

diens, ont pu donner naissance à une atrophie musculaire généralisée. D'après l'auteur, cette atrophie musculaire est primitive, elle précède la paralysie; elle est remarquable par la rapidité extrême de son développement.

Les symptômes précédents tiennent uniquement à la compression ou à l'irritation des nerfs. Quant aux symptômes propres à la compression de la moelle, ils surviennent quelques semaines ou quelques mois plus tard. Toutefois, ils peuvent survenir d'emblée, surtout dans les cas où il s'agit de tumeur intraspinal. Les troubles moteurs consistent d'abord en une simple parésie qui devient bientôt une paralysie complète, sans contracture; c'est la période de paralysie flasque.

Au bout d'un temps qui varie de six semaines à deux mois, quelquefois plus tard, apparaissent des secousses, des crampes dans les muscles paralysés, qui font bientôt place à une contracture permanente. Tandis que la paralysie flasque est attribuée à la simple interruption mécanique des cordons antéro-latéraux, la contracture est due à la dégénérescence secondaire, sous forme de sclérose, de ces mêmes cordons. Cette contracture tend à placer les membres dans une flexion permanente, qui se prononce sans cesse davantage. Le pouvoir excitomoteur du bout inférieur de la moelle est augmenté; aussi, les actions réflexes s'exagèrent-elles, et les membres paralysés entrent en convulsion sous l'influence du moindre attouchement (épilepsie spinale).

Au bout d'un temps plus ou moins long, on voit survenir des troubles de la miction et de la défécation, rétention ou incontinence. Si la compression siège au niveau de la région dorsale ou au-dessus, c'est la rétention qui domine; si la compression se produit très bas, c'est l'incontinence. En effet, si la lésion siège au-dessus du point où le cerveau exerce son action modératrice sur la substance grise de la moelle, les sphincters placés sans interruption sous l'influence médullaire restent contracturés: il y a rétention. Si, au contraire, la moelle est lésée au-dessous du point de départ des excitations qui déterminent la contraction habituelle des sphincters, ceux-ci se relâchent: il y a incontinence.

Il y a aussi des troubles de la sensibilité, retard et perversion des sensations, ou bien encore des sensations associées, qui consistent en ce que le malade perçoit, sur un point correspondant du membre opposé, une sensation analogue à celle qu'on détermine sur l'un des deux membres supérieurs ou inférieurs. Enfin, surviennent, à la longue, les troubles de la nutrition, atrophie rapide des muscles, eschares au sacrum, arthropathies, cystite purulente.

Les symptômes que nous venons d'énumérer appartiennent à la compression totale de la moelle; mais il peut se faire que la compression porte seulement sur une des moitiés de l'organe. Suivant les données de la physiologie, on observe alors une paralysie motrice des parties situées au-dessous et du côté de la lésion, avec anesthésie du côté opposé.

Dans les cas où la compression siège à la région cervicale, on peut avoir une paralysie limitée aux membres supérieurs. En cas de lésion unilatérale, si la compression porte sur la région cervicale, on observe l'hémiplégie spinale avec anesthésie croisée; la lésion siège-t-elle à la région dorsale, on a l'hémiplégie avec anesthésie croisée.

Aux symptômes précédents, dépendant des lésions de la moelle et des nerfs, se joint parfois, en cas de tumeur du rachis, une déformation de la colonne vertébrale sous forme d'une gibbosité à grande courbure, présentant sur son trajet des inégalités et des bosselures. Généralement, il existe une

douleur marquée à la pression, au niveau de cette gibbosité. Enfin, dans certains cas où la tumeur était très volumineuse, on a pu la constater par le palper abdominal pratiqué profondément, ou par l'examen des gouttières vertébrales.

Marche. — Durée. — Terminaisons. — La durée de la maladie dépend évidemment de la nature de la tumeur. Dans le cancer, la marche est en général rapide, et ne dépasse guère un an à dix-huit mois. Dans certains cas, la marche est extrêmement rapide; ainsi Colin a rapporté l'histoire d'un jeune soldat chez lequel le début fut marqué en septembre par de violentes douleurs lombaires; le 14 janvier, la paraplégie devenait complète, et le malade succombait le 6 mars, avec des eschares, six mois, par conséquent, après le début de la maladie (1). Bien que la marche soit continue et progressive, on observe parfois une diminution passagère des symptômes dus à la compression nerveuse.

