

TD n° 05 : Les grands syndromes médullaires

Objectifs pédagogiques :

Quelle est l'anatomo-physiologie de la moelle épinière?

Quelles sont les manifestations cliniques d'une atteinte médullaire?

Comment reconnaître un syndrome médullaire?

Plan du TD :

Introduction

Rappel anatomo-physiologique

Sémiologie

Examens complémentaires

Différents syndromes médullaires

INTRODUCTION :

Un syndrome médullaire est défini par l'ensemble des signes traduisant une atteinte de la moelle épinière.

Le regroupement de ces signes se fait en fonction :

* Du siège de la lésion ;

* De la cause qui les détermine.

Le syndrome de compression médullaire réalise une **urgence thérapeutique**.

RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

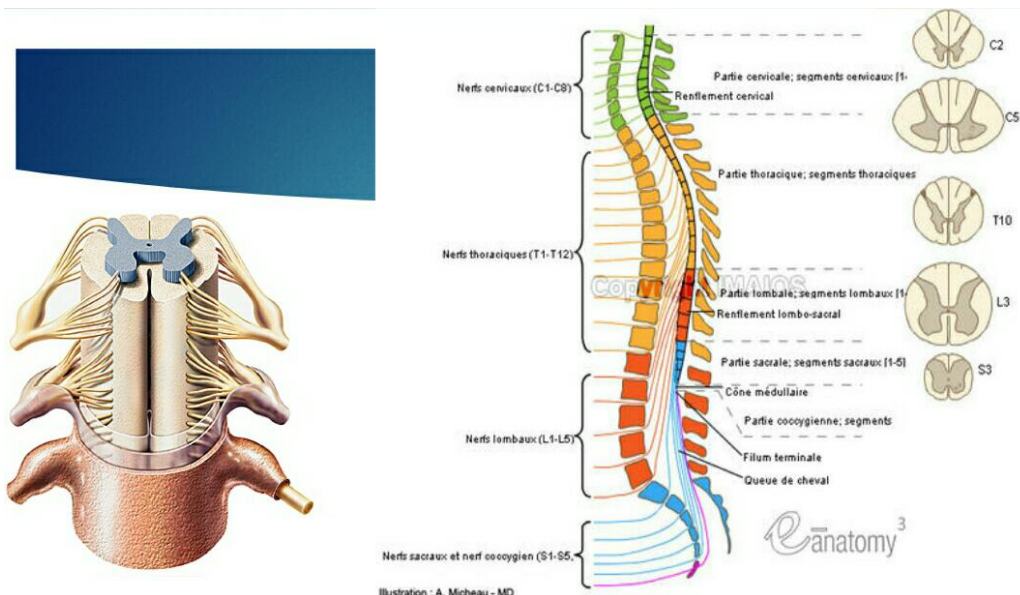
1- Anatomie fonctionnelle :

La moelle épinière est une formation complexe :

* Centre réflexe (sous le contrôle des structures sus-jacentes) ;

* Organe de conduction.

Substance grise => centre des réflexes . Substance blanche => organes de conduction



A- LA SUBSTANCE GRISE : Constituant l'axe de la moelle et formée de 03 portions :

Les cornes antérieures :

Renferment les motoneurons qui reçoivent les afférences en provenance de l'ensemble du système nerveux et dont les axones quittent la moelle par les racines antérieures.

Les cornes postérieures :

Reçoivent des fibres en provenance des racines postérieures et servent de relais aux sensibilités tactile protopathique et thermo-algésique.

Les cornes latérales (pars intermedia): Ont une fonction végétative.

B- LA SUBSTANCE BLANCHE :

Elle est constituée par les cordons antéro-latéraux et les cordons postérieurs.

