

RDSF NY V.2



AACERVO GENERAL

123390

## ÉLÉMENTS

DE

## PATHOLOGIE CHIRURGICALE

## CHAPITRE PREMIER.

AFFECTIONS DES OS.

## ARTICLE PREMIER.

OSTÉITE.

On donne le nom d'ostéite (ὀστέον, os) à l'inflammation des os. On pense généralement que l'inflammation du tissu osseux est rare, et l'on cherche à expliquer ce fait par le peu de vitalité de ce tissu, dans lequel, diton, la vie ne se manifeste que par des phénomènes extrêmement obscurs; mais Gerdy a depuis longtemps combattu cette opinion qui tombe devant l'observation journalière. Si l'on a cru que l'ostéite était une affection rare, c'est qu'on ne savait point la reconnaître; si l'on a dit que les phénomènes inflammatoires sont très-obscurs dans le tissu osseux, c'est qu'on ne savait point les y apercevoir. Aussi l'auteur que je viens de citer a-t-il pu dire avec raison : « Parcourez les hôpitaux, vous y trouverez en tout temps un nombre considérable d'affections des os, où l'inflammation complique toujours la maladie principale. Ainsi, dans les plaies, les contusions des os, les fractures, dans les caries, les tumeurs blanches, les périostoses, les exostoses, l'ostéosarcome, les spina ventosa, les tubercules des os, il y a toujours inflammation du tissu osseux.»

Cette affection se montre, il est vrai, très-rarement à l'état de simplicité; presque toujours elle est unie à une phlegmasie des parties circonvoisines, et c'est probablement une des raisons qui l'ont fait méconnaître pendant longtemps. Ce qui a principalement fixé l'attention des observateurs, ce sont les effets de l'inflammation, tels que la carie, la nécrose, etc.; aussi, maintenant encore, malgré les travaux très-nombreux qui ont été publiés sur les affections des os, ne possède-t-on que peu de documents sur l'ostéite simple.

NELATON. - PATH. CHIR.

n. — 1

Afin d'éclairer ce sujet, nous entreprîmes, en 1844, une série d'expériences sur les animaux et, depuis cette époque, nous avons recueilli chez l'homme un très-grand nombre d'observations.

Nous aurons soin, dans la description qui va suivre, d'utiliser toutes ces recherches. On sait que tout os est composé de trois parties bien distinctes: une trame osseuse, dure et compacte, tissu osseux proprement dit; une substance molle, presque entièrement formée de graisse et de vaisseaux sanguins, tissu médullaire; une enveloppe fibreuse et vasculaire, c'est le périoste. La différence qui existe entre ces tissus nous indique que les phénomènes morbides qu'ils présentent doivent également différer; nous étudierons donc séparément: 1° l'inflammation de la trame osseuse, sous le nom d'ostéomyélite, d'òstéo, os, et pushès, moelle; 3° l'inflammation du tissu périostique, sous le nom de périostite.

A. Ostèite.—Avant d'exposer la série des phénomènes pathologiques qui appartiennent à l'ostéite, je crois nécessaire de rappeler succinctement quelques détails d'anatomie générale, relatifs à la structure du tissu osseux. Ces notions rendront plus facile l'intelligence de ces phénomènes.

Le tissu osseux se présente sous deux formes admises par tous les anatomistes, le tissu compacte et le tissu celluleux ou spongieux, qui offrent en effet de grandes différences, en ce qui concerne l'arrangement de la trame osseuse, mais qui au fond sont identiques; car les cloisons du tissu spongieux ne sont autre chose que des lamelles, très-petites à la vérité, de tissu compacte, entrecroisées, réunies les unes aux autres, de manière à former des cellules, des canaux adossés les uns aux autres, etc.; aussi ce que nous dirons de la structure du tissu compacte doit-il s'appliquer également aux lamelles qui composent les cellules du tissu spongieux.

Le tissu compacte est formé, non point de fibres ou de lamelles juxtaposées, mais de tubes osseux très-fins et très-serrés, parallèles à l'axe de l'os dans les os longs, quelquefois convergents dans les os plats vers les points primitifs d'ossification. Les sillons que l'on voit à la surface des os longs, et de certains os plats, comme les pariétaux, pénètrent souvent dans les canalicules du tissu compacte, et même dans le diploé des os plats. Ces canalicules sont parcourus par des vaisseaux qui s'anastomosent d'une part avec ceux du périoste, et d'autre part avec ceux de la moelle. Ces idées sur la structure du tissu compacte, exposées dans le xvuº siècle par A. de Leeuwenhoeck (1), étaient presque

abandonnées, lorsqu'en 1834, Deustch (1) en constata de nouveau l'exactitude. A peu près vers la même époque, Gerdy (2) arrivait aux mêmes résultats, et en 1836, Miescher disait en avoir en grande partie constaté l'exactitude. Nous verrons plus loin que l'anatomie pathologique leur prête un nouvel appui. Chacun des canalicules qui entrent dans la composition du tissu compact est entouré de lamelles concentriques, dans l'épaisseur desquelles sont creusées, en très-grand nombre, de petites cavités auxquelles M. Serres a donné le nom d'ostéoplastes. Ces éléments sont caractéristiques du tissu osseux.

