

Lésion kystique du canal rachidien en IRM: comment s'en sortir?

S.IBEN KHAYAT, S.RACHIDI ALAOUI, L. BENJELLOUN, I.KAMAOU, M.MAAROUFI,
M.BOUBBOU, S.TIZNITI, N.SQALLI HOUSSAINI
Service de Radiologie CHU Hassan II, FES

PLAN

- I. Introduction**
- II. Objectifs**
- III. Radio-anatomie et approche sémiologique**
- IV. Notre série:**
 - 1. Patients et méthode**
 - 2. Résultats et discussion:**
 - a. Lésion kystique extra-médullaire**
 - b. Lésion kystique intra-médullaire**
- V. Conclusion**

INTRODUCTION

- Les lésions intracanalaires, kystiques et à composante kystique prédominante, sont fréquentes.
- Les étiologies de ces lésions sont diverses.
- L'IRM reste l'examen de choix pour l'exploration de ces lésions; l'étude conjointe de la topographie lésionnelle, ainsi que de leurs différentes composantes, corrélée aux données cliniques et biologiques permettent d'approcher la plupart du temps le diagnostic.

OBJECTIFS

- Revoir la radio-anatomie IRM des compartiments du canal rachidien.
- Réussir l'approche diagnostique d'une lésion kystique ou à composante kystique majoritaire du canal rachidien.

RADIO-ANATOMIE et APPROCHE SEIMIOLOGIQUE

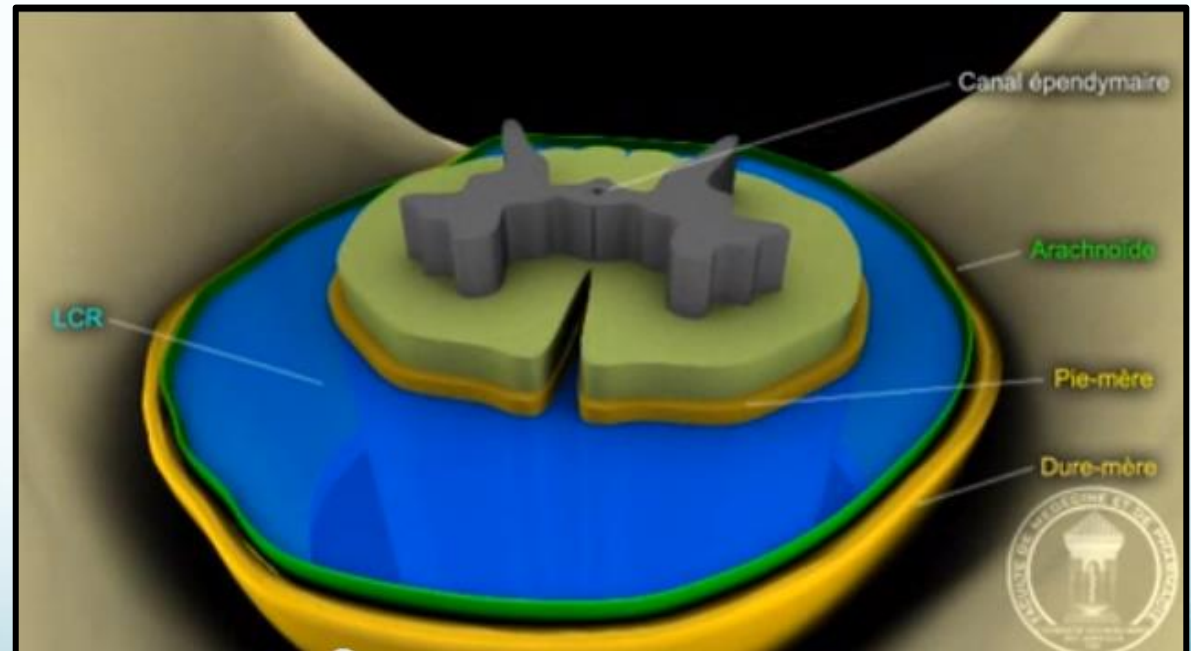
RAPPEL RADIO-ANATOMIQUE

- Le canal rachidien se divise en 4 espaces:
 - Epidural
 - Sous dural
 - Sous arachnoidien
 - Intra-médullaire

RAPPEL RADIO-ANATOMIQUE

- Ces compartiments sont délimités par les feuillets méningés; qui sont de dehors en dedans:

- **Dure-mère**
- **Arachnoïde**
- **Pie-mère**



Support audiovisuel et interactif sur la physiologie neurologique et ses troubles. M.Benbrahim. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès

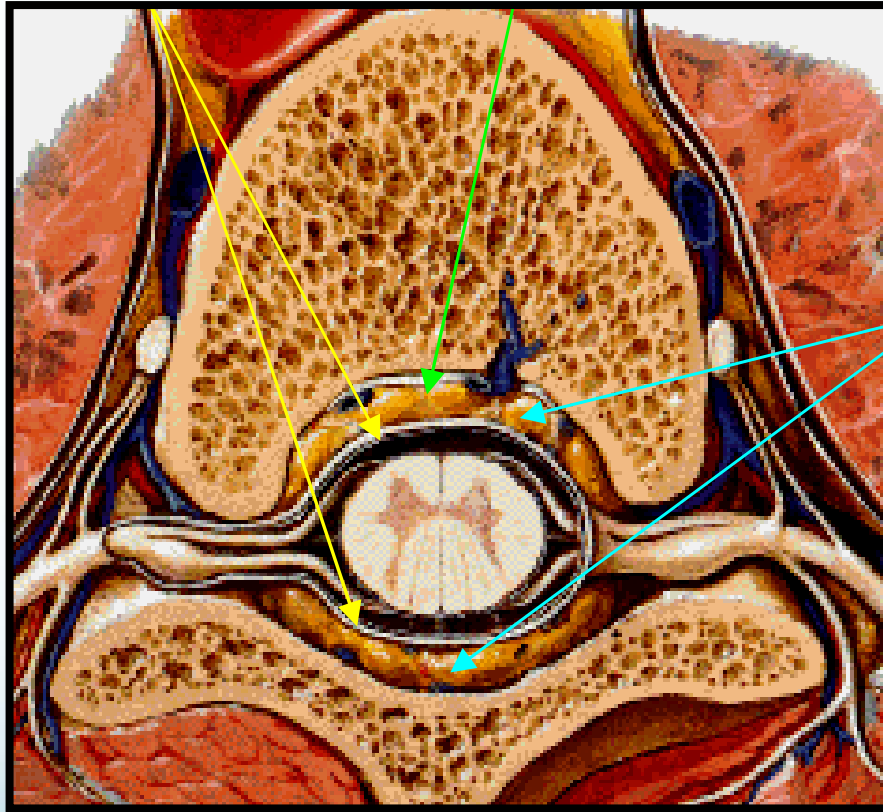
I. Espace épidural

- Espace situé entre les parois osseuses et ligamentaires du canal rachidien, et le sac dural.
- Subdivisé en:
 - Espace épidural antérieur.
 - Espace épidural postérieur et latéral.

I. Espace épidural

Dure-mère

LVCP



Espace épidural

Schéma: Coupe passant par le corps vertébral à l'étage lombaire

I. Espace épidual

1. Espace épidual antérieur:

- Situé entre la face postérieure des corps vertébraux en avant et la face antérieure du fourreau dural.
- Contenu:

LVCP (ligament vertébral commun postérieur): tendu du foramen magnum au Coccyx. Adhérent à la face postérieure du disque intervertébral, ainsi qu'à la face postérieure du corps vertébral où il adhère au périoste par le ***septum médian***; structure fibreuse constituant une barrière anatomique subdivisant l'espace épidual en deux compartiments droit et gauche.

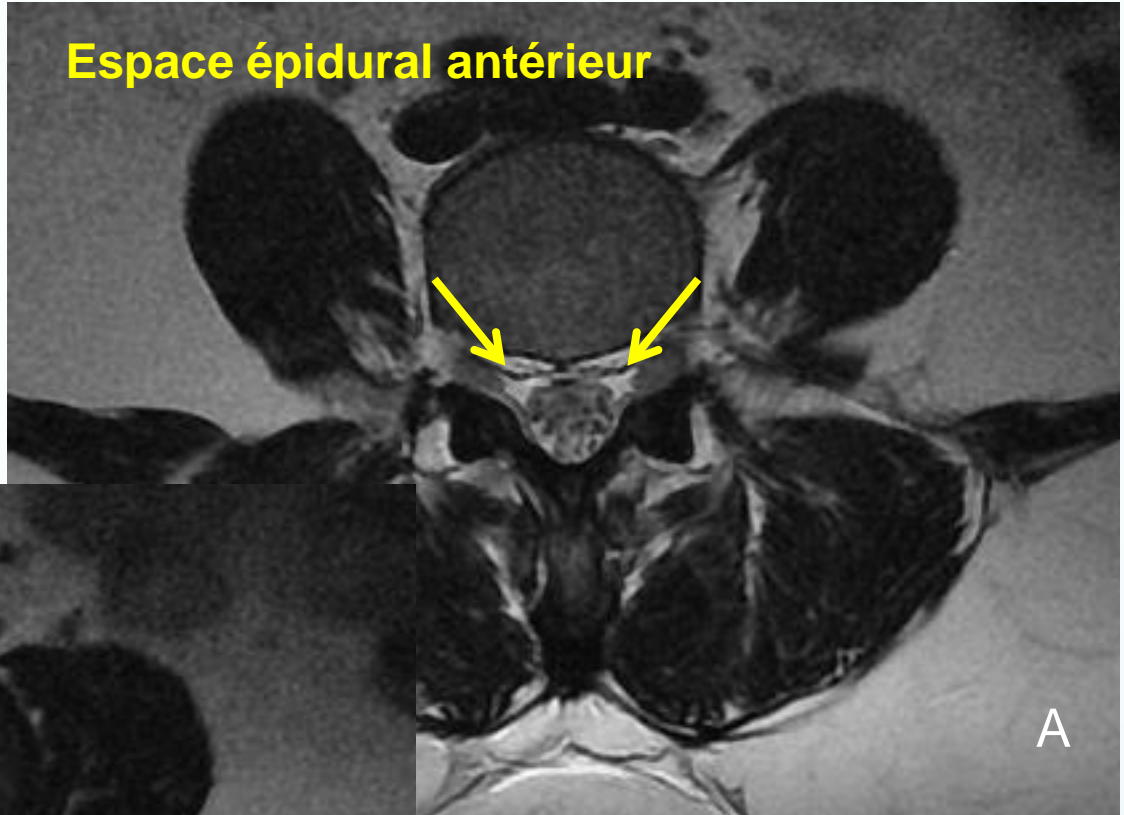
I. Espace épidural

2. Espace épidural postérieur et latéral:

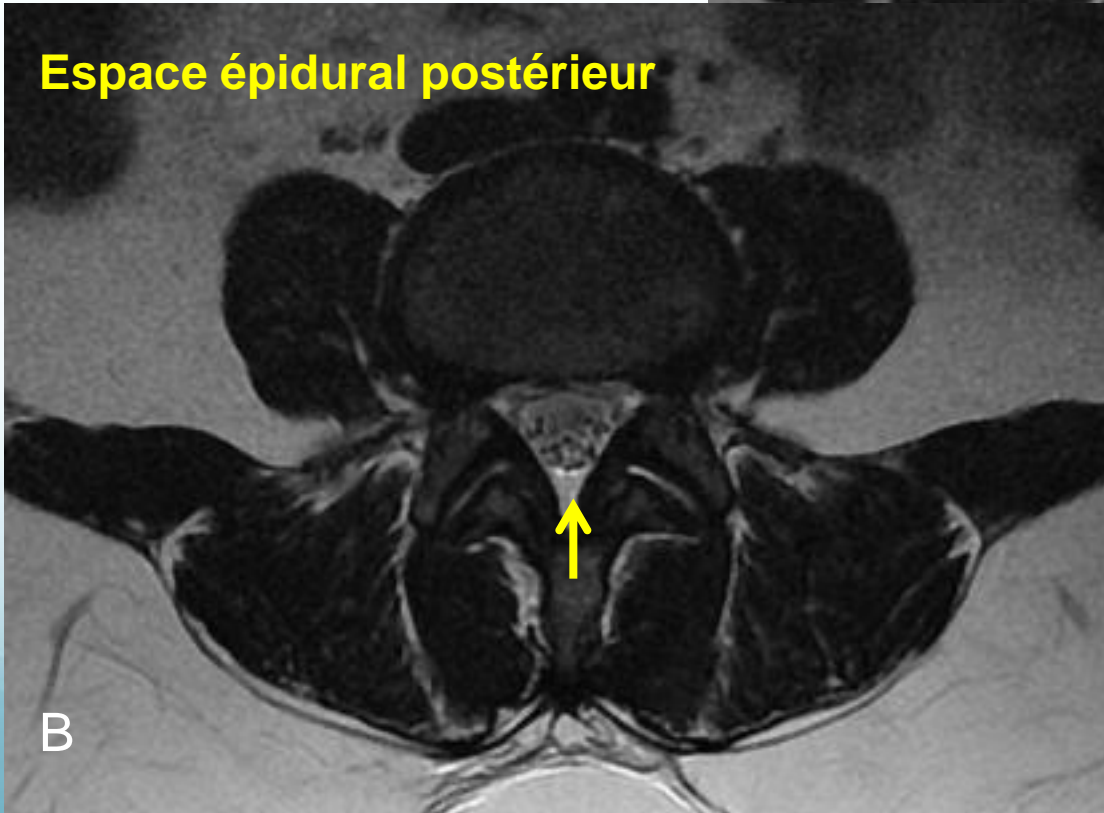
- Limité en avant par le sac dural et en arrière par les lames vertébrales et les ligaments jaunes.
- La partie latérale communique avec le récessus latéral et le canal radiculaire.

