

GRANULATIONS TUBERCULEUSES DISSÉMINÉES A UNE CERTAINE DISTANCE
DU FOYER VERTÉBRAL OU DE SES PROLONGEMENTS DIRECTS.

On rencontre parfois un autre mode de dissémination des lésions tuberculeuses à partir du foyer principal. Il se fait sur un organe voisin, sur la plèvre, sur le péritoine, sur l'intestin, sur le poumon, un semis de granulations. Un remarquable exemple de ce fait est représenté dans ses traits principaux par la figure 44, p. 95, qui est d'ailleurs aussi destinée à montrer d'autres lésions importantes. Le corps de la douzième vertèbre a presque entièrement disparu; celui de la première lombaire est aussi en partie détruit; de là une cavité qui est le point de départ d'un abcès froid déjà volumineux, descendant vers la fosse iliaque sur le côté gauche du rachis. Cet abcès est rempli de matière caséuse, et une paroi épaisse le circonscrit. En haut, la poche est en contact avec la plèvre, qu'elle soulève de chaque côté du rachis; or, sur cette séreuse, on aperçoit un semis de granulations tuberculeuses très rapprochées dans le voisinage immédiat de l'abcès, de plus en plus rares à mesure qu'on s'en éloigne. Elles se présentent ici par petits groupes confluent, là elles sont au contraire isolées. Les poumons contiennent seulement quelques rares granulations. Cette observation montre avec évidence que l'inoculation se fait de proche en proche, et qu'elle a son origine dans le foyer infectieux du rachis.

Mais ce n'est pas là un fait isolé, et il est fréquent de voir les lésions tuberculeuses se répandre à distance, sans qu'on puisse déterminer la voie suivie. J'ai décrit et figuré ailleurs des cas du même genre¹. On rencontre assez souvent chez les enfants porteurs d'une lésion tuberculeuse des os ou des par-

1. *Coxotuberculose*, Paris, 1886, p. 67, et fig. 45, p. 37.

ties molles de la main et du pied, d'autres manifestations de même nature sur le membre correspondant, sous la forme de gommies cutanées, de petits ou de gros abcès froids. Ces inoculations secondaires ont été signalées depuis longtemps par Laennec, qui avait constaté sur le même poumon des lésions de différents âges. « Il est commun, dit-il¹, de trouver une excavation et quelques tubercules crus déjà avancés dans le sommet des poumons et le reste de ces organes, encore crépitants et sains d'ailleurs, farci d'une multitude innombrable de très petits tubercules miliaires demi-transparents, et dont presque aucun ne présente encore de point jaune central. Il est évident que ces tubercules miliaires sont le produit d'une éruption secondaire, et fort postérieure à celle qui avait donné lieu aux excavations. Les résultats de l'ouverture des cadavres, comparés à ceux de l'observation des malades, m'ont convaincu que ces éruptions secondaires se font à l'époque où les tubercules formés les premiers commencent à se ramollir. Très souvent, on trouve dans le même poumon deux ou trois éruptions secondaires successives. » Plus loin il ajoute que ces éruptions secondaires ne se bornent pas au poumon, mais qu'elles se développent dans une multitude d'organes. Il est donc évident que Laennec considérait les premiers foyers tuberculeux comme le point de départ des autres. « On voit, dit Virchow², que Laennec considérait le tubercule-mère comme un foyer d'infection, duquel l'infection partait, transportée par une substance spécifique dans les parties voisines, comme dans les organes éloignés. » Et ce qui est vrai pour les tubercules pulmonaires ne l'est pas moins pour les ulcérations tuberculeuses de l'intestin qui sont accompagnées d'éruptions secondaires sur la muqueuse, sur le péritoine, pour les tubercules du testicule, pour ceux des méninges. Le foyer tuberculeux

1. R. T. H. Laennec, *Traité de l'auscultation médiate et des maladies du poumon et du cœur*, édition de la Faculté, 1819, p. 363.

2. Virchow, *loco cit.*, t. III, p. 167.

du mal de Pott ne fait pas exception à cette règle, ce qui démontrerait encore sa nature, s'il était besoin de ce nouveau caractère.

