

tère anguleux, à moins toutefois que les surfaces osseuses ne s'ulcèrent mutuellement par leur compression réciproque; c'est ce qui arrive assez souvent. Nichet et Nélaton ont décrit, en effet, une déformation des corps vertébraux malades en forme de coin à sommet antérieur. Ces auteurs supposaient que, par suite des mouvements du rachis, les corps des vertèbres en contact frottaient l'un sur l'autre, et qu'ils subissaient de la sorte une usure mécanique. « On voit, dit Nélaton, chaque portion de cylindre se tailler en forme de coin, dont la base est tournée en arrière et le sommet en avant. La gibbosité se prononce alors d'une manière lente et graduelle. Nous admettons donc pour l'infiltration tuberculeuse cette usure mécanique que nous avons rejetée précédemment; mais il faut bien remarquer qu'ici les circonstances sont bien différentes. Nous admettons l'usure du tissu nécrosé, et non celle du tissu osseux vivant; nous sommes en outre autorisé à l'admettre : 1° par la forme de coin que prend ordinairement le corps des vertèbres qui s'usent; 2° par la présence d'un résidu de poussière osseuse que l'on trouve constamment alors dans le foyer ou dans la sanie purulente qui s'en écoule¹. » Contrairement à Nélaton, je doute que ce soient des séquestres qui s'usent ainsi en coin. Un séquestre solide ne change guère de forme. La poussière osseuse qui se rencontre parfois dans la cavité tuberculeuse n'est pas non plus le résultat d'une sorte de frottement de lime entre deux vertèbres; elle se trouve dans toutes les variétés de lésions tuberculeuses des os, même dans les cavernes centrales des vertèbres, et elle est dans tous ces cas le résultat de l'ostéite tuberculeuse.

1. Nélaton, *Éléments de pathologie chirurgicale*, 1^{re} édition, t. II, p. 107.

RÉPARATION DES LÉSIONS OSSEUSES

La guérison du mal de Pott est d'observation journalière; on doit en étudier le processus anatomique.

L'apparition du travail réparateur dans le foyer vertébral n'implique nullement un arrêt de l'envahissement tuberculeux. On voit souvent la lésion tendre à la guérison par certains côtés, tandis qu'elle progresse sur d'autres; de telle sorte que dans une autopsie on peut rencontrer tous les degrés et toutes les variétés de la réparation.

A l'exemple de Bouvier, nous envisagerons trois cas différents : l'érosion superficielle, la caverne limitée sans déformation extérieure des vertèbres, la coupure complète des corps vertébraux.

L'érosion ou carie superficielle (Boyer) guérit fréquemment, surtout chez les jeunes sujets. La raréfaction du tissu osseux se limite; il se produit une lame mince de tissu compact sur toute la surface ulcérée. L'abcès, s'il en existe, disparaît, soit par évacuation de son contenu, soit par résorption; sa paroi fongueuse se rétracte, se transforme en tissu fibreux, et il reste finalement une cicatrice adhérente à la surface de l'os.

Une caverne tuberculeuse peu étendue, ne modifiant pas la forme générale du corps vertébral, peut guérir par enkystement de son contenu; celui-ci se transforme, la partie liquide se résorbe; il se réduit à une masse dure, pâteuse, desséchée, et souvent infiltrée d'une certaine quantité de sels calcaires. D'autres fois la caverne ouverte à la surface des vertèbres évacue son contenu, puis se comble de fongosités qui s'organisent en tissu fibreux persistant ou destiné à s'ossifier plus tard.

