



Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS
INFIRMIERS
PREFMS CHU DE TOULOUSE
Rédaction 2023-2024

Semestre 3

UECP 15 Neurologie et grands syndromes

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.

Neuropathies et Myasthénie

I. Système nerveux périphérique

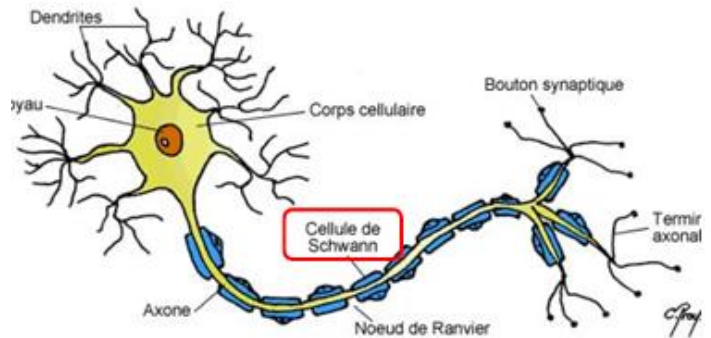
1. Système nerveux somatique

Rôle :

- Commande motrice → transmet l'influx du système pyramidal aux muscles
- Transmission des informations sensorielles à l'encéphale : sensibilité dont le positionnement du corps (odorat, vision, gout, olfaction)

2 types de neurones :

- Moteurs : grosse taille, myélinisés
- Sensitifs : 2 grandes catégories
 - o Grosse taille, myélinisés (proprioception)
 - o Petite taille, amyéliniques (douleur, température)



Associés pour former les :

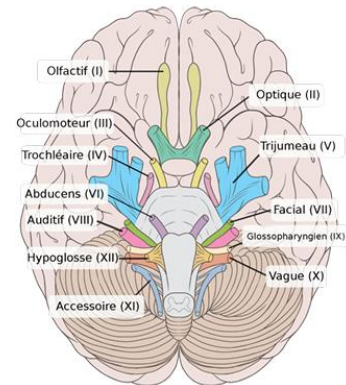
- Nerfs crâniens : 12 paires
- Nerfs spinaux : 31 paires

a. Nerfs crâniens

Nerfs moteurs : 4 paires → Oculomoteur, trochléaire, abducens, accessoire

Nerfs sensoriels : 3 paires → Olfactif, optique, auditif (= vestibulo-cochléaire)

Nerfs mixtes : 5 paires → Trijumeau, facial, glossopharyngien, vague, hypoglosse



b. Nerfs spinaux

31 paires, toutes mixtes motrices et sensibles

Organisation (de la moelle à la terminaison) :

- 31 racines nerveuse divisées en segments antérieurs (moteurs) et postérieurs (sensitifs)
- (Rassemblement en plexus aux membres supérieurs et inférieurs)
- Division en troncs nerveux
- Particularité des nerfs sensitifs : ganglions sensitifs pré-rachidiens

2. Système nerveux autonome

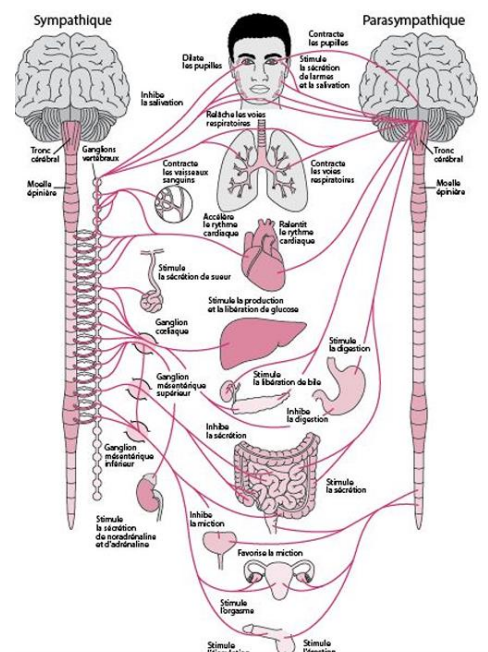
→ Contrôle involontaire

Orthosympathique :

- Mobilisation de l'énergie en situation de stress.
- Ex : tachycardie, augmentation pression artérielle, mydriase...
- Localisation : péri-vertébral T1 – L2

Parasympathique :

- Maintien des activités de base, économie de l'énergie



- Ex : digestion, élimination de l'urine...
- Localisation : tronc cérébral, péri-vertébral S1-S4

