

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Annexe de médecine, université de Oum el Bouaghi (Constantine 3)
Laboratoire d'anatomie générale
Pr Boulacel A, Dr Hamdi M
Année universitaire 2023/2024
Cours pour les étudiants de 1^{ère} année médecine

Généralités sur la neurologie

PLAN :

- I. INTRODUCTION
- II. ANATOMIE DESCRIPTIVE
 1. SYSTEME NERVEUX CEREBRO SPINAL
 - a) SYSTEME NERVEUX CENTRAL
 - b) SYSTEME NERVEUX PERIPHERIQUE
 - c) CONSTITUTION GENERALE
 2. SYSTEME NERVEUX VEGETATIF
- III. ORGANES DE SENS

I. INTRODUCTION :

La névrologie est la science qui étudie le système nerveux.

Le système nerveux se définit comme l'ensemble des structures qui assurent la réception, l'intégration, la transformation et la transmission des informations.

Le système nerveux assure donc la régulation des principales fonctions de l'organisme, il comprend deux parties :

- Le système nerveux cérébro-spinal ou système nerveux de la vie animale.
- Le système nerveux organo-végétatif ou système nerveux autonome.

Le système nerveux végétatif à la même origine que le système nerveux cérébro spinal, ces deux systèmes sont fréquemment anastomosés.

II. ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1. LE SYSTEME NERVEUX CEREBRO SPINAL :

Ce système comprend deux parties, l'une centrale et l'autre périphérique.

a) Le système nerveux central :

Partie intégratrice, encore appelé axe cérébro spinal ou névraxe. C'est une volumineuse masse nerveuse contenue dans la cavité crânienne et dans le canal vertébral. Le segment du système nerveux central situé dans la cavité crânienne est appelé :

- Encéphale : plus volumineuse partie du SNC siège des fonctions intellectuelles et activités conscientes.
- Celui situé dans le canal rachidien est appelé moelle épinière ou moelle spinale : dont le rôle est la transmission des influx nerveux.

b) Le système nerveux périphérique :

Partie réceptrice et effectrice, il est constitué des nerfs crâniens et spinaux qui relient les organes au système nerveux central.

c) Constitution générale :

Le système nerveux central est formé de deux parties en raison de leur coloration, la substance grise et la substance blanche.

Les nerfs sont formés uniquement de substance blanche, en continuité avec celle du système nerveux central.

Le système nerveux comprend trois structures : les neurones, la névroglie (neuroglie), et les connexions neuronales.

❖ Le neurone : cellule nerveuse

Le neurone est la cellule fonctionnelle conductrice de l'influx nerveux.

Il est formé d'un corps et de prolongements cytoplasmiques : les neurofibrilles.

- Le corps contient un noyau, un cytoplasme et cytosquelette, qui donne au neurone sa forme.
- Les neurofibrilles sont de deux types : les dendrites et l'axone (cylindraxe)
- La dendrite est une courte neurofibre arborescente qui transmet l'influx vers le corps du neurone.
- L'axone est unique et conduit l'influx vers d'autres neurones ou vers des cellules effectrices pour constituer une synapse.

NB/ Certains neurones sont enveloppés d'une structure lipoprotéique : la gaine de myéline, celle-ci présente régulièrement des interruptions appelés les nœuds neurofibrillaires ou de Ranvier.

D'autres neurones sont dépourvus de myéline donc amyélinisés.

- Types de neurone : plusieurs types :

Neurone étoilé, neurone pyramidal, neurone fusiforme, neurone unipolaire, neurone bipolaire, neurone multipolaire.

❖ La neuroglie :

C'est un tissu sans fonction conductrice liant les neurones entre eux.

- ❖ Les connexions neuronales : elles sont assurées par deux types de structures : les terminaisons nerveuses et les synapses
- Les terminaisons nerveuses : sont situées à la périphérie des fibres neuronales destinées aux organes spécialisés.

- Les synapses : unissent les neurones entre eux.

L'influx nerveux est recueilli par les dendrites est transmis au corps cellulaire et par le corps cellulaire au cylindre.

d) Les nerfs :

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

Les nerfs en relation avec la moelle 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.

❖ 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.

❖ Les nerfs crâniens : sont au nombre de douze paires :

- 1 Nerf olfactif
- 2 Nerf optique
- 3 Nerf occulo moteur Commun
- 4 Nerf pathétique
- 5 Nerf trijumeau
- 6 Nerf moteur Occulaire Externe
- 7 Nerf facial
- 8 Nerf auditif
- 9 Nerf glosso-Pharyngien
- 10 Nerf pneumo-Gastrique ou Vague
- 11 Nerf spinal
- 12 Nerf hypoglosse

2. LE SYSTEME NERVEUX VEGETATIF :

Système nerveux à fonctionnement automatique, assure l'innervation motrice et sensitive du cœur, des vaisseaux, viscères, glandes, muscle lisse, la peau...se compose de deux systèmes antagonistes, le système sympathique et le système parasympathique et chaque système comprend deux parties l'une centrale et 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.

III. **ORGANES DE SENS :** au nombre de 5 :

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 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.

