelle disparaissent ; elles prolifèrent et donnent naissance à un tissu embryonnaire, les lamelles osseuses voisines se résorbent et il en résulte l'agrandissement des espaces médullaires remplis de moelle embryonnaire comme dans l'ostéite raréfiante.

Puis plus tard, dans une seconde période, la moelle embryonnaire devient fibreuse et s'organise en tissu fibreux formé de faisceaux conjonctifs et de cellules interposées.

Ces dernières cellules prolifèrent et donnent naissance à de nombreuses petites cellules placées entre les faisceaux et logées à des confluent de faisceaux comme dans des nids, qui s'agrandissent et forment les premières alvéoles du cancer. Dans la glande mammaire nous avons pu suivre le développement de nodules cancéreux primitifs

et nous assurer que les travées conjonctives qui s'irradient entre les lobules adipeux se gonflent et deviennent turgides, que les espaces situés entre les faisceaux renferment des cellules isolées ou réunies en groupes, qui prolifèrent, forment des îlots cellulaires, compris entre les faisceaux connectifs repoussés et écartés les uns des autres.

Par leur accroissement les îlots cellulaires n'amènent pas l'atrophie des faisceaux fibreux ; au contraire ces derniers semblent devenir plus denses comme s'ils étaient soumis à une expression énergique. Le siège du développement du cancer du sein dans les travées fibreuses qui séparent les lobules adipeux explique la conservation pendant une longue période de temps de ces lobules adipeux enclavés au milieu des masses cancéreuses. Cependant à une période plus avancée on voit se produire des traînées embryonnaires entre les cellules adipeuses et peu à peu apparaître de nouveaux alvéoles de telle sorte que ces lobules cellulo-adipeux finissent par être englobés dans le tissu morbide. Dans les autres glandes on peut aussi constater que le cancer primitif se développe dans le tissu conjonctif périacineux et que c'est à cette origine que se rattache la formation du stroma avec atrophie des éléments glandulaires. Il résulte de ces faits la production de lésions secondaires dans les éléments glandulaires. Pour la glande mammaire les acini et les grains glandulaires sont rapidement atrophiés et disparaissent sous l'effort de la compression que produit la néoplasie qui siège dans le tissu conjonctif. Les conduits glanduleux et les canaux galactophores résistent plus longtemps, ils présentent une hyperplasie épithéliale et on les reconnaît à leur structure et aux fibres élastiques qui entrent dans leur constitution anatomique.

Cependant lorsque l'action destructive porte primitivement sur les conduits de façon à amener leur réplétion par des produits épithéliaux, il n'est pas rare de voir les grains glandulaires être dilatés par des accumulations de produits semi-liquides donnant naissance à la formation de petits kystes brunâtres disséminés dans la partie de la glande non encore envahie.

L'accroissement de volume du carcinome se fait aux dépens de sa masse même, il se produit en effet des alvéoles nouveaux dans les travées du stroma, et aux dépens du tissu voisin qui est envahi. Dans ce dernier cas le processus qui y donne lieu peut être continu ou discontinu. Dans le cas d'accroissement par continuité de tissu on voit que dans la mamelle il suit les travées fibreuses divergentes qui rayonnent dans différents sens. Celles de ces traînées qui aboutissent à la peau lui donnent cette apparence chagrinée si remarquable et si caractéristique. La généralisation à distance se fait par les voies lymphatiques et s'explique très naturellement par le fait anatomique que nous avons signalé, établissant la communication directe entre les voies lymphatiques et les alvéoles cancéreux. Il est très naturel que dans ces con-

ditions les ganglions lymphatiques soient pour ainsi dire infectés dès l'apparition du premier nodule cancéreux.

Variétés du cancer. — Les caractères qui permettent d'établir plusieurs variétés sont pour la plupart tirés de l'état du stroma fibreux et se lient directement aussi à certaines conditions favorables ou défavorables au développement du cancer; dans d'autres cas ils sont en rapport avec des modifications nutritives des cellules elles-mêmes. Ce stroma peut être fibreux avec tendance fibroïde, ou au contraire embryonnaire et offrant une nutrition active.

Première espèce : carcinome à stroma fibreux, ou squirrhe. — Dans ce cas les travées sont épaisses, résistantes, et le stroma est plus développé que les cavités alvéolaires, les dernières sont effacées; les cellules qu'elles renferment sont graisseuses. La tumeur présente une tendance atrophique de telle sorte que les alvéoles sont presque effacées. Cette atrophie se produit surtout dans le centre de la tumeur alors que dans les parties périphériques se développent de nouveaux alvéoles.

