

matomyélie ou hémorragie intramédullaire qui a un début subit; 5° de la paraplégie survenant brusquement au cours du tabes, de la maladie de Basedow ou de la sclérose en plaques (absence de fièvre, symptômes propres à ces affections.)

9° Traitement. — La révulsion ne doit être appliquée qu'avec une très grande prudence à cause des troubles trophiques de la peau qu'elle peut favoriser. Il faut instituer le traitement mixte (onctions ou injections mercurielles, dose quotidienne de 4 à 8 grammes d'iodure de potassium), alors même que la syphilis n'est pas en cause (GRASSET); ce traitement agit comme un résolutif puissant. BROWN-SÉQUARD a conseillé l'ergotine.

Il faut prévenir les complications : a) faire le cathétérisme aseptique si la vessie se vide mal; si elle est infectée on pratiquera des lavages antiseptiques de la vessie, on administrera à l'intérieur 2 à 5 grammes de salol ou du benzoate de soude; b) prévenir la formation de l'eschare sacrée par une propreté scrupuleuse, et surveiller son apparition. Dès que l'érythème se montrera au sacrum, il sera très prudent de laver plusieurs fois par jour, *sans froter*, la région qui en sera le siège : ce lavage se fera avec de l'eau boriquée faible ou de l'eau blanche étendue, on séchera ensuite délicatement et saupoudrera de talc ou d'amidon. Si malgré ces précautions, l'eschare apparaît, elle doit être traitée antiseptiquement, saupoudrée de salol ou de sous-nitrate de bismuth, et le siège doit reposer sur un coussin à air.

ARTICLE XIV

MYÉLITES CHRONIQUES DIFFUSES

ET COMPRESSION DE LA MOELLE

On désigne sous le nom de myélites chroniques diffuses celles qui atteignent également tous les éléments de la moelle, substance grise et substance blanche, par opposition aux myélites systématisées que nous venons d'étudier et qui intéressent soit

la substance grise, soit les faisceaux pyramidaux, soit les cordons postérieurs, etc., etc.

Les myélites chroniques diffuses tantôt succèdent à une myélite aiguë, et reconnaissent alors les mêmes causes, tantôt sont dues à une compression de la moelle avec ou sans pachyméningite, tantôt enfin sont chroniques d'emblée (sclérose en plaques, la plupart des cas de syphilis médullaire, etc.). Nous décrirons à part en raison de leur importance la syringomyélie, la sclérose en plaques et la syphilis médullaire (voy. p. 90 et 205).

La compression de la moelle peut être traumatique (fracture ou luxation de la colonne); plus souvent elle est due au mal de Pott, aux pachyméningites de diverse nature, à la généralisation d'un cancer à la colonne vertébrale. Exceptionnellement la moelle est comprimée par une tumeur (fibromes, endothéliome, etc.) développée dans le canal rachidien aux dépens des méninges.

Dans cet article, uniquement consacré à la symptomatologie, j'étudierai successivement la myélite transverse, le syndrome de BROWN-SÉQUARD et les lésions médullaires à différentes hauteurs.

1° Myélite transverse. — Elle intéresse tout un segment de la moelle à une hauteur déterminée. Le plus souvent elle siège au niveau du renflement dorso-lombaire; mais elle peut siéger ailleurs, par exemple au niveau du renflement cervical, produisant alors à la fois la paralysie des deux membres supérieurs (paraplégie cervicale) et la paralysie des membres inférieurs. Nous prendrons pour type la myélite dorso-lombaire. Elle se caractérise par la paraplégie et les troubles des sphincters.

a. *Paraplégie.* — La paraplégie est la paralysie des membres inférieurs. A un faible degré il n'y a que quelques troubles de la démarche; plus tard le sujet est confiné au lit; enfin si la paraplégie est complète, il ne peut même plus mouvoir ses jambes dans son lit. Il s'agit ordinairement d'une *paraplégie spasmodique*, c'est-à-dire avec plus ou moins de contracture des membres inférieurs parce que le tonus musculaire, de même

que les réflexes tendineux, est exagéré au-dessous de la lésion. Dans un certain nombre de cas cependant on constate une *paraplégie flasque*, avec abolition

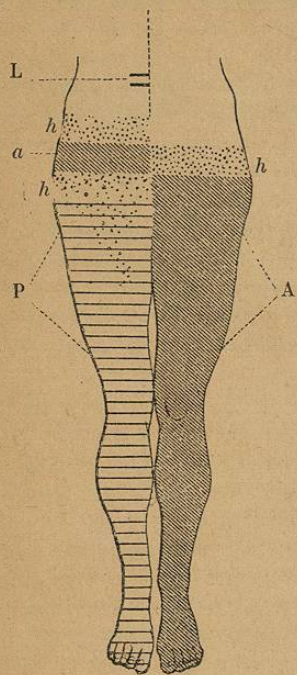


Fig. 24.