3. L'organe vestibulo cochléaire :

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.

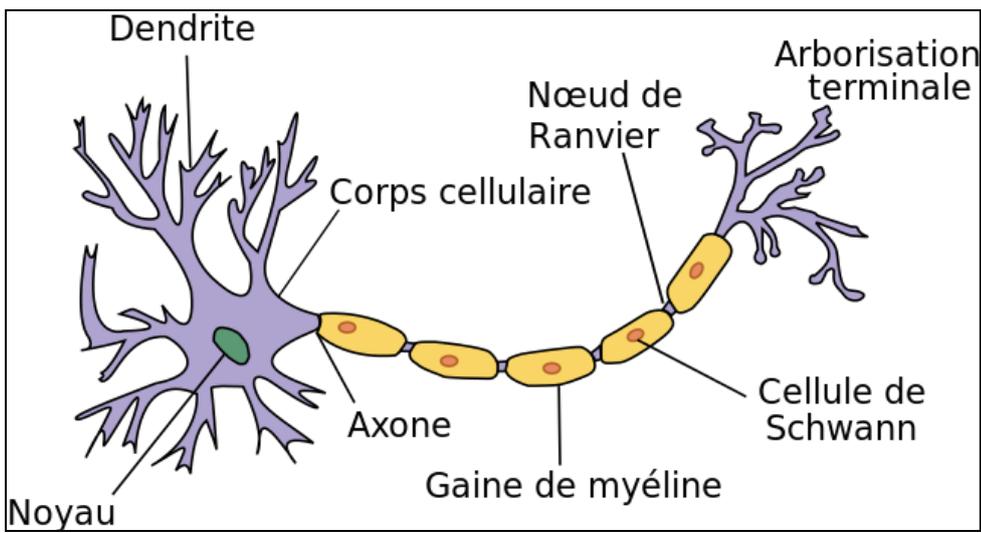
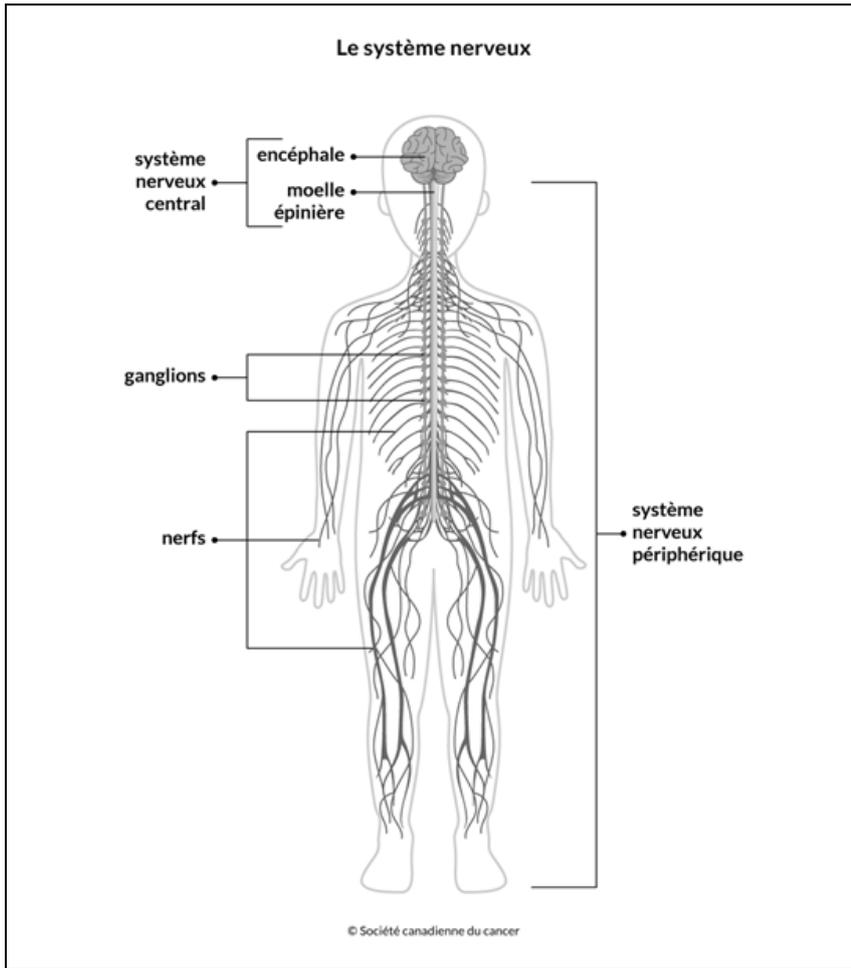
4. L'organe gustatif :

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.

5. L'organe du toucher : Il correspond à l'ensemble des neuro récepteurs de la peau.

Références :

- Hammoudi SS. Le cours d'Anatomie. Appareil locomoteur 1. Membre supérieur. 2^{ème} édition.
- Rouvière H. Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome 1- tête et cou. Masson 10^{ème} Ed.
- Kamina P précis d'anatomie clinique tome 1 édition Maloine 2002.



Le neurone

