

contraire une condensation plus ou moins étendue autour de la caverne.

La membrane fibreuse d'enkystement est le plus souvent très adhérente à la paroi osseuse, surtout lorsque celle-ci est anfractueuse; si on l'arrache, on entraîne en même temps des prolongements qui remplissent les pertes de substance de l'os.

Au début, la masse tuberculeuse est contenue dans l'épaisseur de la vertèbre, à sa partie moyenne, près d'une de ses faces, et elle peut y rester enfouie plus ou moins longtemps. Par son accroissement, elle arrive à la superficie de l'os sous les ligaments, le tissu cellulaire, les muscles, etc.; alors commence le domaine des fongosités extra-vertébrales et des abcès froids qui en partent. Le canal vertébral est également ouvert en arrière, et l'infiltration peut continuer ses progrès dans cette direction, envahir les méninges et même la moelle.

En haut et en bas, les fibro-cartilages intervertébraux sont aussi atteints et détruits; le foyer s'étend aux vertèbres voisines sur lesquelles il n'est pas rare que les mêmes lésions évoluent simultanément. Ainsi se forment ces immenses foyers de ramollissement vertébral que nous avons vus précédemment. Lorsque la cavité tuberculeuse prend d'aussi larges dimensions, ordinairement le contenu se ramollit, prend les caractères physiques de celui des grands abcès froids. Au lieu de la matière tuberculeuse solide ou demi-solide, on y trouve du liquide puriforme, ou même du pus séreux.

INFILTRATION TUBERCULEUSE. — FORMATION DES SÉQUESTRES

L'infiltration tuberculeuse des os avait été nettement indiquée par Nichet en 1835; l'année suivante Nélaton donnait des taches d'infiltration une description qui est restée classique. Mais faute de l'appui que l'histologie est venue donner plus tard, les conclusions de Nélaton furent vivement contestées. Cependant ses recherches étaient fondées, non seulement sur

l'étude exacte des lésions de cette forme anatomique, mais encore sur les rapports fréquents de l'infiltration avec le tubercule enkysté, sur les relations cliniques des deux variétés et enfin sur l'analogie avec ce qui s'observe dans la tuberculose des parties molles. L'œuvre de Nélaton devait survivre.

Les altérations tuberculeuses diffuses du mal de Pott revêtent plusieurs aspects. Nélaton en a décrit deux: l'infiltration grise et l'infiltration purulente, deux degrés successifs du même état pathologique. Tavignot¹ y ajouta l'infiltration lie de vin, ou raréfaction et ramollissement du tissu spongieux avec état violacé de la moelle, et l'infiltration jaune correspondant à un état graisseux médullaire, trouble nutritif tout à fait secondaire dans l'espèce.

Echévéria² avait fait de l'infiltration lie de vin le premier degré de l'infiltration tuberculeuse. Cette interprétation n'est certainement pas en rapport avec l'observation. On observe cet état assez souvent au voisinage d'un foyer d'infiltration tuberculeuse et d'autres fois sur des os où l'on n'a pas constaté d'éléments tuberculeux. Il traduit, lui aussi, un trouble de nutrition du tissu osseux et n'indique pas nécessairement la présence des tubercules.

L'infiltration tuberculeuse, comme l'a dit Nélaton, peut se rencontrer isolée, ou bien elle coïncide avec la forme qui dérive de la granulation. Elle se présente à l'œil nu sous la forme de taches grises, opalines et demi-transparentes; ces taches tantôt ont seulement quelques millimètres de largeur, tantôt sont beaucoup plus étendues. D'après Nélaton, leur présence ne modifie en rien la densité du tissu spongieux, et leur contour est nettement limité par une différence tranchée de coloration entre elles et le tissu sain. Ces taches ont été vues par tous les observateurs qui les ont cherchées; mais leur interpré-

1. Tavignot, *Recherches sur le mal vertébral de Pott*: journal *l'Expérience*, 1844.

2. Echévéria, *De la nature des affections dites tuberculeuses des vertèbres*, thèse de Paris, 1860, n° 9.

tation a varié. Ceux qui les rattachaient à la tuberculose ne le faisaient que par une induction fondée sur des rapports de coïncidence, raisonnement insuffisant pour entraîner la conviction. On comprend bien que naguère encore beaucoup d'auteurs, Gosselin entre autres, se soient demandé quelle était leur véritable nature. Or il est aujourd'hui démontré non seulement que les altérations initiales sont tuberculeuses, mais que les fongosités adjacentes aux foyers infiltrés, ainsi que celles qui occupent les sillons d'élimination des séquestres infiltrés, contiennent des follicules caractéristiques¹.

