

SYNDROME NEUROGÈNE PÉRIPHÉRIQUE

Dr BOURMANI

|- DÉFINITION:

Le Syndrome neurogène périphérique est défini par l'ensemble des manifestations cliniques, électriques, biologiques et histologiques résultant d'une atteinte du <u>neurone moteur périphérique</u> à un point quelconque de son trajet (racine, plexus ou tronc nerveux), ou de son origine (corne antérieure de la ME ou les noyaux des nerfs crâniens).

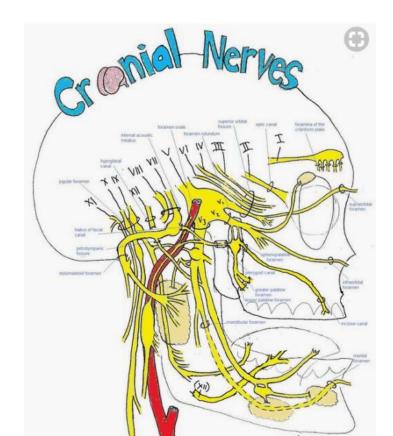


II-RAPPEL ANATOMIQUE:

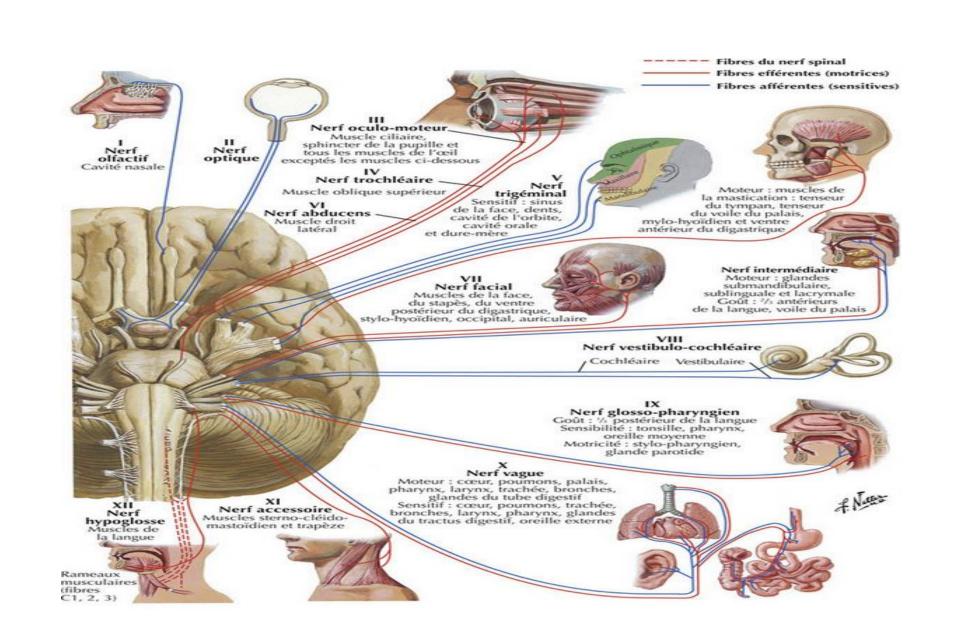
Le système nerveux périphérique:

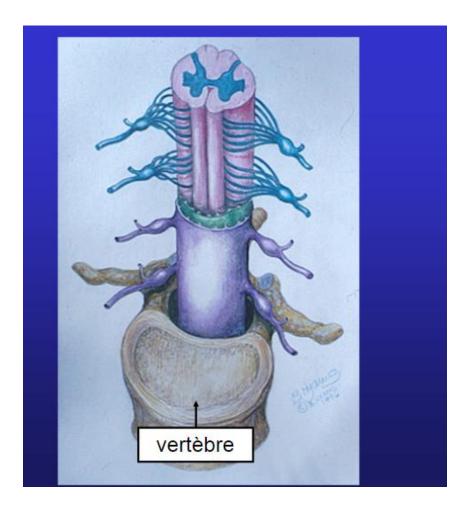
- C'est la partie située à l'extérieure du SNC;
- Il est formé principalement des nerfs issus de l'encéphale et de la moelle épinière
- ☐ Ces nerfs sont de véritables lignes de communication qui relient l'ensemble du corps au SNC.

Il comprend tous les nerfs reliant la périphérie vers le SNC:

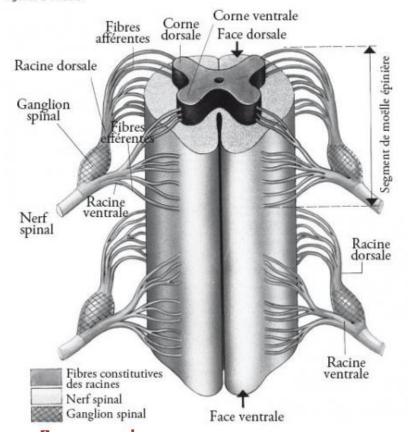


12 Paires crâniennes

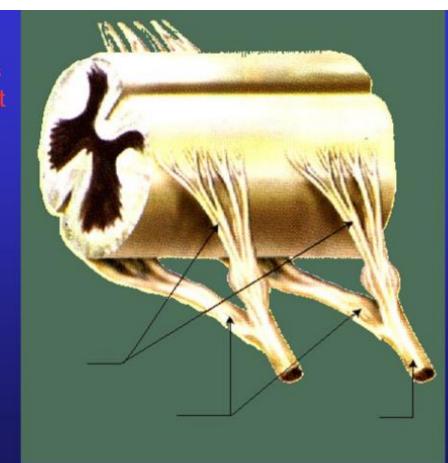


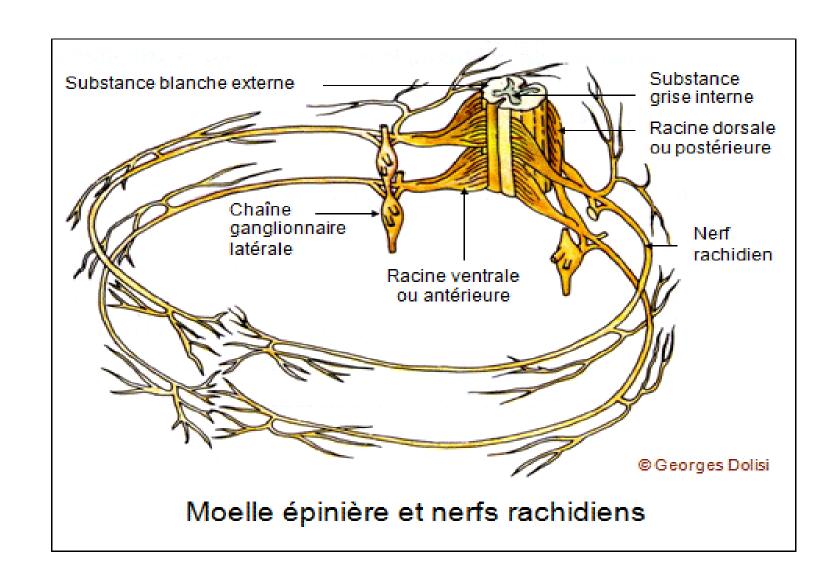


Figures 2 et 2bis



Les nerfs rachidiens se divisen en deux branches à leur jonction avec la moelle.





LE SYSTÈME NERVEUX PERIPHERIQUE



SN Somatique





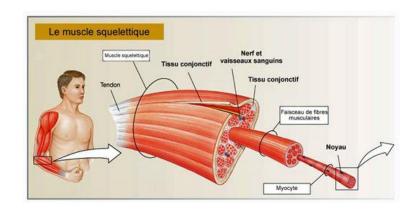
SN Végétatif Autonome



Sympathique Parasympathique

1-SN SOMATIQUE:

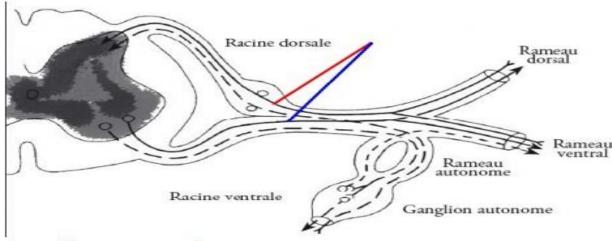
Portion du SN assurant le transport des influx nerveux du SN vers <u>le muscle squelettique.</u>



Volontaire 2 Qui dirige les processus sous le contrôle de la conscience et de la volonté.

(Ex: la contraction musculaire).

Des fibres nerveuses émergent des 2 côtés, ce sont les racines dorsales (sensitives) et ventrales (motrices) qui se réunissent pour former les nerfs spinaux (rachidien).