Coupe axiale passant par un corps vertébral lombaire (A), et le disque intervertébral sus jacent (B) en séquence pondérée T2

Espace épidural antérieur



Espace épidural postérieur



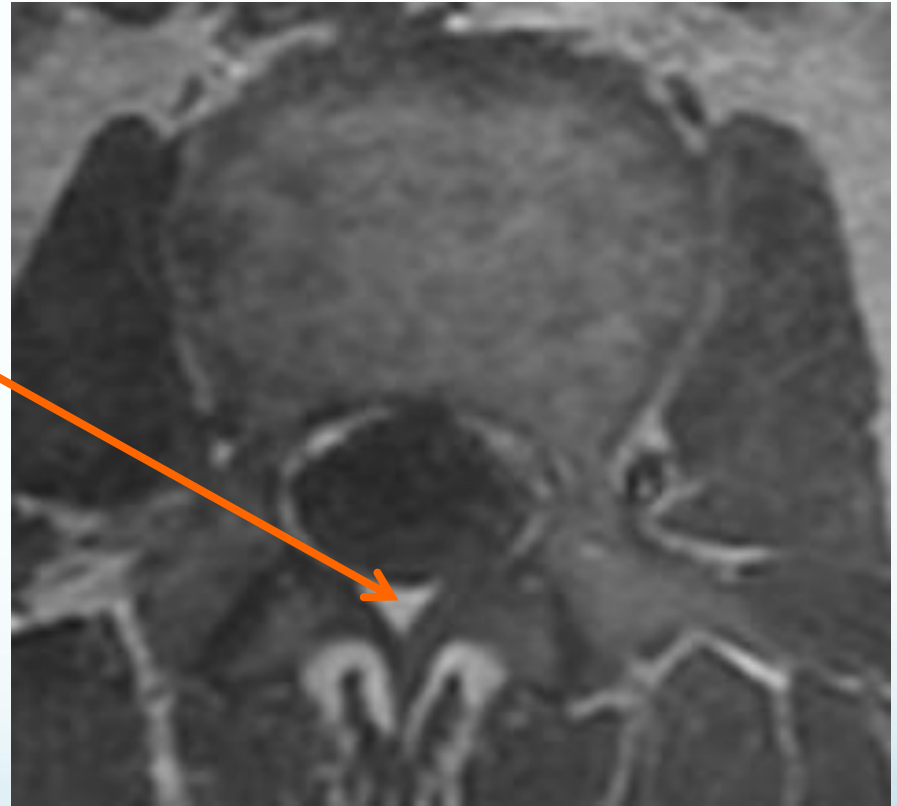
L'espace épidural antérieur est plus développé au niveau corporéal.

L'espace épidural postérieur est plus développé au niveau discale.

I. Espace épidural

3. Contenu de l'espace épidural:

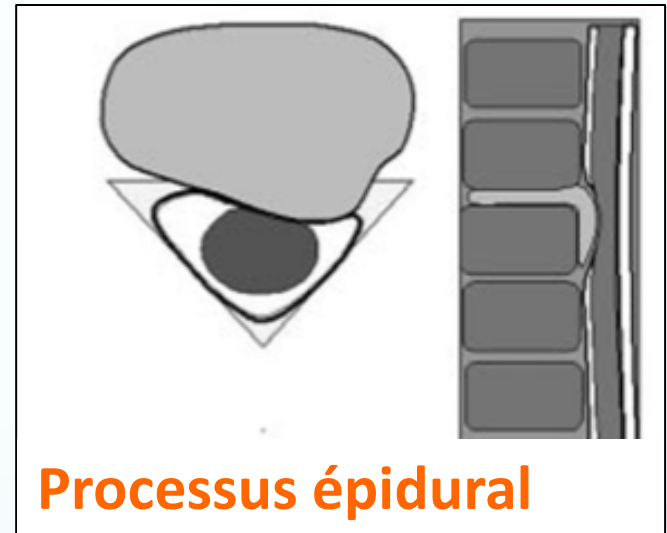
- **Graisse épidurale :** se localise principalement au niveau de l'espace épidural postérieur. Elle apparaît en hypersignal en séquence pondérée T1.
- **Vaisseaux épiduraux:** compartiment épidural antérieur; vaisseaux à destination méningée, médullaire et vertébrale.



Coupe axiale en séquence pondérée T1 (Gadp+)

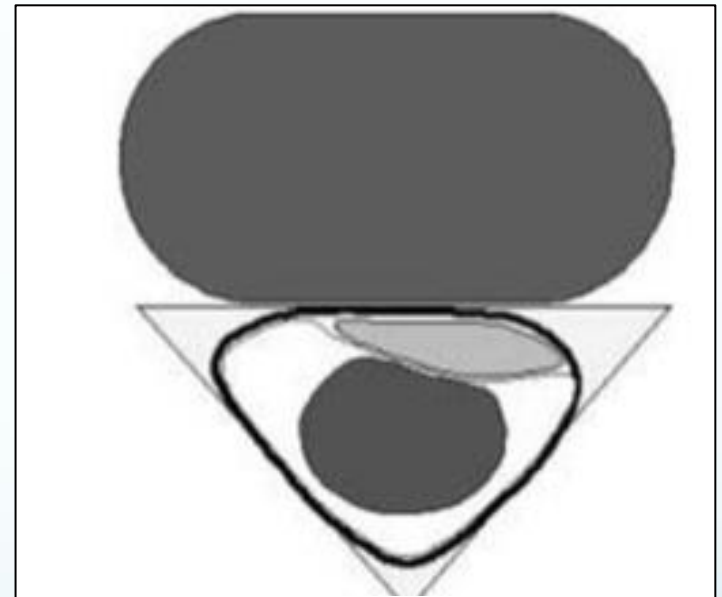
I. Processus épidural

- Aspect en imagerie en coupes:
 - Modifications du signal de la graisse épidurale.
 - Refoulement de la dure-mère.
 - Amincissement des espaces arachnoïdiens.
 - Elargissement de l'espace graisseux épidural en regard des pôles supérieur et inférieur de la lésion « fat-cap sign ».



II. Espace sous-dural

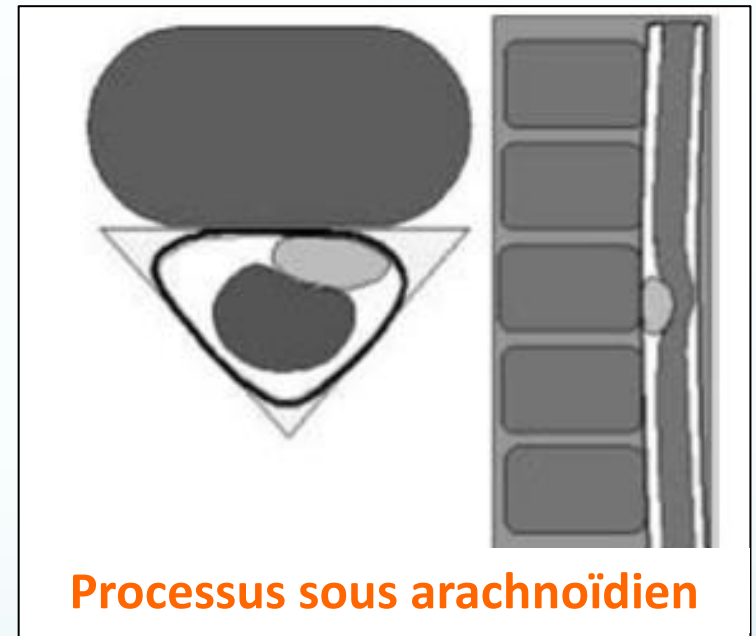
- Espace virtuel situé entre la dure-mère et l'arachnoïde.
- Aspect en imagerie en coupes d'un processus épidual:
 - Respect de la graisse épidurale.
 - Limitée par la dure-mère en dehors.
 - *En coupe axiale:* sous forme de lentille concave.
 - *En coupe sagittale:* extrémités effilées.



Processus sous-dural

III. Espace sous-arachnoïdien

- Situé entre l'arachnoïde et la pie-mère.
- En continuité avec les espaces sous arachnoïdiens intracrâniens et constitue de ce fait une voie de dissémination des lésions tumorales et infectieuses.
- **Contenu:** LCR
- **Aspect en imagerie en coupes d'un processus sous arachnoïdien:**
 - Modification du signal du LCS.
 - Refoulement de la moelle.
 - Elargissement des ESA sus et sous jacents.
 - Angle de raccordement aigu avec la moelle (T2)



Espace sous arachnoïdien:

LCR



Coupes sagittales en séquences pondérées T1 FAT (A) et T2 (B) :
Contenu des espaces sous arachnoïdiens: LCR, de signal liquidien, en hyposignal T1, hypersignal T2.

NOTRE SERIE

PATIENTS & METHODE

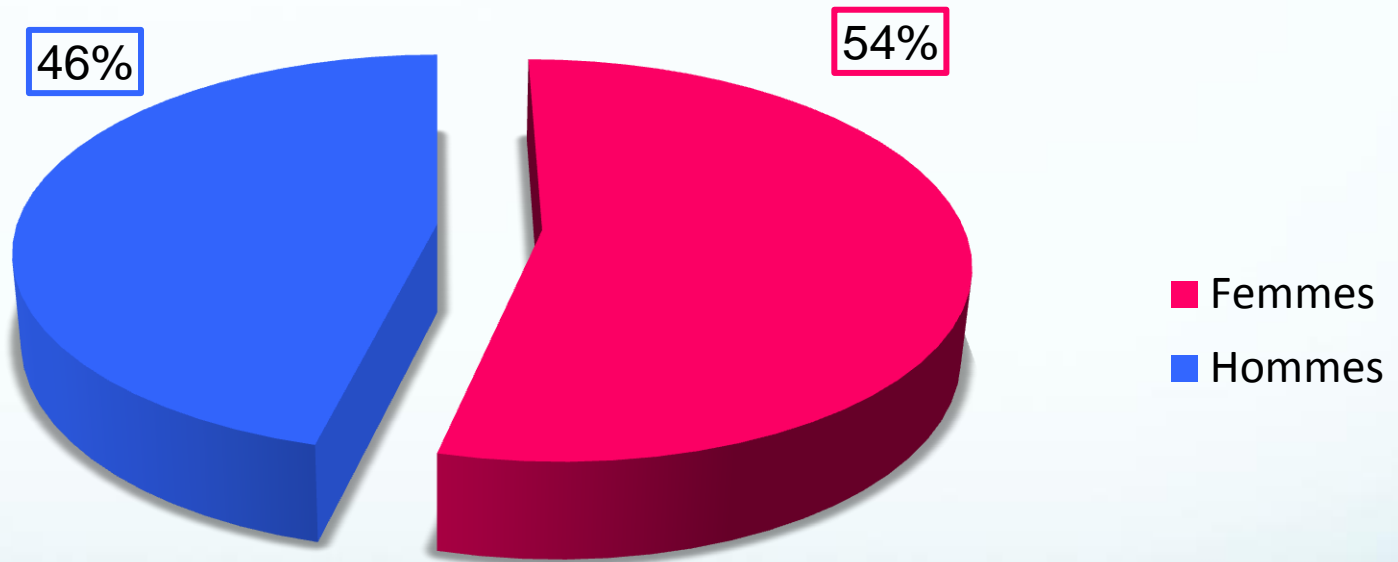
- NOTRE SERIE -

- Étude rétrospective de 115 observations colligées de janvier 2009 à Mars 2013.
- L'âge de nos patients variait entre 1jour et 82ans.

PATIENTS & METHODE

- NOTRE SERIE -

Répartition du sexe dans notre série



- Discrète prédominance féminine: 54%.

PATIENTS & METHODE

- NOTRE SERIE -

- Tous nos patients ont bénéficié d'une exploration par IRM (médullaire ou cérébro-médullaire).
- Indication de l'examen IRM:
 - Troubles neurosensoriels.
 - Bilan malformatif.
 - Surveillance d'un rachis opéré.

PATIENTS & METHODE

- NOTRE SERIE -

Protocole IRM rachidienne:

- Sagittale T2, T1.
- Sagittale T2 STIR.
- Axiale T2 SE.
- Sagittale et axiale T1 après injection de Gadolinium (0,1 mmol/kg).

RESULTATS & DISCUSSION

- NOTRE SERIE -

- Les résultats obtenus, confrontés aux données histologiques (en cas de nécessité), seront illustrés et discutés comme suit:
 - **Lésion kystique extra-médullaire**
 - **Lésion kystique intra-médullaire**

Lésion kystique extra- médullaire

I. A partir de reliquats embryologiques:

- a. Kyste dermoïde et épidermoïde.
- b. Kyste neurentérique.

II. A partir du tissu méningé:

- a. Kyste arachnoïdien (types I, II et III).
- b. Dysplasies ou ectasies durales.
- c. Méningocèle.

III. A partir de nerf périphérique:

- a. Schwannome.
- b. Neurofibrome.

IV. A partir du rachis:

- a. Kyste synovial.
- b. Kyste anévrysmal.

