

de toutes parts par un étui osseux de nouvelle formation? Certains séquestres sont aussi, il ne faut pas l'oublier, très peu mobiles, et ne se détachent qu'à la longue, de l'os sur lequel ils reposent; tels sont beaucoup de séquestres de nécrose superficielle, ceux de la voûte du crâne notamment.

Tels sont également les séquestres de la tuberculose osseuse infiltrée, ceux qui siègent sur les corps vertébraux, sur le calcaneum, et qui ne se mobilisent que tardivement, ou bien encore ne disparaissent que très lentement, rongés et détruits, peu à peu, par les bourgeons charnus périphériques ou par la résorption interstitielle. Nous avons vu plus haut, en effet, que l'os nécrosé pouvait être, dans une certaine mesure, absorbé par les myéloplaxes ambiants ou résorbé par la médullisation qui se passe dans son sein. Quelquefois le séquestre n'a pas été constaté, la nécrose moléculaire qui s'est produite a passé inaperçue, et plus tard on constate simplement une perte de substance osseuse au lieu et place du tissu éliminé. Ces observations témoignent de : *l'exfoliation insensible*.

Telles sont les phases diverses de l'évolution des séquestres. S'ils restent en place, la suppuration de la membrane granuleuse, des fistules organisées en trajets définitifs, sont interminables. S'ils sont éliminés, le tissu osseux resté sain bourgeonne activement pour réparer le foyer séquestrel; il ne faudrait pas croire, en effet, que, seul, le périoste entre en jeu, dans la reproduction de l'os. Si la nécrose a emporté toute l'épaisseur du tissu compact, la membrane périostique est alors, seule, l'origine de l'os nouveau; mais, quand une portion de l'os ancien est restée à l'abri de la nécrose, c'est à elle surtout qu'on doit la régénération. Cette régénération est loin d'être toujours parfaite, même chez les sujets jeunes, dont la puissance ostéogénique est considérable; elle est souvent irrégulière, même quand la gaine périostique a été conservée naturellement ou par la main du chirurgien. L'intensité de l'inflammation peut avoir détruit les propriétés ostéogéniques du périoste, ou bien celles-ci sont restées endormies; c'est ce qui a lieu chez l'adulte, quand l'extraction des séquestres a été prématurée et que le périoste n'a pas eu le temps de subir l'irritation prolongée, salutaire, qui le fait redevenir jeune quant à sa fonction et lui rend sa puissance ostéo-formatrice. Il y a donc là une série de considérations tirées de l'âge, de la nature de l'inflammation, de l'opportunité dans l'intervention opératoire, qui modifient singulièrement les résultats définitifs. Cela est si vrai, et la réparation est si souvent insuffisante, qu'on voit se produire, même à la suite de l'expulsion des séquestres, une série d'accidents tardifs, qui témoignent d'une régénération insuffisante, et qu'il suffit de mentionner : ce sont des fractures de l'os nouveau, trop faible pour ses fonctions, ce sont des déformations et des déviations qui frappent les membres autrefois atteints de nécrose, ou même les segments de membre qui leur sont contigus, etc.

Ces déformations, lorsqu'elles se produisent sur la jambe et sur l'avant-bras, à la suite de nécrose, résultent souvent de l'inégalité dans la croissance d'os parallèles : radius et cubitus, tibia et péroné. Elles ont été bien étudiées par M. Ollier et ses élèves. J'en ai rapporté quelques exemples⁽¹⁾, mais ces déformations, si communes après les ostéomyélites aiguës de l'enfance, de l'adolescence, font l'objet d'une description complète, à propos des ostéomyélites prolongées. Si, chez un jeune sujet, le cubitus, par exemple, a été le siège d'une

(1) *Lyon médical*, 1872 et *Gazette hebdomadaire*, 1872.

ostéite juxta-épiphysaire qui a détruit son cartilage conjugal le plus fertile, celui de l'épiphysse inférieure, le radius, continuant à s'accroître, va repousser la main sur le bord cubital et produire ainsi une abduction permanente. Les mêmes phénomènes s'observent s'il s'agit du tibia ou du péroné; suivant que l'ostéite aura frappé tel ou tel de ces deux os, avant la fin de sa croissance, on pourra avoir ultérieurement un valgus ou un varus, par déjettement du pied en dedans ou en dehors, sous l'influence de l'accroissement normal de l'os parallèle. Le membre lui-même s'incurve fortement en concavité interne ou externe.

