

CHAPITRE II

MALADIES DU RACHIS ET DE LA MOELLE ÉPINIÈRE

I. — LÉSIONS TRAUMATIQUES.

A. — Lésions traumatiques des parties molles et de la colonne vertébrale ¹.

ENTORSE DES VERTÈBRES.

L'entorse peut exister dans toutes les jointures, car elles peuvent toutes être entraînées au delà des limites physiologiques de leur jeu ; cependant la force et le nombre des ligaments qui unissent les vertèbres, l'engrenage des surfaces par lesquelles elles se correspondent, sont tout autant de circonstances très propres à prévenir leur entorse. Celle-ci n'a été observée qu'au cou où elle forme une variété de *torticolis*, et dans la région lombaire où elle est vulgairement désignée sous le nom de *tour de reins*.

Quel que soit son siège, elle ne donne lieu qu'à de la douleur et à une certaine gêne dans les mouvements, symptômes qui peuvent se dissiper en quelques jours, ou persister longtemps.

On prescrira un repos absolu, l'application de ventouses ou de sangsues et quelques frictions avec des pommades calmantes, ou le massage.

1. Les lésions des parties molles qui protègent la colonne vertébrale ne présentent rien de spécial ; celles de la colonne vertébrale sont, au contraire, fort importantes, mais nous les avons déjà étudiées (voy. *Fractures et luxations de la colonne vertébrale*) ; il nous suffit donc de dire quelques mots de l'entorse.

B. — Lésions traumatiques de la moelle et de ses enveloppes.

Elles comprennent : 1° les plaies ; 2° la commotion ; 3° la contusion.

PLAIES DE LA MOELLE.

Étiologie. — Logée dans le canal vertébral, la moelle ne saurait être atteinte directement par les instruments vulnérants, si ce n'est dans les régions où le canal présente des interstices ; or sa continuité est parfaite en avant et sur les côtés ; la région dorsale est tout aussi exactement protégée en arrière ; dans la région lombaire, le volume énorme de la masse musculaire compense suffisamment le léger interstice que laissent entre elles les lames vertébrales ; *mais au cou il n'en est pas ainsi*, le peu d'épaisseur des parties molles, le peu de volume des apophyses épineuses et l'écartement notable que présentent les lames vertébrales dans la flexion de la tête exposent la moelle cervicale à des blessures directes.

Toutefois, même dans la région cervicale, les blessures directes sont rares, et dans l'immense majorité des cas *les plaies de la moelle sont produites par des fragments osseux*, lorsque sous l'influence d'un choc, d'une chute, d'un projectile, etc., les lames vertébrales fracturées ont été projetées dans l'intérieur du canal vertébral ¹.

Anatomie pathologique. — Souvent l'autopsie montre les lésions de la myélite, de la méningite, des congestions sanguines, des foyers hémorragiques, etc.

On a institué, sur les animaux, des expériences destinées à nous apprendre les phénomènes dont les parties blessées sont le siège. Dans certains cas, les tubes nerveux divisés se régénèrent, ils peuvent même rétablir leur continuité ; la né-

1. Quelques auteurs ont cru à des lésions de la moelle par élongation, chose impossible à admettre sans rupture ou déchirure de la colonne vertébrale ; il est probable que dans ces cas on aura eu affaire à du diastasis avec écartement notable des apophyses articulaires sans désengrènement (U. Trélat).

vrogie prolifère avec activité et détermine une induration notable autour des parties sectionnées.

Dans d'autres cas, la moelle se ramollit, les tubes nerveux subissent la dégénérescence graisseuse, ils se détruisent ; les parties malades sont ainsi réduites en une bouillie au milieu de laquelle on ne rencontre que des granulations graisseuses des globules blancs, des hématies, des cristaux de cholestérine, etc.

Symptômes. — La moelle remplit deux fonctions distinctes : 1° c'est un *agent conducteur* qui transmet de l'encéphale à la périphérie les incitations sensibles.

2° C'est un *organe central* possédant le pouvoir réflexe, c'est-à-dire la propriété de transformer des impressions en mouvements, sans que les impressions aient été perçues ou senties¹.

