

Syndrome neurogène périphérique

1. Généralités

A. Définition

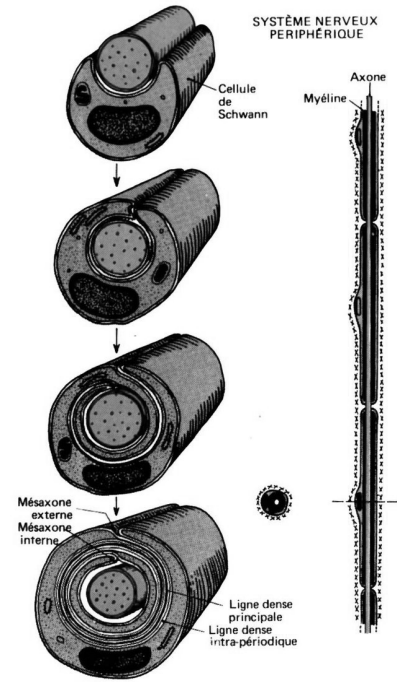
Syndrome regroupant en proportion et intensité variables divers signes relevant de l'atteinte du **motoneurone périphérique**.

Comporte : déficit moteur ; modifications du tonus ; amyotrophie ; modifications des réflexes tendineux ;

⇒ Associé à des troubles sensitifs

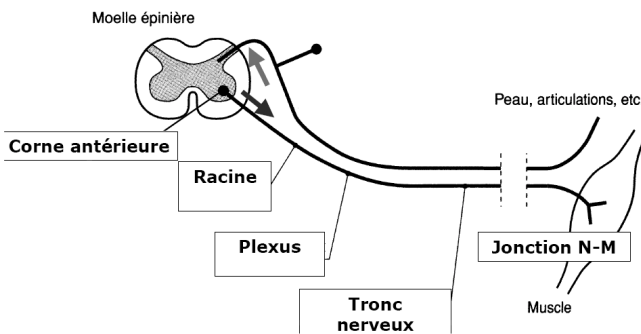
B. Fibres contenues dans un nerf périphérique

MODALITE VEHICULEE	FIBRES
Motricité (motoneurone périphérique)	Grosses (myéline ++)
Sensibilité	Grosses (myéline ++)
Sens de position des articulations	
Diapason	
Tact « fin » discriminatif	
Tact « grossier »	Petites (peu ou non myélinisées)
Douleur	
Température	



L'axone d'un nerf périphérique se compose d'une gaine de myéline formant une couche isolante et permettant une **conduction saltatoire** augmentant la vitesse de l'influx nerveux. Le nerf P. contient des fibres nerveuses **sensitives** et **motrices** regroupées en trousseau.

C. Systématisation en syndromes topographiques



- ✓ corne antérieure
- ✓ racine
- ✓ plexus
- ✓ tronc nerveux

Fibres motrices ont leur **cps cellulaires** dans corne ant. de la moelle, empruntent la **racine motrice** ant. de la moelle, se regroupent ac les **fibres sensitives** pour former le **nerf rachidien**, puis le contingent de fibres motrices va se diviser au niv. des **plexus cervicaux** et **lombaires** → d'où émergent les **troncs nerveux** pour rejoindre le muscle au niv. de la JNM.

2. Sémiologie générale

A. Déficit moteur

- Hypotonique
- A prédominance distale
- Selon la structure qui est touchée, une systématisation est possible
- Cotation par testing musculaire :
 - 5 : force normale
 - 4 : mouvement contre résistance
 - 3 : mouvement contre gravité mais pas contre résistance
 - 2 : mouvement si gravité éliminée
 - 1 : contraction sans mouvement
 - 0 : pas de mouvement

B. Amyotrophie

- Dans les territoires du déficit moteur
- Jamais immédiate mais progressive et retardée. Apparaît en qq jours ou semaines après atteinte.
- Prédominance distale avec creusement des espaces inter-osseux. Touche membres sup. et membres inf.

