

Généralités sur la névrologie

PLAN :

I-INTRODUCTION :

II- ORGANISATION GENERALE DU SYSTEME NERVEUX :

A. LE SYSTEME NERVEUX CEREBRO-SPINAL :

B. LE SYSTEME NERVEUX VEGETATIF :

I-INTRODUCTION :

La névrologie ou neuro-anatomie est l'étude du système nerveux.

Le système nerveux se définit comme étant l'ensemble des structures qui assurent la réception, l'intégration, la transformation et la transmission des informations provenant de l'environnement de l'organisme et de l'organisme lui-même.

II- ORGANISATION GENERALE DU SYSTEME NERVEUX :

D'un point de vue anatomo-fonctionnel, le système nerveux peut être subdivisé en deux parties :

-Le système nerveux cérébro-spinal, ou système nerveux de la vie animale, il permet la vie de relation, soit toutes les structures qui permettent un rapport volontaire avec le monde extérieur.

-Le système nerveux organo-végétatif (autonome), ou système nerveux de la vie végétative. Il comprend les structures nerveuses dans l'encéphale, les colonnes végétatives dans la moelle, ganglions sympathiques et nerfs végétatifs ; il est indispensable au maintien des fonctions vitales (rythmes cardiaque et respiratoire, contrôle thermique, douleurs viscérales profondes etc.).

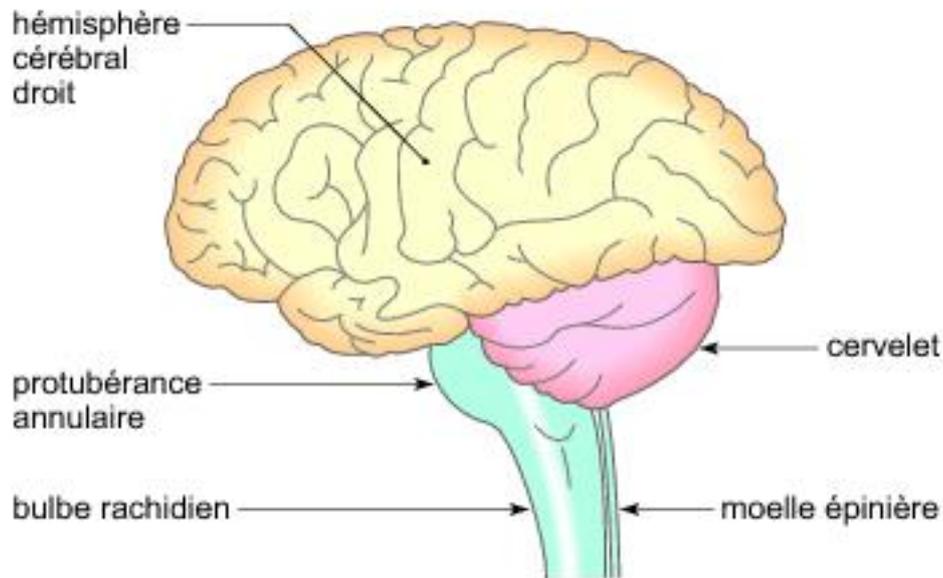


Fig 1 : anatomie du système nerveux

A. LE SYSTEME NERVEUX CEREBRO-SPINAL :

Il comprend :

1- LE SN CENTRAL (SNC) OU NEVRAXE OU AXE CEREBRO-SPINAL :

Il intègre de très nombreux stimuli qu'il analyse, interprète et mémorise. Il est le support des grandes fonctions cognitives.

Il contient tous les centres de la vie de relation (système conscient qui agit sur l'environnement) mais aussi des centres du système nerveux végétatif (innervation des viscères et régulation de l'homéostasie).

Le SNC Comprend :

- L'Encéphale (cerveau + Tronc cérébral + cervelet).
- La Moelle Spinale (moelle épinière).

