

pu, en évitant un corps vertébral, pénétrer dans le canal médullaire, et évacuer un abcès qui comprimait la moelle. Cette tentative ne fut malheureusement pas couronnée de succès, car le malade mourut de pleurésie, trente-sept jours après l'opération. Un autre fait intéressant est celui qui a été rapporté par Fränkel⁽¹⁾. Il s'agit d'un jeune homme de vingt et un ans, qui portait un abcès par congestion au niveau de la dernière vertèbre dorsale et de la première lombaire. Une injection d'iodoforme ayant échoué, on fit, le 26 janvier 1888, une opération sanglante, qui consista dans l'évidement du corps de la première vertèbre lombaire jusqu'à la dure-mère; mais on dut s'arrêter en présence d'une hémorragie veineuse très abondante. La réparation fut marquée par un incident intéressant: au cours d'injections de sublimé pratiquées dans le foyer opératoire, le liquide injecté fut rejeté par la bouche; ce qui dénote l'existence d'une communication de l'abcès avec les bronches; néanmoins on put obtenir la guérison. Un cas plus intéressant encore, c'est celui qui a été communiqué à la *New-York Surgical Society* par le docteur Abbe⁽²⁾. Il a traité un jeune homme de vingt et un ans qui présentait, au niveau des 9^e et 10^e vertèbres dorsales, une saillie volumineuse, en même temps qu'il avait une paraplégie incomplète provoquant de vives douleurs. On pratiqua, au niveau de la tumeur, une opération qui permit de constater l'altération des lames et des apophyses épineuses des 8^e, 9^e et 10^e vertèbres dorsales; ces parties furent enlevées. Il existait, en outre, un abcès tuberculeux, situé entre la paroi du canal vertébral et la dure-mère, et dépendant de l'altération de cette dernière membrane. Deux onces de pus environ furent évacués; les troubles fonctionnels s'amendèrent graduellement, et, trois mois plus tard, ils avaient complètement disparu.

Sans doute les faits précédents sont fort dignes d'intérêt; mais les conditions anatomiques sont loin d'être toujours favorables à l'intervention. Lorsque l'abcès siège à une grande distance de la lésion osseuse dont il est le symptôme, le grattage de ce long canal qui relie l'abcès à la colonne vertébrale malade présente de graves inconvénients. Tout d'abord il est bien difficile, impossible même, que ce grattage soit complet; il y a toujours quelques diverticules tuberculeux qui échappent à la curette. En outre, on est exposé à léser les organes voisins, ou à produire des hémorragies graves, si l'on poursuit ce grattage dans la profondeur des tissus. Quant à une action sur les vertèbres elles-mêmes, on ne saurait y penser, quand on est séparé des os malades par une aussi longue distance. Le mieux est donc, en pareil cas, de se contenter de la large ouverture de l'abcès, suivie d'un drainage exact et de lavages antiseptiques. C'est seulement quand l'abcès est très voisin du point osseux malade, comme cela se présente à la région lombaire, ou au cou, par exemple, qu'on peut songer à gratter toute l'étendue des parois de la poche, ou à agir sur les vertèbres elles-mêmes. Sous ce rapport, la distinction établie par M. Lannelongue dans le mal vertébral, qu'il divise en mal de Pott proprement dit comprenant les altérations des corps vertébraux, et mal vertébral postérieur, est fort intéressante. En effet, dans cette dernière variété, l'abcès siège au niveau même de la lésion osseuse, et il devient facile d'agir sur elle, pour assurer la guérison. De plus, comme le dit M. Lannelongue⁽³⁾, le volume de

(1) FRÄNKEL, *Zur Behandlung der tuberculösen Wirbelcaries*. *Wiener klin. Wochenschrift*, 12 juillet 1888.

(2) VOY, *Bulletin médical*, 6 mars 1889.

(3) LANNELONGUE, *Tuberculose vertébrale*, p. 258.

ces abcès est habituellement minime. L'ouverture de la collection purulente, l'extirpation et le grattage de sa paroi seront facilement pratiqués. On peut aussi agir sur la lésion osseuse, qu'elle ait pour siège une apophyse épineuse ou une apophyse transverse. M. Polaillon⁽¹⁾ a rapporté deux faits de ce genre, dans lesquels il a obtenu très rapidement la guérison.