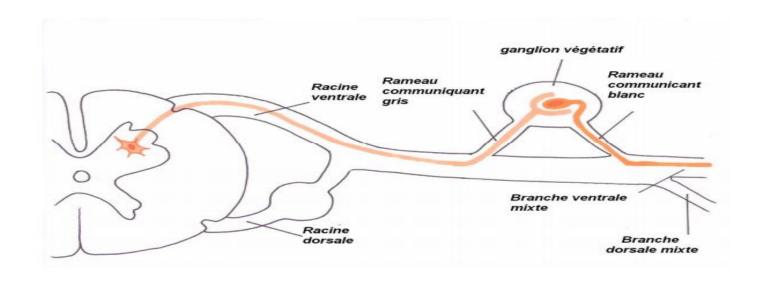


Agrandir 🚻 Original (jpeg, 36k) 🕹

Chaque nerf rachidien est formé par la réunion de la racine dorsale (sensitive, fléchée en rouge), en arrière de la colonne vertébrale, et de la racine ventrale (motrice, fléchée en bleu), en avant de la colonne

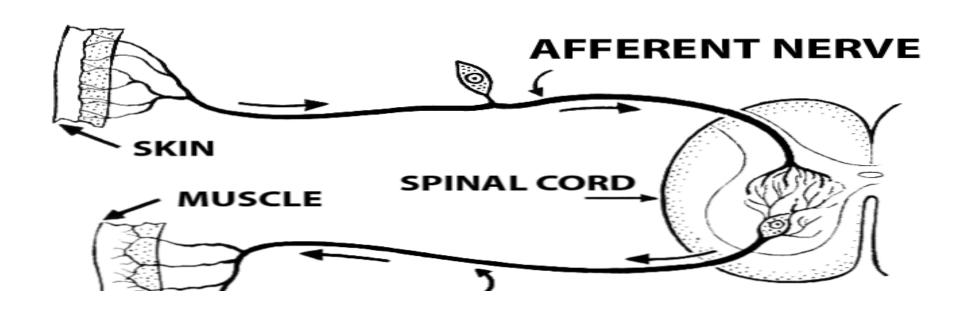
Fibres sensitives afférentes:

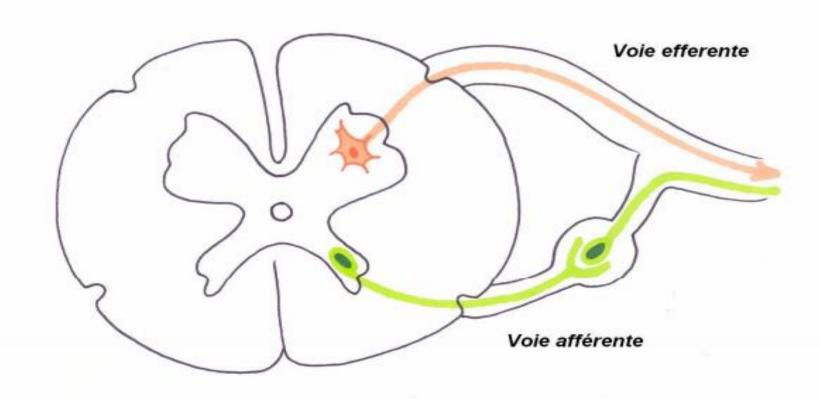
- -Le corps cellulaire est situé dans un ganglion rachidien (spinal) de la racine dorsale.
- -Véhiculent les informations entre les récepteurs périphériques et le SNC.



Fibres motrices efférentes: Motoneurone a

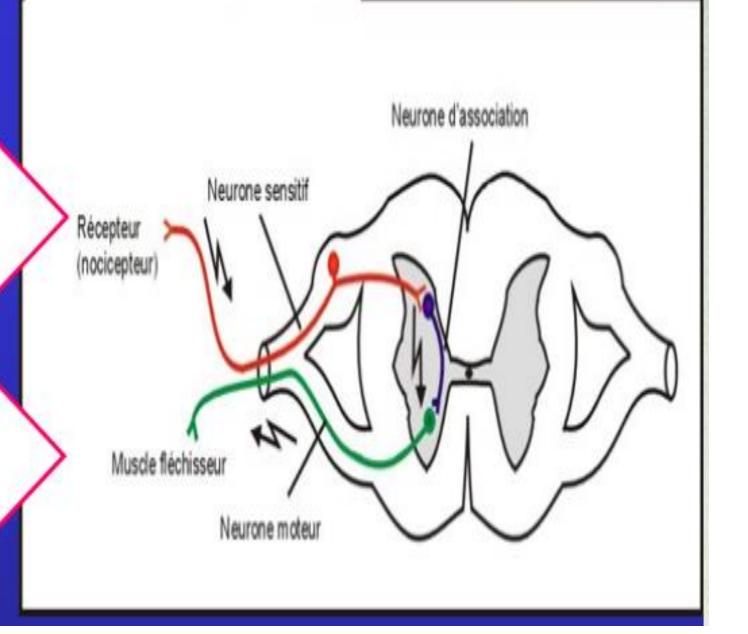
- -Le corps cellulaire est situé dans la corne antérieure de la ME ou dans le noyau des nerfs crâniens;
- -L'axone quitte la ME via la racine antérieure pour innerver le muscle correspondant « Myotome »





Voie afférente ou sensitive

Voie efférente ou motrice



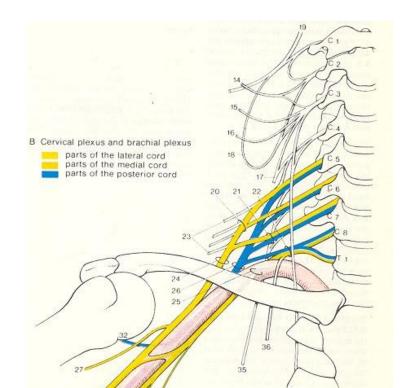
Plusieurs paires se groupent ensemble et forment des plexus :

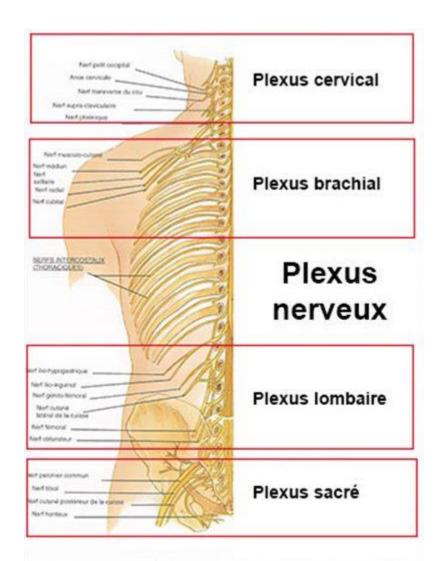
Plexus cervical

Plexus brachial

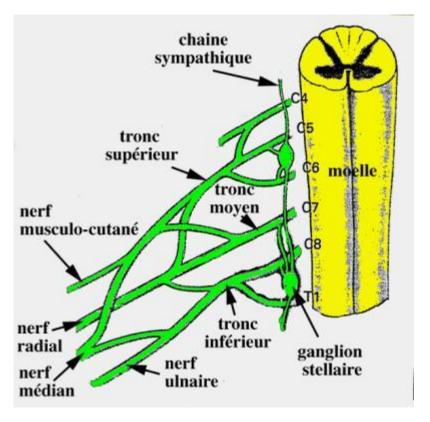
Plexus lombaire

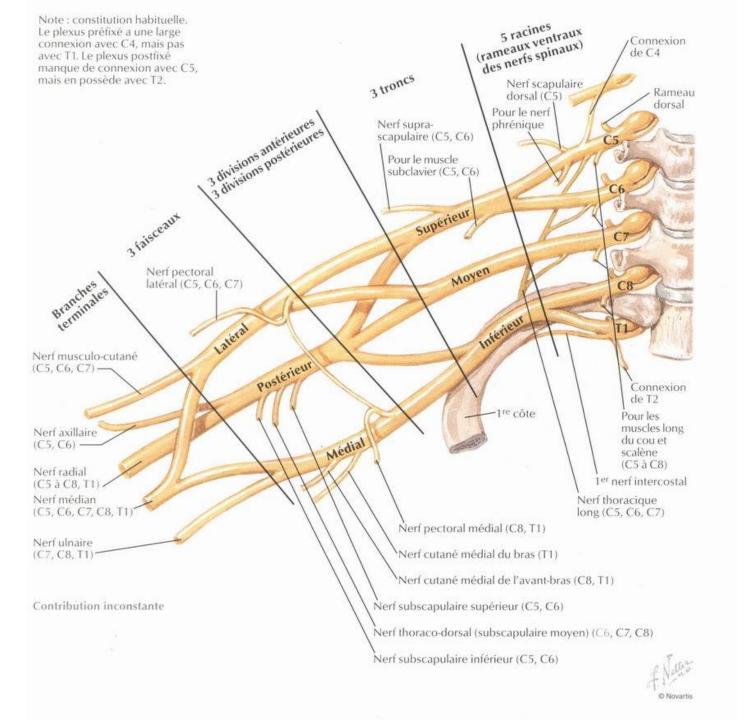
Plexus sacré





De ces plexus naissent les troncs nerveux.



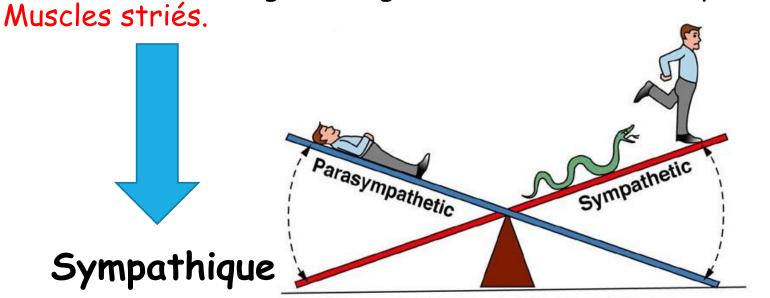


2-SN VÉGÉTATIF=AUTONOME:

Involontaire.