C. Fasciculations

- Contractions parcellaires des fibres musculaires sans déplacement
- Traduit une dénervation active

D. Abolition des ROTs

- Bicipital → C5
- Stylo-radial → C6
- Tricipital → C7
- Cubito-pronateur → C8
- Rotulien → L4
- Achilléen → S1

E. Crampes de repos

F. Signes associés au SNP

3. Syndrome de la corne antérieure

Syndrome neurogène périphérique le plus pur et le plus complet

- Déficit moteur
- Amyotrophie
- Fasciculations
- Crampes
- ROT abolis
- Absence de trouble sensitif ++

Exemples en pathologie :

Aiguë : poliomyélite

Chronique : sclérose latérale amyotrophique (+ S pyramidal)

4. Syndromes radiculaires

A. Généralités

Systematisation métamérique

- Douleur traçante ++ (impulsivité évocatrice)
- Hyperesthésie systématisée (hypoesthésie limitée)
- Déficit moteur en retrait (signe de gravité)
- Abolition ROT

B. Membre supérieur

Principaux muscles

C5 → **deltoïde** (deltiformis) ; **sus-épineux** (supraspinatus)

C6 → **biceps** (fléchisseur) ; **long supinateur** (brachio radialis) ; **palmaires** (flexor carpi – palmaris)

C7 → **Triceps** ; **Radiaux** ; **Extenseur doigts**

C8-D1 → Fléchisseurs doigts ; Muscles intrinsèques main ; Eminence thénar : court abducteur du pouce ; Lombricaux - Interosseux

C. Membres inf.

Principaux muscles

L4 → **Quadriceps** ; **Jambier antérieur** ;

L5 → **Moyen fessier** (gluteus medius) ; **Péroniers latéraux** (peroneus longus-brevis) ; **Extenseur propre du I**

S1 → **Triceps sural** (gastrocnémus – soleus)

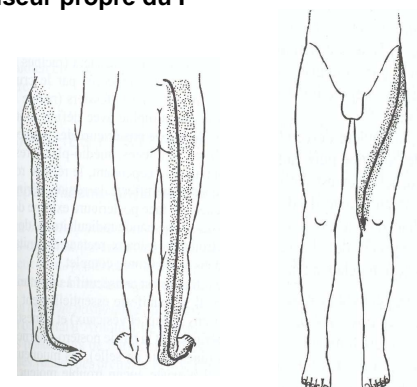
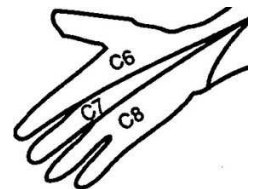
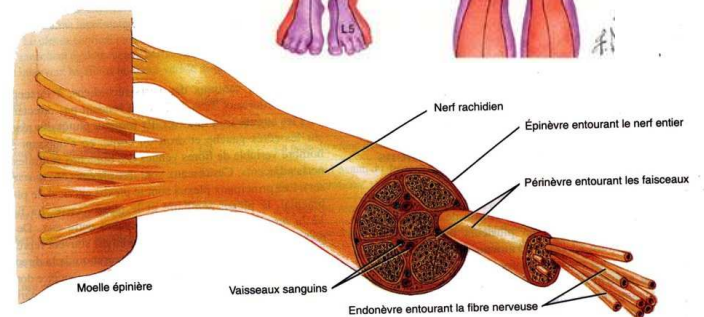
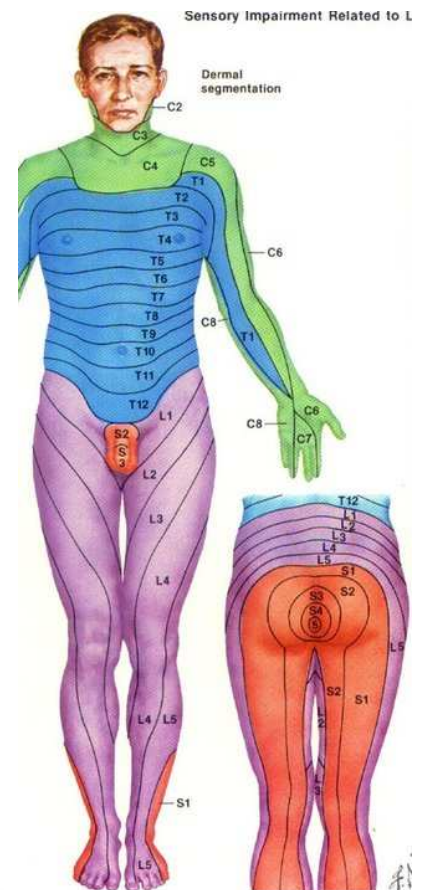
Muscles à innervation pluriradiculaire → muscles proximaux

