

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière

Faculté de médecine de Sétif

CHU de Sétif - Service de Neurochirurgie

5° année médecine

Module de NEUROLOGIE

Année universitaire 2019-2020

LES COMPRESSIONS MÉDULLAIRES

- **Dr MECHICHE Zohir** –
- Neurochirurgien –
- Service de Neurochirurgie
- CHU de SETIF __Pr **HALLACI. A**

○ **PLAN DU COURS :**

I – INTRODUCTION – DEFINITION – INTERET DE LA QUESTION

II - RAPPEL ANATOMIQUE

III - PHYSIOPATHOLOGIE

IV - DIAGNOSTIC CLINIQUE

V- FORMES CLINIQUES

VI - EXAMENS COMPLEMENTAIRES

VII – ETIOLOGIES

VIII - DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

IX - TRAITEMENT

X- CONCLUSION

I – INTRODUCTION – DEFINITION – INTERET DE LA QUESTION :

Processus pathologique qui, par des phénomènes mécaniques et/ou vasculaires, entraîne une perte des fonctions médullaires – le plus souvent progressive - dont l'aboutissement final est une paraplégie ou une quadriplégie flasque

Intérêt :

- ✓ Toute compression médullaire constitue une urgence médico-chirurgicale.

- ✓ Ce diagnostic doit être évoqué devant toute souffrance médullaire ou radiculaire avant que les lésions médullaires irréversibles ne soient constituées.

SCHEMATIQUEMENT :

On distingue :

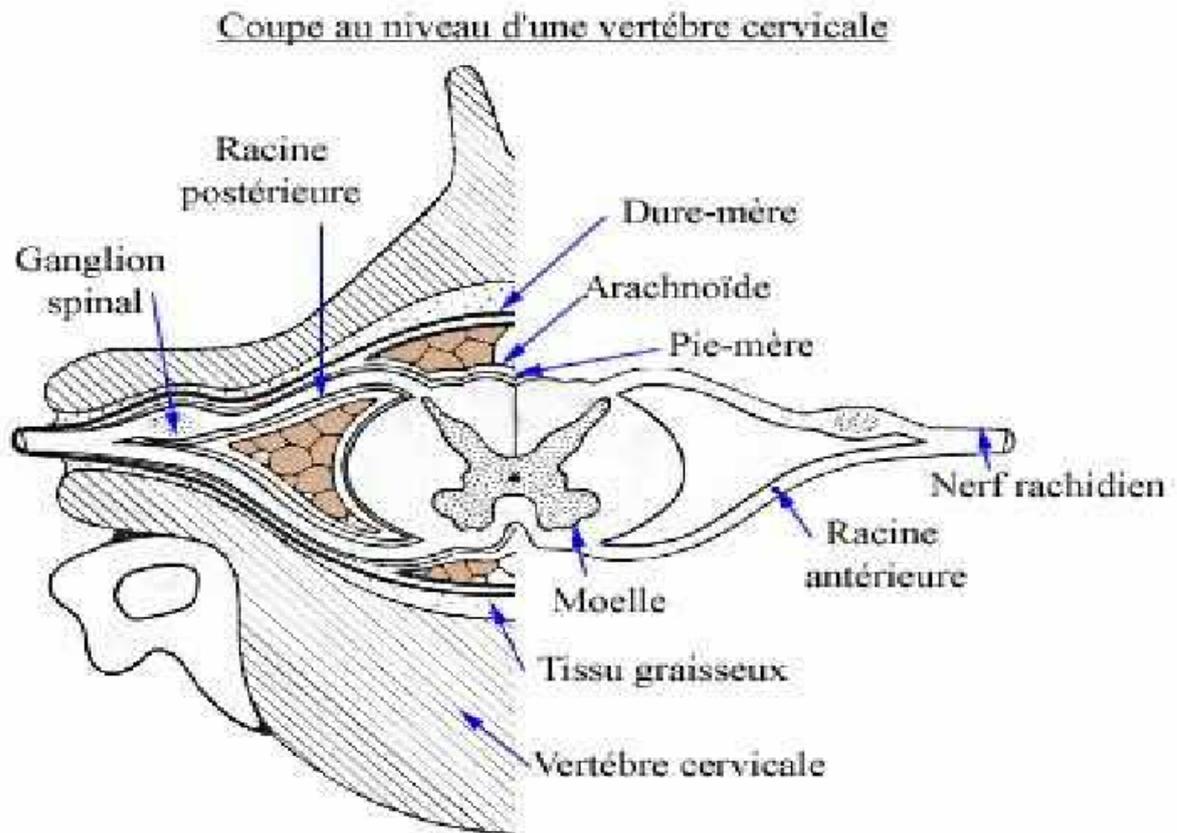
1. **LA COMPRESSION MEDULLAIRE AIGUË** dominée par les traumatismes du rachis