Lorsque le foyer de destruction est plus étendu et comprend une ou plusieurs vertèbres, le travail de réparation ne

diffère pas, quant à son processus général, de ce qu'il était dans les cas précédents. Cependant il présente certaines variétés qu'il convient de faire connaître ; elles portent sur la manière dont le contenu du foyer se résorbe et dont la paroi s'organise. Le contenu se trouve évacué dans les diverticules des abcès, lorsqu'il en existe ; mais si le foyer est nettement limité à la région malade, sans aucun prolongement, il se résorbe souvent en grande partie ; on n'en retrouve le plus souvent que quelques débris sous forme de mastic durci ou de matière crétaée. Ces débris peuvent persister fort longtemps. Plusieurs années après la guérison la plus complète, il y en a le plus souvent encore au milieu de la soudure osseuse. Il est beaucoup plus rare que la résorption se fasse en sens inverse, et qu'après disparition des éléments solides il reste une collection séreuse enkystée dans le foyer en voie de réparation. Nous avons rencontré plusieurs fois ces kystes séreux d'origine tuberculeuse dans les abcès froids rattachés ou non à une lésion du squelette, et je ne crois pas qu'on leur ait encore donné leur véritable interprétation. Nous avons vu à la fois, sur un même malade, un abcès froid à contenu purulent et une collection séreuse juxtaposée. Ces deux collections, toutes deux rattachées à une lésion de la neuvième côte, montraient deux périodes différentes de l'évolution d'une même lésion pathologique¹. Dans le mal de Pott, de pareilles collections séreuses n'ont été vues que très rarement ; Morel-Lavallée en a rapporté un exemple à la Société de chirurgie². A l'autopsie d'un jeune enfant qui avait succombé avec une gibbosité, ce chirurgien avait trouvé, « à la place d'une vertèbre, une cavité spacieuse, régulière, circonscrite par une membrane épaisse et lisse, et renfermant un liquide transparent semblable à du mucus ». Il demandait à la Société « de quelle nature était cette singulière affection ». La question ne reçut alors aucune réponse ; on peut dire aujour-

1. *Abcès froids et tuberculose osseuse*, Paris, 1881, p. 51.

2. Morel-Lavallée, *Bull. et Mém. de la Société de chirurgie*, 1858.

d'hui que Morel-Lavallée avait eu sous les yeux un exemple de cavité tuberculeuse transformée, marchant vers la guérison. Le liquide séreux se serait sans doute résorbé plus tard, si le sujet avait survécu.

La réparation proprement dite, conduisant à la consolidation du rachis par la soudure de ses deux tronçons, se fait fort lentement ; elle n'est complète qu'au bout de plusieurs années. Elle résulte de modifications de la paroi fongueuse du foyer qui suit une marche variable. Dans quelques cas assez rares, les fongosités s'organisent d'abord en une membrane fibreuse, épaisse, régulière, constituant une sorte de cal fibreux. A l'autopsie d'une petite fille de six ans et demi qui présentait depuis longtemps une gibbosité dorsale, et qui a succombé aux suites d'une broncho-pneumonie tuberculeuse, nous avons trouvé cette variété de consolidation fibreuse du rachis. Les lésions osseuses portaient sur la neuvième vertèbre dorsale, qui était complètement détruite ; sur les septième, huitième et dixième dorsales, moins profondément atteintes. Le tronçon supérieur était fortement incliné sur l'inférieur, de sorte que la face antérieure des septième et huitième dorsales s'était mise en contact avec le bord supérieur de la dixième. Dans l'ouverture de l'angle ouvert en avant existait une masse de tissu fibreux très dur occupant la partie médiane et les parties latérales. L'union des deux tronçons se trouvait si étroitement établie, qu'on ne pouvait leur imprimer aucun mouvement de latéralité ; il restait seulement une légère mobilité dans le sens de la flexion. Sur une coupe médiane antéro-postérieure, ces productions fibreuses avaient une épaisseur de plus d'un centimètre, et il n'y avait d'autre trace du ramollissement tuberculeux qu'un peu de matière caséuse desséchée au milieu du tissu lardacé. La guérison de la lésion locale était évidemment très avancée, mais il restait encore de petits séquestres adhérents aux surfaces des vertèbres ou libres dans la masse précédente. La consolidation se serait sans doute complétée plus tard par l'ossification

du cal fibreux, si le sujet n'avait pas succombé à une complication pulmonaire. L'abondance du tissu fibreux de réparation était exceptionnelle dans ce cas. En général, la soudure osseuse s'effectue plus directement entre les surfaces rapprochées sans l'intermédiaire d'une hyperplasie conjonctive aussi abondante. Elle peut se faire de deux manières : par soudure intermédiaire, ou par jetée périphérique ; quelquefois par les deux processus simultanément. On pourrait donc, à ce point de vue, établir un rapprochement entre le mal de Pott et les fractures, en distinguant deux variétés de cal : un cal interfragmentaire et un cal périphérique.