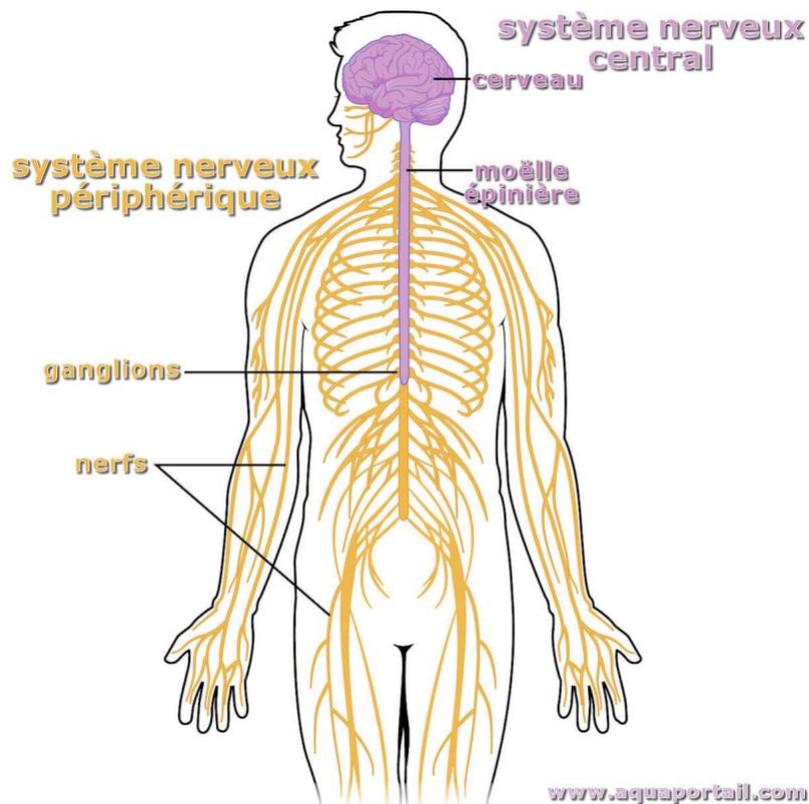


Fig. 2 : Le système nerveux cérébro-spinal

2- LE SN PERIPHERIQUE (SNP):

Il connecte le SNC aux récepteurs et aux effecteurs. Il est formé des nerfs issus du névraxe.

Les nerfs sont des cordons blancs qui relient les différentes parties de l'organisme au système nerveux central.

- Les nerfs en relation avec la moëlle épinière sont appelés nerfs spinaux (rachidiens),
- ceux qui sont en continuité avec l'encéphale, sont appelés nerfs crâniens.
- Les nerfs crâniens et les nerfs spinaux sont disposés par paires et symétriquement de part et d'autre de l'axe nerveux central.

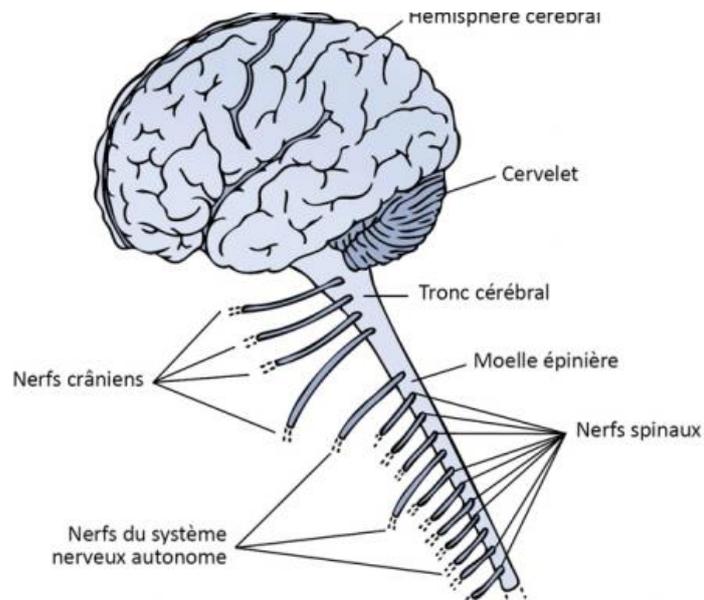


Fig 3 : Organisation générale du système nerveux

a-Les nerfs spinaux :

sont au nombre de 31 paires, on compte 8 paires de nerfs cervicaux, 12 paires dorsales, 5 lombaires, 5 sacrées, et 1 coccygienne.

Chaque nerf spinal se détache de la moelle épinière par deux racines : l'une antérieure motrice l'autre postérieure sensitive.

Sur le trajet de la racine sensitive existe un renflement ganglionnaire : le ganglion spinal.

