

*Bibliothèque numérique*

**medic @**

**Morel-Lavallée. - Thèse sur l'ostéite et  
ses suites**

**1847.**

**Paris : Imprimerie d'Édouard  
Bautruche**

**Cote : 90975**

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

**CONCOURS**

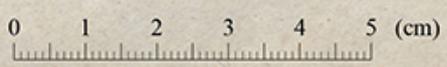
DE  
L'AGRÉGATION EN CHIRURGIE  
1847.

**THÈSE**

SUR  
**L'OSTÉITE**  
ET SES SUITES

PAR  
**MOREL-LAVALLÉE,**  
LAURÉAT DE L'INSTITUT, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

PARIS,  
IMPRIMERIE D'ÉDOUARD BAUTRUCHE,  
RUE DE LA HARPE, 90.  
1847



CONCOURS

JUGES.

MM. MARJOLIN, Président.

ROUX,  
BLANDIN,  
VELPEAU,  
GERDY, Professeurs.

MARCHAL,  
CAZEAUX,  
DUBOIS,  
NÉLATON, Suppléants.

COMPÉTITEURS.

MM. BOYER.  
DEPAUL.  
DEVILLE.  
GUERIN.  
JARJAVAY.

MM. LACROIX.  
MOREAU.  
MOREL-LAVALLÉE.  
RICHET.  
SAPPEY.



DE

# L'OSTÉITE

ET DE SES SUITES

L'ostéite est une question moderne. Si cette inflammation est restée inconnue jusqu'à nos jours, ce n'est pas que tous les éléments de son histoire eussent échappé à l'observation ; mais chacun d'eux, d'ailleurs à peine entrevu, n'avait pas été rattaché aux autres par ce lien commun qui seul peut constituer une étude morbide : Dans toute science, l'esprit n'est d'abord frappé que des points culminants, et la finesse des détails ne l'occupe que plus tard : il commence par la surface de chaque

sujet, pour pénétrer ensuite dans ses entrailles. C'est ainsi que les lésions saillantes, je ne voudrais pas dire grossières, du squelette ont été très bien et quelquefois admirablement décrites par les anciens, tandis que, sur les altérations moins apparentes, plus intimes du tissu osseux, ils ne nous ont laissé que des ébauches imparfaites. Hâtons nous d'ajouter qu'il manquait à leurs investigations une base essentielle, des notions exactes de la structure de l'organe, qui leur permissent d'apprécier les changements anatomiques produits par les maladies. Enfin des dénominations bizarres, souvent diverses comme les auteurs et toujours différentes de celles des mêmes lésions dans les parties molles, ont masqué la véritable nature des phénomènes et leurs connexions; c'est ainsi que là encore les mots ont été un obstacle à la marche des choses. Aujourd'hui tout n'est pas fait sans doute; mais beaucoup de lacunes ont été comblées. C'est appuyé sur ces solides travaux, que nous allons envisager l'ostéite dans son ensemble, et essayer d'en esquisser à grands traits l'important tableau.

#### CAUSES.

Les causes de l'ostéite sont prédisposantes ou déterminantes.

Les premières résident dans les os eux-mêmes, et se

résumant pour la plupart dans un effet de vascularité. Bien que l'inflammation n'épargne pas les autres parties, ce sont celles où l'appareil circulatoire est le plus développé, qu'elle attaque de préférence; aussi son siège de prédilection est-il à l'extrémité des os longs, dans les os courts du carpe, du tarse, de l'épine, c'est-à-dire dans le tissu canaliculaire; aussi commence-t-elle ordinairement par le centre, quand une lésion physique n'en a pas presque nécessairement fixé le point de départ à l'endroit plus ou moins voisin de la surface, où la violence a porté. La lame corticale des os larges et des os courts, et la diaphyse des os longs, en d'autres termes, le tissu compact en sont moins souvent atteints. Si l'enfance s'y montre particulièrement sujette c'est que le travail d'ossification et l'accroissement du squelette donnent alors à l'élément sanguin de ce système une prédominance qu'on ne retrouve plus dans les âges suivants.

Une condition qui se rapproche des précédentes parce qu'elle entraîne également le danger d'une activité excessive de la circulation, c'est la situation de la région osseuse dans le voisinage ou au contact même des parties molles, les synoviales, par exemple, le plus susceptibles de devenir des foyers primitifs d'inflammation; la phlegmasie gagnant alors, par extension, les parties dures. Une dernière circonstance qui ne tient plus à la vascularité, mais qui dépend encore de la situation des os, c'est que ce sont les plus superficiels qui sont le plus souvent compromis, étant moins protégés contre les influences extérieures.

Les causes déterminantes sont externes ou internes.

La plus simple des causes externes est la contusion, dont il n'est pas besoin d'expliquer le mécanisme. Il n'en est pas ainsi de la dénudation ; elle présente généralement des conséquences qui ne se rencontrent ailleurs que par exception. Qu'un des tissus quelconque qui entrent dans la composition des parties molles soit mis à nu, il s'enflamme d'abord, tandis que l'os dénudé commence par mourir, et l'inflammation ne vient qu'après, pour détruire les adhérences de l'escarre, de ce corps étranger pris au sein même de l'organisme. Ordinairement la phlegmasie reste contenue dans les limites salutaires du travail d'élimination ; mais il arrive aussi qu'elle les dépasse, et alors la gangrène de l'os se trouve compliquée de son inflammation.

Simple et soustraites à l'influence de l'air, les plaies des os peuvent guérir par première intention, par une exsudation plastique analogue à celle de la réunion immédiate des parties molles, ou mieux à celle de la réunion immédiate des fractures simples, qui ne sont, d'ailleurs en réalité, que des plaies osseuses sous-cutanées. Une assez forte contusion des bords de la solution de continuité n'exclut pas même ces chances heureuses, ainsi qu'on le voit dans le cas suivant où la forme conique du corps vulnérant et la violence de la blessure impliquent nécessairement cette complication. Il s'agit de ce matelot breton, dont M. Foulloiy aime à raconter la curieuse histoire. Tourmenté d'une otorrhée rebelle, une nuit la Bonne Vierge lui apparaît en songe, et lui promet la guérison s'il se plonge une baïonnette dans le ventre. Pour

mieux obéir à l'inspiration, il fixe la douille de l'arme sur le pont, et se précipite sur sa pointe. La baïonnette pénétra à travers l'abdomen jusqu'à la colonne vertébrale où elle s'enfonça avec une force telle qu'il fut très-difficile d'en faire l'extraction. Quinze jours après il ne restait plus de traces de l'accident — ni de l'otorrhée. (*Annales de chirurgie*, t. 13, p. 406.)

Il n'en est pas moins vrai que les plaies des os sont une des causes les plus fréquentes de l'ostéite, surtout les plaies d'armes à feu. Les fractures qui communiquent avec l'air extérieur offrent le même danger; celui d'un corps étranger logé dans le tissu osseux ne serait pas moindre.

La phlegmasie des tissus voisins se propage à l'os avec d'autant plus de facilité, qu'ils en sont plus rapprochés; à tel point que l'on conçoit à peine une inflammation du périoste ou de la moëlle sans la participation de l'os, jusqu'à ce que l'affection de ces deux membranes les ait rendues inhabiles à nourrir l'organe auquel elles sont destinées à distribuer le sang. D'autres tissus, dans un rapport moins intime avec l'os, peuvent également lui transmettre leurs phlegmasies; c'est ainsi qu'une boule de papier introduite dans l'oreille, fait naître dans les parties molles qui tapissent le conduit auditif externe, une inflammation qui gagne le rocher (Sabatier); qu'un ulcère spontané ou l'ulcère artificiel déterminé par un cautère, endommagent le tibia (J.-L. Petit, Boyer), et

On a ainsi sous un ulcère des parties molles, un ulcère consécutif des parties dures.

L'action du pus sur les os est une question qui me paraît avoir été d'abord mal comprise et conséquemment mal posée. Les anciens considérant le pus, abstraction faite de la membrane qui le secrète et l'enveloppe, frappés sans doute de sa tendance envahissante et de la grandeur des vides que laisse son évacuation, lui avaient attribué une propriété corrosive qui ne devait pas plus respecter les os que les autres tissus. Plus tard, il semble encore qu'on n'ait pas suffisamment tenu compte de la membrane pyogénique; en isolant en quelque sorte le pus, on examine l'influence de ce liquide sur les os, et l'on en conclut qu'elle est peu à craindre, parce qu'il épaissit plutôt les tissus qu'il touche que de les amincir et de les perforer. N'était-ce pas également en rapporter les effets destructeurs à une propriété chimique? Aussi voit-on les auteurs modernes les plus estimés, accorder exclusivement au pus de l'abcès chaud ou à celui de l'abcès froid, une action sur les os comme d'après l'idée qu'ils se forment de ses propriétés chimiques, mordantes, si on pouvait le dire. Aujourd'hui la question ne doit-elle pas être envisagée d'un autre point de vue? Ce qu'il y a à décider ici, ce n'est pas de savoir si le pus exerce ou n'exerce pas d'action sur les os, car il ne s'agit pas d'épanchement, du contact immédiat du liquide sur le tissu, mais si le voisinage plus ou moins intime d'une inflammation suppurative avec un os, peut exciter un

travail analogue dans cet organe, travail aigu ou chronique, suivant la nature de l'affection primitive et suivant la constitution du sujet. Ramené à ces termes, le problème est résolu par l'analogie et par les faits. Il est incontestable qu'un foyer inflammatoire est une épine quelquefois suffisante, pour provoquer une lésion semblable dans un os très-rapproché. Je ne veux pas exagérer cette influence, mais seulement l'établir; et c'est dans ce but que je rappelle ici une observation qui est en même temps le seul exemple d'abcès phlegmoneux de l'aisselle que j'aie vu se terminer par la mort. Je l'ai recueillie dans le service de M. J. Cloquet, en 1836. Je la rapporterais en entier, si elle n'avait pas déjà été publiée (Archives, 2<sup>e</sup> série, t. 13, p. 127.)

Le sujet était une femme robuste, qui se disait domestique pour ne pas avouer sa véritable profession. Au voisinage d'un ancien abcès phlegmoneux de l'aisselle passé à l'état d'ulcère fistuleux, un autre abcès phlegmoneux se développe six mois plus tard sous la partie antérieure du grand pectoral. On trouve, au contact de ce dernier foyer, d'ailleurs sans communication avec le premier, la clavicule, trois côtes, leurs cartilages et les muscles intercostaux profondément ulcérés, et même complètement détruits en certains endroits, contre la plèvre dénudée et épaissie. Plusieurs circonstances, mais principalement la marche rapide de ce désordre complexe ne permirent pas d'en placer le point de départ dans les os. La pièce fut jugée digne de figurer au musée Dupuytren.