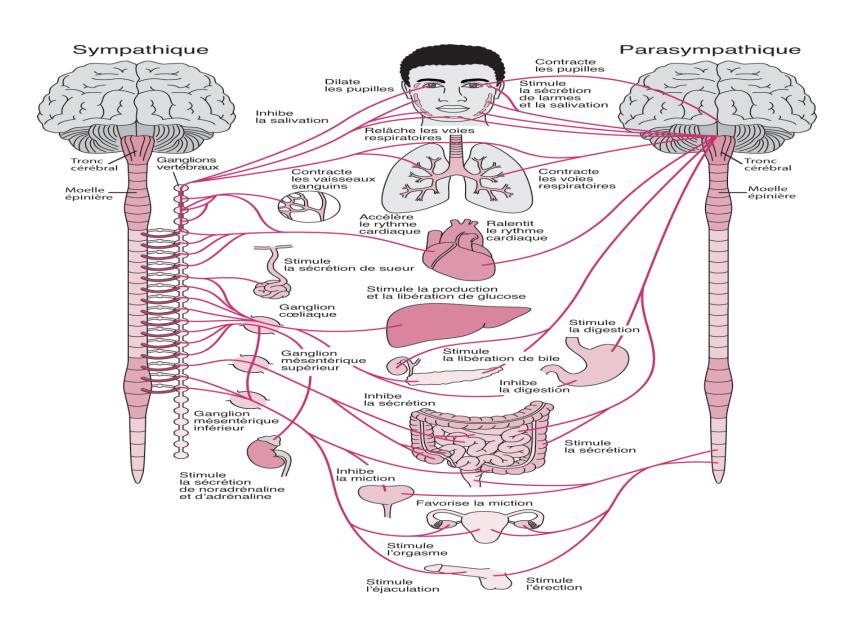
C'est une partie du SN assurant la régulation du milieu interne

(contrôle des organes végétatifs, muscle cardiaque et les glandes).

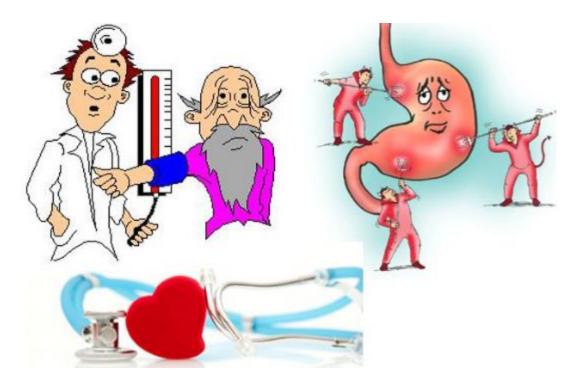




Parasympathique

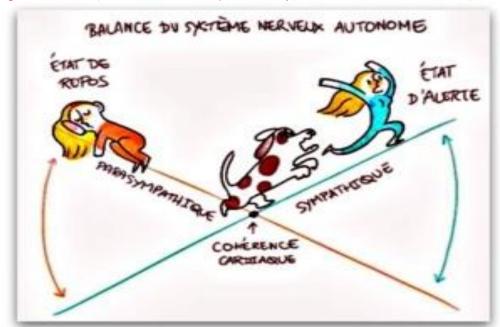


<u>Sympathique</u>: Constitué de neuro-fibres sympathiques qui ont un effet activateur sur les viscères.



Parasympathique:

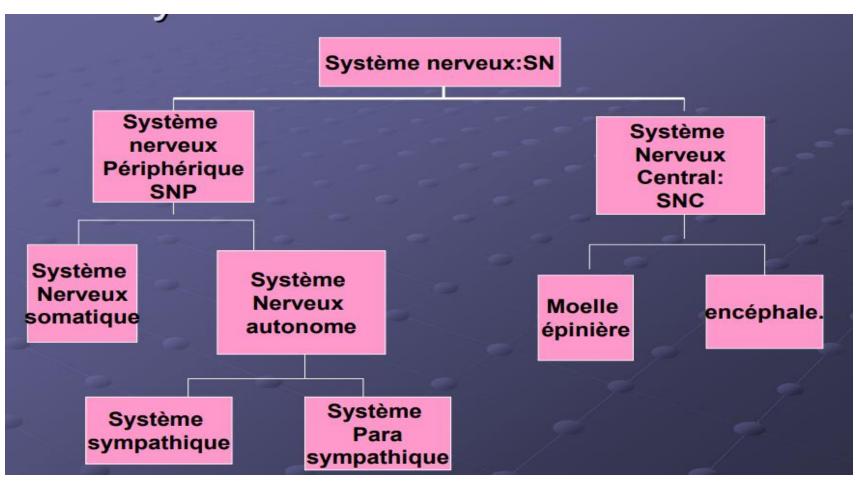
Constitué de neuro-fibres parasympathiques qui ont un effet inhibiteur sur les viscères.

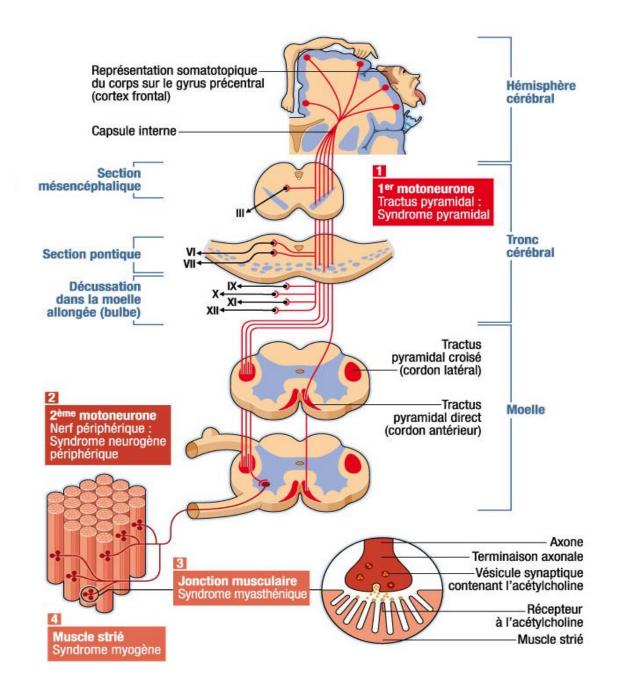




RÉCAPITULONS...



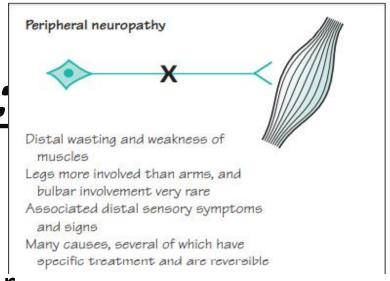


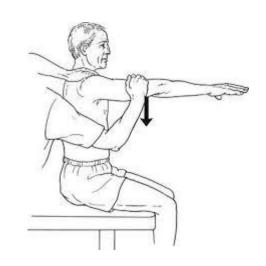


III-SÉMIOLOGIE:

1- Troubles moteurs:

- Déficit moteur: Signe majeur
- -Touche la motilité volontaire, automatique et reflexe;
- -Variable: simple parésie jusqu'à la paralysie totale;
- -Focalisée ou diffuse;
- -Prédomine aux extrémités: Distale;
- -Apprécié par l'étude de la force musculaire: Testing musculaire.

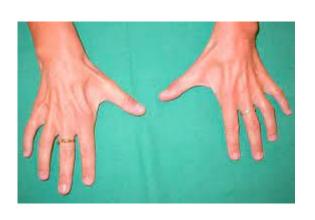


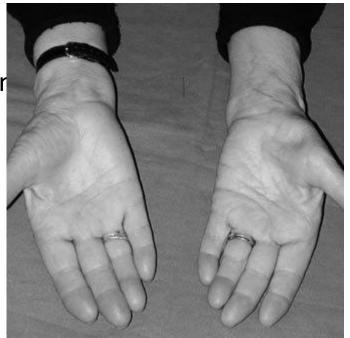


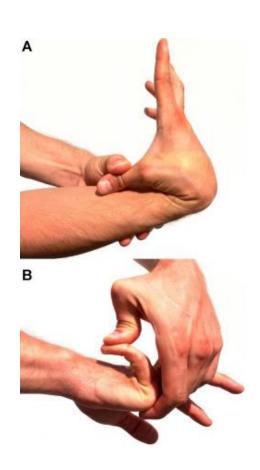
Hypotonie: « Paralysie flasque »:

Exagération du ballant et Hyper-extensibilité;

> Amyotrophie: Due à la dénervation





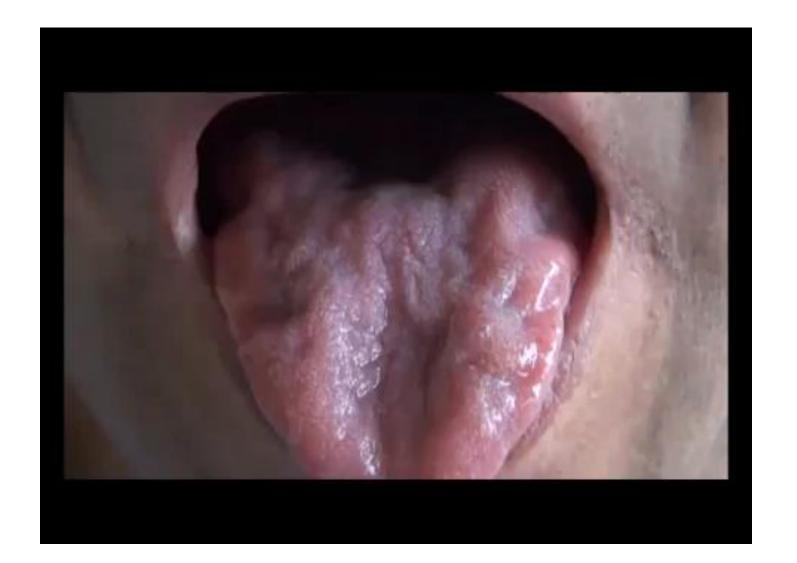




Fasciculations:

« Contractions parcellaires bien visibles à la surface d'un muscle, en jour frisant, n'entrainant pas de déplacement segmentaire, favorisées par la percussion et le froid ».