Symptômes. — Il est difficile de tracer une symptomatologie complète de la nécrose. Les formes sont tellement différentes, qu'il faudrait passer en revue toute la série des maladies si nombreuses et si diverses qui aboutissent à la mort de l'os. La nécrose tuberculeuse, seule, offre les variétés symptomatiques les plus grandes; c'est ainsi qu'un séquestre de carie ne ressemble pas du tout, par exemple, à un séquestre d'infiltration tuberculeuse. La nécrose parcellaire, moléculaire, de la syphilis gommeuse, est également tout à fait distincte des grands séquestres, si caractéristiques de l'ostéomyélite juxta-épiphysaire. Il faut nous contenter de signaler les quelques signes très généraux qui permettent de reconnaître ou de soupçonner l'existence d'une nécrose.

Parfois on voit le séquestre; une esquille osseuse vient pointer à travers les parties molles ou se dessiner au fond d'une plaie. Dans quelques cas, on aperçoit, entouré de pus et couché sur la membrane granuleuse, l'os dénudé, d'une couleur blanc mat, grisâtre, ou teinté en noir. Souvent, une suppuration interminable, au niveau de fistules ou d'une plaie devenue atone, permet de soupçonner une altération du squelette, et le stylet introduit va buter sur un os dénudé, qui donne à la percussion un son clair, sec, et surtout une sensation de contact, toute spéciale, à la main qui explore. Dans certaines tuberculoses carieuses, au lieu de cette résonance et de cette sensation, on produit par l'exploration une crépitation fine, et l'on sent que le stylet s'enfonce au milieu d'un tissu aréolaire malade, dont il brise les mailles. Si le séquestre est mobile, le stylet le déplace, mais il ne faut pas croire à la non-mobilisation de l'os nécrosé, par le défaut de déplacement. Certains séquestres sont parfaitement isolés et cependant leur emprisonnement est tel, dans une gangue de nouvelle formation, qu'ils sont dépourvus de toute mobilité.

Lorsqu'il n'existe pas de fistules, on ne peut que soupçonner la nécrose par les caractères généraux de la maladie qui a frappé le sujet (ostéomyélite, syphilis, tuberculose) et par certains commémoratifs. C'est ainsi que les ostéomyélites infectieuses survenant pendant la croissance s'accompagnent, à peu près fatalement, de nécrose plus ou moins étendue, parfois de toute une diaphyse, suivant l'intensité des accidents inflammatoires. Certains signes locaux, tels que : douleurs profondes, épaississement des tissus parostaux, gonflement de l'os, etc., doivent éveiller l'idée d'un sphacèle osseux. On ne saurait cependant, dans ces cas, affirmer l'existence de séquestres, car la douleur, l'hyperostose, l'empatement profond de la région, peuvent être produits par l'ostéite simple, en dehors de toute nécrose, à proprement parler.

Le volume, le nombre des séquestres ne sauraient non plus être préjugés, la plupart du temps, d'une façon précise, même après une exploration minutieuse avec le stylet. Nous avons souvent vu de tout petits séquestres, répondant à des diaphysites totales du tibia, par exemple, alors que la persistance des accidents

inflammatoires paraissait bien plutôt le fait de fongosités abondantes que des séquestres de petites dimensions qu'elles englobaient. Quant à la mobilité de la portion nécrosée, elle est également très variable, et le plus souvent il faut que le doigt puisse arriver jusqu'au séquestre, pour permettre d'apprécier son indépendance. Il est telles circonstances encore où l'invagination ne laissant à l'os gangréné aucune mobilité; on doit s'aider de la vue, lorsque la chose est possible, pour reconnaître le tissu mortifié.

Traitement. — Le rôle du chirurgien est des plus actifs dans le traitement de la nécrose confirmée, mais encore faut-il qu'il sache choisir le moment opportun, pour être vraiment utile. Le traitement préventif trouvera sa place dans les chapitres réservés aux inflammations de diverse nature, capables de provoquer la nécrose. Il sera d'autant plus efficace que l'intervention sanglante sera plus hâtive, plus complète.