Il est, dans les parties molles, un appareil spécial dont l'inflammation surtout quand elle est suppurative, c'est-à-dire intense, passe aux os par le même mécanisme, par

l'afflux sanguin qu'elle provoque et entretient autour d'elle : ce sont les synoviales articulaires. En effet, si la phlegmasie osseuse se propage quelquefois d'une manière plus directe à la synoviale, par suite de la communication de l'intérieur de l'os enflammé avec cette membrane, et d'un épanchement de pus plus ou moins mêlé d'esquilles dans la poche séreuse, la phlegmasie synoviale ne saurait, elle, arriver à l'os par la même voie ; la barrière qui s'y oppose, le cartilage qui sépare l'os de la cavité articulaire, ne cède qu'à l'ostéite, qui ne peut l'attaquer que par sa face adhérente. Une synovite n'a par elle-même aucune prise sur cette couche inorganique. L'os a deux procédés pour transmettre son inflammation à la synoviale : la communication directe et l'influence à distance ; pour la lui rendre, la synoviale n'a que le dernier ; aussi est-elle en arrière sous ce rapport, et l'ostéite consécutive à la synovite est-elle plus rare que la synovite consécutive à l'ostéite. Nous donnerons plus loin un cas qui est un exemple de cette double propagation : l'inflammation du fémur s'étendit à la synoviale, et celle de la synoviale au tibia.

Les causes internes ou générales sont :

L'épuisement, qui résulte de mauvaises conditions hygiéniques, d'une nourriture et d'une insolation insuffisantes ; d'excès ou d'abus des fonctions génitales ;

Les scrofules, qui atteignent de préférence le tissu canaliculaire des os courts et de l'extrémité des os longs ;

Le scorbut, qui se porte sur le tissu compact et en détermine cependant plus souvent l'inflammation que la gangrène, ainsi que J.-L. Petit l'avait déjà noté ;

La syphilis, qui agit le plus souvent sur les os com-

pacts et les frappe plutôt de gangrène que d'inflammation; ajoutons que les mêmes inconvénients ont été imputés au mercure.

Le rhumatisme intervient fréquemment ici, mais indirectement, par l'inflammation préalable des synoviales.

La goutte, par ses attaques répétées sur une jointure, en enflamme quelquefois les éléments osseux.

Enfin on a accusé certaines rétrocessions dont les effets ne sont peut-être pas ici plus dégagés d'incertitude que leur mode d'action ne serait dégagé d'obscurité.

#### CARACTÈRES ANATOMIQUES.

Afin d'être mieux à même d'apprécier les altérations matérielles qui caractérisent l'ostéite, il n'est pas hors de propos de jeter d'abord un coup d'œil sur l'organisation normale du tissu qui en est le siège. Retraçons donc le tableau des principaux résultats auxquels est arrivé M. Gerdy dans ses recherches sur la structure des os (*Bulletin clinique*, n° 4, 1<sup>er</sup> août 1835). Cet habile observateur, à qui l'anatomie et la pathologie de ce système sont redevables de leurs progrès les plus importants, a reconnu quatre formes dans la trame osseuse : le tissu compact, le tissu canaliculaire, le tissu celluleux et le tissu réticulaire.

1° Le *tissu compact* est un assemblage de tubes osseux développés autour des vaisseaux, comme le corps des os longs n'est primitivement qu'un canal osseux développé autour de l'artère médullaire. D'une finesse qui les avait dérobés jusqu'ici même au microscope, ils acquièrent dans l'ostéite une dilatation qui en a révélé l'exi-

stence et l'arrangement. Extrêmement serrés partout et communiquant entre eux par des anastomoses latérales, ils sont parallèles à l'axe de l'os dans les os longs, rayonnants ou entrecroisés dans les os larges.

2° Le *tissu canaliculaire* est une agglomération de canalicules à peu près identiques, criblés de trous dans leurs parois, légèrement tortueux et presque parallèles. Dans les os longs, ils semblent naître du pourtour du conduit des vaisseaux médullaires, sous une lame papyracée, et se portent en se ramifiant de plus en plus vers l'extrémité de l'os. C'est la multiplicité de ces criblures latérales qui lui donne l'apparence d'une éponge, et qui lui avait valu la dénomination impropre de tissu spongieux. Il constitue à peu près entièrement les os courts.

3° Le *tissu celluleux* ou *aréolaire* existe dans les épiphyses des os longs, dans les os plats et dans les os courts. Il est configuré de trois manières différentes :

Dans la première variété, où il a encore reçu de M. Gerdy la désignation de *canalicules entrecoupés*, parce qu'il se présente en effet sous l'aspect de canalicules faisant suite à ceux du tissu canaliculaire des os, il offre des divisions quadrilatères qui résultent du cloisonnement des tubes par des lames criblées ou par des filets osseux. Cette variété se voit à l'extrémité des os longs, dans les points correspondans aux grosses ouvertures vasculaires.

La seconde variété, très manifeste dans la tête du fémur, dans celle de l'humérus et dans l'extrémité supérieure du tibia, se distingue des aréoles lâches du tissu réticulaire en ce qu'elle est plutôt constituée par des la-

mes que par des filets osseux, et qu'elle occupe principalement les extrémités des os longs.

La troisième variété n'est que la terminaison des canalicules qui aboutissent perpendiculairement aux surfaces articulaires.

4° Le *tissu réticulaire* est un réseau de filets osseux solides, qui occupe la cavité médullaire des os longs, qui se rencontre aussi dans les os courts pourvus d'une cavité médullaire, et c'est le plus grand nombre.

Les vaisseaux des os se répandent dans les canalicules et s'y anastomosent par les trous de communications de ces tubes solides au sein de la moëlle, qui est essentiellement la même dans les canalicules que dans les canaux proprement dits.

Terminons cet aperçu anatomique par une remarque qu'il ne faut pas perdre de vue ; c'est que, dans l'enfance, les tissus canaliculaires sont celluleux, sont rouges dans tous les os ; que chez l'adulte, ils ne conservent cette coloration que dans les os du tronc, pour revêtir la teinte jaune dans ceux des membres.

Faute de tenir compte de cette différence, sur laquelle M. Nélaton a appelé l'attention, on serait exposé à attribuer à l'inflammation une condition tout-à-fait normale ou à prendre pour un caractère normal le stigmaté d'une lésion morbide ; double erreur échappée à des auteurs que je pourrais citer, et d'ailleurs fort estimés. La plupart ont regardé comme un signe d'inflammation les uns la couleur rouge, les autres la couleur jaune naturelles.

Nous allons maintenant aborder la partie la plus considérable, la plus compliquée, la plus difficile de notre

tâche, l'anatomie pathologique qui est aujourd'hui presque toute la question de l'ostéite.

Nous étudierons successivement les altérations de l'ostéite aiguë et celles de l'ostéite chronique.

A. OSTÉITE AIGUE. — Elle a deux degrés : l'un offre de la congestion ; ce serait le premier degré ou la période de vascularisation ; l'autre se caractérise par la sécrétion du pus ; c'est le second degré ou la période de suppuration.

Le premier degré n'a été bien étudié que par MM. Gerdy et Nélaton, et ce sont surtout les écrits de ces deux chirurgiens, les renseignements, les dessins et les pièces qu'ils ont bien voulu nous communiquer, que nous allons prendre pour guides dans la description.

Dans le tissu compact, et notamment sur le moignon des amputations, où la fréquence de l'ostéite a mieux permis de suivre le phénomène, voici comment la vascularisation s'établit :

Il s'agit de l'inflammation qui débute par la surface consécutivement à des lésions du périoste. La lame superficielle a conservé son poli et sa dureté, mais on aperçoit au-dessous d'elle de petites taches rosées ou d'un rouge terne, d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche davantage de l'extrémité tronquée de l'os. Chaque tache, ainsi qu'on s'en assure, en enlevant avec le scalpel la lamelle qui la recouvre, est une dilatation osseuse qui loge un vaisseau sanguin dilaté. Mais le vaisseau ne remplit pas en entier le canalicule osseux agrandi, dont le reste de la cavité est occupé par un liquide transparent semblable au suc huileux des os. D'ailleurs, ces taches vasculaires peuvent se trouver à une profondeur variable : quelques-unes sont très superficielles et s'ouvrent à

l'extérieur avec le canalicule qui contient le vaisseau; d'autres fois il faut les sculpter à une distance plus ou moins grande de la surface de l'os. En se multipliant dans les différents points de l'épaisseur de la paroi du cylindre, ces dilatations donnent à sa coupe l'aspect de la coupe d'un jonc. C'est ainsi que le tissu compact est transformé, par l'élargissement de ses tubes, en tissu canaliculaire; et cette métamorphose peut être assez complète pour tromper l'œil de l'observateur, s'il n'était pas prévenu de la région de l'os soumise à son examen. Cet état résultant de l'absorption interstitielle des éléments solides du tissu, sa densité s'en trouve diminuée au point que l'os est quelquefois si léger qu'il n'a presque pas de poids. J'ai vu une tête de fémur comparable sous ce rapport, à une balle de moëlle de sureau. C'est le développement de cette spongiosité dans le tissu compact, et son accroissement dans le tissu canaliculaire, qui constituent la caractéristique de l'ostéite *raréfiante* de M. Gerdy, si bien décrite par le savant professeur (*Mémoire sur l'état matériel ou anatomique des os malades*), — (Archives, 2<sup>e</sup> série, t. 10, p. 127.)

La même vascularisation et la même raréfaction se montrent dans le tissu canaliculaire ou celluleux que dans le tissu compact, mais elles s'y dessinent d'une manière moins frappante : la vascularisation, parce que la couleur rouge tranche moins sur la couleur jaune de ce tissu que sur la couleur blanche du tissu compact. Peut être même, dans tous les os de l'enfant et dans les os du tronc de l'adulte qui sont normalement rouges, ne pourrait-on reconnaître la teinte morbide que par sa

nuance plus foncée et sa tenacité plus grande. Lorsque la même pièce, comme plusieurs de celles de M. Nélaton, offrira à la fois les deux degrés de l'ostéite, l'injection et la suppuration, les points purulents qui apparaîtront sur une île rouge de couleur suspecte seront une excellente pierre de touche pour cette distinction. La raréfaction elle-même devait être moins manifeste dans un tissu originellement rare et celluleux.