L'infiltration débute, comme la granulation grise, par l'apparition de nodules tuberculeux dans la moelle des aréoles; la seule différence entre les deux états n'est qu'une question d'étendue. Dans la granulation, le processus est limité; les parties voisines restent saines ou n'offrent que de l'ostéite raréfiante, en vertu de laquelle les trabécules se résorbent à mesure que la lésion progresse excentriquement; mais cette progression est lente et elle conduit à l'ulcération ou à la caverne. L'infiltration est, au contraire, primitivement beaucoup plus étendue; la formation nodulaire comprend d'emblée un champ plus vaste, depuis plusieurs millimètres jusqu'à une moitié de vertèbre, un corps vertébral tout entier et, lorsqu'il s'agit des membres, une épiphyse tout entière. J'ai vu la tête du fémur et une partie du col ne former qu'un seul séquestre d'infiltration. Le foyer d'infiltration tuberculeuse est pauvre en

1. Consulter : Lannelongue, *Note sur l'arthrite tuberculeuse* : *Bull. de la Société de chirurgie*, 1878, p. 295. — *Observations d'arthrite tuberculeuse*, in thèse de Priou, Paris, 1878. — *Tubercules des os, tumeurs blanches consécutives* : *Bull. de la Société de chirurgie*, 1879, p. 867. — *Mémoire sur les abcès froids ou tuberculeux* : *Bull. de la Société de chirurgie*, 1880, p. 140. — *Coxalgie récente; cavité tuberculeuse de la tête du fémur, altération à peine marquée de la synoviale* : *Société de chirurgie*, 1881, p. 9. — *Abcès froids et tuberculose osseuse*, in-8°, Paris, 1881. — *Études sur la tuberculose osseuse et articulaire*, in *Bull. de la Société de chirurgie*, 1882, p. 491. — *Abcès froids tuberculeux du tissu cellulaire*, Paul Bézy, thèse de Paris, 1880. — R. Volkmann, *Ueber den Charakter und die Bedeutung der fungösen Gelenkentzündungen* : *Sammlung Klinischer Vorträge*, Leipz., 1879. — Koenig, *Die Tuberculose der Gelenke* : *Deutsche Zeitschrift*, 1879.

vaisseaux; un grand nombre de capillaires y sont obstrués. Le processus de résorption de l'os manquant complètement ou étant très limité, la consistance de l'os n'est en général aucunement diminuée; elle est parfois augmentée même par la formation de nouvelles couches d'ostéoplastes autour des trabécules (Kiener et Poulet). Dans quelques cas, le tissu spongieux est condensé d'une manière remarquable.

La seconde phase de l'infiltration consiste essentiellement dans la nécrose de la masse infiltrée. La nécrobiose est proportionnée exactement à l'étendue de l'infiltration. Toute la zone infiltrée subit la régression tuberculeuse. Seulement, dans ce cas, la résorption des parties solides de l'os n'ayant pu se faire, faute d'échanges nutritifs suffisants, au lieu de matière tuberculeuse caséiforme, c'est un séquestre qui se forme. Ce séquestre est arrondi, à contour régulier, quand l'infiltration se borne à une tache de quelques millimètres; il rappelle la forme de la vertèbre, lorsqu'une portion notable ou la totalité d'un corps vertébral sont envahis. Dès ce moment, le séquestre ne se modifie plus. A sa périphérie, se forme le sillon d'élimination qui doit à la longue le séparer des parties vivantes. Une coupe, pratiquée au niveau du sillon de séparation, montre d'un côté le tissu osseux condensé du séquestre, de l'autre le tissu normal ou légèrement modifié par l'ostéite propagée, enfin la zone d'ostéite raréfiante intermédiaire. Le tissu jeune qui se produit en ce dernier point, ne tarde pas lui aussi à présenter des granulations tuberculeuses à tous les degrés d'évolution.