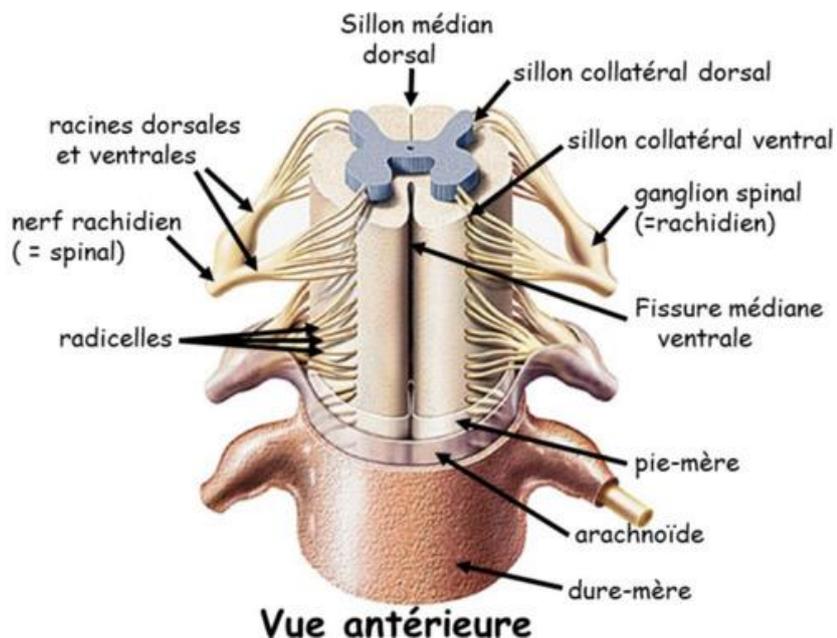


Fig 4 : organisation générale de la moelle épinière.

b-Les nerfs crâniens :

sont au nombre de douze paires

- 1 N.Olfactif
- 2 N.Optique
- 3 N.Moteur Oculaire Commun
- 4 N.Pathétique
- 5 N.Trijumeau
- 6 N.Moteur Occulaire Externe
- 7 N.Facial
- 8 N.Auditif
- 9 N.Glosso-Pharyngien
- 10 N.Pneumo-Gastrique ou Vague
- 11 N.Spinal
- 12 N.Hypoglosse

B. LE SYSTEME NERVEUX VEGETATIF : ou Le système nerveux autonome (SNA) :

-Le système nerveux végétatif (viscéral ou autonome) contrôle la constance du milieu intérieur (homéostasie) et innerve les viscères. Il est composé de 2 systèmes antagonistes mais complémentaires :

1- Le système sympathique : noradrénergique, il prédomine en situations de stress quels qu'ils soient (peur, saignement abondant, honte etc.).

2- Le système parasympathique : cholinergique, prédomine en situation basale c'est-à-dire qu'il assure le fonctionnement normal de l'ensemble du corps à l'état de repos.

L'un et l'autre comprennent deux parties : l'une centrale, l'autre périphérique.

La partie centrale est située avec les centres du système cérébro-spinal dans le névraxe.

La partie périphérique est formée de nerfs et de ganglions.

Au système nerveux sympathique se rattache une série de ganglions échelonnés à droite et à gauche de la ligne médiane, sur la face antérieure de la colonne vertébrale, et sont reliés entre eux par un cordon nerveux intermédiaire, l'ensemble constitue la chaîne sympathique.