Sur les limites de l'inflammation il se fait une hypertrophie du tissu osseux ; ainsi, dans un os long, des couches se surajoutent à la paroi saine du cylindre, du côté du périoste et du côté de la moëlle, au point que le canal médullaire est très-rétréci et parfois entièrement obstrué, ainsi que MM. Gerdy et Miescher l'ont noté ; les parois des caniculaires s'épaississent, et le tissu réticulé, extraordinairement augmenté, se présente quelquefois sous la forme de pelotons de vermisseeux. L'ossification a pris un tel surcroît d'activité, que sur plusieurs pièces de la collection de M. Gerdy, j'ai vu un canal osseux formé autour de l'artère et de la veine nourricières, libre dans le canal médullaire. Cette hypertrophie de l'os ne semble-t-elle pas l'effet d'une prévoyance de la nature qui renforce un levier par un côté de sa circonférence, quand il s'affaiblit par l'autre, — surtout si l'on considère que l'os acquiert parfois en même temps une propriété qui en augmente aussi la résistance ; cette propriété c'est la dureté, l'éburnation qui résulte d'une hypertrophie intersticielle. Quand un os reste longtemps le siège de ce double travail de raréfaction et de condensation, d'atrophie et d'hypertrophie, son économie se bouleverse, il se déforme, ses angles s'émoussent, ses faces s'arrondissent,

son axe s'incurve. J'ai observé, dans le service de M. Gerdy, un jeune scrofuleux, chez qui les retours incessants d'une ostéite aiguë, maintenue au premier degré, avaient amené ces altérations aux deux tibias. Ordinairement ces modifications ne s'observent si prononcées que dans l'ostéite chronique. L'hypertrophie peut être générale et presque uniforme ou partielle et constituant de véritables tumeurs qui ont reçu des noms particuliers.

Ces tumeurs ne sont, dans certains cas, qu'une sorte de greffe, une sécrétion plus ou moins cartilagineuse ou ossifiée du périoste, entée sur la surface de l'os et dans laquelle prédomine plus ou moins, tantôt le tissu compact, tantôt le tissu canaliculaire; ailleurs c'est comme un soulèvement d'un point de l'os lui-même qui se trouve dans ce relief avec tous les caractères de sa texture; d'autres fois, enfin, l'élément médullaire existe presque seul dans la tumeur, qui n'est plus revêtue que d'une simple coque osseuse. Mais afin de donner une idée plus parfaite de la nature de ces productions, empruntons le résumé de leurs caractères anatomiques au remarquable travail dont elles viennent d'être l'objet.

« 1° Elles sont constituées comme les os eux-mêmes, c'est-à-dire principalement de tissu spongieux ou aréolaire, avec une écorce mince de substance compacte, ou bien entièrement d'un tissu compacte, et alors elles sont très-dures et comme éburnées;

« 2° Toute exostose de cette sorte tient à l'os sur lequel elle s'est développé par une base étranglée formant comme un pédicule court et gros, proportionnellement au volume de la tumeur;

« 3° Après un certain temps, elles cessent de croître et ne dépassent jamais un certain degré de développement;

« 4° Généralement leur volume définitif est proportionné à celui de l'os sur lequel elles s'implantent ; elles sont petites sur les petits os, volumineuses sur les os volumineux ;

« 5° Généralement aussi elles n'ont que des rapports de contiguïté avec les parties molles sur lesquelles elles sont situées : quelquefois, cependant elles leur adhèrent ;

« 6° Elles ne dégèrent pas, et tendent à conserver indéfiniment leur structure primitive ; tout au plus leur tissu acquiert-il avec le temps plus de densité, comme celui des os, quand elles se forment sur de jeunes sujets. »

Roux, *Mémoire sur les exostoses*. — (Revue médico-chirurgicale, février 1847).

M. Roux ne parle pas de l'espèce constituée par une simple lame osseuse enveloppant un tissu mou ; peut-être n'est-ce là en effet, qu'un commencement ou une variété de spina-bifida.

On conçoit que les révolutions dont nous avons tracé le tableau ne passent pas sur la nutrition d'un os sans laisser de profondes traces dans son système vasculaire. En effet, les vaisseaux se sont dilatés avec les tubes et les canalicules qui les logent, et les orifices qui les conduisent à la surface de l'os ; de plus, les vaisseaux qui rampent sur cette surface y ont prodigieusement agrandi leurs sillons.

D'après M. Nélaton, ce premier degré de l'inflammation peut se terminer par résolution ; les altérations que je viens de décrire, mais qui étaient sans doute encore peu avancées, s'effacent ; une activité nouvelle du mouvement nutritif rend aux parois amincies des tubes et des canalicules leur épaisseur normale ; ils reprennent

également leur calibre. M. Nélaton, qui n'admet pas que l'hypertrophie osseuse occupe le siège même de l'inflammation, ne dit point ce que devient cette hypertrophie dans la résolution. Si on ne la considère pas, avec MM. Gerdy et Miescher, comme le résultat d'une inflammation exsudative, cette hypertrophie ne serait-elle pas elle-même une terminaison de l'ostéite ? L'hypertrophie serait alors dans l'inflammation des os ainsi que dans celle des parties molles, le pendant de l'atrophie, représentée ici par la raréfaction, qui peut persister quelquefois. L'éburnation serait la terminaison par induration. Quant au ramollissement, M. Gerdy a démontré qu'on l'avait confondu avec la fragilité, et qu'on l'avait à tort rangé parmi les conséquences de l'ostéite.

L'ostéite aiguë aurait donc pour terminaisons : la résolution, l'hypertrophie, l'induration et enfin la suppuration, qui nous reste à étudier; c'est le deuxième degré de cette forme de l'inflammation des os.

*Deuxième degré.* — Nous allons d'abord l'examiner d'une manière générale pour la montrer ensuite dans les principales circonstances particulières où elle se développe.

C'est sur le tissu canaliculaire d'un os long d'adulte, qu'on étudie le mieux le passage du premier au second degré de l'ostéite aiguë. Au milieu de ces îles d'un rouge vif qui tranchent sur la couleur jaune normale d'alentour, quelques points purulents se dessinent par leur teinte jaune verdâtre et par leur fluidité; ils s'agglomèrent et les aréoles osseuses remplies de ce liquide rappellent une infiltration purulente sur une coupe de tissu cellulaire dont les vacuoles sont maintenues béantes par l'indura-

tion. Une membrane pyogénique circonscrit le foyer. M. Nélaton a conservé et fait dessiner un humérus et un fémur qui présentent ces caractères à un degré remarquable. Cette couleur jaune verdâtre de l'ostéite aiguë, couleur sur laquelle M. Nélaton insiste avec raison, peut manquer quelquefois, ainsi qu'on va le voir dans le cas suivant, où le pus était d'un blanc parfaitement crémeux, sans que rien le distinguât de celui d'un véritable phlegmon. A cette observation, d'ailleurs pleine d'intérêt, se rattache une circonstance qui ne la laissera pas sortir de ma mémoire : c'est sur le malade qui en est le sujet que mon vénéré et si regrettable maître M. Sanson fit sa dernière opération.

Hôpital de la Pitié, — 20 janvier 1840, entrée de Pierre Jean Gely, salle St. Gabriel, n. 5.

Dans les journées de juillet 1830, ce malade reçut un coup de feu dans la cuisse droite. La balle tirée d'un lieu élevé (la colonnade du Louvre), atteignit l'os un peu au-dessus et en arrière du condyle externe. Ce projectile extrait immédiatement sans tentatives laborieuses, ne paraît pas avoir pénétré profondément. Cependant l'inflammation fut violente, et ne tarda pas à se propager au genou. De nombreux abcès se formèrent autour de la jointure, et des esquilles sortirent en abondance du fémur. Plus tard, la peau de la partie antérieure de la jambe s'abcéda sur plusieurs points et livra passage à des lamelles osseuses irrégulières. Finalement le malade guérit au bout de 7 à 8 mois avec le genou ankylosé à angle obtus.

Gely exerçait sa nouvelle profession de cordonnier à laquelle son infirmité l'avait condamné; sa constitution

restait robuste et sa santé excellente, lorsqu'environ 9 ans après la blessure, vers le milieu de décembre 1839, il éprouva sans cause connue de vives douleurs dans le genou; il fut bientôt forcé de renoncer à son travail et de venir réclamer les secours de l'art.

A son entrée, il offre un gonflement considérable du genou, la peau est tendue, luisante, offrant une teinte livide au niveau des cicatrices; la rénitence est très-marquée. L'extrémité supérieure du tibia n'est pas sensiblement déformée ni gonflée, tandis que les condyles du fémur sont tellement augmentés de volume, qu'ils débordent considérablement dans tous les sens la surface correspondante du tibia. Pas de fluctuation, et les tentatives auxquelles on se livre pour la percevoir, occasionnent beaucoup de douleur.

Le teint est pâle, il y a de l'abattement, du dévoiement depuis trois jours, et une fièvre continue avec exacerbation, le soir. — Cataplasmes, potages.

Le 22 juillet, la fluctuation est reconnue à travers une assez grande épaisseur de parties molles, au niveau du condyle interne; une incision donne issue à une grande quantité de pus.

Le 23, un nouveau foyer est senti à la partie externe de la tumeur, on l'ouvre également. Le stylet ne trouve de dénudation nulle part, ni dans l'un ni dans l'autre abcès.

Le 27, on pratique l'amputation de la cuisse. M. Sanson, frappé de la dureté de l'os par la durée de la section, en examine la coupe et constate une éburnation. Cette circonstance le fait renoncer à la réunion immé-

diate, et les lèvres de la plaie sont tenues écartées avec de la charpie.

Le 28, le malade se trouve bien : le pouls est large, le dévoiement paraît s'arrêter. Une toux légère qui existait avant l'opération, a plutôt diminué qu'augmenté; seulement le sommeil a été agité, malgré un julep diacodé administré la veille au soir.

Le 4<sup>e</sup> février, levée du premier appareil. L'état général continue à être le même; mais le moignon est pâle, œdémateux, sans suppuration. — Même prescription.

Le 3, pour raviver la plaie, on panse avec l'onguent digestif.

Les jours suivants, la plaie s'améliore ainsi que l'état général; les chairs ont pris un bon aspect, le pus est louable, le sommeil et l'appétit reviennent.

Le 10, l'état général s'affecte : le pouls s'accélère, la langue devient rouge; il y a du délire la nuit.

Le 15, ces symptômes alarmants augmentent d'intensité. — Diète, — vésicatoire à la partie interne de la cuisse gauche.

Le 17, augmentation du délire, sécheresse de la langue, constipation. — Eau de Sedlitz, 15 sangsues derrière chaque oreille, eau froide sur le front.

Le 18, mort dans la soirée.

*Autopsie.* — Intégrité parfaite des poumons, du cerveau, de tous les organes des cavités splanchniques.

Le périoste est un peu décollé sur la partie interne du tronçon du fémur; la moëlle fait une légère saillie à l'extrémité; mais en fendant l'os on n'y découvre aucune lésion appréciable, pas plus que dans l'articulation de la

hanche. La dureté de l'os tenait moins à une éburnation réelle qu'à une augmentation de sa compacité empiétant sur le canal médullaire.

