

stance grise (conductrice des impressions sensibles) ; ce sont surtout les *myélites* (aiguës ou chroniques) et la *compression* de la moelle. Lorsque l'axe gris est atteint dans toute son épaisseur, l'anesthésie occupe toute la partie de l'organisme située au-dessous de la lésion.

Disons pour finir que l'hystérie peut entraîner des anesthésies (et surtout l'hémi-anesthésie sensitivo-sensorielle) simulant toutes les affections dont nous venons de parler ; l'anesthésie peut être aussi disposée en plaques sur le tronc ; dans ce dernier cas elle ne correspond jamais exactement à un territoire de distribution nerveuse.

D. TROUBLES DU LANGAGE

Le langage comprend *tous* les moyens dont l'homme dispose pour exprimer ses pensées ; celles-ci peuvent être rendues par les *gestes* (langage *mimé*), par les *sons* (langage *articulé*), par les *dessins* ou *figures* (langage *écrit*).

Tous les troubles de l'utilisation des signes, soit pour exprimer les idées (troubles *moteurs*), soit pour les comprendre (troubles *sensitifs*), portent le nom générique de *troubles du langage* ou *asymbolies*, ou *asémies*.

Les asymbolies se divisent en trois groupes correspondant aux trois formes de langage indiquées ci-dessus :

1° TROUBLES DU LANGAGE MIMÉ

On leur donne le nom d'*amimie* ;

Si le sujet est incapable d'exprimer ses pensées par gestes, il est atteint d'*amimie motrice* ;

S'il ne comprend plus les gestes qu'il voit, il est atteint d'*amimie réceptive*.

2° TROUBLES DU LANGAGE ARTICULÉ

Le malade qui ne sait plus exprimer ses pensées par la parole est atteint d'*aphémie* (lésion du pied de la troisième circonvolution frontale gauche) ;

Celui qui ne comprend plus le langage articulé est atteint de *surdité verbale* (première et deuxième circonvolutions temporales).

3° TROUBLES DU LANGAGE ÉCRIT

L'incapacité d'exprimer ses pensées par l'écriture constitue l'*agraphie* (pied de la deuxième circonvolution frontale) ;

L'impossibilité de comprendre le sens de l'écriture est appelée la *cécité verbale* ou *alexie* (pli courbe ou circonvolution pariétale inférieure).

L'ensemble des troubles du langage articulé et du langage écrit porte le nom d'*aphasie*.

Enfin, on appelle *dyslalie* le trouble du langage qui résulte d'une malformation (généralement congénitale) dans les organes de la parole ;

Et *dysarthrie* celui qui résulte d'une malformation acquise généralement par suite de paralysies (paralysie de la langue, etc.), de la formation d'une tumeur, etc.

E. EXAMEN DES RÉFLEXES MÉCANIQUES

On provoque généralement les réflexes par deux ordres d'excitants : les excitants *mécaniques* (piqûre, pincements, chocs brusques, etc.) et les excitants *électriques*. Il serait rationnel d'étudier les réflexes obtenus par ces deux procédés dans un même paragraphe ; mais par suite de difficultés tech-

niques, et aussi à cause de quelques particularités spéciales à chacun d'eux, il est préférable de traiter les deux sujets séparément (les réflexes obtenus par l'excitation électrique seront étudiés sous la dénomination de *contractilité électrique*).

Pour faire un examen complet des réflexes mécaniques, il faut explorer successivement les *réflexes cutanés* (superficiels) et les *réflexes tendineux* (profonds), car fréquemment leur signification clinique est complètement différente.

1° RÉFLEXES CUTANÉS

Ils sont \pm nets à l'état normal et peuvent se produire dans de nombreuses régions ; les plus importants au point de vue clinique sont, de bas en haut :

a) Le **réflexe plantaire**; en excitant la plante du pied par le chatouillement, le frôlement, la piqûre, les frictions au moyen d'un corps moussu ou le contact de la glace, on obtient une flexion dorsale des orteils et du pied, ou même, par une excitation plus forte, le retrait total de la jambe vers le tronc.

Ce réflexe a son centre dans la partie inférieure du renflement lombaire (fig. 153).

b) Le **réflexe du crémaster**; en effleurant la face interne de la cuisse, ou en exerçant avec toute la main une forte pression au-dessus du condyle interne, il se produit une contraction du crémaster avec soulèvement du testicule du côté correspondant.

Le centre de ce réflexe se trouve au niveau de la 1^{re} et de la 2^e paire lombaire (fig. 153).

c) Le **réflexe abdominal**; en promenant le doigt à la surface

de l'abdomen, on provoque la contraction des muscles abdominaux du côté excité. Centre de ce réflexe : portion de la moelle située entre les 8^e et 12^e nerfs dorsaux.

