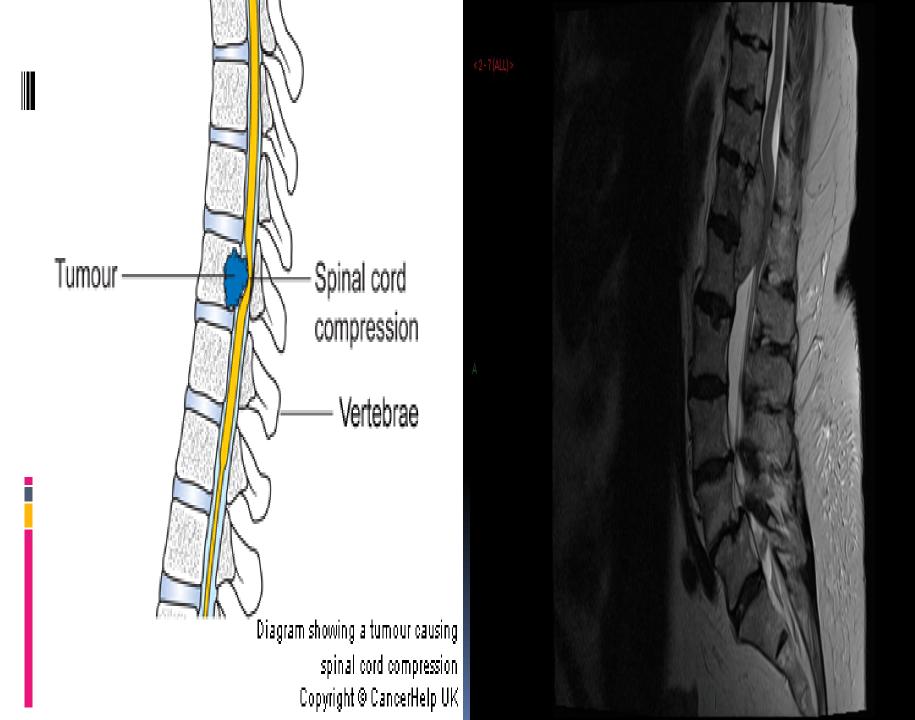
# LES COMPRESSIONS MEDULLAIRES

Dr MECHICHE Zohir – Neurochirurgien – Maître-Assistant Hospitalo-Universitaire 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

## <u>I - INTRODUCTION - DEFINITION - INTERET DE LA QUESTION : </u>

- Processus pathologique qui entraîne:
  - une perte svt progressive des fonctions médullaires

- Qui risque de causer :
  - > une paraplégie ou une quadriplégie flasque

## Intérêt:

- 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 :

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

LA COMPRESSION MEDULLAIRE LENTE qui est la forme la plus typique dominée par les pathologies tumorales.

## II - RAPPEL ANATOMIQUE:

 La moelle chemine du trou occipital au bord supérieur de L2 dans un canal ostéoligamentaire 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 de L 2 La moelle est entourée d'une piemère épaisse, résistante, puis par l'arachnoïde où circule le liquide céphalo-rachidien (LCR) et la dure mère qui réalise un fourreau cylindrique épais.

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

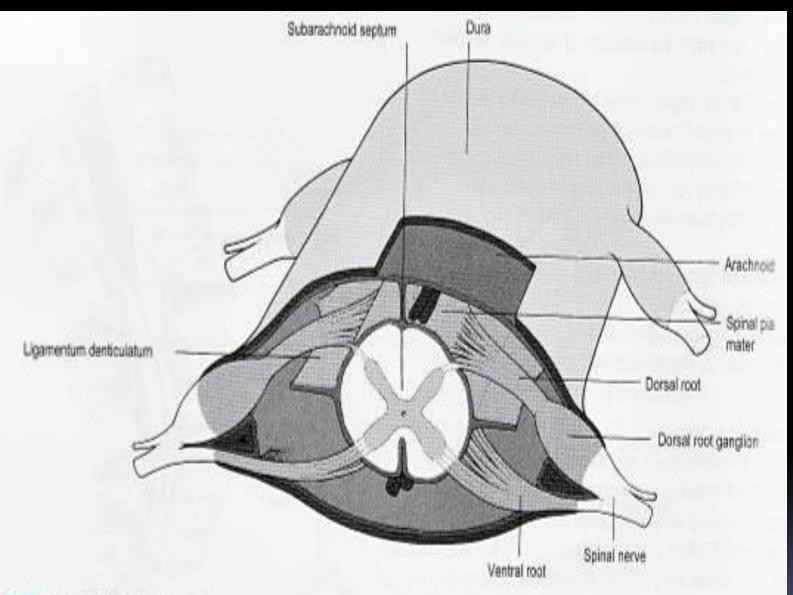


Fig. 8.22 The spinal meninges.

Source: Rogers op. cit.

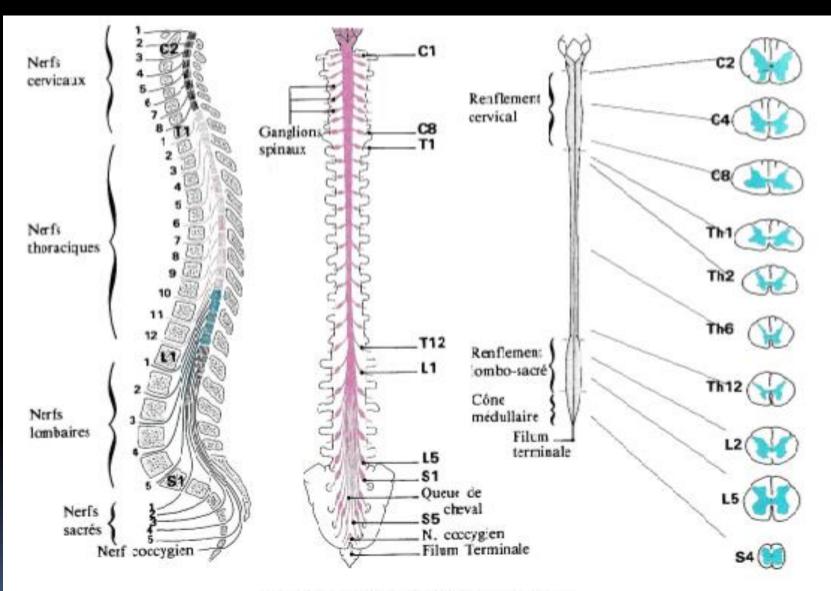
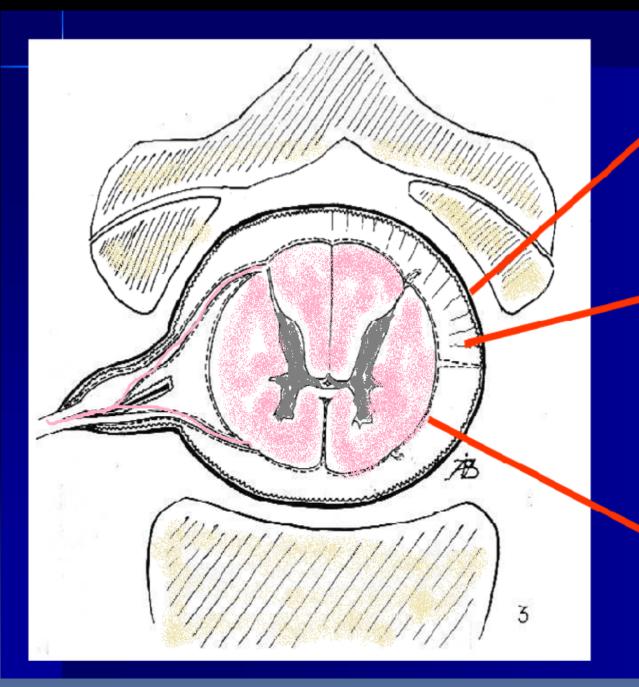