Nous avons à dessein renvoyé à ce moment l'examen anatomique de la partie amputée du membre, comme étant le point le plus important pour nous.

Je disséquai la pièce avec soin et m'assurai d'abord que les deux abcès ouverts pendant la vie n'avaient point leur source aux os.

A l'endroit indiqué au dessus du condyle externe du femur, une cicatrice enfoncée marque l'entrée de la balle dont je suis le trajet représenté dans les parties molles par un cordon fibreux du volume d'une grosse plume à écrire, et dans l'os où il pénètre à une profondeur de deux centimètres, par un noyau irrégulier de tissu compact logé au sein du tissu canaliculaire.

Un trait de scie, dirigé transversalement dans le sens du trajet de la balle, ayant détaché dans une seule pièce la moitié antérieure des condyles du femur et de ceux du tibia, permet d'examiner l'intérieur des extrémités articulaires ankylosées. Or, les cellules agrandies et partout communicantes de ces deux têtes osseuses étaient remplies d'un pus de consistance et de couleur crèmeuses, dont la nature parfaitement phlégmoneuse frappa M. Sanson lui-même. Par la simple inclinaison de la coupe, ce pus s'écoulait des aréoles, d'où un jet d'eau finit aisément de le déloger. Ayant omis cet point dans mon observation, et n'osant pas m'en fier à mon souvenir. Je ne saurais rien dire au sujet de la membrane pyogénique; j'avais préparé la pièce en y joignant une note, pour la collection de M. Sanson; je

n'ai pu dernièrement retrouver ni l'une ni l'autre, à l'hôpital de la Pitié, ni en découvrir la trace.

Quoi qu'il en soit, ce fait est remarquable à beaucoup d'égards. La manière dont l'inflammation s'est étendue du fémur à la synoviale du genou, de la synoviale au tibia, est assurément très-propre à faire comprendre ce mode de propagation ou la génération successive de la lésion d'un tissu à un autre. Il est curieux d'opposer à ce fait un autre fait qui paraît complètement identique sous le rapport des causes, et dont les effets furent cependant entièrement inverses. Un ingénieur avait eu le condyle du fémur traversé par une balle; il y eut sur la fin de la fièvre, du dévoiement, des frissons irréguliers, du délire soporeux, et le malade mourut le 28<sup>e</sup> ou le 38<sup>e</sup> jour après l'accident. « Tout le corps spongieux, tant de la diaphyse que de l'épiphyse, était rempli d'un pus séreux et huileux, » et pourtant, malgré cette violente inflammation des condyles, l'articulation était parfaitement saine. Ce cas appartient à J.-L. Petit, qui avait déjà bien vu la suppuration du tissu spongieux.

Enfin notre malade offre un exemple de la récurrence de l'ostéite, et surtout un exemple de la suppuration franchement aiguë des os.

Que devient le pus d'une ostéite profonde sans communication avec l'extérieur? Si la réaction n'a pas auparavant emporté le sujet, l'inflammation gagne peu à peu la surface par un mécanisme qui sera mieux saisi dans les circonstances suivantes où le phénomène se passe en quelque sorte sous les yeux de l'observateur: nous voulons parler de la dénudation des os, qui a été, pour des raisons faciles à trouver, bien étudiée, surtout au crâne.

L'importance des conséquences de cette dénudation, les vifs débats qu'elle ont soulevés, nous font un devoir de nous y arrêter quelque temps. Les parties molles et les parties dures offrent ici une remarquable différence. Si, avons-nous dit, un tissu quelconque appartenant aux parties molles est mis à nu, il s'enflamme d'abord, tandis qu'un os dénudé commence par mourir, et l'inflammation ne vient qu'après. Il ne cesse pas de vivre tout entier, ce n'est pas là ce que nous entendons ; mais une lame dont l'étendue est mesurée sur le décollement du périoste, se gangrène. L'anatomie rend facilement compte de ce résultat : les couches extérieures sont les moins riches en vaisseaux, ainsi que M. Reynaud l'a établi, et au moment de la rupture des adhérences du périoste, ces vaisseaux se rompent eux-mêmes, parce qu'ils servent à constituer ces adhérences, et leurs tronçons restent obstrués par un caillot jusqu'au premier rameau collatéral, qui s'oblitére également, s'il est petit et peu éloigné de la blessure (Stelling). De cette façon, la surface dénudée ne recevant plus aucun élément de vie, ni du périoste qui manque, ni de la membrane médullaire dont le sang ne peut plus arriver jusqu'à elle, est frappée de mort. L'osteite n'intervient que pour éliminer l'escarre osseuse. C'est là la règle, à tel point que les anciens la croyant sans exception, s'appliquaient à favoriser cette élimination, qu'en raison de la minceur de l'escarre, ils appelaient exfoliation.

Mais Fabrice de Hilden enseigna que les choses ne se passaient pas toujours ainsi, en rapportant une observation de dénudation du crâne guérie sans gangrène apparente de l'os. J.-L. Petit, Monro, Belloste, Tenon, Weid-

mann, Duverney, et surtout Van Hoorn, en ont publié des exemples. Ce cas peut se présenter sous deux aspects que nous allons étudier successivement : 1° le travail de cicatrisation se fait uniformément sur toute l'étendue de la surface dénudée ; 2° il procède de la circonférence au centre.

Dans la première forme, qui est de beaucoup la plus commune, voici ce que tout le monde a noté : une fois dépouillé de son périoste, l'os ne tarde pas à offrir de petites taches rouges, comme des gouttelettes sanguines, véritables granulations qui, en se réunissant, recouvrent la surface dénudée, et ferment ainsi la plaie par une cicatrice. On a pensé longtemps que ces granulations naissaient de la lame superficielle elle-même. Des observations plus attentives, au nombre desquelles, il faut citer d'abord celles de MM. Nélaton et Miescher ont clairement démontré qu'elles avaient une origine plus profonde. Au commencement, elle se dessinent à travers la transparence d'une mince couche osseuse, pour se produire plus tard à l'extérieur, par une solution de continuité de cette écorce qui les recouvre. Là dessus aujourd'hui, pas de dissidence : le point de départ des bourgeons charnus au-dessous de la lame osseuse, et la disparition de cette lame, ce sont là deux faits acquis à la science. Mais comment à lieu cette disparition ? C'est de là qu'avec la difficulté surgit le désaccord ; il se traduit par trois doctrines : deux admettent la gangrène de lame superficielle, que la troisième rejette.

L'une des deux premières, veut que cette lame soit reprise par la circulation ; si ce point était solidement établi, la grande question de la résorption de l'escarre

osseuse serait résolue; Kortum et ceux qui défendent avec lui cette opinion, font valoir à l'appui ces considérations qu'on ne voit point les prétendus débris de cette lame, les squammules dont on parle, et qu'une escarre superficielle est toujours plus petite que la surface dont elle s'est détachée. Scarpa, Bannerth, MM. Gerdy et Nélaton, tous ceux qui combattent cette doctrine, répondent que la disproportion de l'étendue de l'escarre avec celle de la surface dénudée, vient, non pas de ce que l'escarre a été attaquée à sa circonférence, mais de ce qu'au contact de son pourtour, les particules osseuses vivantes qui liaient l'os mort à l'os vif, disparaissant par absorption, ont ainsi agrandi l'espace de lacune laissée par la chute de la portion gangrénée; que d'ailleurs, les vaisseaux n'ont de prise que sur les substances en dissolution, que le pus est impuissant à produire cette transformation préparatoire, que chez les oiseaux où la suppuration n'a jamais lieu, la séparation de l'escarre ne s'en fait pas moins pour cela, et que chez les mammifères eux-mêmes l'élimination commence avant la suppuration. De là, la seconde opinion. Elle suppose toujours la mortification de la lame osseuse, mais au lieu de faire rentrer cette lame dans l'économie, elle la pousse à l'extérieur. La pression des bourgeons charnus la diviserait mécaniquement, et la réduirait en squammules presque imperceptibles, qui se perdraient entraînées par le pus liquide ou englobées dans le pus concret. Miescher vient de fortifier cette théorie de l'*exfoliation insensible* par des expériences qui paraissent décisives; il a toujours retrouvé les squammules dans les croûtes qui entourent les plaies, et en découvrant le bord aminci, et comme corrodé de la lamelle,

il a pu, en passant dessous la pointe d'une lancette, en détacher de petits fragments avec une extrême facilité.

La troisième doctrine est celle de M. Nélaton. Pour lui la formation des squamules n'est point l'œuvre de la nature, mais celle de l'art; elles ne se détachent pas spontanément, mais par le contact des pièces d'appareil, des instruments ou même des doigts du chirurgien. Aux yeux de M. Nélaton, la lame dénudée qui se laisse traverser par les granulations, n'est pas morte; le choc sec du stylet ne prouve pas la mortification, mais seulement la dénudation. La lame à éliminer restant vivante, l'absorption se charge dès lors tout simplement de la faire disparaître.

La seconde forme de guérison de la dénudation osseuse, sans mortification apparente, ne semble pas pouvoir aisément rentrer dans cette théorie; voici cette forme :

La lame osseuse dépourvue de son périoste n'est pas attaquée par des granulations indifféremment disséminées sous tous les points de sa face profonde, mais ces bourgeons charnus sont régulièrement distribués sous la circonférence de la lame dénudée, et constituent un cercle qui va se rétrécissant de plus en plus jusqu'au centre, jusqu'à la disparition complète de la surface osseuse. Dans ce cas, la solution de continuité au lieu d'être comblée par la cicatrice qui résulte de la cicatrisation des bourgeons charnus, se trouve effacée par le rapprochement progressif des parties molles qui suivent le cercle des granulations et finissent par recouvrir l'os. Si ceux des faits de ce genre où la lame osseuse disparaît rapidement, se plient à la doctrine de M. Nélaton, en est-il de même de

ceux où le travail d'élimination n'a commencé que longtemps après l'époque de la dénudation ?

