

le tissu spongieux de l'extrémité de l'os, comme dans les condyles du fémur ou du tibia, on voit tantôt ce tissu condensé et induré, et tantôt les fibrilles de ce tissu fragiles au milieu d'une matière jaune et grasse, qui n'est autre chose que le suc médullaire altéré par l'inflammation. Nous retrouvons ici la moelle dans un état semblable à celui qu'elle présente dans le canal médullaire des os longs lorsque les deux périostes ont été enflammés et se sont ossifiés.

Quoique je pense que, dans les diverses affections que je viens de décrire, on doit donner à la maladie le nom d'ostéite, parce que, dans le plus grand nombre des cas, l'inflammation a son premier siège dans le tissu osseux, je crois cependant que souvent l'inflammation du périoste, le séparant des os, est la cause de la nécrose. Il resterait à établir le diagnostic dans les cas de ce genre, et cela présente des difficultés. Cependant il sera facile de les lever, en ayant égard à la marche de la maladie. Elle est toujours aiguë dans les affections du périoste, et toujours lente dans les affections des os.

Je n'ai rien à dire sur le pronostic ni sur le traitement de l'ostéite. Ils sont ceux de la nécrose, de la carie et de l'exostose.

#### § 6. — Des tubercules des os.

Les tubercules des os sont une maladie dont la connaissance, sous le rapport de l'anatomie pathologique, est due aux recherches des modernes; et c'est même aux travaux récents de Delpech et de MM. Nichet et Nélaton qu'on doit des observations précises et exactes sur cette affection. On trouve, à la vérité, quelques phrases éparses dans les écrivains des siècles précédents qui prouvent qu'ils connaissaient cette maladie, et on voit qu'ils employaient le mot latin *tubercula*; mais on ne peut supposer qu'ils voulaient désigner par ce mot le genre d'altération pathologique que nous nommons ainsi, puisqu'ils n'avaient pas sur elle les notions que nous possédons. Boyer avait bien pressenti qu'il y avait un rapport entre certaine maladie des os et les tubercules, puisqu'il dit, en parlant de la carie des vertèbres, qu'on trouve, au devant de la vertèbre malade, une poche qui circonscrit un espace plus ou moins étendu, rempli d'une matière caseuse de la nature de celle des tubercules scrofuleux. Delpech, beaucoup plus explicite, souleva la question d'une manière positive, et MM. Nichet

et Nélaton confirmèrent ce que leurs prédécesseurs avaient prévu. M. Nélaton me semble même avoir été trop loin, comme je le dirai plus bas en examinant ses opinions.

Les tubercules des os peuvent avoir leur siège dans tous les os du corps; cependant certains os et certaines parties de ces os y sont plus sujets que d'autres. Les extrémités spongieuses des os longs, grands ou petits, le corps des vertèbres, et quelquefois les os courts, en sont le siège. Quoique je dise que l'extrémité spongieuse des os longs soit ordinairement atteinte de tubercules, je ne prétends pas que le corps de ces mêmes os ne puisse en être attaqué. Dans le plus grand nombre des cas, c'est vers l'union du corps ou diaphyse des os avec l'extrémité que se trouve le tubercule. Quelquefois il paraît s'être développé dans la substance compacte, mais le plus souvent c'est dans la substance spongieuse; c'est au moins ce qu'on observe à l'extrémité inférieure du fémur et de l'humérus, à l'extrémité supérieure du tibia, aux extrémités des phalanges et des os métacarpiens et métatarsiens. Dans le corps des vertèbres, c'est vers la partie antérieure qu'on les rencontre; cependant on les trouve également dans le milieu du corps et vers sa face postérieure, mais c'est plus rare, surtout pour ce dernier siège. Dans les os courts, ils se montrent indistinctement vers l'une des faces. Une remarque importante sur le siège des tubercules des os est qu'ils se portent également vers la surface articulaire et vers la surface non articulaire, et que, malgré la présence du cartilage, ils pénètrent dans les articulations.

Les deux sexes sont également exposés à cette maladie; mais tous les âges n'en sont pas également atteints. Les enfants et les adolescents en sont plus souvent affectés que les jeunes gens et les adultes. Elle a été observée chez des individus âgés de plus de cinquante ans.