La moelle ou substance médullaire est formée par un tissu cellulograisseux qui présente la même structure dans les cavités médullaires et dans les cellules du tissu spongieux; les vaisseaux qu'elle reçoit sont des capillaires extrêmement ténus, je n'y ai jamais vu ces veines qui ont fait comparer le tissu spongieux des os à un tissu caverneux. Il est facile de voir, dit Gerdy, dans les amputations des membres, au sang qui s'écoule du tissu de l'os et de la moelle coupée, que ces vaisseaux sont des capillaires très-fins. Certains os, comme les vertèbres, les os du crâne, etc., sont parcourus par des canaux veineux; mais ces canaux ne font, pour ainsi dire, que traverser le tissu spongieux. Ils ne s'y divisent point en un grand nombre de ramifications; on ne trouve, en un mot, dans aucun os une disposition vasculaire comparable à celle du tissu caverneux.

Je dois cependant rappeler que, chez les adultes, tous les os du tronc contiennent, dans les aréoles du tissu spongieux qui entre dans leur formation, une substance médullaire très-vasculaire, qui donne à ce tissu une teinte rouge plus ou moins foncée. Chez les enfants, la même disposition se rencontre dans tous les os; ainsi la coloration rouge est l'état normal du tissu spongieux des os du tronc chez les adultes, et de presque tous les os chez les enfants; elle ne peut donc alors être donnée comme un des caractères anatomiques de l'inflammation que quand elle se montre sur les os des membres des adultes. On peut, au moyen du microscope, reconnaître que la substance médullaire contient, en outre, deux sortes d'éléments propres qui sont : les médullocelles et les myéloplaxes. Ces éléments anatomiques se rencontrent presque exclusivement dans le diploé des os plats.

Quant au périoste, il forme autour des os une membrane qui les recouvre partout, excepté dans la portion qui correspond aux surfaces articulaires. Il est constitué par une trame très-serrée de tissu cellulofibreux et possède de nombreux vaisseaux. Son adhérence au tissu sseux augmente avec les progrès de l'âge, et comme cette adhérence est

<sup>(1)</sup> A. de Leeuwenhoeck, Anatomia seu interiora rerum ope microscopii detecta. Lugd. Bat. 1687, p. 199.

<sup>(1)</sup> Deustch, De penitiori ossium structura. Breslau, 1834.

<sup>(2)</sup> Note sur la structure des os (Bulletin clinique, nº 4, 1er août 1835).

OSTÉITE.

due surtout à la présence des vaisseaux qui s'en détachent pour pénétrer dans les canalicules osseux, il en résulte que son décollement ne peut s'opérer sans provoquer l'issue de quelques gouttelettes sanguines.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. — Ces notions d'anatomie générale une fois bien comprises, passons à l'examen des phénomènes qui s'accomplissent dans le tissu osseux enflammé. Avant de décrire ces phénomènes, nous ferons observer que l'ostéite a le plus souvent une marche subaiguë ou chronique et que nous prendrons cette forme pour type de notre description. Nous parlerons ensuite de l'ostéite à marche suraiguë qui est beaucoup plus rare, et nous dirons quelques mots de celle qui est produite par les armes à feu.

Pour bien suivre ces phénomènes, il convient de les étudier successivement : 1° dans le tissu compacte; et 2° dans le tissu spongieux.

L'inflammation du tissu compacte est facile à observer sur les os des sujets qui succombent vers le quinzième jour après avoir subi une amputation; alors, en effet, quand la réunion immédiate n'a pas eu lieu, tous les tissus qui avoisinent l'extrémité du moignon, et l'os lui-même, sont plus ou moins enflammés; on peut encore faire ces recherches sur les extrémités des fragments d'une fracture en voie de consolidation, surtout lorsque la fracture est compliquée de plaie et de suppuration dans le foyer.

