

larges, anfractueuses seulement vers le centre par le fait de l'ostéite raréfiante; les follicules tuberculeux, rares à la périphérie, ne deviennent confluents qu'au centre où la moelle, complètement caséifiée, prend l'aspect de mastic ou de vieux fromage. L'évolution de ce tubercule, essentiellement lente, peut aboutir plus tard à la formation d'abcès ossifluents, lorsque le foyer est mis en communication avec l'extérieur.

2° *Tubercule circonscrit avec séquestre.* — Cette variété très commune a attiré depuis longtemps l'attention des observateurs, NÉLATON la rangeait dans l'infiltration puriforme avec séquestre.

Au début elle se présente à la coupe sous la forme d'une couche jaune ou blanche, tranchant nettement sur le reste de l'os, et qui correspond à la section d'une nodosité variant entre le volume d'un pois et celui d'une grosse châtaigne. A son niveau, le réseau trabéculaire est manifestement condensé. Ce tubercule est constitué par une colonie peu abondante de l'agent infectieux qui se dissémine dans ce petit territoire, y détermine des troubles nutritifs

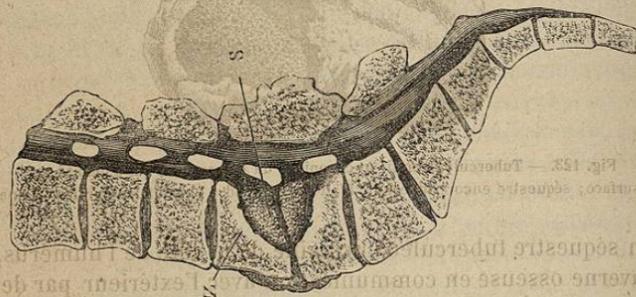


Fig. 122. — Tubercule primitif et chronique avec séquestres des vertèbres lombaires. S, séquestres, — Z, zone d'ostéite condensante autour des séquestres invaginés.

liés à ceux de la circulation; aussi les follicules, assez discrets au début, ne deviennent confluents qu'après une certaine durée, par le fait de poussées successives d'où résulte la caséification. Comme dans la variété précédente, le tissu osseux ambiant en continuité directe reste parfaitement indifférent à ce qui se passe dans le territoire infecté. Plus tard, après un temps assez long, avant même que la mortification de la masse du tubercule soit achevée, il se produit une séparation entre le séquestre et les parties vivantes; pour cela l'os sain se retire de l'os mort, phénomène qui exige une hyperhémie périphérique légère et la résorption des trabécules intermédiaires aux deux parties. L'ostéite raréfiante exécute cette résorption qui détermine la formation d'un sillon de un ou deux millimètres, où il n'y a plus d'os, mais où l'on constate un tissu médullaire rose, fibroïde, riche en leucocytes. Dès ce moment le séquestre est légèrement mobile. A une période plus avancée le sillon s'élargit et le tissu dont nous venons de parler s'organise en membrane pyogénique fongueuse. Le séquestre et la cavité osseuse se trouvent ainsi constitués (fig. 122); le pus caséux et les débris accumulés se frayent un ou plusieurs passages pour aboutir au dehors; ce travail s'exécute par la résorption de l'os sur tout le

trajet parfois assez étendu. Pendant que ce travail a lieu intérieurement, les troubles fonctionnels sont plus marqués.

La délimitation du foyer tuberculeux n'est pas toujours aussi nette et l'infection tuberculeuse peut continuer à se propager aux parties voisines qui deviennent le siège de nouveaux foyers susceptibles de suivre la même évolution. Sur une pièce provenant d'un homme amputé par BOULLY, KIENER et POULET ont observé trois séquestres ébournés, de l'extrémité inférieure du fémur, allant jusqu'à l'articulation où ils se terminaient par une surface lisse.