ALTÉRATIONS DES PAROIS DES GROS VAISSEAUX. — DÉVIATIONS ET DÉFORMATIONS DE L'AORTE ET DE LA VEINE CAVE

Il arrive parfois qu'une ou plusieurs artères traversent de part en part la cavité d'un abcès, en sorte que, sur une certaine longueur, ces vaisseaux paraissent baigner dans le pus. Mais, en réalité, les parois vasculaires sont séparées du pus par la membrane tuberculeuse qui se réfléchit sur eux à la manière des séreuses sur les tendons. Cela explique la résistance des artères à l'ulcération, qui ne survient que lorsque la paroi artérielle est envahie par une infiltration tuberculeuse dont l'évolution amène la fonte ulcéreuse. Le dessin 13, p. 99, montre les artères intercostales traversant un abcès tuberculeux; le calibre de ces vaisseaux n'a pas changé.

Il est beaucoup plus commun qu'un vaisseau d'un certain volume, artère ou veine, se trouve en contact par l'une de ses faces avec la paroi et par suite avec la cavité de l'abcès tuberculeux. Dans ce cas, comme dans le précédent, la paroi vasculaire est exposée à l'action envahissante des tubercules.

Il peut en résulter un affaiblissement et même une perforation du vaisseau : ce dernier accident entraîne des hémorragies redoutables, mortelles même, ainsi que le démontrent quelques observations. Voici d'abord un fait de perforation de l'aorte. « Un malade ¹ portait un mal de Pott qui ne se traduisait par aucun signe extérieur. Un jour le côté gauche de l'abdomen se tuméfia et devint douloureux; le malade eut une syncope. La tumeur était lisse, solide, non fluctuante. Elle s'étendait depuis le diaphragme jusqu'à l'épine iliaque antérieure et supé-

1. *British med. j.*, 9 juillet 1859, in thèse d'Echévéria.

rieure, et était le siège de battements manifestes. On pensa qu'il s'agissait d'un engorgement de la rate, d'autant plus que

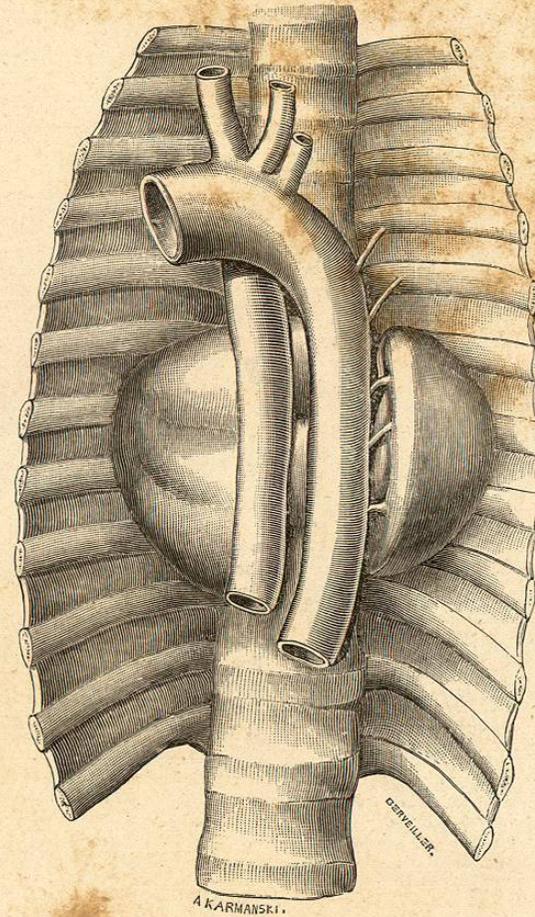


FIG. 13. — Mal de Pott dorsal; abcès médian et latéral intra-thoracique traversé par les artères intercostales. (Voir obs. XVIII, p. 374.)

le sang était très riche en globules blancs. L'état du malade ne s'était d'ailleurs pas aggravé depuis l'apparition de la tumeur. Il mourut presque subitement trois jours plus tard.