Les larges incisions périostiques, les trépanations multiples, les tunnellisations de l'os atteint de phlegmon aigu, constituent autant d'interventions opératoires puissantes, capables, sinon de prévenir complètement la mortification, tout au moins d'en arrêter considérablement les effets. — Cet optimisme thérapeutique s'applique à toute lésion osseuse spontanée, devant s'accompagner de nécrose, à la condition que l'opération soit le plus rapprochée possible du début de la lésion.

Dans les cas traumatiques, dans les fractures compliquées notamment, les soins antiseptiques peuvent prévenir la nécrose; des fragments dénudés et contus, quoique complètement dépouillés de leur périoste, continuent de vivre, s'ils sont mis à l'abri de l'infection. Souvent, et alors même que la nécrose paraît exclusivement sous la dépendance d'une lésion spécifique : tubercule, syphilis, etc., on doit se rappeler que, surajoutées à ces états pathologiques, il existe des lésions banales de nécrose septique, produites par les microbes de la suppuration, à la suite de l'infection du foyer ouvert au dehors. Ces faits bien mis en évidence par Gouilloud⁽¹⁾ montrent l'importance que l'on doit attacher à l'asepsie d'une plaie osseuse.

Nous ne parlerons pas du traitement général institué contre la maladie, et qui est destiné à restreindre l'action des agents pathogènes. Qu'il s'agisse de la syphilis, de la tuberculose, nous n'avons en vue que la thérapeutique dirigée contre le séquestre lui-même. Tous les chirurgiens sont d'accord, aujourd'hui, pour admettre qu'il ne faut pas intervenir trop tôt; on doit attendre, en général, la mobilisation et l'isolement spontanés du séquestre. La nature sépare, bien mieux que nous ne pouvons le faire, la partie vraiment morte de la portion restée vivante. On s'expose, en agissant trop tôt, à laisser des parties malades, c'est-à-dire à faire une opération incomplète ou, au contraire, à trop enlever, ce qui constitue un délabrement inutile, pouvant être nuisible pour la réparation ultérieure. En outre, il faut laisser aux tissus ostéogéniques le temps de subir une irritation salutaire, qui active leur puissance ostéo-formative. Ces considérations ont une grande valeur, mais il est des cas nombreux, où l'on doit opérer de bonne heure et avant la mobilisation naturelle du séquestre. Si les altérations étendues et profondes entraînent une suppuration profuse, abondante qui épuise le malade, il faut chercher à tarir, à diminuer par un évidement hâtif,

⁽¹⁾ *Lyon médical*, 1888.

cette source de cachexie et de dégénérescences viscérales. Dans certaines nécroses superficielles, telles que celles des os du crâne, il y a aussi intérêt à agir rapidement.

Vidal de Cassis admettait déjà l'intervention précoce, dans les nécroses du crâne qui entretiennent, dans le voisinage des méninges et du cerveau, des accidents inflammatoires, dont on doit redouter la propagation. J'ai observé dans un cas de ce genre⁽¹⁾, des douleurs très aiguës, menaçant de devenir l'origine de complications inquiétantes. De petites collections purulentes peuvent se former au-dessous de l'os mortifié et donner lieu, par leur étranglement, à de vives souffrances et même à des symptômes de compression cérébrale. Il y a longtemps que Belloste conseillait d'agir hâtivement pour ces nécroses et de précipiter leur guérison par un procédé spécial. Il faisait sur l'os dénudé une série de petites trépanations, au moyen d'un perforatif; « par ce moyen, disait-il, on donne issue à un suc moelleux et calleux » qui vient s'étaler à la surface de l'os et finit par le recouvrir et le guérir. Mieux vaut que les perforations multiples de Belloste, qui laissent dans leurs intervalles des portions nécrosées, la rugination, le décapage de l'os à la gouge et au maillet que je conseille en pareil cas. On s'arrête dès que la coloration rosée du tissu qu'on découvre, et dès que le sang qui vient sourdre des canaux de Havers, indiquent qu'on est arrivé sur l'os sain. La même opération sera pratiquée plusieurs fois et en diverses séances, si dans une première intervention toute la portion nécrosée n'a pas été enlevée. La guérison est alors rapide et la réparation ne demande pas de longs mois comme l'élimination spontanée.