Voici ce que l'on observe : 1º le périoste, moins adhérent à l'os que dans l'état normal, s'enlève assez facilement; dans le point ainsi dénudé, la surface osseuse a conservé son poli, sa dureté ordinaire, mais on y remarque de petites taches rosées, ou d'un rouge terne, disséminées en plus ou moins grand nombre sur l'extrémité osseuse. Ces taches sont allongées suivant l'axe de la diaphyse, et, en général, d'autant plus nombreuses que l'on s'approche davantage du point où a été pratiquée la section de l'os. Si l'on enlève à l'aide d'un scalpel la lamelle de tissu compacte qui recouvre ces taches, on découvre bientôt une petite cavité parcourue par un vaisseau sanguin contenant du sang rouge. Ce vaisseau ne remplit pas complétement ce canalicule osseux, on y trouve en outre un liquide transparent, semblable au suc huileux des os. Suivant M. le professeur Robin, les parois des capillaires, lorsque ceux-ci se dilatent, s'épaississent, prennent une structure en rapport avec leur diamètre, tandis que dans le cas où il y a simple dilatation des vaisseaux, l'élément anatomique n'est pas modifié.

D'ailleurs ces petites taches vasculaires peuvent se trouver à une distance variable de la surface de l'os; quelques-unes sont très-superficielles, s'ouvrent à l'extérieur, et présentent à la surface de l'os un sillon dans lequel est contenu le vaisseau. Tantôt il suffit d'enlever avec le scalpel une lamelle extrêmement ténue, tantôt il faut creuser, sculpter, pour ainsi dire, plus ou moins profondément le tissu osseux pour dé-

couvrir le vaisseau: si l'inflammation a duré longtemps, une coupe transversale de la diaphyse offre une foule de pertuis arrondis; ce sont les orifices des canalicules vasculaires qui ont été divisés. La coupe de l'os, pour nous servir de la comparaison de Gerdy, ressemble à la coupe d'un jonc.

Ainsi donc, constatons d'abord ce premier fait : que dans le tissu os-

seux comme dans les autres tissus, le premier effet de l'inflammation est de produire une augmentation de vascularité. Mais, dans les os, cette augmentation de vascularité donne lieu à un phénomène que l'on n'observe pas dans l'inflammation des parties molles, c'est l'absorption du tissu qui entoure les vaisseaux ainsi dilatés. (fig. 4). Gerdy se pose la question de savoir si ces vaisseaux que l'on découvre dans le tissu compacte sont des vaisseaux nouveaux ou des vaisseaux de nouvelle formation; il ne croit pas devoir se prononcer sur ce point, cela est d'ailleurs peu important; ce qu'il importe, c'est de constater le fait qui joue, comme nous le verrons, un rôle très-important dans l'histoire des maladies du système osseux. (Voy. Carie, Nécrose.)



FIG. 1. — Humérus fracturé par un coup de feu. Cette pièce montre les effets de l'ostéite qui s'est produite consécutivement. (Prise dans le mémoire présenté par M. J. Roux à l'Académie de médecine en 1860.)

Lorsque le tissu compacte présente les altérations que nous venons de décrire, l'inflammation peut affecter une terminaison variable. Ainsi elle peut se terminer par résolution, par suppuration, par carie, et par la mortification du tissu osseux, c'est-à-dire la nécrose.

C'est encore sur les sujets qui ont subi une amputation qu'on peut facilement constater la terminaison par résolution; mais il faut que le malade ait survécu un temps assez long à l'opération, et que la plaie du

ostéite.

membre soit depuis longtemps cicatrisée. L'os, dont la vascularité était notablement augmentée, reprend peu à peu son aspect normal; le tissu osseux est sécrété de nouveau pour remplir les vides, les canalicules dilatés reprennent leurs dimensions normales ainsi que les vaisseaux qui les parcourent; et si l'on ne savait que cette augmentation de vascularité et la raréfaction qui en est la suite est un fait constant lorsque le moignon a suppuré pendant un certain temps, il serait impossible à l'examen de l'os de savoir s'il a présenté, à une époque antérieure, un état pathologique.

Au bout de combien de temps l'os reprend-il complétement sa structure primordiale? C'est là ce qu'il nous est impossible de dire. Les observations nous manquent à ce sujet; mais nous pensons qu'il faut toujours plusieurs mois. Cela n'a d'ailleurs rien de surprenant, car nous voyons tous les jours la congestion sanguine persister pendant longtemps dans les parties molles qui ont été le siége d'une phlegmasie.