Racines lombaires : **Psoas-iliaque** ; **Adducteurs**

Racines lombo-sacrées : **Ischio-jambiers** ; **Grand fessier**

D. Causes

- Compressives +++ (conflit discal et/ou osseux)
 - Mbre supérieur = Névralgie cervico-brachiale
 - Mbre inférieur = Sciatique (L5-S1) ; Cruralgie (L3-L4)
- Non compressives
 - (inflammatoires, etc...)



E. Syndromes radiculaires multiples

Syndrome « de la queue de cheval » = Atteinte multiple des racines lombaires-sacrées :

- Atteinte sensitivo-motrice correspondant aux dermatomes en particulier : hypoesthésie « en selle »
- Troubles génito-sphinctériens

5. Syndromes plexiques

Combinaison de plusieurs atteintes radiculaires

Diverses formules

Atteinte plexus sup → C5-C6

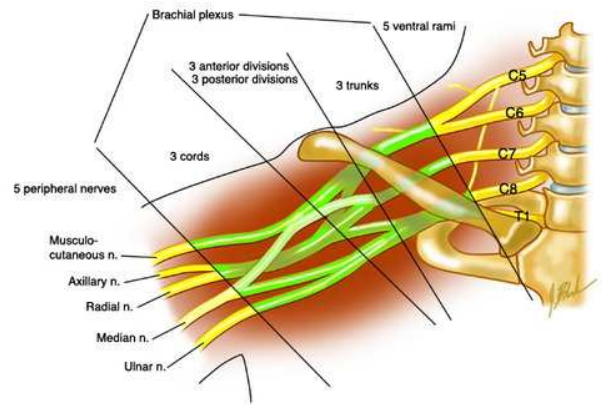
Atteinte plexus moyen → C7

Atteinte plexus inf → C8-D1

Causes

Traumatiques ++ (car celui-ci est très profond)

Compressives plus rares (syndrome du défilé, dôme pulmonaire, ...)



6. Syndromes tronculaires

A. Principes

- Atteinte le plus souvent **sensitivo-motrice** → Les fibres sensitives atteintes peuvent être de gros calibre, de petit calibre ou encore les deux
- Atteinte d'un nerf = Mononeuropathie

Membre sup

Membre inf

N médian
N radial
N cubital
N deltoïde

N sciatique poplité externe
N sciatique poplité interne
N crural
N fémoro-cutané

B. Membre supérieur

1. Nerf médian

« Nerf de l'opposition du pouce » qui permet de faire la pince pouce-majeur, pouce-index.

Recouvrement au moins en partie avec atteintes radiculaires **C6** pour les muscles innervés par la partie sup. du médian et **C8** pour les muscles du segment distal de la main.

Muscles

- Biceps } C6
- Palmaires } C6
- Fléchisseurs des doigts } C8
- Court abducteur - Opposant pouce } C8

Sensibilité

Touche les 3 premiers doigts de la face palmaire.
Petite zone d'hypoesthésie sur la face postérieure

ROT → Bicipital (si atteinte > bras)

Compression fréquente → au niv. du canal carpien, nota. par traumatisme.