Fig. 1 : schéma général de la mcelle spinale



Duremère

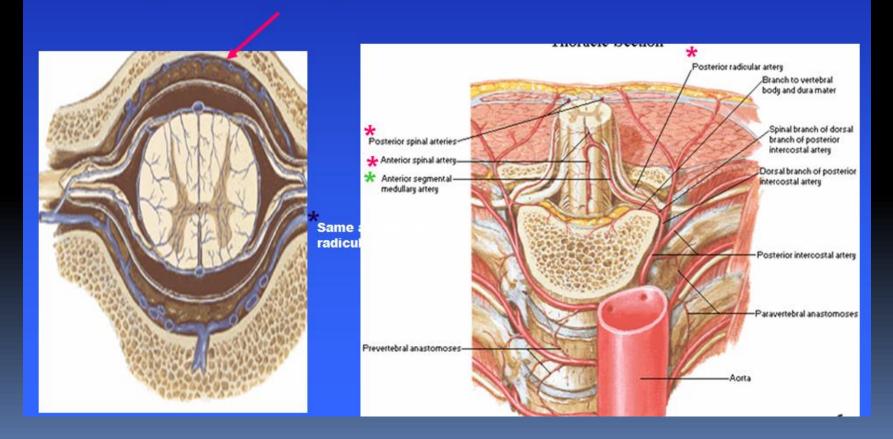
Arachnoïde

Espace sousarachnoïdien LCR

Piemère

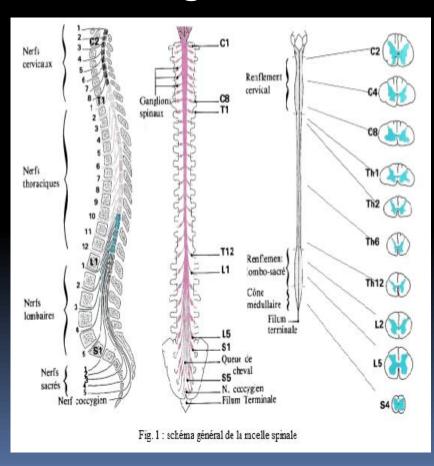
# SPINAL CORD - VASCULATURE

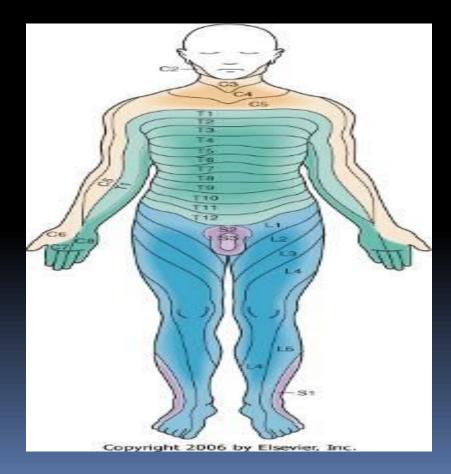
Internal Vertebral Plexus of Veins (Anterior and Posterior)