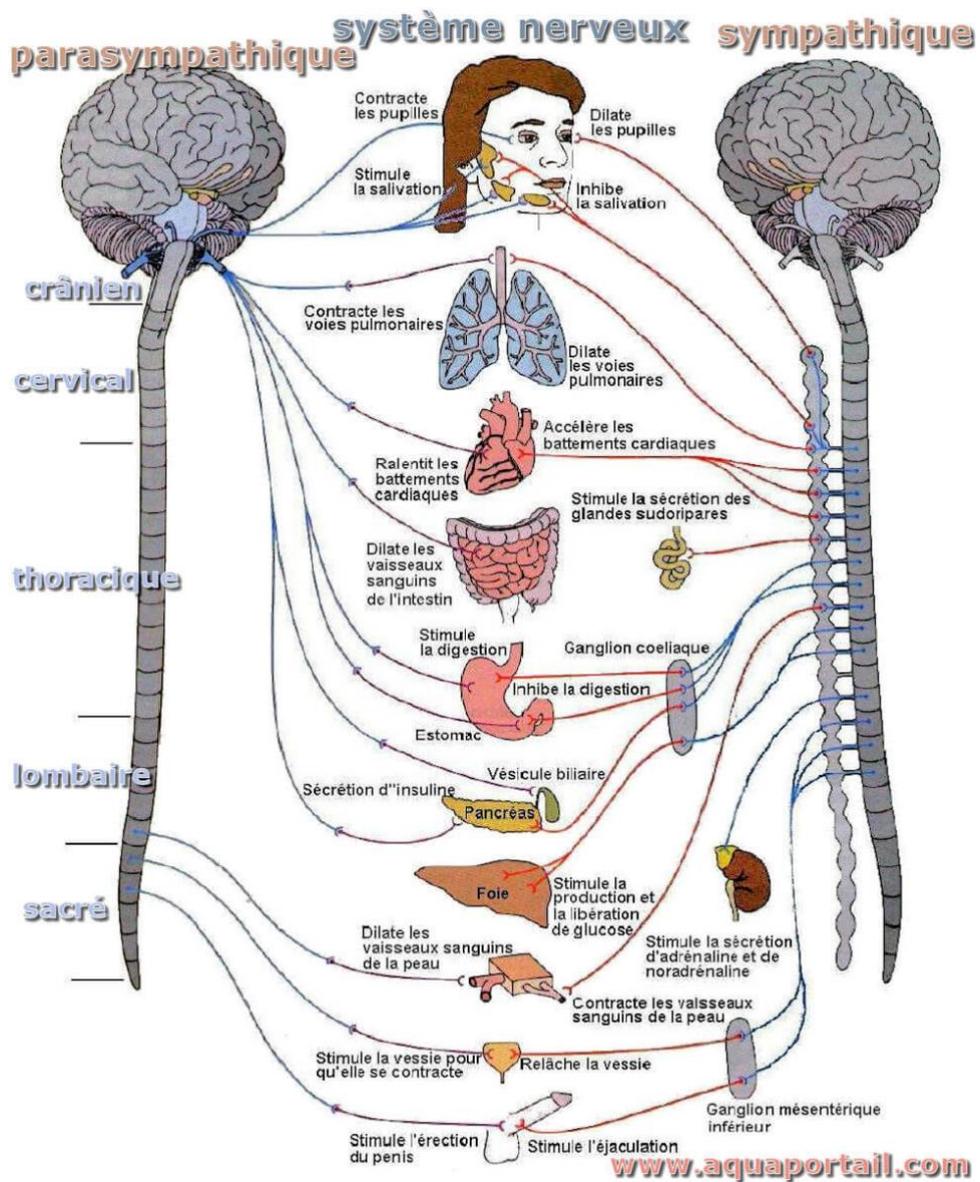


Fig 5 : Organisation générale du système nerveux autonome.

Organes de sens

1- L'ORGANE DE LA VISION : est constitué :

- d'un organe principal qui est l'œil, et son nerf, le nerf optique.
- des organes accessoires de l'œil indispensables à son fonctionnement : les muscles et la gaine du bulbe, le corps adipeux de l'orbite, l'appareil lacrymal et les paupières.

2- L'ORGANE VESTIBULO-COCHLEAIRE :

est situé dans la partie pétreuse de l'os temporal, il est formé de deux organes différents :

- l'organe de l'audition : il comprend l'oreille externe, l'oreille moyenne, la partie antérieure de l'oreille interne, et le labyrinthe cochléaire.
- l'organe de l'équilibration : il est représenté par la partie postérieure de l'oreille interne, et le labyrinthe vestibulaire.

3- L'ORGANE GUSTATIF :

la bouche constitue la portion initiale de l'appareil digestif, elle est destinée d'une part à la mastication, à la gustation et à l'insalivation des aliments, et d'autre part, à l'articulation des sons.

La langue située dans la bouche est le principal organe du goût, elle est formée d'une partie fixe, la racine et d'une partie libre, le corps.

4- L'ORGANE OLFACTIF :

c'est un chémorécepteur destiné à détecter les particules odorifères, il occupe la région olfactive qui correspond à la partie postéro-supérieure de la cavité nasale, la muqueuse olfactive d'aspect jaunâtre, adhère au cornet nasal supérieur et à la partie supérieure du septum nasal, sur environ 1 cm.

5- L'ORGANE DU TOUCHER :

il correspond à l'ensemble des neurocepteurs de la peau.

NB/ Innervation des membres

Au niveau de la moelle cervico-thoracique et lombo-sacrée, les branches ventrales (antérieures des nerfs rachidiens) s'organisent pour former des réseaux anastomotiques appelés plexus, à partir desquels s'effectue la distribution des nerfs périphériques des membres. Deux plexus sont individualisés :

- * Le plexus brachial, destiné au membre supérieur.
- * Le plexus lombo-sacré, destiné au membre inférieur.

RÉFÉRENCES

- 1- Brizon J, Castaing J. Les feuillets d'anatomie. Fascicule XI. Maloine Ed, Paris 1953.
- 2- Hammoudi SS. Le cours d'Anatomie. Descriptive, topographique et fonctionnelle. Fascicule I (appareil locomoteur, membre supérieur). ISBN.2004. p20-21.
- 3- Rouvière H. Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome 1- tête et cou. Masson 10ème Ed 2ème tirage révisé par Delmas A, Paris 2002. p5-9.