Les causes des tubercules des os sont celles des tubercules en général: parmi elles, la scrofule est la plus commune. Je ne crois pas devoir en parler, ce que j'ai dit en traitant du tubercule en général devant trouver ici son application.

Les signes pathologiques des tubercules des os ne se montrent que d'une manière très-incertaine, parce que les effets de cette maladie se confondent, dans une foule de circonstances, avec ceux d'autres affections des os. Si nous exceptons les tubercules des vertèbres, qui donnent lieu à la maladie connue sous le nom de gibbosité ou mal vertébral de Pott, et certains cas de celle que l'on nomme spina-ventosa,

nous voyons que leur existence se perd au milieu des désordres causés par les diverses altérations pathologiques qui constituent les tumeurs blanches, et nous verrons plus loin que cette confusion devient encore plus grande quand on veut bien distinguer ces altérations des tubercules, parce que leurs effets sont absolument semblables. Si nous voulons exposer les signes des tubercules des vertèbres, nous donnerons ceux de la gibbosité tuberculeuse, qui sont la saillie directe de la colonne vertébrale en arrière, et la formation d'abcès par congestion. Si nous voulons faire connaître ceux des tubercules des phalanges des doigts, nous indiquerons les signes de l'espèce de spina-ventosa que Boyer dit être familière aux enfants, et qui consiste dans un engorgement fusiforme des doigts, et cependant nous devons prendre garde que cette disposition de forme appartient à d'autres maladies de ces parties. Mais si nous voulons connaître les signes des tubercules dans les autres os, dans le fémur, dans le tibia, dans l'humérus, nous ne le pouvons que par l'examen anatomique des parties. La constitution individuelle ne peut même pas nous éclairer, car celle qui leur donne lieu occasionne aussi les maladies qui ont de la ressemblance avec les tubercules.

L'anatomie pathologique des tubercules des os nous montre une grande ressemblance entre eux et ceux des autres parties. Le tubercule commence par un noyau granuleux, demi-transparent et de couleur variable, ou incolore et diaphane, qui se développe dans le tissu osseux. Il augmente progressivement, comme tous les tubercules, en passant par divers degrés de teinte et de consistance pour arriver à l'état jaune. Pendant qu'il se développe ainsi, il se creuse une cavité au milieu du tissu osseux, et il fait naître dans ce tissu une inflammation, en vertu de laquelle la cavité se tapisse d'une couche mince de substance compacte qui isole le tubercule. En dehors de cette couche, le tissu osseux est un peu plus rouge, parce que la présence de ce corps étranger irrite constamment le tissu osseux, il y a nécessairement dans ce tissu une inflammation peu intense. A mesure que le tubercule augmente, cette cavité s'agrandit, et comme le tubercule, qui doit être rejeté au dehors, est poussé par la nature vers une des faces de l'os, c'est toujours vers une de ces faces que l'agrandissement de la cavité se fait. Quand après avoir parcouru tout l'intervalle qui le sépare de son point de formation et d'une des faces osseuses, le tubercule arrive sous le périoste, il le détache de l'os, il

l'enflamme, et alors commence pour lui la période dans laquelle il se mêle au pus. Si le siège du tubercule est loin de la peau, le pus se creuse des clapiers, qui suivent les trajets formés par les aponévroses et qui viennent se montrer à l'extérieur dans un point plus ou moins éloigné du siège du tubercule, comme on l'observe dans les tubercules des vertèbres. Si, au contraire, le tubercule est formé dans un os que recouvre une petite épaisseur de parties molles, alors la peau participe promptement à l'inflammation, et le tubercule est porté au dehors; mais dans l'un comme dans l'autre cas on observe les mêmes phénomènes que dans les tubercules pulmonaires; la cavité tuberculeuse fournit du pus continuellement, pendant des mois, pendant des années, si la chirurgie n'enlève pas la partie malade. C'est ainsi que j'ai vu la suppuration continuer pendant huit ans, et ne cesser que parce que j'avais amputé la cuisse. Alors, quand on examine la cavité osseuse du tubercule, on trouve soit une masse tuberculeuse jaune, si la maladie est peu ancienne, soit une masse qui paraît formée de végétations blanchâtres, et qui est semblable à la membrane pyogénique des cavités tuberculeuses du poumon; seulement cette masse est tantôt étendue en membrane et tantôt ramassée en boule, mais toujours adhérente aux parois du foyer par une partie de sa surface. Ces différences d'ailleurs n'ont aucune valeur pathologique.