Que deviennent les séquestres des cavernes tuberculeuses? Lorsque les foyers sont superficiels, sous-périostiques, lorsque l'os lui-même est peu éloigné de la peau, l'expulsion est possible; si la nécrose est centrale, invaginée, l'expulsion du séquestre devient presque impossible. La figure 124 re-

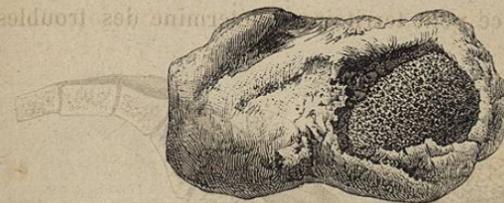


Fig. 123. — Tubercule primitif et chronique du calcaneum, qui a débuté par la surface; séquestre encore adhérent. L'altération tend à envahir les parties voisines.

présente un séquestre tuberculeux invaginé de la tête de l'humérus, renfermé dans une cavité osseuse en communication avec l'extérieur par deux pertuis d'inégales dimensions; les appositions périostiques augmentent encore la

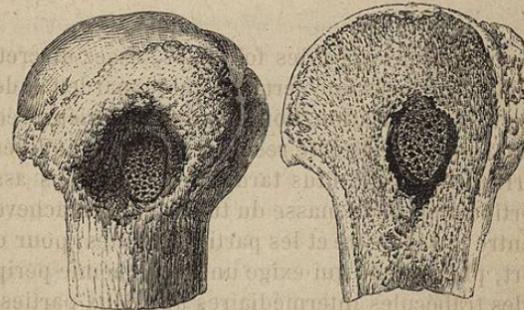


Fig. 124. — Tubercule primitif et chronique avec séquestre mobile de la tête de l'humérus.

profondeur de la cavité et concourent à rendre la sortie du séquestre plus difficile; sur les figures 125 et 126 un tubercule central du calcaneum a abouti à la formation d'un séquestre invaginé; le pertuis est beaucoup plus petit que dans la pièce précédente. On peut également voir sur cette figure une particularité intéressante, assez fréquente mais non constante, et qui consiste dans l'ébournation des parois de la cavité. Au lieu de déterminer une vive réaction, le

séquestre est en quelque sorte toléré et l'irritation légère provoquée par sa présence aboutit à la condensation du tissu osseux périphérique. La membrane fongueuse qui tapisse la paroi subit elle-même des modifications curieuses; elle devient fibreuse, perd son caractère tuberculeux; l'affection pourrait être considérée comme guérie si le séquestre n'entretenait la suppuration, si on ne se trouvait en présence de désordres extérieurs (abcès ossifluents, fistules) et de l'infection tuberculeuse secondaire.

3° *Tubercule enkysté de Nélaton.* — A cette forme se rattache directement la variété décrite par NÉLATON sous le nom de tubercule enkysté. Sa première période ressemble beaucoup à celle du tubercule que nous venons d'étudier; la réaction du tissu environnant est également très faible dans les deux cas; mais ici la trame osseuse disparaît pour ne laisser à sa place qu'une masse caséuse jaune, comparée par NÉLATON à du mastic de vitrier. LANNELONGUE a bien fait ressortir la manière de comprendre cette altération: « Le tubercule enkysté, dit-il, n'est en définitive qu'une caverne tuberculeuse, caverne

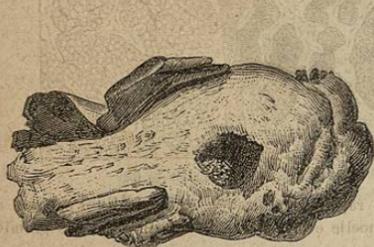


Fig. 125. — Ostéite tuberculeuse. — Nécrose centrale du calcaneum d'origine tuberculeuse. Orifice de la fistule.

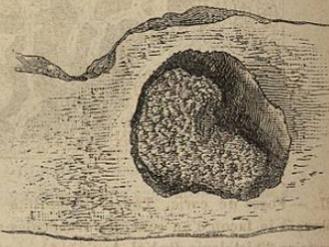


Fig. 126. — Coupe antéro-postérieure de la figure précédente, séquestre invaginé contenu dans une cavité éburnée.

qui peut être réduite aux proportions d'une simple ulcération si le siège en est à la surface de l'os et même d'un trajet en cul-de-sac dans d'autres circonstances. » Pour ce chirurgien, le contenu de ces tubercules n'est pas toujours aussi concret et semble parfois plus fluide; leur siège de prédilection se trouve dans les épiphyses, les os courts et jusque dans le tissu compact des os longs; mais LANNELONGUE pense que le kyste fait souvent défaut et qu'alors la caverne continue à s'accroître insensiblement par le fait de l'envahissement excentrique du tubercule. Certains abcès chroniques des os n'auraient pas d'autre origine.