Il n'est pas rare de trouver, à côté des masses fongueuses, des productions osseuses nouvellement formées à la surface des vertèbres malades. Ces ostéophytes sont en général peu abondantes, et c'est là un caractère commun aux lésions tuberculeuses : la néoplasie réparatrice est peu active. Cette observation se vérifie pour la tuberculose ganglionnaire, pour les ulcérations tuberculeuses, quel que soit leur siège, comme pour la tuberculose osseuse. Il serait facile à cet égard de faire ressortir le contraste existant entre l'hyperostose considérable qui se développe dans l'ostéomyélite infectieuse de la période de croissance, et l'hyperostose irrégulière et toujours beaucoup plus limitée de la tuberculose osseuse. Cependant des masses d'os nouveau peuvent se former au voisinage du foyer du mal de Pott, tantôt avec une forme régulière, tantôt avec une surface rugueuse et des contours déchiquetés ; rarement elles s'étendent au loin. Toutefois, elles réunissent dans certains cas plusieurs vertèbres entre elles par des jetées périphériques. Ces jetées osseuses extérieures siègent de préférence sur les parties latérales des corps vertébraux, d'un seul côté ou des deux. Les apophyses transverses et les extrémités postérieures des côtes sont quelquefois englobées dans cette ankylose osseuse périphérique. Mais celle-ci manque souvent, et la consolidation se fait alors exclusivement dans l'intervalle des deux tronçons,

par un cal intermédiaire. La perte de substance se comble plus ou moins complètement par de l'os nouveau. Sur quelques sujets, dont la guérison était sans doute très ancienne, ce genre de réparation se voit à son degré le plus complet. Des fragments et des débris de vertèbres sont englobés dans une masse osseuse étendue de l'un des tronçons à l'autre ; la surface de ce cal est lisse et régulière ; son diamètre et sa forme se rapprochent sensiblement de l'état normal. Quelquefois une portion d'un corps vertébral déjetée latéralement peut rester isolée en quelque sorte en dehors du tissu de réparation. Enfin, dans beaucoup de cas d'affaissement complet, la soudure se fait directement entre les fragments engrenés, et l'on ne remarque alors que fort peu de tissu osseux de nouvelle formation.

Quel que soit le genre de réparation auquel on ait affaire, il persiste toujours des traces suffisantes de la perte de substance, pour indiquer à peu près sûrement, s'il en était besoin, la nature de l'affection. Même dans les cas où la réunion est parfaite, on retrouve encore quelque part une ou plusieurs cavernules remplies tantôt de tissu fibreux, tantôt de matière caséuse et de grumeaux calcaires ; parfois même il s'y trouve un petit séquestre. Ces excavations sont apparentes et ouvertes à la surface du rachis, ou bien on ne les reconnaît qu'en pratiquant des coupes sur les corps vertébraux et sur la soudure. La connaissance de ce fait a son importance ; car elle sert à expliquer certaines récidives du mal de Pott, survenues après une période quelquefois longue d'une guérison qu'on avait toute raison de croire définitive.

Il n'y a pas lieu d'insister sur le processus histologique de la réparation. On peut le résumer en quelques mots : arrêt dans le travail d'invasion tuberculeux, résorption ou élimination des produits de dégénérescence, néoformation fibreuse ou osseuse qui comble la solution de continuité en rétablissant une solidité plus ou moins grande et en général suffisante.

Les conditions qui favorisent la consolidation ne sont nullement en rapport avec l'étendue de la destruction osseuse, ni avec le degré de la déformation : tel sujet guérit avec une énorme gibbosité, tel autre succombe sans aucune déformation. L'étude clinique de la maladie déterminera les circonstances qui conduisent à une terminaison heureuse ou malheureuse.