Cette disposition, que j'ai vue dans les os longs et dans les os courts, subit quelquefois des modifications. On pourrait dire qu'elle est propre au tubercule isolé; car lorsqu'il paraît s'en être développé plusieurs, alors plusieurs cavités, ou plutôt plusieurs anfractuosités existent: elles n'ont plus une enveloppe osseuse isolante prononcée; le tissu osseux paraît rongé inégalement; plusieurs cavités secondaires semblent s'ouvrir dans une cavité commune, et le tissu osseux, détruit sans que la lame osseuse se soit formée, présente des pointes et des aspérités dues à la destruction déchiquetée de ses fibres. C'est surtout dans les os courts qu'on observe ces phénomènes pathologiques; mais malgré cette variété, nous trouvons toujours, autour des points de l'os détruit par le tubercule, le tissu osseux injecté et enflammé; toujours aussi nous trouvons la membrane pyogénique, enveloppe constante des cavités tuberculeuses. Dans les cas de ce genre, où plusieurs de ces cavités isolées d'abord finissent ainsi par se réunir, les tubercules isolés, développés comme il a été dit plus haut, détruisent les cloisons osseuses qui les séparent. C'est ainsi que, dans le poumon, nous voyons les tuber-

cules isolés détruire le tissu pulmonaire pour former une vaste cavité.

Les tubercules des os, tels que je viens de les décrire, avaient été pour ainsi dire devinés par les anciens pathologistes, qui avaient bien connu leurs effets, mais qui n'avaient pas connu les causes. Aucun n'avait pensé à rapporter à cette maladie l'affection superficielle des os, que l'on désigne sous le nom de carie. M. Nélaton, entraîné par l'excessive analogie qui existe entre l'infiltration tuberculeuse et l'apparence que présente l'ostéite dans les nécroses superficielles, nommées carie, et dans l'ostéite profonde du tissu spongieux avec inflammation du périoste et de la membrane du suc médullaire, M. Nélaton, dis-je, a cru pouvoir distinguer les tubercules en enkystés et en infiltrés, et il a indiqué les signes et les altérations pathologiques de ces deux maladies. Tout ce qu'il dit des tubercules enkystés est d'une exactitude parfaite; mais ce qu'il dit des tubercules infiltrés, quoiqu'exact comme anatomie pathologique, ne l'est pas dans son application aux tubercules. Cet observateur a confondu l'inflammation du périoste interne du tissu spongieux et de la membrane du suc médullaire, qui produit plus tard la nécrose du tissu spongieux, avec la maladie qu'il a désignée sous le nom d'infiltration tuberculeuse. Depuis ses travaux, j'ai cherché en vain cette infiltration, et je ne l'ai jamais rencontrée que comme ostéite.

Le diagnostic des tubercules des os est difficile dans quelques cas, parce qu'ayant des phénomènes communs avec d'autres maladies, ils ne présentent aucun signe pathognomonique. Les symptômes généraux peuvent seuls faire deviner leur existence. Dans d'autres cas, au contraire, ils peuvent être reconnus sans aucune peine. Au surplus, l'incertitude qui peut régner dans le diagnostic est sans conséquence, car le traitement est toujours le même.

Le pronostic des tubercules des os est toujours très-grave, parce que, dans un grand nombre de cas, il occasionne la mort, et que, dans beaucoup d'autres, il nécessite l'ablation de l'organe malade. Il ne perd sa gravité que si le tubercule peut être rejeté au dehors et si l'os peut se cicatrifier. Ces cas rares doivent être regardés comme exceptionnels. Quelquefois même les tubercules des os situés profondément peuvent guérir, après avoir donné lieu à des abcès par congestion.

Le traitement des tubercules des os doit être distingué en général et en local. Je place en tête le traitement général, parce que cette maladie reconnaissant pour cause une disposition individuelle de la

constitution, il faut combattre cette cause pour guérir la maladie locale. Si, malgré cette médication interne, la guérison du mal local n'a pas lieu, il faut enlever la partie, si cela est possible, après s'être assuré que les organes importants à la vie, le poumon surtout, ne sont pas affectés de tubercules. Si l'ablation de la partie est impossible, il faut abandonner la maladie à la nature.