Deuxième espèce : carcinome encéphaloïde. — On désigne ainsi la forme de cancer dans laquelle les tissus sont mous. Les travées dans ce cas sont plus minces et les alvéoles sont prédominantes. Le stroma est peu résistant et renferme beaucoup d'éléments embryonnaires. Ces modifications dans la composition anatomique du stroma en amènent dans la structure des vaisseaux sanguins. Ces derniers sont dilatés, présentent des ectasies latérales et donnent même lieu à des végétations pénétrant dans les alvéoles. Dans ces cas on dit que le cancer est hématoïde ou érectile, il se produit souvent dans ces conditions des foyers hémorragiques.

Troisième espèce : carcinome lipomateux. — Dans cette forme ce sont les cellules intra-alvéolaires qui ont subi l'infiltration graisseuse et ressemblent à des cellules adipeuses. Cette variété est rare et intéressante en ce sens qu'à un examen superficiel on pourrait le confondre avec un lipome simple.

Quatrième espèce : carcinome colloïde. — Elle doit cette dénomination à ce que les cellules intra-alvéolaires ont subi l'altération colloïde. Dans ce cas les travées sont devenues très minces, les cellules très volumineuses se chargent de gouttelettes de mucine, deviennent sphériques, vésiculeuses et un certain nombre finissent par se détruire. Celles qui persistent deviennent énormes et remplissent les alvéoles baignant dans un liquide également muqueux. Les vaisseaux dans cette forme sont souvent dilatés et donnent lieu quelquefois à des loyers hémorragiques.

Cinquième espèce : carcinome mélanique. — Dans cette forme les cellules remplissant les alvéoles sont infiltrées de granulations pigmentaires. C'est plus tard seulement que les travées s'infiltrent de pigment mélanique déposé dans les cellules connectives,

Toutes les diverses espèces de carcinome peuvent subir la dégénérescence graisseuse, se produisant surtout dans les cellules intra-alvéolaires, et la transformation caséuse qui est le dernier terme de la dégénérescence graisseuse.

Nous n'avons pas à rechercher actuellement les caractères qui permettent de faire le diagnostic clinique du carcinome. Nous avons vu la plus grande variabilité dans la marche, le développement et l'évolution des tumeurs carcinomateuses. Cependant lorsqu'une tumeur envahit rapidement les ganglions lymphatiques de la région, lorsqu'elle devient presque dès le début adhérente à la peau et se diffuse dans le tissu cellulo-adipeux par des traînées rayonnantes qui la rendent adhérente aussi aux parties voisines, on doit supposer l'existence d'un carcinome. Le diagnostic anatomique repose sur l'examen non seulement du suc lactescent, sur la présence de lobules adipeux englobés dans la néoplasie, mais aussi sur l'examen de préparations convenables.

Le carcinome est une tumeur d'une grande gravité. Son développement dans le tissu conjonctif, ses relations dès le début avec les voies lymphatiques, lui permettent une généralisation rapide et un envahissement facile des tissus. Cependant, parmi les variétés, le cancer atrophique peut avoir une évolution lente, une longue durée, tandis que le cancer encéphaloïde, le cancer mélanique présentent une gravité exceptionnelle et se généralisent très rapidement non seulement aux ganglions de la région, mais aussi aux viscères en suivant toutes les voies lymphatiques possibles, et par diffusion au moyen des réseaux lymphatiques superposés qui arrivent jusqu'aux grandes séreuses comme la plèvre, le péritoine.

Le traitement est ou chirurgical s'il est possible et si la tumeur est accessible, ou bien n'existe pas.

TUMEURS MIXTES.

Ces tumeurs sont des raretés qui sont toujours congénitales et qui renferment des parties multiples dans lesquelles on trouve des exemples de plusieurs néoplasies pathologiques. Dans quelques cas connus, on a pu rencontrer dans des productions de ce genre : 1° des fibres musculaires striées; 2° du cartilage embryonnaire; 3° de l'os en voie de développement; 4° des kystes avec un revêtement épithélial composé de cellules cylindriques et de cellules pavimenteuses; 5° des boyaux d'épithélium cylindrique et des lobules renfermant de l'épithélium pavimenteux.

Il est difficile d'interpréter ces formations si complexes. Virchow les a considérées comme étant des tératomes; il leur trouvait une analogie avec des inclusions fœtales. Cependant rien n'autorise à accepter cette manière de voir et il serait plus rationnel de les considérer comme étant

le produit d'un bourgeonnement animal, une sorte de sarcome né dans un organisme en voie de formation, d'autant plus que les divers tissus que l'on y rencontre sont tous en voie de néoformation. Ces tumeurs ne présentent aucune importance clinique. Dans tous les cas observés les enfants qui en étaient porteurs ont succombé de bonne heure, de telle sorte que leur évolution ultérieure est inconnue.