Syndrôme de Brown-Séquard.

1. lésion atteignant la moitié gauche de la moelle dorsale. — *h, h, h*, bandes ou zones d'hyperesthésie. — *a*, bande d'anesthésie du côté de la lésion entre deux bandes d'hyperesthésie. — *A*, anesthésie du membre inférieur du côté opposé à la lésion. — *P*, paralysie motrice du membre inférieur du côté de la lésion.

2° **Syndrôme de Brown-Séquard.** — Causé par une lésion (traumatisme, compression, tumeur, etc.), qui intéresse seule-

ment une moitié latérale de la moelle, le syndrome de Brown-Séquard est caractérisé par de la paralysie siégeant du côté de

b. Troubles des sphincters. — La vessie et le rectum sont paralysés. Il y a d'abord rétention d'urine, probablement parce que le corps de la vessie est seul paralysé à l'exclusion du col, puis incontinence, lorsque la paralysie de ce viscère est complète.

A ces deux principaux symptômes viennent s'ajouter, suivant les cas, des douleurs, des anesthésies (lésions concomitantes des racines postérieures et des cordons postérieurs), de la contracture des membres inférieurs avec exagération des réflexes et trépidation épileptoïde (lésion des cordons latéraux), de l'atrophie musculaire et enfin une escarre fessière qui finit par entraîner la mort.

ment une moitié latérale de la moelle, le syndrome de Brown-Séquard est caractérisé par de la paralysie siégeant du côté de

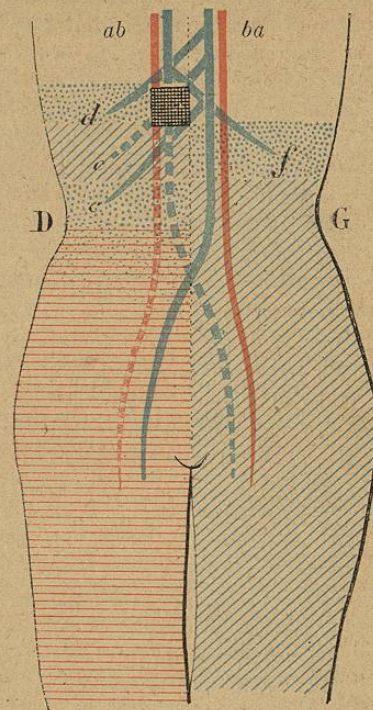


Fig. 25.

La lésion intéressant la moitié droite de la moelle dorsale sectionne le faisceau moteur, le faisceau sensitif et des fibres radiculaires sensitives (modifié d'après BAISSAUD).

a, faisceau moteur sectionné (paralysie). — *b*, faisceau sensitif sectionné (anesthésie du côté opposé). — *c*, racine sensitive sectionnée (bande d'anesthésie). — *d, e*, racines sensitives voisines irritées (bandes d'hyperesthésie). — *f*, fibres sensitives provenant du côté opposé, irritées (bande d'hyperesthésie).

la lésion et de l'hémianesthésie siégeant du côté opposé. Si la lésion siège à la région cervicale droite par exemple, il y a

paralyse de la jambe et du bras droits, avec anesthésie du bras gauche, de la jambe gauche et de la moitié gauche du thorax et de l'abdomen. Si la lésion siège à la région dorsale, la paralysie intéresse le membre inférieur seul et l'anesthésie frappe l'autre membre inférieur sans remonter au-dessus de l'abdomen.