Comment expliquer la disparition complète du réseau trabéculaire dans un cas, alors qu'il persiste dans d'autres? Il faut de toute nécessité admettre que l'os a disparu par l'ostéite raréfiante. LANNELONGUE croit que ces conditions sont réalisées lorsque ces tubercules résultent de granulations isolées; KIENER et POULET l'expliquent au contraire en admettant une formation folliculaire à la fois circonscrite et confluyente de marche lente.

Ces tubercules, assez rares d'ailleurs suivant nous, peuvent rester très longtemps éloignés de la périphérie, d'autant plus que l'apposition augmente encore l'épaisseur de l'os. D'autres fois leur contenu arrive à la surface et forme les abcès ossifluents chroniques. La guérison est possible après l'élimination

du contenu, elle se fait alors par du tissu fibreux aux dépens des bourgeons charnus de la paroi.

B. *Tubercule tardif à évolution rapide.* — Les conditions d'évolution de ce tubercule sont bien différentes de celles que nous venons de passer en revue: l'économie est moins résistante et déjà épuisée par l'irritation et les suppurations auxquelles a donné lieu le tubercule primitif, osseux, pulmonaire, etc.

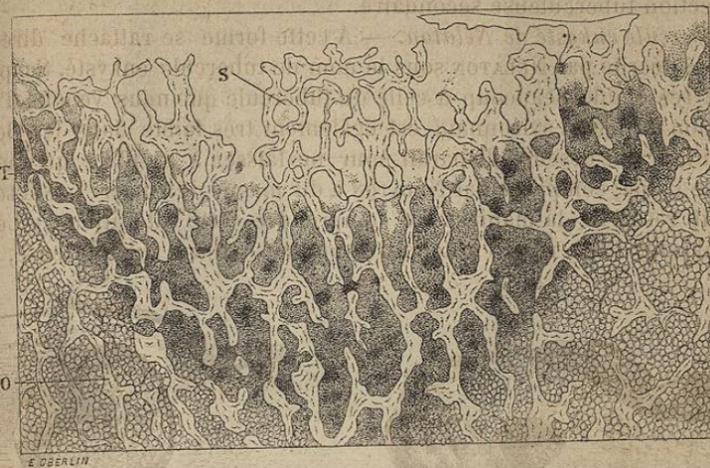


Fig. 127. — Foyer de carie. Tubercule tardif à évolution rapide. L'altération tuberculeuse s'enfonce dans l'épiphyse à la façon d'un coin; les trabécules vides de moelle et nécrosées ont été envahies les premières. (Laboratoire d'histologie du Val-de-Grâce.)

S. Trabécules nécrosées Z.T. Zone tuberculeuse dont les trabécules sont condensées. O. Os sain.

Les lésions que nous allons étudier sont plus diffuses et même intéressent tout le squelette; le tubercule développé sur ce terrain ainsi modifié a une marche plus rapide; il est moins bien supporté et provoque dans les parties qui ne sont pas détruites une vive réaction, de la suppuration et la formation des fongosités. KIENER et POULET en distinguent deux variétés.

1° *Le tubercule envahissant à séquestre adhérent. Carie tuberculeuse.* — Ce tubercule se présente sous la forme d'une surface ulcéreuse ou d'une cavité anfractueuse en communication avec l'extérieur par un trajet fistuleux. Une section médiane permet d'y reconnaître trois zones nettement tranchées, comme dans le schéma qui nous a servi pour décrire les lésions élémentaires. La zone extérieure rouge vif accuse une hyperhémie intense; la zone moyenne jaune pâle est occupée par des follicules qui sont de plus en plus confluentes à mesure qu'on se rapproche du centre. Aux bords de la zone centrale les follicules agrandis et réunis forment un ulcère à bords festonnés et suppurants; enfin le séquestre constitué par des trabécules grêles, rongées sur leurs bords quoique plus épaisses que les trabécules du tissu osseux environnant, occupe la zone centrale (fig. 119 et 127). Presque toujours l'ulcère tuberculeux est interrompu sur une étendue plus ou moins grande par une masse fongueuse partant de la zone hyperhémique, bourgeonnant dans les mailles vides du séquestre et farcie elle-même de tubercules. Cette affection correspond à ce que les chirurgiens

ont coutume de désigner sous le nom de carie fongueuse; en effet, les fongosités saignent au moindre contact du stylet et la pression de l'instrument détermine la brisure des lamelles nécrosées.