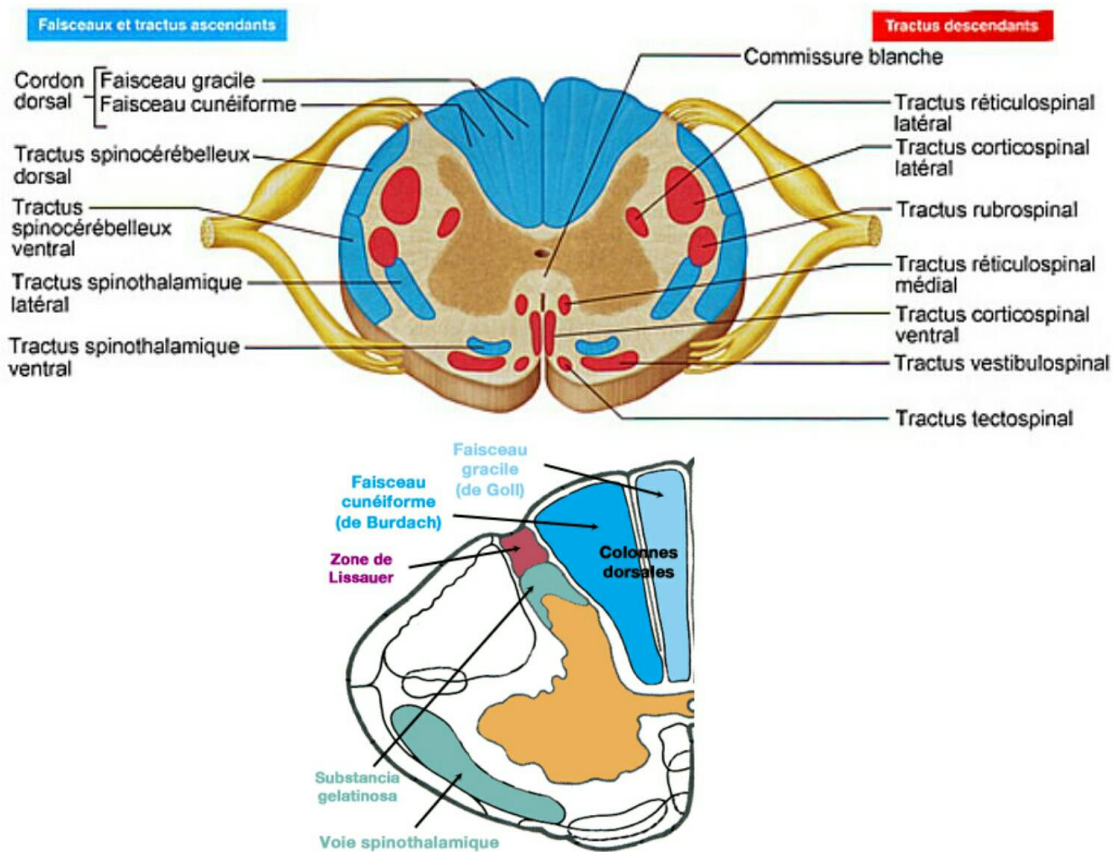
a- Les cordons antero-latéraux : Ils comportent :

- Des voies descendantes (motrices): faisceaux pyramidaux directs et croisés.
- Des voies ascendantes (sensitives): transmettent :
 - * La sensibilité thermo-algésique.
 - * Sensibilité diffuse.

b- Les cordons postérieurs :

Sont des voies ascendantes formés par les faisceaux de Goll et Burdach, eux même constitués par les axones des cellules ganglionnaires spinales, transmettent :

- * La sensibilité profonde consciente
- * Le tact discriminatif.



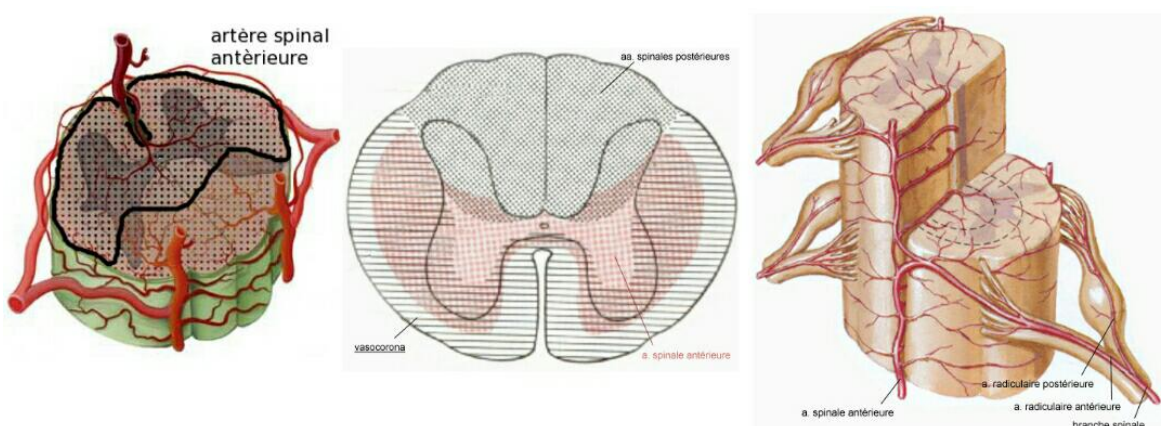
2- Vascularisation de la moelle :

La moelle épinière est vascularisée par des apports transversaux qui forment des axes longitudinaux.