II. Neuropathie = pathologie du système nerveux périphérique

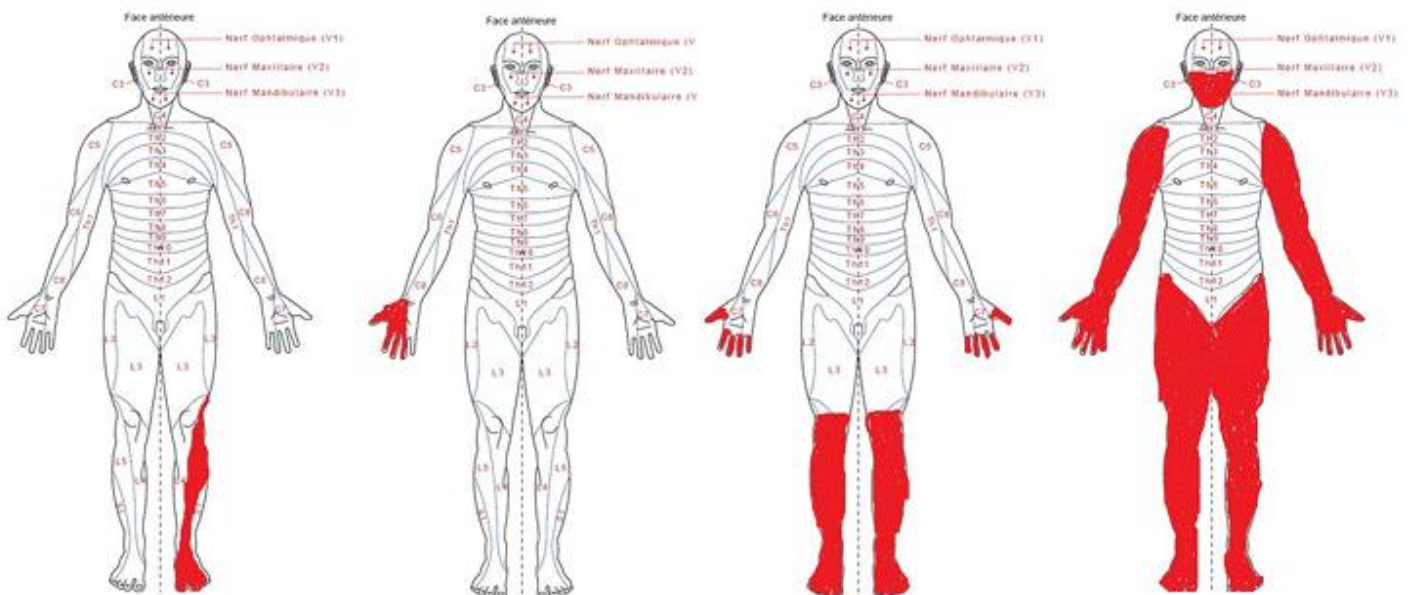
Syndrome neurogène = atteinte clinique

- ❖ Déficit musculaire :
 - Flaque, sans spasticité (hypotonie)
 - Topographie dépendante de la structure atteinte
- ❖ Amyotrophie +/- Fasciculations (selon l'étiologie)
- ❖ Hypo/aréflexie
- ❖ Atteinte sensitive associée (hypoesthésie, paresthésies, douleurs)
- ❖ Trouble de l'équilibre (ataxie proprioceptive) en fonction de la pathologie

→ Atteinte du système nerveux autonome au second plan

3. Syndromes topographiques

- ❖ Monoradiculopathies (atteintes d'une racine nerveuse) → Exemples : lombosciatique, névralgie cervico-brachiale
- ❖ Mononeuropathies (atteintes d'un tronc nerveux) simples ou multiples → Exemple : syndrome du canal carpien
- ❖ Neuronopathies (atteinte diffuse des nerfs sensitifs ou des nerfs moteurs) → Exemple : maladie de Charcot pour les nerfs moteurs
- ❖ Polyneuropathies (atteintes diffuses, longueur-dépendantes) Exemple : polyneuropathies diabétiques, de l'insuffisant rénal...
- ❖ Polyradiculonévrites (atteintes diffuses des racines et nerfs, non longueur-dépendantes) → Exemple : polyradiculonévrite aiguë (syndrome de Guillain-Barré)



4. Electromyogramme

- ❖ Examen clé
- ❖ Permet le diagnostic de neuropathie et d'identifier le syndrome topographique

2 étapes :

- Stimulo-détection : étude des nerfs sensitifs et moteurs, permet de déterminer le type de neuropathie (axonale VS démyélinisante VS neuronopathie)
- Détection : étude des muscles, permet de différencier atteinte neurogène et myogène (diag diff), détermine la sévérité de l'atteinte

Neuropathie :

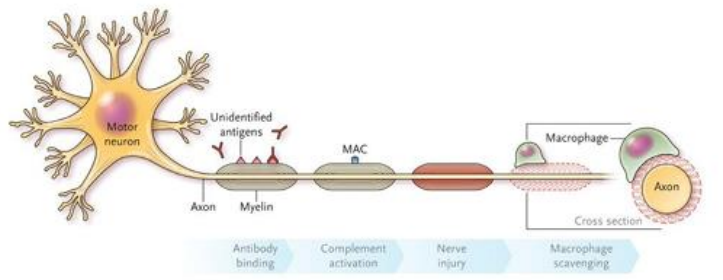
- Axonale : diminution de l'amplitude des réponses, sans ralentissement des vitesses de conduction
- Démyélinisante : ralentissement des vitesses de conduction, bloc de conduction, allongement des latences distales

5. Polyneuropathie longueur dépendante

- ❖ Neuropathie axonale, très fréquente
- ❖ Se manifeste essentiellement par des douleurs neuropathiques, symétriques, débutant à la plante des pieds avant de remonter progressivement (« longueur dépendant »). Atteinte des mains après les genoux
- ❖ Atteinte motrice au second plan, absence de troubles de l'équilibre
- ❖ Neuropathie du diabète, de l'insuffisance rénale, de l'alcool, des chimiothérapies...

