

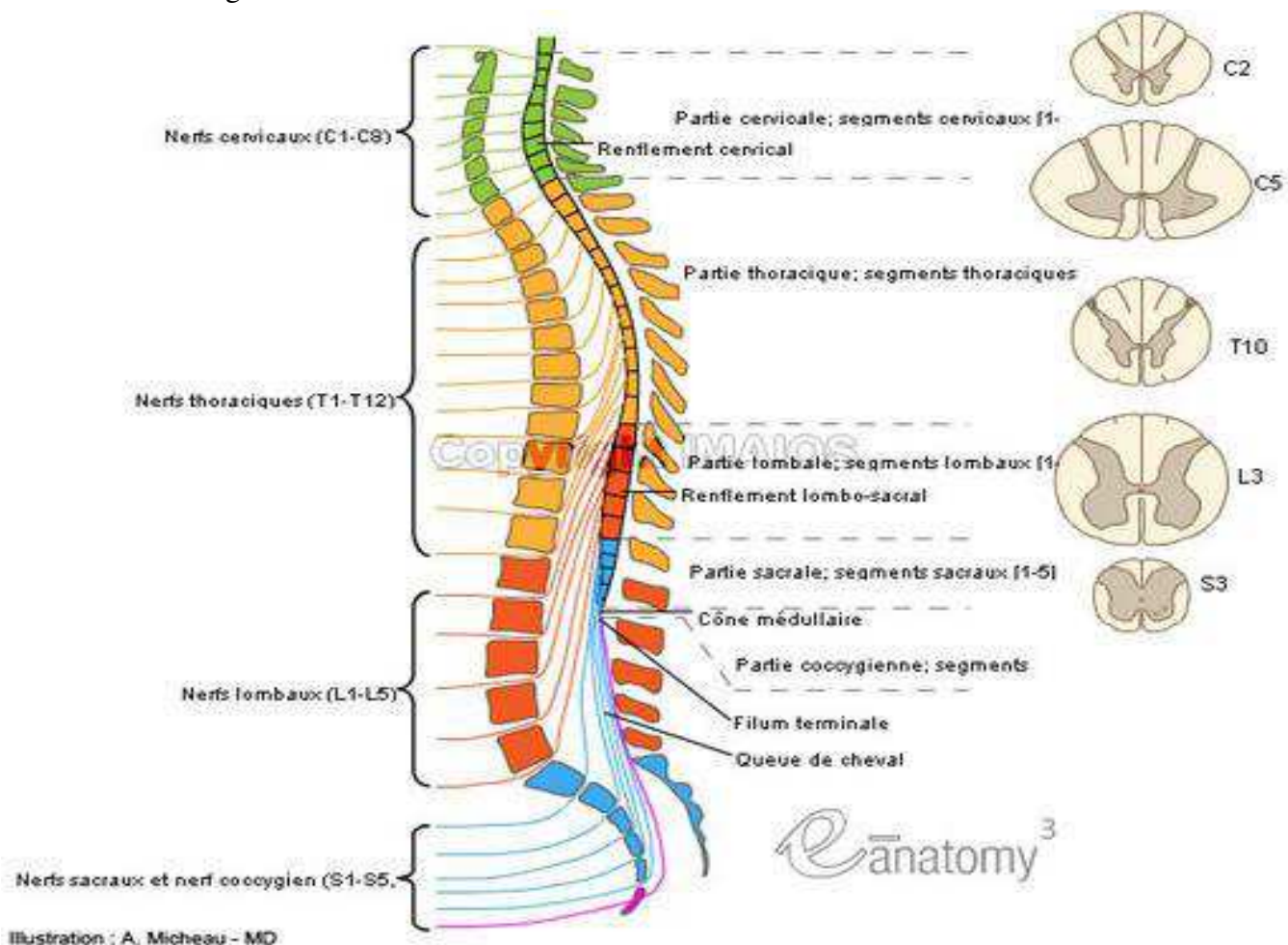
I- Définition :

- L'ensemble des signes et symptômes traduisant une atteinte de la moelle épinière.
- Sont regroupés en fonction du siège de la lésion et la cause qui la détermine.