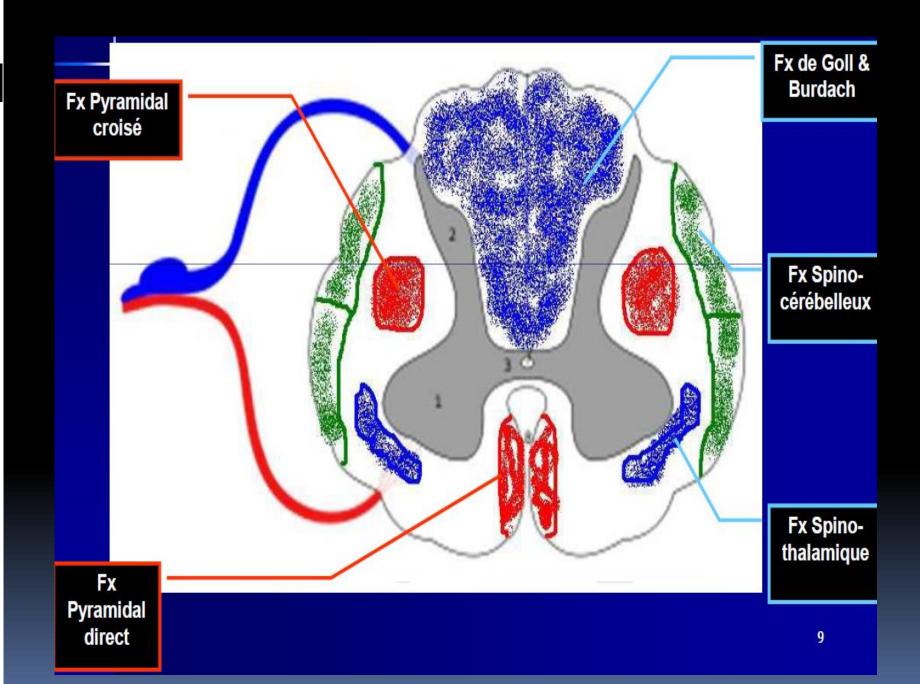


## La moelle est organisée :

- Transversalement en MÉTAMÈRES
- &
- Longitudinalement en FIBRES LONGUES





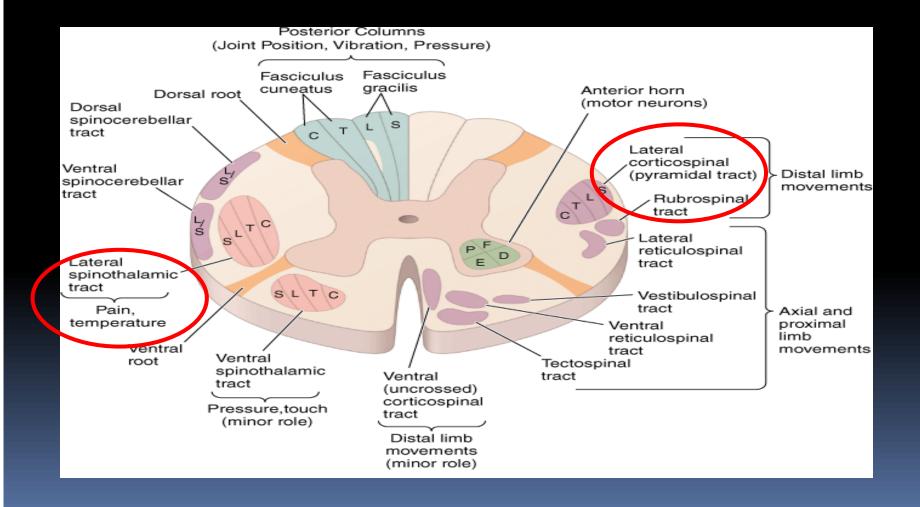


 La ME comportent des fibres sensitives et des fibres motrices :

Les fibres SENSITIVES se répartissent :

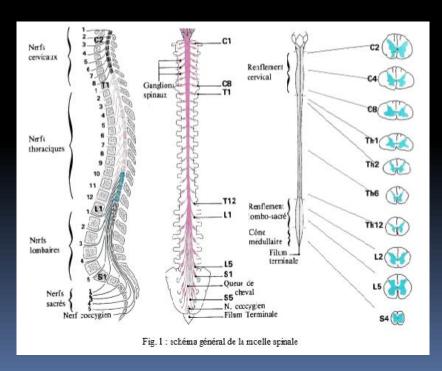
EN VOIE SPINOTHALAMIQUE qui véhicule la sensibilité thermo-algique

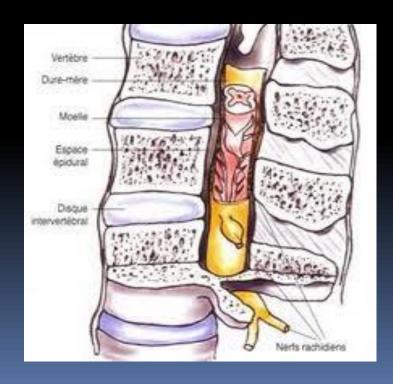
 EN VOIE LEMNISCALE qui véhicule le tact épicritique et la sensibilité profonde  Le faisceau MOTEUR pyramidal après avoir croisé dans le bulbe descend dans le cordon latéral de la moelle.



## 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

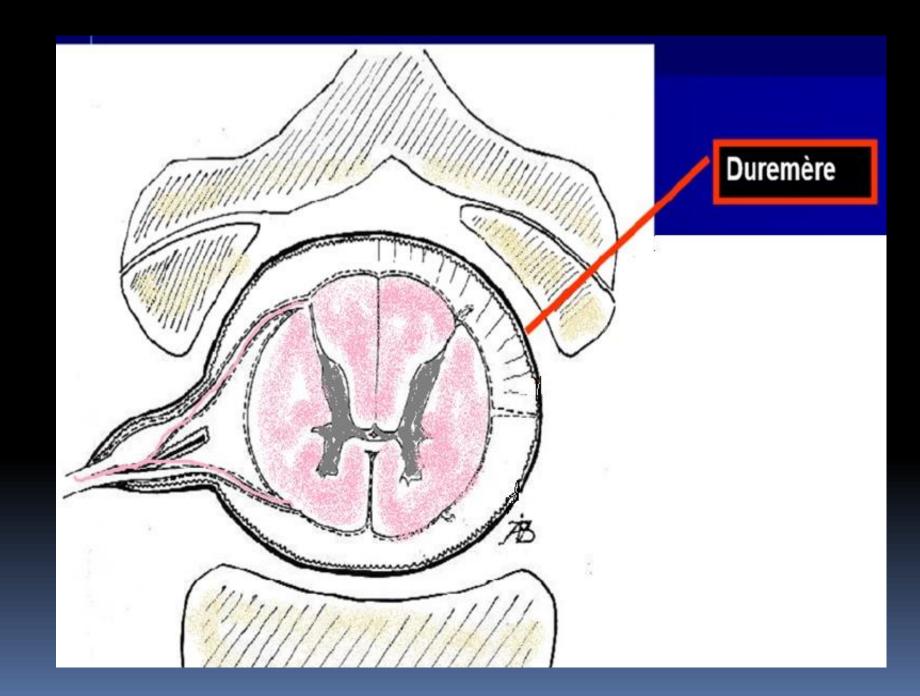
> Un phénomène indirecte >

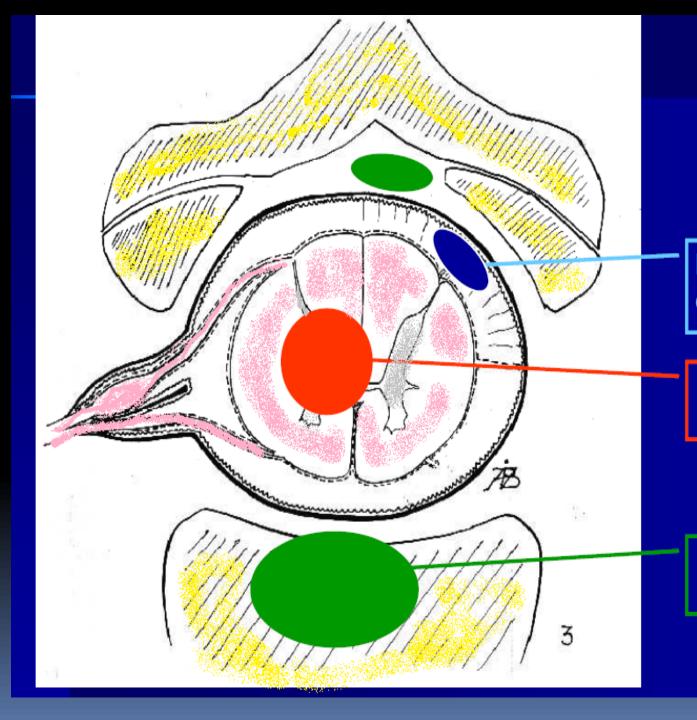
**CIRCULATOIRE:** 

Ischémie par stase veineuse

## La compression médullaire

Extra Intra durale durale Extra Intra Épidurale Rachidienne médullaire médullaire





Intradurale extramédullaire

Intramédullaire

**Extradurale** 

## IV - DIAGNOSTIC CLINIQUE:

La symptomatologie des compressions médullaires

associe 3 types de syndromes :

1 Sd RACHIDIEN

2 Sd LESIONNEL

3\_\_\_\_ Sd SOUS LESIONNEL

## 1\_SD RACHIDIEN: Signes rachidiens:

> RAIDEUR RACHIDIENNE

avec **DOULEUR VERTÉBRALE**.