2. Nerf radial

« Nerf de l'extension » main en col de cygne

Recouvrement avec les atteintes radiculaires C7

Muscles

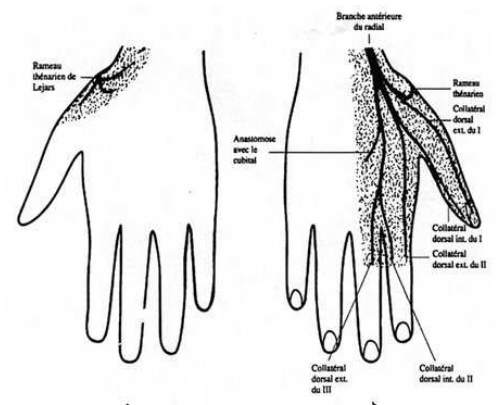
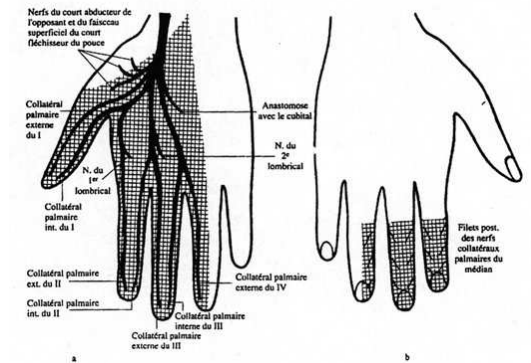
- Triceps
- Extenseurs ++
- Long supinateur (C6)

Sensibilité

Face dorsale de la main.

ROT → tricipital (si > 2/3 bras) ; stylo-radial

Compression fréquente → dans la gouttière humérale, par traumatisme (AVP, plaie par balle).



3. Nerf cubital (ulnaire)

« Nerf de la préhension » rétraction des derniers doigts → main en griffe

Recouvrement avec les atteintes radiculaires C8



Muscles

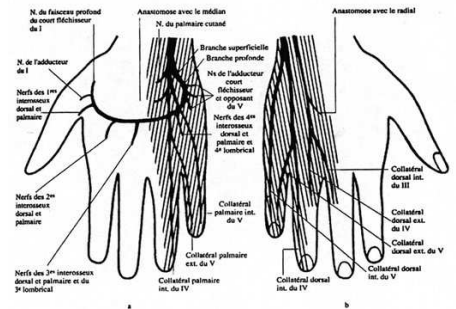
- Intrinsèques de la main
- Interosseux - Lombricaux
- Adducteur pouce ++ (signe de Froment) : le sujet tient une feuille de papier en faisant porter l'axe du pouce uniquement sur l'axe de la main. Si paralysie cubitale, l'adducteur du pouce est déficient et le sujet compense ac une flexion permise par le nerf médian
- Hypothénariens

Sensibilité

Confinée au niv. de la face palmaire essentiellement et au bord interne de l'annulaire et recouvre l'éminence hypotenare sur la face dorsale de la main.

ROT → cubito-pronateur

Compression fréquente → gouttière épitrochléenne du coude, qui survient pendant la fracture du coude car le nerf passe dans la gouttière au niv. de l'éminence épitrochléenne.



4. Nerf circonflexe (axillaire)

Provient de C4-C5

Déficit deltoïde

- Déficit de l'abduction de l'épaule
- Hypoesthésie moignon de l'épaule

5. Nerf du grand dentelé (long thoracique)

Provient de C5-C6

Déficit grand dentelé (serratus)

- Décollement unilatéral de l'omoplate car c'est un nerf qui vise à plaquer l'omoplate sur le thorax.

C. Membre supérieur

1. Nerf SPE = sciatique poplitée externe (fibulaire)

Nerf de la flexion dorsale du pied : steppage à la marche, le sujet trébuche sur son pied donc il lève son genou pour éviter l'obstacle que constitue son pied.