V. Infections

I. A PARTIR DE RELIQUATS EMBRYOLOGIQUES

a. Kystes dermoïde et épidermoïde:

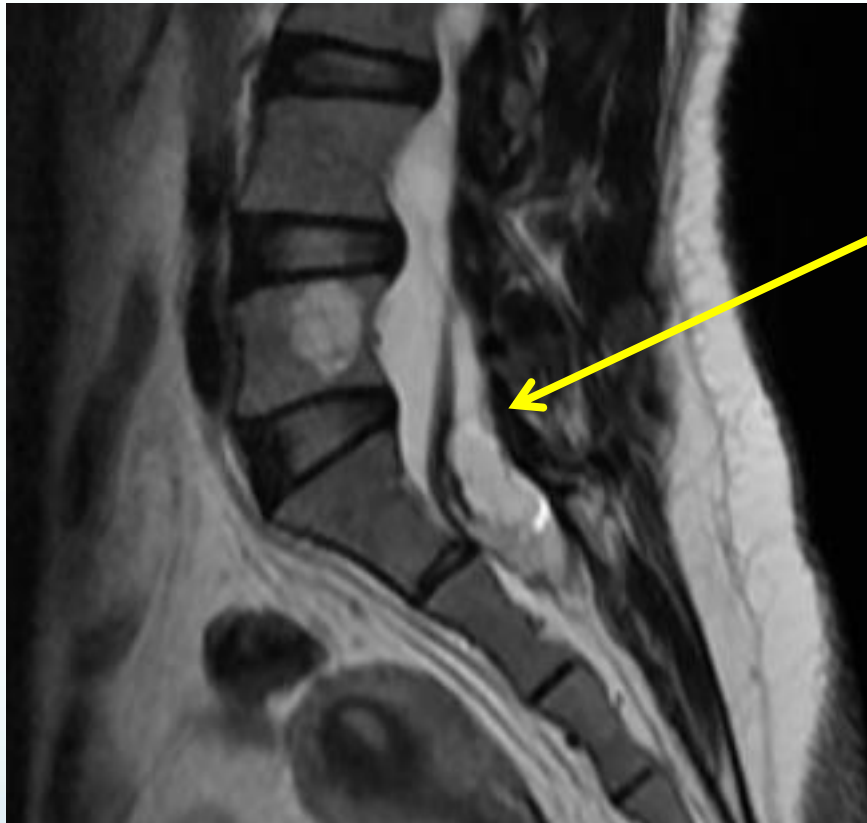
	Kyste dermoïde	Kyste épidermoïde
Contenu	<ul style="list-style-type: none">Dérivés de l'épiderme et du derme. <i>(graisse, kératine, glandes sébacées)</i>	<ul style="list-style-type: none">Epithélium squameux.
Aspect en IRM	<ul style="list-style-type: none">Hétérogène.Hypersignal T1 (présence de graisse)	<ul style="list-style-type: none">Signal proche de celui du LCR (hypersignal en Diffusion+++)

I. A PARTIR DE RELIQUATS EMBRYOLOGIQUES

a. Kystes dermoïde et épidermoïde:

- La plupart des kystes épidermoïdes et dermoïdes sont de **localisation intra-durale extramédullaire**, mais des localisations intra-médullaires sont décrites.
- Sur le plan sémiologique, le siège intra dural sera retenu si:
 - Respect de la graisse épidurale.
 - Limitée par la dure-mère en dehors.
 - **En coupe axiale**: la lésion présente la forme de lentille concave.
 - **En coupe sagittale**: la lésion présente des extrémités effilés supérieure et inférieure.

- 36ans, lombo-sciatalgies L5 gauches.



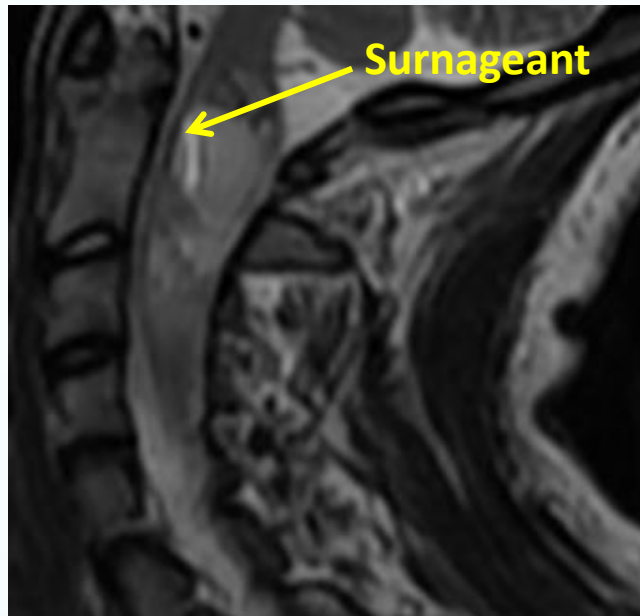
Coupe sagittale T1



Coupe sagittale T2

- Lésion intracanalairé intradural, à la hauteur de S1-S2, à contenu hétérogène, en hypersignal T1 et T2.
- Diagnostic retenu: **kyste dermoide**.

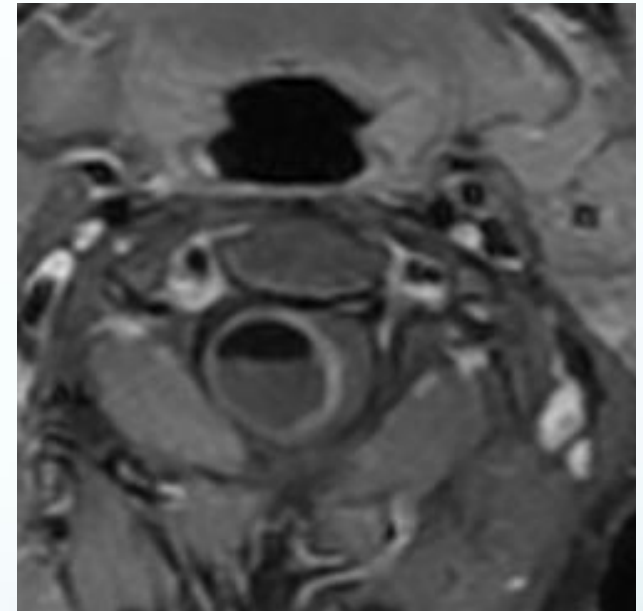
- 16ans, torticolis et tétra parésie.



Coupe sagittale T2



Coupe sagittale STIR



Coupe axiale T1
Gado+

- Processus intra canalaire intra médullaire liquidien, présentant un niveau liquide-liquide avec un surnagent hyperintense en T2 et s'éffaçant sur la séquence STIR traduisant sa nature lipidique. Paroi fine et régulière et rehaussée finement par le produit de contraste = **Kyste dermoïde**

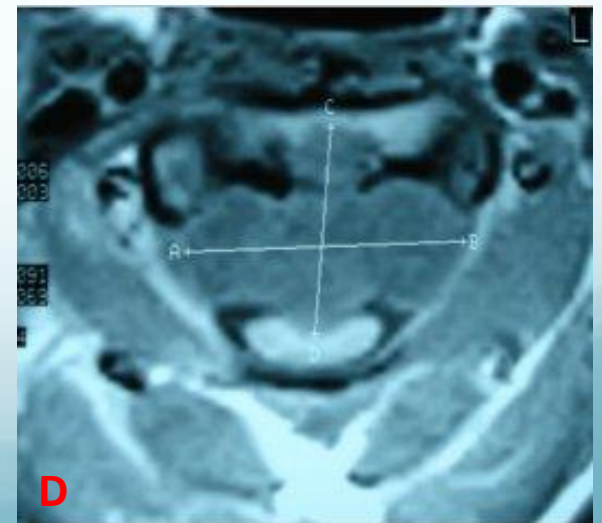
I. A PARTIR DE RELIQUATS EMBRYOLOGIQUES

b. Kyste neurentérique:

- Il se développe à partir de reliquats de l'endoderme en position ectopique au sein du canal rachidien.
- Siège **intra dural extra-médullaire** au niveau de **la jonction cervico-thoracique** ou du **cône terminal**.
- **En IRM:** il se présente comme une structure kystique à la partie antérieure de la moelle, de même signal que le LCR ou iso-intense à la moelle en cas de contenu protéique abondant. Il n'existe pas de rehaussement après injection de gadolinium.
- Malformations associées: spina bifida, fusion intervertébrale, diastématomyélie...



- IRM médullaire cervicale en coupe sagittale montrant un KNE en regard de C1-C2-C3 intra dural pré-médullaire refoulant la moelle en arrière. Il est légèrement en hyperT1(A) hyperT2 (A) par rapport au LCS sans rehaussement après injection de gadolinium (C). La lésion s'étend au corps vertébral de C2 (flèche).
- IRM médullaire en coupe axiale (D) montrant un volumineux KNE intra-dural pré-médullaire s'étendant au corps vertébral de C2 et s'invaginant partiellement au niveau médullaire.



II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

a. Kystes arachnoïdiens :

- On en distingue 3 types:
 - Type I : kystes extraduraux *sans* inclusion d'une racine nerveuse.
 - Type II : kystes extraduraux *avec* inclusion d'une racine nerveuse
 - Type III: kystes intra- duraux.

II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

a. Kystes arachnoïdiens:

- **Type I** : kystes extraduraux **sans** inclusion d'une racine nerveuse.
- **Siège**: partie moyenne ou inférieure de la moelle thoracique.
- **IRM**: structure kystique extra-durale de même signal que le LCR pouvant communiquer avec un foramen intervertébral

II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

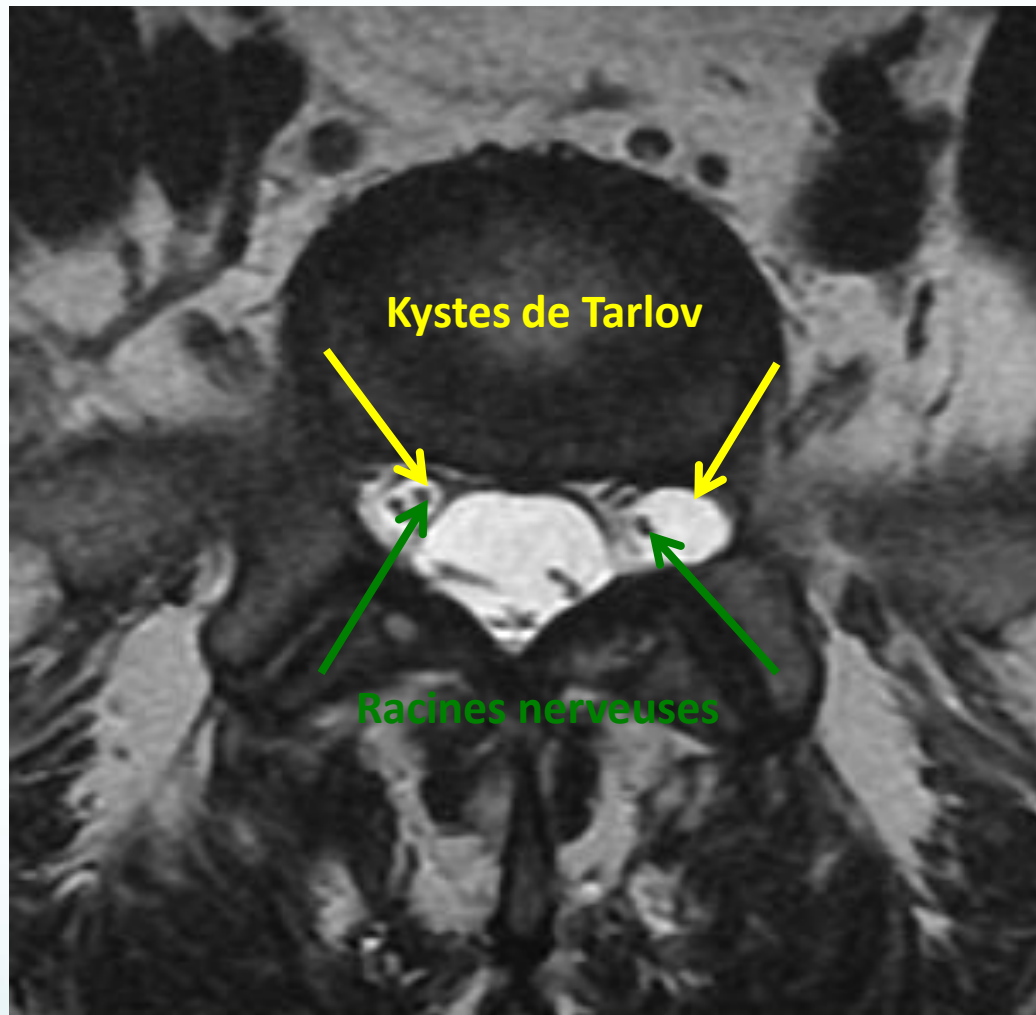
a. Kystes arachnoïdiens:

- Type II : kystes extraduraux **avec** inclusion d'une racine nerveuse.
- Au nombre de trois:
 - a. Les kystes périneuraux de Tarlov.
 - b. Les dilatations des gaines radiculaires.
 - c. Les diverticules méningés.

II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

□ Les kystes périneuraux de Tarlov:

- Se développent entre l'endonèvre et la périnèvre et dont la paroi contient des cellules nerveuses.
- Siège: région sacrée.
- IRM: se présente comme une structure kystique de même signal que le LCR, généralement située à la jonction entre le ganglion nerveux et la racine nerveuse le plus souvent en S2/S3. Ils peuvent être associés à une érosion osseuse.

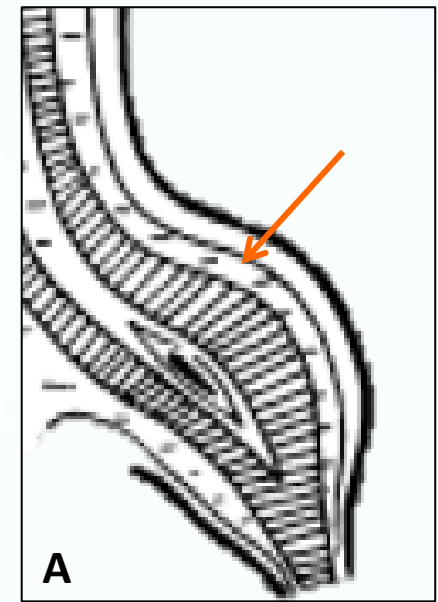


Coupe axiale en séquence pondérée T2 à l'étage sacré

Images de signal kystique périradiculaires en iso signal au LCR

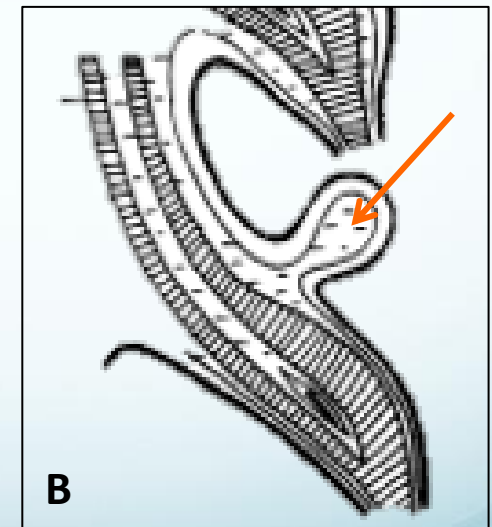
❑ Les dilatations des gaines radiculaires: (A)

- Elargissement des espaces sous arachnoïdiens le long de la racine nerveuse.
- Erosion osseuse et rupture possibles.
- **Siège:** tous les niveaux rachidiens.