Par conséquent, lorsque la moelle sera sectionnée, toutes les parties qui reçoivent leurs nerfs du segment sous-jacent à la section seront *paralysées du sentiment et du mouvement*. Au contraire, les *mouvements réflexes*, impossibles à produire lorsque la moelle se continue avec le cerveau, se manifesteront dans ces parties si, du moins, le segment médullaire ainsi séparé est resté intact (Trépidation épileptoïde)².

Nous allons étudier successivement les plaies des différentes régions.

1. Propriété d'autant plus manifeste qu'un segment de la moelle se trouve complètement séparé de l'encéphale, et d'autant moins que la vitalité de la moelle est plus affaiblie.

2. Ch. Bell avait localisé ces trois propriétés spéciales dans certaines parties de la moelle : ainsi l'axe gris central était le siège du pouvoir réflexe et de la coordination des mouvements ; la partie blanche périphérique était conductrice du mouvement par ses cordons antérieurs, du sentiment par ses cordons postérieurs. Ces idées ne sont plus acceptées, complètement du moins. L'axe gris est bien le foyer de l'action réflexe, mais de plus il conduit les mouvements et les sensations ; les faisceaux antérieurs serviraient bien aussi, comme le voulait Bell, à la transmission des excitations motrices ; mais les faisceaux postérieurs ne conduiraient à l'encéphale que certaines impressions, celles du contact, par exemple (Schiff). Quant aux résultats obtenus par l'excitation directe, ils ne sont point tels que le croyait Bell, et il faut avoir soin de distinguer les racines nerveuses qui traversent les cordons médullaires pour atteindre l'axe gris, de ces cordons eux-mêmes ; ainsi, tandis que les racines nerveuses sont très excitables, les cordons médullaires le sont fort peu, et l'axe gris ne l'est point du tout.

A. PLAIES DE LA RÉGION LOMBAIRE. — On sait que, chez l'adulte, la moelle se termine au niveau de la première vertèbre lombaire ; les plaies de la région lombaire intéressent donc plutôt les nerfs de la queue-de-cheval que la moelle elle-même.

Souvent la lésion n'intéresse que l'un ou l'autre de ces nerfs et cependant on ne cite pas d'exemples de paralysies limitées à un seul membre, les deux sont atteints ; mais parfois l'amélioration rapide de l'un d'eux indique une hémisection.

Voici ce que l'on observe : 1° Au moment même de l'accident, les deux membres inférieurs sont atteints d'une *paralyse complète ou incomplète du mouvement et de la sensibilité*. Souvent la perte de la sensibilité n'est pas générale, c'est-à-dire ne porte pas sur les trois genres de sensibilité (température, contact, douleur), ce qui semble prouver que leurs voies de transmission ne sont pas les mêmes et peuvent être atteintes isolément.

2° Le blessé éprouve des *douleurs* (zone d'hyperesthésie de Brown-Séquard), leur point de départ est la section de la moelle de telle sorte que la région anesthésiée serait séparée de la région saine par une zone d'hyperesthésie.

Dans les plaies de la région lombaire, ces douleurs s'irradient vers l'hypogastre ou descendent le long des cuisses.

3° *Troubles viscéraux*. — Rétention ou incontinence d'urine, soit par paralysie du col, soit par regorgement, paresse de l'intestin, tympanisme.

4° Les *mouvements réflexes*, peu accentués lorsque la section porte sur la queue-de-cheval, sont d'autant plus nets que la plaie est plus élevée.

B. PLAIES DE LA MOELLE DORSALE. — 1° *Paralyse*. — La paralyse est plus accentuée ; de plus, les parois abdominales et le thorax sont frappés d'inertie ; les muscles abdominaux sont flasques, les parois du thorax immobiles ; la respiration s'effectue par le diaphragme, le sterno-mastoïdien, le grand dentelé et le trapèze, et l'expiration par le retour au repos de ces muscles, l'élasticité du poumon et des parois thoraciques, mais tout mouvement d'expiration brusque, tel que la toux, par exemple, est impossible.

2° La *zone hyperesthésiée* forme une ceinture très nette, son siège indique le niveau de la blessure ; très souvent il s'y joint des douleurs rachidiennes, des fourmillements, des élancements qu'il convient de rapporter soit à la congestion des parties lésées, soit à un commencement de myélite.