Ainsi que nous l'avons bien souvent constaté, les résultats de ces opérations précoces sont complètement changés depuis l'antisepsie. Autrefois, loin de hâter la guérison, elles la retardaient, car elles produisaient de nouvelles plaies, aptes à s'infecter et à créer, par suite, de nouveaux séquestres; aujourd'hui elles accélèrent le travail naturel de l'élimination, elles évitent au malade une longue suppuration et les complications qui en découlent.

Il n'en reste pas moins vrai qu'en thèse générale, et à part les cas rares que nous avons mentionnés, on doit savoir attendre, pour intervenir. L'indication d'attendre est plus formelle encore, s'il s'agit d'un os, comme le fémur, unique soutien d'un membre. Si l'on veut avoir un moule qui conserve la forme du membre, il faut qu'une longue irritation du périoste, par la présence du séquestre, l'ait transformé en un tissu épais, plastique, presque cartilagineux et tout préparé pour l'ossification.

Quelle conduite tiendra-t-on, en attendant le moment propice pour une intervention? Les abcès seront ouverts et drainés, les soins aseptiques et antiseptiques éviteront les infections secondaires des foyers de suppuration, et l'on mettra le sujet dans les conditions générales les meilleures. Une fois le moment opportun arrivé, le séquestre bien isolé et mobilisé, on en pratiquera l'extraction. S'il est superficiel, s'il n'est pas incarcéré, rien de plus simple que cette opération: il en sera de même encore si, quoique profond, il est peu volumineux et s'il peut être extrait par l'orifice d'un cloaque, où il vient parfois s'engager. Mais, s'il est entouré de couches osseuses de nouvelle formation, si surtout il est vraiment invaginé, des opérations préliminaires sont nécessaires, pour arriver jusqu'à lui. Parfois on se contentera d'une simple *trépanation*: c'est ce qu'on doit

⁽¹⁾ Cité dans Thèse de Deporte.

faire pour un séquestre inclus dans une épiphyse, par exemple; des trépanations multiples peuvent encore être échelonnées tout le long d'une diaphyse, quand les séquestres sont petits et multiples, situés dans l'os à des hauteurs inégales. Se trouve-t-on, au contraire, en présence de grands séquestres, de nécroses étendues et en masse, il faut recourir à l'évidement, détacher soigneusement la gaine périostique, creuser dans l'os nouveau des tranchées réunissant les divers cloaques et mettre à nu les séquestres, sur une longueur et une largeur suffisantes pour qu'on puisse aisément procéder à leur ablation. C'est là non une résection, dans le sens propre du mot, mais une *séquestrotomie* ou mieux, une *séquestrectomie*. Quelquefois on est obligé de pratiquer une véritable *résection*, c'est-à-dire d'emporter, avec le séquestre, une partie des tissus sains. Cette résection trouve sa principale indication dans les nécroses d'extrémités articulaires. Elle est plus bénigne alors qu'une simple séquestrotomie, car elle draine mieux et pare ainsi aux accidents qui résultent de la stagnation du pus dans l'article; en outre, elle donne plus tard de meilleurs résultats fonctionnels.

L'ablation de séquestres étendus, profondément situés, peut présenter des difficultés opératoires et donner lieu aussi à certains accidents.

L'extraction sera facile, à la condition d'avoir un jour suffisant, par de longues incisions, permettant de creuser, avec la gouge et le maillet, une brèche osseuse par où l'os mortifié pourra sortir aisément. La fragmentation du séquestre, sa section avec des cisailles, simplifient parfois les manœuvres. S'agit-il d'une nécrose diaphysaire portant sur un os long, sur le fémur, sur le tibia, etc., on aura soin d'assurer l'exsanguification des tissus, par l'application de la bande hémostatique à la racine du membre ou à son voisinage. Si le séquestre est volumineux, si les couches osseuses anciennes et nouvelles sont raréfiées, de faible épaisseur, on devra être particulièrement prudent dans les manœuvres sur le squelette, et redouter la possibilité d'une fracture, qui peut se produire soit pendant, soit après l'opération, lors du pansement, lorsque le malade, incomplètement réveillé, soulève son membre et fait des mouvements intempestifs. Cette fracture, presque spontanée, constituait autrefois un danger d'une gravité extrême; l'antisepsie, en supprimant la suppuration, a transformé le pronostic de cet accident. — Plusieurs fois, nous avons été ou témoin ou acteur dans des fractures de ce genre, qui se sont, précisément, comportées comme des fractures simples.