❑ Les diverticules méningés: (B)

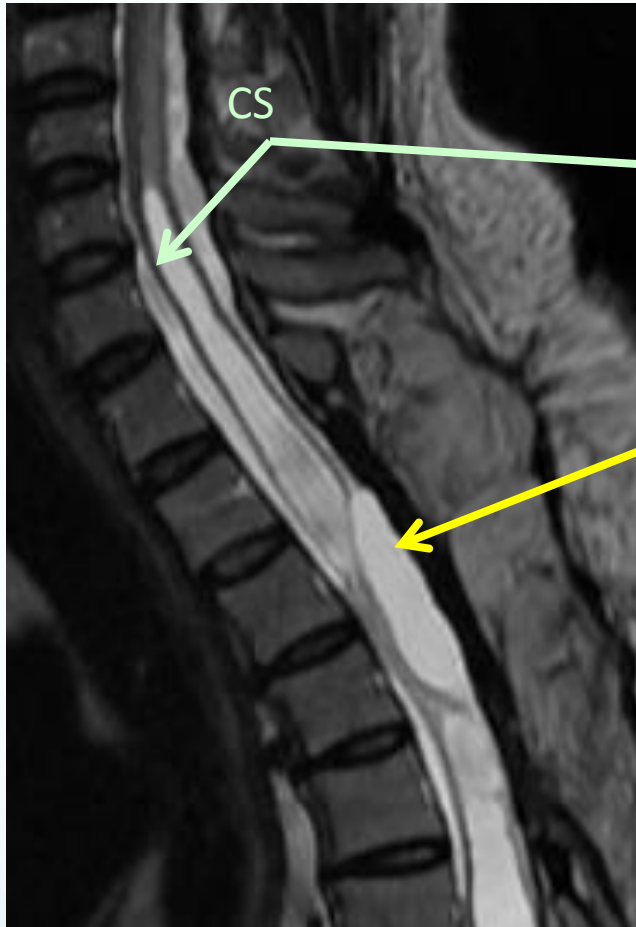
- Correspondent à un repli méningé (arachnoïde et dure-mère) en dérivation de la gaine radiculaire et en communication avec les espaces sous arachnoïdiens.
- **IRM:** image nodulaire en contact avec la gaine radiculaire.



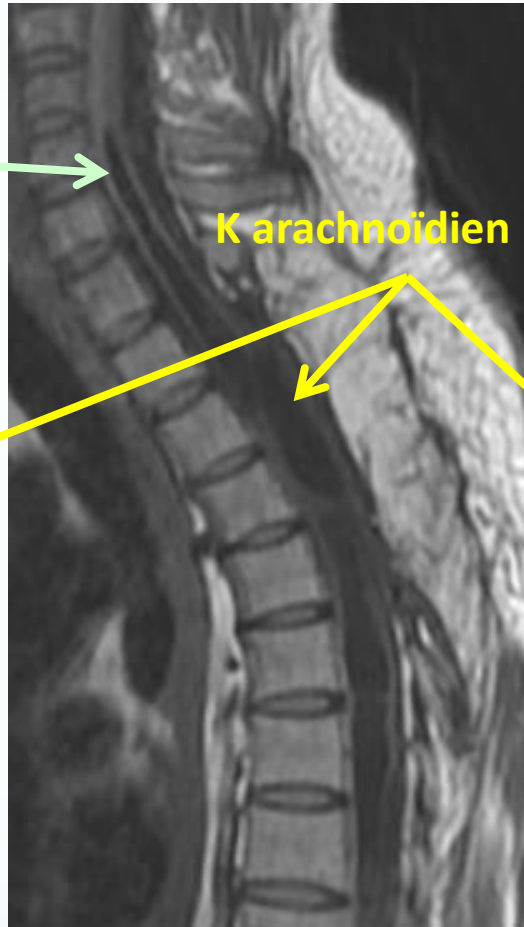
II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

a. Kystes arachnoïdiens:

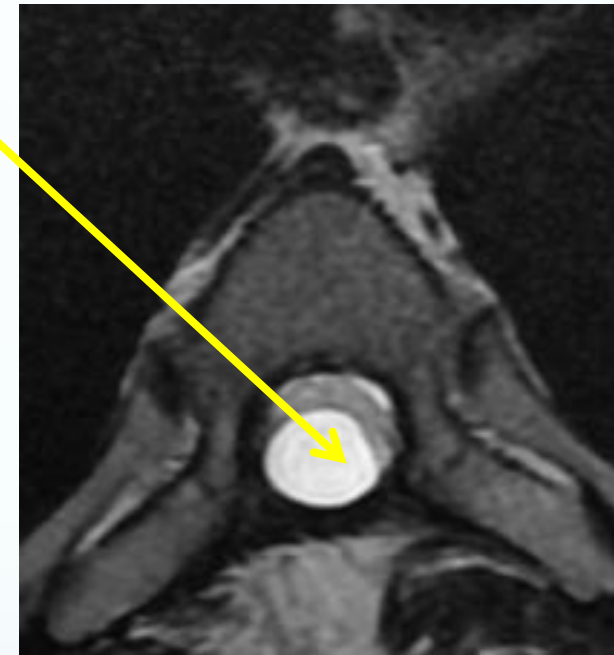
- **Type III** : kystes arachnoïdiens intra-duraux
- Origine congénitale ou acquise secondaire à un traumatisme, une infection ou une intervention chirurgicale par épaissement réactionnel de l'arachnoïde.
- **IRM**: seuls l'élargissement de l'espace sous arachnoïdien postérieur, l'absence de flux de LCR au sein du kyste et le refoulement vers l'avant de la moelle permet d'évoquer le diagnostic. Ils peuvent également s'associer à un élargissement du canal rachidien et à des signes d'érosion osseuse.



Sagittale T2



Sagittale T1



Axiale T2

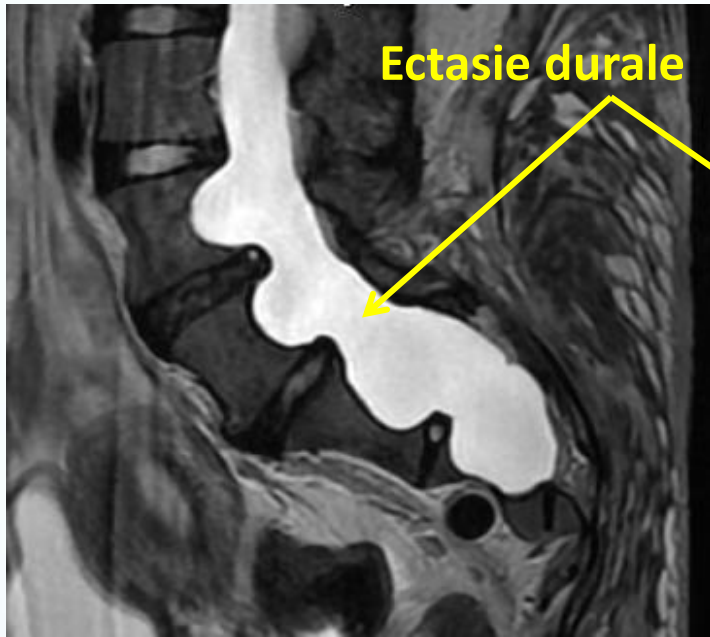
- Formation kystique des espaces sous arachnoïdiens postérieurs en regard des deux vertèbres D4 et D5, comprimant la moelle en avant: **kyste arachnoïdien intra-dural**.
- A noter une cavité syringomyélique (CS) cervico-dorsale.

II. A PARTIR DU TISSU MENINGE

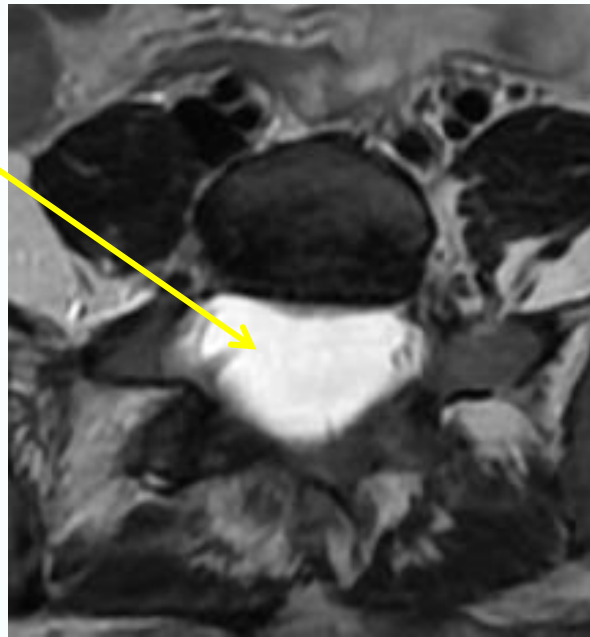
d. Dysplasies ou ectasies dures:

- = Elargissement du sac dural.
- Associées à certaines pathologies: neurofibromatose de type 1, maladie d'Ehlers-Danlos, maladie de Marfan, spondylarthrite ankylosante ou l'homocystinurie.
- **IRM:** élargissement du sac dural et des espaces sous-arachnoïdiens avec érosion osseuse en regard.

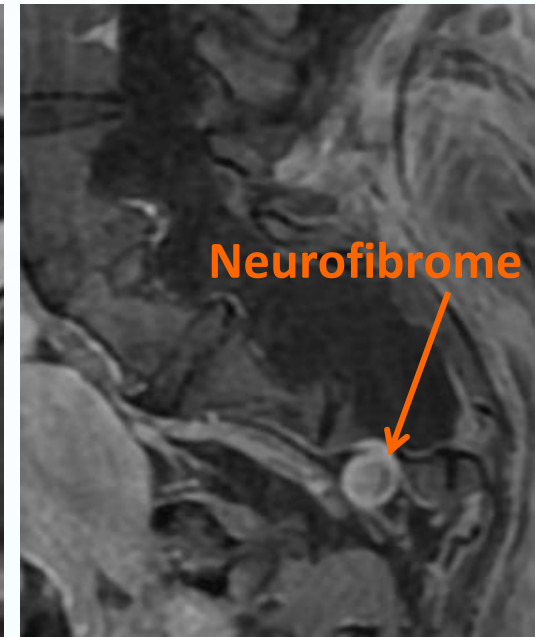
- 33ans, neurofibromatose type 1, douleurs lombo-sacrées.



Sagittale T2

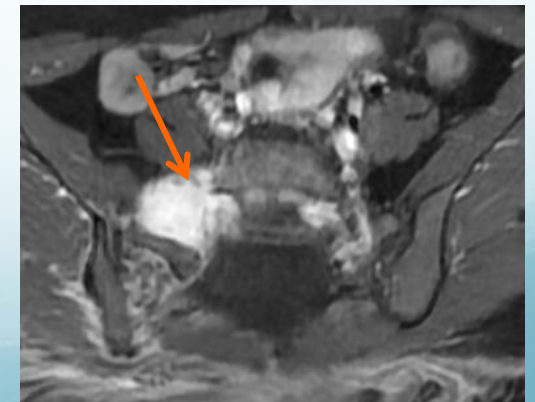


Axiale T2



Sagittale T1
FATSAT GADO+

- **Ectasie durale** sacrée, élargissent les trous sacrés postérieurs avec un scaloping vertébral.
- **Neurofibrome**: Lésion tissulaire pré-sacrée droite prenant le contraste de façon intense et homogène. Cette lésion est prolabée au niveau du 1^{er} trou sacré droit.



Sagittale T1 FATSAT GADO+

II. A PARTIR DE TISSU MENINGE

e. Méningocèle :

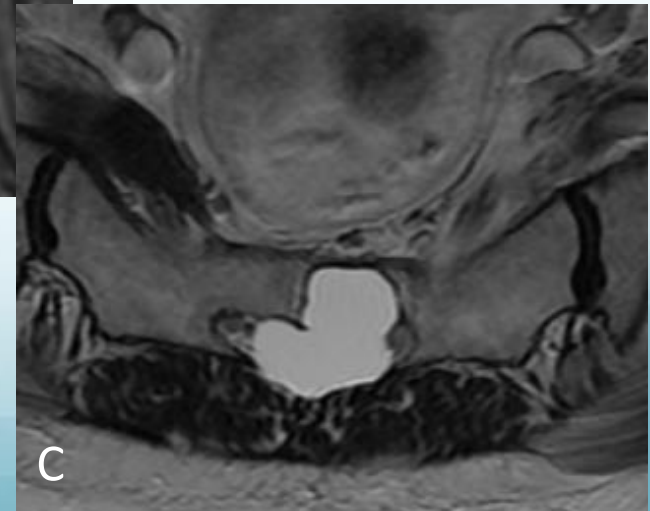
■ Congénitale :

- Hernie de l'arachnoïde à travers un défaut causé par un défaut de fermeture du tube neural.