II- Rappel anatomophysiologique :

1- La moelle épinière :

- ME est un prolongement de l'encéphale,
- Siège au niveau du canal rachidien
- Aspect de cylindre, s'étend de C1 à L1- L2
- Se continue par un filum terminale.
- La moelle se termine par le cône terminal et la queue de cheval constituer par les dernières racines rachidiennes qui sortent de la moelle lombaire et sacré
- Constituée d'un axe de substance grise autour du canal ependymaire
- Cet axe de SG est entouré de cordons de substance blanche formés par les grandes voies longues du SNC



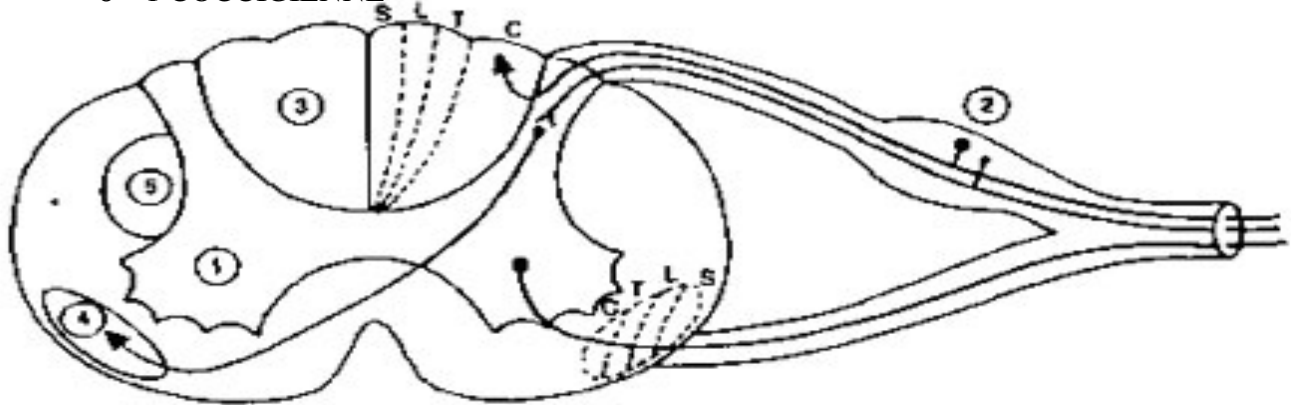
2- Entourée de 3 feuillets de l'extérieur à l'intérieur :

- La dure mère entourée par l'espace épidual qui le sépare du canal rachidien.

- L'arachnoïde adossée à la dure mère et entourant l'espace sous arachnoïdien où circule le liquide céphalospinal.
- La pie mère accolée sur le cordon médullaire. Elle est nourricière où chemine les artères et les veines spinales

3- La moelle est constituée sur le plan fonctionnel de 31 METAMERES :

- 8 CERVICALES
- 12 THORACIQUES
- 5 LOMBAIRES
- 5 SACRES
- 1 COCCIGIENNE



Représentation schématique des principales structures motrices et sensitives sur une coupe horizontale de moelle cervicale.