> DLR SPONTANÉE

Οu

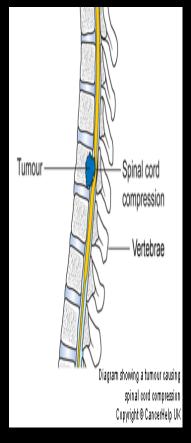


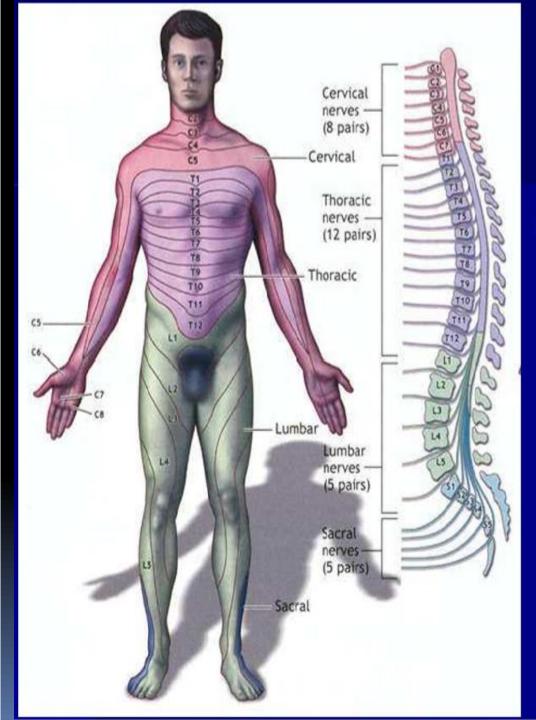
> PROVOQUÉE par la pression des épineuses.

## 2 SD LESIONNEL:

■ DOULEURS RADICULAIRES EN BANDE :

- uni- ou bilatérales
- Vives
- Résistantes au repos et aux traitement habituels
- Permanentes avec des paroxysmes nocturnes
- Facteurs aggravants ...





## **Syndromes Sensitifs**

■ T3: Mamelonnaire.

■ **T6**: Xyphoïdien.

■ **T9**: Ombilical.

■ **T12**: Pubien.

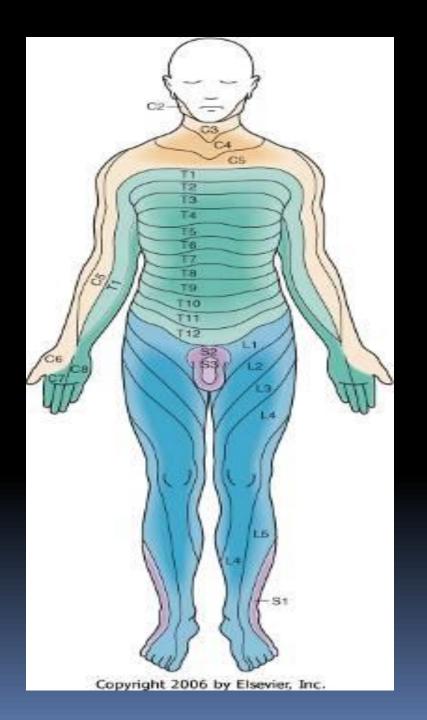
#### PARESTHÉSIES

- Ou
- UNE HYPOESTHÉSIE

en bande radiculaire

- PARALYSIE,
  - une AMYOTROPHIE,
  - des FASCICULATIONS,
  - Ou
  - L'ABOLITION DES ROT

dans le territoire concerné.



## 2 SD SOUS-LESIONNEL:

#### > Troubles MOTEURS:

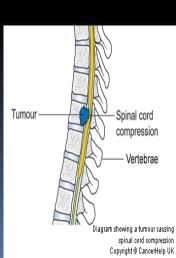
- Atteinte du faisceau pyramidal descendant (syndrome pyramidal).
- Intensité variable : de la simple fatigabilité à la plégie.

#### Troubles SENSITIFS:

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

#### > Troubles SPHINCTÉRIENS:

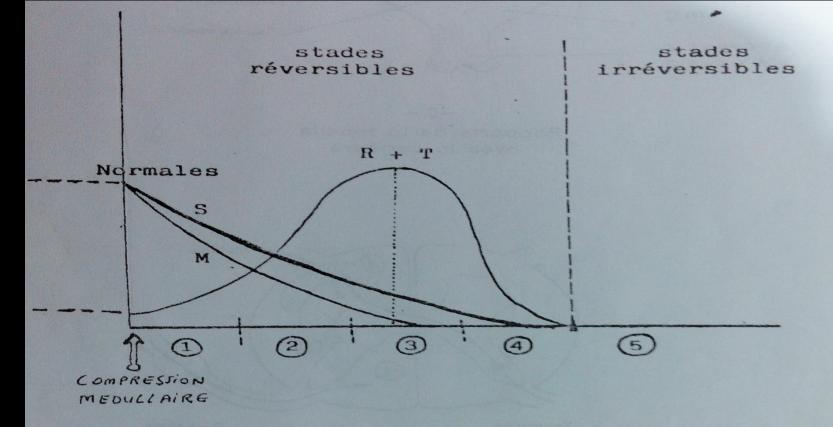
- Mictions impérieuses et pollakiurie.
- · Puis rétention d'urine et mictions par rengorgement.



## courbe de GUIOT

 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 <u>PARA-PARESIE</u> = Réversible
- 2. Phase de **PARA-PLEGIE SPASMODIQUE** = Réversible
- 3. Phase de PARA-PLEGIE HYPERSPASMODIQUE = Réversible
- 4. Phase de PARA-PLEGIE FLASCO-SPASMODIQUE = Réversible
- 5. Phase de PARA-PLEGIE FLASQUE = IRRÉVERSIBLE +++



#### FIGURE 1 Courbe de GUIOT

(M=Motricité - S=Sensibilité - R+T=Réflexes+Tonus)