NOTE HISTORIQUE

DOCTRINES ANCIENNES SUR LES TUBERCULES DES OS

Les masses tuberculeuses que l'on connaît depuis Nélaton sous le nom de tubercules enkystés, semblent avoir été vues dès les plus anciens temps de la médecine. Hippocrate, en parlant des individus porteurs de gibbosité sus-diaphragmatique de cause interne, définit anatomiquement leur maladie en ces termes : « Le plus souvent, ils ont dans les poumons des tubercules durs et crus ; en effet, la cause de la gibbosité et la distension qui en résulte tiennent, la plupart du temps, à de pareilles agglomérations, avec lesquelles les ligaments voisins se sont trouvés en communication ¹. » Il est difficile de concevoir que les *phymata* d'Hippocrate désignent autre chose que des lésions tuberculeuses, quelle que fût d'ailleurs l'idée qu'on se fit de leur nature dans l'antiquité. Les commentaires de Galien ² n'ajoutent rien de nouveau. Dans le moyen âge, la tradition hippocratique s'obscurcit. « Il y a aussi des causes internes, dit Guy de Chauliac, comme des humeurs crues, visqueuses et qui donnent occasion aux vertèbres de se déplacer facilement. Les vents peuvent aussi en être les causes, en frappant et en pous-

1. Hippocrate, *loc. cit.*, des *Articulations*, § 41, *Incurvation de l'épine par cause interne*.

2. *Hippocratis de Articulis liber et Galeni in eum commentarius tertius*, Galien, éd. de Kühn, t. XVIII, pars I, p. 492. — *Quibus ob morbos trahuntur ut gibbum efficiant*.

sant les vertèbres hors de leurs articulations ; quelquefois il y a des tumeurs qui les poussent aussi ; d'autres fois, une toux violente et longue, ou une intempérie sèche, qui fait qu'elles se retirent et quittent leur situation naturelle ¹. » Dans les doctrines arabes, tout est confondu ou bien incompréhensible. Disons seulement, au point de vue de l'histoire des mots, que le mal vertébral était pour les Arabes un *spina-ventosa*, expression qui n'était nullement réservée aux maladies des petits os de la main et du pied. On voit quel rôle jouaient alors les humeurs et les ventosités.

A. Paré ² nous parle aussi de la cause interne, qui « est une fluxion d'humeurs envoyées sur les rouelles de l'épine et sur leurs ligaments, ou de tout le corps ou de quelque partie ; ou l'imbécillité même des rouelles et ligaments qui amassent telles superfluités ; ou une douleur qui les y attire ». Nous ne rappelons ces anciennes opinions que pour montrer quel chemin il y avait à faire pour rentrer dans la voie de l'observation anatomique.

Au xvii^e siècle, on revient à la doctrine d'Hippocrate et de Galien. Séverin décrit une gibbosité due à l'existence des tubercules vertébraux, mais il ne fait que commenter Hippocrate en citant longuement le texte de Galien, sans d'ailleurs en faire l'aveu ³. C'est donc sans beaucoup de raison que quelques auteurs lui attribuent le mérite d'avoir le premier décrit les tubercules osseux. Il est juste du moins de lui accorder qu'il insiste sur la gravité du pronostic. Nélaton rappelle

1. *La Grande Chirurgie de maistre Guy de Chauliac, médecin de l'Université de Montpellier*, traduit par maistre Simon Mingelouseaux, médecin juré de la ville de Bourdeaux, édit. 1672. — *Des Maladies du col et de la bossé du dos*, p. 668.

2. A. Paré, édition de Malgaigne, liv. XV, t. II, p. 362.

3. *Vertebrarum quidem ossa per se neque pervertuntur a tuberculis neque trahuntur, sed primum vitium est in iis corporibus quibus vertebræ alligantur. Igitur ubi ad vertebras tuberculum oriatur, quum in tumorem assurgit atque augetur ab interiori sive priori parte (utroque enim vocabulo appellatur) necesse est ut tuberculum sequantur ligamenta atque hæc rursus vertebræ*. Ce passage assez obscur est à la fois dans Galien, : *Hippocratis de Articulis liber*, etc., édit. de Kühn, t. XVIII, pars I, p. 492, et dans Séverin, *De Gibbis*, etc., *editio ultima*, 1724, p. 385, cap. III.