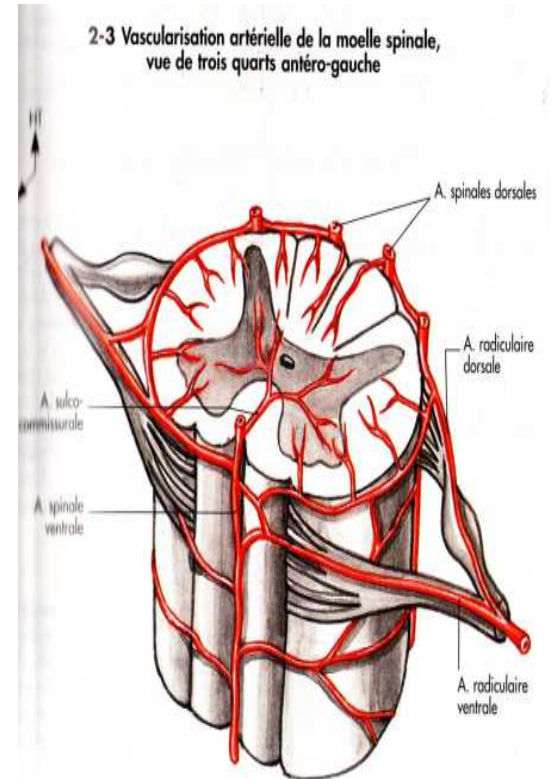
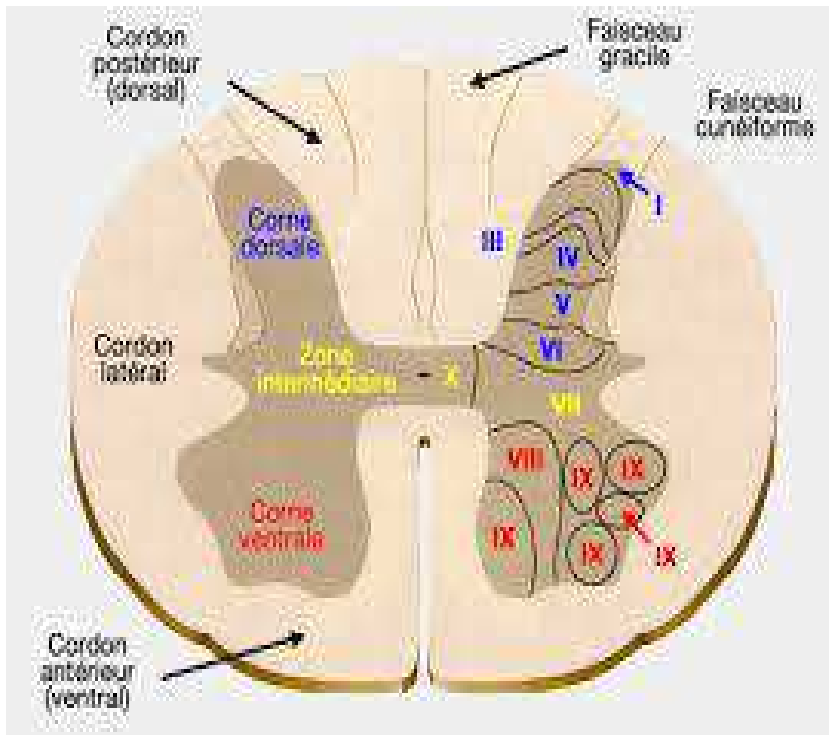
1. Corne antérieure (neurone moteur périphérique).
2. Ganglion rachidien (neurone sensitif périphérique)
3. Faisceau de Goll et Burdach (cordon postérieur).
4. Faisceau spino-thalamique.
5. Faisceau pyramidal.

4- Systématisation de la moelle :

- La substance grise : elle est formée de trois portions :
 - 1- **Les cornes antérieures** : renferment les neurones multipolaires qui reçoivent les afférences de l'ensemble du système nerveux et dont les axones quittent la moelle par les racines antérieures.
 - 2- **Les cornes postérieures** : reçoivent les fibres en provenance des racines postérieures et servent de relais aux sensibilités
 - 3- **Cornes intermédiaires (les cornes latérales)** : assurent les fonctions végétatives.
- Substance blanche :
 - 1- **Les cordons antérolatéraux** :
 - a- *Les voies descendantes* : sont motrices :
 - Faisceaux pyramidal direct et croisé.
 - Faisceaux extrapyramidaux
 - b- *Les voies ascendantes* : sont sensitives :
 - Faisceaux spinothalamiques : thermo- algésie

2- Cordons postérieurs :

- Faisceaux de goll et burdach : sensibilité proprioceptive .