1 : Phase de paraparésie

2 : Phase de paraplégle spasmodique

3 : Phase de paraplègle hyperspasmodique

4 : Phase de paraplégie flasco-spasmodique

5 : Phase de paraplègle flasque

## V- FORMES CLINIQUES :

## 1. FORMESTOPOGRAPHIQUES:

#### a. En hauteur:

Cervicale : Tétraplégie spastique

Dorsale : Paraplégie spastique

Cône terminal : Troubles sphinctériens

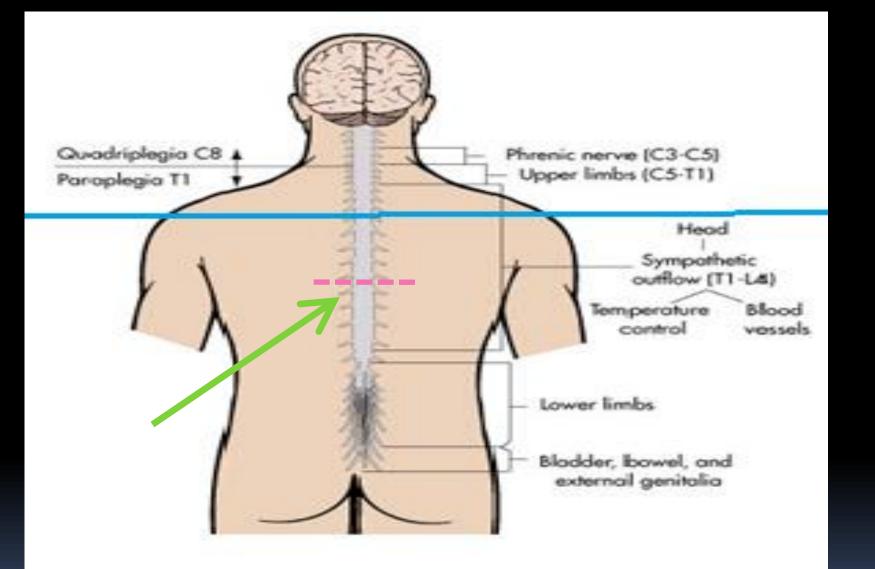
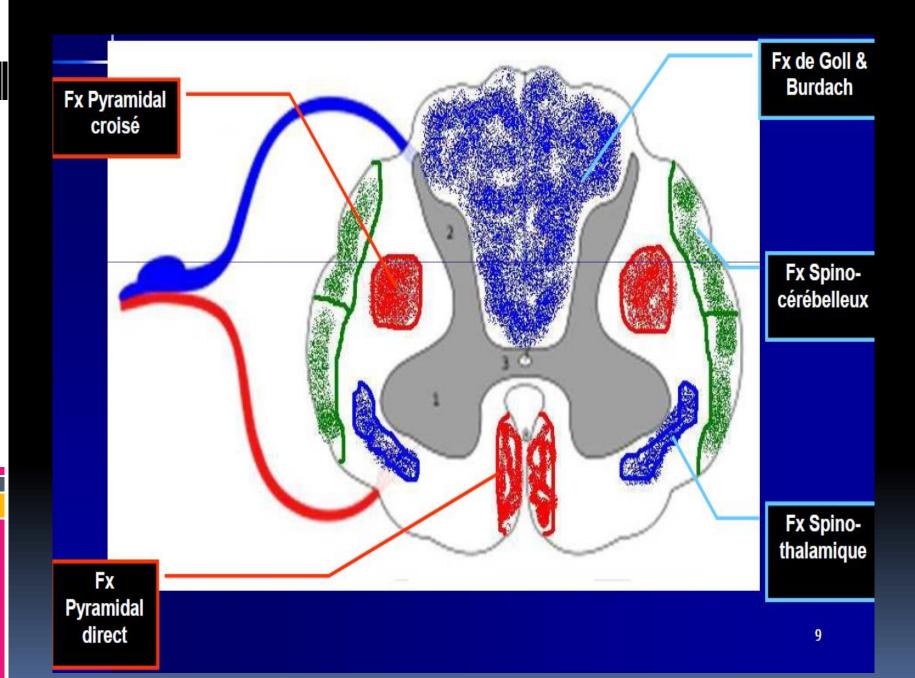


Figure 57-6 Symptoms, degree of paralysis, and potential for rehabilitation depend on the level of the lesion.

Copyright © 2000 by Mosby, Inc.

## • b - En largeur :

- ANTÉRIEURE: signes moteurs
- POSTÉRIEURE: signes sensitifs
- LATÉRALE: Sd de Brown Sequard :
  - Coté homolatéral : déficit sensibilité profonde déficit moteur
  - Coté controlatéral : déficit sensibilité thermo algique



#### 2. FORMES ÉVOLUTIVES :

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 :

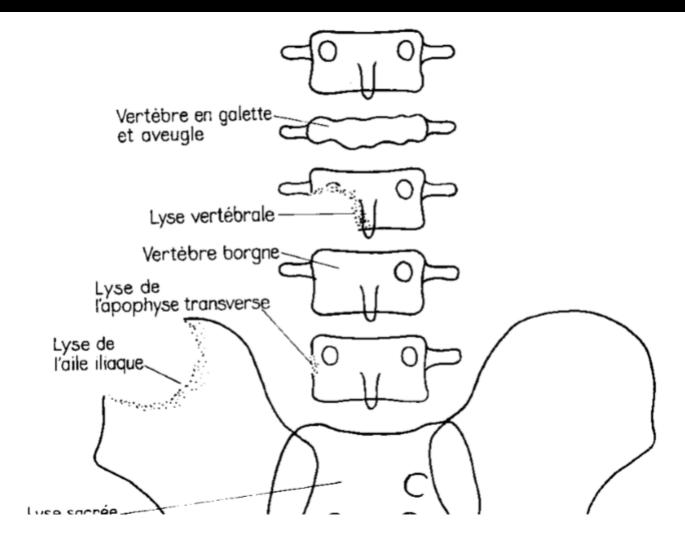
- 1 -- Radiographies simples du rachis :
- Face, profil et 3/4, centrées sur le niveau lésionnel.

Recherche de lésion disco vertébrale :

- Tassement vertébral,
- Erosion de la face postérieure du corps vertébral :

SCALLOPING+++

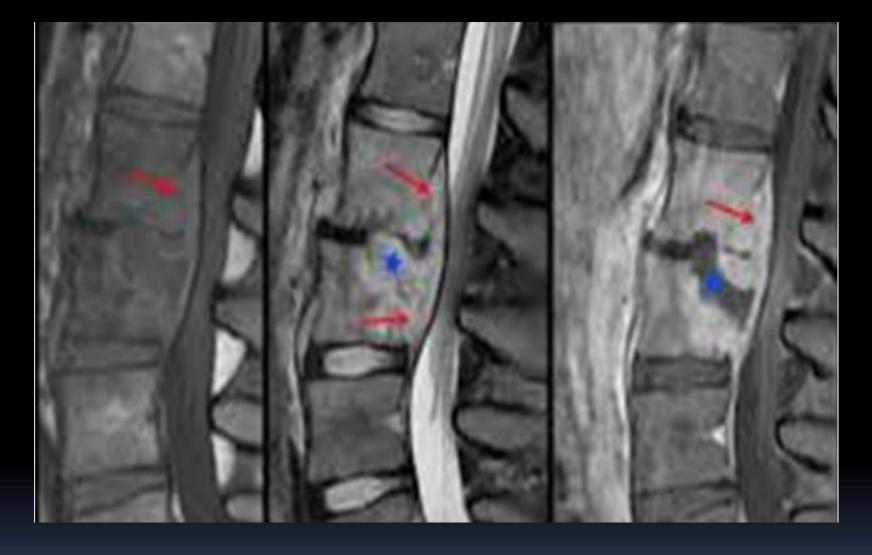
Agrandissement du trou de conjugaison ( neurinome)



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

### 2 -- IRM MÉDULLAIRE EN URGENCE +++

- 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).