- 76ans, syndrome neurogène périphérique des deux MI d'évolution chronique



Coupes sagittales T1 (A), T2 (B) et axiale T2 (C)



Défect partiel du mur antérieur du S3 restant limité en avant par la corticale osseuse et présentant une large communication avec le canal sacré, sans racine nerveuse individualisable en son sein = **Méningocèle antérieur intra-sacré.**

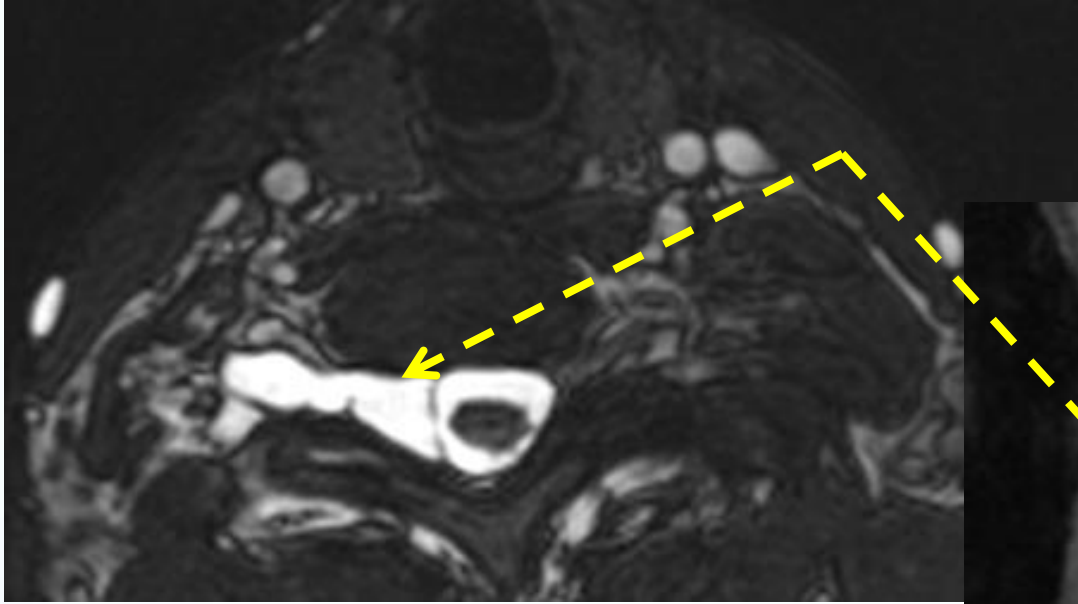
II. A PARTIR DE TISSU MENINGE

e. Méningocèle :

■ Post-traumatique:

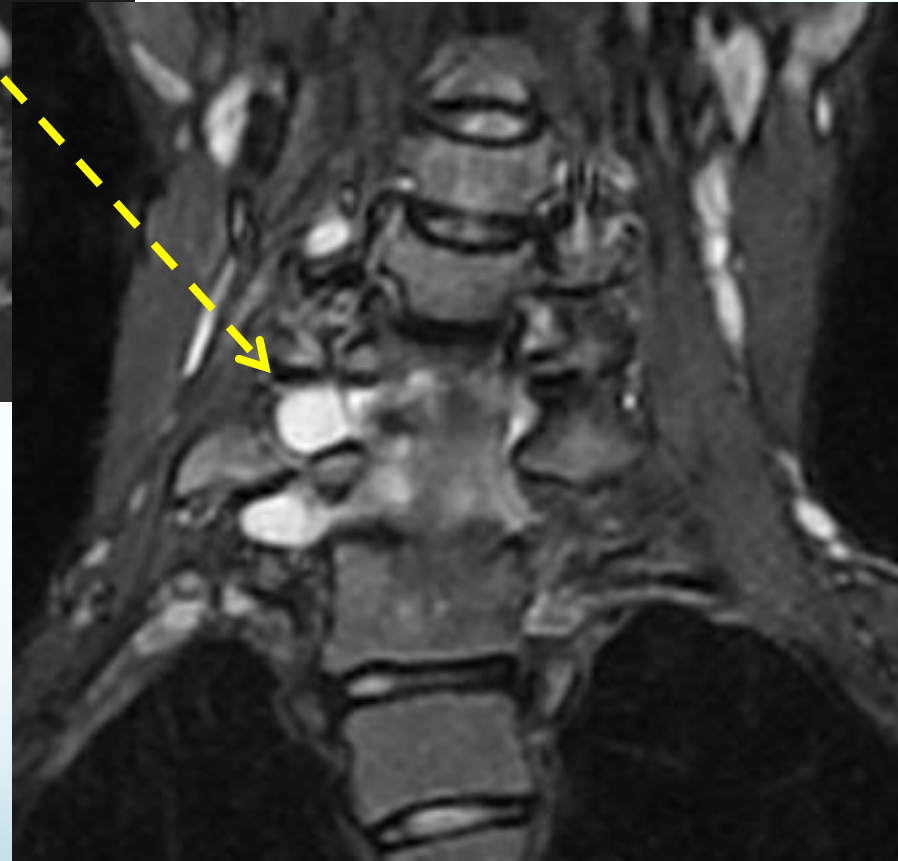
- Hernie de l'arachnoïde à travers une déchirure de la dure-mère.
- Retrouvée fréquemment au niveau cervical.
- En IRM: lésion kystique se développant dans le foramen intervertébral et pouvant s'étendre dans l'espace para-vertébral.

- 40ans, ATCD de traumatisme cervical, NCB droites.



**Coupe axiale FIESTA
(fortement pondérée en T2)**

Absence d'individualisation des structures radiculaires au niveau des foramens C6-C7 et C7-D1 droits avec comblement foraminaire par un hypersignal T2 liquidien se prolongeant par des collections des parties molles sus claviculaires droites : **méningocèle post-traumatique.**



Coupe coronale STIR

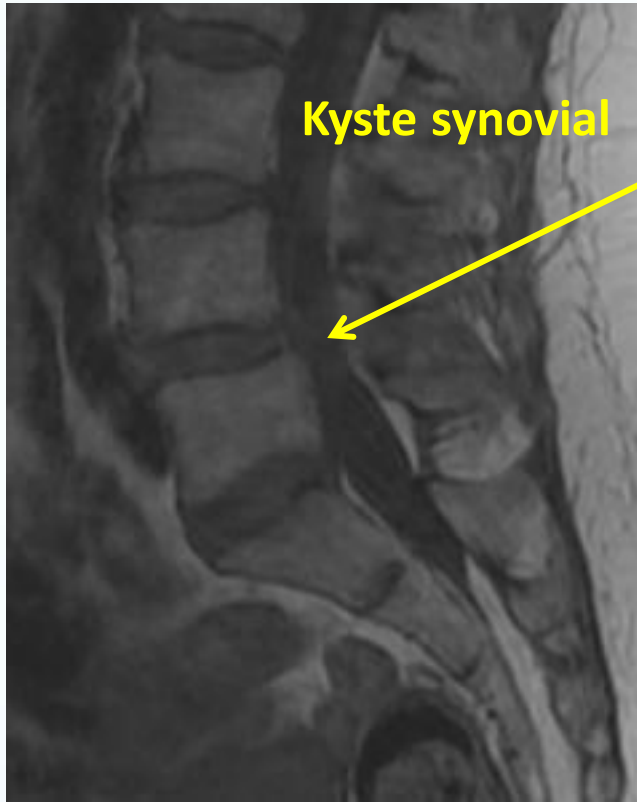
III. A PARTIR DE NERFS PERIPHERIQUES

- Les tumeurs lombaires intra-durales les plus fréquemment développées à partir de gaines nerveuses:
 - Neurofibromes.
 - Schwanomes.
- Ces lésions peuvent dans des rares cas présenter une composante kystique en particulier le schwanome.

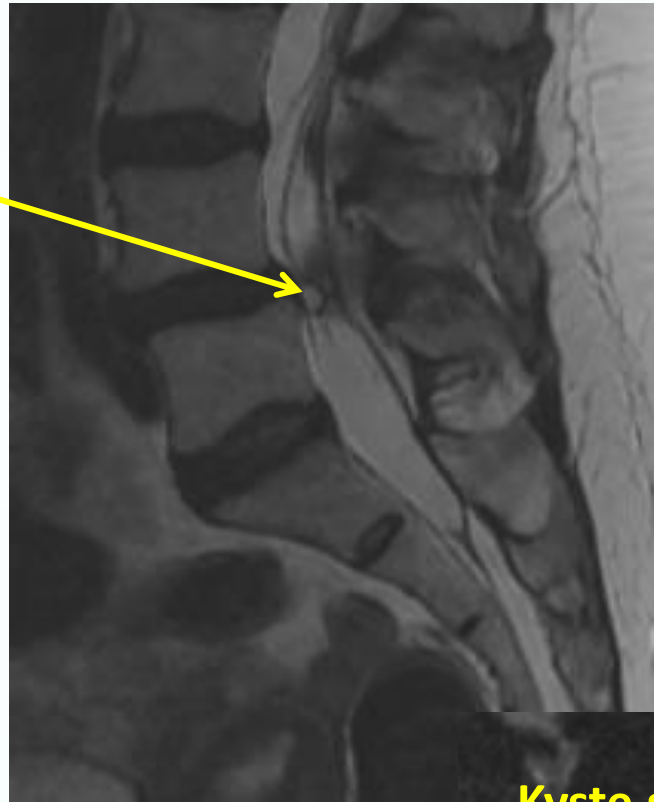
IV. A PARTIR DU RACHIS

a. Kystes synoviaux

- Se développent dans un contexte de remaniements dégénératifs des articulaires postérieures.
- Ils sont bordés par la membrane synoviale et communiquent avec l'articulation.
- Siège: surtout en région lombaire.
- Peuvent être de découverte fortuite ou induire un effet de masse dans l'espace épidual et être responsable d'une compression nerveuse, en particulier en cas d'hémorragie intra-kystique.

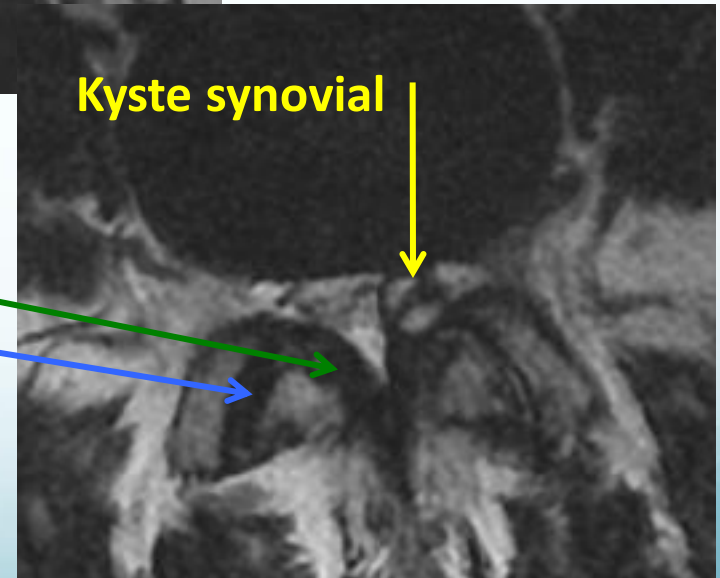


Sagittale T1



Sagittale T2

- Hypertrophie des ligaments jaunes.
- Arthrose zygapophysaire postérieure.
- Formation liquidienne en hypo signal T1, hyper signal T2, sous ligamentaire en regard de l'articulation zygapophysaire gauche compatible avec un **kyste synoviale antérieur**. Ce kyste fait protrusion en avant dont le canal médullaire refoulant ainsi la face latérale du fourreau dural.



Axiale T2

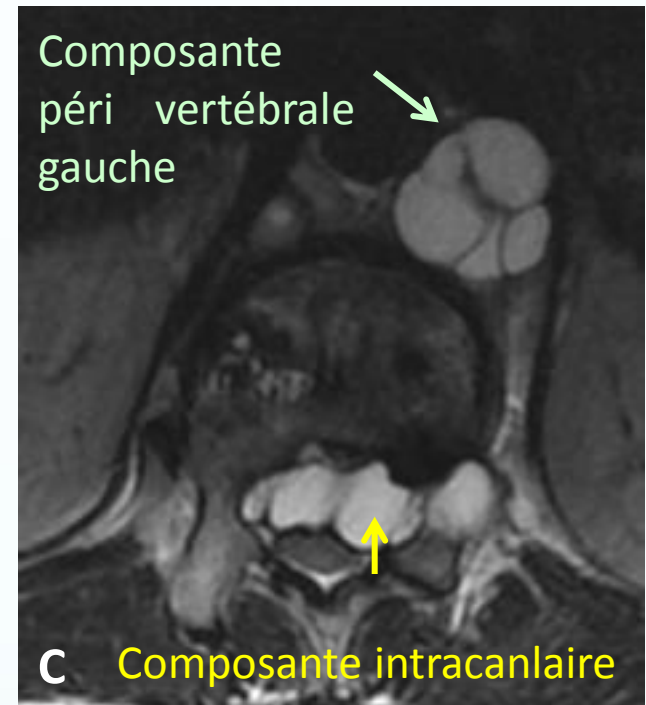
IV. A PARTIR DU RACHIS

a. Kystes anévrysmaux:

- Tumeurs osseuses, pouvant se développer au niveau vertébral.
- Siège: surtout en région dorsale.
- Ils correspondent à des logettes remplies de sang développées au sein de l'os et pouvant s'étendre au sein du canal rachidien.
- En IRM:
 - Lésion multi-loculée (logettes) de signal variable en fonction du degré de dégradation de l'hémoglobine.
 - Niveau liquide/liquide.
 - Prise de contraste possible au niveau des berges de la lésion et au sein des septes séparant les logettes.

V. INFECTION

- Rares sont les infections associées à des structures kystiques.
- Il s'agit essentiellement de parasitoses (hydatides, cysticercose) pouvant être extramédullaires et plus rarement intra médullaires.



Coupes sagittales T2 (A) et T1 (B), axiale T2 (C).

Processus lésionnel vertébral de D11 et D12 associant multiples floculations de signal liquidien pur. Il est développé en périvertébral gauche et en intra-canalair comprimant par en avant la moelle. La composante intra-canalair présente une extension foraminale gauche. A noter un tassement vertébral de D11 et D12.

= Hydatidose vertébrale type 3 avec compression médullaire..