A part les cas d'exostoses syphilitiques, la mort est la terminaison fatale, et elle survient, soit comme conséquence de la paraplégie, par le fait des eschares ou de la cystite ulcéreuse, soit par épuisement et par cachexie cancéreuse.

Diagnostic. — Le diagnostic des tumeurs du rachis et de la moelle peut présenter des difficultés considérables, et quelquefois même tout à fait insurmontables. En l'absence de toute tumeur apparente, de toute déformation vertébrale appréciable, on n'a pour se guider que les phénomènes médullaires. Encore ceux-ci peuvent-ils faire complètement défaut, et la tumeur n'être reconnue qu'à l'autopsie. C'est ce qui arriva dans un cas de cancer du rachis consécutif à un cancer œsophagien publié par Laborie (2) et dont nous avons déjà parlé. Le malade succomba brusquement, pendant la nuit, à une hématoméose formidable, et l'on trouva à l'autopsie une tumeur cancéreuse au niveau de la 5^e vertèbre dorsale, ayant détruit l'œsophage sur une étendue de 5 centimètres.

Lorsque les phénomènes nerveux et la difformité vertébrale ont fait porter le diagnostic de tumeur du rachis, on doit encore se demander quelle est la nature de la tumeur à laquelle on a affaire. L'intensité des douleurs, caractérisant la paraplégie douloureuse des cancéreux, conduit à l'idée de tumeur maligne. L'examen minutieux de tous les organes qui ont pu être le siège d'un cancer primitif, sein, testicule, estomac, la constatation d'une cicatrice résultant de l'extirpation d'une tumeur, montrent qu'il s'agit d'un cancer secondaire.

Dans le cas de cancer primitif, la difficulté est beaucoup plus grande. On ne saurait se baser sur l'âge des malades; car, si le carcinome se voit surtout chez les personnes âgées, l'ostéosarcome peut se rencontrer chez de jeunes sujets. A part les douleurs violentes, on a pour se guider l'œdème, l'apparition de ganglions engorgés, de thromboses veineuses, enfin l'état cachectique des malades.

La nature des autres tumeurs est bien difficile à reconnaître; cependant, en l'absence de tout symptôme faisant penser à un cancer, on doit songer à la syphilis. S'il y a des antécédents syphilitiques, si l'on trouve, à la surface du corps, d'autres lésions attribuables à cette diathèse, si enfin on peut reconnaître

(1) L. COLIN, *Tumeur sarcomateuse de la colonne vertébrale; décubitus aigu, suite de compression brusque de la moelle.* Bull. de la Soc. anat., 5^e série, t. VIII, 1873, p. 503.

(2) LABORIE, Bull. de la Soc. de chir., t. X, p. 34, 1859.

par la palpation la présence d'exostoses sur les côtés des gouttières vertébrales, on doit soupçonner la véritable nature de l'affection. Il faut aussi se rappeler que des tumeurs, primitivement développées en dehors du rachis, peuvent, en venant user le tissu osseux, ou en pénétrant dans le canal vertébral par les trous de conjugaison, déterminer des phénomènes de compression. De ce nombre sont les anévrysmes de l'aorte et les kystes hydatiques. Pour les anévrysmes, l'examen général du système artériel, la palpation profonde de l'abdomen, l'auscultation, permettront d'arriver au diagnostic. Certains kystes hydatiques, venant former à l'extérieur des poches fluctuantes, et coïncidant avec des déformations du rachis, ont pu être pris pour des maux de Pott. La ponction de la poche permettra de reconnaître la véritable nature du liquide.

Reste à préciser le siège du néoplasme. Les notions anatomiques nous permettent de déterminer, d'après la répartition des phénomènes douloureux et paralytiques, le point précis de la moelle sur lequel porte la compression. Enfin, il faut arriver, autant que possible, à savoir s'il s'agit d'une tumeur intra ou extra-médullaire. William White (1) fait remarquer avec juste raison que les tumeurs intra-spinales donnent surtout lieu à des troubles sensitifs et moteurs, tandis que les tumeurs primitivement développées en dehors de la moelle se traduisent plutôt par des symptômes d'irritation, tels que des douleurs, des atrophies, des contractures. En présence d'une paralysie s'étant développée peu à peu, précédée par des signes d'irritation nerveuse de longue durée, l'extension de la paralysie d'un membre à celui du côté opposé s'étant faite lentement et après un espace de temps considérable, le diagnostic de compression médullaire par une cause siégeant en dehors de l'organe peut être porté avec certitude.