- -Elles orientent vers une atteinte de la corne antérieure de la ME, mais non pathognomonique;
- Elles traduisent la mise en jeu spontanée d'unités motrices dénervées.





> Troubles reflexes:

Souvent abolis (par interruption de l'arc reflexe) ou diminués par lésion:

2 La voie efférente motrice

La voie afférente sensitive

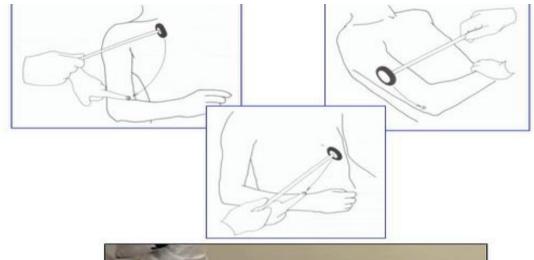
RC	T
•	C

•	Bicipital	C5
•	Stylo-radial	C6
•	Tricipital	C7

Cubito-pronateur C8

• Rotulien L4

Achilléen S1





Examen symétrique – Manœuvres de sensibilisation

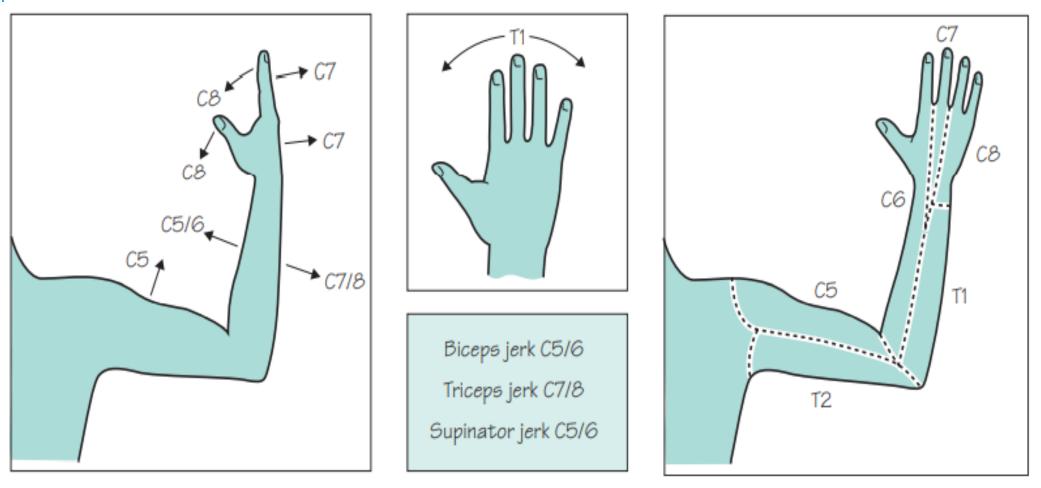


Fig. 9.4 Segmental nerve supply to the upper limb, in terms of movements, tendon reflexes and skin sensation.

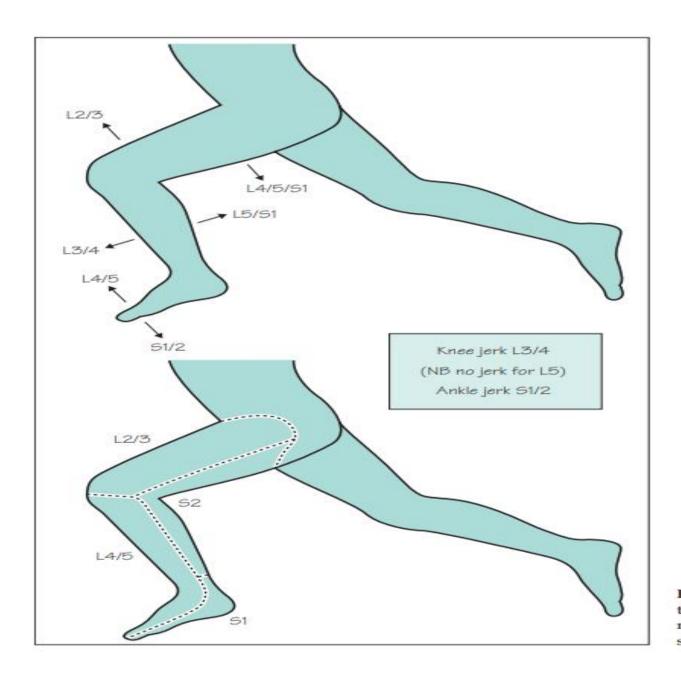


Fig. 9.5 Segmental nerve supply to the lower limb, in terms of movements, tendon reflexes and skin sensation.

Réponse idiomusculaire: Présente+++;

2. Troubles sensitifs:

Subjectifs:

Douleurs à type de radiculalgies /Névralgie: cor







> Paresthésies:

- -Signe d'appel le plus fréquent;
- -Sensation de picotement, de fourmillements, de décharges électriques, ruissellement d'eau, causalgies;
- Dysesthésies: Sensations désagréables provoquées par le toucher ou la piqure

Objectifs:

- <u>Hypo ou anesthésie</u>: portant sur le tact, la thermoalgésie ou la proprioception;
- Topographie: Radiculaire, tronculaire ou polyneuropathiques.



ants;

stéo-arthropathies: Déformations des

∍).



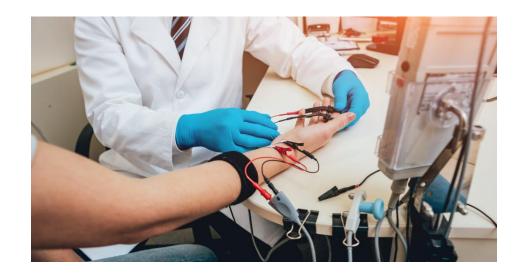
4. Troubles végétatifs:

- > Troubles de la sudation: Hypersudation ou anhidrose;
- ➤ Troubles génito--sphinctériens: impuissance;
- ➤ Troubles de la T°: Hypothermie;
- ▶ Cyanose, œdème;
- Hypotension orthostatique;
- Diarrhées motrices ou constipation;
- ➤ Syndrome de Claude Bernard Horner.

IV- EXAMENS COMPLÉMENTAIRES:

Quel est l'examen de 1ere intention??



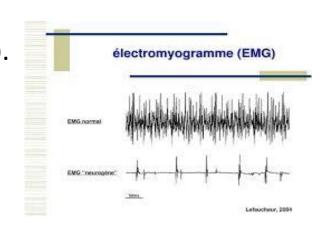




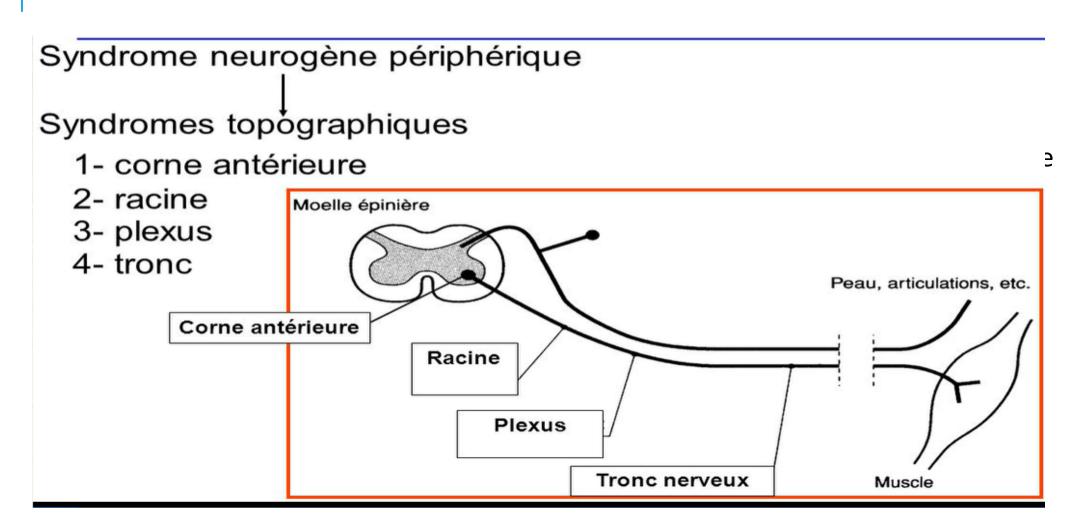
Affirme d'atteinte neurogène et précise le type de la neuropathie par l'étude des paramètres électriques: VCM, VCS, Amplitude et latence;

Distinguer entre un tracé neurogène et myogène;

➤ Précise le niveau lésionnel (radiculaires, tronculaire, ou plexuelle).