2. **LA COMPRESSION MEDULLAIRE LENTE** forme **la plus typique** dominée par les pathologies tumorales.

II - RAPPEL ANATOMIQUE:

- ✓ La moelle chemine du **TROU OCCIPITAL** au bord supérieur de **LA VERTEBRE L 2** dans un canal ostéo-ligamentaire inextensible.
- ✓ De la moelle émergent **LES NERFS RACHIDIENS** qui sortent par les trous de conjugaison
- ✓ La moelle se termine par **le cône terminal** au niveau des dernières vertèbres dorsales et de L 1.
- ✓ La moelle est entourée d'**UNE PIE-MERE** épaisse, résistante, puis par **L'ARACHNOÏDE** où circule le liquide céphalo-rachidien (LCR) et **LA DURE MERE** qui réalise un fourreau cylindrique épais.

- ✓ L'espace extradural ou épidural est graisseux, rempli de vaisseaux, surtout veineux.



- ✓ La moelle est organisée transversalement en métamère et longitudinalement en fibres longues.

- ✓ Elles comportent des fibres sensibles et des fibres motrices :

- **Les fibres SENSITIVES** se répartissent :
 - EN VOIE SPINOTHALAMIQUE qui véhicule la sensibilité thermo-algique ; elles croisent à chaque niveau métamérique, elles cheminent dans le cordon latéral de la moelle du côté opposé ;
 - EN VOIE LEMNISCALE qui véhicule le tact épicrotique et la sensibilité profonde située dans le cordon postérieur de la moelle, homolatéral ; elles croiseront plus haut à la partie inférieure du bulbe.

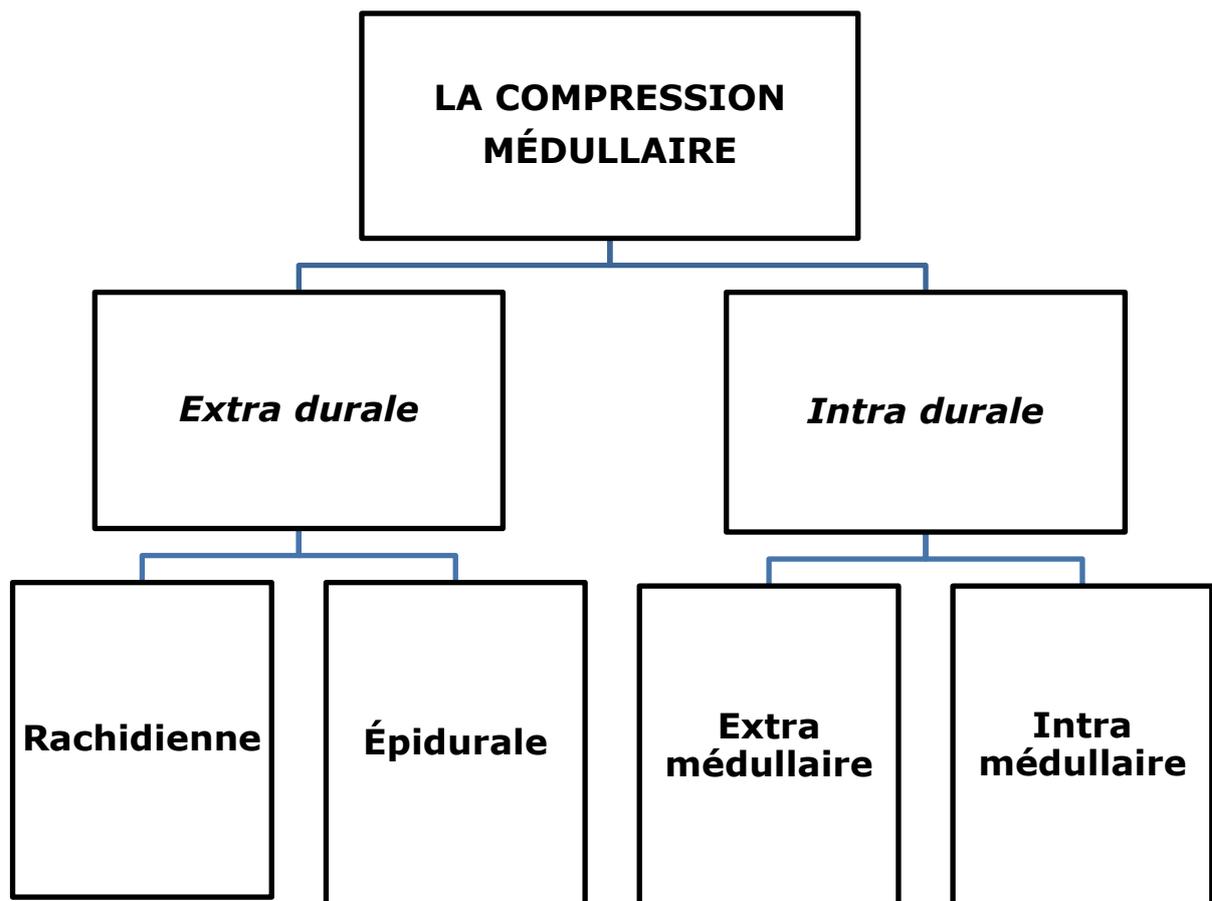
- **Le faisceau MOTEUR pyramidal** : après avoir croisé dans le bulbe descend dans le cordon latéral de la moelle.

