



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2022-2023

UEC 3

Biologie Fondamentale

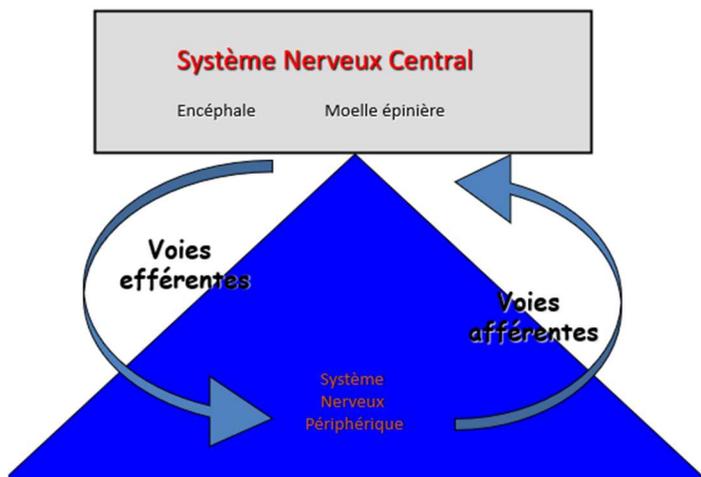
UE Verte

Le tissu nerveux

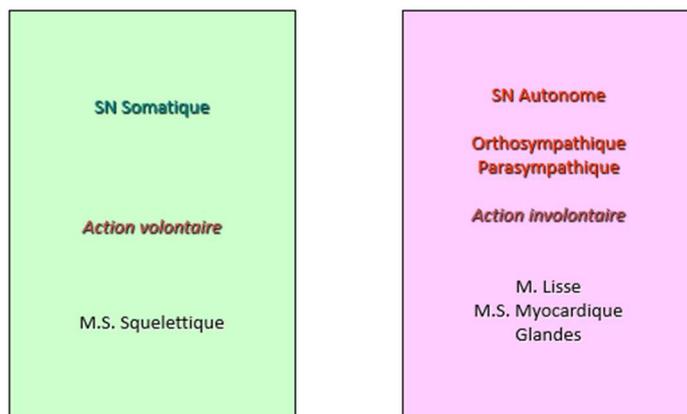
Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours de D.D'AURE présenté le 20/09/2022.

I. Généralité

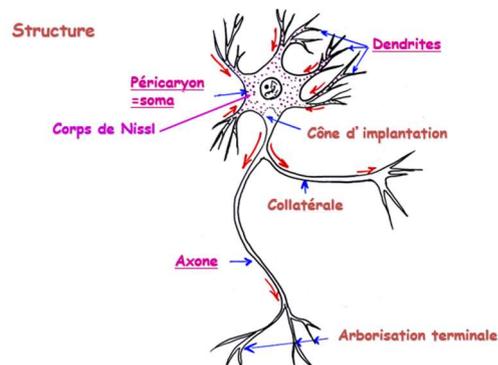


Le tissu nerveux est présent dans le système nerveux central (encéphale) et périphérique (nerfs périphériques et ganglions nerveux). Les neurones sont parfois très longs et forment un vaste réseau qui va innerver les organes effecteurs. On distingue 2 systèmes : le système nerveux somatique et autonome (=végétatif).



II. Les neurones

Ce sont des cellules spécialisées permettant de l'émission et la propagation de messages nerveux (influx nerveux ou potentiel d'action). Les cellules sont en contact les unes avec les autres = synapses. Les neurones sont des cellules sécrétrices et ils ne se divisent plus. Le corps cellulaire est étoilé qui renferme un noyau avec le nucléole bien visible. Dans le cytoplasme, il y a des amas basophiles appelés corps de Nissl qui correspondent à un réticulum plasmique granuleux (intension activité protéique cellulaire). L'axone se termine par une arborisation terminale où se situe les synapses. L'axone a un calibre constant et permet à l'influx nerveux de passer. Les dendrites sont multiples, de calibre décroissant et permettent de capter l'influx nerveux.