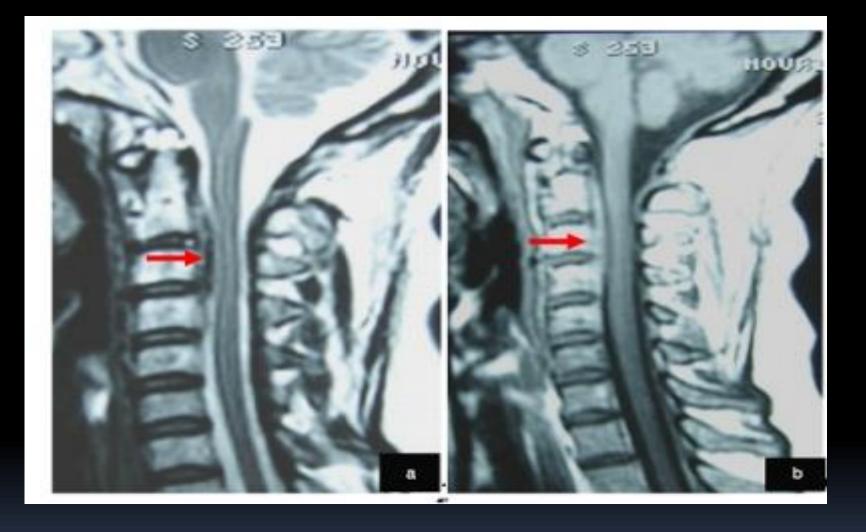
SPONDYLO-DISCITE



TUMEUR OSSEUSE VERTEBRALE



COMPRESSION AIGUE TRAUMATIQUE



COLLECTION : SANG EPIDURALE (accident aux AVK)

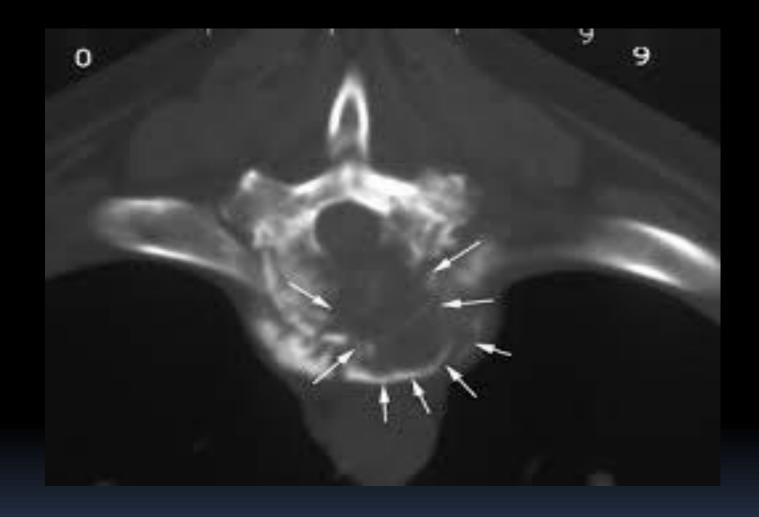
#### 3 -SCANNER DU RACHIS: CENTRÉE SUR LA LÉSION:

 Etudes des lésions osseuse traumatiques du rachis .

Etude des TM osseuses vertébrales: primaire et

secondaire





OSTEOSARCOME



SPONDYLODISCITE



METASTASE VERTEBRALE

### 4 - SCINTIGRAPHIE OSSEUSE

Détecte les localisations tumorales osseuses



#### 5 - POTENTIELS ÉVOQUÉS:

Avant et après chirurgie.

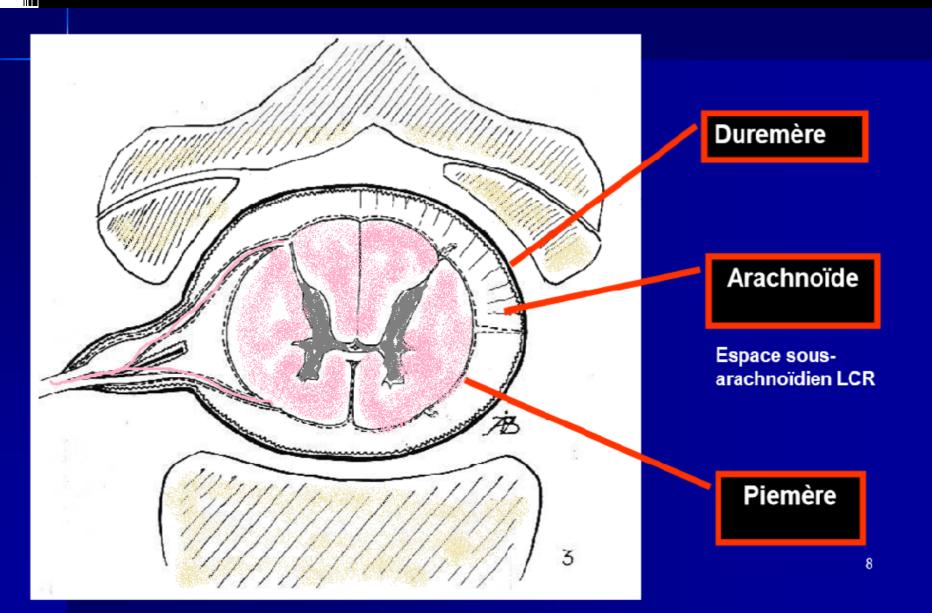
Sensitifs +++ (PES)