III - PHYSIOPATHOLOGIE:

La moelle et ses racines sont enfermées dans un canal ostéo-ligamentaire inextensible, et ce, depuis le trou occipital jusqu'en L2.

En cas de compression médullaire, on remarque 2 phénomènes :

- **Un phénomène DIRECTE** → compression **mécanique** : par le processus causal
- **Un phénomène INDIRECTE** → **circulatoire** : *ischémie* par stase veineuse



IV - DIAGNOSTIC CLINIQUE :

La symptomatologie des compressions médullaires associe 3 types de syndromes :

- *SD RACHIDIEN*
- *SD LESIONNEL*
- *SD SOUS LESIONNEL*

1. SD RACHIDIEN : Signes rachidiens :

- Raideur rachidienne avec douleur vertébrale.
- Raideur spontanée ou provoquée par la pression des épineuses.
- Surtout dans les causes vertébrales.

2. SYNDROME LESIONNEL :

- Souffrance d'une racine nerveuse.
- Indique le niveau de la compression médullaire.
- Souvent le premier signe clinique :

➤ **Douleur de la topographie radiculaire :**

- Augmenté par les efforts à glotte fermée (toux, défécation ...).
- Uni ou bilatérale à paroxysmes nocturnes.

➤ Avec **hypo ou anesthésie** dans le même territoire.

➤ **Troubles moteurs :**

- Paralysie périphérique radiculaire.
- Amyotrophie.
- Abolition du ROT correspondant.

3. SYNDROME SOUS LESIONNEL :

➤ Troubles moteurs :

- Atteinte du faisceau pyramidal descendant (syndrome pyramidal).
- Intensité variable : de la simple fatigabilité à la plégie.

➤ Troubles sensitifs :

- Subjectifs +/- objectifs.
- Sensibilité superficielle ou proprioceptive (faisceaux cordonaux post).
- Sensibilité thermo-algique (faisceaux spino-thalamiques).

➤ Troubles sphinctériens :

- Mictions impérieuses et pollakiurie.
- Puis rétention d'urine et mictions par rengorgement.