Apports transversaux >>> Artères radiculo-médullaires

Axes longitudinaux >>> Artère spinale antérieure 2/3 ant

>>> Artères spinales postérieure : 1/3 post



SEMILOGIE

Les syndromes médullaires se caractérisent par l'association de signes :

*Moteurs

*Sensitifs

*Végétatifs

1. TROUBLES MOTEURS :

Se manifestent par un déficit de la force musculaire qui peut se présenter sous 2 aspects différents :

*La paralysie peut être flasque dans les formes aiguës avec abolition des ROT mais la constatation d'un signe de Babinski permet d'affirmer l'origine centrale.

Syndrome neurogène périphérique	Syndrome pyramidal
-Comes antérieures -Racines antérieures de la moelle	Faisceau pyramidal
Abolition des ROT	ROT vifs, poly cinétique et diffus
Hypotonie	Hypertonie spastique*
Pas de signe de Babinski	Signe de Babinski
Amyotrophie, fasciculations	

2. LES TROUBLES SENSITIFS :

UN SYNDROME RADICULAIRE :

Douleurs et hypoesthésie ou anesthésie de même topographie traduit le niveau lésionnel.

LES SIGNES CORDONAUX :

*Plus fréquent

*Affecter le tact, la thermo-algésie et la sensibilité profonde ;

*Il conviendra d'en préciser le caractère uni ou bilatéral et surtout le niveau supérieur de l'atteinte.

TROUBLES DE LA SENSIBILITE PROFONDE :

Signes subjectifs : douleurs fulgurantes, térébrantes, constrictives ou paresthésies.

Signes objectifs : altération des sensibilités profondes élémentaires, akinesthésie et apallesthésie.

TROUBLES DE LA SENSIBILITE SUPERFICIELLE :

Ils se manifestent essentiellement par des douleurs et des dysesthésies.

3. TROUBLES VEGETATIFS : Leur origine peut être double :

* Soit une atteinte directe de la corne latérale de la moelle :

- Syndrome de Claude-Bernard-Horner par lésion de C8-D1

- Troubles sphinctériens vésicaux lésion au niveau S3-S4.

* Soit une interruption des voies végétatives dans la moelle.

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Radiographie du rachis

Etude du LCR (ponction lombaire)

EMG

TDM sans et avec produit de contraste

IRM sans et avec injection du Gadolinium

Myélographie après injection de produit de contraste et si besoin angiographie sélective

LES DIFFERENTS SYNDROMES MEDULLAIRES :

5 types en fonction de causes qui les déterminent:

Les sections. Les lésions partielles. Les compressions. Les Ischémies. Les malformations.

1- SYNDROME D'INTERRUPTION MEDULLAIRE (sections):

A- SECTION COMPLETE :

Consécutives à un traumatisme avec fracture du rachis.

Elle peut relever d'un infarctus transverse total ou d'une myélite aiguë ;

Une TDM et une IRM en urgence permettront d'éliminer une compression médullaire aiguë.

Elle évolue en 02 phases :

a- PHASE DE CHOC SPINAL :

L'abolition de la motilité et de la sensibilité est totale au-dessous de la lésion

Les réflexes ostéo-tendineux et cutanés sont abolis.

Il existe une rétention des urines et des matières.

b- PHASE DITE D'AUTOMATISME MEDULLAIRE :

Survenant en règle générale 3 à 4 semaines après l'accident initial ;

Elle est annoncée par la réapparition des réflexes ostéo-tendineux.

La motilité volontaire et les différents types de sensibilité sont toujours abolis au-dessous de la lésion.