Recouvrement avec les atteintes radiculaires L5

Muscles

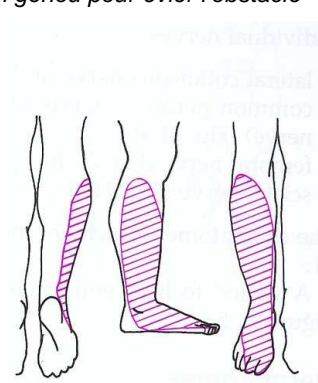
- Jambier antérieur (L4 > L5)
- Péroniers latéraux
- Extenseurs des orteils

Sensibilité

Comprend la face externe de la jambe, la face ant. du pied avec une prépondérance pour la partie sensitive que recouvre le gros orteil.

ROTs → Pas de modification

Compression fréquente → au col du péroné, fragile car cravate ce col. Paralysie fréquente chez personnes exposées : carreleurs, travailleurs de force, sujets qui croisent les cuisses.



2. Nerf SPI = sciatique poplitée interne (tibial postérieur)

Nerf de la flexion plantaire du pied

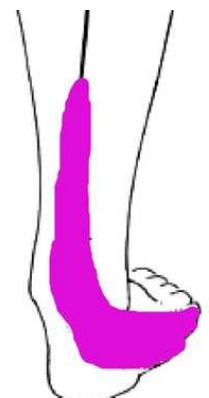
Recouvrement avec les atteintes radiculaires S1

Muscles

Triceps sural
Fléchisseurs des orteils

Sensibilité → très réduite : face post. de la jambe, et bord externe du pied. Ce rameau sensitif est donc un nerf de choix pour les biopsies nerveuses car le déficit nerveux n'a pas de conséquences.

ROT → achilléen



3. Nerf crural (fémoral)

« Nerf de l'extension de la cuisse »

Recouvrement avec les atteintes radiculaires L3-L4

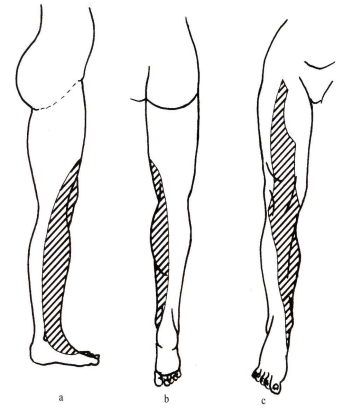
Muscles

- psoas-iliaque
- quadriceps

Sensibilité → face ant. de la cuisse, avec en particulier une atteinte rotulienne. Atteinte sensibilité peut diffuser un peu plus bas au niv. de la face antéro-interne.

ROT → rotulien

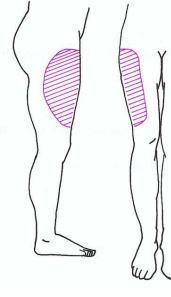
Compression fréquente → sous l'arcade crurale, lors de manœuvres traumatiques impliquant le pli de l'aîne.



4. Nerf fémoro-cutané

Sensitif pur → face antéro-externe cuisse

Compression fréquente → pli de l'aîne



D. Syndromes tronculaires multiples

a. Polyneuropathies (« polynévrites »)

- atteinte symétrique et synchrone, ascendante
- à troubles sensitifs « en chaussettes et en gants »
- déficit moteur distal fréquentes ++ - en général chronique

b. Polyradiculonévrite

- atteinte tronc + racines, symétrique et synchrone
- déficit moteur proximal et distal
- rare - en général aiguë – urgence ++

c. Multinévrites

Correspondent le plus souvent à une atteinte du **vasa nervorum**, entraînant ischémies nerveuses. Donnent paralysie d'un nerf radial d'un côté et l'atteinte d'un SPE de l'autre, par exemple. Se retrouvent dans 2 affections : diabète et une maladie inflammatoire = périarthrite noueuse.

- atteinte asymétrique et asynchrone
- aggravation par à-coups
- rare - en général aiguë – urgence ++