La coloration noir d'encre de la lame dénudée, son exposition à l'air, pendant sept mois, comme dans une observation de Rouhault, et même pendant neuf mois, ainsi que de Lapeyronie en a rencontré un exemple ; cette double circonstance permet-elle de douter de la gangrène de la couche extérieure de l'os ? Ces faits se montrant réfractaires à l'explication de M. Nélaton, on n'aurait plus à choisir, pour s'en rendre compte, qu'entre l'exfoliation par squammules et l'absorption. Or, il n'est aucunement question de squammules dans les observations, et peut-on supposer qu'elles aient pu échapper à l'œil des chirurgiens dans l'étude d'un phénomène qui excitait au plus haut point leur surprise, et conséquemment leur attention. D'un autre côté, les arguments purement spéculatifs qu'on a rassemblés contre l'absorption de l'escarre osseuse sont-ils sans réplique ? Celui même dans lequel on a le plus de confiance, nous l'avouerons, ne nous paraît pas d'une grande force. L'escarre qui se sépare de l'extrémité de l'os du moignon dans les amputations, conserve sur la coupe toute la vivacité de ses arêtes et jusqu'aux plus légères empreintes des dents de la scie ; donc, conclut-on, l'absorption n'a pas agi sur cette portion de l'escarre. Sans doute, mais était-elle en contact avec des granulations absorbantes ? Non, l'escarre est isolée au fond du cône du moignon, ou contiguë à des chairs malades elles-mêmes, et qui n'étaient pas destinées à l'absorption de l'escarre osseuse, comme les bourgeons charnus de l'élimination. N'est-ce pas à la partie adhérente de l'escarre que toute l'action doit se

passer ? Sur la partie libre, à quoi servirait-elle ? Il ne se commet pas souvent de pareilles erreurs dans l'économie. Est-ce que les serpents ne digèrent pas jusqu'aux os des animaux qu'ils engloutissent ? Chez l'homme même, les substances insolubles, mises en contact avec les tissus, dans des circonstances favorables, résistent-elles toujours à l'absorption ? La strychnine, sensiblement insoluble, n'est-elle pas absorbée ? Est-ce que la membrane médullaire, ou la membrane granulée ne peuvent pas agir sur une escarre osseuse centrale, avec ou sans le concours du pus qui pourrait pourtant, à l'aide de ses éléments, aider à dissoudre ceux de l'escarre, ou faciliter sa décomposition ? Dans ces foyers où les facultés de la vie sont exaltées, la nature, par des efforts continus, avec des conditions de température, d'électricité dont il n'est aisé d'apprécier ni le jeu ni les effets, et peut-être avec d'autres forces qui nous sont inconnues, resterait-elle impuissante contre ce corps étranger à peine séparé de l'organisation ? Et la disparition des cartilages articulaires, ces corps inertes, n'admet-on pas qu'ils ne sont résorbés que par les granulations osseuses ? Les belles expériences de M. Flourens lèvent d'ailleurs ce doute ; elles font voir que le périoste et la moëlle résorbent non seulement l'escarre d'un os auquel normalent ils adhèrent, mais encore un os pris sur une autre partie, un os étranger. Ou il faut renoncer à invoquer les résultats observés sur les animaux, comme pouvant faire prévoir ce qui se passe chez l'homme, ou la résorption de l'escarre osseuse est prouvée par les remarquables travaux de M. Flourens, qui jettent ainsi le jour sur le point jusqu'ici le plus obscur de la pathologie du squelette.

A côté de l'ostéite qui succède à la dénudation, se place naturellement celle qui est la conséquence des fractures compliquées de plaie, non-seulement parce qu'elles sont l'une et l'autre l'effet d'une cause traumatique, mais encore et surtout par ce que les caractères anatomiques sont presque les mêmes. Miescher (*De inflammatione ossium, etc.*) a établi qu'il y avait constamment séparation de la partie des fragements qui étaient dénudés et qui baignaient dans le pus. Suivant cet auteur, pendant que sur les limites de l'escarre osseuse le périoste et la moëlle fournissent par exsudation ce qu'il appelle le cal primitif, une élimination inflammatoire travaille à détacher la partie morte de l'os, et une fois l'escarre tombée, les bourgeons charnus, qui en ont pris la place, sécrètent du cartilage, qui passant à l'état osseux, constitue un cal secondaire. Ce cal secondaire se confond avec le cal primitif, et la réunion de la fracture est opérée. Lorsque l'ossification du cal secondaire est entravée, il y a une fausse articulation.

L'ostéite primitive joue un si grand rôle dans les tumeurs blanches que Rust ne leur reconnaît pas d'autre origine. C'est là une exagération, mais qui sert encore à établir dans cette lésion complexe, l'importance de l'élément osseux. Les caractères anatomiques n'offrant rien de spécial ici que sous le rapport de l'altération du cartilage, ce point seul nous arrêtera un instant. Les cartilages articulaires ne paraissent point susceptibles d'une ulcération propre, analogue à celle des parties molles, comme le pense Brodie. Ils disparaissent par un procédé qu'on peut appeler indirect, et dans lequel ils restent passifs. Quand l'ostéite s'approche de leur sur-

face adhérente, les granulations après avoir résorbé la lame compacte, les attaquent à leur tour, et les perforent. Alors, le pus, des débris osseux peuvent pénétrer dans l'articulation.

Au lieu de se perforer, il arrive que le cartilage se décolle, ou par l'hypertrophie du feuillet synovial sous-jacent qui le soulève (Blandin), ou par l'inflammation du tissu cellulaire interposé à cette couche inorganique et à la lame corticale de l'os (Gerdy), ou enfin par les bourgeons charnus qui s'élèvent de l'os (Richet). On ne nous accusera pas de partialité si nous adoptons cette dernière interprétation. Elle nous semble se présenter d'elle-même. Les granulations exubérantes repoussent le cartilage aminci, ainsi que par fois elles éliminent un escarre osseuse qu'elles n'ont pas complètement résorbée. Nous avons vu au coude tout le cartilage huméral détaché et comme chiffonné dans un coin de l'articulation.

Lorsque cette ostéite suppure, le pus s'y présente ou largement disséminé ou réuni par petits foyers ; il se peut que des escarres osseuses tombent dans la jointure, et l'on en voit un exemple sur un genou dans le musée de Hunter à Glaskow ; des sécrétions périostales montrent alors un travail réparateur à l'état de vestiges. Quand la tumeur blanche a débuté par la synoviale et a compromis l'os, une fois l'ostéite développée, les altérations du cartilage suivent la même marche que dans le cas où cette inflammation est primitive.

Les caractères anatomiques de l'ostéite articulaire ont été très bien étudiés par M. Richet dans sa thèse inaugurale.

**B. OSTÉITE CHRONIQUE.** Elle est condensante ou ulcéreuse ; ces deux formes sont plus souvent primitives que consécutives à l'ostéite aiguë.

Nous ne dirons qu'un mot de la première, où le pus se trouve logé dans des tubes ou des canalicules hypertrophiés ; elle peut quelquefois être difficile à distinguer anatomiquement de l'infiltration tuberculeuse puriforme de M. Nélaton.

La forme ulcéreuse est de beaucoup la plus importante. Elle diffère de la suppuration simple du tissu osseux plutôt par sa nature ou par le principe qui lui a donné naissance ou qui l'entretient que par le mécanisme des altérations matérielles. Il y a les granulations, le pus, la raréfaction et la condensation du tissu, l'absorption et l'élimination de parcelles de ce tissu ; mais les granulations, au lieu d'être consistantes et vermeilles, sont molles et blafardes ; le pus est séreux, quelquefois fétide ; la raréfaction est plus prononcée, plus persistante, plus envahissante, la condensation plus rare ou plus rudimentaire ; l'absorption et l'élimination des parcelles osseuses plus actives, double circonstance qui caractérise essentiellement cette forme de l'ostéite.

Examinons le point fondamental de l'ostéite ulcéreuse, le mode de production de l'ulcération même. Il repose sur l'absorption et l'élimination. L'absorption est déjà démontrée par la dilatation des cellules et l'amincissement de leurs parois ; de plus, il faut bien qu'elle s'exerce pour détacher de l'os les parcelles irrégulières qui sont entraînées par le pus. Plusieurs auteurs affirment avec Bell que l'ostéite a souvent lieu sans séparation de particules osseuses. C'est là au moins une grande exagération, qui

ne peut avoir sa source que dans une observation superficielle. En effet, Miescher, qui a spécialement étudié ce point, a trouvé dans dix cas dix fois les débris dont il s'agit. Les lamelles frappées de mort étaient, les unes entièrement détachées et couchées à la surface de l'ulcère, les autres n'adhéraient plus qu'à cette substance vasculaire qu'on trouve toujours revêtant l'os après l'élimination d'une escarre. Quelques-unes tenaient encore à l'os lui-même. Ces petites escarres, consécutives à l'inflammation et qu'on pourrait appeler secondaires, se distinguent des escarres primitives dépendant d'un arrêt brusque de la nutrition; elles en diffèrent d'abord par leur volume, en général plus petit, mais surtout parce qu'elles portent les traces de l'ostéite, notamment la rarefaction et la fragilité. C'est ainsi que, d'après M. Gerdy, le stylet seul suffirait à faire reconnaître le caractère primitif ou secondaire d'une escarre osseuse centrale renfermée dans son foyer. Ou sait que l'escarre primitive c'est l'os avec la texture normale et même avec son aspect sur sa face libre; dans l'escarre secondaire, aspect, structure, tout est changé, excepté la composition chimique.

Si cette élimination est la règle dans l'ostéite ordinaire, nous ne prétendons pas que cette règle soit sans exception; des observateurs attentifs ont rencontré, par exemple, à la face interne des côtes en enlevant les poumons adhérents, des érosions assez profondes, non seulement sans débris osseux, mais sans aucun vestige de pus ni d'autre sécrétion morbide (Malgaigne, *Archives*, 1<sup>re</sup> série, t. 30, p. 80). L'absorption seule creuse donc l'ulcération dans ce cas, comme seule elle ronge un os battu par un anévrisme.

Si donc le caractère ulcéreux de l'ostéite se résume en deux mots : absorption, élimination, c'est l'absorption qui joue le rôle le plus constant, le premier rôle.

Après avoir ainsi examiné un à un les phénomènes anatomiques et physiologiques de l'ostéite, en suivant les anneaux de la chaîne qui les lie on arrive comme par une pente irrésistible à cette question : le siège réel de l'inflammation des os ne serait-il point dans l'appareil médullaire, la matière dure, inerte, étant passivement sécrétée, absorbée, éliminée? C'est une idée émise par M. Monod, et vers laquelle je me sens entraîner. Elle suppose que la trame médullaire, réduite à une finesse extrême, accompagne les vaisseaux jusque dans le tissu compact ; mais n'est-ce pas là une hypothèse plausible ?

### SYMPTOMES.

Les symptômes de l'ostéite traumatique sont difficiles à étudier dans les premiers moments. Comme la violence extérieure a inévitablement compromis les parties molles en même temps que les parties dures, on conçoit combien il doit être malaisé de démêler, dans l'expression des phénomènes morbides, ce qui appartient à chacun de ces deux ordres de lésions. Aussi la science offre-t-elle et offrira-t-elle peut être longtemps encore une lacune sous ce rapport.