Un certain degré d'hypertonie fait son apparition ;

Les ROT sont vifs voire polycinétique ainsi qu'un signe de Babinski

B- HEMI SECTION DE LA MOELLE (SYNDROME DE BROWN SEQUARD) : Il se manifeste par :

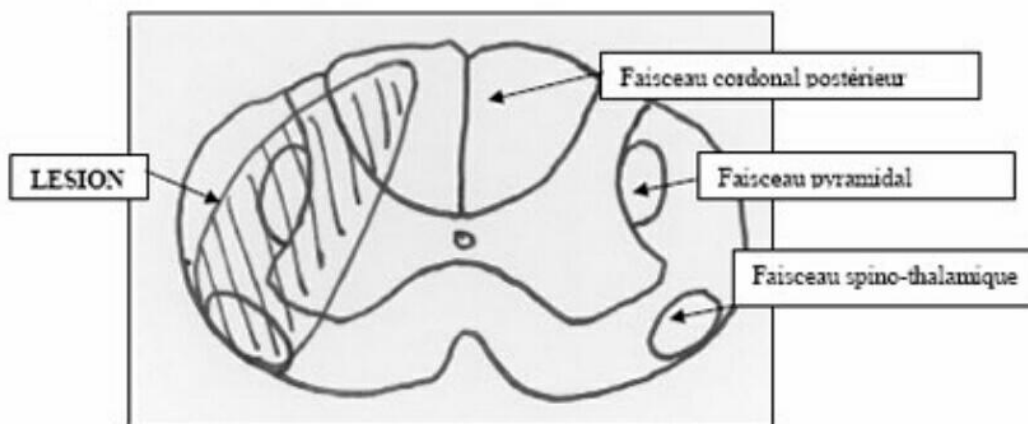
Du côté de la lésion :

Un syndrome pyramidal.

Une abolition de la sensibilité profonde et de la sensibilité tactile discriminative (syndrome cordonal postérieure).

Du côté opposé de la lésion :

Abolition de la sensibilité thermo-algésique (syndrome spino-thalamique)



2- SYNDROMES MEDULLAIRES PARTIELS :

Sont liés à une lésion de :

L'axe gris => Syndromes segmentaires.

Des cordons de la moelle => Syndromes cordonaux.

A- SYNDROMES SEGMENTAIRES :

a- le syndrome segmentaire ventral : Relève d'une lésion de la corne antérieure

Se traduit par un syndrome moteur de type périphérique.

Il peut s'installer :

-De façon aiguë : Poliomyélite antérieure aiguë, Infarctus du territoire spinal antérieur

-Ou de façon plus insidieuse : SLA, Amyotrophies spinales progressives.

b- le syndrome de la commissure grise (SYNDROME SYRINGOMYELIQUE OU CENTROMEDULLAIRE)

Relève de l'interruption des fibres commissurales

Il se caractérise par une dissociation de type Syringomyélique

Avec abolition de la thermo-algésie et conservation du tact et de la sensibilité profonde.

Lésion de la décussation dans la SG des fibres sensibles du cordon spinothalamique, se caractérise par un sd sensitif et éventuellement sd moteur suspendu:

Anesthésie dissociée, s thermique et à la piquêre

Abolition ROT dans territoire anesthésié

Atteinte type corne antérieure avec atrophie et déficit

Troubles trophiques et articulaires qdsd ancien

c- le syndrome segmentaire dorsal :

Il traduit une lésion des cornes postérieures.

Il se manifeste par :

Des douleurs intenses avec possibilité d'allodynie.

Un syndrome sensitif pluri radiculaire.

Il peut être dû à une syringomyélie ou à une tumeur intra médullaire.

B- SYNDROMES CORDONAUX :

a- le syndrome cordonalpostérieure :

L'étude de la sensibilisé note une dissociation de type tabétique avec abolition de la sensibilité profonde et du tact épicrotique et conservation de la sensibilité thermique et douloureuse.

Il s'observe au cours :

-L'infarctus spinal postérieur

-les compressions postérieures

b- le syndrome cordonalanterolateral :

La survenue de douleur à type de brûlure avec parfois une hyperpathie.

L'examen note :

- Un syndrome pyramidal homolatéral

- Une anesthésie thermo-algésique (spino-thalamique) controlatérale à la lésion.