III

DU MAL VERTÉBRAL SOUS-OCCIPITAL

Le mal de Pott, en se localisant à telle ou telle région spéciale de la colonne vertébrale, donne naissance à des symptômes particuliers qui peuvent devenir le point de départ d'une description isolée. Ainsi, dans ses *Leçons* sur la tuberculose vertébrale, M. Lannelongue décrit isolément le mal de Pott cervico-brachial, le mal dorso-lombaire, et le mal lombo-sacré. Mais nulle part le mal vertébral ne donne lieu à des symptômes aussi spéciaux, et n'appelle plus nécessairement une description particulière, que lorsqu'il se localise sur les deux premières vertèbres cervicales, et sur leurs articulations avec le crâne. Aussi tous les auteurs consacrent-ils un chapitre spécial au mal vertébral sous-occipital; nous suivrons cet exemple.

Historique. — Déjà on trouve dans Hippocrate⁽²⁾ la description d'une angine très particulière se caractérisant par un déplacement des vertèbres cervicales, par un enfoncement derrière le cou, par de la paralysie, et entraînant la mort des malades. Il n'est pas douteux que la description d'Hippocrate ne se rapporte au mal sous-occipital. Dans la collection des thèses de Haller se trouvent deux travaux importants sur les luxations spontanées de l'atlas et de l'axis, ceux de Tager et de Schmidt. Mais c'est seulement Schupke, élève de Rust (de Vienne), qui, le premier, en 1816, traça de la maladie une histoire d'ensemble dans sa thèse inaugurale. Rust lui-même publia l'année suivante (1817), dans son *Traité d'arthrokakologie*, une description du mal sous-occipital basée sur 15 observations personnelles. En 1820, parut la thèse d'Aug. Bérard sur les luxations spontanées de l'atlas sur l'axis, et de l'occipital sur l'atlas, qui résume l'état de la science à cette époque. Les traducteurs d'A. Cooper, Chassaignac et Richelot, ont retracé une histoire assez complète du mal sous-occipital; ils ont traduit aussi un mémoire de Lawrence, et relevé 25 observations d'ankylose de l'atlas et de l'axis (1857). Depuis lors, de nombreux travaux ont été publiés, notamment la thèse de Tessier (de Lyon)⁽³⁾; les articles que Bouvier, dans son *Traité des maladies chroniques de l'appareil locomoteur*, Malgaigne, soit dans son *Traité des luxations*⁽⁴⁾, soit dans ses *Leçons d'orthopédie*⁽⁵⁾, ont consacrés au mal vertébral sous-occipital. Enfin, dans son *Traité de la tuberculose vertébrale*,

(1) POLAILLON, *Union médicale*, 1885.

(2) HIPPOCRATE, *Deuxième livre des Épidémies*.

(3) TESSIER, *De la tumeur blanche des articulations occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne*, Thèse de doct. de Paris, 1841.

(4) MALGAIGNE, *Traité des luxations*, p. 535. Paris, 1855.

(5) MALGAIGNE, *Leçons d'orthopédie*, p. 275 et suiv. Paris, 1862.

M. Lannelongue a donné du mal sous-occipital une longue description, à laquelle nous ferons de nombreux emprunts.

Étiologie. — Les arthrites des articulations des deux premières vertèbres cervicales entre elles et avec l'occipital sont loin d'être rares. Elles reconnaissent pour cause, soit des mouvements forcés, soit des refroidissements; les arthrites rhumatismales entre autres, comme le fait observer M. Lannelongue, sont très fréquentes; mais il ne faut pas les confondre dans une même description avec les arthrites tuberculeuses qui, seules, constituent le mal sous-occipital.

Ainsi compris, c'est-à-dire réduit à l'étude des arthrites et ostéites tuberculeuses, le mal sous-occipital, comme les autres manifestations osseuses de la tuberculose, se voit surtout chez les enfants; il est plus rare chez les adolescents et chez les adultes, et devient tout à fait exceptionnel chez les vieillards. Une statistique de 57 cas, citée par M. Lannelongue, se répartit d'après l'âge de la manière suivante : de trois à dix ans, 5 cas; de dix à quinze ans, 5 cas; de quinze à vingt ans, 8 cas; de vingt à vingt-cinq ans, 9 cas; de vingt-cinq à trente ans, 5 cas; de trente à quarante ans, 5 cas; au delà de quarante ans, 4 cas. La maladie est environ deux fois plus fréquente dans le sexe masculin que dans le sexe féminin.