Traitement. — A part les cas d'exostoses syphilitiques, les tumeurs du rachis et de la moelle offrent bien peu de prise à la thérapeutique. Sans doute, s'il s'agit de syphilis, le traitement spécifique peut procurer la guérison. Encore ne faut-il pas oublier que la compression longtemps prolongée a pu déterminer du côté de la moelle des altérations anatomiques que le traitement est impuissant à modifier. Dans la plupart des cas, on sera réduit à un traitement purement palliatif. On devra chercher, avant tout, à atténuer les souffrances atroces de la paraplégie douloureuse des cancéreux. Tous les calmants seront mis en œuvre, mais surtout les injections hypodermiques de morphine, qui présentent l'avantage de pouvoir être continuées pendant fort longtemps sans entraver les fonctions de l'estomac. Les révulsifs superficiels le long de la colonne vertébrale, et en particulier les pointes de feu, dont nous avons déjà parlé à propos du mal de Pott, pourront rendre des services. On doit souvent se préoccuper de lutter contre les fâcheux effets de la contracture qui presse fortement les genoux l'un contre l'autre, et peut déterminer des eschares. On y arrivera en interposant des coussins entre les deux genoux.

Jusqu'à ces dernières années, il semblait que le traitement des néoplasmes spinaux fût purement médical, et que l'intervention chirurgicale ne dût jamais trouver l'occasion de s'exercer en pareil cas. Cependant, dès 1882, M. Byron Bramwell (d'Édimbourg) pose en principe, dans son ouvrage sur les maladies de la moelle, la possibilité d'intervenir contre certains néoplasmes spinaux. La première opération de ce genre est celle qui a été publiée par MM. Gowers et

(1) J. WILLIAM WHITE, *The surgery of the spine. Annals of surgery*, juillet 1889.

Horsley (1). Elle a trait à un homme de quarante-deux ans qui présentait une paralysie motrice et sensitive, avec contracture, commençant au niveau de la 6^e ou de la 7^e paire dorsale. Le malade avait, en outre, de la rétention d'urine avec un peu de cystite. Il ressentait de violentes douleurs en ceinture au niveau de la 6^e vertèbre dorsale. Il y avait évidemment compression de la moelle par un produit morbide. L'histoire du malade faisait rejeter l'idée du mal de Pott; bien que possible, un anévrysme était peu probable. Le diagnostic hésitait surtout entre une tumeur osseuse et un néoplasme des enveloppes médullaires. L'opération fut faite par le docteur Horsley: après quelques difficultés, la tumeur fut mise à découvert et enlevée avec de minutieuses précautions antiseptiques. La plaie guérit par première intention, le malade fut peu à peu débarrassé de ses douleurs, il recouvra le mouvement et la sensibilité; le rectum et la vessie reprirent leurs fonctions. L'opéré reste en parfaite santé. La tumeur enlevée était un fibro-myxome.

Mais les résultats n'ont pas toujours été aussi satisfaisants. Ainsi, dans le cas de Lloyd et Deaver (2) où un gonflement existant sur la région latérale gauche de la colonne cervicale avait fait penser à une tumeur partant du canal rachidien, on ne trouva rien pendant l'opération. La malade ayant succombé trois jours plus tard, on constata dans l'épaisseur de la moelle un vieux foyer hémorragique, expliquant la paralysie du côté gauche constatée pendant la vie. Le résultat fut encore malheureux dans un cas de Sonnenburg qui intervint contre un ostéosarcome du rachis. Le malade avait été brusquement atteint de paraplégie avec paralysie de la vessie et du rectum et violentes douleurs. Sonnenburg réséqua les lames vertébrales de la 9^e à la 12^e dorsale. Mais on trouva que la tumeur naissait de la face antérieure de la 12^e dorsale, l'opération ne pouvait donc avoir un résultat curatif; les douleurs furent soulagées, mais la paraplégie persista.