L'absence du réflexe abdominal permet de reconnaître le côté paralysé dans l'hémiplégie cérébrale.

d) Le **réflexe épigastrique**; en excitant la peau dans les 4^e, 5^e et 6^e espaces intercostaux, il se produit des contractions épigastriques du côté correspondant (fibres du muscle droit de l'abdomen). Centre de ce réflexe : portion de la moelle s'étendant de la 4^e à la 8^e paire dorsale.

e) Le **réflexe scapulaire**; en excitant légèrement la peau de la région scapulaire, on obtient la contraction de quelques muscles de l'épaule ; par une excitation plus forte, tous les muscles s'insérant sur l'omoplate entrent en contraction (trapèze, grand rond, grand dorsal).

Le centre de ce réflexe est situé entre la 7^e paire cervicale et la 2^e paire dorsale.

SIGNIFICATION CLINIQUE

Lorsque ces réflexes cutanés se produisent, on peut en conclure que les portions de la moelle correspondantes sont *intactes*.

Lorsqu'ils font défaut, on a affaire soit à une lésion de l'*hémisphère cérébral* du côté opposé (hémiplégies d'origine cérébrale), soit à une lésion de la partie correspondante de la *moelle* (myélite lombaire, paralysie générale spinale antérieure); ce sont les signes concomitants (étendue, mode de distribution de l'anesthésie, de la paralysie, etc.) qui permettent d'établir la distinction.

2° RÉFLEXES TENDINEUX

a) Le **réflexe rotulien** (appelé aussi **phénomène du genou** ou **signe de Westphal**); Le malade étant assis, on lui fait croiser les membres inférieurs de manière que la jambe en exploration ne soit en aucune façon contractée et puisse osciller librement; on détourne l'attention du patient et l'on frappe vivement le tendon rotulien, soit à l'aide du bord cubital de la main, soit au moyen du marteau à percussion : à l'état normal, la jambe est immédiatement *projetée en avant*.

Pour faire l'expérience dans de bonnes conditions, le choc doit être appliqué le plus près possible de la rotule; le médecin peut aussi placer un bras au-dessous du genou du malade, de manière à permettre une oscillation plus étendue de la jambe.

— Si l'on pousse rapidement la rotule de haut en bas, et qu'on la maintienne fixement dans cette position, il se produit une série de contractions rythmiques du triceps fémoral.

b) Le **réflexe du tendon d'Achille**;

On fléchit modérément le pied sur la jambe, puis on frappe le tendon d'Achille d'un coup sec; les muscles du mollet se contractent et le pied se place en extension.

c) Le **phénomène du pied**;

La jambe étant légèrement fléchie, si l'on étend le pied et qu'on le ramène ensuite brusquement en flexion forcée, en abandonnant le pied, celui-ci se mettra en extension forcée; en renouvelant l'expérience, on provoquera une série de contractions rythmiques des muscles du mollet (flexions et extensions alternatives du pied).

— On obtient le même phénomène en maintenant le pied

appliqué contre la jambe et en percutant les muscles (antagonistes) de la région antérieure.

d) On étudie le réflexe des muscles **antérieurs de l'avant-bras** en percutant les tendons des fléchisseurs au niveau du poignet;

e) Le **réflexe massétéрин**;

Il se produit en déplaçant brusquement en bas la mâchoire inférieure; on se sert pour cela des deux marteaux de Blocq¹.

SIGNIFICATION CLINIQUE

A l'état normal, le réflexe rotulien existe d'une manière constante; le réflexe du tendon d'Achille est fréquent. Lorsque, outre ces derniers, on constate aussi l'existence de réflexes tendineux dans le membre supérieur (biceps, triceps, réflexe de la main, etc.), il faut considérer le pouvoir réflexe comme augmenté.

Pour que les réflexes tendineux se produisent, il faut avant tout que le circuit nerveux soit intact dans toute sa totalité; ce circuit comprend les filets centripètes partant des tendons ou des aponévroses excités, les filets moteurs animant les muscles, et enfin la portion de la moelle servant d'intermédiaire entre les deux ordres de nerfs (c'est-à-dire, au minimum, un neurone sensitif et un neurone moteur, périphériques).

Lors donc qu'ils sont normaux, on peut en conclure que les arcs nerveux correspondants sont intacts.

Mais que le circuit soit interrompu par une lésion siégeant dans les nerfs centripètes ou centrifuges, ou dans la partie de la moelle qui sert de centre à ces derniers, et le réflexe sera aboli.

¹ Construits par Mathieu, à Paris.

Quand, au contraire, les nerfs sont dans un état d'excitation anormale, ou que les fibres d'arrêt s'écoulant du cerveau à travers les cordons latéraux sont interrompues, les réflexes sont augmentés.