5- Vascularisation :

- 1) artère spinal antérieure
- 2) les artères spinales postérieures
- 3) les artères radiculaires antérieures et postérieures

6- Particularités de l'atteinte de la ME :

- Les rapports radiculo-médullaires sont étroits. Tout tableau clinique associant des signes périphériques et centraux est possiblement médullaire.
- Tout tableau clinique comportant une très franche dissociation des modalités sensibles (super f et prof) est possiblement médullaire.
- L'exiguïté de la moelle épinière rend compte du fait que la sémiologie est souvent bilatérale # lésions supramédullaires, sv unilatérales.
- une paraplégie ou une tétraplégie □ st évocatrices d'une atteinte médullaire.

III- Principales étiologies :

- Traumatismes rachidiens
- Hernies discales
- Tumeurs médullaires et rachidiennes
- Myélites infectieuses
- Myélites inflammatoires
- SEP
- Infarctus médullaire
- mav médullaire

IV- Sémiologie :

1- Signes moteurs :

- Syndrome pyramidal : uni ou bilatérale □ paraplégie ou quadriplégie :
 - Flaspé : dans les formes aiguës : ROT (-), Babinski
 - Spastique : dans les formes d'installation progressive : hypertonie spastique, ROT vifs, Babinski.

2- Signes sensitifs : différents types :

- Syndrome radiculaire :
 - Douleurs et hypoesthésie ou anesthésie de même topographie, traduit le niveau lésionnel.
- Troubles de la sensibilité profonde :
 - Signes subjectifs : (paresthésie ou dysesthésie...)
 - Signes objectifs : altération de la sensibilité profonde, ataxie proprioceptive.
- Troubles de la sensibilité superficielle :
 - Déficit des différents modes (tact, piquûre, chaud, froid)
 - La limite supérieure traduit le niveau de la lésion

3- Troubles végétatifs

V- Les différents syndromes médullaires :

A- Le synd de section médullaire complète :

1- Il évolue en 2 temps :

a- Dans un premier temps = choc spinal :

- Paraplégie ou tétraplégie flasque (ROT et cutanés abolis) + anesthésie totale au-dessous de la lésion,
- Rétention des urines et des selles.

b- Dans un second temps = automatisme médullaire

- 3 à 4 sem après
- Les ROT réapparaissent + hypertonie spastique s'installe.
- La motilité et sensibilité tjr absents au-dessous de la lésion
- Les réflexes de défense : le réflexe du triple retrait caractéristique d'une lésion
- Médullaire : un pincement ou attouchement du pied □ triple flexion du pied sur la jambe (dorsiflexion), de la jambe sur la cuisse, de la cuisse sur le bassin.
- Des mictions réflexes peuvent être obtenues par percussion du pubis.

2- Causes :

- Processus aigus de nature traumatique, ischémique ou nécrosante inflammatoire.

B- Les synd médullaires partiels :

1- Le syndrome de compression médullaire : défini par 3 éléments :

a- Le syndrome lésionnel : désigne le siège de la lésion. Il peut s'agir :

- D'un syndrome radiculaire, intercostal ou cervico-brachial
- D'un syndrome rachidien (douleur localisée, tenace et croissante, facilement déclenchée par la percussion)

b- Le syndrome sous-lésionnel :

- Traduit la souffrance des cordons médullaires, en dessous de la lésion. Il comprend, isolément ou en associations variées, un syndrome pyramidal, un syndrome cordonal postérieur (déficit proprioceptif), un syndrome spino-thalamique (déficit thermoalgésique).
- La limite supérieure des troubles sensitifs définit un niveau sensitif

c- L'absence de syndrome supra-lésionnel : (pas de signe neuro au-dessus du syndrome lésionnel)

d- Examens complémentaires :