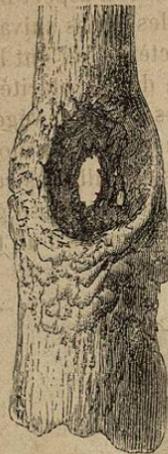


Fig. 128. — Foyer d'ostéite tuberculeuse ou de carie. Végétations périostiques. (Musée du Val-de-Grâce.)

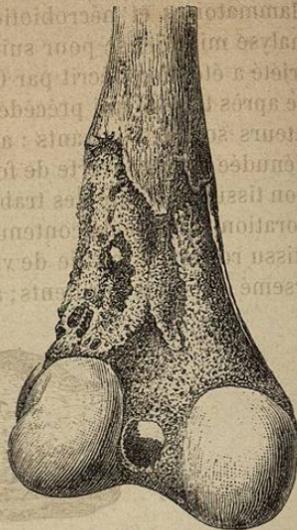


Fig. 129. — Ostéite tuberculeuse ou carie de l'extrémité inférieure du fémur; un gros foyer tuberculeux circonscrit a été le point de départ d'une ostéite diffuse envahissante. (D'après RICHET.)

2° *Tubercule circonscrit avec petits séquestres entourés de fongosités suppurantes.* — Les os rarifiés atteints de carie présentent parfois des cavités multiples, anfractueuses, festonnées sur leurs bords et remplies par un tissu

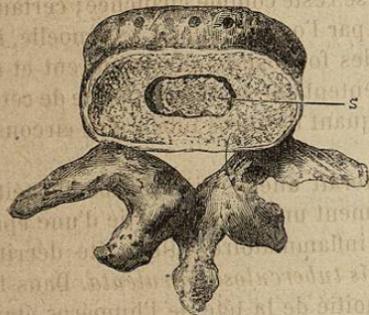


Fig. 130.

S. Tubercule circonscrit avec petits séquestres entourés de fongosités suppurantes sur la vertèbre voisine.

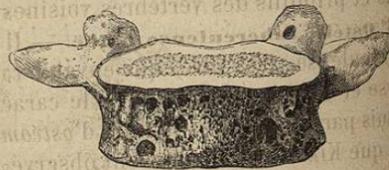


Fig. 131.

gélatineux. Au milieu de ces fongosités on trouve quelques petits séquestres condensés, adhérents ou libres et presque constamment entourés de pus; à côté de ces séquestres, il existe souvent de petits nodules tuberculeux crus ou ra-

mollis du volume d'une graine de chènevis ou d'un gros plomb de chasse. La coupe de cette variété de tubercule est assez difficile à interpréter quand on ne connaît pas les raisons qui modifient la manière d'évoluer du tubercule. Les lésions inflammatoires et nécrobiotiques sont si intimement associées, qu'il faut une analyse minutieuse pour suivre le processus. L'aspect microscopique de cette variété a été bien décrit par OLLIER dans les lignes suivantes faciles à comprendre après tout ce qui précède. « Les caractères qui ont le plus frappé les observateurs sont les suivants : augmentation de vascularité de l'os, dont la surface dénudée est recouverte de fongosités plus ou moins végétantes; raréfaction de son tissu; friabilité des trabécules osseuses plus ou moins infiltrées de pus; coloration variable du contenu des espaces médullaires remplis en un point d'un tissu rougeâtre ou lie de vin, en un autre d'un tissu gélatiniforme grisâtre parsemé de points purulents; ailleurs enfin, remplis d'un tissu adipeux