Dans son livre sur la *Chirurgie médullaire*, M. Chipault (3) cite 19 interventions contre des tumeurs du rachis et des méninges dont les résultats sont connus; sur ce nombre, il compte 10 morts opératoires et 1 mort après récurrence. Les faits ultérieurs, dont j'ai dû faire l'analyse à propos de mon rapport sur la *Chirurgie du rachis*, ne sont guère plus encourageants (4). Dans un cas de Ransom et Thompson (5) où on a pratiqué l'ablation d'un sarcome extra-durémérien, le malade succombait le troisième jour. Dans le fait de MM. Turney et Clutton (6), il s'agissait d'un myxome infiltré dans l'arachnoïde; huit jours après l'opération, le malade succombait à la septicémie. L'opéré de MM. Watson Cheyne était atteint d'un fibro-myxome de l'arachnoïde siégeant à la région dorsale; il succomba quarante-huit heures après l'extirpation (7). Le cas rapporté par MM. Saenger et Krause s'est également terminé par la mort (8).

(1) GOWERS and HORSLEY, *The Lancet*, 16 juin 1888, p. 1194.

(2) LLOYD et DEAVER, *Amer. journal of med. sciences*, décembre 1888.

(3) CHIPAULT, *Études de chirurgie médullaire*. Paris, Alcan, 1895.

(4) KIRMISSON, *Rapport sur l'état actuel de la chirurgie du rachis*. Congrès de chirurgie de Lyon, 1894.

(5) WILLIAM RANSOM and JOSEPH THOMPSON, *Case of tumour of the spinal dura mater. British med. Journal*, 24 fév. 1894.

(6) TURNEY and CLUTTON, *Case of tumour pressing on the spinal cord, operation, death. The Lancet*, 17 fév. 1894.

(7) PERRIER and WATSON CHEYNE, *A case of tumour of the spinal cord; removal of tumour; death. The Lancet*, 24 mars 1894.

(8) SAENGER und KRAUSE, *Ein Fall von operativ behandelter Rückenmarksgeschwulst. Munch. med. Woch.*, n° 22, 1894, p. 451.

Du moment où il existe un néoplasme sur lequel la thérapeutique médicale ne saurait avoir aucune prise, et qui doit fatalement aboutir à la mort du malade par la désorganisation de la moelle et de ses enveloppes, il est indiqué de l'enlever. La seule réserve à faire a trait à la difficulté du diagnostic, concernant la nature exacte et le siège précis de la tumeur. Les faits précédents montrent que, si le succès est possible, on est exposé, d'autre part, à de nombreux échecs. Quoi qu'il en soit, les interventions de cette nature sont encore en trop petit nombre et de date trop récente pour qu'on puisse formuler à leur égard un jugement. C'est à l'avenir qu'il appartient de nous démontrer leur véritable valeur.

CHAPITRE IV

VICES DE CONFORMATION DU RACHIS

Comme vice de conformation congénital, nous devons décrire le spina-bifida; aux vices de conformation acquis se rattachent les déviations de la colonne vertébrale, connues sous les noms de cyphose, de lordose et de scoliose.

I

SPINA-BIFIDA

Sous le nom de *spina-bifida* ou *hydrorachis*, on décrit une fissure congénitale des arcs vertébraux à travers laquelle font hernie la moelle et ses enveloppes, accompagnées d'une quantité variable de liquide.

Les deux expressions de spina-bifida et d'hydrorachis ne sont nullement synonymes; le mot spina-bifida désigne la fissure vertébrale, tandis qu'on nomme hydrorachis la collection liquide qui se forme entre les deux lèvres de la fente vertébrale; mais les deux particularités anatomiques, fissure des vertèbres et collection de liquide, coexistent si souvent, qu'on emploie indifféremment l'un pour l'autre les mots hydrorachis et spina-bifida.

La maladie est déjà anciennement connue. Au dire de S. Cooper, les Arabes, les premiers, en auraient parlé. Mais on s'accorde généralement à en rapporter à Tulpius (1672) la première description. Morgagni et Ruysch nous ont également transmis des notions très exactes, au point de vue de l'anatomie pathologique et des symptômes. Mais c'est seulement depuis les recherches embryologiques modernes, c'est-à-dire depuis le XIX^e siècle, que la pathogénie du spina-bifida a fait de sérieux progrès.