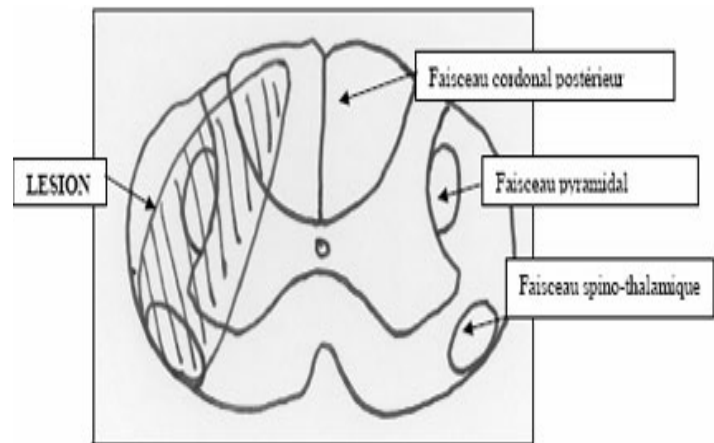
- Étude de LCR : hyperproteïnorrhée,
- TDM, IRM, myélographie, angiographie médullaire

e- Causes :

- Lésion rachidienne : cancer, spondylodiscite, arthrose, traumatisme, hernie discale.
- Lésion intrarachidienne : pachyméningite, abcès de mal de pott mais surtout une tumeur : neurinome, méningiome.

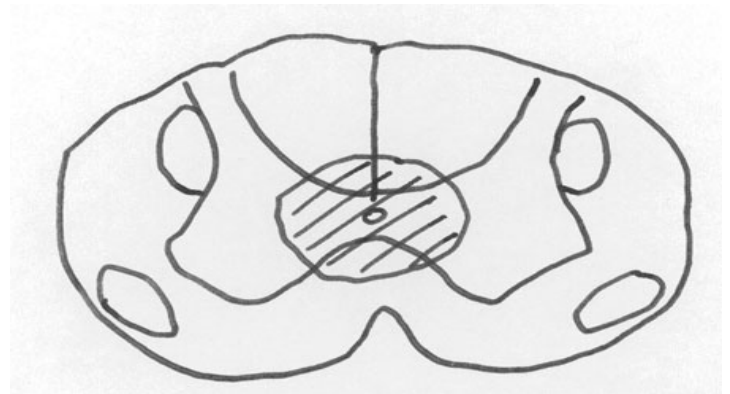
2- Le syndrome de Brown-Séquard :

- Hémisection de la ME
- Traduit une lésion d'une héli-moelle.
- Il comprend :
 - o Du côté de la lésion : syndrome pyramidal + un syndrome cordonal postérieur
 - o De l'autre côté : un syndrome spino-thalamique.



3- Le syndrome syringomyélique :

- Témoigne d'une lésion du centre la moelle.
- Il est caractérisé par un déficit sensitif dissocié(thermoalgique) et suspendu à quelques métamères.
- Il s'explique par l'interruption des fibres spinothalamiques, qui décussent obliquement, près du canal de l'épendyme, au centre la moelle.
- Un synd NP peut s'y associer (par extension de lésion vers la substance grise médullaire) de même qu'un syndrome sous-lésionnel et parfois un syndrome bulbaire (quand le processus pathologique s'étend vers le bulbe)
- Causes :



- o Syringomyélie,
- o hématomyélie,
- o Tumeur intra médullaire.