3° *Troubles viscéraux.* — Ils sont très accentués ; la paralysie de la vessie¹ et du rectum est encore plus prononcée ; assez fréquemment on observe une demi-érection, mais les fonctions génitales sont abolies. Le ventre est ballonné, les digestions difficiles, soit par l'inertie des tuniques intestinales, soit par quelque trouble dans la sécrétion des sucs digestifs. Enfin, on a remarqué une grande lenteur du pouls et un abaissement de la température, que l'on a rattachés à la paralysie des nerfs splanchniques et, par suite, à la diminution de la tension artérielle.

4° Les *mouvements réflexes* sont très accentués.

C. PLAIES DE LA MOELLE CERVICALE. — Tous les phénomènes que nous venons de décrire dans les plaies de la moelle dor-

1. Les lésions de la moelle déterminent habituellement des troubles urinaires sur lesquels il convient d'insister.

1° Habituellement c'est une rétention d'urine complète avec absence du besoin d'uriner.

2° Plus rarement c'est une rétention d'urine, avec incontinence par regorgement ; c'est-à-dire que le trop-plein de la vessie s'écoule goutte à goutte, involontairement ;

3° Quant à l'incontinence vraie et primitive (l'urine s'écoulant en dehors au fur et à mesure qu'elle arrive dans la vessie), elle est tellement rare qu'on n'en connaît guère que deux cas.

Chédevergne, Laugier ont dit que les individus atteints de rétention complète pouvaient ensuite présenter de l'incontinence ; je doute que ce soit une incontinence vraie.

La rétention d'urine s'expliquait par la paralysie du corps de la vessie et l'intégrité du col vésical ; l'incontinence vraie par la paralysie isolée du col vésical ; on l'admettait d'autant plus volontiers que les nerfs destinés au corps de la vessie provenaient, d'après Budge, de la moelle lombaire, par l'intermédiaire du plexus hypogastrique, tandis que les nerfs destinés au col vésical provenaient directement du cerveau par un cordon descendant le long du pédoncule cérébral et de la moelle jusqu'aux racines antérieures des troisième et quatrième nerfs sacrés.

Cette *différence d'origine* expliquait comment le corps de la vessie pouvait perdre sa contractilité, tandis que le col vésical la conservait.

Mais les expériences de Siamnoti et de Kupressow ont renversé le système de Budge adopté par Jaccoud ; toutefois la théorie par laquelle ils cherchent à le remplacer n'est guère plus satisfaisante.

De plus, dans les paraplégies, la *quantité* de l'urine serait diminuée et elle présenterait une réaction ammoniacale.

sale sont encore plus accentués dans celles de la région cervicale.

De plus, les plaies de ce segment de la moelle présentent des symptômes spéciaux : paralysie des membres thoraciques ; l'anesthésie remonte jusqu'au deuxième ou troisième espace intercostal, c'est là qu'existe la zone d'hyperesthésie ; une gêne dans la déglutition, une érection presque constante : enfin des désordres semblables à ceux obtenus par Cl. Bernard, à la suite de la section du grand sympathique au cou, ce qui démontre bien que la moelle cervicale est le centre trophique de cette partie du grand sympathique ; ces désordres sont : l'augmentation de la vascularisation et de la température faciale, le resserrement de la pupille (beaucoup plus rarement sa dilatation), et même un rétrécissement de l'orifice palpébral.

Lorsque la plaie siège au-dessus du point d'émergence du nerf phrénique qui anime le diaphragme (c'est-à-dire au-dessus de la troisième vertèbre cervicale), la mort peut être instantanée, et il est probable que la commotion du bulbe en est la cause ; souvent l'asphyxie se produit plus ou moins rapidement.

Au niveau du trou occipital, les plaies du bulbe entraînent une mort foudroyante¹.

Marche. — Nous avons vu que certaines plaies de la moelle sont rapidement mortelles. Très souvent, peu de temps après l'accident, des douleurs vives, des élancements, des crampes, de la fièvre indiquent l'invasion d'une *méningo-myélite*, qui détruit complètement les éléments nerveux, empêche la réparation de se produire, et rend la paraplégie définitive.

Dans ces conditions, le malade succombe souvent, soit aux troubles digestifs, soit à un catarrhe vésical lié à la stagnation de l'urine, soit à un érysipèle, à une eschare, etc.