6. Polyradiculonévrite aiguë

- ❖ Appelé également **syndrome de Guillain et Barré**
- ❖ Neuropathie **auto-immune** post-infectieuse
- ❖ **Démyélinisante ou axonale**
- ❖ Mécanisme de « mimétisme antigénique » : antigène commun entre la gaine de myéline et un épitope infectieux
- ❖ Survient dans les jours/semaines après une infection à **Campylobacter jejuni, CMV, EBV, VIH...**
- ❖ Déficit moteur, sensitif et troubles de l'équilibre ascendants s'aggravant progressivement en moins de 4 semaines
- ❖ **Evolution en 3 phases** : aggravation, plateau, récupération
- ❖ **Traitement** : immunoglobulines intra-veineuses



7. Neuronopathie motrice : exemple SLA

- ❖ **Sclérose latérale amyotrophique** = maladie de Charcot
- ❖ **Maladie neuro-dégénérative** : destruction progressive des neurones moteurs **centraux et périphériques**
- ❖ **Neuronopathie motrice** : absence d'atteinte des nerfs sensitifs
- ❖ Prévalence en Europe : 5 cas/100 000 personnes
- ❖ 90% cas sporadiques, 10% familiaux
- ❖ Déficit moteur **pyramidal ET neurogène**, d'aggravation progressive, **amyotrophiant avec fasciculations**
- ❖ Maladie incurable
- ❖ Traitement : RILUZOLE
- ❖ Espérance de vie moyenne : 2 à 3 ans
- ❖ Décès par insuffisance respiratoire

Diagnostic : critères d'Awaji :

Prouver l'atteinte du 1er (central) et du 2nd motoneurone (périphérique) :

- Clinique
- Electromyographie
- Exclusions des diagnostics différentiels

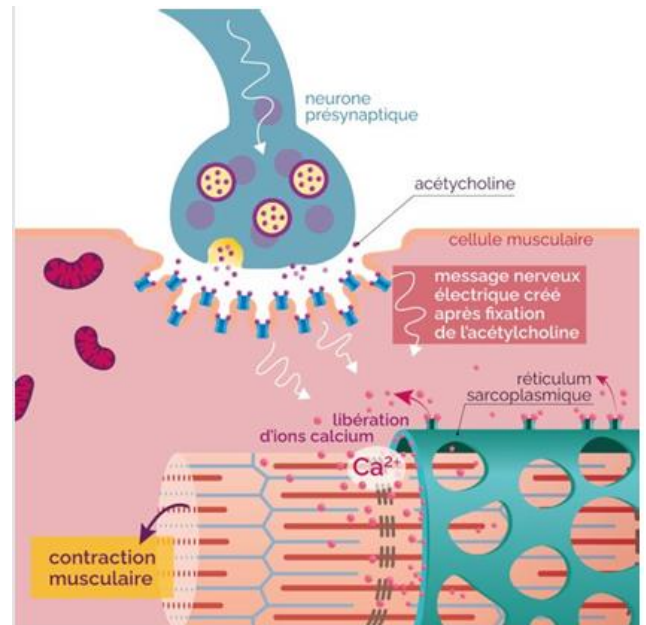
III. Myasthénie = pathologie de la jonction-neuro-musculaire

Jonction neuro-musculaire

Zone de connexion entre la **terminaison de l'axone du neurone moteur** et la **cellule musculaire squelettique**
Permet la **contraction musculaire**

Etapes physiologiques :

- Arrivée d'un **potentiel d'action** dans l'axone du neurone moteur
- Libération d'**acétylcholine** dans la fente synaptique
- Fixation des molécules d'acétylcholine à leurs **récepteurs musculaires**
- **Dépolarisation** de la membrane de la cellule musculaire
- **Contraction** de la cellule musculaire



8. Myasthénie

- ❖ Maladie auto-immune
- ❖ Auto-anticorps dirigés contre le récepteur de l'acétylcholine (anti-RAch : 80%) ou contre la protéine Musk (protéine associée au Rach : 10%)

Fatigabilité musculaire = signes fluctuants (vespéraux, fatigue, effort...)

- Oculaire : ptosis (test au glaçon), diplopie
- Signes bulbaires (dysphonie, mastication, déglutition)
- Respiration
- Maladie capricieuse, pouvant s'aggraver brutalement (= crise myasthénique) avec parfois nécessité d'une prise en charge en réanimation (atteinte respiratoire, troubles de la déglutition)
- Nombreux médicaments contre-indiqués (risque d'aggravation)
- Prise en charge thérapeutique : association de :
 - o Anti-cholinestérasique : MESTINON (augmente la quantité d'acétylcholine disponible)
 - o Immunosuppresseur (diminue la quantité d'anticorps)