Nb :

Les troubles neurologiques de la compression médullaire lente évoluent selon un schéma particulier représenté par la courbe de GUIOT , Cette évoluent se fait en 5 phases :

- | | |
|--|--------------------|
| 1- Phase de PARA-PARESIE | = Réversible |
| 2- Phase de PARA-PLÉGIE <u>SPASMODIQUE</u> | = Réversible |
| 3- Phase de PARA-PLÉGIE <u>HYPER - SPASMODIQUE</u> | = Réversible |
| 4- Phase de PARA-PLÉGIE <u>FLASCO - SPASMODIQUE</u> | = Réversible |
| 5- Phase de PARA-PLÉGIE <u>FLASQUE</u> | = IRREVERSIBLE +++ |

V- FORMES CLINIQUES :

1) FORMES TOPOGRAPHIQUES:

A) EN HAUTEUR

- 1- **Cervicale :** - Tétraplégie spastique
- 2- **Dorsale:** - Douleurs en ceinture ou en hémi ceinture
- Paraplégie spastique
- 3- **Cône terminal :**
 - Troubles sphinctériens sévères.

B) EN LARGEUR:

→ **ANTERIEURE:** le déficit **MOTEUR** prédomine

→ **POSTERIEURE:** Les troubles **SENSITIFS** prédominent avec surtout :

UN SD CORDONAL POSTERIEUR (Signe de Lhermitte : Décharge électrique

le long du rachis et des membres provoqué par la flexion du cou)

→ **LATERALE:** Sd de Brown Sequard :

- **Côté HOMOLATERAL** : déficit **sensibilité profonde** + déficit **moteur**
- **Côté CONTROLATERAL** : déficit sensibilité **thermo algique**

→ **CENTROMEDULLAIRE :** ***SD SYRINGOMYELIQUE*** (cf. cours syringomyélie)

2) FORMES EVOLUTIVES :

- a → **Formes d'installation brutale:** Il faut incriminer un phénomène vasculaire
- b → **Formes progressives :** compression médullaire lente (CML)
- c → **Formes de l'enfant :** CM associée à une déformation de rachis (**cypho-scoliose**)

VI - EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

1- Radiographies simples du rachis :

- Face, profil et 3/4, centrées sur le niveau lésionnel.
- Recherche de lésion disco vertébrale :
 - ✓ Tassement vertébral,
 - ✓ Erosion de la face postérieure du corps vertébral : SCALLOPING
 - ✓ Agrandissement du trou de conjugaison (neurinome)

2- IRM MEDULLAIRE en urgence +++ Peut être couplée à un TDM du rachis centré sur la lésion :

- **EXAMEN DE CHOIX +++++**
- *Confirme le diagnostic en visualisant la moelle.*
- *Caractérise la lésion : siège exact, étendue, rapport ...*
- *Recherche d'un retentissement médullaire (hyper signal intra médullaire).*

3- Examen du LCR

- Montre souvent une dissociation albumino-cytologique.
- Non systématique +++ (risque d'aggravation).

4- Scintigraphie osseuse

Détecte les localisations tumorales osseuses

5- Biologie

- NFS, coagulation, VS et CRP.
- Bilan pré-chirurgical.
- Marqueurs tumoraux .

6- Potentiels évoqués :

- Avant et après chirurgie.
- Sensitifs +++ (PES)
- Moteurs (EMG)

VII – ETIOLOGIES :

1. ETIOLOGIES EXTRA-DURALES :

1-1 – Etiologies Rachidiennes : syndrome rachidien souvent net

➤ TUMORALES :

- Métastases osseuses d'un cancer solide.
- Hémopathie (myélome +++, lymphome).
- Tumeur vertébrale primitive (ostéosarcome, chondrosarcome).

➤ INFECTIEUSES (spondylodiscites, germe banal, tuberculose par BK).

➤ Maladies RHUMATISMALES :

- Maladie de Paget.
- Polyarthrite rhumatoïde.
- Canal médullaire rétréci (cervical +++, dorsal).

1-2 Epidurite infectieuse ou tumorale.

1-3 **Hernie discale** : en cas tableau de compression médullaire aiguë, admettre le patient en urgence neurochirurgicale.

2. ETIOLOGIES INTRA-DURALES EXTRA-MEDULLAIRE :

- **NEURINOME** = Schwannome (= tumeur nerveuse bénigne développée au dépend des cellules de Schwann, de la racine postérieure sensitive le plus souvent).
- **MENINGIOME** (= tumeur des méninges).