En conséquence :

Le réflexes tendineux sont **diminués** ou **abolis** :

Dans les *myélites antérieures* (paralyse infantile ; *paralyse générale antérieure*) ;

Dans le *tabes ataxique* ;

Dans les *lésions des nerfs périphériques* ;

Dans les *myélites diffuses*, à la 2^e période ;

Dans l'*atrophie musculaire progressive*, avancée ;

Parfois aussi, au début des *hémorragies cérébrales graves*.

Les réflexes tendineux sont **exagérés** :

Dans tous les cas où la moelle est lésée au-dessus du centre réflexe (les réflexes de la jambe sont donc augmentés dans les myélites cervicales et dorsales) ;

Dans la sclérose des cordons latéraux (*tabes dorsal spasmodique*) ;

Dans la sclérose latérale amyotrophique ;

Dans la sclérose multiple (sclérose en plaques) ;

Dans l'hémiplégie cérébrale, du côté paralysé, surtout lorsqu'il y a contracture ou paralysie spastique ;

Enfin, dans l'hystérie.

3^o INDÉPENDANCE DES RÉFLEXES CUTANÉS ET DES RÉFLEXES TENDINEUX

Il est utile de savoir, au point de vue de l'exploration clinique, que les deux ordres de réflexes sont *indépendants* l'un de l'autre ; dans l'hémianesthésie de nature *hystérique*,

les *réflexes cutanés* sont *abolis*, alors que les *réflexes tendineux* sont *exagérés*.

Dans le *tabes dorsal*, au contraire, les *réflexes cutanés* sont *normaux* ou exagérés, tandis que les *réflexes tendineux* sont *abolis*.

4^o ÉTUDE DE QUELQUES AUTRES RÉFLEXES

a) Irritabilité mécanique, directe, des muscles.

Quand, avec le bord cubital de la main, on frappe un coup sur la partie la plus épaisse d'un muscle, ou que l'on pince vivement celle-ci entre les doigts, il se produit à l'endroit excité une saillie musculaire localisée qui disparaît insensiblement.

b) Contraction paradoxale (de Westphal).

Le malade étant couché, si l'on fléchit vivement et énergiquement un pied (comme pour produire le *phénomène du pied*), il arrive parfois que le muscle tibial antérieur entre en contraction, son tendon fait une forte saillie, et le pied (au lieu de se placer dans l'extension) *reste en flexion* pendant quelques minutes après qu'il a été abandonné à lui-même. Le même phénomène peut s'observer dans les muscles fléchisseurs de la jambe et de l'avant-bras.

La contraction paradoxale a été signalée dans la sclérose en plaques, dans la paralysie agitante, etc.

c) Réflexes pupillaires.

Rappelons que dans le *tabes dorsal*, la pupille conserve la faculté de se modifier sous l'influence de l'*accommodation aux distances*, tandis qu'elle reste *insensible* à l'action de la lumière (signe d'Argyll-Robertson).

(Voir ce que nous avons dit de l'*état des pupilles*, page 120.)

d) Excitabilité des sphincters.

Les sphincters restent *intacts* dans :

- Les myélites antérieures,
- La sclérose en plaques (sauf à la période ultime),
- La sclérose latérale amyotrophique,
- La sclérose des cordons latéraux,
- L'atrophie musculaire progressive.

Il y a des *troubles* du côté des sphincters dans :

- Les myélites diffuses,
- Le tabes dorsal (incontinence d'urine),
- L'hémorragie cérébrale (ordinairement de la rétention d'urine),
- Le ramollissement cérébral.

L'incontinence vraie des urines et les selles involontaires indiquent l'abolition des réflexes au niveau des sphincters et conséquemment la destruction des centres lombaires qui en sont le siège.

Au contraire, la *rétention* des matières fécales et de l'urine se produisent lorsque les centres eux-mêmes sont intacts mais que la moelle est détruite au-dessus de ceux-ci. (Voir ce que nous avons dit à ce sujet pages 528 et suivantes.)

La rétention d'urine dans ces conditions est suivie d'incontinence par regorgement. (Voir page 385.)

5° SEGMENTS DE LA MOELLE CORRESPONDANT AUX DIFFÉRENTS RÉFLEXES

Il est intéressant en clinique de savoir quelles sont les régions de la moelle correspondant aux différents réflexes dont nous venons de faire l'étude.