A la limite supérieure de la région anesthésiée, existe une bande d'hyperesthésie large de quelques centimètres. Du côté de la paralysie motrice, on trouve une bande d'anesthésie entre deux zones d'hyperesthésie (voy. fig. 24). Cette hyperesthésie a été attribuée à l'irritation de la substance grise : il est plus probable qu'elle dépend de l'excitation des racines sensitives qui ne sont pas complètement détruites (voy. fig. 25).

Le syndrome de Brown-Séquard peut être réalisé expérimentalement par une *hémisection* de la moelle à une hauteur déterminée. La paralysie motrice du même côté s'explique bien puisque le faisceau pyramidal que tranche l'hémisection médullaire a déjà subi son entre-croisement dans le bulbe et se rend aux muscles du même côté. La même expérience montre que les fibres sensitives, en pénétrant dans la moelle par les racines postérieures, franchissent la ligne médiane et remontent dans la substance blanche médullaire du côté opposé. Leur décussation s'effectue donc dans toute la hauteur de la moelle et on comprend ainsi qu'une lésion unilatérale produise des troubles de la sensibilité dans la moitié du corps opposée.

Mais comment faire cadrer cette interprétation avec les données anatomiques qui nous montrent qu'après la section des racines postérieures les fibres dégénérées occupent les cordons postérieurs *du côté de la section?* (HORSLEY, TOOTH). Voici une explication. Les fibres dégénérées qu'on trouve dans le cordon postérieur du même côté, après section des racines postérieures, sont les fibres terminales des racines postérieures; les fibres collatérales de ces racines, beaucoup plus nombreuses, s'épuisent dans la corne postérieure; de sa substance grise partent de nouvelles fibres, non dégénérées puisqu'elles font partie d'un second neurone, qui se décussent à travers la commissure et passent dans le cordon latéral du côté opposé. Ce sont elles qui constituent en réalité la plus grande partie des fibres sensitives, et c'est leur lésion qui coopère

à la production du syndrome de Brown-Séquard. Les fibres des cordons postérieurs au contraire sont surtout en rapport avec la sensibilité profonde et le sens musculaire.

3° Diagnostic en hauteur des lésions médullaires¹. —

Une lésion médullaire comprime les racines motrices ou sensitives à leur entrée dans la moelle; elle comprime aussi les faisceaux médullaires moteurs ou sensitifs; elle abolit les réflexes en détruisant leurs centres ou les racines motrices ou sensitives qui s'y rendent; elle les exagère si elle siège au-dessus de ces centres. La paralysie, l'anesthésie, les troubles réflexes servent donc à préciser le siège d'une lésion médullaire.

Dans les cas de compression de la moelle, il faut encore se guider sur les signes extérieurs de la compression : douleur localisée, gibbosité, déformation angulaire, traces de traumatisme, etc.

Nous allons étudier les lésions des différents étages médullaires en procédant de bas en haut.

a. *Lésions du cône terminal*. — Le cône terminal est l'extrémité inférieure de la moelle : il précède donc immédiatement le *flum terminale*. Il répond en avant au corps de la deuxième vertèbre lombaire. Il donne naissance aux trois dernières paires sacrées (3°, 4° et 5°) et aux nerfs coccygiens. Par elles il innerve les muscles du périnée, il donne la sensibilité à la peau du sacrum et du coccyx, à l'anus, au périnée, aux organes génitaux. Il comprend le centre du réflexe du tendon d'Achille et les centres d'innervation de la vessie et du rectum.

Une lésion du cône terminal se traduira donc par la constipation ou l'incontinence des matières fécales, par la rétention ou l'incontinence d'urine, par l'anesthésie ou l'hypossthésie ano-périnéo-scrotale, par l'anaphrodisie, l'absence d'érections, l'impuissance génitale. La percussion du tendon d'Achille ne provoquera plus l'extension du pied.

b. *Lésions du reste de la moelle sacrée*. — Ce segment de moelle donne naissance aux deux premières paires sacrées. Par elles il

¹ Consulter GRASSET, *Diagnostic des maladies de la moelle*, 1899.

innerve les fléchisseurs du pied et des orteils et les petits muscles des pieds ; il donne la sensibilité à la face postérieure de la cuisse à la face externe de la jambe et au bord externe du pied. Il renferme le centre du réflexe plantaire.