Anatomie pathologique. — En général, comme le fait remarquer M. Denucé dans son article du *Dictionnaire* de Jaccoud, les deux articulations atlo-occipitales et atloïdo-axoïdiennes sont atteintes simultanément; souvent même l'affection s'étend aux autres articulations cervicales. Ainsi, dans un cas de Buckley⁽¹⁾, il existait, en même temps qu'une fracture de l'apophyse odontoïde causée par une carie du corps de l'axis, des lésions de la 3^e et de la 4^e vertèbre cervicale. Dans d'autres cas, au contraire, les lésions sont bornées à un point très limité; dans une observation de Porak⁽²⁾, l'apophyse odontoïde et son anneau fibreux étaient seuls altérés; toutes les autres articulations sous-occipitales étaient saines. Mais ce qu'il importe surtout de bien remarquer, c'est que, le plus souvent, l'articulation atloïdo-axoïdienne est envahie; or, c'est dans cette articulation que se font les déplacements consécutifs qui donnent au mal de Pott sous-occipital sa gravité spéciale, et attirent sur lui l'attention des chirurgiens.

Les altérations tuberculeuses des os et des articulations ne diffèrent pas pour les vertèbres cervicales de ce qu'elles sont dans les autres points du corps. Ce sont les mêmes fongosités tuberculeuses, les mêmes foyers caséux, les mêmes séquestres. Nous devons toutefois, à l'exemple de M. Lannelongue, étudier ces lésions au point de vue de leur localisation.

Lésions osseuses. — Du côté de l'occipital, les lésions se limitent généralement aux condyles; mais on trouve aussi parfois une dénudation plus ou moins étendue du pourtour du trou occipital ou de l'apophyse basilaire. En général, l'un des deux condyles présente des altérations plus marquées. Sur l'atlas, les lésions portent de préférence au niveau des masses latérales et de l'arc antérieur. Il y a des déformations, de l'usure, et souvent même de la nécrose de ces parties. Dans une observation de Dearden, toute la moitié gauche de l'atlas était nécrosée, et formait un séquestre mobile. Dans d'autres cas, l'arc antérieur

⁽¹⁾ BUCKLEY, *British med. Journal*, avril 1880, t. I, p. 516.

⁽²⁾ PORAK, *Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 551.

de l'atlas a disparu par résorption, sans qu'il en reste de traces; tels sont les cas de Cloquet et de Schalgrüber⁽¹⁾; Velpeau a vu une masse latérale tout entière faire défaut avec l'apophyse transverse correspondante⁽²⁾. Dans d'autres cas, l'atlas a été fracturé en un ou plusieurs fragments. Les altérations de l'axis sont de la plus haute importance, vu les déplacements dont elles deviennent le point de départ, et les redoutables complications qu'elles entraînent. Il peut se faire, comme dans le cas de Buckley, qu'une cavité tuberculeuse ait miné le corps de l'axis, et que la base de l'apophyse odontoïde se fracture avec la plus grande facilité. Mais, dans bon nombre de cas, l'apophyse odontoïde ulcérée, rugueuse, privée de ses connexions avec les ligaments articulaires, reste en place jusqu'au moment où l'atlas venant à basculer en avant, il en résulte une saillie anormale de l'apophyse odontoïde du côté du canal rachidien, et une compression du bulbe entraînant une terminaison mortelle.

Luxations pathologiques. — La destruction des os et des ligaments, telle est la cause générale des luxations pathologiques; mais, pour expliquer leur fréquence dans cette variété de mal de Pott, il faut faire intervenir aussi la grande mobilité de cette région, due à la disposition diarthrodiale des articulations. Un fait sur lequel M. Lannelongue attire tout particulièrement l'attention, c'est que, de par l'usure des surfaces articulaires, il se produit un certain degré d'affaissement et de raccourcissement de la région. De là résulte ce fait qui a été souvent noté dans les observations, à savoir que l'apophyse odontoïde occupe le centre du trou occipital, ou que même son sommet est venu se souder avec un point du pourtour de ce trou. Enfin, dans certains cas, la destruction osseuse est tellement considérable qu'il ne peut plus être question de luxation, mais d'une véritable dislocation de la tête.

Les luxations pathologiques des articulations sous-occipitales comprennent : 1^o les luxations occipito-atloïdiennes ou luxations de l'occipital sur l'atlas; 2^o les luxations atloïdo-axoïdiennes, ou luxations de l'atlas sur l'axis.