Je crois que, pour faciliter l'étude des maladies des os qui sont désignées par Boyer sous les noms de dénudation des os, de nécrose, de carie, d'exostose, de périostose, de spina-ventosa et d'ostéosarcome, et l'étude des maladies que j'ai décrites sous les noms d'ostéite et de tubercules, il faut en faire une analyse et une comparaison. Je suivrai l'ordre adopté dans cette énumération.

1° *Dénudation des os.* — La dénudation des os n'est pas une maladie: elle est un effet de maladie. Elle est la conséquence de l'ostéite, de l'inflammation du périoste externe, de celle du périoste interne, ou d'une violence extérieure. Elle consiste dans la nécrose, c'est-à-dire dans la privation de la vie d'une lame plus ou moins épaisse de l'os ou de toute son épaisseur. Dans les cas de violences extérieures, ou le périoste n'est pas enlevé dans toute son épaisseur, ou il est totalement enlevé. Dans le premier cas, il n'y a pas dénudation, et alors la guérison a lieu sans nécrose de l'os; dans le second cas, il y a dénudation, et comme l'os se trouve privé des vaisseaux qui le nourrissent, il meurt, il y a nécrose. La dénudation de l'os doit donc être rapportée à la nécrose.

2° *Nécrose.* — Il n'y aurait aucune remarque à faire sur ce que Boyer dit de la nécrose; s'il avait indiqué l'ostéite comme cause de cette maladie; mais dans aucun endroit de son ouvrage il ne parle de l'inflammation des os: il ne pouvait donc mettre cette maladie au nombre de celles qui peuvent produire leur mort. Cependant il est certain qu'elle peut l'occasionner, et que les décollements du périoste, regardés si souvent comme la cause de cette affection, en sont plus fréquemment encore l'effet. On doit donc regarder l'ostéite comme une cause de nécrose, et je ne crains pas d'avancer que c'est elle qui lui donne lieu le plus ordinairement.

3° *Carie.* — J'ai cherché à prouver, dans la description de l'ostéite, que la carie devait être rapportée à la nécrose, et je crois être

parvenu à le démontrer. Il n'y a du moins aucun doute, ce me semble, pour la carie qui occupe tout un os ou sa plus grande partie. Il peut en rester pour la carie superficielle et pour celle que Boyer dit affecter le tissu spongieux et le rendre friable et facile à couper. Or, la carie superficielle est évidemment une nécrose superficielle, séparée du reste de l'os par le tissu osseux devenu plus serré et plus dur, parce que l'inflammation adhésive a séparé la partie morte de la partie vivante. On a vu, dans l'étude des tubercules des os, que M. Nélaton rangeait cette espèce de carie dans la classe des tubercules infiltrés. Je crois, ainsi que je l'ai dit, que c'est une erreur, et que cette nécrose superficielle n'a aucun rapport avec l'infiltration tuberculeuse. Quant à l'affection qui rend les os mous, friables, et faciles à couper, j'ai fait voir qu'elle était une maladie du suc médullaire et de sa membrane avec nécrose des filets osseux du tissu spongieux, fragilité de ce tissu, et absence de toute résistance. Je ne crois pas nécessaire de revenir sur ce point de doctrine, et je pense qu'en appliquant à l'ostéite tout ce que Boyer dit de la carie, on se fera une idée juste de l'inflammation des os. Il est même remarquable que Boyer, qui fait une comparaison si juste de la nécrose et de la carie, n'ait pas été conduit à établir que cette dernière était l'inflammation du tissu osseux; car tous les symptômes distinctifs qu'il expose appartiennent à l'inflammation.