Enfin, si le mauvais état général du sujet ne lui permet pas de faire les frais d'une réparation, si la nécrose est très étendue, si les formations osseuses nouvelles sont trop insuffisantes pour assurer le fonctionnement ultérieur du membre, on songera à l'amputation, qui est certainement un aveu d'impuissance, mais qui peut malheureusement s'imposer comme *ultima ratio*. Elle est, du reste, de moins en moins indiquée, maintenant que la propreté chirurgicale rend bénignes les brèches osseuses les plus larges, et qu'elle permet d'éviter les complications inflammatoires à distance, les arthrites suppurées, la pyohémie, l'érysipèle, etc. : complications si fréquentes autrefois des plaies osseuses. — Chez les jeunes sujets, on ne se décidera qu'exceptionnellement au sacrifice du membre. De larges débridements, l'ablation des tissus malades, un drainage parfait, surtout des articulations voisines, qui sont fréquemment envahies par la suppuration, enrayeront les accidents septiques. Au point de vue fonctionnel, malgré l'étendue des tissus détruits et sacrifiés, il est permis de compter encore sur de bons résultats. Chez un enfant de treize ans auquel

nous avons dû enlever tout le tibia nécrosé, moins le plateau articulaire supérieur, la réparation par le périoste conservé, par les greffes osseuses, a été telle, qu'aujourd'hui, dix ans après l'opération, l'enfant, devenu un jeune homme, ne boite pas; il marche sans tuteur, et il se sert de la jambe malade comme de la jambe saine. — Chez un autre enfant, auquel je dus enlever le tibia dans sa totalité (diaphyse et ses deux épiphyses), par suite de sa nécrose, de son infiltration purulente et de l'envahissement par la suppuration des articulations du genou et du cou-de-pied, le résultat fonctionnel est beaucoup moins bon, mais l'opéré marche facilement depuis sept ans, malgré un raccourcissement notable, avec un tuteur, prenant son point d'appui sur l'ischion (fig. 248 et 249).

Lorsque le séquestre n'a pas de trop grandes dimensions, la réparation de la perte de substance a lieu par le bourgeonnement des diverses parties constituantes de l'os. Elle sera d'autant plus rapide et plus complète, que l'opération aura été pratiquée chez un sujet, jeune, dans de bonnes conditions générales, alors que l'os nécrosé aura maintenu autour de lui une irritation plastique plus accusée. — Chez les gens d'un certain âge, chez les vieillards, le processus réparateur est plus lent, parfois la brèche osseuse est telle, qu'elle ne saurait être comblée par du tissu osseux de nouvelle formation.

Pendant de longs mois persiste un ulcère cavitaire, qui laissera une cicatrice profonde, constituée par une peau amincie, déprimée en doigt de gant et adhérente au squelette, lorsque la cicatrisation se produit, ce qui n'arrive pas toujours.

On redoutera surtout semblable éventualité, dans les extirpations de séquestres volumineux, ayant nécessité une large tranchée osseuse.

— C'est ainsi que dans des ostéomyélites anciennes du tibia, par exemple, remontant à trente et quarante ans, lorsque les lésions occupaient la presque totalité de l'os, respectant à peine l'épiphyse supérieure, nous avons vu plusieurs fois la cicatrisation demander un temps considérable. On aura recours, en pareil cas, aux greffes osseuses, aux chevilles, aux canules d'ivoire, déposées dans le fond de la cavité, au milieu des bourgeons charnus, que l'on a préalablement avivés avec la curette et que l'on aura rigoureusement maintenus aseptiques. Quel que soit le sort définitif de ces tissus transplantés, qu'ils soient appelés, un jour ou l'autre, à disparaître, ils n'en constituent pas moins, pendant un temps plus ou moins long, des agents ostéogéniques, sur le précieux concours desquels il faut compter. — Nous avons maintes fois employé avec succès ces corps étrangers, qui doivent être absolument aseptiques.