1^o **Luxations occipito-atloïdiennes.** — L'occipital se luxe rarement sur l'atlas; Malgaigne rapporte 5 cas de luxations de l'occipital en arrière, qui sont loin de présenter tous un caractère d'authenticité suffisant. Lawrence a publié un fait de luxation oblique de l'occipital en arrière. Les luxations de l'occipital en avant sont mieux connues et beaucoup plus fréquentes, d'après M. Lannelongue. Elles sont presque toujours unilatérales, c'est-à-dire que l'un des condyles de l'occipital se porte en avant, l'autre conservant sa position normale. Dans ces cas de luxations de l'occipital en avant, la compression bulbaire est produite par la partie postérieure du pourtour du trou occipital.

2^o **Luxations atloïdo-axoïdiennes.** — A part deux faits, l'un de Nichet, dans lequel il existait une luxation unilatérale droite de l'atlas en arrière sur l'axis, l'autre de Sarrau, qui a trait à une luxation par rotation, la masse latérale droite de l'atlas s'étant portée en avant, tandis que la gauche était en arrière, tous les faits se rapportent à des luxations en avant. On peut donc dire que l'atlas se luxe presque exclusivement en avant de l'axis.

Malgaigne décrit trois variétés de ces luxations en avant :

1^o La *subluxation par inclinaison*, dans laquelle les ligaments transverses et odontoïdiens ramollis, venant à se rompre dans un mouvement brusque de la

⁽¹⁾ BÉRARD, Thèse de Paris, 1829.

⁽²⁾ VELPEAU, *Mémoire sur une altération profonde de la moelle allongée sans que les fonctions nerveuses aient été troublées*. *Arch. gén. de méd.*, 5^e année, t. VII, p. 52.

tête en avant, l'atlas s'incline sur l'axis, dont l'apophyse odontoïde tend à s'arc-bouter contre son arc postérieur; la compression du bulbe est instantanée, et la mort immédiate.

2° La *luxation bilatérale ou par glissement*, qui s'opère lentement ou par degrés successifs. Comme par instinct, le malade, retenant l'occiput en arrière, empêche la bascule de l'atlas. Par le fait de l'usure des os et du ramollissement des ligaments, les apophyses articulaires de l'atlas glissent peu à peu en avant de celles de l'axis, et l'apophyse odontoïde se rapproche de l'atlas en rétrécissant progressivement le canal rachidien, mais sans se placer en travers de lui, comme dans le cas précédent.

5° La *luxation unilatérale*, qui paraît plus fréquente que les deux premières, tient à ce que les lésions sont unilatérales, ou du moins prédominant d'un côté. Elle tend à imprimer à l'atlas un mouvement de rotation sur l'axis. Elle peut, du reste, exister seule, ou se combiner avec le glissement en avant. Dans cette variété, l'apophyse odontoïde ne menace plus aussi directement la moelle; elle tend cependant à rencontrer l'arc postérieur de l'atlas, et à rétrécir le canal rachidien, en se plaçant sur ses parties latérales.

Mentionnons seulement pour mémoire les luxations doubles de l'atlas à la fois sur l'axis et sur l'occipital, dans lesquelles, sous l'influence du ramollissement des ligaments et de la destruction partielle de ses masses latérales, l'atlas, à la fois pressé par l'occipital et par l'axis, s'échappe entre l'un et l'autre. Lawrence et Bernheim ont rapporté deux cas de cette nature, dans lesquels l'occipital s'était déplacé en avant sur l'atlas, et ce dernier en avant sur l'axis.

Cherchant à se rendre compte de la fréquence relative des diverses luxations que nous venons d'énumérer, M. Lannelongue a relevé 32 observations dans lesquelles le sens de la luxation était nettement indiqué, et il est arrivé au résultat suivant :

1° Luxations occipito-atloïdiennes	5
2° — atloïdo-axoïdiennes	27
5° — doubles	2

A côté des déplacements articulaires, il nous faut signaler les lésions de voisinage qui se montrent, soit dans les parties molles extérieures aux vertèbres, soit dans l'intérieur du canal rachidien.