L'inflammation du tissu compacte, avons-nous dit, se termine quel-quefois par suppuration. Voici comment les choses se passent alors : la série des phénomènes que nous allons exposer peut facilement être suivie sur les os qui restent exposés au contact de l'air. Les taches vas-culaires dont nous avons parlé précédemment s'agrandissent; elles s'approchent peu à peu de la surface de l'os par le fait de cette ampliation; puis vient un moment où elles ne sont plus recouvertes que par une lamelle excessivement fine, qui bientôt est absorbée elle-même, et alors le tissu vasculaire qui remplissait la cavité canaliculaire vient faire saillie à la surface de l'os. C'est ainsi que l'on voit se former ces bourgeons vasculaires qui percent la dernière lamelle osseuse, et viennent s'épanouir à l'extérieur où ils se réunissent entre eux pour constituer une membrane granuleuse, qui fournit un pus plus ou moins abondant. Lorsque ce pus se collecte, il peut donner naissance à des abcès sous-périostiques.

Ce travail morbide a été suivi dans toutes ses phases par tous les observateurs attentifs. Ténon (1) l'a très-bien décrit. Miescher s'exprime ainsi sur ce point : « En examinant avec soin le mode primitif de formation de ces bourgeons et ces points rouges qui apparaissent en premier lieu, nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître qu'ils partent non de la couche externe de l'os, mais qu'ils traversent plutôt, en la perforant, cette couche qui est passive en ce travail. » C'est sans doute en se fondant sur la même observation que Belloste conseillait, dans le but de prévenir l'exfoliation des os du crâne dénudé, de pratiquer à leur surface plusieurs trous très-petits, assez rapprochés les uns des autres, pénétrant jusqu'au diploé, pour ouvrir un passage aux bourgeons char-

nus qui prennent naissance dans cette partie. Ténon et Miescher pensent que, lorsqu'un de ces bourgeons vasculaires vient ainsi à faire saillie à l'extérieur, il soulève et rompt la dernière lamelle osseuse, qui est alors séparée du reste de l'os. Je n'ai jamais pu constater cette exfoliation presque moléculaire, et je pense qu'elle n'a point lieu; la force d'absorption qui a creusé les canalicules dans le tissu compacte peut bien faire disparaître la dernière lamelle de ce tissu.

Parfois, au lieu de se porter vers l'extérieur, les bourgeons charnus se portent vers le canal médullaire, et sécrètent une certaine quantité de pus. Ainsi s'explique l'existence de ces abcès profonds autour desquels on a trouvé une sorte de fausse membrane et du tissu osseux condensé. Toutefois il est à remarquer que ces sortes d'abcès sont extrêmement rares.

Comme on le voit, l'ostéite du tissu compacte peut se terminer par suppuration. En même temps que ces phénomènes s'accomplissent dans le tissu compacte, l'organe médullaire est plus ou moins injecté, souvent enflammé: nous traiterons plus loin de cette complication.

Si l'ostéite dure un certain temps, on ne tarde pas à voir se former, dans le voisinage de la partie enflammée, des dépôts osseux disposés par couches plus ou moins épaisses, réguliers ou irréguliers, présentant une surface grenue au lieu de l'apparence fibreuse du tissu osseux primitif. Ces couches osseuses superposées, adhérentes à la surface de la diaphyse ancienne, sont disposées autour du point enflammé. Il se fait aussi des dépôts dans l'intérieur de l'os, mais cela est beaucoup plus rare. Ces dépôts sont ordinairement moins épais, moins apparents. C'est sans doute la coïncidence de ces dépôts calcaires dans le voisinage des portions osseuses enflammées qui ont fait penser que les hyperostoses, les exostoses, etc., étaient les résultats de l'ostéite (ostéite plastique des auteurs). Quant à nous, bien que nous pensions que l'inflammation d'un os puisse, dans certains cas, provoquer le développement de ces stalactites osseuses, nous pensons que dans la majorité des cas elles apparaissent sans avoir été précédées d'inflammation. C'est à ces dépôts osseux qu'il faut attribuer l'accroissement du volume de l'os, et non à une tuméfaction dépendant de la dissociation des lamelles qui les composent; si le tissu osseux se raréfie, c'est par soustraction de substance osseuse, c'est l'absorption qui creuse des cellules dans le tissu compacte.

Les portions de ce tissu qui persistent conservent leur dureté, leur aspect, en un mot toutes leurs propriétés normales; elles ne subissent que par exception le ramollissement.

La terminaison par carie et par nécrose sera exposée dans des articles spéciaux; je n'en parle donc pas ici.

D'après ce que nous venons de dire, on voit que la série des phénomènes qui s'accomplissent dans le tissu compacte enflammé peut être

<sup>(1)</sup> Mémoire sur l'exfoliation des os dans les Mem. de l'Ac. des sciences, 1785.