1. Les plaies incomplètes se comportent comme les sections complètes et déterminent des paraplégies, etc. Cependant l'anesthésie d'un membre non privé de mouvement tandis que l'autre est paralysé du mouvement seul, serait, pour Brown-Séquard, l'indice d'une hémisection de la moelle, et cela du côté où siège la paralysie motrice (hémiparaplégie avec hémianesthésie croisée).

En l'absence de méningo-myélite, le malade peut guérir (et même cette complication n'est pas fatalement mortelle); après une convalescence toujours fort longue, les fonctions se rétablissent graduellement, mais souvent d'une manière imparfaite, c'est tantôt de la paresse dans la contraction de certains muscles, une anesthésie partielle, de l'amblyopie, etc.

Diagnostic et pronostic. — Ils ressortent de cette description.

Traitement. — Souvent les plaies de la moelle étant produites par des fragments osseux, si ces esquilles ne peuvent être facilement enlevées, on placera le malade dans la situation horizontale, évitant tout changement de position, prévenant, autant que possible, toute pression sur les parties saillantes qui sont très disposées à se mortifier, empêchant la stagnation d'urine, etc.

Contre la lésion médullaire elle-même on emploie les sangsues, les ventouses (si on peut le faire sans imprimer trop de mouvements) ¹.

Les premiers accidents disparus, on activera le retour des fonctions de la moelle par l'application de vésicatoires, de cautères, de frictions iodées, de douches.

En Angleterre, on emploie la strychnine à la dose de 3 à 4 milligrammes par jour, de façon à atteindre 1 centigramme $\frac{1}{2}$ par jour, et en même temps le sulfate de zinc à la dose de 2 à 3 centigrammes jusqu'à 40 centigrammes.

COMMOTION DE LA MOELLE.

La commotion de la moelle est de tout point semblable à celle du cerveau, elle reconnaît les mêmes causes, elle est tout aussi dépourvue d'altérations organiques, et se traduit par une suspension momentanée des fonctions de la moelle, de même que la commotion cérébrale a pour caractère la suspension passagère des fonctions du cerveau.

Nous n'insistons point sur les symptômes, ils sont sembla-

¹. On a conseillé l'ergot de seigle et la belladone qui, resserrant les capillaires, diminuerait l'afflux sanguin.

bles à ceux des plaies de la moelle, mais avec cette différence capitale qu'une fois la première stupeur passée, les fonctions nerveuses reprennent très rapidement leur activité ¹.

Au moment même de l'accident, il est difficile, sinon impossible, de reconnaître la nature de la lésion médullaire; cependant si l'examen de la colonne vertébrale apprend qu'il n'existe ni luxation, ni fracture, on peut espérer que la moelle est simplement commotionnée, mais on ne saurait avoir que des présomptions à cet égard.

On a décrit dans ces dernières années des accidents nerveux divers, persistants, à la suite de violents ébranlements (accidents de chemin de fer en particulier, *Railway spine*). Il semble que, dans ce cas, il se soit agi, non de commotion médullaire, comme quelques-uns l'ont dit, mais de l'apparition, à l'occasion d'un traumatisme, de manifestations hystériques.

Traitement. — La commotion de la moelle présente les mêmes indications que les plaies de cet organe.

COMPRESSION DE LA MOELLE.

La compression de la moelle peut se produire de deux façons :

¹ *Brusquement.* — C'est ce que l'on observe dans les fractures, les luxations des vertèbres, le mal sous-occipital, le mal de Pott, etc. Ces compressions brusques ont déjà été étudiées avec les lésions qui les produisent.

² *Graduellement.* — Lorsqu'une tumeur, développée dans le canal vertébral ou dans les méninges, s'accroît du côté de la moelle ².

¹. Ainsi, au bout de quelques jours, se produisent dans les pieds, les jambes, des fourmillements qui sont le prélude du retour de la sensibilité et du mouvement, etc. S'il survient des douleurs rachidiennes, des paralysies, etc., il est certain que la commotion n'existait pas seule.

². L'étude de la compression graduelle de la moelle se confondant avec celle des paraplégies, nous renvoyons à notre *Pathologie générale*.

II. — LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES DU RACHIS

MAL DE POTT, PHTHISIE VERTÉBRALE.