Lorsque certains réflexes sont *abolis*, on peut déterminer,

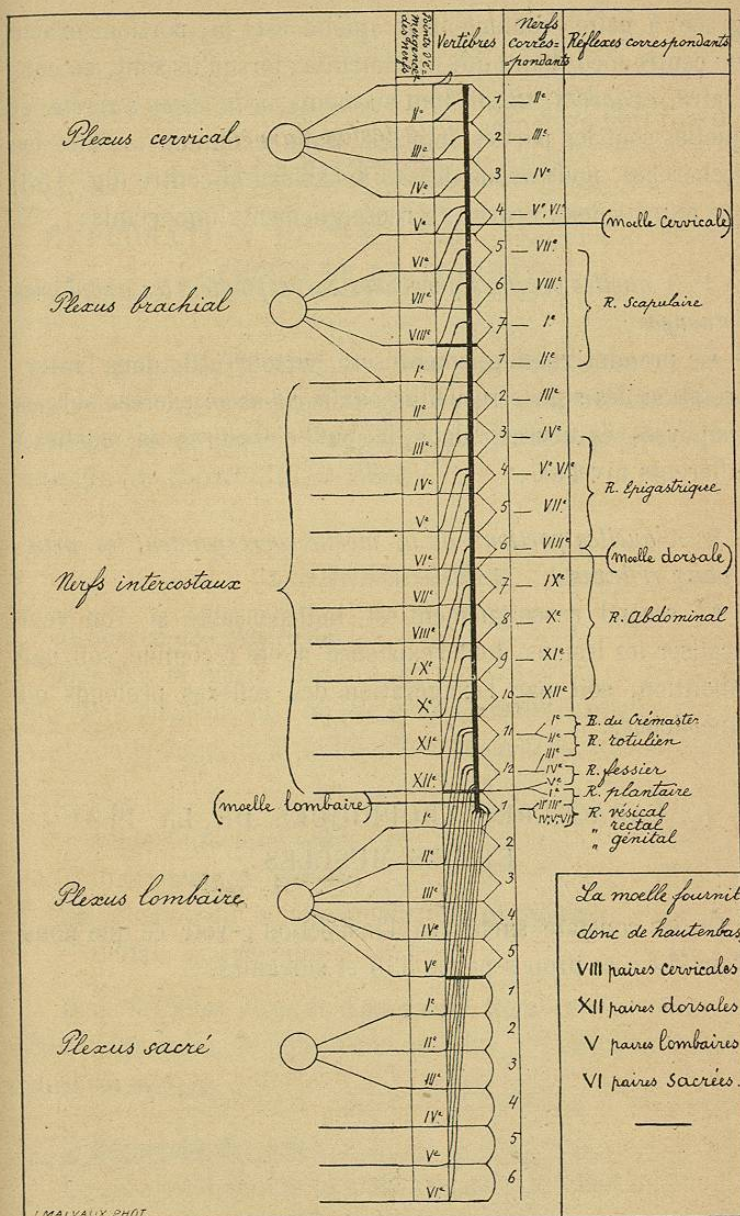


Fig. 153. — Origines et points d'émergence des nerfs rachidiens.

grâce à cette connaissance, quelle est la portion exacte du centre médullaire qui est détruite ; lorsqu'ils sont, au contraire, *exagérés*, on sait tout au moins où la lésion s'arrête, et quelles sont les parties intactes. Dans le but de faciliter les recherches, nous avons dressé le tableau ci-contre (fig. 153) qui fournit deux ordres de renseignements importants :

1° A quelles origines nerveuses correspondent les apophyses épineuses ;

Ce premier renseignement sera surtout utile dans l'interprétation des signes recueillis par la *pression* exercée sur les apophyses épineuses, dans le but d'explorer la moelle à différents niveaux ;

2° A quelles portions de la moelle correspondent les principaux réflexes ;

Ce second renseignement est indispensable si l'on veut localiser les lésions dont l'existence a été reconnue, soit par l'abolition, soit par l'exagération des réflexes profonds ou superficiels.

F. CARACTÈRES TROPHIQUES DE LA PEAU ET DES MUSCLES

On les constate surtout à l'inspection ; voir ce que nous avons dit à ce propos pages 533 et suivantes.

CHAPITRE XXII

EXPLORATION DU SYSTÈME NERVEUX (Suite) EMPLOI DE L'ÉLECTRICITÉ

On emploie l'électricité dans un double but : pour évaluer le degré de sensibilité à la peau (*sensibilité électro-cutanée*) ; pour étudier les fonctions des nerfs moteurs et des muscles (*contractilité électrique*).

I. GÉNÉRALITÉS

a) Source de l'électricité.

Elle est la même dans les deux cas. Lorsqu'on ne se sert que d'un élément, on emploie généralement la pile au bichromate de potasse, dont le liquide a la composition suivante :

Eau	800
Acide sulfurique concentré	250
Bichromate de potasse	100
Pour maintenir le zinc amalgamé, on ajoute :	
Sulfate mercurique	10

Dans les piles formées d'un grand nombre d'éléments, on fait usage ordinairement d'une solution de bisulfate de mercure sursaturée.

b) Recherche des pôles.

Le zinc est toujours le pôle négatif ; le charbon, le pôle