

L'art de l'examen neurologique médullaire



Gaétan Thibault, pht.

Clinicien CHUL du CHUQ

Professeur de clinique, Université Laval

Formateur à l'OPPQ (nerfs crâniens)



Objectifs

- Connaître l'organisation de l'axe médullaire
- Reconnaître les signes et symptômes lésionnels
- Comment réaliser l'examen clinique... "best practice"



Plan

- Organisation de la matière blanche
- Organisation de la matière grise
- Lésions médullaires incomplètes
- Examen clinique médullaire

Organisation matière blanche

Voies motrices médullaires somatiques (descendantes - efférentes)

- Corticospinale latérale
- Corticospinale ventrale



La voie corticospinale



Corticospinale latérale:

- Mouvements fins des membres en distal

Corticospinale ventrale:

- Mouvements globaux du tronc et des membres en proximal

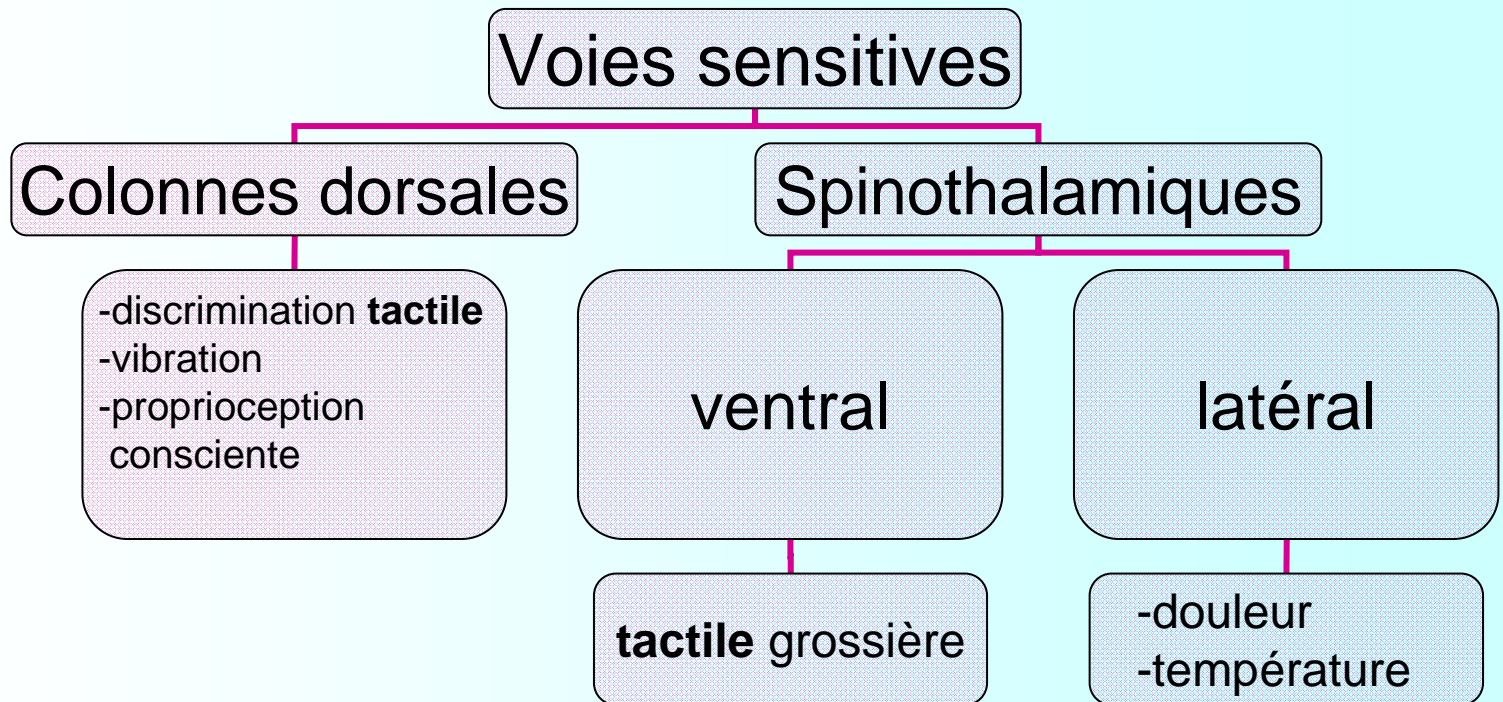
Organisation matière blanche



Voies sensibles médullaires somatiques (ascendantes - afférentes)