« A l'autopsie on trouva une carie de la face antérieure des deux dernières vertèbres dorsales et des deux premières

lombaires. La tumeur qu'on avait remarquée pendant la vie était formée par un énorme caillot sanguin gelée de

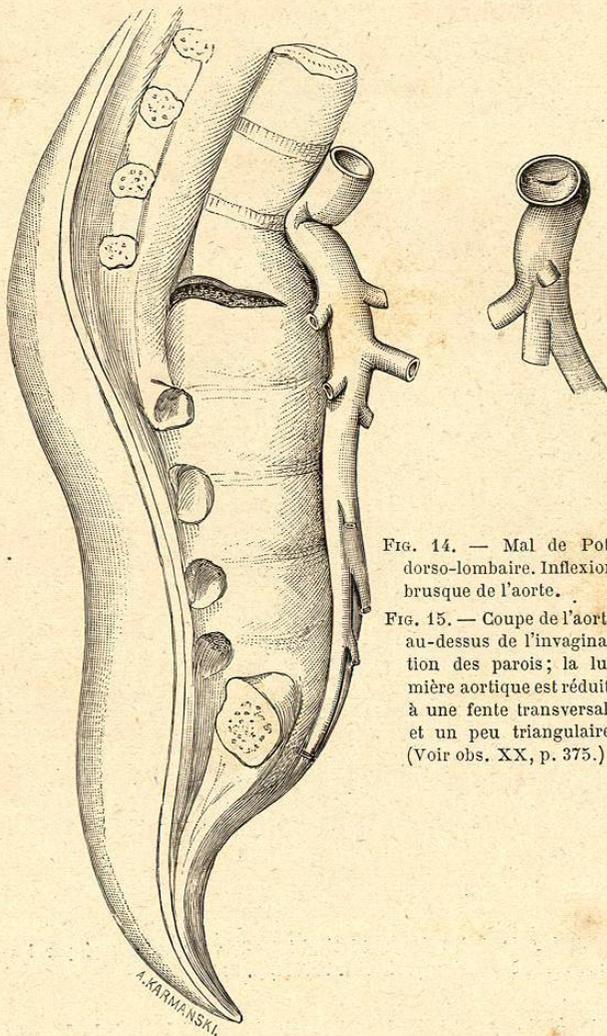


Fig. 14. — Mal de Pott dorso-lombaire. Inflexion brusque de l'aorte.

Fig. 15. — Coupe de l'aorte au-dessus de l'invagination des parois; la lumière aortique est réduite à une fente transversale et un peu triangulaire. (Voir obs. XX, p. 375.)

groseille... Le péritoine contenait une assez grande quantité de sang, mais on ne put découvrir le point où il était perforé; il était fortement tendu au devant du caillot.

L'aorte présentait, au niveau des vertèbres cariées, une perforation ayant le diamètre d'un penny (?); tout autour, les tuniques du vaisseau étaient épaissies et avaient une teinte rouge qui paraissait due à une infiltration sanguine. Cette perforation correspondait à l'origine des artères lombaires. »

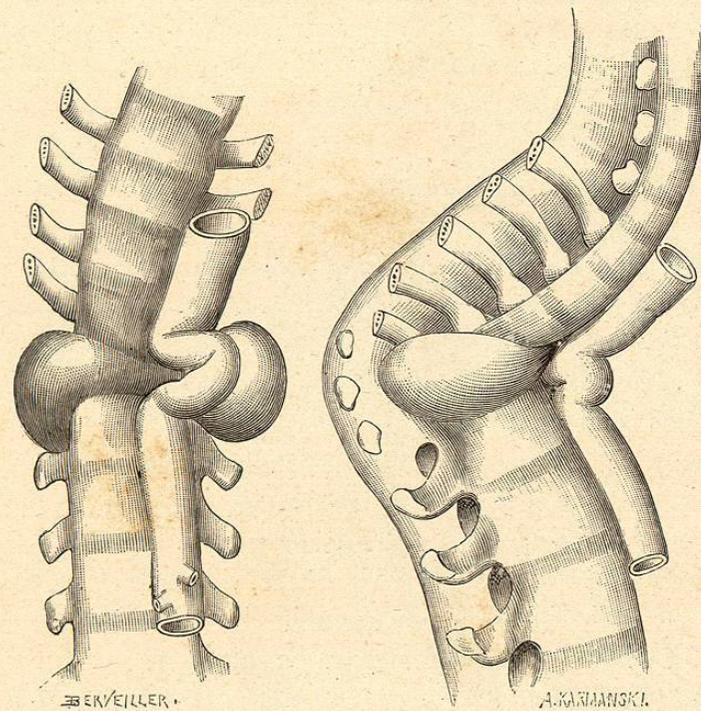


Fig. 16 et 17. — Courbure aortique avec refoulement de ce vaisseau entre les deux tronçons vertébraux par suite de son adhérence à la paroi d'un abcès. (Voir obs. XIX, p. 375.)