Sa lésion entraîne la chute du pied et la perte de la plupart de ses mouvements. L'anesthésie occupe la partie postérieure de la cuisse et de la jambe, la face antéro-externe de celle-ci et le bord externe du pied. Le chatouillement ou la piqûre de la plante du pied ne détermine plus la flexion plantaire des orteils sur le métatarse (perte du réflexe plantaire).

Le tableau synoptique suivant (*schéma de Starr*) résume les fonctions de la moelle sacrée.

RACINES	MUSCLES	TERRITOIRES SENSITIFS	RÉFLEXES
I ^e et II ^e paires sacrées.	Fléchisseurs du pied et des orteils. Petits muscles des pieds.	Face postérieure de la cuisse. Face externe de la jambe. Bord externe du pied.	Réflexe plantaire.
III ^e , IV ^e et V ^e paires sacrées (naissent du cône terminal).	Muscles du périnée.	Téguments du sacrum. Anus, périnée. Organes génitaux.	Tendon d'Achille. Centres d'innervation de la vessie et du rectum.

c. *Lésions de la moelle lombaire.* — La moelle lombaire donne naissance aux cinq paires de racines lombaires.

Parmi les muscles des membres inférieurs elle innerve les extenseurs de la jambe sur la cuisse (triceps fémoral), les fléchisseurs de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin, le crémaster, la partie inférieure des muscles de l'abdomen. Elle donne la sensibilité à la face antéro-interne de la jambe, à la cuisse, sauf sa face postérieure, à la partie inférieure de l'abdomen. Elle contient les centres du réflexe crémastérien et du réflexe rotulien. Sa lésion entraîne la paraplégie complète avec anesthésie remontant jusqu'au voisinage de l'ombilic ; elle s'accompagne de troubles des sphincters anal et vésical, dont les centres sont situés au-dessous. L'eschare sacrée n'est pas rare. Le pincement de la peau de la face interne de la cuisse ne détermine plus la brusque rétraction du testicule vers l'anneau inguinal (réflexe

crémastérien, dont le centre occupe les deux premiers segments lombaires). La percussion du tendon rotulien, ne détermine plus la brusque extension de la jambe (réflexe rotulien, dont le centre est en rapport avec les 2^e, 3^e et 4^e racines lombaires). Par contre, le réflexe du tendon d'Achille dont le centre, situé dans la moelle sacrée, est soustrait à l'influence modératrice du cerveau, se trouve normal ou exagéré : l'abolition du réflexe rotulien coexiste avec la trépidation épileptoïde (GRASSET). Parfois la lésion n'atteint qu'une moitié de la moelle et les symptômes sus-énoncés n'existent pas symétriquement des deux côtés : le syndrome de Brown-Séquard se trouve ainsi réalisé.

d. *Lésions de la moelle dorsale.* — La moelle dorsale s'étend de la 2^e à la 9^e vertèbre dorsale. Elle donne naissance aux racines dorsales de la 2^e à la 12^e paire¹. Elle innerve les muscles des parois abdominales, les intercostaux et quelques autres muscles des parois thoraciques. Elle donne la sensibilité aux téguments du tronc qu'on peut décomposer par la pensée en une série de tranches horizontales ou un peu obliques, correspondant chacune à une paire dorsale ; toutefois chacune de ces tranches ne reçoit pas sa sensibilité d'une source unique, mais aussi de la racine qui est au-dessus et de celle qui est au-dessous ; seule la section de ces trois racines superposées produit une tranche d'anesthésie (SHERRINGTON). La moelle dorsale contient le centre du réflexe abdominal, compris entre la 9^e et la 12^e paire de racines.

Une lésion de la moelle dorsale entraîne la paraplégie, avec anesthésie à limite d'autant plus élevée que la lésion l'est elle-même davantage. Les réflexes dont les centres sont situés au-dessous sont généralement exagérés : il y a donc exagération du réflexe rotulien, du réflexe crémastérien et trépidation épileptoïde, presque toujours du priapisme. Par contre le réflexe abdominal est supprimé : la percussion ou un frottement rapide de

¹ A l'exemple de GRASSET, je trouve préférable, pour la clarté de la description, de ne pas comprendre ici la 1^{re} paire dorsale, qui, réunie aux 5^e, 6^e, 7^e et 8^e cervicales, préside à l'innervation du membre supérieur. Le segment de moelle d'où naissent ces 5 racines mérite d'être individualisé sous le nom de *moelle brachiale*.

la peau du ventre ne produisent plus la rétraction des parois abdominales.