- Spinothalamiques
- Colonnes postérieures

Les voies sensibles somatiques



Décussation longs faisceaux

moteurs et sensitifs somatiques



Tous au bulbe (médulla oblongata)
excepté...le **spinothalamique**

Organisation matière grise

Les cornes



Corne postérieure	sensitif somatique et viscéral
Corne latérale	moteur viscéral
Corne antérieure	moteur somatique
Commissure grise	axones croisant d'un côté à l'autre

Lésions médullaires incomplètes



- Antérieure
- Centrale
- Postérieure
- Latérale (Brown Séquard)
- Conus medullaris → Cauda equina sacrée

Syndrome médullaire antérieur



- **Atteinte**
 - motrice bilatérale (UMN)
 - sphincters atteints
 - douleur - température
- **Autres sensibilités intactes**

Syndrome médullaire central



- Atteinte motrice
 - M. Supérieur > M. Inférieur
 - Distal > proximal
- Altération variable de la sensibilité
- Zone sacrée épargnée

Syndrome médullaire central (commissure blanche ventrale)



- Lésion des fibres spinothalamiques à leur croisement
- Anesthésie thermo-algésique bilatérale
- Segmentaire et suspendue

Syndrome médullaire postérieur



- Atteinte sensitive
 - sens position
 - vibration
 - toucher léger
- Aucune atteinte motrice.

Syndrome de Brown Séquard

(1/2 atteinte médullaire)



IPSI à la lésion

- Syndrome sous-lésionnel
 - motricité UMN
 - discrimination tactile
 - proprioception
 - vibration
- Syndrome Horner (si ↑ T1-T2)

Syndrome de Brown Séquard

(1/2 atteinte médullaire)



CONTRA à la lésion

- Anesthésie thermo-algésique débutant au 2^e dermatome sous la lésion



Zone sacrée

- Conus medullaris
- Cauda equina sacrée
- S2-S3-S4-S5



Cauda equina sacrée

Urgence chirurgicale

24 - 48 heures

Ahn, Uri Michael ; Ahn, Nicholas U. ; Buchowski, Jacob M. ;
Garrett, Elizabeth S. ; Sieber, Ann N. ; Kostuik, John P., 2000

Cauda equina sacrée



- Anesthésie périnée (S2-S3-S4-S5)
- Incontinence vésicale
"overflow"- rétention (S2-S3-S4)

Cauda equina sacrée



- Incontinence intestinale et rétention (S2-S3-S4)
- Dysfonctions sexuelles (S2-S3-S4)

Examen clinique médullaire



- Sensitif
- Moteur
- Réflexes
- Sacré (S2-S3-S4-S5)

Examen sensitif (sous lésionnel)



- **Colonnes postérieures**
 - Vibration
 - Proprioception articulaire consciente
 - Toucher léger
 - Signe de Lhermitte
- **Spinothalamique**
 - Douleur
 - Température

Examen moteur (sous lésionnel)



- Corticospinal latéral
 - Vérification dextérité motrice, force
 - Hypertonie spastique
 - Pronator drift
 - Barré

Examen réflexes (sous lésionnel)



- **Corticospinal latéral**
 - Cutané plantaire en extension
 - Hoffman (médulla cervicale)
 - Clonus
 - Hyperréflexie



Examen sacré (S2-S3-S4)

A. Fibres sensibles sacrées

- Péri anal et organes génitaux

B. Fibres motrices sacrées

- Sphincter volontaire anal
- Muscle puborectal

C. Réflexes sacrés

- Bulbocaverneux
- Clitorido-anal
- Anocutané

Formation requise et
consentement du patient

Examen sacré (S2-S3-S4) suite...



D. Fibres sacrées parasympathiques

- Questions concernant les fonctions:
 - Vésicale
 - Intestinale
 - Sexuelle

Quelques références



- Browner: Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction, 3rd ed., 2003 Saunders
- Jason C Eck, eMedicine -Cauda Equina Syndrome
<http://www.emedicine.com/orthoped/topic39.htm>
- Spinal Cord Medicine: Principles and Practice, Lin, Vernon W., editor, New York: Demos Medical Publishing, Inc., 2003
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=spinalcord.TOC&depth=2>
- Waxman Stephen G. Clinical Neuroanatomy, McGraw-Hill Companies, Edition: 25, 2002