Lésion kystique intra-médullaire

Lésions kystiques intra-médullaires

I. Tumeurs kystiques

- a. Astrocytome
- b. Ependymome
- c. Hémangioblastome
- d. Métastases

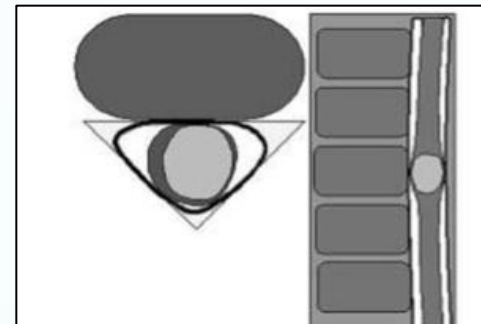
II. Cavités syringomyéliques

- a. Syringomyélie par dilatation du canal de l'épendyme
- b. Syringomyélie post-traumatique

I. TUMEURS KYSTIQUES

- Les tumeurs médullaires les plus fréquentes sont:

- Ependymome
- Astrocytome
- Hémangioblastome
- Métastases

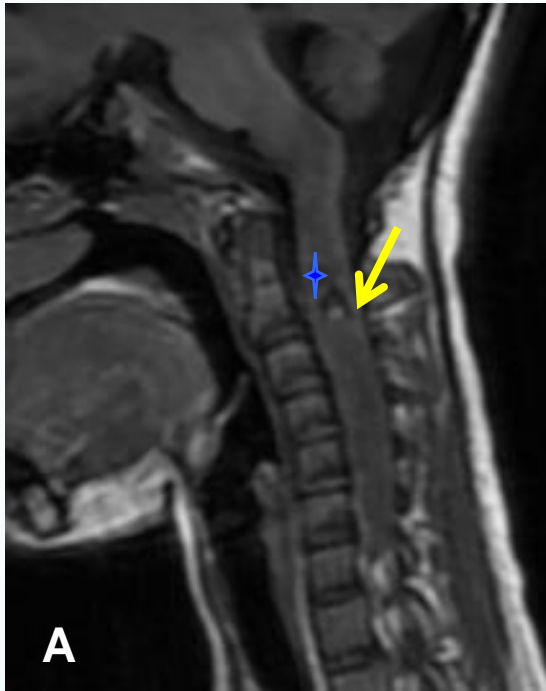


- Sur le plan sémiologiques, une lésion intra médullaire entraîne un élargissement du cordon médullaire.
- Ces tumeurs sont souvent accompagnées d'une composante kystique, qu'il s'agisse d'une cavité syringomyélique ou d'un véritable kyste tumoral.

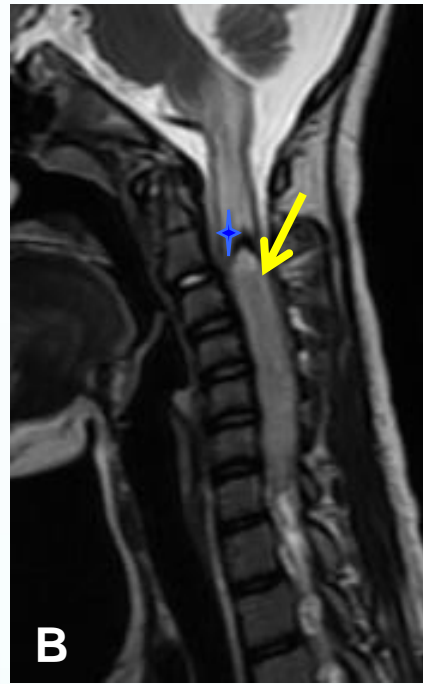
a. Ependymome:

- Tumeur intra-médullaire la plus fréquente chez l'adulte.
- Développée à partir des cellules du canal épendymaire, leur plan de clivage avec le tissu médullaire avoisinant est net.
- Prédomine au niveau de la moelle cervico-dorsale (90 %) s'étendant en moyenne sur 5 segments médullaires.
- Composante kystique présente à des proportions variables.

- 12ans, syndrome de compression médullaire depuis 1mois.



Coupe sagittale T1



Coupe sagittale T2



Coupe sagittale T1 gado+

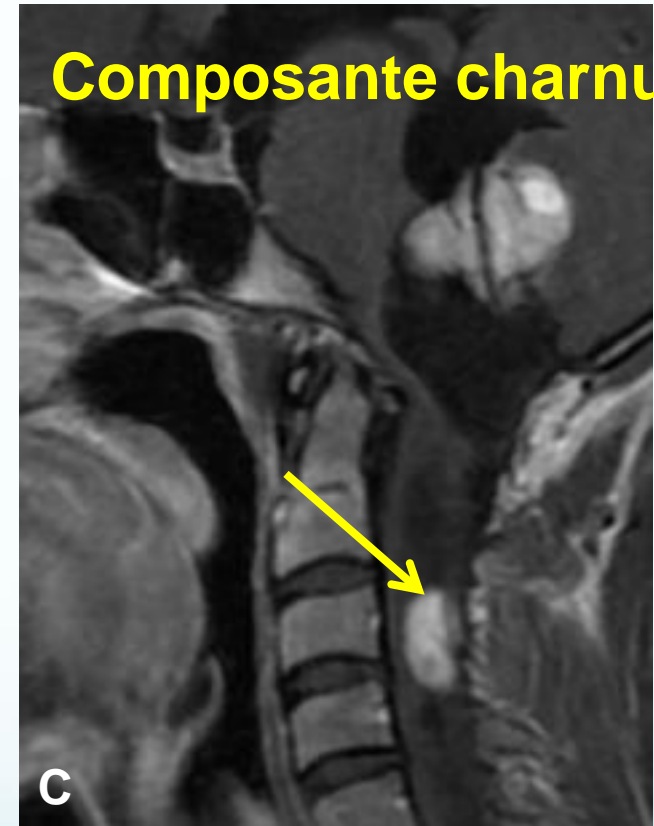
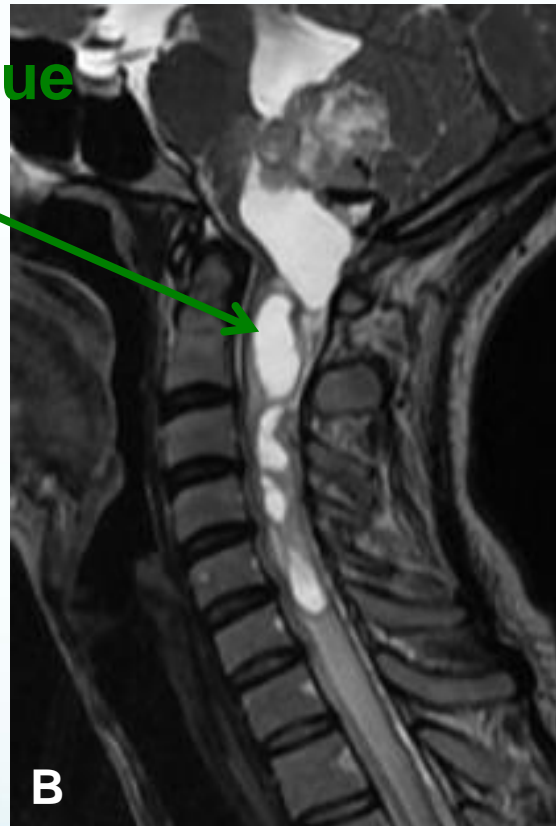


**Coupe
sagittale
T2**

- Moelle cervicale tuméfiée de C3 à D3, sur environ 10cm, en hypo signal T1, signal tissulaire en T2, avec une prise de contraste hétérogène et nodulaire et zone de liquéfaction centrale (**Flèche jaune**).
- Coiffe supérieure en hypo signal T1 et T2 (hémossidérine)†
- Cavité syringomyélique de la moelle dorsale (**Flèche verte**).

= Ependymome cervical

- 30ans, syndrome d'HTIC + tétraparésie. TDM: processus de la FCP.



Coupe sagittale T1

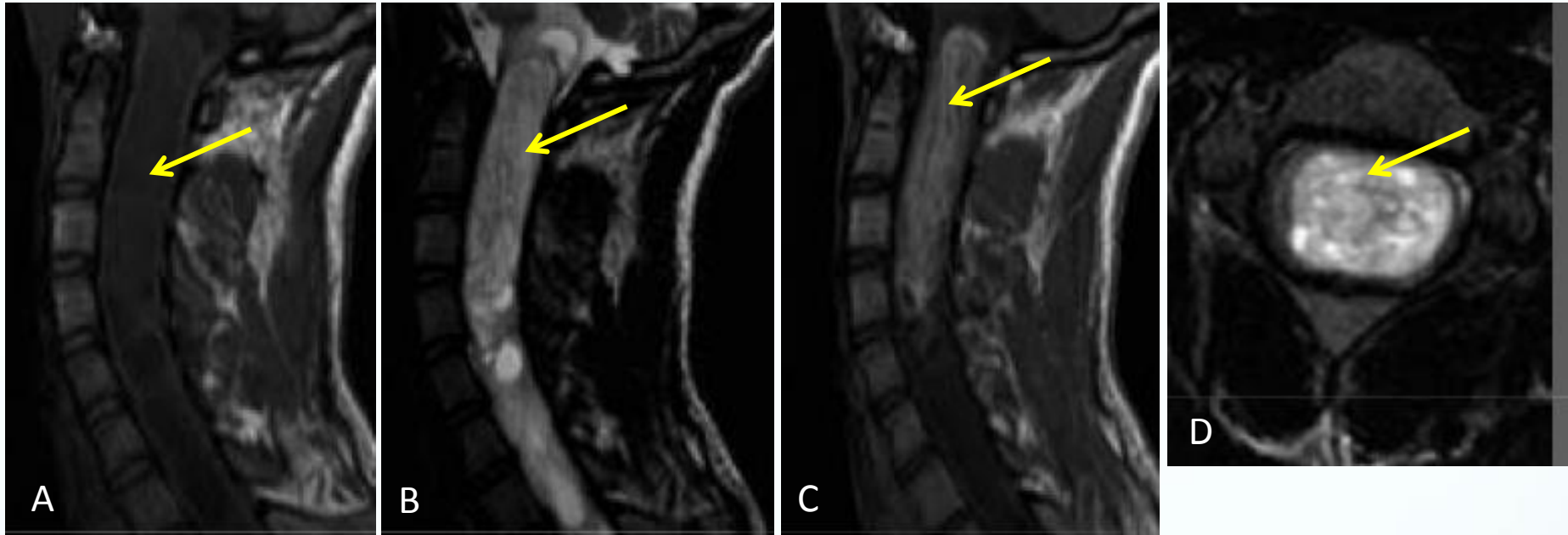
Coupe sagittale T2

Coupe sagittale T1 Gad+

- Processus expansif intéressant la moelle cervicale et la FCP, double composante: charnue, rehaussée après Gadolinium, et kystique majoritaire multi cloisonnée et non modifiée après injection de Gadolinium. Diagnostic : **Ependymome bulbo-médullaire**

b. Astrocytome:

- Tumeur intra-médullaire la plus fréquente chez l'enfant.
- Prédomine au niveau de la moelle cervico-dorsale (80 %) s'étendant en moyenne sur 6 segments médullaires.
- Elle se présente généralement comme une lésion excentrée, aux limites mal définies et rehaussée de manière hétérogène après injection de gadolinium.
- Elle présente dans 25 à 38 % des cas une composante kystique, qu'il s'agisse de kystes tumoraux ou de cavité syringomyélique.



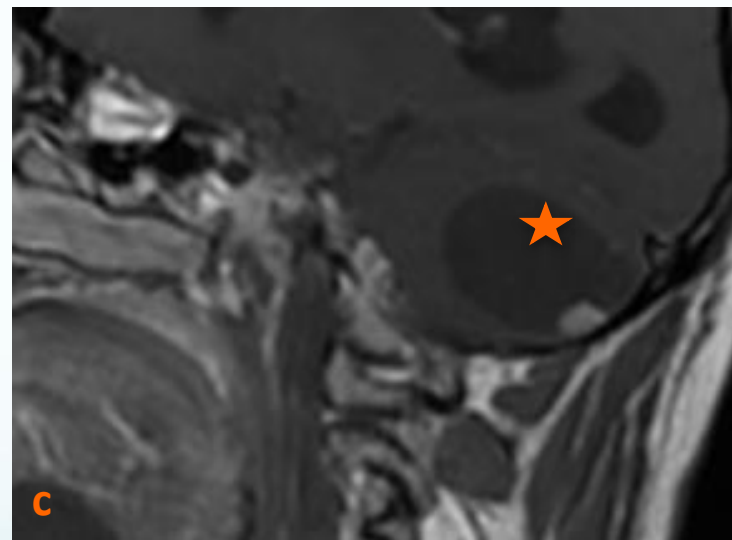
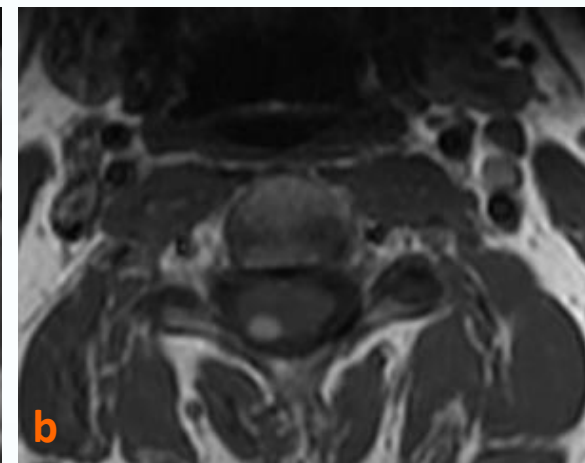
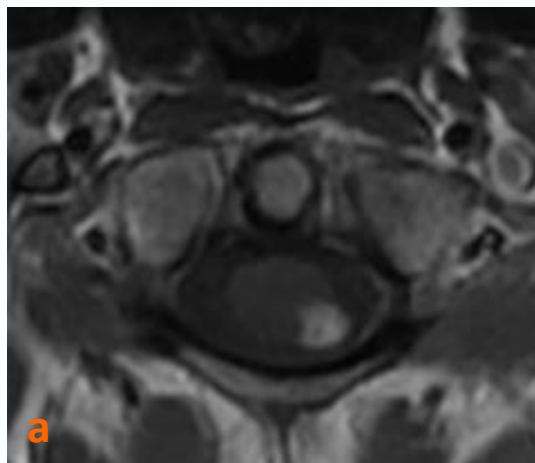
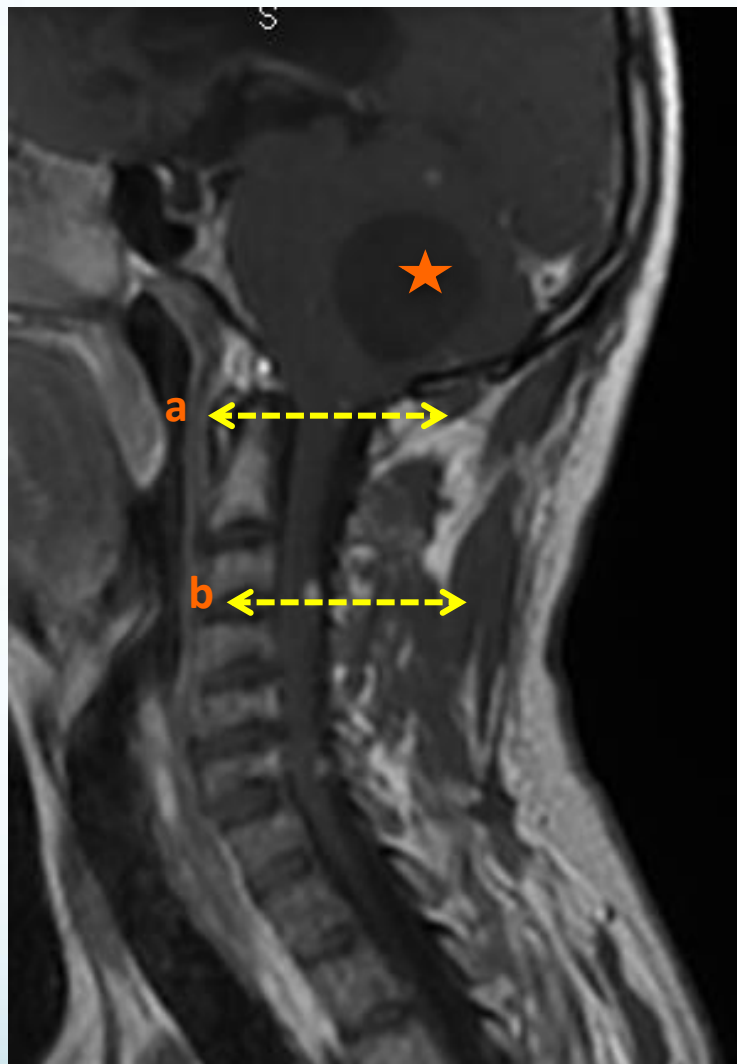
Coupes sagittales: T1 (A), T2 (B), T1 gado+ (C). Coupe axiale (D)