CHAPITRE IV. — LÉSIONS MÉCANIQUES DES ÉLÉMENTS ANATOMIQUES ET DES TISSUS

PLAIES

Les *plaies* sont des lésions traumatiques produites toujours par une violence extérieure; suivant que cette violence agira avec une intensité plus ou moins grande, les tissus seront plus ou moins profondément intéressés, peau, parties molles, os, viscères. Il est évident que les plaies varieront de gravité en raison même des différences anatomiques des régions, aussi nous bornerons-nous, dans ce chapitre, à traiter les plaies en général, sauf à les revoir à propos de chaque région en indiquant alors les caractères spéciaux qu'elles présentent.

On a divisé les plaies en *longitudinales*, *transversales* ou *obliques*, suivant qu'elles intéressent les parties molles, surtout la peau dans une direction déterminée par rapport à l'axe du corps; mais cette division n'a en réalité que peu de valeur quand il s'agit de plaies plus profondes, la direction des fibres musculaires sous-jacentes ne répondant pas toujours à l'axe du corps; et telle plaie longitudinale pour la peau se trouvera transversale pour les muscles sous-jacents.

Les plaies sont dites *simples* quand elles n'intéressent que peu de tissus mous, et qu'aucun corps étranger, de quelque nature que ce soit, n'y est resté; dans ces conditions, elles doivent guérir facilement par première intention. Elles sont *composées*, quand un grand nombre de tissus sont entamés; leur réunion est alors plus difficile.

Elles sont enfin *compliquées* quand des vaisseaux importants ont été lésés et qu'une hémorrhagie est survenue, quand par suite de lésions osseuses des esquilles peuvent y jouer le rôle de corps étrangers ou que les fractures, même sans esquilles, ne permettent pas la réunion immédiate, ou lorsque des conditions inhérentes soit au malade (diathèses), soit au milieu (nosocomial) peuvent déterminer des accidents locaux ou généraux graves. Elles peuvent encore être compliquées par l'introduction de virus ou de venins de quelque nature qu'ils soient.

Les plaies à *lambeau* résultent de la convergence en un point de plusieurs solutions de continuité produites par une seule ou plusieurs vio-

lences extérieures, dans ces conditions le lambeau peut rester adhérent par son pédicule plus ou moins large, il n'y a pas alors perte de substance; dans le cas où le lambeau est tout à fait détaché, la plaie sera dite *avec perte de substance*.

Il ressort de ce que nous avons vu plus haut que les plaies peuvent, quand elles sont profondes, pénétrer dans les cavités naturelles, viscérales, articulaires, synoviales de toute espèce; elles sont dites alors *plaies pénétrantes* ou *plaies cavitaires* (Verneuil). Ces plaies, qu'elles s'accompagnent ou non de lésions osseuses, sont des plaies compliquées au premier chef.

Nous nous conformerons à la tradition en décrivant les plaies suivant la nature de l'instrument vulnérant: plaies *par instruments piquants*, *tranchants* et *contondants*, tout en faisant des réserves que nous indiquerons à chaque article.

ARTICLE I^{er}. — PLAIES PAR INSTRUMENTS PIQUANTS.

On donne le nom d'instruments piquants à ceux qui pénètrent dans les tissus par une pointe plus ou moins effilée. A cette pointe peut faire suite une partie cylindrique, comme dans les aiguilles, les épingles, les trocarts, les clous, les alènes de cordonniers, etc.; carrée comme dans les fleurets; triangulaire comme dans les épées; un des bords du triangle peut être tranchant, l'autre, le dos, plus ou moins épais, comme dans les couteaux, les poignards; d'autres fois c'est la partie centrale qui est épaisse, les deux bords étant tranchants, lances, pointes de flèches, certains poignards, etc. La pointe de l'instrument peut être très effilée, mais irrégulière, éclats de bois, esquilles d'os, éclats de projectiles creux très amincis en aiguilles par une cristallisation particulière de la fonte (j'en ai vu un exemple remarquable pendant le siège de Strasbourg). Les côtés de l'instrument piquant peuvent être barbelés, hérissés d'aspérités ou recourbés, crochets à broder, hameçons, flèches à talons, etc.

L'industrie humaine a tellement varié toutes les formes de ces instruments de guerre ou de travail, qu'il est impossible de les signaler tous, le lecteur y suppléera aisément.

On a dit que les instruments piquants pénétraient dans nos tissus en écartant les fibres, ce fait n'est vrai que dans certains cas très rares, quand par exemple un chirurgien fait pénétrer méthodiquement une aiguille à acupuncture, et encore faut-il que cette aiguille soit des plus ténues. Un fait analogue se produit assez fréquemment, lorsque par inadvertance les femmes occupées à la couture enfoncent des aiguilles dans leur sein, et que ces aiguilles continuent à cheminer dans l'intérieur des tissus pour ressortir plus tard fort loin de l'endroit où elles sont entrées. On a vu de la même manière des aiguilles avalées venir se ma-