Nous devons citer ici surtout les noms de Cruveilhier, Virchow, Dareste, Tourneux et Martin (1), Lebedeff (2). En 1885 une commission, composée de

(1) TOURNEUX et MARTIN. *Contribution à l'histoire du spina-bifida. Journal de l'anatomie*, janvier 1881.

(2) LEBEDEF, *Ueber die Entstehung der Anencephalie und Spina bifida bei Vögeln und Menschen. Arch. f. path. Anat.*, Bd. LXXXVI, p. 265.

MM. Marsh, Gould, Clutton et Parker, fut chargée par la Société clinique de Londres d'étudier le spina-bifida. Elle se basa sur l'examen des préparations contenues dans les musées de Londres, de Glasgow et de Cambridge, et arriva à des résultats importants (1). En 1886, le professeur Recklinghausen (2) a publié un travail très étendu sur le spina-bifida. La plupart des recherches modernes ont été résumées par M. Rohmer dans l'article HYDRORACHIS du *Dictionnaire encyclopédique*.

Depuis lors a paru, dans les *Archives de Langenbeck*, le mémoire de Muscatello (3), qui confirme les résultats du travail de Recklinghausen.

Anatomie pathologique. — Nous laisserons de côté les fissures étendues à toute la colonne vertébrale, et incompatibles avec l'existence; de même que les spina-bifida des régions antérieure et latérale des vertèbres. Ce sont des variétés qui appartiennent à la tératologie. Le seul spina-bifida intéressant pour le chirurgien, en ce qu'il est compatible avec l'existence, et quelquefois même curable par une opération, c'est celui qui siège sur la partie postérieure de la colonne vertébrale.

Le plus souvent il occupe la région dorso-lombaire; viennent ensuite la région lombo-sacrée et la région cervicale. Les vertèbres dorsales moyennes sont rarement intéressées. Le spina-bifida est ordinairement unique; quelquefois cependant deux régions du rachis peuvent être atteintes simultanément; ce sont alors les régions cervicale et lombaire.

Deux choses sont à considérer dans le spina-bifida: la tumeur en elle-même, et la fissure vertébrale qui lui livre passage.

Le volume de la tumeur est extrêmement variable, depuis la grosseur d'un petit œuf jusqu'à celle d'une tête d'adulte. Broca a montré, à la Société de chirurgie, un malade de quarante-trois ans, chez lequel la tumeur rachidienne mesurait 62 centimètres de circonférence et descendait jusqu'aux talons, entraînant le corps en arrière.

La tumeur est sessile ou pédiculée; toutefois les tumeurs véritablement pédiculées sont très rares. Quant à la forme, elle est généralement arrondie, tantôt saillante, tantôt plus ou moins aplatie; quelquefois elle est allongée verticalement. Il est assez fréquent de rencontrer à la surface du spina-bifida des bosselures de volume inégal, tenant à la présence de cloisons incomplètes dans l'intérieur de la tumeur.

On s'accorde généralement, dans les descriptions classiques, à représenter les enveloppes de la tumeur comme constituées par la peau doublée du tissu cellulaire sous-cutané, au-dessous de laquelle se rencontrerait la dure-mère, elle-même tapissée de l'arachnoïde. Mais, d'après Recklinghausen, dans tout spina-bifida, il y aurait une perte de substance de la dure-mère; en d'autres termes, ce feuillet fibreux manquerait au niveau de la partie saillante de la tumeur. Les recherches de Muscatello ont confirmé sur ce point celles de Recklinghausen. La peau présente, du reste, les apparences les plus variables. Rarement elle a ses caractères normaux. Elle est parfois extrêmement atrophiée

(1) Voy. *Semaine méd.*, 1885, p. 205.

(2) VON RECKLINGHAUSEN, *Untersuchungen über die Spina bifida. Arch. für path. Anat. und Phys.*, Bd. CV, H. II et III, 1886.

(3) MUSCATELLO, *Ueber die angeborenen Spalten der Schädels und der Wirbelsäule. Arch. von Langenbeck*, Bd. XXXVII, H. II.