III. Les fibres nerveuses

Elles correspondent au prolongement des neurones. On distingue 4 types de fibres en fonction de la présence ou non de gaine de myéline (=gaine de Henlé) et de gaine de Schwann. La gaine de myéline permet l'isolation de l'axone et donc la grande vitesse de l'influx nerveux. Cette gaine de myéline est élaborée par la cellule de Schwann dans le système nerveux périphérique et les oligodendrocytes dans le système nerveux central.

Au niveau des nerfs périphériques, les fibres nerveuses se regroupent en faisceau se regroupant en nerf périphérique. Ils sont enveloppés dans du tissu conjonctif.

IV. La névroglie

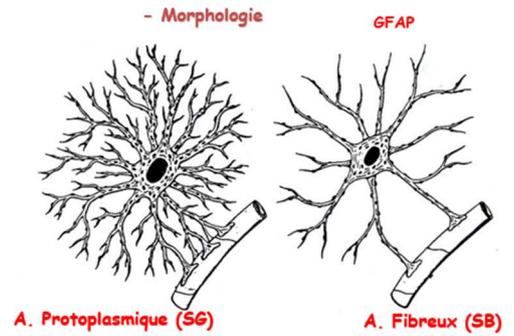
Ce sont les cellules qui accompagnent les neurones et sont plus nombreuses. Elles constituent la charpente du système nerveux.

- a. Le système nerveux central
 - 1) La névroglie interstitielle

Les astrocytes

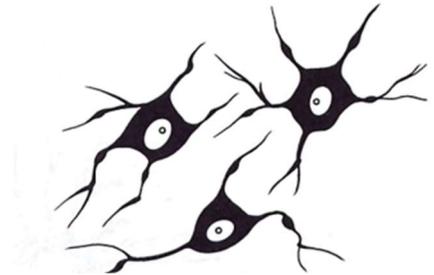
Astrocytes : Ce sont des cellules de forme étoilée avec un corps cellulaire qui a de fins prolongements. Elles constituent la charpente du système nerveux central. Elles sont riches en une protéine : GFAP. L'anticorps anti-GFAP met en évidence les astrocytes (cf détection de tumeurs cérébrales).

Leur rôle est mécanique : soutient via charpente et de protection car certaines extrémités se terminent par un pavé qui protège les extrémités du cerveau IMAGE



Les oligodendrocytes

Au niveau de la substance blanche ils sont près des fibres nerveuses et vont les entourer pour former la gaine de myéline. Dans la substance grise ils sont autour des neurones. Ils forment la gaine de myéline du système nerveux central.



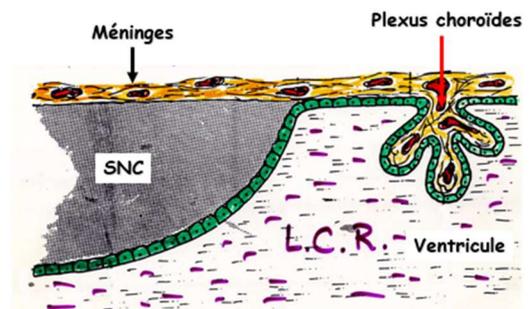
Les microglies

Ils dérivent des monocytes sanguins (origine différente). Elles ont un noyau allongé avec de fins prolongements et ont un rôle de défense. Elles sont présentatrices de l'antigène aux lymphocytes.

2) Névrologie épithéliale

Les épendymocytes

Ils sont disposés les uns à côtés de autres pour former un épithélium cylindrique simple situé en regard des cavités du système nerveux central bordant le canal d'épendyme et les cavités ventriculaire. Au niveau des ventricules cérébraux, certaines cellules : les cellules Ependymo-coroïdines font acquérir une différenciation sécrétoire pour élaborer le liquide céphalo rachidien dans les plexus coroïdes. Ce sont des formations papillaires au niveau des ventricules



Production du LCR par les plexus choroïdes