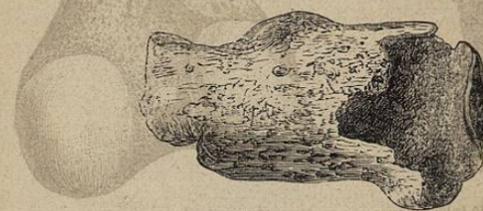


Fig. 132. — Carie du calcaneum, foyer ulcéreux.

et pâle, mais encore reconnaissable, et d'autant plus altéré qu'on se rapproche du foyer principal de la maladie. A la coupe, l'os présente un aspect marbré; des traînées onduleuses d'un rouge plus ou moins foncé entourent des îlots jaunes contenant de la moelle saine ou des îlots jaunes verdâtres contenant du pus infiltré. » Cette description est parfaitement exacte; elle nous montre une tuberculisation désordonnée qui provoque une réaction active sur une moelle déjà malade. L'évolution tuberculeuse reste comme ébauchée; certains territoires sont nécrosés, d'autres résorbés par l'ostéite; quant à la moelle, ici elle est détruite, caséifiée, là elle fournit des fongosités qui suppurent et se tuberculisent. Les figures 130 et 131 représentent une vertèbre atteinte de cette tuberculose tardive et envahissante compliquant des gros tubercules circonscrits et primitifs des vertèbres voisines.

3° *Ostéite tuberculeuse aiguë.* — Il existerait une dernière forme d'ostéite tuberculeuse, très rare, qui envahit rapidement une grande partie d'une épiphyse et offre à un haut degré le caractère inflammatoire. Elle a été décrite depuis par KENIG sous le nom d'*ostéomyélite tuberculosa purulenta*. Dans le cas que KIENER et POULET ont observé, la moitié de la tête de l'humérus était atteinte par une infiltration tuberculeuse jaune aboutissant à la surface articulaire. Il y avait dans le reste de l'épiphyse, qui présentait l'infiltration lie de vin, des masses tuberculeuses plus petites, ainsi qu'un abcès du volume d'une amande qui occupait l'extrémité supérieure du canal de la diaphyse. Dans ce cas, les cavités médullaires étaient agrandies et en même temps condensées, comme nous l'avons dit maintes fois, par l'action combinée de la raréfaction

et de l'apposition. On trouvait dans le territoire tuberculeux des follicules à peine ébauchés, enfouis dans un champ de cellules migratrices; la caséification n'a pas le temps de se produire parce qu'une fonte purulente détruit les tissus. Dans quelques points se voyaient des fongosités autour de petits séquestres trabéculaires. Il s'agit là d'un processus envahissant et diffus qui eût été pris, il y a quelques années, pour une ostéite suppurée; une analyse histologique minutieuse permit d'y découvrir les caractères du tubercule.

Lésions de voisinage. 1° Abscès ossifluents. — On a vu dans l'exposé précédent la suppuration compliquer fréquemment la tuberculose osseuse. Qu'elle soit considérée comme une réaction curative ayant pour objet d'éliminer les produits caséux et les portions d'os nécrosés, ou comme un résultat de l'irritation, elle n'en constitue pas moins l'un des accidents les plus fréquents et affectant dans sa marche des caractères propres. Elle aboutit en effet à la formation d'abcès dits *ossifluents*, les uns *sessiles* quand ils se développent sur place, les autres *migrateurs* (GERDY) ou par *congestion* qui cheminent à des distances plus ou moins grandes avant d'arriver à la peau.

Voyons d'abord dans quelles conditions se forment ces abcès. Le terme *ossifluent* semble indiquer l'origine osseuse exclusive du pus; la vérité est que le tubercule osseux, en se rapprochant de la surface, y apporte la matière caséuse infectante qui jouera un rôle important dans l'évolution ultérieure de l'affection. Dans certains cas où le tubercule siège à la surface, il est très facile de comprendre que l'amas de matière tuberculeuse se fait immédiatement sous le périoste. Si le foyer est intérieur, central, le tubercule creuse insensiblement une galerie à travers la paroi, et la matière tuberculeuse arrive peu à peu à l'extérieur (*trépanation spontanée de Chassaignac*). Quelquefois, au lieu d'un seul conduit il en existe plusieurs, dont les orifices sont renforcés par un bourrelet périostique.