Lésion intramédullaire étendue de la charnière cervico-occipitale jusqu'en C5 en discret hyper signal hétérogène sur les séquences pondérées en T2, en hyposignal T1 et se rehausse de façon intense et hétérogène après injection de gadolinium.

= **Astrocytome pilocytique**

c. Hémangioblastome:

- La plupart des Hémangioblastome intramédullaires sont isolés.
- Peut s'intégrer dans 30 % des cas dans le cadre d'une maladie de Von Hippel-Lindau, en particulier lorsqu'ils sont multiples.
- Se présente comme une lésion intra médullaire bien limitée, se rehaussant massivement après injection de gadolinium.
- Caractère hyper vasculaire +++.
- Dans 75 % des cas on retrouve une structure kystique associée correspondant soit à une cavité syringomyélique, soit à un kyste tumoral.



Multiple petites formations nodulaires rehaussées intensément après injection de Gadolinium, siégeant à la surface du cordon médullaire, à la face postérieure de la jonction bulbo-médullaire **(a)**, à la face postérieure de la moelle en regard du disque C₃-C₄ **(b)**.

Processus lésionnel cérébelleux majoritairement kystique avec un nodule périphérique rehaussé intensément après injection de gadolinium **(c)**. Début d'engagement amygdalien.

= Hémangiome multiples encéphaliques et médullaires dans le cadre de la maladie de VHL

d. Métastase:

- Le siège des cancers primitifs les plus fréquents est par ordre décroissant: poumon, sein, mélanome, rein, colon et rectum.
- Rarement associée à une structure kystique (nécrose intratumorale ou cavité syringomyélique)

II. CAVITES SYRINGOMYELIQUES

I. Syringomyélie par dilatation du canal épendymaire:

1 Origine malformative

a. Syringomyélie foraminale

b. Syringomyélie associée à des états dysgraphiques:
diastématomyélie

2 Origine tumorale

II. Syringomyélie post-traumatique

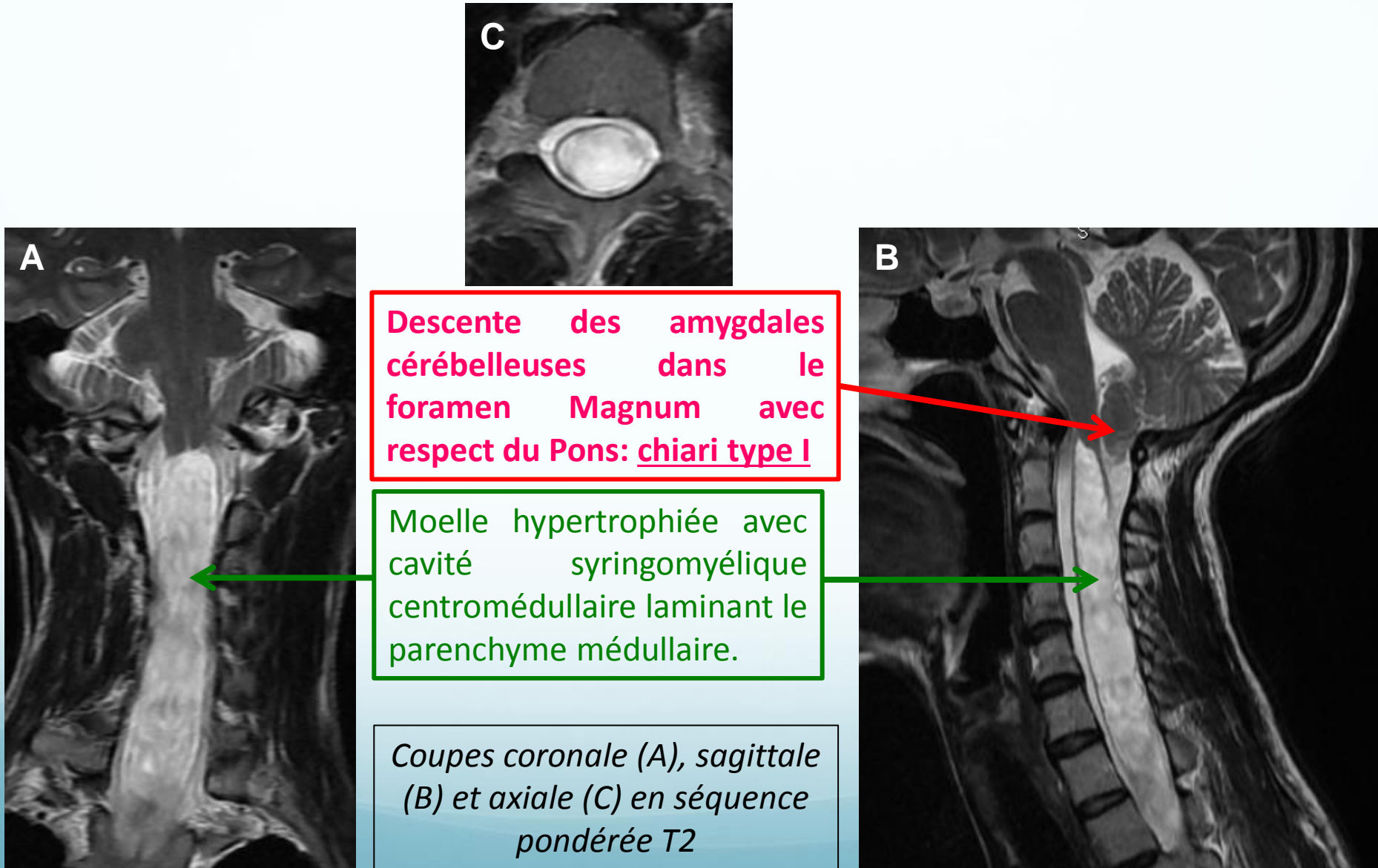
I. CS par dilatation du canal épendymaire

1 Origine malformative:

a. Syringomyélie foraminale:

- Elle est toujours associée à une malformation de la charnière crânio-cervicale avec anomalie de **Chiari** le plus souvent de **type I**.
- La descente des amygdales cérébelleuses entraîne une gêne à l'écoulement du LCR au niveau des citernes de la base avec passage du liquide péri-médullaire à l'intérieur de la moelle formant ainsi une cavité syringomyélique.
- Ces cavités syringomyéliques peuvent être révélées par une scoliose.

32ans, syndrome de compression médullaire d'installation progressive.

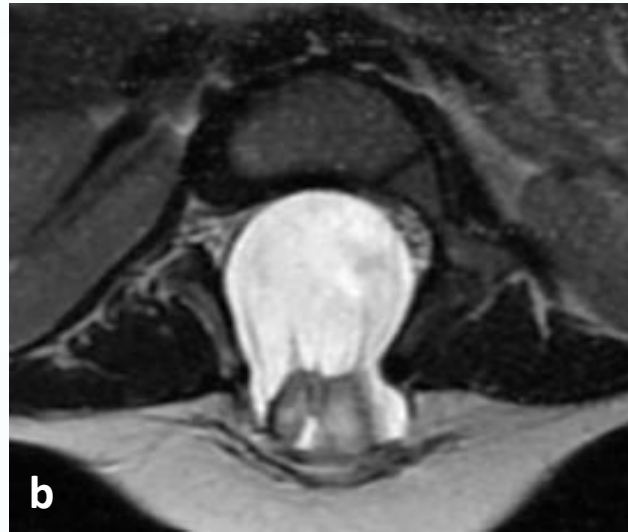
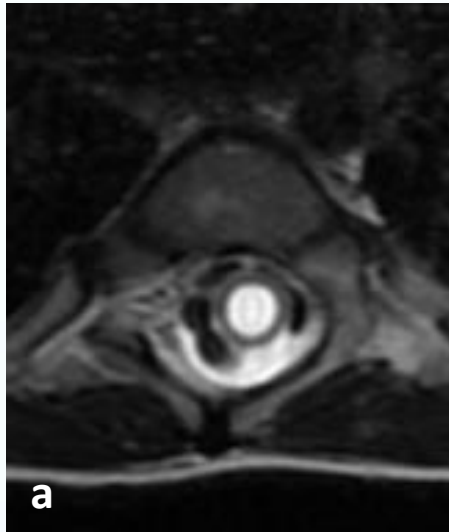


I. CS par dilatation du canal épendymaire

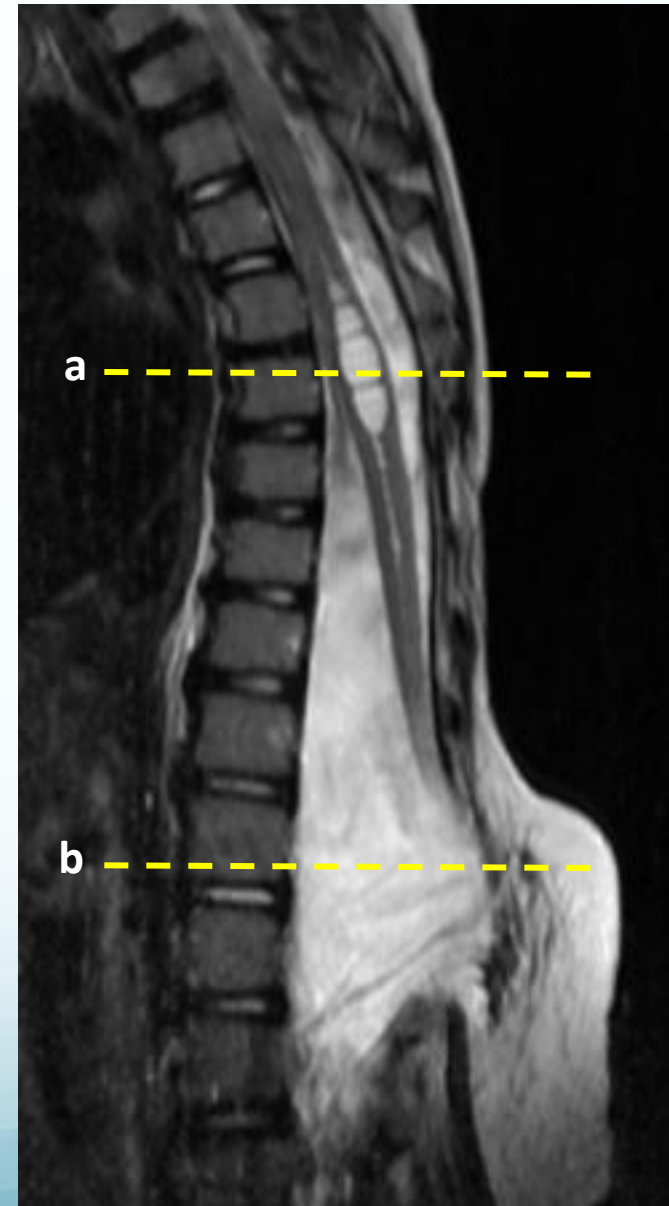
b. CS associée à des états dysraphiques: Diastématomyélie:

- Elle est définie par une division de la moelle dans le sens longitudinal donnant naissance à **deux héli-moelles**.
- L'association avec une cavité syringomyélique n'est pas rare.
- Due à un obstacle à l'écoulement du LCS comme en témoigne son siège généralement en amont de la division médullaire.

Nouveau né de 1mois, absence de paroi avec mise à nue de la moelle



- Cavité syringomyélique dorsale (a).
- Agénésie des arcs postérieurs de L1, L2 et L3 avec individualisation à ce niveau d'une moelle basse attachée en regard de L3 avec accolement de cette dernière à la paroi cutanée postérieure en regard et division en deux formant 02 hémimoelle à ce niveau: Diastématomyélie (b).