Cependant, une plaie simple, une piqûre, par exemple, qui, en portant sur un os superficiel, n'intéresse que la peau, est par fois suivie d'une ostéite suppurative assez facile à isoler. Alors voici ce qu'on observe : les symptômes

de l'inflammation osseuse n'éclatent pas les premiers jours ; l'ouverture des téguments se ferme, et le blessé peut se croire guéri ; mais au bout de deux, trois, quatre ou six semaines, une douleur sourde et profonde se développe, avec de la fièvre, de l'inappétence, de l'insomnie, et elle devient plus aiguë à mesure que, le mal gagnant vers l'extérieur, les parties molles y participent davantage. — Un mousse descend trop rapidement du mât de misaine par les manœuvres verticales qui en entourent le pied ; en arrivant sur le pont, son talon gauche rencontre un clou qui s'y enfonce jusqu'à la tête. Douleur extrême ; le corps étranger est difficilement extrait du calcaneum. Ces accidents cessent, et après trois fois vingt-quatre heures, le malade reprend son service. Un mois plus tard, il rentre à l'hôpital ; et, sans que la douleur soit vive, il ne peut appuyer le pied par terre : les glandes inguinales sont engorgées. Il y a un abcès qu'on ouvre ; il s'en écoule un pus grisâtre, fétide ; — « l'os est rugueux, inégal, altéré, d'une dureté insolite » et la guérison se fait attendre plus de quatre mois (Guéprate, *Annales de chirurgie.*, t. 13, p. 404).

D'autres cas montrent, comme le précédent, l'ostéite traumatique s'annonçant, toujours à un assez long intervalle après l'action de la cause, par des douleurs peu marquées, et qui ne prennent d'intensité que lorsque l'inflammation atteint les téguments. Dans tous ces cas, la phlegmasie a été bornée ; on comprend dès lors que l'intensité des symptômes le fût également ; mais peut-être l'ostéite traumatique, à moins de complications ou de prédispositions fâcheuses, ne doit-elle pas, en général, sévir sur une grande étendue.

Pour l'ostéite spontanée qui est surtout celle que nous devons avoir en vue, l'observation est plus avancée.

Les os qui sont insensibles aux agents physiques, à l'action de la scie, de la gouge, du fer rouge, peuvent devenir, sous l'influence de l'inflammation, le siège de douleurs très vives. C'est M. le professeur Gerdy qui a, le premier, signalé ce contraste. Les douleurs, qui sont quelquefois intolérables, ainsi que le dit Murray dans sa dissertation sur la sensibilité morbide des os, sont profondes comme l'os malade, et présentent des exacerbations nocturnes.

Les Anglais ont nié le gonflement dans l'ostéite, et spécialement dans celle des extrémités articulaires. Cette opinion négative est vraie pour une ostéite franchement aiguë qui en est à sa première attaque, ou qui n'est pas à une époque très éloignée de son début ; mais dans le cas contraire c'est une erreur. Quand l'inflammation a duré longtemps, ou que ses retours ont été fréquents, le gonflement peut être manifeste. Il y a toutefois un écueil à éviter ici, c'est d'attribuer à l'os une tuméfaction qui appartient tout entière aux parties molles. J'ai été frappé, dans le cas de tumeurs blanches, d'une circonstance qui me paraît singulièrement de nature à contribuer à cette méprise : je veux parler de l'amaigrissement du membre au-delà et en deçà de l'extrémité articulaire. Pour apprécier le volume d'une jointure, on le rapporte dans sa pensée à celui de la partie attenante, qu'on prend ainsi instinctivement pour mesure, et on est exposé à l'illusion que j'indique : on s'explique le changement survenu, non pas par l'émaciation des chairs qui entourent le corps de l'os, mais par la tuméfaction de son

extrémité. Le véritable terme de comparaison, c'est l'articulation du côté opposé.

A un degré prononcé, la déformation s'ajoute au gonflement, et principalement si l'os est superficiel, on peut sentir ses angles émoussés, ses faces bosselées.

Il y a une augmentation réelle de la chaleur locale, mais cette différence, sensible à travers une mince cicatrice qui recouvre l'os, est ordinairement masquée par l'épaisseur des parties molles.

Dans les ostéites violentes ou superficielles, la peau rougit, comme dans l'orchite celle du scrotum; dans d'autres cas elle est blanche et luisante, œdématiée.

Les tissus environnants peuvent s'enflammer de deux manières : ou parce que l'ostéite arrivant jusqu'à eux, y verse du pus, ou parce que, participant par voisinage au mouvement fluxionnaire dont l'os est le centre, ils forment un foyer séparé d'inflammation suppurative. M. Gerdy a donné à ces abcès des noms qui en rappellent l'origine. Les premiers sont dits **OSSIFLUENTS**. Ils sont *sessiles* quand ils reposent sur leur source même; et si leur trajet représente dans les parties molles une longue tige creuse au bout de laquelle ils se développent, ce sont des abcès *migrateurs* ou *par congestion*. — Les seconds, ceux dont l'origine n'est pas à l'os, mais dans l'atmosphère celluleuse ambiante, M. Gerdy les désigne par le mot **CIRCONVOISINS**.

Les symptômes généraux n'offrent rien de spécial; ce sont les mêmes que pour l'inflammation des parties molles : fièvre, insomnie, inappétence, affaiblissement; enfin lorsque la phlegmasie est intense, le dévoiement colliquatif et le délire se déclarent.

Ordinairement lente dans les os, la marche de l'inflam-

mation y est parfois aussi rapide que dans les parties molles, et le cas d'ostéite suppurée que nous avons rapporté en est un remarquable exemple.

Ce qui imprime un cachet particulier à l'ostéite, c'est moins encore la lenteur de sa marche que la fréquence de ses récidives. La phlegmasie, qui s'est plutôt assoupie que guérie, se réveille au bout de dix, vingt, trente, cinquante ans, deux fois, trois fois, quatre fois, cinq fois chez le même individu. On n'est jamais sûr d'être à l'abri de ses attaques quand une fois on les a essayées. C'est encore M. Gerdy qui a fixé l'attention sur ce point important.

Lorsque l'ostéite ulcéreuse s'est fait jour, elle continue son travail de destruction avec les caractères que nous lui avons assignés. La membrane pyogénique devient de plus en plus blafarde et saignante; les foyers s'aggrandissent ou se répètent sur un autre point du membre; les fistules se multiplient et fournissent une suppuration qui s'éternise et épuise le malade. La tendance à la guérison s'annonce par l'aspect vermeil et plus ferme des granulations. Elles se débarrassent de leurs fongosités et des lamelles dénudées qui les enchevêtrent; elles se rapprochent par leurs conditions physiques et par la qualité du liquide qu'elles sécrètent des bourgeons charnus de bonne nature. Elles forment une couche de parties molles qui représente la peau et le périoste, et au-dessous une lamelle de tissu compact: c'est la cicatrice. Il n'est pas rare de voir le foyer de l'ostéite guérir par une véritable gangrène partielle de l'os. Ordinairement les bords de la solution de continuité de l'os restent déprimés par suite

des effets de l'ulcération et de l'absorption ; il sont dans quelques cas élevés par des exsudations periostales.

#### DIAGNOSTIC.

Une ostéite franchement aiguë se reconnaît sans trop de difficulté ; encore court-on risque de la confondre avec une périostite ; mais pour peu que l'inflammation soit chronique l'embarras redouble ; le spina-ventosa, le cancer et les tubercules des os, leurs kystes peuvent d'autant plus en imposer ici qu'ils se compliquent presque toujours de l'ostéite elle-même. Cependant la périostite est d'emblée plus superficielle ; elle développe plus de sensibilité, sa marche est plus rapide, et elle envahit généralement plus vite une grande étendue. Le spina-ventosa et l'ostéosarcôme sont souvent accompagnés de douleurs lancinantes, et ces deux affections occasionnent ordinairement une tuméfaction plus circonscrite et plus prononcée que la simple ostéite ; d'ailleurs les symptômes de l'infection cancéreuse ne tarderaient pas à mettre sur la voie. Il ne faut pas se dissimuler néanmoins que, principalement au début, le diagnostic peut être d'une impossibilité absolue. Nous dirons la même chose des kystes et des tubercules. Les anévrismes des os ne pourraient se différencier qu'à l'époque de la manifestation des pulsations isochrones à celles du cœur. Heureusement que la fréquence de l'ostéite sera ici un élément, sinon de certitude, au moins de probabilité.

Ce qui précède n'a trait qu'à une ostéite qui ne s'est

pas fait jour à l'extérieur; car la présence des lamelles osseuses dans le pus, la dénudation et la fragilité de l'os constatées avec le stylet, le pénétration de l'instrument explorateur à une profondeur variable, tout, jusqu'aux qualités du pus, quand l'ostéite est ulcéreuse, indique la nature de l'affection. Le vide où se promènerait le stylet, dans le cas d'un kyste hydatique ouvert, l'issue d'une sérosité limpide contenant souvent de petites hydatiques; la résistance charnue qui entraverait les mouvements du stylet, si l'on avait affaire à un ostéosarcome ou à un spino-ventosa, voilà autant de données qui ne permettraient pas de méprise. La netteté du son sec perçu, l'étendue de la surface qui le produit, l'impenétrabilité de cette surface, sous la pression de l'instrument, ces signes suffiraient à faire distinguer la gangrène de l'os de son inflammation. Notons que tous les accidents de la gangrène sont des symptômes d'ostéite.

Une cause d'erreur qui a été signalée par M. Malgaigne, c'est que le frottement rude observé dans certaines articulations, notamment dans celles des phalanges des doigts et des orteils, tout en indiquant la destruction du poli des surfaces, n'est pas toujours un signe de leur inflammation ulcéreuse. Dans plusieurs amputations entreprises, d'après ce symptôme trompeur, il a vu que le frottement dépendait de la simple résorption des cartilages, et que les légères inégalités de l'os tendaient à s'effacer par l'éburnation. Il faudra donc alors, avant de se décider au sacrifice du membre, trouver dans l'altération des parties molles, dans l'étendue excessive des mouvements passifs de la jointure, dans la suppuration, dans la pénétrabilité de l'os par le stylet, les éléments d'un diagnostic plus sûr.

On a cherché les caractères distinctifs du pus des os dans sa consistance, dans sa couleur et dans son odeur; ce sont là des données quelquefois utiles, mais le plus souvent incertaines. Ce qu'on ne pouvait obtenir des propriétés physiques du pus, F. d'Arcet l'a demandé à la chimie, sans arriver à un résultat décisif. La microscopie est-elle en droit de se dire plus heureuse? Le pus des os ne paraît donc avoir en lui-même rien qui le différencie de celui des parties molles; seulement, dans l'ostéite ulcéreuse, les particules osseuses qu'il entraîne et qu'un examen attentif retrouve dans le liquide lui-même ou le long de sont rajet, peuvent être un renseignement précieux.