La marche ultérieure du processus a été bien décrite par LANNELONGUE. Pendant un certain temps les produits venus du foyer primitif s'accumulent sous le périoste; lorsqu'ils rencontrent, comme à la colonne vertébrale, un point plus faible (trous de conjugaison) ils sortent par cette voie et se créent un passage dans les parties molles. Le périoste est toujours une première barrière que les abcès franchissent difficilement. On trouve souvent dans les autopsies ces collections sous-périostiques, en communication avec un foyer osseux tuberculeux, et même dans divers cas, ils forment des poches multiples, variant depuis le volume d'une noisette jusqu'à celui d'une poire, encore sessiles et appendues, comme de grosses sangsues à la face antéro-latérale des corps vertébraux. Au contact de la matière caséuse, le périoste se détruit et se tuberculise en un point pendant qu'ailleurs il donne naissance à des végétations périostiques, ainsi que les tissus ambiants, de sorte que la poche s'agrandit: 1° par l'envahissement des tissus périphériques et surtout du tissu cellulaire; 2° par l'accumulation des produits qui résultent de la destruction des tissus; 3° par l'apport des produits du foyer osseux lui-même.

Cette collection procède comme l'abcès froid tuberculeux, par l'envahissement des tissus ambiants qui se tuberculisent et se caséifient de la profondeur

à la superficie. L'analogie ne s'arrête pas là, car au point de vue histologique comme au point de vue macroscopique, on trouve les mêmes lésions, la même structure des parois. Lorsque l'os est superficiel comme le tibia, une côte, les métacarpiens, le crâne, l'abcès ossifluent arrive insensiblement à la peau, qui au bout d'un temps plus ou moins long est envahie, prend une teinte violacée et s'ulcère, pour donner lieu ensuite, après l'évacuation du foyer, à une fistule fongueuse. Les choses se passent différemment quand l'os est profondément situé (vertèbres, bassin, fémur). L'abcès ossifluent, primitivement sessile, de-



Fig. 133. — Vertèbres lombaires cariées. Productions périostiques. A. Jetées périostiques. — C. Tubercule qui a été le point de départ de la carie.

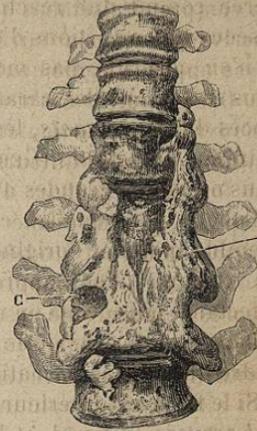


Fig. 134. — A. Jetées osseuses intervertébrales autour d'un foyer tuberculeux. — C. Cloaque livrant passage au pus.

vient migrateur; il se porte tantôt en bas, tantôt en haut, envahissant les tissus et les détruisant, d'après la disposition anatomique des parties. Rencontre-t-il quelque barrière aponévrotique, il s'arrête durant un certain temps, la contourne ou reprend sa marche quand l'obstacle a été détruit, et le pus se fraye un passage jusqu'à ce qu'il devienne sous-cutané. Plusieurs poches peuvent ainsi prendre naissance et évoluer isolément à des époques différentes.

LANNELONGUE a prouvé que le foyer osseux, origine de tous ces accidents, ne contribue pas pour la plus large part à la production du pus; ce qui le démontre, c'est que quelquefois les désordres locaux les plus graves, comme les déformations du mal de Pott, existent depuis bien des années avant l'apparition des abcès ossifluents. Nous ne saurions insister ici sur ces particularités; elles trouveront leur place à propos des régions. Bornons-nous à ajouter que les fistules qui résultent de ces abcès sont tapissées de bourgeons fongueux tuberculeux, recouverts au bout d'un certain temps par un épithélium; elles donnent issue à un liquide muqueux. Souvent les tissus qui entourent la fistule sont envahis par le tubercule, et l'un de nous l'a observé avec KIENER dans les muscles eux-mêmes; l'aspect lardacé des tissus périphériques, les synovites fongueuses n'ont pas d'autre cause.

2° **Lésions articulaires.** — On sait depuis longtemps que la tumeur blanche