4° *Exostose*. — Boyer admet quatre espèces d'exostoses : 1° une exostose située à la surface des os et dans laquelle les fibres osseuses, écartées les unes des autres, semblent avoir admis un nouveau tissu osseux dans leurs intervalles; 2° une exostose *laminée* dans laquelle les lames osseuses sont écartées les unes des autres; 3° une exostose *sphéroïde* creuse, à parois épaisses et dures, et dont la cavité est remplie de végétations fongueuses; 4° une exostose *éburnée*, à surface lisse ou mamelonnée, et quelquefois *stalactiforme*. Je ne crois pas qu'on doive admettre, avec Boyer, ces quatre espèces d'exostoses. D'abord la troisième espèce, celle qui est ronde et qui consiste en une sphère creuse remplie de fongosités, n'est pas une exostose : c'est une périostose à parois épaissies et quelquefois ossifiées; elle n'appartient pas aux maladies des os, mais aux maladies du périoste. Il reste donc les trois autres espèces. Je ne crois pas qu'on doive les distinguer, comme le fait Boyer. La première espèce me semble n'être qu'un premier degré de l'exostose laminée ou éburnée, dont elle ne diffère

pas réellement : ainsi je réduis les exostoses à deux espèces, la laminée et l'éburnée. Je conserve cette distinction parce que je crois qu'il en existe une dès l'origine. Je considérerai l'exostose éburnée comme l'effet de l'ostéite dans laquelle, l'inflammation étant légère, les sels calcaires sont versés abondamment dans les parties et les envahissent; et je considérerai l'exostose laminée comme l'effet de l'ostéite dans laquelle, l'inflammation ayant une marche très-aiguë, la turgescence sanguine écarte les lames osseuses et raréfie l'os pour ainsi dire. Les phénomènes morbides concourent avec cette explication dont l'anatomie pathologique rend aussi raison. Dans l'exostose éburnée, développement sans douleurs; dans l'exostose laminée, développement avec douleurs vives. Boyer, en indiquant les causes des exostoses, fait connaître celles de l'ostéite, dont les exostoses sont la conséquence.

5° *Périostose*. — Boyer, dans la description de la périostose, ne parle que d'une espèce de périostose; cependant on doit en distinguer deux espèces : l'une aiguë, survenant promptement et ayant une marche rapide; l'autre chronique, survenant lentement et ayant une marche très-lente. La première se termine rapidement, soit par résolution, si on a mis en usage les remèdes convenables, soit par suppuration. La seconde, au contraire, persiste longtemps sans arriver à une fin décisive, et quelquefois ses parois s'ossifient, et le bourbillon reste enfermé dans son intérieur sous la forme de fongosités. C'est cette espèce qui a été prise pour une exostose, et que Boyer a décrite sous le nom d'exostose en forme de sphère creuse.

6° *Spina-ventosa*. — Sous la dénomination de spina-ventosa, Boyer décrit deux maladies très-différentes, comme il le fait observer lui-même. L'une, commune aux enfants, et surtout aux scrofuleux, n'est autre chose que le tubercule, ou la nécrose des extrémités articulaires des phalanges, ou la tumeur blanche de ces mêmes parties, ou peut-être leur exostose laminée; car il est certain que sous le nom commun de spina-ventosa on a décrit plusieurs maladies. L'autre appartient à l'ostéosarcome ou cancer des os, et doit être rapportée à l'espèce de cancer que j'ai décrit sous le nom de cancer encéphaloïde. Il n'est pas possible de dire de quelle maladie dépend la première espèce de spina-ventosa, lorsqu'on n'a d'autre moyen de diagnostic que la forme des doigts, parce que dans tous les cas ceux-ci sont en forme de fuseau : on ne peut établir un diagnostic très-certain que lorsqu'on a pu suivre les progrès du mal et surtout quand

on fait l'examen anatomique du membre. Quelquefois même dans les deux circonstances il est encore difficile de donner une opinion, parce que les désordres sont tels qu'on ne peut classer la maladie primitive.

7° *Ostéosarcome.* — L'ostéosarcome est le cancer des os. Il se présente toujours sous la forme de cancer encéphaloïde, et les os passent, comme on a dit, à l'état de carnification, c'est-à-dire à un état d'altération telle, que tout le tissu osseux envahi par la maladie disparaît, qu'il devient mou, rouge, marbré et friable, comme le foie farci d'abcès métastatiques à l'état natif, ou comme le poumon dans le troisième degré de la pneumonie. Il est confondu avec toutes les parties environnantes sans qu'on puisse distinguer ni l'os ni ses limites, ni le périoste, ni les tissus fibreux, musculaires, artériels, veineux ou nerveux : c'est une masse inorganique d'où le sang coule comme d'une éponge. Quelquefois cependant le tissu compacte paraît résister un peu à cette force envahissante et destructive, et quelques-unes de ses lames minces et friables restent pour attester son existence antécédente. C'est cette variété que Boyer et les pathologistes nomment *spina-ventosa*. Mais l'intérieur de l'os, mais les phénomènes concomitants prouvent que la maladie est la même, et qu'elle est le cancer de l'os.