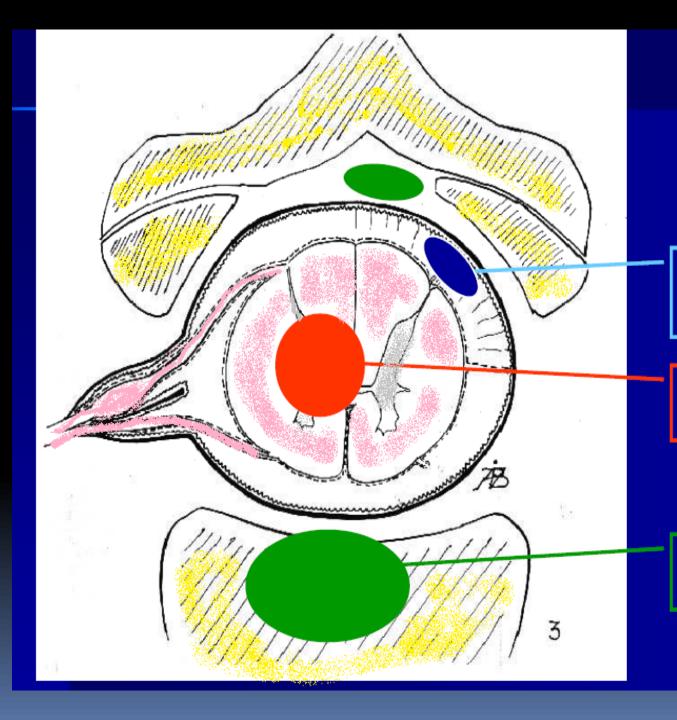
Moteurs (EMG)

#### 6 – **BIOLOGIE**

- NFS, coagulation, VS et CRP.
- Bilan pré-chirurgical.
- MARQUEURS TUMORAUX +++.

### VII - ETIOLOGIES :

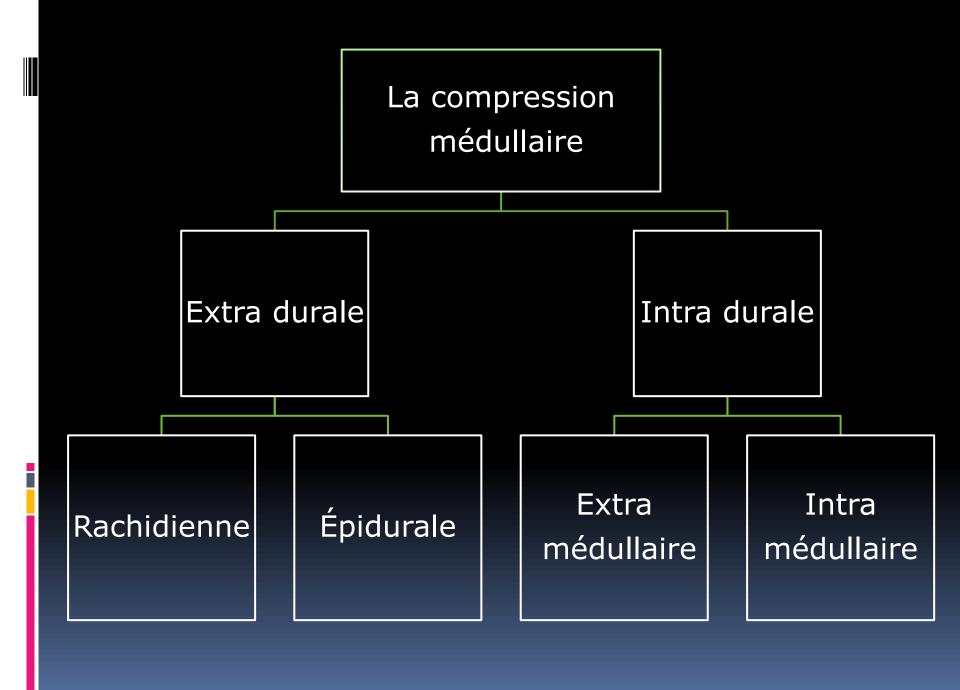




Intradurale extramédullaire

Intramédullaire

**Extradurale** 



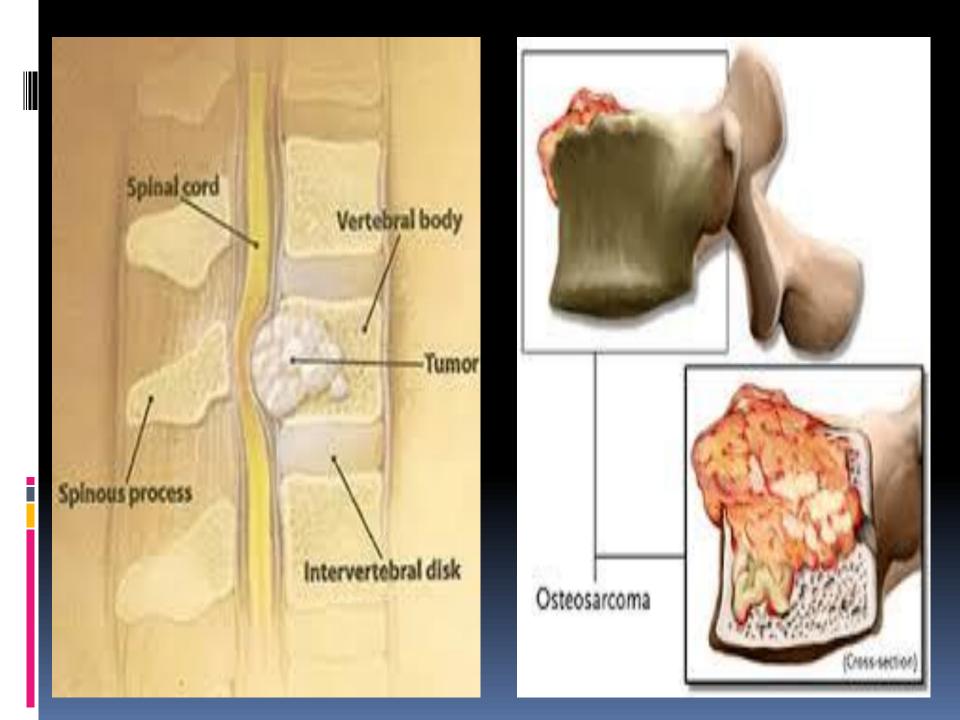
#### 1. ETIOLOGIES EXTRA-DURALES:

- Etiologies Rachidiennes :
  - Tumorales :
    - Métastases osseuses d'un cancer solide.
    - o Hémopathie (myélome +++, lymphome).
    - o Tumeur vertébrale primitive (ostéosarcome, chondrosarcome).
  - ☐ Infectieuses (spondylodiscites, germe banal, tuberculose par BK).
  - Maladies rhumatismales :
    - o Maladie de Paget.
    - Polyarthrite rhumatoïde.
    - o Canal médullaire rétréci (cervical +++, dorsal).
- Epidurite infectieuse ou tumorale.
- Hernie discale :

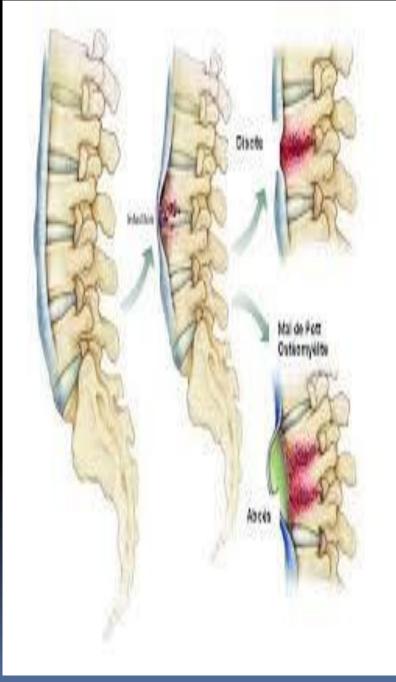
en cas tableau de compression médullaire aiguë, admettre le patient en urgence neurochirurgicale.