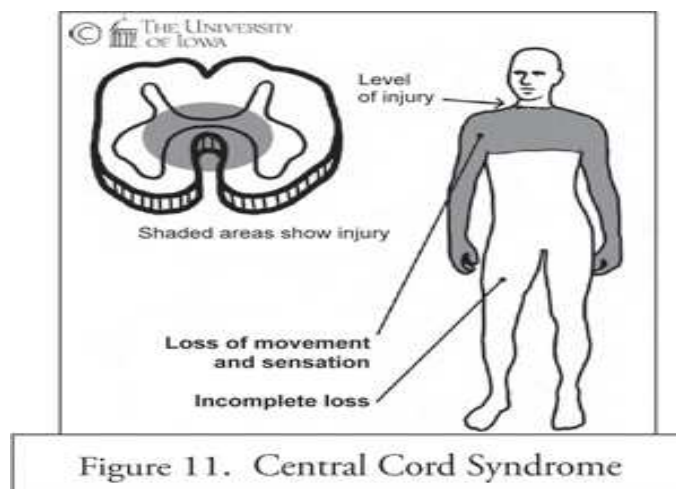
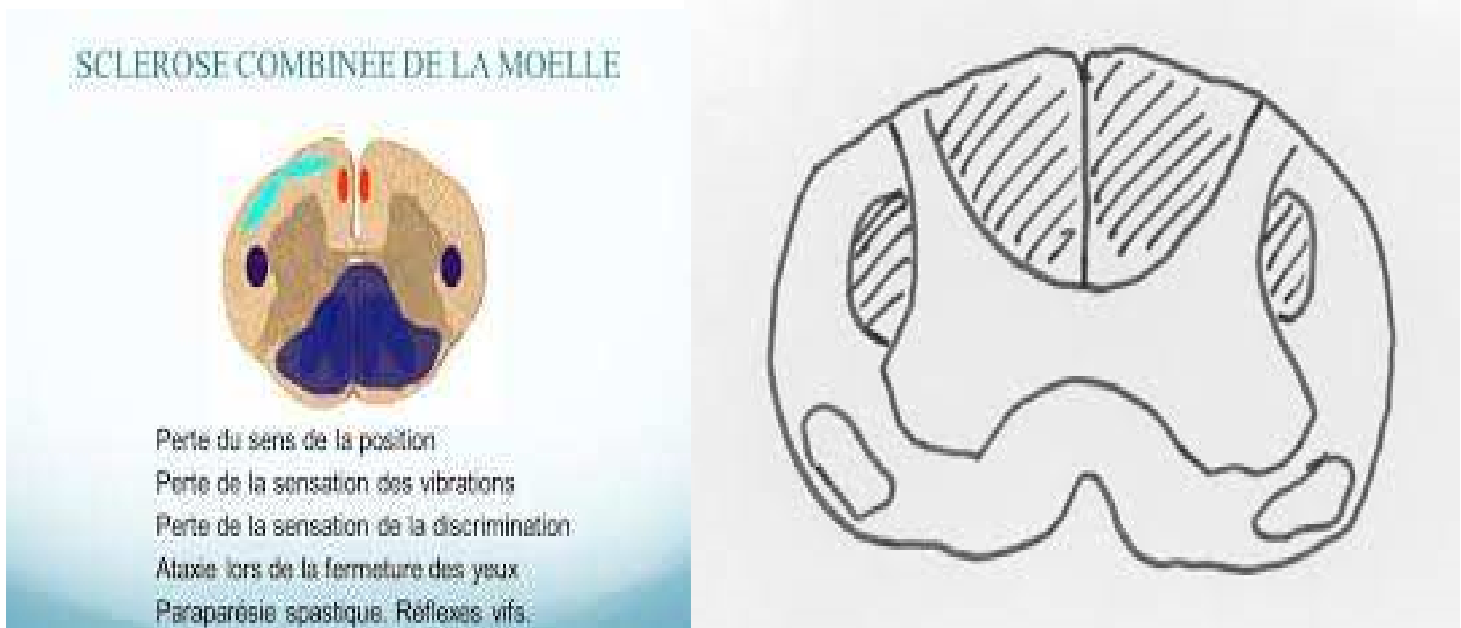


Figure 11. Central Cord Syndrome

4- Le syndrome de sclérose combinée de la ME :

- Associe un syndrome pyramidal et un syndrome cordonal postérieur du même côté de la lésion



- Causes :

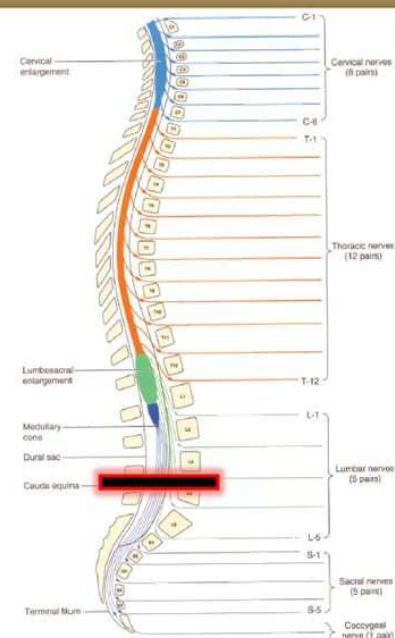
- o Dégénérescences spino-cérébelleuse (maladie de Freid reich)
- o Syndrome neuro-anémique par avitaminose B12.