Abcès froids. — Les lésions des parties molles extérieures aux vertèbres sont surtout des abcès. Ils peuvent se montrer à la nuque, mais le plus souvent ils se développent au-devant de la colonne vertébrale, dans le tissu cellulaire rétro-pharyngien, et peuvent même fuser jusque dans la cavité thoracique. Ils s'ouvrent généralement sur les parties latérales du cou, où ils produisent des trajets fistuleux, ou bien dans la cavité pharyngienne elle-même.

Le pus peut aussi s'épancher dans le canal vertébral entre la dure-mère et les os; ou bien, perforant la dure-mère, il envahit la cavité arachnoïdienne. Dans un cas de Wannebrouck (1), un abcès intra-rachidien communiquait avec la cavité du quatrième ventricule.

Il peut même arriver que les deux variétés d'abcès intra et extra-rachidiens coexistent chez un même sujet, la communication s'établissant de l'un à l'autre à travers le foyer osseux ou articulaire qui en est le point de départ.

(1) WANNEBROUCK, *Bull. de la Soc. anat.*, 1859, p. 256.

Lésions méningées et médullaires. — Vu son adhérence aux os et aux ligaments, la dure-mère participe à l'inflammation. On observe donc de la pachy méningite externe caséuse, des épaisissements de la dure-mère, des fausses membranes à sa face interne. Parfois même, la dure-mère est perforée par les fongosités ou par l'apophyse odontoïde déplacée, qui vient se mettre en contact avec la substance du bulbe, et la dilacérer.

Ici, comme dans le mal de Pott en général, la moelle peut être intéressée par deux processus différents, soit par compression à la suite de déplacements osseux, soit par propagation de l'inflammation. Mais, comme le fait observer M. Lannelongue, nous sommes très mal renseignés sur les altérations histologiques du bulbe; les observations sont en général muettes à cet égard, et c'est là un sujet qui appelle de nouvelles recherches. La lésion la plus généralement observée est le ramollissement de la substance nerveuse. On a vu des apoplexies dans l'intérieur du bulbe, et, par suite de l'ulcération des artères vertébrales, des épanchements sanguins dans le canal médullaire.

Enfin les racines nerveuses émanées du bulbe et les nerfs correspondants, au moment où ils traversent les trous de conjugaison, peuvent être altérés. Dans un cas de Simon, un abcès froid comprimait le nerf grand hypoglosse dans le trou condylien antérieur. On avait observé pendant la vie « une paralysie motrice presque complète de la langue, une flétrissure du tiers antérieur de cet organe et un bredouillement considérable ». Pierret a signalé la compression du nerf sous-occipital du côté droit dans son trou de conjugaison; l'examen histologique permit de constater dans ce cas tous les caractères d'une névrite.

Symptômes. — Marche et terminaisons. — Le premier des symptômes, c'est la douleur; elle est exaspérée par les mouvements de la tête et par les mouvements de déglutition. C'est ce qui explique que, pendant longtemps, l'affection ait été rangée parmi les angines. La pression exercée, soit au niveau de la fossette sous-occipitale et sur l'apophyse épineuse de l'axis, soit au-dessous des apophyses mastoïdes, au niveau des apophyses transverses de l'atlas et de l'axis, exagère les douleurs. Du reste, les phénomènes douloureux ne sont pas limités aux points occupés par l'inflammation; il existe également des irradiations névralgiques, soit du côté des épaules et du cou, soit vers la tête, dans les régions temporo-pariétales et occipitales. Ces irradiations s'expliquent par la distribution des nerfs de la région, qui sont irrités ou comprimés par le foyer inflammatoire.

Presque en même temps que les phénomènes douloureux, se montre l'attitude vicieuse de la tête et du cou. Comme dans toutes les arthrites chroniques, ce phénomène est dû à l'action des muscles qui entrent en contracture pour maintenir immobiles les articulations malades. La tête peut être fixée dans la rectitude; mais le plus souvent, c'est l'inclinaison latérale avec rotation qu'on observe. D'autres fois, la tête est inclinée directement en avant; exceptionnellement elle se renverse en arrière, sous l'influence des efforts instinctifs que fait le malade pour s'opposer au glissement de l'atlas en avant, qui devient de jour en jour plus imminent. Du reste, les personnes atteintes de mal sous-occipital semblent avoir conscience du défaut de solidité des articulations de la tête avec le rachis. Pendant la marche, elles évitent toutes les secousses imprimées à l'extrémité céphalique. Le malade veut-il regarder de côté, il tourne