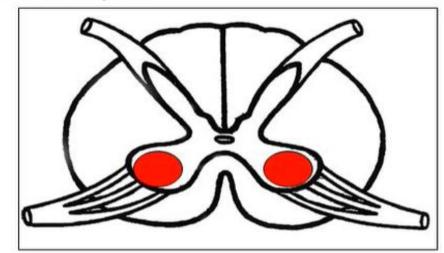


V- DIAGNOSTIC TOPOGRAPHIQUE:



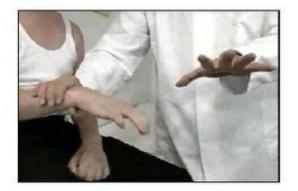
A. ATTEINTE DE LA CORNE ANTÉRIEURE:

- Syndrome NP le plus pur et le plus complet
 - → Déficit moteur
 - → Amyotrophie
 - → Fasciculations
 - → Crampes
 - → ROT abolis
 - → Pas de trouble sensitif ++



Exemples causes:

- Aiguë : poliomyélite
- Chronique : sclérose latérale amyotrophique (+ S pyramidal)



B. SYNDROMES RADICULAIRES:

- La sémiologie avant tout « sensitive subjective ».
- Douleur: lancinante, trajet bien défini suivant la racine lésée, fixe, permanente, exacerbée par la toux, la défécation et les manœuvres d'élongation des racines.

_Rebelle aux antalgiques usuels.



Signes sensitifs objectifs: Souvent absents; parfois hypoesthésie;

Troubles moteurs: Quand ils existent, ils correspondent aux muscles innervés par la racine lésée.

(Aucun muscle ne reçois son innervation d'une seule racine).

- Abolition du ROT correspondant à la racine;
- >Troubles végétatifs: vasomoteurs.

a) *Névralgie sciatique commune:*

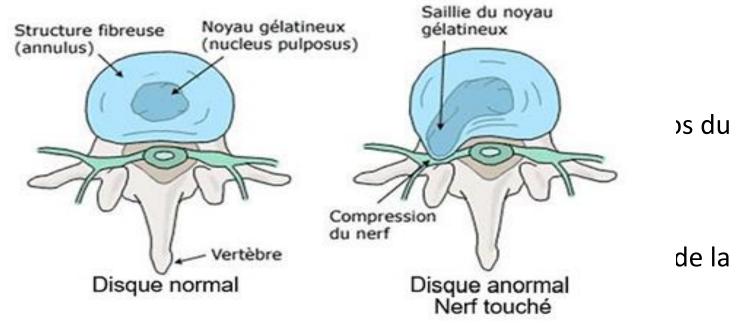
Conflit d'une des racines sensitives du sciatique L4-L5 ou plus rarement S1 et le disque correspondant.

→ *Sciatique L5:*

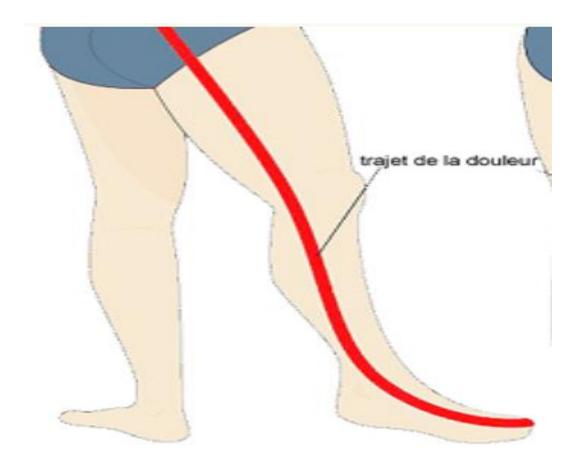
**Douleur de la face pos pied (gros orteil);

**Hypoesthésie: face ex

** Si déficit moteur: exte loge antéro externe de la

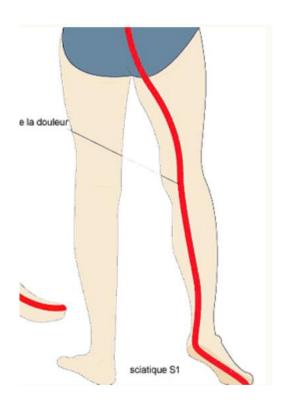


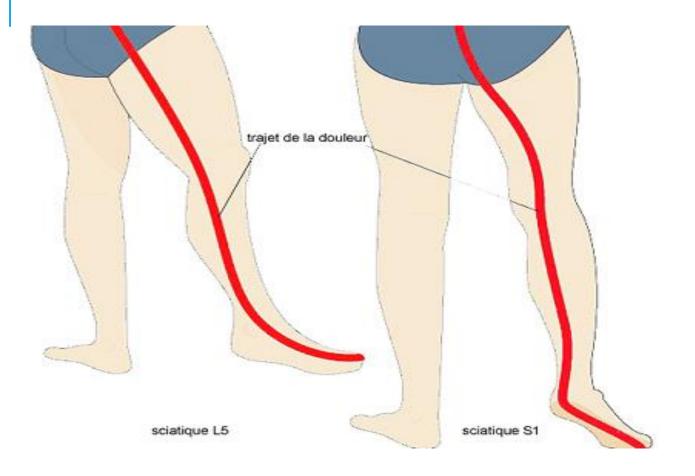
Marche sur talons impossible.

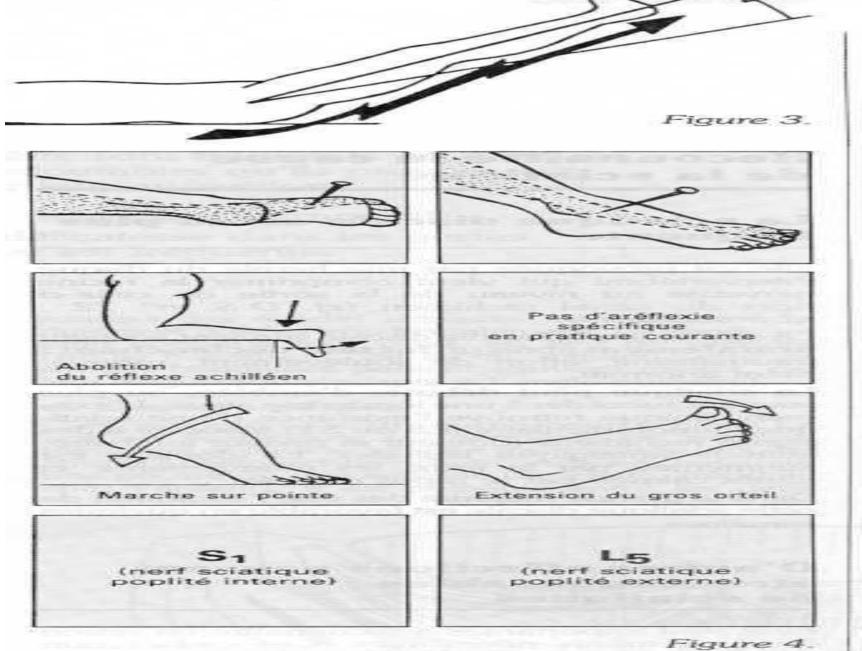


? Sciatique S1:

- Douleur: face postérieure de la fesse, de la cuisse, le mollet jusqu'au talon;
- Hypoesthésie: plante du pied+ 5eme orteil;
- Reflexe achilléen diminué ou aboli;
- Marche sur la pointe impossible.







Marche: Steppage.