#### COMPLICATIONS.

L'ostéite a deux complications presque nécessaires, ce sont l'inflammation du périoste et celle de la moëlle. Nous avons vu comment l'ostéite elle-même pouvait bien n'être qu'une des formes de la phlegmasie de la moëlle. La participation de ces deux membranes au travail morbide se manifeste par deux phénomènes inverses. Lorsque la fluxion dont elles sont le siège ne dépasse pas certaines limites, l'activité de leur fonction principale s'accroît et se traduit par une sécrétion anormale de matière osseuse aux surfaces interne et externe de l'os et dans son épaisseur; si, au contraire, l'intensité de l'inflammation ou sa nature entravent le rôle de nutrition dont ces membranes sont chargées, l'os peut être frappé de mort dans les mêmes points où précédemment la vie

s'exagérerait. C'est là sans doute le mécanisme ordinaire de la gangrène osseuse qui complique l'ostéite.

L'inflammation de la moëlle, qu'il serait peut-être convenable d'appeler *médullite*, désignation qui n'aurait rien de commun avec celle de la phlegmasie du cordon rachidien, l'inflammation de la moëlle, observée par J.-L. Petit, Duverney et plus récemment par MM. Blandin, Gerdy, Roux, Velpeau, n'a guère été étudiée qu'à la suite des amputations. M. Reynaud est le seul qui en ait fait l'objet d'un travail spécial. Cet accident des amputations, qui n'est guère reconnu qu'à l'autopsie et que la hernie de la moëlle par l'extrémité de l'os du moignon fait soupçonner pendant la vie, n'est pas une complication d'ostéite, car l'ostéite n'intervient ici qu'après, pour l'élimination de l'escarre osseuse consécutive à la médullite. On sent, du reste, qu'en dehors de ces cas, une violente inflammation de la moëlle serait, et par la gangrène de l'os et par la réaction qu'elle détermine, une des plus graves complications de l'ostéite.

Un autre élément de l'organisation des os peut aussi prendre part à leur inflammation : ce sont les veines; malheureusement il est bien difficile, de séparer ce qui est propre à l'ostéite de ce qui appartient à la phlébite. On ne saurait donc aujourd'hui préciser ni la portée ni même la fréquence de cette complication.

Les os qui suppurent renferment en eux-mêmes une autre source d'accidents, quelquefois extrêmement redoutables. Si le pus qui a franchi la surface de l'os, peut déjà, en s'écoulant dans le tissu cellulaire, produire des décollements considérables, et se creuser de larges cicatrices

exposés, comme dans l'ostéite vertébrale, à devenir eux-mêmes plus tard, sous l'influence de l'air, le siège d'une inflammation fâcheuse, ce liquide en s'épanchant dans les cavités naturelles, détermine des effets plus terribles parce qu'ils sont plus violents, plus promptement funestes. Dans l'ostéite articulaire, la pénétration du pus à l'intérieur de la jointure, peut n'être, eu égard à la gravité des lésions préexistantes, qu'un épiphénomène; mais elle peut aussi, dans les grands articles, causer une synovite dont la réaction amène quelquefois et hâte toujours le dénouement fatal. Le pus arrive quelquefois dans une articulation très éloignée, par une autre voie, par un cul-de-sac synovial qu'il rencontre sur son trajet; un abcès par congestion, en faisant de la sorte irruption dans la hanche, produit une coxalgie. Cette complication offre bien un autre péril encore, quand elle s'applique aux séreuses viscérales: elle occasionne des inflammations foudroyantes. Ainsi, j'ai vu, dans le service de M. Velpeau, en 1839, un jeune peintre distingué périr d'une pleurésie, au moment où son état donnait les plus grandes espérances. Un coup de feu reçu en duel, à la base du cou, avait touché les deux dernières vertèbres cervicales; le pus de l'ostéite consécutive gagna tout à coup l'intérieur de la plèvre droite.

Mais c'est surtout au crâne que ces épanchements purulents sont terribles; M. Vidal de Cassis en a très bien fait sentir le danger dans les fractures, en les rangeant parmi les accidents qu'il appelle tardifs; je reproduirais ce passage si le livre n'était pas dans toutes les mains. Lorsque l'ostéite est spontanée, l'épanchement est d'autant plus à craindre qu'elle a débuté par un point plus

voisin de l'intérieur de la boîte osseuse, dans la table interne, par exemple. L'os, dont l'inflammation est le plus souvent suivie de cet accident, c'est le temporal. Renfermant un appareil sensorial très compliqué, il peut, outre les phlegmasies qui naissent sur place, au sein de son tissu, en contracter qui lui viennent de la gorge par la trompe d'Eustache, de l'extérieur par le conduit auditif externe. L'évacuation de ses abcès n'a pas toujours lieu par l'apophyse mastoïde, comme J.-L. Petit et beaucoup d'autres chirurgiens l'ont vu; ni à travers la membrane tympanique, ainsi que Leschevin en a été témoin avec plusieurs autres observateurs; ni par la trompe, et les exemples cités par Sanson ne sont que des exceptions. Ces foyers s'ouvrent trop souvent dans le crâne. Je pourrais choisir dans J.-L. Petit et dans les autres auteurs des cas de ce genre; mais ces cas sont connus, les reproduire ici ne serait d'aucune utilité pour la science; j'aime donc mieux en rapporter un qui m'est personnel, et dont la physiologie et la pathologie cérébrales pourront tirer parti, — malheureusement plus que la chirurgie. Le pus d'une ostéite éliminatoire développée autour d'un tubercule de la base du rocher, alla, à travers les membranes, se creuser dans l'hémisphère correspondant, un foyer de la grandeur d'un œuf, sans amener aucune altération de la motilité, ni de la sensibilité, et pour causer à la fin une méningite foudroyante, en se répandant tout-à-coup dans la cavité de l'arachnoïde par la rupture spontanée des adhérences.

Le 27 août 1837 est entré à la maison de santé, dans le service de M. Duméril, Bailly, coiffeur, âgé de 26 ans, homme robuste, qui s'était bien porté jusqu'à ces derniers

temps, et n'avait jamais eu ni toux ni hémoptysie. Pour tout antécédent pathologique, il avait eu une blennorrhagie avec bubons en 1834, et reçu sur la racine du nez, il ne sait à quelle époque, un léger coup qui n'a laissé aucune trace. Il avait bien, depuis plusieurs années une otorrhée du côté droit, mais elle était passagère, sans altération de l'ouïe et sans douleur; il ne s'en inquiétait nullement.

Il y a trois mois, il a commencé à ressentir de la céphalalgie, et à maigrir visiblement : dix jours avant son entrée, otite violente, accompagnée d'une vive douleur de tête, et de mouvements convulsifs; il prend une bouteille d'eau de Sedlitz qui provoque des vomissements : les accidents se calment peu à peu. Le malade s'habille lui-même, pour venir à la maison de santé, marche et monte sans aide en voiture. Je l'examinai, à son arrivée; il avait une fièvre médiocre, de l'abattement, mais toute son intelligence; le mouvement et la sensibilité étaient également partout intacts. Le lendemain, il se déclare subitement une méningite, extrêmement intense; céphalalgie, délire, agitation générale du côté gauche comme du côté droit, puis coma; *pas de paralysie*; mort 20 heures après l'invasion de ces symptômes.

*Autopsie.* — Cavités abdominale et pectorale saines; quelques adhérences anciennes au sommet des poumons, *sans trace de tubercules.*

*Té.c.* — A l'incision des téguments du crâne, écoulement d'une assez grande quantité de sang, tandis qu'à l'intérieur le décollement de la voûte osseuse et de la dure-mère, se fait presque à sec. Les veines cérébrales tuméfiées font relief à travers cette membrane. La dure-

mère; parfaitement saine ailleurs, est noirâtre sur toute l'étendue de la face antérieure du rocher, du côté droit, où elle est soulevée par une tumeur fluctuante d'environ 10 millimètres de haut, recouverte d'une fausse membrane verdâtre. Cette tumeur assez bien circonscrite, est percée d'une ouverture arrondie de 4 millimètres de diamètre, à bords suppurés, et placée juste sur la paroi supérieure de la caisse du tympan. A 5 millimètres en arrière, la dure-mère était amincie et près de se rompre. Par l'ouverture dont je viens de parler, il s'écoule un liquide crémeux, couleur chocolat, dans lequel nagent des grumeaux blanchâtres. La surface du rocher, où la dure-mère est décollée par le pus, est blanchâtre, et se laisse aisément pénétrer par le scalpel.

Au milieu de la face inférieure du lobe moyen droit du cerveau, précisément au point qui reposait sur l'endroit malade du rocher, on remarque une coloration noirâtre foncée, de la largeur de 2 centimètres; au centre de cette plaque, formée comme par l'écorce altérée de la substance cérébrale, est un trou semblable à celui de la dure-mère et qui y correspondait exactement. Au moment où j'enlevai le cerveau, il s'est écoulé de son intérieur par ce trou, beaucoup de pus identique à celui qui était accumulé entre la dure-mère et le rocher. Ce trou, pratiqué dans une couche fluctuante, est l'orifice d'une cavité purulente, qui logerait un œuf. Elle est tapissée par une fausse membrane noirâtre en général, jaunâtre et verdâtre par endroits, grêlée, épaisse de 1 millimètre, qui n'offre pas de caractères très prononcés d'organisation. Elle se détache de la substance cérébrale sous-jacente, très aisément, à peu près comme une

plaque d'épiderme induré de dessus celui qui le remplace; et, au-dessous le cerveau est sain. Le liquide renfermé dans ce foyer semble du chocolat dans lequel nageraient des grumeaux de crème coagulée. La cavité arachnoïdienne en contient de vingt à trente grammes. L'épanchement s'était-il fait pendant la vie ou pendant que j'enlevais le cerveau, en rompant l'adhérence réciproque des deux orifices. L'infiltration de la pie-mère, infiltration considérable au point d'effacer presque les sillons des circonvolutions, et surtout la soudaineté et la violence de la méningite, indiquent que le foyer s'était spontanément rompu dans la cavité de l'arachnoïde et avait produit une inflammation foudroyante, comme un abcès du foie, en s'ouvrant dans le péritoine, cause une péritonite suraiguë.

Le tubercule du rocher avait le volume d'une noisette; il était ramolli à sa circonférence. Il avait coupé net la lame compacte et se montrait à nu au niveau de la surface de l'os.