Ch. Monod a réuni, dans un travail, cinquante et un cas d'ulcérations de grosses artères par leur contact avec des foyers purulents d'origine osseuse, qu'il appelle des abcès par congestion ou ossifluents. Mais il est regrettable que, sous ce titre commun, la statistique de Monod comprenne des cas de nature et d'origine diverses; la plupart appartiennent à l'ostéomyélite prolongée, à la nécrose; un petit nombre seule-

ment, à la tuberculose. Je trouve parmi ceux-ci deux cas d'ulcération de l'aorte abdominale dans le mal de Pott¹. Nous pouvons en ajouter un troisième, celui que nous venons de citer.

L'artère vertébrale, en raison de ses rapports particuliers avec le rachis, est aussi exposée que l'aorte à subir des altérations dans le mal de Pott. Regnier² rapporte une observation remarquable, dans laquelle un sujet, atteint de mal de Pott cervical avec abcès rétropharyngien ouvert dans le pharynx, fut emporté par deux hémorragies survenues à quelques heures d'intervalle. A l'autopsie on constata, à l'aide d'une injection colorée, que l'artère vertébrale était perforée au niveau du foyer de l'altération rachidienne. Deux observations analogues ont été rapportées, l'une par Hasse, l'autre par Legouest. En somme, il est permis de conclure que les perforations de l'aorte et de l'artère vertébrale dans le mal de Pott sont des accidents rares. L'ulcération de la carotide interne dans la carie du rocher est plus commune; Monod en a réuni dix-neuf observations.

Jusqu'ici la pathogénie de ces ulcérations a été peu étudiée; on s'en est tenu à invoquer d'une manière générale l'inflammation chronique, le contact prolongé du pus. Les tubercules des petits vaisseaux sont connus, dit Monod, ceux des artères sont encore à démontrer. Les autopsies de mal de Pott offrent cependant des occasions fréquentes de fournir cette démonstration. Souvent on trouve l'aorte ou l'artère vertébrale, l'iliaque primitive ou l'externe, etc., en contact avec des fongosités, ou bien avec la paroi tuberculogène des abcès ossifluents. Ces masses fongueuses ou les membranes limitantes des abcès présentent ici la même constitution que partout ailleurs; leur action destructive est la même; c'est le même processus d'infiltration

1. Ces deux cas sont ceux de Bordenheuer (*Allg. aertzlich, Verein in Coln*, séance du 13 juillet 1879), et de Edw. Dewes (*London journal of medicine*, January, 1852, p. 33).

2. Regnier, *Bull. de la Soc. anat.*, t. LII, 1877, p. 504. Cette observation est intitulée à tort *Mal de Pott sous-occipital*, puisque les altérations osseuses portent sur les troisième et quatrième vertèbres cervicales.

tuberculeuse par continuité. Très souvent les tuniques externes des artères sont adhérentes aux fongosités, ou confondues avec la membrane tuberculeuse. L'ulcération et la perforation ne sont que le résultat de cet envahissement tuberculeux, de même que dans certains cas de phlegmon une paroi vasculaire