5- Le syndrome du cône terminal (moelle sacrée) :

- Schématiquement, c'est l'association d'un syndrome de la queue de cheval et d'un syndrome pyramidal.

Syndrome de la queue de cheval

- Syndrome neurogène périphérique pluri-radulaire
- Symptomatologie clinique:
 - Douleurs radiculaires des membres inférieurs
 - Déficit sensitivomoteur des membres inférieurs
 - Troubles **génito-sphintériens** et troubles de la **sensibilité périnéale**



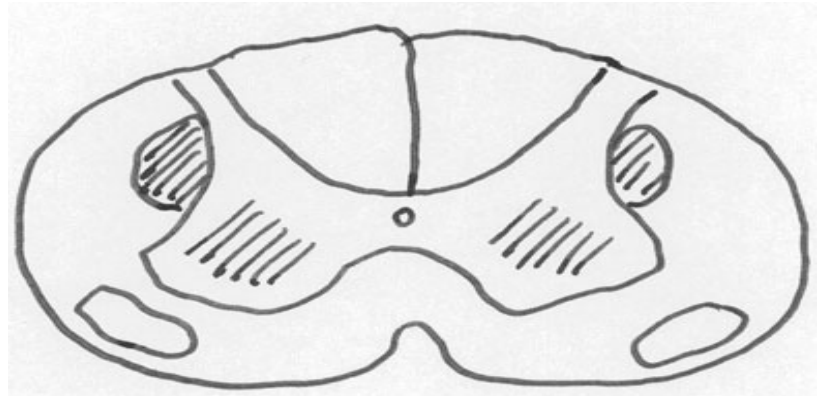
C- Syndromes médullaires très partiels :

- La souffrance médullaire n'intéresse qu'une seule des structures de ME ou juxta-médullaires.

1- Syndrome segmentaire ventral : (lésion de la corne antérieure) :

- Un syndrome moteur de type périphérique

- Soit d'installation aiguë :
 - Poliomyélite antérieure aiguë,
 - Infarctus de territoire spinal antérieur.
- Soit de façon insidieuse au cours des affections dégénératives :
 - SLA sclérose latérale amyotrophique
 - ASP amyotrophie spinale progressive



- L'association d'un syndrome neurogène périphérique moteur pur et d'un syndrome pyramidal définit le synd SLA

2- Syndrome cordonal postérieur pur :

- Atteinte des fibres lemniscales
- Se traduit par :
 - Des paresthésies
 - Signe de Lhermitte
 - Atteinte de la sensibilité profonde : apalésésie, main instable ataxique
- Étiologies :
 - Tabès (radiculo-cordonal)
 - Infarctus spinale postérieur,
 - Compression médullaire postérieure,
 - Myélite post radique,
 - Neuropathie sensitive de Denny Brown.

3- Syndrome cordonal antérolatéral :

- Se caractérise par :
 - Syndrome pyramidal homolatéral.
 - Anesthésie thermoalgésique controlatérale.
- Fréquent en cas de SEP.

D- Spina bifida :

- 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.
 - 1- **Spina bifida cystica** : Myéломéningocèle : paraplégie flasque parfois associé à une malformation en particulier la malformation d'ARNOLD CHIARI.
 - 2- **Spina bifida occulta** : dans la région lombaire, avec absence d'hernie des tissus nerveux, comporte un défaut osseux qui peut être isolé asymptomatique, et découvert lors de l'examen radiologique, par ailleurs il s'y associe des malformations en particulier médullaires.