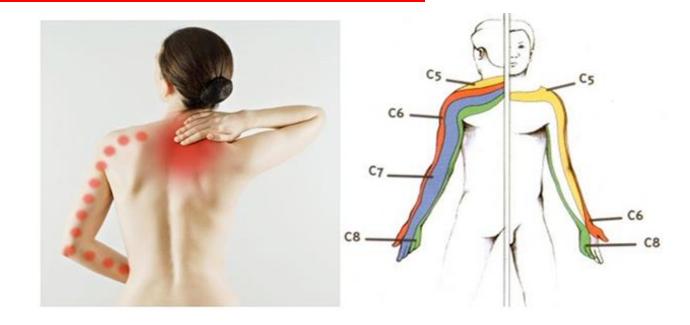


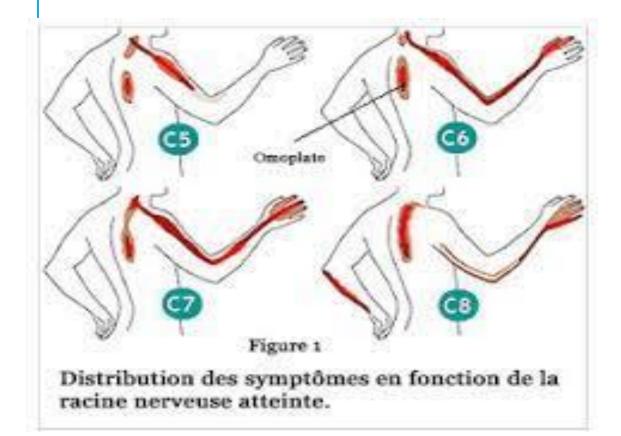


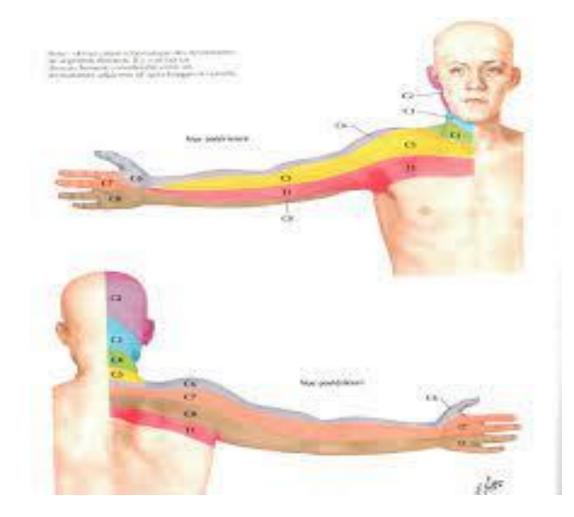
Névralgie cervico-brachiale: NCB

Conflit disco-radiculaire sur l'une des racines du plexus brachial (C5-C6-C7-C8).

Association: Syndrome radiculaire + Syndrome cervical douloureux avec enraidissement ébauchant un torticolis.

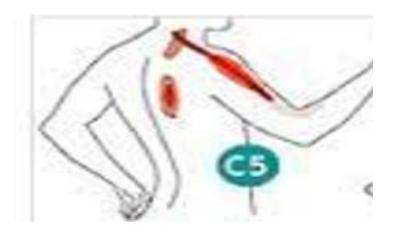






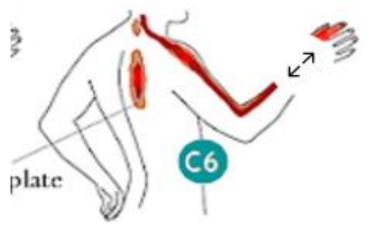
? Névralgie C5:

- Face externe du moignon de l'épaule;
- Déficit: Deltoïde; rotateurs externes (S/épineux et petit rond), biceps brachial;
- diminution du reflexe brachial.



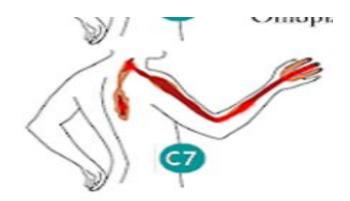
② Névralgie C6:

- Face antérieur du bras, face externe de l'avant bras jusqu'au pouce;
- Hypoesthésie du pouce;
- Déficit: long supinateur, biceps brachial, brachial antérieur;
- Abolition possible du reflexe bicipital et stylo-radial.



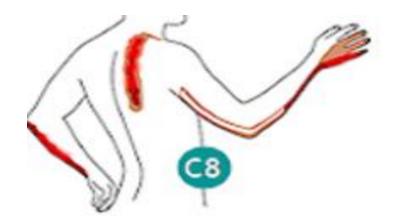
Névralgie C7:

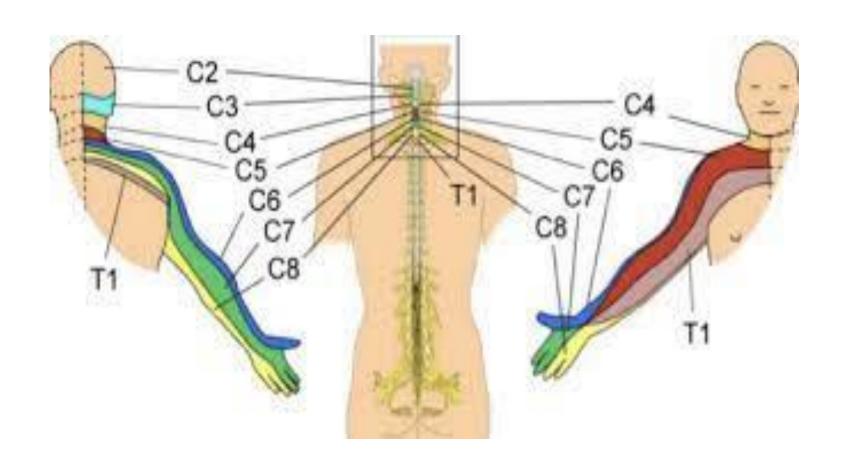
- Face postérieure du bras et de l'avant bras, jusqu'au 3 eme doigt;
- Déficit : extenseurs communs des doigts, triceps, court supinateur;
- -Abolition du reflexe tricipital.

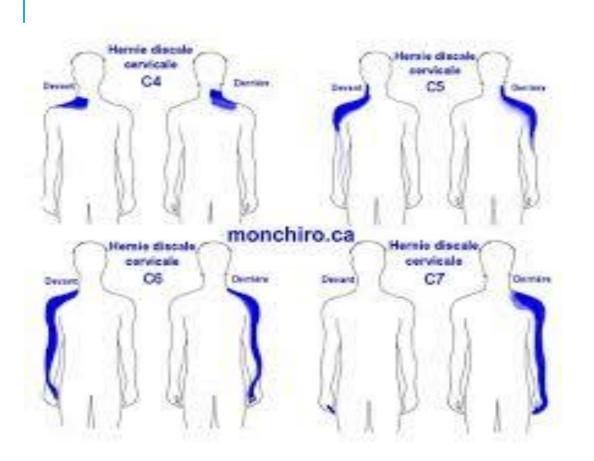


Névralgie C8:

- Face interne du bras et de l'avant bras jusqu'à l'auriculaire (5eme doigt) où siège le déficit sensitif;
- Déficit: cubital antérieur, fléchisseurs des doigts, court abducteur, opposant et court fléchisseurs du I;
- Abolition du reflexe cubito-pronateur.







Cervical Facet Joint Pain Patterns

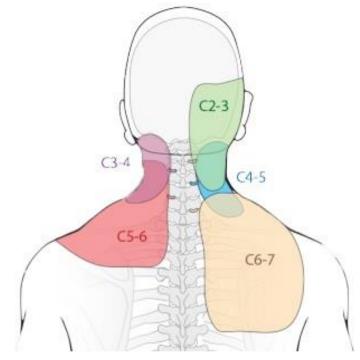


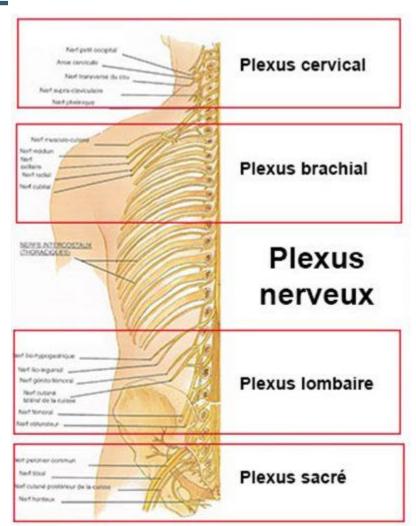
Image based on: Dwyer A, Aprill C, Bogduk N. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine. 1990;15(6): 453-457.

C. SYNDROMES PLEXUELS:

Plexus: plusieurs racines.

02 principaux: P. Brachial: MS

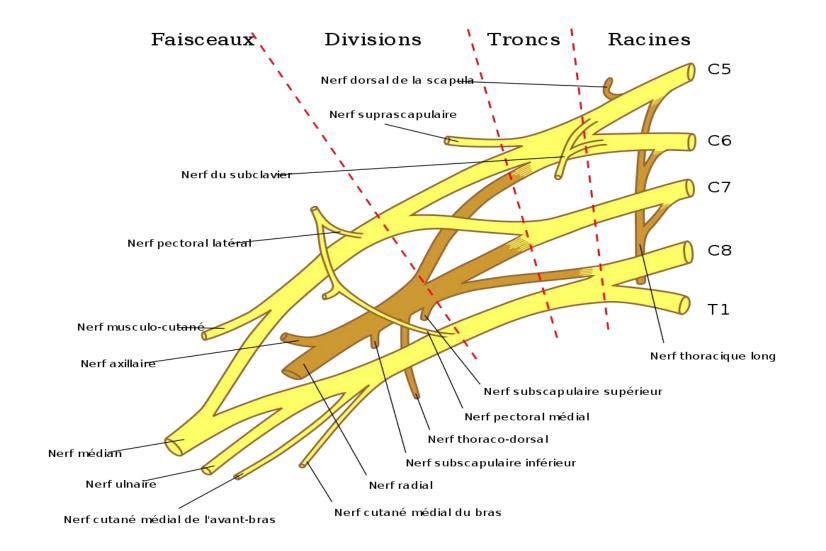
P. Lombosacré: MI

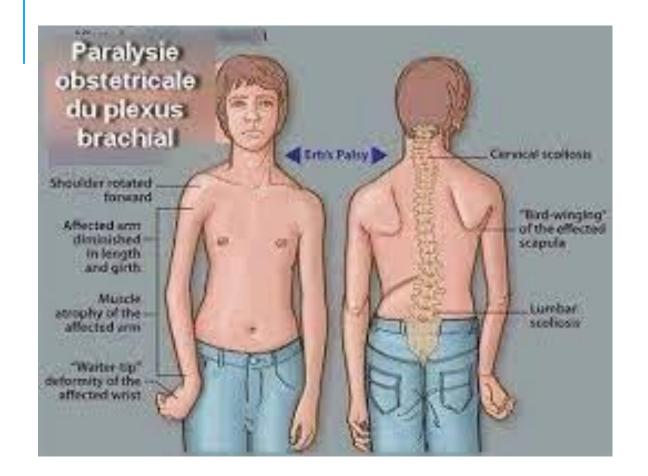


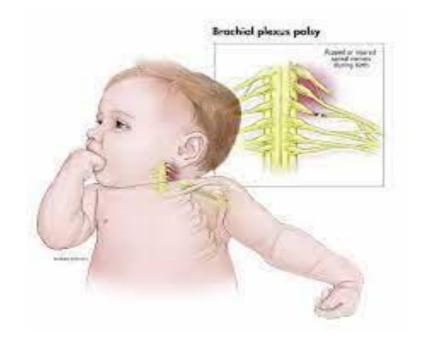
Plexus brachial: Fusion de C5-C6 C7-C8 D1:

- Faiblesse ou paralysie de l'épaule, du bras+ troubles sensitifs; amyotrophie progressive;

- L'atteinte peut être globale ou partielle.











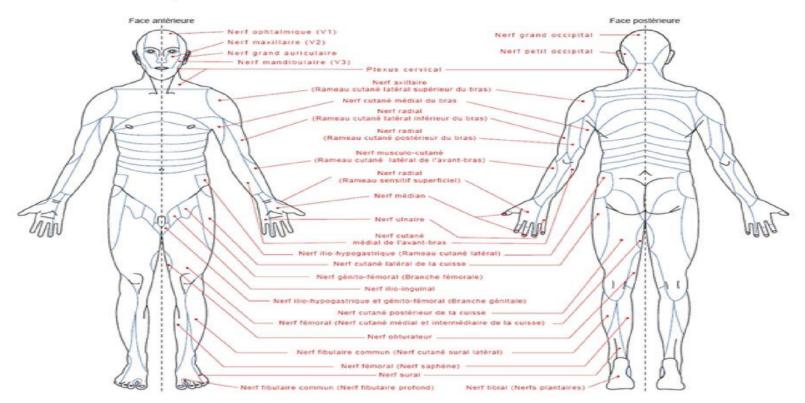






D. SYNDROMES TRONCULAIRES:

Syndromes tronculaires



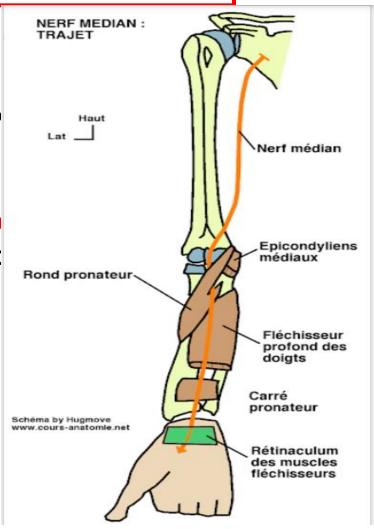
Mononeuropathie: Atteinte d'un tronc nerveux.

Le nerf médian:

-Nait au niveau du plexus brachial, au niveau du creux ax

C6-C7-C8-D1;

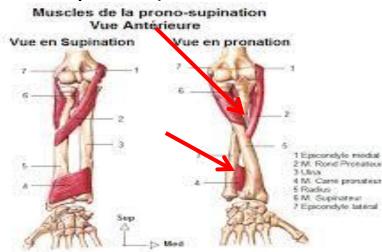
- -Descend le long du bras, de l'avant bras pour pénétrer le des branches terminales pour l'innervation sensitivo-me
- -Nerf mixte;
- Nerf de la pronation.

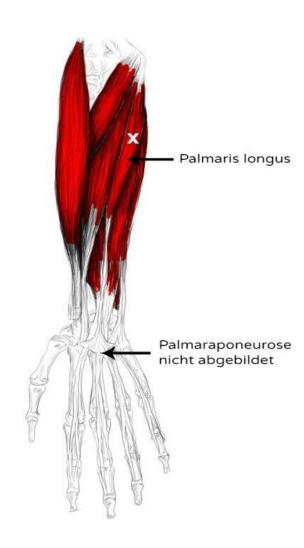


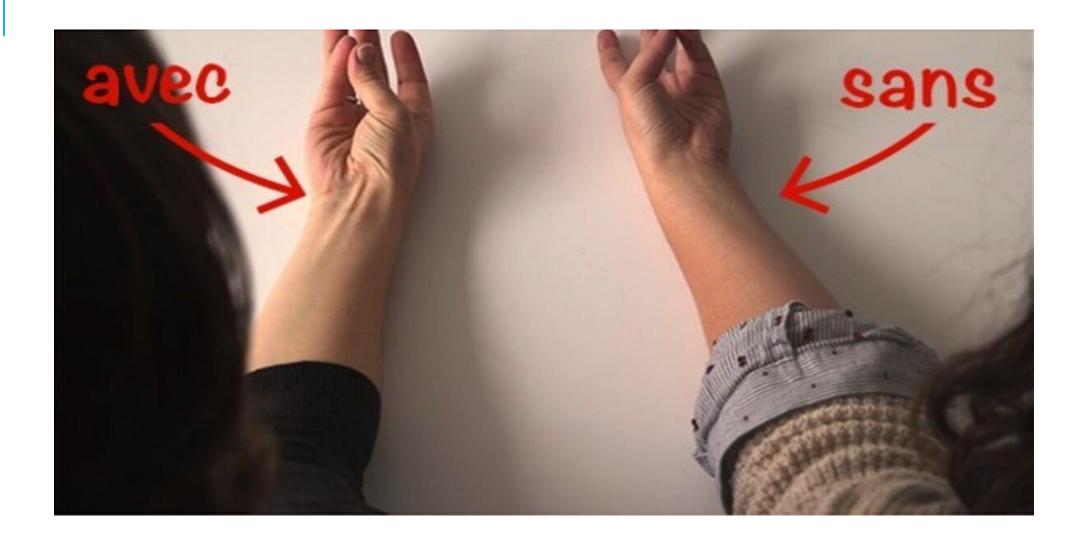
Rôle:

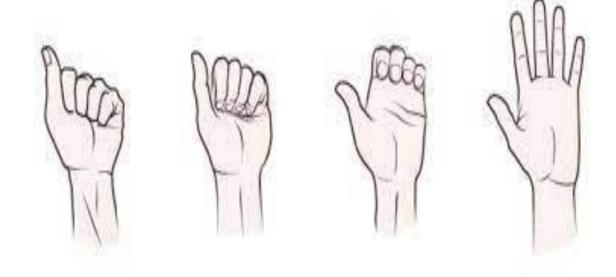
Moteur:

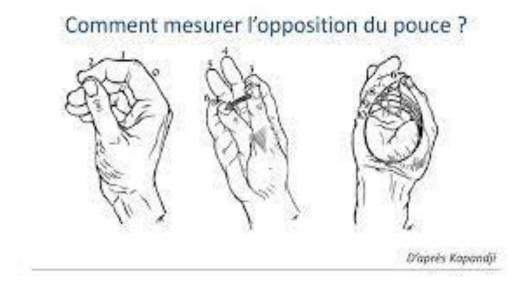
- Pronation (Rond et carré pronateur);
- Flexion de la main (Gd et petit palmaire);
- 3. Flexion des doigts (Fléchisseurs communs);
- 4. Opposition du pouce(Opposant, le court fléchisseur et fléchisseur propre du pouce).











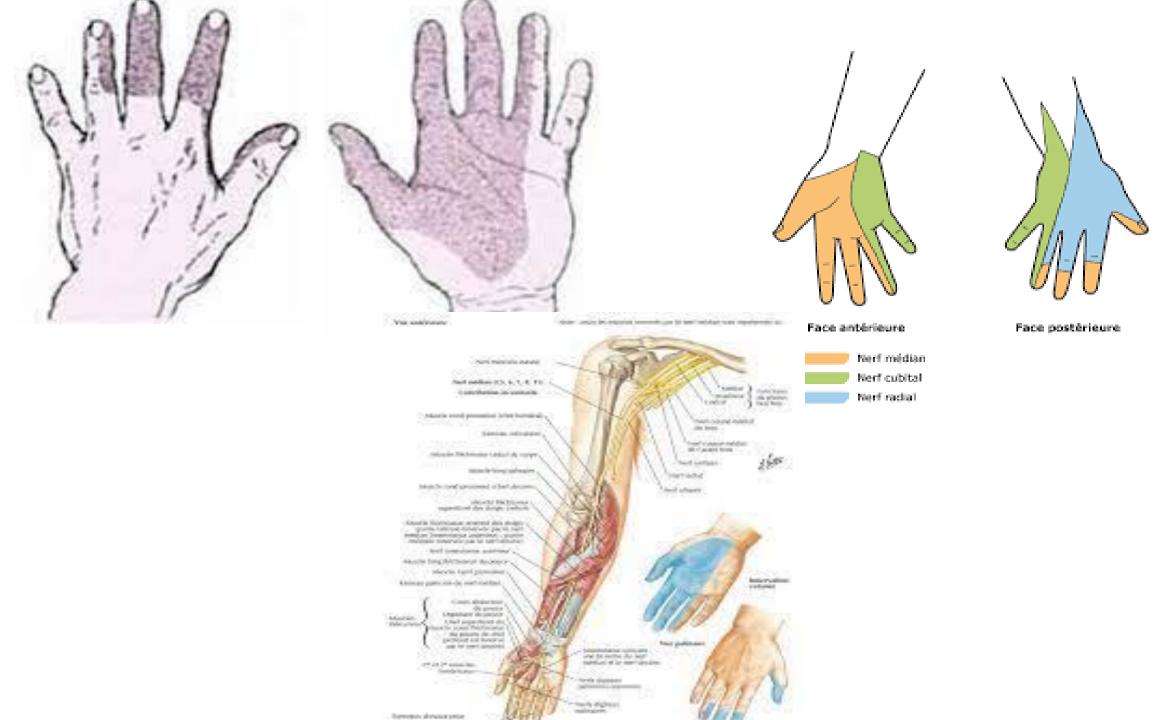
Flexion des doigts

* Sensitif:

1- Face palmaire: Pouce, indexe, majeur, partie externe de l'annulaire;

La paume de la main à sa partie externe en dehors d'un prolongement de la ligne de l'annulaire (sauf le bord externe de l'éminence thénar);

2- <u>Face dorsale</u>: 2 et 3 phalanges de l'index+ médius et moitié externe des 02 dernière phalanges de l'annulaire.



SYNDROME DU CANAL CARPIEN:



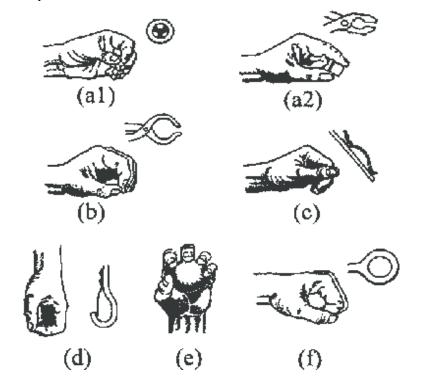
- Lésions au niveau du canal carpien;
- Essentiellement les femmes: facteurs endocriniens, surmenage du poignet, grossesse, diabète);
- Paresthésie nocturne à type de fourmillements, pénible, réveillant le malade plusieurs fois la nuit, le malade secoue sa main pour pouvoir s'endormir;
- Examen: Hypoesthésie limitée dans le territoire du nerf médian;
- -Paresthésies provoquées par la percussion de la face antérieure du poignet: Signe

de Tinnel;



Le nerf cubital (ulnaire):

- c'est le tronc secondaire antéro interne du plexus brachial;
- Nerf de la préhension;
- Nerf mixte;



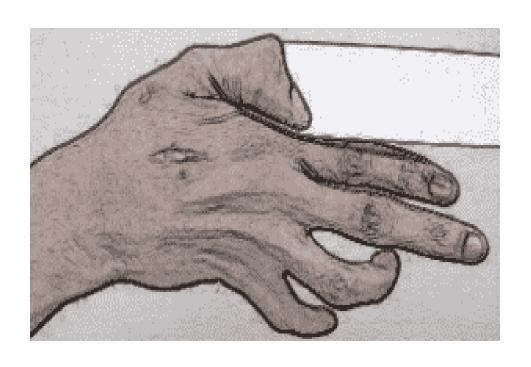


Innervation sensitive:

- 5 eme doigt;
- ½ interne 4eme doigt et en dedans d'une ligne prolongement l'axe de l'annulaire pour la paume;
- Face dorsale: auriculaire, 1ere phalange et la ½ interne des 2eme et 3 eme phalanges de l'annulaire, ½ interne de la 1ere phalange du majeur et le dos de la main en dedans d'une ligne prolongeant l'axe du majeur.



Territoire sensitif du nerf ulnaire





Griffe ulnaire



Fig. 95 de PITRES-TESTUT, 1925. « Griffe cubitale type I. Inflexion légère des deux derniers doigts.»



Fig. 96 de PITRES-TESTUT, 1925. α Griffe cubitale type II. Flexion en crochet ouvert de la phalangine et de la phalangette des deux derniers doigts.»

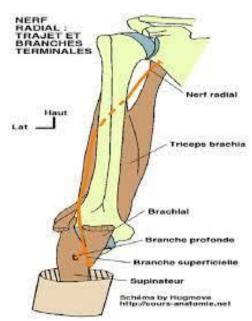


Fig. 97 de PITRES-TESTUT, 1925. « Griffe cubitale type III. Flexion en crochet fermé de la phalangine et de la phalangette des deux derniers doigts.»

Déséquilibre entre interosseux paralysés et extenseurs et fléchisseurs des doigts.

Le nerf radial:

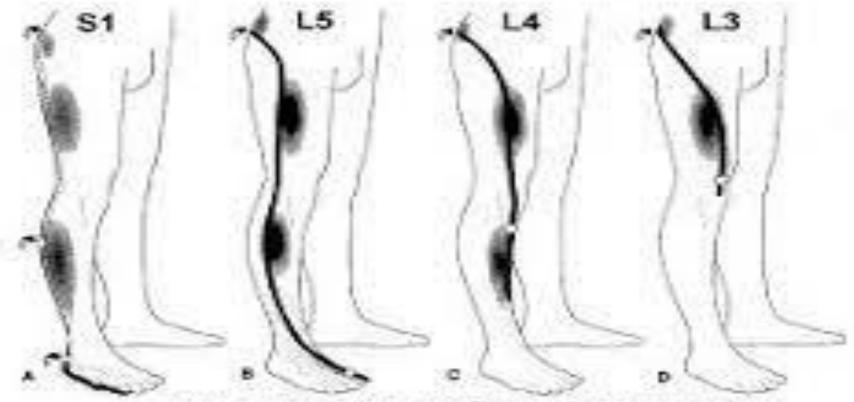
- Prolonge le tronc secondaire du plexus brachial;
- Né au sommet de l'aisselle;
- Nerf de l'extension;
- Part importante de la sensibilité du bras et de l'avant bras et de la main.







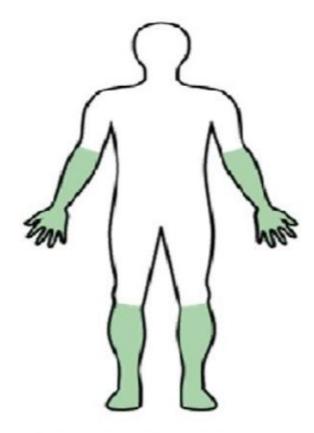




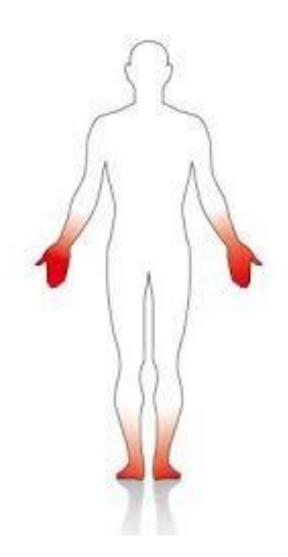
Arministratives of the blow nations. The black time represents the obey, rettaining pain, which obey to a decrease maintaining the state of the products for the locality is indicated by interrupted lines. It tends to be in the center of the products intigh and cell. The other gray areas represent the poorly localities duty below the certain indicate stress where painting construction. The area construct to break substrates the tradecrease and tensors impaintment & Si redicate painty. It is redicate our parameters and tensors impaintment & Si redicate painty. It is redicate our incidences.

POLYNEUROPATHIES

- Bilatérale et symétrique;
- A prédominance distale;
- -Installation habituellement progressive;
- Les fibres les plus longues sont généralement les + atteintes;
- -En conséquence le déficit moteur prédomine sur les muscles de la loge antéro-externe des jambes avec steppage à la marche;
- Les troubles sensitifs ont une topographie:
 - ② En chaussette MI;
 - ② En gants ou manchettes MS.



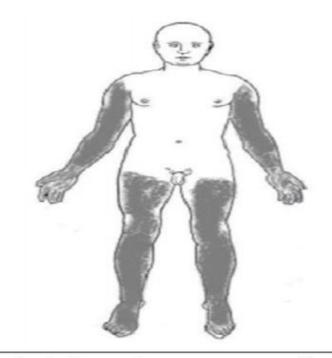
Atteinte symétrique de plusieurs troncs nerveux



Polyradiculoneuropathie

Déficit moteur:

- -Diffus aux 4 mbrs
- -Symétrique
- -Proximal + distal



Atteinte de plusieurs racines nerveuses proximale et distale

VI-CONCLUSION:

- L'examen clinique est indispensable pour un diagnostic topographique précis;

- Les examens complémentaires sont utiles pour le diagnostic étiologique.

BIBLIOGRAPHIE:

- 1. Livre de sémiologie Recondo;
- 2. CEN neurologie;
- 3. Syndrome neurogène périphérique: Pr Mathieu Zuber