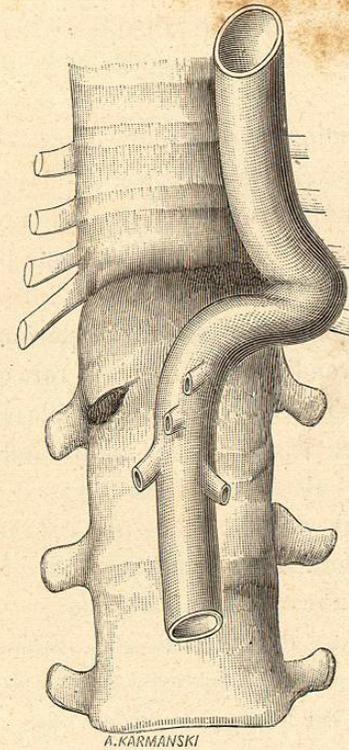


FIG. 18. — Inflexion latérale de l'aorte

peut être détruite par un processus infectieux d'une autre nature. Si ces terminaisons sont rarement observées, c'est qu'en raison de leur structure, les tuniques artérielles sont, comme les aponévroses, bien organisées pour la résistance, et qu'elles ne cèdent que par exception. Ajoutons encore que rien ne s'oppose au déplacement de l'aorte au-devant du foyer vertébral. Il n'en est pas de même pour la carotide interne dans le rocher;

aussi cette dernière artère est-elle beaucoup plus souvent ulcérée.

Si les perforations de l'aorte sont exceptionnelles, les déplacements et les déformations de ce vaisseau sont, au contraire, un fait beaucoup plus commun que ne tendrait à le faire croire le silence presque complet gardé par les auteurs sur cette question. Bouvier avait cependant indiqué ce point d'anatomie pathologique, dont les auteurs classiques ne font pas mention.

Lorsqu'il y a solution de continuité du rachis et inclinaison du tronçon supérieur en avant, l'aorte, au-dessus et au-dessous du foyer tuberculeux, conserve ses rapports normaux avec les vertèbres; au niveau de l'angle rentrant, elle peut affecter des dispositions variées. Le plus souvent, elle s'infléchit de la même manière que le rachis, décrivant un angle ouvert en avant à sommet aigu ou arrondi. Mais il n'est pas rare qu'une masse de fongosités ou un abcès froid antérieur déplacent d'arrière en avant ou latéralement le sommet de l'angle d'inflexion aortique. Il en résulte qu'à ce niveau la portion de l'aorte en rapport avec la paroi du foyer tuberculeux décrit une courbure convexe en avant ou latéralement. Ainsi donc l'aorte, au niveau de l'angle rentrant, présente une direction nouvelle, se rapportant à un déplacement dans l'un de ces trois sens. Elle reste appliquée exactement sur le rachis, sans subir d'autre déviation qu'une flexion en avant; c'est l'inflexion simple (fig. 14). Dans une deuxième variété elle est poussée en avant par un abcès qui la refoule, elle décrit une courbure médiane à convexité antérieure (fig. 16 et fig. 17). Enfin, dans une troisième, cette courbure, au lieu d'être médiane, est placée sur la partie latérale du rachis (fig. 18).

Ces déformations extérieures ont pour conséquences des modifications du calibre de l'aorte. Mais auparavant rappelons qu'au niveau des angles d'inflexion il se forme quelquefois un pli de la paroi antérieure du vaisseau. Ce pli extérieur se tra-

duit du côté du calibre artériel par un aplatissement subit, par une sorte de valvule qui se rapproche de la paroi postérieure, en sorte que le conduit prend intérieurement à ce niveau la forme d'une *fente valvulaire transversale* (fig. 15). Goodhart a signalé une *invagination* de l'aorte de haut en bas, combinée avec une direction sinueuse. Cette invagination serait favorisée par l'excès de longueur que présente ce vaisseau, le rachis étant raccourci du fait de la perte de substance qu'il a subie.

En outre, les masses fongueuses ou l'abcès tuberculeux qui refoulent l'aorte peuvent avoir pour effet de lui faire subir un aplatissement plus ou moins marqué. D'autres fois les fongosités l'entourent aux trois quarts ou en totalité, la resserrent et la compriment circulairement. La veine cave subit beaucoup plus que l'aorte ce dernier genre de rétrécissement. Toutes ces modifications, plicature valvulaire, invagination, aplatissement, torsion, compression circulaire, ont pour résultat un certain degré de rétrécissement de l'aorte, et par conséquent un obstacle à la circulation à ce niveau. Ce rétrécissement amène des modifications de l'appareil circulatoire. En amont, j'ai observé une hypertrophie très marquée du ventricule gauche dans deux observations. Goodhart avait déjà noté l'association d'un ventricule gauche dilaté avec la torsion de l'aorte. En aval, le tronc aortique est parfois rétréci d'une manière remarquable. Voici sur ce point des chiffres convaincants (fig. 12, obs. XV, p. 369) :