Compression Extradurale







# 2 - ETIOLOGIES INTRA-DURALES EXTRA-MÉDULLAIRE :

- NEURINOME = Schawnome
  - Tumeur nerveuse bénigne développée au dépend des cellules de Schwann, de la racine postérieure sensitive le plus souvent.
- MÉNINGIOME
  - Tumeur des méninges .





Neurinome intradural extramédullaire

Méningiome intradural extramédullaire

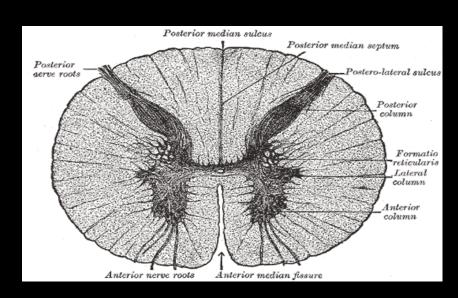
#### 3 - ETIOLOGIES INTRA-MÉDULLAIRE :

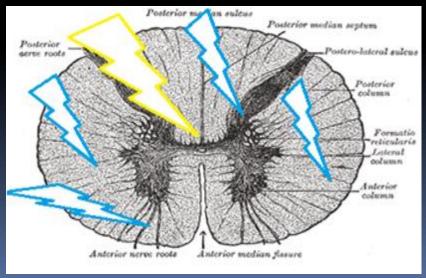
#### EPENDYMOME:

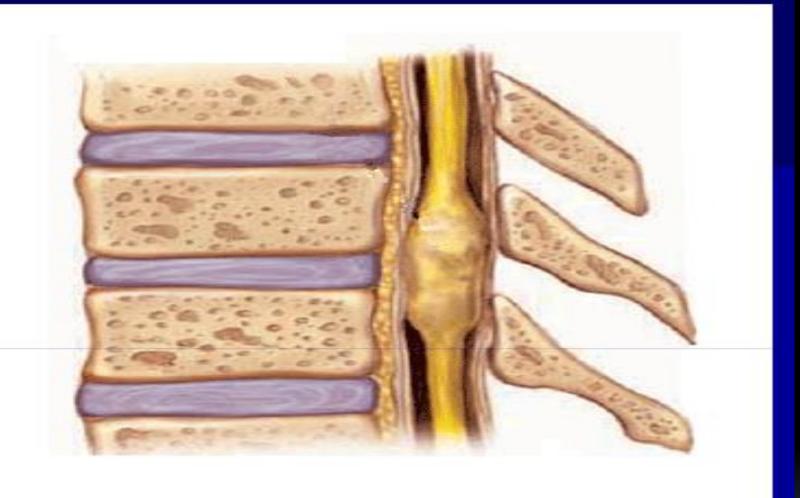
Tumeur cérébrale qui se développe à l'intérieur des cellules EPENDYMAIRE du canal épendymaire

#### ASTROCYTOME:

Tumeur infiltrante et lentement évolutive, développée à partir des astrocytes







### Compression Intramédullaire





Astrocytome Intramédullaire kystique **Ependymome Intramédullaire** 

#### VIII - DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL:

- LA SCLEROSE EN PLAQUE
- SCLEROSE LATERALE AMYOTROPHIQUE
- CARENCE VITAMINIQUE ( MALADIE DE BIERMER )
- LES MYELITES VIRALES
- LES POLYRADICULONEVRITES

### <u>IX - TRAITEMENT :</u>

**1** \_\_ Buts:

Lever la compression

 Appliquer un traitement étiologique adapté à chaque cause.

### Moyens:

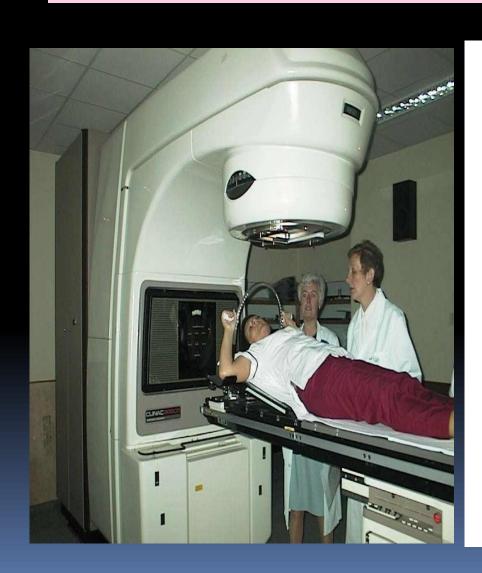
- Le TRT des CM est essentiellement étiologique
- Chirurgie : Laminectomie, Tumorectomie
- Kinésithérapie
- Radiothérapie, chimiothérapie
- Antibiothérapie, antituberculeux

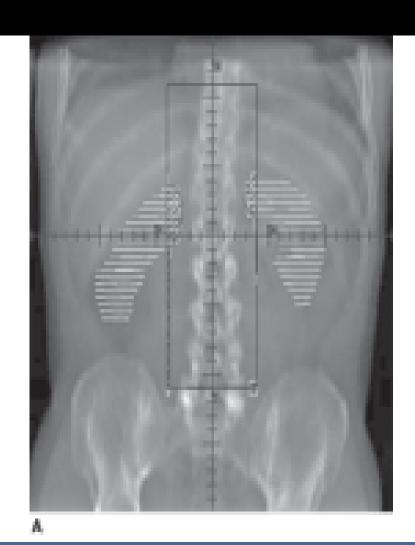
### 3 \_\_\_ Indications :

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

 LA RADIO-CHIMIOTHERAPIE est indiquée dans les TM MALIGNES

## Radiotherapy





### X- CONCLUSION:

Urgence diagnostique (IRM) et thérapeutique

- Le pronostic est en relation avec:
  - l'importance de la compression
  - la participation d'un facteur ischémique
  - et surtout de la rapidité de PEC .