Les lésions de la moelle dorsale s'accompagnent souvent de zona du tronc (voy. p. 284) et de douleurs névralgiques : ces deux symptômes qui existent au niveau de la lésion ou dans son voisinage permettent de préciser son siège. La lésion unilatérale d'une tranche de la moelle dorsale réalise le syndrome de Brown-Séquard.

e. *Lésions de la moelle brachiale.* — Elle donne naissance aux 5^e, 6^e, 7^e et 8^e paires cervicales, et à la 1^{re} dorsale. Comme situation elle s'étend de la 4^e vertèbre cervicale à la 2^e dorsale.

Elle donne la motricité et la sensibilité au membre supérieur ; elle contient les centres des réflexes tendineux du membre supérieur et le centre dilatateur de la pupille (centre cilio-spinal) dont les fibres sortent de la moelle par la 8^e cervicale et la 1^{re} dorsale.

Une lésion de la moelle brachiale se traduira donc par de la paralysie et de l'anesthésie avec ou sans douleurs, occupant tout ou partie des membres supérieurs, par l'abolition du réflexe du radial, du cubital, etc. De plus, si la lésion sectionne les faisceaux moteurs et sensitifs destinés aux étages inférieurs de la moelle, il y aura paralysie avec anesthésie plus ou moins complète des membres inférieurs, et, le plus souvent, exagération de leurs réflexes (rotulien, du tendon d'Achille, etc.).

Mais il est possible de préciser davantage le siège de la lésion en se basant sur les fonctions de chaque racine.

On distingue ainsi deux types de paralysies : le type supérieur, correspondant aux 5^e et 6^e paires cervicales, est caractérisé par la paralysie du deltoïde, du biceps, du brachial antérieur et du long supinateur ; le grand pectoral et les sus et sous-épineux sont atteints d'une façon moins constante. L'anesthésie occupe la face externe du membre supérieur sous la forme d'une longue bande qui s'étend depuis l'épaule jusqu'au pouce.

Le type inférieur, correspondant aux 7^e et 8^e paires cervicales et à la première dorsale est caractérisé par la paralysie des muscles innervés par le médian et le cubital, et par des troubles pupillaires consistant en mydriase ou en myosis.

f. *Lésions de la moelle cervicale.* — Ce qui reste de la moelle

cervicale répond aux corps des trois premières vertèbres cervicales et donne naissance aux quatre premières paires de racines rachidiennes.

Ce segment médullaire préside aux mouvements de flexion, d'extension et de rotation de la tête, et aux mouvements du diaphragme, car il comprend le centre du phrénique. Il donne la sensibilité au cou, à la région occipitale et à l'oreille.

Sa lésion se traduira par des douleurs à la nuque et à l'occiput, et le long du trajet du nerf phrénique (voy. p. 285) par l'immobilité de la tête sur le cou et par la paralysie du diaphragme : l'épigastre ne bombe plus à chaque inspiration ; il est au contraire déprimé parce que le diaphragme devenu inerte est aspiré par le vide thoracique consécutif à la contraction des muscles inspirateurs accessoires.

Une lésion complète de la moelle cervicale ne se traduit pas seulement par ces symptômes radiculaires : elle atteint les faisceaux médullaires et s'accompagne de paralysie ou de parésie des quatre membres avec exagération habituelle des réflexes et troubles sensitifs. Si elle est unilatérale elle réalise une variété de syndrome de Brown-Séquard : hémiplegie portant sur les membres d'un côté, hémianesthésie portant sur les membres du côté opposé et sur la région correspondante du tronc.

4^o *Traitement.* — Il faut rechercher si les symptômes de myélite ne sont pas dus à une compression médullaire : auquel cas une intervention chirurgicale peut être indiquée. En dehors de cette indication étiologique, le traitement se borne à la *médication spécifique* qui doit toujours être tentée (iodure à 4 ou 6 grammes par jour et frictions mercurielles), à la révulsion et à l'électrisation.

ARTICLE XV

SCLÉROSE EN PLAQUES

Cette affection mentionnée anatomiquement pour la première fois par CRUVEILHIER (1833-1842), étudiée par VULPIAN et CHAR-