Il est un moyen plus simple encore, dans certains cas, de combler une large perte de substance du squelette, de niveler une tranchée osseuse, c'est de recourir à des lambeaux ostéo-cutanés (Jaboulay *in* Breuil, *Thèse de Lyon*, 1894; et Curtillet, *Gaz. des hôpit.*, 1895), d'emprunter des copeaux osseux, de dimensions variables, aux bords de l'os lui-même. Avec la gouge et le maillet, des esquilles, maintenues plus ou moins adhérentes par le périoste conservé, sont détachées

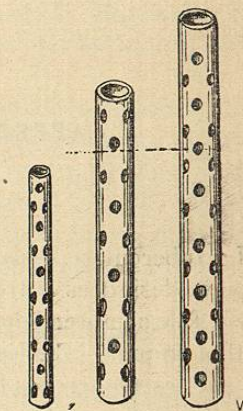


FIG. 270. — Tiges d'ivoire destinées à la réparation des pertes de substance osseuse. — Ces tiges sont creuses et fenêtrées, pour permettre aux bourgeons, au milieu desquels on les place, de les englober rapidement et favoriser ainsi la greffe.

avec précaution et couchées dans la brèche osseuse; quelle que soit, du reste, leur continuité immédiate avec les tissus dont elles sont séparées, leur vitalité est assurée par une aseptie parfaite. La perte de substance ainsi réparée, on laisse la cavité osseuse se remplir de sang, qui joue, vis-à-vis des greffes, le rôle d'un véritable plasma et qui contribue ainsi à une réparation plus rapide. Quant au plombage de la cavité osseuse (Dreesmann), il ne nous paraît pas devoir être recommandé, en raison des difficultés, pour ne pas dire de l'impossibilité, d'une aseptie qui en assure la tolérance définitive.

Comme moyen adjuvant, on songera à la compression qui, pratiquée méthodiquement, permettra le rapprochement des bords de la plaie osseuse; c'est ainsi que, pour des os superficiels, le tibia, le radius, etc., après une séquestrectomie diaphysaire étendue, nous nous sommes bien trouvé de la compression, pratiquée avec soin, autour de la jambe, de l'avant-bras, à l'aide d'une bande en caoutchouc.

L'amputation du membre sera la seule opération à proposer pour de vieux foyers nécrotiques qui auront subi la transformation cancéroïdale, transformation que nous étudierons avec les tumeurs des os.

Cette dégénérescence épithéliomateuse est loin d'être rare, nous en avons observé plusieurs exemples dans d'anciennes ostéo-myélites prolongées du tibia, du fémur, du calcanéum, etc. Elle constitue une complication qui prime toutes les autres lésions existantes du tissu osseux, elle nécessite le sacrifice du membre, à une époque, aussi rapprochée que possible, de son apparition.

CHAPITRE III

AFFECTIONS TUBERCULEUSES DES OS

(OSTÉO-TUBERCULOSES)

La tuberculose osseuse réunit aujourd'hui toutes les formes d'ostéites chroniques, désignées autrefois sous le nom de *carie*, d'*ostéite fongueuse* ou *scrofuleuse*. Elle comprend des lésions fort diverses, au point de vue clinique et anatomopathologique. — Ces lésions, d'origine microbienne, paraissent, à l'heure actuelle, de par les recherches bactériologiques et de par l'expérimentation, relever d'un même agent spécifique : le *bacille tuberculeux de Koch*. Elles sont le résultat d'une infection locale, dont les manifestations différentes sont considérées comme produites par une seule cause.

Sous l'influence de cette irritation de nature infectieuse, le tissu osseux devient le siège d'accidents inflammatoires, remarquables par leur marche lente, leur chronicité et leur tendance à la destruction. — Dans l'os tuberculeux se retrouvent, sous des formes spéciales, les altérations de l'ostéite simple avec ses processus : *condensant*, *raréfiant* et *nécrosique*; quelle que soit, en effet, la nature de l'irritation, elle donne lieu, du côté du squelette, à des phénomènes identiques, qui sont seulement modifiés dans leur évolution.

En résumé, sous le nom de lésions tuberculeuses des os, nous désignons des accidents inflammatoires, provoqués dans le tissu osseux par la présence d'un

agent microbien, qui est, le plus souvent, le bacille entrevu par Toussaint, puis complètement décrit par Koch.