3. ETIOLOGIES INTRA-MEDULLAIRE :

- **EPENDYMOME** (= tumeur cérébrale qui se développe à l'intérieur des cavités ventriculaires).
- **ASTROCYTOME** (= tumeur infiltrante et lentement évolutive, développée à partir des astrocytes).
- **HEMANGIOBLASTOME** (= tumeur primitive ayant la propriété d'induire une augmentation des globules rouges).

VIII - DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

1) Devant UN SYNDROME RACHIDIEN ou RADICULAIRE isolé :

- Pathologie rhumatismale
- Zona
- Maladie de Lyme.

2) Devant UN SYNDROME MEDULLAIRE isolé :

- La sclérose en plaque (SEP)
- Sclérose latérale amyotrophique (SLA) peut débuter par des signes exclusivement pyramidaux (moteurs).
- Carence vitaminique (maladie de Biermer).
- Les syndromes médullaires PARANEOPLASIQUES
- Les myélites virales
- Les polyradiculonévrites (PRN)

IX - TRAITEMENT :

1. BUTS

- Lever la compression
- Appliquer un traitement étiologique adapté à chaque cause.

2. MOYENS :

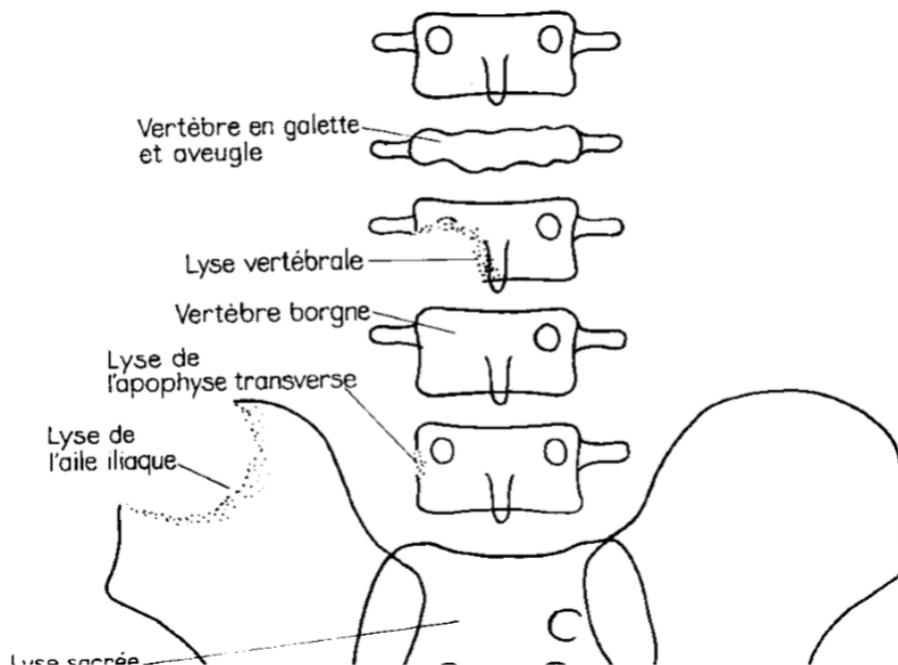
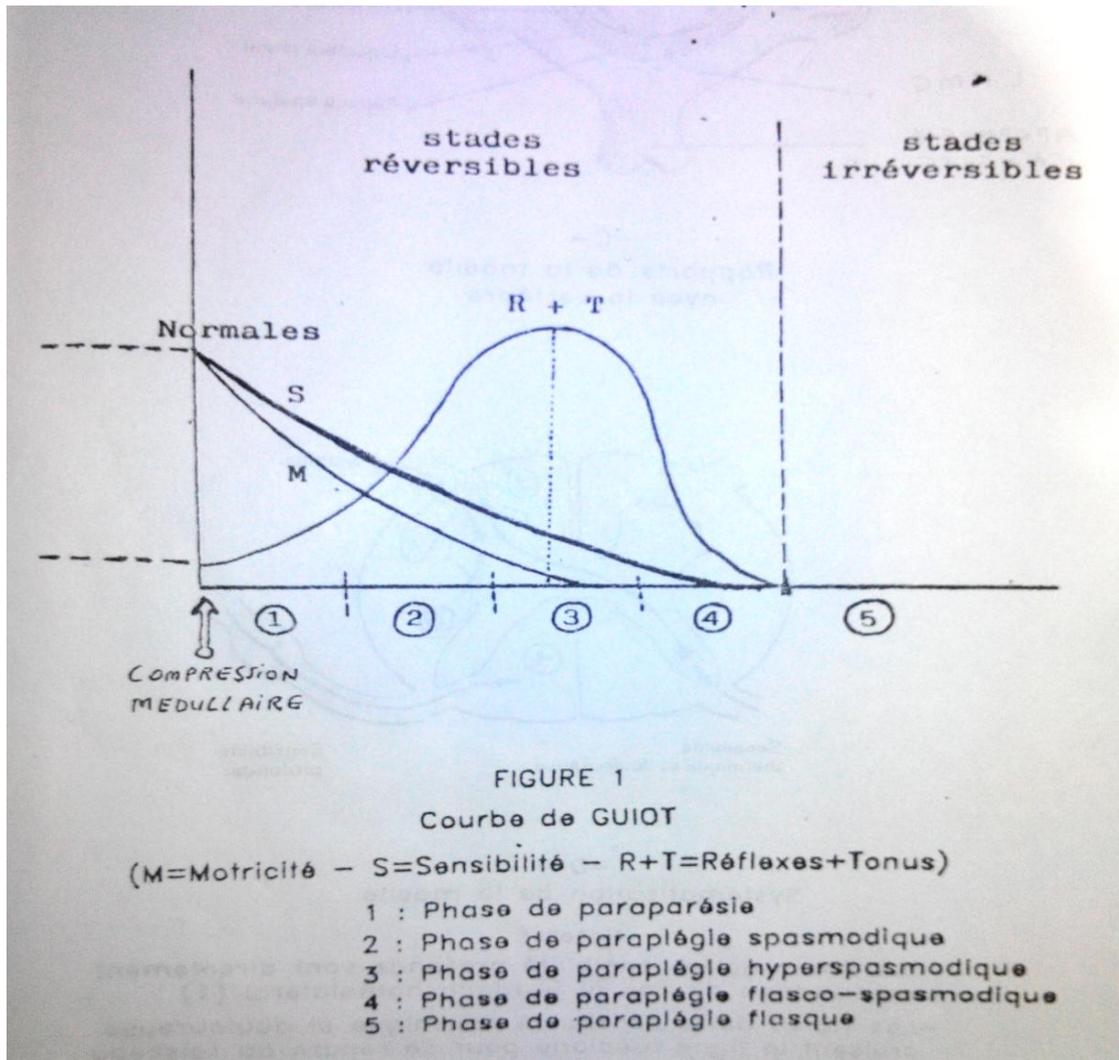
- **CHIRURGIE** : L'intervention de décompression est une laminectomie, tumorectomie,