Au crâne, en raison de la susceptibilité du viscère et de l'importance de ses fonctions, le pus détermine des accidents graves, avant même d'atteindre le cerveau ou l'arachnoïde; il suffit pour cela de la simple proéminence de l'abcès sous la table interne, surtout quand il n'a pas une issue libre au dehors. Ce n'est plus par inflammation qu'il agit, mais par compression; de là, les convulsions, l'épilepsie, la paralysie.

Une autre conséquence de l'ostéite, une tumeur résultant de l'hypertrophie partielle de l'os peut, si elle fait saillie en dedans, amener les mêmes résultats. Le début des phénomènes de compression offre dans certains

cas une circonstance très-remarquable : ils peuvent se manifester de bonne heure et commencer en quelque sorte avec la tumeur, mais il arrive que cette tumeur se développe et atteint un volume considérable sans donner aucun signe de sa présence, et soudain les symptômes de compression éclatent avec une extrême violence : après avoir duré longtemps, des années, quand il s'agit d'une tumeur osseuse, la tolérance a cessé brusquement.

Dans l'ostéite vertébrale, le pus peut aussi s'engager dans le canal rachidien, et occasionner des accidents analogues, ainsi que nous en avons observé un curieux exemple dans le service de M. Jobert de Lamballe.

On a vu des ostéites crâniennes amener une méningite par la simple propagation à l'arachnoïde du mouvement fluxionnaire qu'elles entretiennent.

Enfin, dans les ostéites chroniques, un tempérament trop profondément scrofuleux constitue une véritable complication.

#### PRONOSTIC.

L'ostéite est en général une maladie grave, grave par l'intensité de la réaction, et la gangrène possible de l'os quand elle est aiguë et étendue, par sa ténacité surtout lorsqu'elle est chronique et ulcéreuse, par la fréquence des récidives dans tous les cas, par les ankyloses qui en sont souvent la suite ; et enfin par les complications. Ajoutons, pour dernier trait, que c'est presque toujours l'ostéite articulaire qui force la main du chirurgien dans les tumeurs blanches. Cette dernière considération s'ap-

plique particulièrement aux os du pied, où, suivant M. Paul Guersant, l'ostéite se montre très-rebelle chez les enfants. L'ostéite vertébrale tire sa gravité de l'importance de l'os, de l'inaccessibilité du foyer aux moyens directs de la chirurgie, et du contact de l'air sur une large surface suppurante.

L'ostéite éliminatoire n'offre ordinairement rien de fâcheux ; nous l'avons déjà constaté en décrivant plus haut le travail de l'élimination même ; le praticien que nous venons de citer appelle souvent l'attention sur ce point à sa clinique. Des enfants viennent à la consultation avec des escarres des os de la face, souvent d'une grande portion de la mâchoire inférieure ; ces escarres mettent six mois, un ou deux ans à se former ; pendant tout ce temps, la suppuration osseuse continue, et les petits malades s'en aperçoivent à peine ; et une fois l'escarre détachée et enlevée, la cicatrisation de l'os se fait en quelques jours. Un enfant était depuis neuf ans à l'hôpital avec des fistules intarissables disséminées sur presque toute la surface du fémur ; le chef de service se bornait au traitement interne, attendant plus des bienfaits de la nature que de l'intervention de l'art. Un membre du bureau central, momentanément chargé du service, sonde les fistules, reconnaît une escarre osseuse et procède à son extraction ; en quinze jours le malade fut guéri. Le membre du bureau central était Sanson. Serait-il possible d'établir, par un fait plus concluant, l'innocence de l'ostéite éliminatoire ? Delpech cite un cas d'ostéite tuberculeuse de toute la jambe avec fistules, etc., qui n'empêcha pas pendant des mois entiers le malade de se livrer aux plus rudes travaux de la campagne.

Lorsqu'accidentellement cette ostéite offre de la gravité, elle l'emprunte à l'emprisonnement du pus dans l'intérieur de l'os, au mauvais état de la constitution, ou enfin à quelque complication.

#### TRAITEMENT.

Dans l'ostéite franchement aiguë, les anti-phlogistiques locaux et généraux sont indiqués; mais la plupart du temps ce serait s'abuser que d'espérer les voir arrêter ou même entraver sensiblement la marche de l'affection. Si l'inflammation est chronique, leurs effets sont encore moins sûrs, quand l'affaiblissement du malade ne les rend pas nuisibles. M. Gerdy en a constaté si souvent, sinon les inconvénients au moins l'inutilité qu'il n'y a presque plus jamais recours.

Dans l'ostéite chronique, les cautères ont joui d'une grande faveur depuis que Pott les a préconisés. C'est avec les raies de feu et les moxas, le moyen auquel M. Gerdy accorde le plus de confiance; M. J. Cloquet les prescrit fréquemment; M. P. Guersant, qui s'en loue beaucoup, les emploie d'une manière particulière: au lieu d'y mettre des pois, il les laisse se fermer et les remplace ensuite par d'autres; il les applique trois par trois en en portant ainsi successivement le nombre jusqu'à quarante ou soixante: il trouve plus d'avantage à les renouveler qu'à les entretenir.

Les ostéites qui dépendent d'une cause générale, veulent être attaquées par une médication également générale, par les anti-scrofuleux, par les anti-syphilitiques, suivant la nature du principe morbide.

Sans passer en revue tous les éléments de ces traite-

ments divers, nous insistons sur l'efficacité non pas infailible, mais réelle, de l'iodure de potassium dans la plupart des formes de l'ostéite chronique, et spécialement dans les deux espèces précédentes. J'ai vu M. Vidal de Cassis, guérir ainsi des ostéites ulcéreuses, en quinze jours; M. Maisonneuve a obtenu de pareils succès, récemment encore sur un ulcère osseux du sternum. M. P. Guersaut cite aussi cette substance comme un médicament héroïque. Chez les enfants très-jeunes, il lui substitue l'huile de foie de morue.

L'ostéite ulcéreuse, qu'elle ait présenté primitivement ce caractère ou qu'elle l'ait revêtu plus tard, exige l'intervention plus directe de la chirurgie. Les moyens actifs dont l'art dispose s'appliquent à l'abcès et à sa source, c'est-à-dire à l'os enflammé.

Le traitement local de ces abcès, et ceci s'applique surtout aux abcès par congestion proprement dits, compte trois méthodes principales: 1° Celle de Boyer, qui consiste à ouvrir la tumeur — dès qu'elle commence à poindre, pour ne pas lui donner le temps d'acquiescer un grand développement, — et avec un trois-quart très fin plongé obliquement sous la peau, afin d'éviter l'entrée de l'air; 2° celle de Dupuytren, qui n'ouvre pas du tout, et laisse à la nature ce soin, dont elle s'acquitterait plus heureusement en ménageant au plus une issue étroite, prompte à se refermer dès que le trop plein est écoulé; 3° enfin, la méthode de Larrey, méthode mixte, dans laquelle on laisse s'accroître la poche comme dans celle de Dupuytren, et dans laquelle on fait une ponction fine, de manière à éviter l'entrée de l'air, comme dans celle de Boyer, seulement cette ponction est directe et exécutée avec un

carrelet rougi au feu, le gonflement des bords devant empêcher l'accès de l'atmosphère dans le foyer. C'est la méthode de Boyer qui est à juste titre la plus suivie.

Dans les cas ordinaires, quand il ne s'agit plus de l'ostéite vertébrale, l'ouverture directe et large reprend ses avantages et peut même devenir indispensable pour l'examen du foyer, et l'application d'un moyen plus violent, la cautérisation. On ravive, en effet, ces ulcères des os, comme ceux des parties molles, en déterminant, à l'aide du fer rouge, la formation d'une escarre à leur surface, et la cicatrisation succède assez souvent à cette action puissante, plus ou moins répétée.

Après avoir épuisé, en les variant avec persévérance, les éléments d'une thérapeutique moins cruelle, si on n'a pu guérir le mal, il faut l'emporter, quand il compromet la vie. Considérée aux membres et spécialement aux ostéites articulaires, où elle a ses plus fréquentes applications, cette ressource extrême est représentée par trois sortes d'opérations : on enlève seulement l'extrémité de l'os, l'os entier, ou enfin le membre que l'on coupe au-dessus du mal : ce sont la résection, l'extirpation et l'amputation.

L'amputation qui se pratique quelquefois dans l'article, plus souvent dans la continuité de l'os, est la plus usitée. — Cependant, depuis que la résection, oubliée après Paul d'Égine, a été conçue de nouveau presque en même temps, en Angleterre par White, et en France par Vigaroux et David, elle a réussi bien des fois, surtout entre les mains de MM. Roux et Textor. Il est peut-être à regretter que l'impulsion imprimée par ces deux habiles chirurgiens n'ait pas été mieux suivie. On aurait de

ce côté, j'aime à le croire, des résultats assez nombreux pour assurer les avantages à la chirurgie conservatrice. Cinq succès, sur douze résections de la tête du fémur, ne sont-ils pas de nature à légitimer ces espérances? (Voyez : Clinique de M. Roux; *Gazette des hopitaux*, p. 419. 1847). Ajoutons que M. Chassaignac a simplifié cette opération : 1° En arrivant toujours sur l'os par une incision unique, rectiligne ou curviligne, suivant la localité; 2° en coupant l'os avec la scie à chaînette avant de désarticuler; 3° en se servant de tirefond, déjà recommandé par M. Vidal de Cassis. — Parmi les extirpations, je me bornerai à en signaler une, parce qu'elle est une véritable conquête pour la science : c'est celle du premier métacarpien, extirpation qui laisse au pouce, j'ai presque dit à la main, l'intégrité de ses fonctions. Imaginée pour la main par M. Roux, M. Blandin l'a transportée au pied, où elle conserve la solidité de la base de sustentation, en évitant presque la difformité.

Les hypertrophies partielles des os étant loin de reconnaître toujours une origine évidemment inflammatoire, elles ne nous arrêteront pas longtemps. Par une exception sur laquelle il ne faudrait pas compter, on a vu quelquefois une ostéite éliminatoire en amener la chute spontanée; moins rarement, des médications appropriées, le mercure ou l'iodure de potassium, par exemple, quand la tumeur était syphilitique ou scrofuleuse, en ont procuré la résolution.

Lorsque, et c'est le cas ordinaire, la nature et la thérapeutique sont restées impuissantes, quelle doit être la part de l'art? Nulle, à moins que la lésion ne produise ou une douleur, ou une gêne, ou une diffor-

mité intolérables. L'opération est d'ailleurs très simple ; deux points seulement méritent d'être mis en relief : l'ingénieux procédé de M. Roux, qui pratique deux incisions parallèles sur les côtés d'une tumeur recouverte de parties importantes à ménager, et rase le pédicule avec une scie étroite, pour terminer par une sorte d'énucléation ; et les avantages de l'incision courbe dont M. Velpeau a si heureusement généralisé l'application.