Ce syndrome est particulièrement fréquent: au cours de la sclérose en plaques

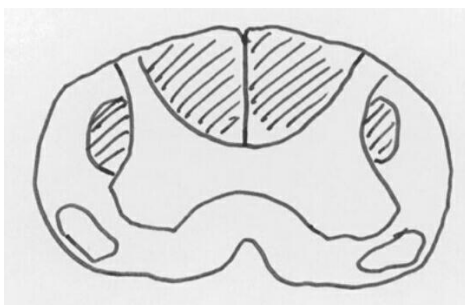
c- l'atteinte simultanée des cordons post et antéro- latéraux :

Elle est à l'origine d'une sclérose combinée caractérisée par l'association d'un syndrome pyramidal et d'un syndrome sensitif profond

Il est le fait de :

- Maladie de Freidreich.

- Syndrome neuro-anémique par avitaminose B12.



3- SYNDROME DE COMPRESSION MEDULLAIRE :

A- LE SYNDROME LESIONNEL :

Il est essentiellement sensitif et radiculaire.

Si la compression siège dans le renflement cervical ou lombaire on peut observer un syndrome moteur de type périphérique affectant les membres supérieur ou inférieur.

B- LE SYNDROME SOUS-LESIONNEL :

Il réalise une paraplégie spastique en extension avec signe de Babinski.

Cette paraplégie est particulière en raison de l'importance des réflexes d'automatisme médullaire.

La limite supérieure de la zone réflexogène correspond à la limite inférieure de la compression.

La recherche des troubles de la sensibilité est capitale car la *limite supérieure* des troubles de la sensibilité superficielle correspond à la limite supérieure de la compression.

L'étude du LCR met en évidence une hyper-proteinorachie.

TDM, IRM, myélographie, myélo-scanner, angiographie médullaire sélective préciseront le siège exact voire le type de la lésion.

Il pourra s'agir :

- une lésion rachidienne : cancer vertébral spondylodiscite, arthrose, traumatisme, hernie discale.
- ou intra rachidienne : pachyméningite, abcès de mal de Pott, tumeurs surtout les neurinomes, les neurofibromes et les méningiomes

4- ISCHEMIE MEDULLAIRE :

A- L'INFARCTUS TRANSVERSE TOTAL :

Il se manifeste par une paraplégie ou une quadriplégie avec anesthésie complète au-dessous de la lésion et une rétention urinaire.

B- L'INFARCTUS SPINAL ANTERIEUR :

A l'origine d'une para ou quadriplégie.

Les troubles de la sensibilité portent électivement sur la thermo-algésie tandis que la sensibilité profonde est intacte et la sensibilité tactile est discrètement altérée.

C- L'INFARCTUS SPINAL POST :

Il se traduit par des paresthésies et des troubles des sensibilités profonde et tactile dans les territoires sous-jacents à la lésion.

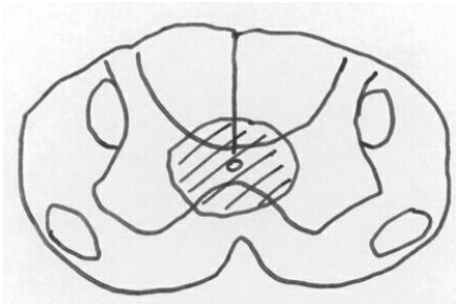
5- SYNDROMES MALFORMATIFS :

A- LA SYRINGOMYELIE :

Elle est liée à la présence d'une cavité intra médullaire, située dans la substance grise indépendante du canal de l'épendyme et s'étendant sur plusieurs segments de la moelle, le plus fréquent dans la région cervicale.

Elle interrompt ainsi les fibres qui empruntent la commissure grise postérieure et vont constituer le faisceau spino-thalamique controlatéral.

Les troubles sensitifs très caractéristiques sont dissociés car ils affectent uniquement la thermo-algésie, et suspendus car ils ne concernent qu'un certain nombre de métamères en regard de la lésion.



B- LE SPINA BIFIDA :

C'est une malformation complexe de l'axe myélo-vertébral qui prédomine dans la région lombo-sacrée et qui intéresse, à des degrés variés, le canal rachidien, les méninges, la moelle épinière et ses racines.

Il se manifeste par : paraplégie flasque parfois associé à une malformation en particulier la malformation d'ARNOLD CHIARI.

Deux types :

- Spina bifida cystica.
- Spina bifida occulta.