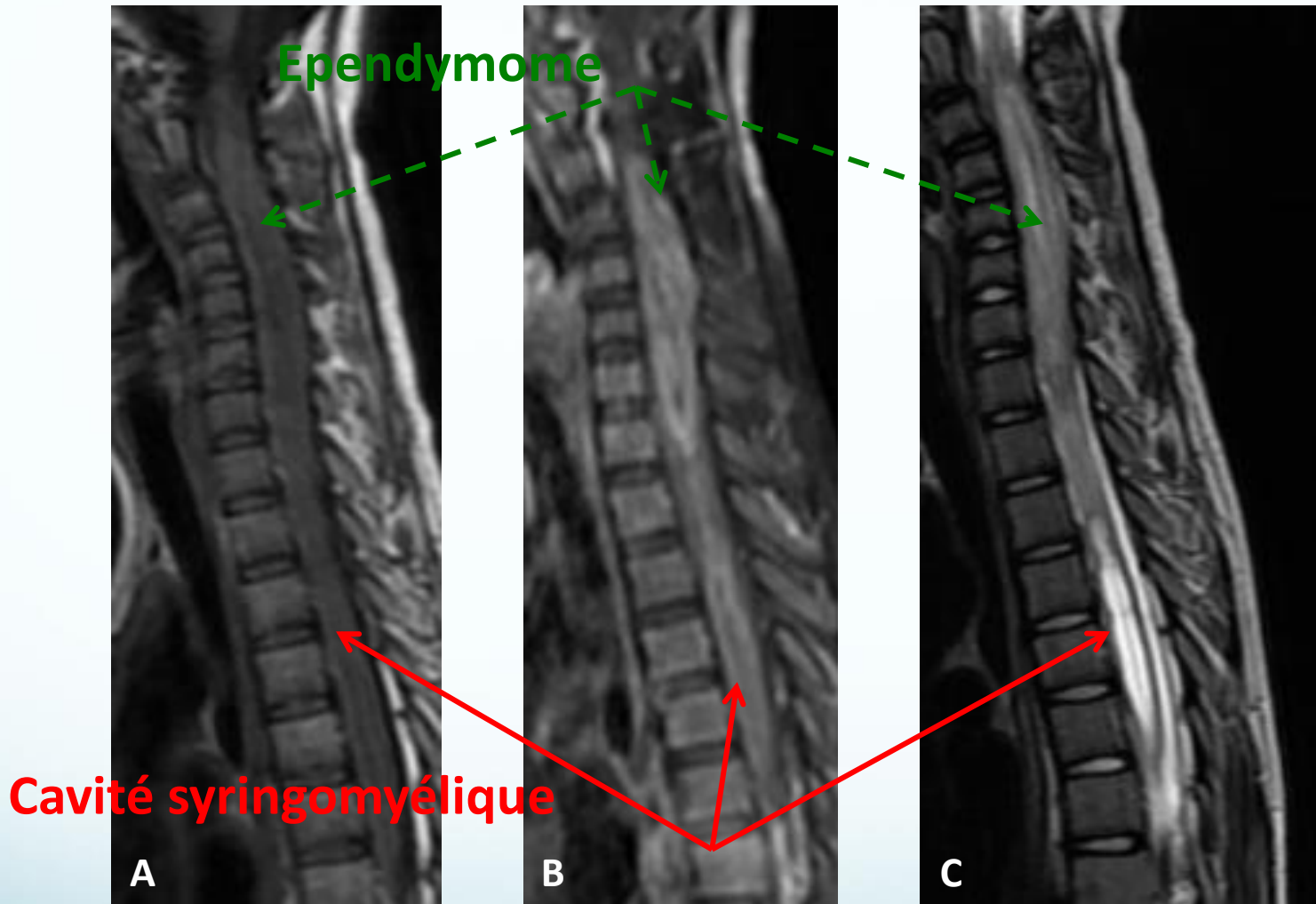


I. CS par dilatation du canal épendymaire

2 Origine tumorale:

- La CS est située habituellement aux extrémités supérieure et/ou inférieure de la tumeur.
- 2 mécanismes:
 - Sécrétions liquidiennes tumorales avec dilatation secondaire du canal épendymaire.
 - Troubles de la circulation du LCR induits par la tumeur.

12ans, lourdeur des 4membres d'installation progressive.

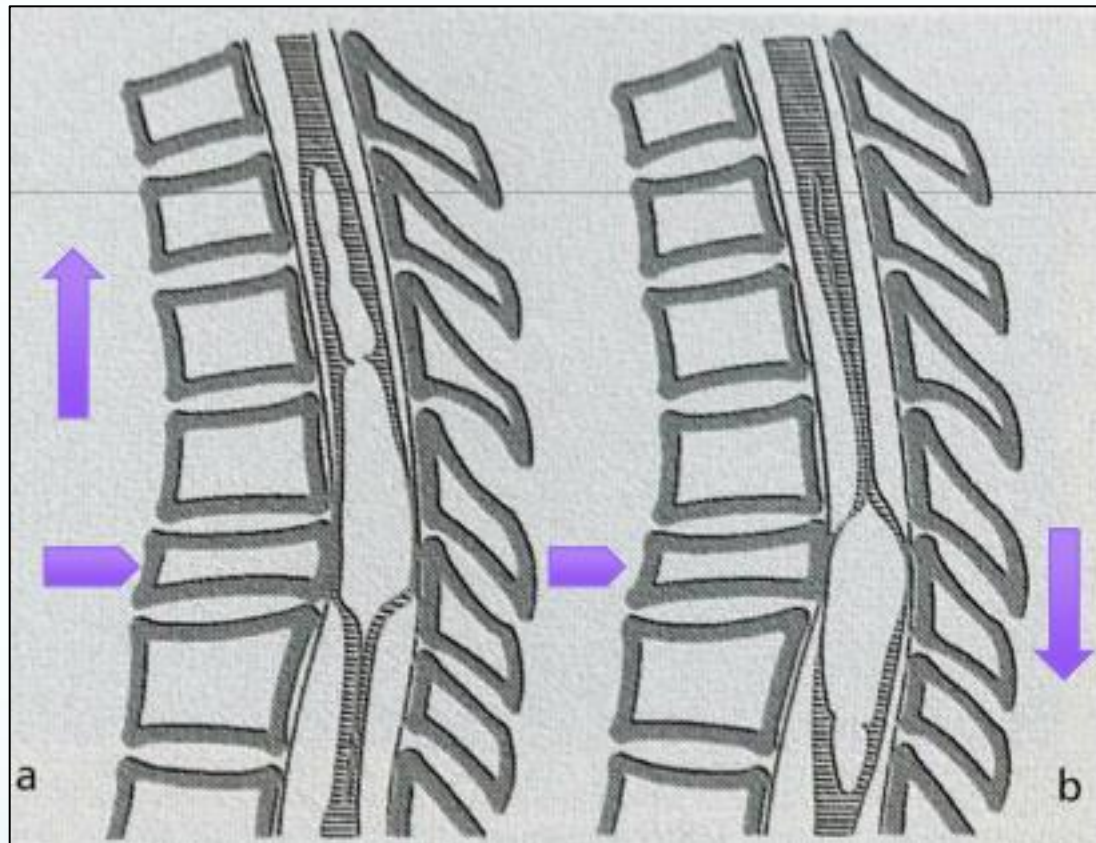


Coupes sagittales en séquences pondérées T1 (A), T2 (B), et T1 après injection de gadolinium
Cavité syringomyélique dorsale surmontée par une moelle tuméfiée présentant un signal tissulaire en hypo signal T1, hyper signal T2, rehaussée après injection de gadolinium =
Ependymome médullaire avec cavité syringomyélique secondaire.

II. CS post-traumatique:

- Circonstances de découverte: aggravation neurologique secondaire dans les suites d'un traumatisme médullaire.
- Délai d'apparition : quelques semaines voire années après le traumatisme.
- Physiopathologie:
 - Phénomènes vasculaires.
 - Arachnoidite péri lésionnelle avec traction.
 - Evolution du foyer de contusion vers la constitution d'une cavité liquidienne.

II. CS post-traumatique:



SLOSH:

ascension de la cavité due à l'hyperpression pulsatile

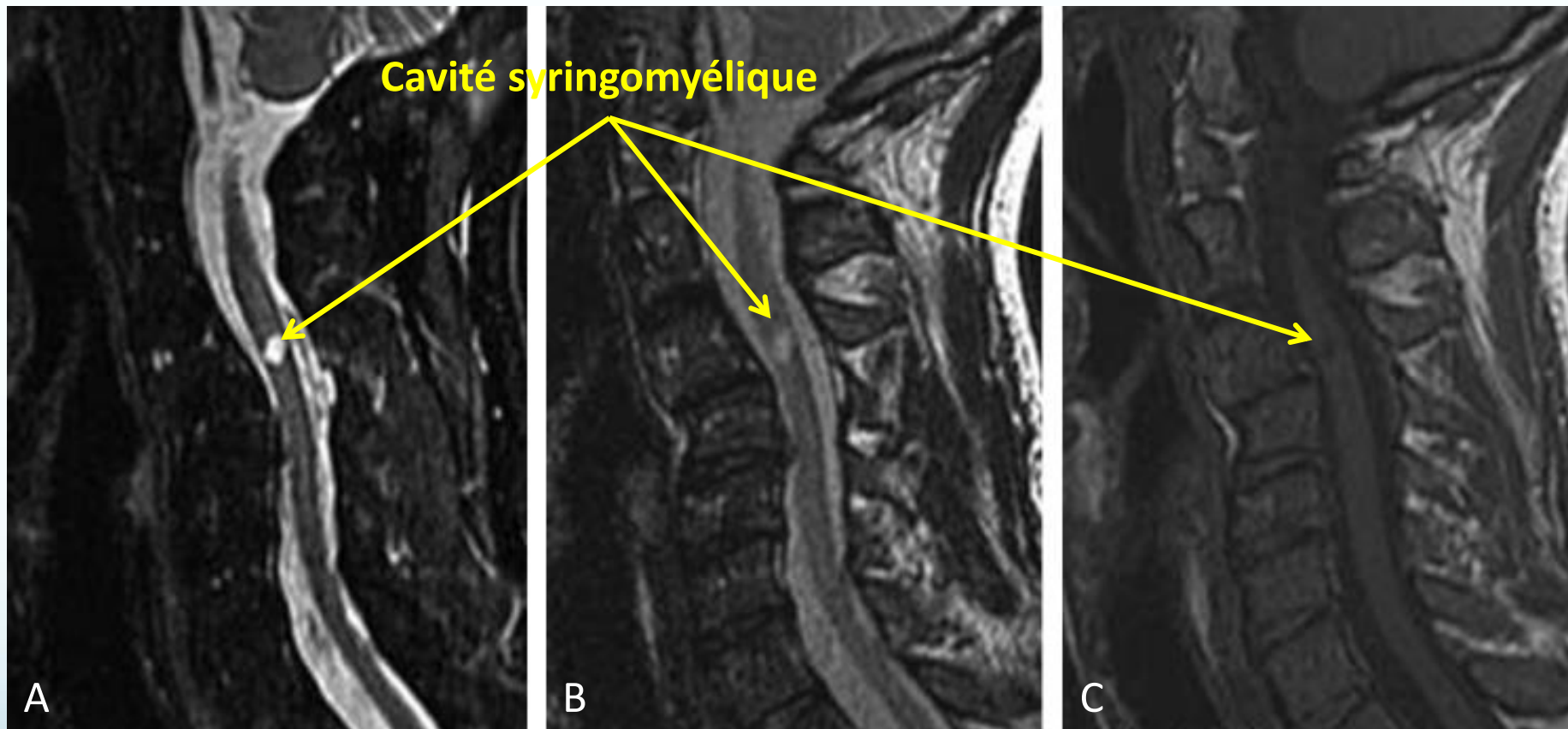
SUCK:

effet aspiratif sur le liquide intra médullaire du gradient de pression sous le rétrécissement.

Théorie de WILLIAMS: Mécanisme du « Slosh and suck »

L'hyperpression pulsatile du LCR est bien responsable de l'extension ascendante de la cavité (« Slosh ») mais l'extension caudale serait liée à un effet aspiratif dû à un gradient de pression sous le blocage.(« Suck »)

II. CS post-traumatique:



A: coupe sagittale STIR, **B:** coupe sagittale T2 TSE, **C:** coupe sagittale T1 TSE.

Petite cavité syringomyélique cervical de C3 à 12 ans d'un traumatisme du rachis cervical chez un patient de 55 ans, découvert dans le cadre de la surveillance habituelle.

Récapitulatif

Lésions kystiques extra-médullaires

A partir de reliquats embryologiques:

- Kyste dermoïde et épidermoïde
- Kyste neurentérique

A partir de nerf périphérique:

- Schwannome
- Ependymome

A partir du tissu méningé:

- Kyste arachnoïdien (types I, II et III)
- Dysplasies ou ectasies dures
- Méningocèle

A partir du rachis:

- Kyste synovial
- Kyste anévrysmal

Infections

- Hydatidose
- Cysticercose.

Lésions kystiques intra-médullaires

Tumeurs kystiques

- Astrocytome
- Ependymome
- Hémangioblastome
- Métastases

Cavités syringomyéliques

- Syringomyélie par dilatation du canal de l'épendyme
- Syringomyélie post-traumatique

CONCLUSION

- Les lésions kystiques du canal rachidien sont fréquentes dans notre pratique quotidienne.
- Les étiologies sont diverses dominées par les causes intra-médullaires.
- Une étude minutieuse de la topographie et de la morphologie de la lésion en IRM aide considérablement au diagnostic.

BIBLIOGRAPHIE

- S Kremer, G Bierry, M Abu Eid. Imagerie des lésions kystiques du canal rachidien chez l'adulte.
- Cosnard G, Duprez T, Lecouvet F, Mathurin P. Espaces méningés rachidiens : applications séméiologiques. Feuillet de Radiologie
- F Roffi. Imagerie des séquelles médullaires et rachidiennes post-traumatiques, J Radiol 2010
- Evans A, Stoodley N, Halpin S. Magnetic resonance imaging of intraspinal cystic lesions: a pictorial review. Curr Probl.Diagn Radiol 2002.
- M.Benbrahim. Support audiovisuel et interactif sur la physiologie neurologique et ses troubles.. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès.
- A. Hossini. African journal of neurological sciences. KYSTE NEURENTÉRIQUE INTRA DURAL EXTRA MÉDULLAIRE: À PROPOS D'UN CAS.