On donne le nom de mal de Pott à une affection chronique de la colonne vertébrale, dont les principaux caractères sont une gibbosité, des abcès par congestion et de la paralysie. On a dit qu'il reconnaissait pour point de départ la tuberculisation des vertèbres, l'ostéite, la carie de ces os, ou encore les inflammations des articulations qui les unissent¹. Aujourd'hui le mot mal de Pott est ordinairement pris comme synonyme de tuberculose vertébrale (Lannelongue).

Étiologie. — Le mal de Pott se rencontre ordinairement chez les enfants et les adolescents ; il est rare chez les adultes et les vieillards.

Les causes prédisposantes sont toutes les conditions capables d'affaiblir l'organisme ; et nous pouvons répéter au sujet de son étiologie tout ce que nous avons dit au sujet de l'étiologie de la tuberculose pulmonaire. Outre les causes débilitantes ordinaires, on a attribué à la masturbation une influence plus directe sur la production du mal de Pott (Bouvier).

Anatomie pathologique². — Les lésions anatomiques du mal de Pott se présentent avec des apparences variables :

A. LÉSIONS DES OS. — Les corps vertébraux peuvent n'être altérés que superficiellement ; ils sont dénudés, leur surface est rugueuse, irrégulière, creusée de petites excavations ; c'est la *carie superficielle* de Boyer. Le plus souvent les lésions sont profondes, véritables excavations pouvant occuper la hauteur de plusieurs vertèbres, contenant une substance analogue à

1. Ainsi donc, bien qu'en clinique le nom de mal de Pott s'applique à un groupe de symptômes parfaitement définis, au point de vue de l'anatomie pathologique il reconnaît des points de départ différents, raison suffisante pour conserver à cet ensemble de symptômes le nom de Percival Pott, chirurgien anglais, qui, en 1792, en donna une description magistrale.

2. Notre description des tubercules des os s'applique surtout à ceux des vertèbres où ils sont plus communs qu'en tout autre lieu, nous n'aurons plus à revenir sur d'assez nombreux détails déjà étudiés.

du mastic, du pus, des séquestres éburnés, etc. ou simple infiltration des aréoles spongieuses par une sanie rougeâtre avec des fongosités et des séquestres (*infiltration tuberculeuse* de Nélaton). Les disques intervertébraux sont détruits ; leurs lésions sont quelquefois tellement marquées qu'on a voulu en faire une entité à part (*polyarthrite vertébrale* de Broca).

On a beaucoup discuté sur la nature de ces diverses altérations. Les travaux successifs de Delpech, de Richet, de Nélaton et plus récemment les recherches micrographiques ont permis d'affirmer que toujours il s'agissait de lésions tuberculeuses (tubercule caséux, granulations grises, follicules tuberculeux).

Ces diverses lésions peuvent guérir. Les simples érosions se recouvrent d'une lame de tissu compact, les cavernes s'enkystent et se remplissent d'une masse pâteuse ; quelquefois elles se vident et se combent de tissu fibreux ; dans d'autres cas elles persistent avec un contenu séreux, des ostéophytes, ordinairement peu abondants, se développent alentour et consolident les parties.

Par suite de l'existence de ces lésions destructives, auxquelles se surajoutent les effets de la contracture musculaire et du poids des parties, il se fait assez souvent à la partie antérieure des corps vertébraux une ulcération, dite compressive par Lannelongue. Aussi voit-on se produire des déviations ; la *gibbosité*, qui en résulte, est postérieure et médiane, le plus ordinairement elle est angulaire, mais lorsqu'un certain nombre de corps vertébraux ont disparu, elle est arrondie. Cette gibbosité entraîne des courbures de compensation du côté du rachis et quand le sujet est jeune, des déformations secondaires du thorax et du bassin.

B. LÉSIONS DES PARTIES MOLLES. — Les désordres, que nous venons de signaler du côté des os, sont suivis d'altérations des parties molles voisines. Celles-ci peuvent résulter de la déviation rachidienne, telles sont les inflexions avec aplatissement de l'aorte ou de la veine cave, signalées par Lannelongue. Presque toujours elles ne sont que la conséquence de l'évolution du foyer tuberculeux. Tels sont les *abcès par congestion*