Telle est la marche du processus d'infiltration; on voit en somme qu'il n'est pas différent par nature de celui qui conduit aux ulcérations et aux cavernes tuberculeuses. L'analogie se complète encore par ce fait qu'on rencontre parfois les deux états réunis. On trouve, en effet, quelquefois dans une caverne vertébrale, au milieu de la matière caséuse, un séquestre plus ou moins volumineux résultant du processus de l'infiltration. Il est infiniment probable aussi qu'un petit sé-

questre, se trouvant isolé au centre d'un corps vertébral par une zone d'ostéite raréfiante, les fongosités qui en résultent peuvent à leur tour subir la dégénérescence tuberculeuse, et accumuler autour du séquestre la matière caséuse des cavernes. En un mot, il n'y a pas de raison de croire à l'isolement absolu de ces deux états, enkystement et infiltration, amenant deux formes distinctes en clinique. L'une et l'autre se combinent de diverses façons. La forme infiltrée peut s'unir secondairement à la forme enkystée, ou inversement celle-ci à celle-là, et la présence d'un séquestre d'infiltration dans une caverne pleine de matière caséuse est le meilleur témoignage de cette alliance.

ALTÉRATIONS SUPERFICIELLES DES CORPS VERTÉBRAUX

Lorsque les altérations superficielles accompagnent les altérations profondes précédemment décrites, elles ne sont en quelque sorte qu'un surcroît de désordres, qui ajoute plus ou moins de gravité à la maladie ; leur étude ressort presque uniquement de l'anatomie pathologique. Il n'en est pas de même lorsqu'elles se présentent isolément ; il n'existe pas alors un mal de Pott dans le sens de déformation vertébrale, car il n'y a pas de gibbosité à proprement parler. C'est une forme nouvelle de tuberculose vertébrale, et pendant longtemps on l'a crue de nature et d'origine différentes. L'erreur était, au surplus, facile à commettre et il n'a fallu rien moins que les travaux de ces derniers temps pour arriver à une conclusion définitive en sens contraire. Examinons d'abord l'apparence extérieure de ces altérations.

Les corps vertébraux sont dénudés, séparés, sur une partie de leur surface, des parties molles et des fongosités, par une collection puriforme, l'abcès froid. Ailleurs ils sont seulement

recouverts de fongosités, au-dessous desquelles le tissu osseux est altéré. L'étendue de ces lésions superficielles est souvent considérable : si, en effet, elles peuvent se limiter dans quelques cas à une ou deux vertèbres, à un point même d'une seule vertèbre, limitation peu commune d'ailleurs, en général elles atteignent cinq ou six et jusqu'à douze corps vertébraux (V. pl. II, p. 56), toute une région vertébrale, et même davantage ; il est difficile de rencontrer une plus longue série de vertèbres malades que dans une observation de Gros¹, où l'ostéite fongueuse atteignait tous les corps vertébraux, depuis l'axis jusqu'au sacrum ; il est vrai que dans ce cas il y avait à la fois des lésions destructives, qui avaient produit une gibbosité dorsolombaire, et des ulcérations superficielles dans les régions du cou et du dos.

La surface dénudée revêt un aspect variable ; rarement elle est lisse et unie, comme si le périoste avait été simplement décollé ; en général elle est rugueuse, irrégulière, creusée de petites excavations sinueuses, recouverte ailleurs, principalement sur les côtés, de couches osseuses nouvelles plus ou moins épaisses ; tantôt elle est sèche, blanche ou grisâtre, comme si elle était dépourvue de vaisseaux ; tantôt les couches superficielles sont rosées, infiltrées de fongosités qui se substituent peu à peu à l'élément solide de l'os. Au milieu de ces fongosités, se détachent de petites spicules osseuses, blanches ou rosées, demi-transparentes à l'état frais, semblant appartenir à l'os vivant. Parfois aussi on trouve sur une vertèbre un séquestre plus volumineux, encore adhérent ou isolé par une couche de fongosités. Des séquestres analogues, et surtout des spicules d'os, se retrouvent dans l'abcès froid juxtaposé, ou plus loin dans les trajets fistuleux. Il n'est pas rare que le tissu osseux, malgré la dénudation, ait gardé sa consistance normale, ou même soit condensé. Mais lorsqu'il a l'apparence vascularisée

1. Gros, *Bull. de la Soc. anat.*, 1859, p. 360.