8° *Ostéite.* — L'ostéite, dont Boyer ne dit rien, se trouve cependant décrite dans son ouvrage, aux articles qui traitent de la carie et de la nécrose, mais surtout dans l'article de la carie. Si je faisais l'analyse de ces articles, non-seulement je prouverais que Boyer a décrit l'ostéite, mais encore qu'il a décrit la maladie désignée sous le nom d'ostéomyélite, maladie dont j'ai parlé en traitant de l'ostéite et à laquelle je n'ai pas cru devoir donner ce nom, parce que je ne pense pas que les deux inflammations existent en même temps; mais je crois au contraire qu'elles naissent séparément, que l'ostéite est accompagnée d'une inflammation du suc médullaire et de sa membrane, et que cette dernière inflammation, quand elle est primitive, produit la nécrose du tissu spongieux. C'est en traitant de la carie qu'il a exposé ces symptômes. Dans l'état actuel de la science, il n'est pas possible de mettre dans le cadre des maladies des os une affection dont le nom seul fait la classification; et telle est la carie. Or, comme tous ses symptômes se rapportent à l'ostéite, nous devons les rapporter à cette dernière maladie; et comme ses effets se rapportent à la nécrose, nous devons regarder l'anatomie pathologique de la carie comme appartenant à la nécrose, conséquence de l'ostéite.

9° *Tubercules.* — Les tubercules des os, maladie nouvellement classée, mais décrite et présumée par les pathologistes, ont été confondus avec certaines caries et avec le *spina-ventosa*. La carie des vertèbres, désignée sous les noms de mal vertébral de Pott et de gibbosité, est souvent une affection tuberculeuse; cependant, il est probable que cette maladie dépend aussi d'une autre affection. Nous savons, en effet, que la matière tuberculeuse n'est pas susceptible d'absorption: comment se fait-il alors que quelquefois la gibbosité guérit? Si la gibbosité est le résultat de tubercules, il y a nécessairement abcès par congestion, car nous savons que le tubercule doit être rejeté au dehors, et qu'en conséquence il doit donner lieu à un abcès qui se forme plus ou moins loin du siège de l'affection tuberculeuse. Mais si la gibbosité se forme sans qu'il y ait abcès par congestion, nous ne pouvons supposer l'existence de tubercules, puisque leur absorption ne peut avoir lieu. Quelle sera donc la maladie qui aura produit la destruction des vertèbres? Ici, nous sommes forcés de nous arrêter. L'anatomie pathologique, qui nous fait connaître la nature des altérations des vertèbres dans les cas où les malades succombent, ne nous apprend rien lorsque les malades guéris meurent longtemps après leur guérison.

§ 7. — Des abcès, des hydatides et des kystes des os; des maladies de la moelle et du suc médullaire; des maladies du périoste.

Pour traiter complètement les maladies des os dans leur continuité, il me resterait à parler, dans de grands détails, des abcès des os, des hydatides des os, des kystes des os, des maladies de la moelle et des maladies du périoste. Un pareil travail exigerait des monographies, car il règne sur chacun de ces points de doctrine des incertitudes qui ne permettent pas de faire un résumé exact et positif, analogue à celui que Boyer a tracé sur les maladies dont il a fait un corps de doctrine. Il faudrait entrer dans des analyses d'ouvrages et dans des discussions scientifiques qui me conduiraient très-loin sans éclairer suffisamment la science. Je me contenterai donc de quelques réflexions.

*Abcès des os.* — Les abcès des os sont de deux sortes. Les uns se forment dans les os courts et dans les extrémités des os longs, principalement autour des portions d'os nécrosés; les autres se forment dans la cavité médullaire des os longs. Je ne range pas dans les abcès