	Millimètres.
Diamètre de l'aorte avant la naissance du tronc brachio-céphalique.....	16
Diamètre de l'aorte thoracique au-dessous de l'origine des carotides.....	12
Diamètre de l'aorte immédiatement au-dessus de la gibbosité (9° vertèbre dorsale).....	12
Diamètre de l'aorte immédiatement au-dessous de la gibbosité (2° vertèbre lombaire).....	8,5
Diamètre de l'aorte avant sa bifurcation.....	7,5

Dans ce cas de mal de Pott dorso-lombaire, l'aorte donnait naissance, immédiatement au-dessous de la gibbosité, au tronc cœliaque et aux artères rénales. Mais la dérivation produite par ces grosses collatérales ne suffisait pas pour expliquer le degré du rétrécissement aortique observé au-dessous, ce dont nous nous sommes assuré en pratiquant des mensurations comparatives sur des sujets sains. D'ailleurs, le rétrécissement dans le cas précédent était très marqué déjà au niveau de la partie déformée de l'aorte au-dessus du tronc cœliaque.

En apportant un obstacle direct au courant sanguin, le rétrécissement aortique a pour effet d'appauvrir la circulation artérielle des parties situées au-dessous, et il ne me paraît pas douteux que parfois il joue un certain rôle dans la parésie des membres inférieurs. La physiologie expérimentale démontre que la ligature de l'aorte a pour conséquence immédiate une paralysie complète des extrémités inférieures avec perte de l'irritabilité musculaire et diminution de la sensibilité. « Le sang artériel, dit Longet, est indispensable à l'entretien de l'irritabilité musculaire¹. » On ne peut pas d'une manière absolue comparer les effets de la ligature et ceux d'un simple rétrécissement. Celui-ci cependant, en diminuant le débit artériel, en abaissant la pression, en ralentissant, en un mot, les échanges nutritifs, doit contribuer pour une part à l'affaiblissement des contractions musculaires et sans doute aussi à l'abaissement de la température qui a été relevé dans les membres inférieurs.

ALTÉRATIONS DES MÉNINGES, DE LA MOELLE ET DES NERFS

L'axe médullaire peut rester intact dans sa structure comme dans ses fonctions, alors même que les lésions osseuses sont

1. Consulter, sur cette question de physiologie, Longet, *Traité de physiologie*, t. II, p. 570.

profondes et étendues, que la gibbosité est considérable et qu'il y a de gros abcès symptomatiques. On voit des malades qui, avec tous ces désordres, n'éprouvent aucune sorte de douleur, pour ainsi dire, et ne cessent de marcher à aucune période de la maladie. Par contre, des phénomènes paralytiques se montrent souvent, quels que soient d'ailleurs le degré et l'importance des lésions du squelette ; ces troubles, en effet, ne sont pas nécessairement proportionnés aux désordres tuberculeux, et en particulier il n'y a pas corrélation entre l'inflexion vertébrale et la paralysie.

Les méninges et la moelle peuvent être altérées par deux mécanismes : par compression et par envahissement tuberculeux. Ces deux influences agissent quelquefois isolément, le plus souvent en même temps, en sorte que les lésions observées ont une origine complexe. Après avoir examiné le mécanisme de la compression, nous passerons en revue les lésions des méninges et de la moelle.

Compression médullaire. — Il semblerait naturel de prime abord de rapporter à la déviation du rachis la cause de la compression de la moelle, surtout dans les cas où la gibbosité forme un angle rentrant droit, sinon plus ou moins aigu, qui comporte un angle semblable du côté du canal rachidien. Mais alors, d'une part, le canal n'est généralement pas rétréci, et d'un autre côté on observe parfois la paralysie, et la paralysie flasque, sans gibbosité, c'est-à-dire sans modification du canal vertébral. On est ainsi conduit à chercher une autre explication, et l'examen des faits ne tarde pas à montrer que la compression médullaire ne dérive pas toujours, tant s'en faut, d'une cause unique et exclusive. Il semble, en un mot, qu'il n'y a pas de condition nécessaire, mais des dispositions multiples et nouvelles, en vertu desquelles peut se produire la compression.

Prenons d'abord le cas le plus simple, celui dans lequel il