- La kinésithérapie et la prévention des complications du décubitus doivent être appliquées
- Les différentes modalités du traitement étiologique sont:
 - CHIRURGIE,
 - RADIOTHERAPIE, CHIMIOTHERAPIE
 - ANTIBIOTHERAPIE, ANTITUBERCULEUX.

3. INDICATIONS :

- Il faut réaliser une décompression médullaire le plutôt possible
- suivie d'une rééducation fonctionnelle précoce.

X- CONCLUSION :

- ✓ Urgence diagnostique (IRM) et thérapeutique
- ✓ Compression médullaire constituée : syndrome lésionnel radiculaire + syndrome sous-lésionnel (moteur, sensitif, sphinctérien) + syndrome rachidien (douleur, raideur)
- ✓ Diagnostic positif : IRM (EXAMEN CLÉ POUR LE DGC +++)
- ✓ Etiologies :
 - extradurale (métastases vertébrales, myélopathie cervicarthrosique) ;
 - Intradurale et extramédullaire (méningiome, neurinome) ;
 - Intramedullaires tumeur, malformations vasculaires)
- ✓ Diagnostic différentiel : PRN , SEP, SLA,
- ✓ Le pronostic est en relation avec:
 - L'importance de la compression
 - La participation d'un facteur ischémique
 - Et surtout de la rapidité du DGC .



Signes radiologiques standards d'atteinte vertébrale lytique d'origine tumorale