Historique. — L'histoire de la tuberculose osseuse ne se sépare pas de celle de la tuberculose du poumon. Elle a pris naissance avec elle, au commencement de ce siècle; elle a marché avec elle, suivant pas à pas ses fluctuations, et, comme elle, elle a largement bénéficié des découvertes de la bactériologie contemporaine.

Après les travaux de Laennec, Delpech le premier (1816) souleva la question de la tuberculose des os. Il fut suivi dans cette voie par Serres (de Montpellier) et par Nichet (de Lyon), qui eurent surtout en vue, dans leurs recherches, la nature du mal de Pott. Peu d'années après, en 1856, Nélaton résumait, dans sa remarquable thèse, les travaux de ses devanciers, et développait largement la doctrine de la tuberculose osseuse. Comme Laennec l'avait fait pour le poumon, il admit dans les os deux formes différentes de tubercules : le *tubercule enkysté* et le *tubercule infiltré*. Déjà, à cette époque, il regardait comme lésions tuberculeuses, la *carie* et le *spina ventosa*.

Les idées de Nélaton ne furent pas admises sans conteste. Elles eurent à souffrir des luttes qui séparèrent si longtemps les unicistes et les dualistes. Tant qu'on chercha seulement dans les lésions anatomiques la caractéristique de la tuberculose, la solution du problème resta en suspens. La granulation grise, demi-transparente de Laennec, le corpuscule tuberculeux de Lebert, firent commettre bien des erreurs. Un instant, on crut avoir trouvé un critérium absolu, après la découverte du follicule tuberculeux et les recherches de Köster, Friedlander, Charcot, etc. Mais bientôt les travaux de H. Martin, sur les pseudo-tuberculoses, montrèrent qu'on n'avait fait que reculer les limites de la difficulté, sans la résoudre.

Il faut arriver aux belles recherches de l'école expérimentale moderne, pour avoir enfin des notions précises et une base solide. On doit reconnaître qu'elles n'ont fait que confirmer les idées émises par Nélaton, il y a plus d'un demi-siècle. La méthode des inoculations, inaugurée par Villemain, puis suivie par Chauveau et d'autres expérimentateurs, montra que la tuberculose était une maladie spécifique; la découverte du bacille de Koch établit quel était l'agent spécifique.

À la lumière de ces travaux importants, la doctrine de la tuberculose osseuse marcha vite et se constitua rapidement. Nous verrons, en étudiant ses différentes formes, ce que l'histoire de chacune offre de particulier. Nous nous bornons à donner ici la liste des principaux ouvrages publiés sur la matière :

DELPECH, Traité des maladies réputées chirurgicales, 1816. — NICHET, Mémoire sur la nature et le traitement du mal vertébral de Pott. *Gaz. méd. de Paris*, 1835. — A. NÉLATON, Recherches sur l'affection tuberculeuse des os. Thèse de Paris, 1856. — CHASSAIGNAC, Suppuration tuberculeuse des os. *Traité pratique de la suppuration et du drainage chirurgical*, 1859. — VIRCHOW, Tuberculose des os. *Pathologie des tumeurs*, trad. française. Paris, 1871. — OLLIER, art. *CARIE*. *Dict. encycl. des sciences méd.*, 1875. — CORNIL et RANVIER, *Manuel d'histologie pratique*. Paris, 1875. — GOETZ, Études sur le *spina ventosa*. Thèse de Paris, 1877. — GOSSELIN, art. *OSTÉITE*. *Dict. de méd. et de chir. prat.*, 1878. — VOLKMANN, Tuberculose perforante de la voûte du crâne. *Arch. für Chir.*, 1880, n° 1. — PARROT, Du *spina ventosa*. *Gaz. méd. de Paris*, 1880. — LANNELONGUE, Abscess froids et tuberculose osseuse, 1881. — HEYDENREICH, art. *OS*. *Dict. encycl. des sciences méd.*, bibliographie jusqu'en 1881. — CH. NÉLATON, Le tubercule dans les affections chirurgicales. Thèse d'agrégation, 1885. — DUBAR, Anatomie pathologique des ostéites. Thèse d'agrégation, 1885. — KIENER et POULET, De l'ostéopériostite tuberculeuse chronique ou carie des os. *Arch. de physiol. normale et atho-*