

**Arthrose lombaire.
Instabilité vertébrale.**

**Le 05 février 2011
EPU Rachis. SFR Rhône-Alpes
Yannick Carrillon
Centre Orthopédique Santy
LYON**

Pathologie lombaire.

Instabilité vertébrale



Canal lombaire étroit

Arthrose lombaire

Stabilité vertébrale.

Possibilité pour les vertèbres de limiter leur déplacement pendant les postures et mouvements physiologiques.

Guillot M. Rev Rhum Mal Osteartic 1988.

Stabilité vertébrale.

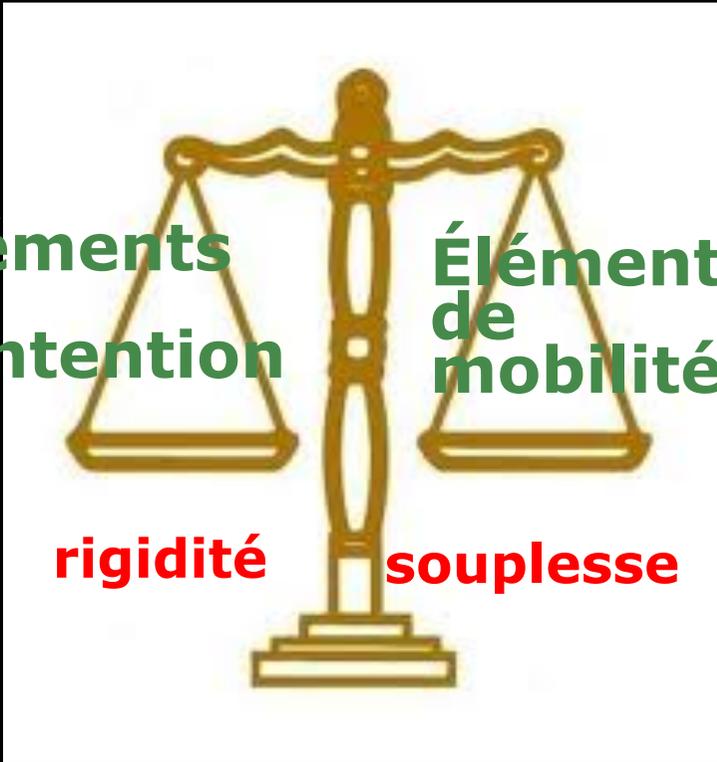
Équilibre

Éléments
de
contention

rigidité

Éléments
de
mobilité

souplesse



•Le segment mobile de

Junghans

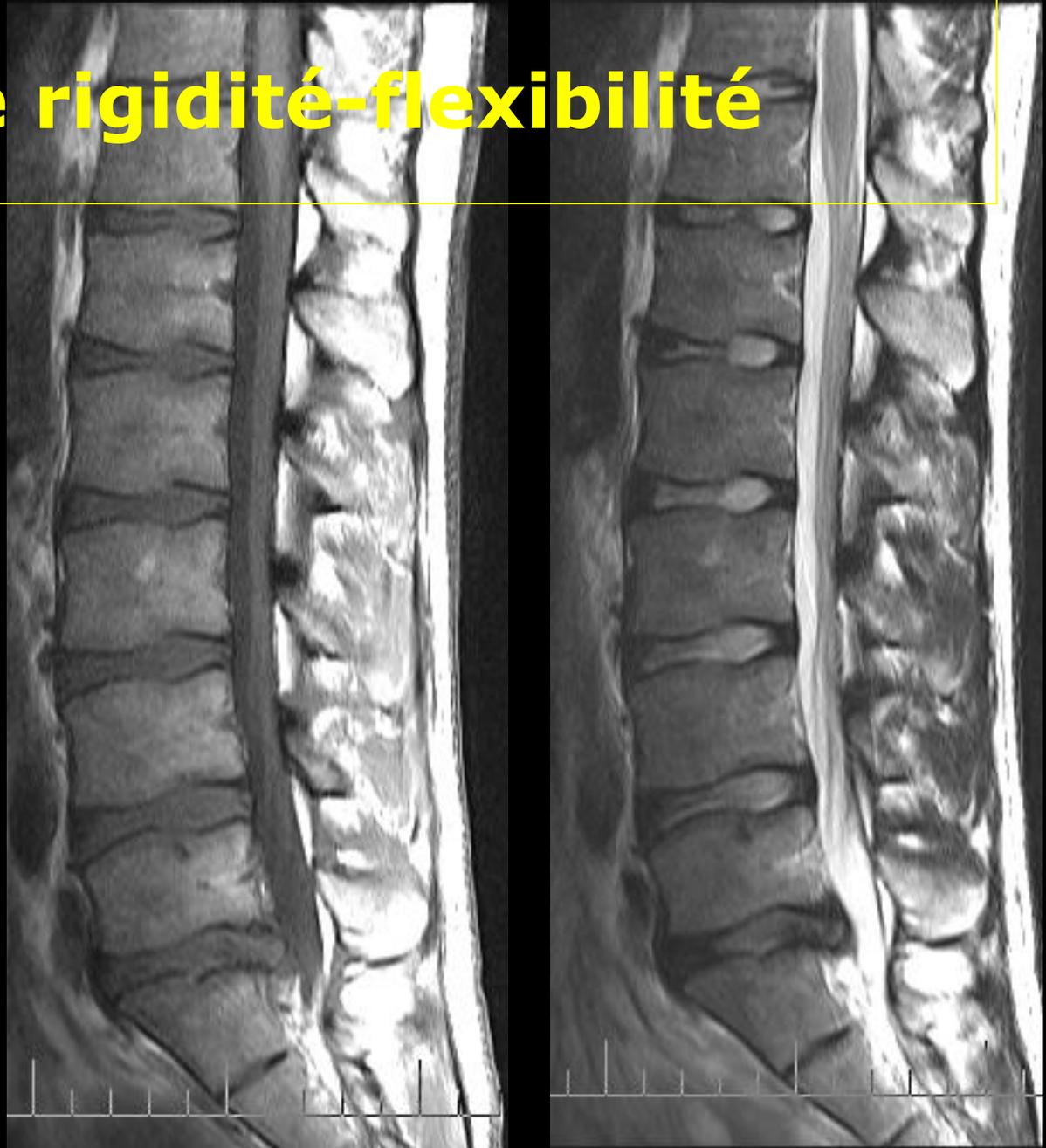
•Disque

•Massifs articulaires

•Ligaments

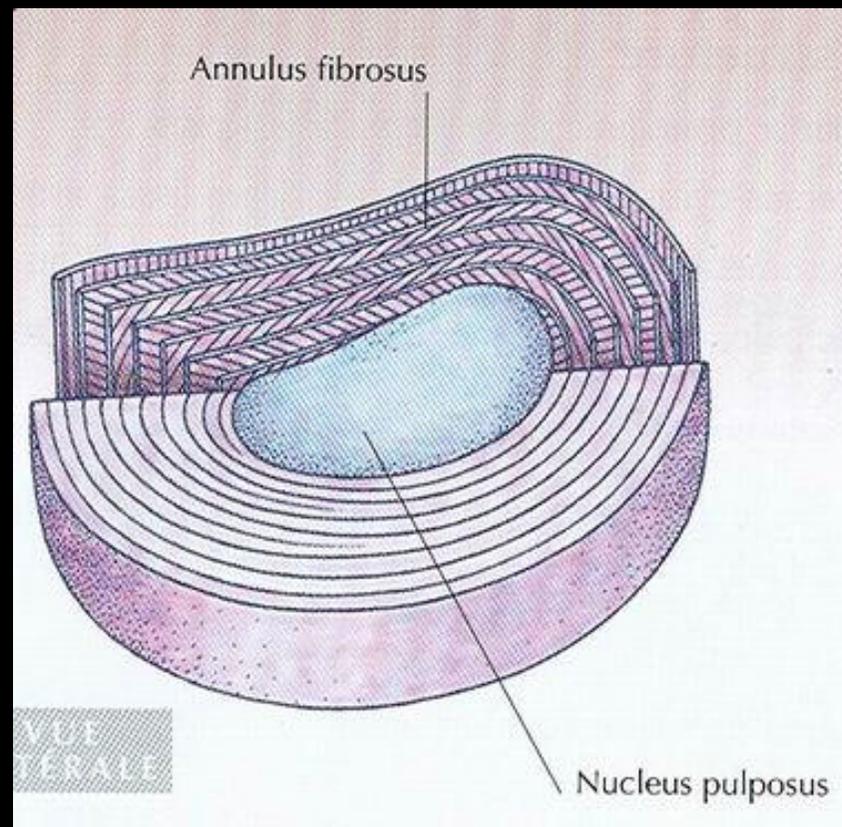
•Muscles

Déséquilibre rigidité-flexibilité



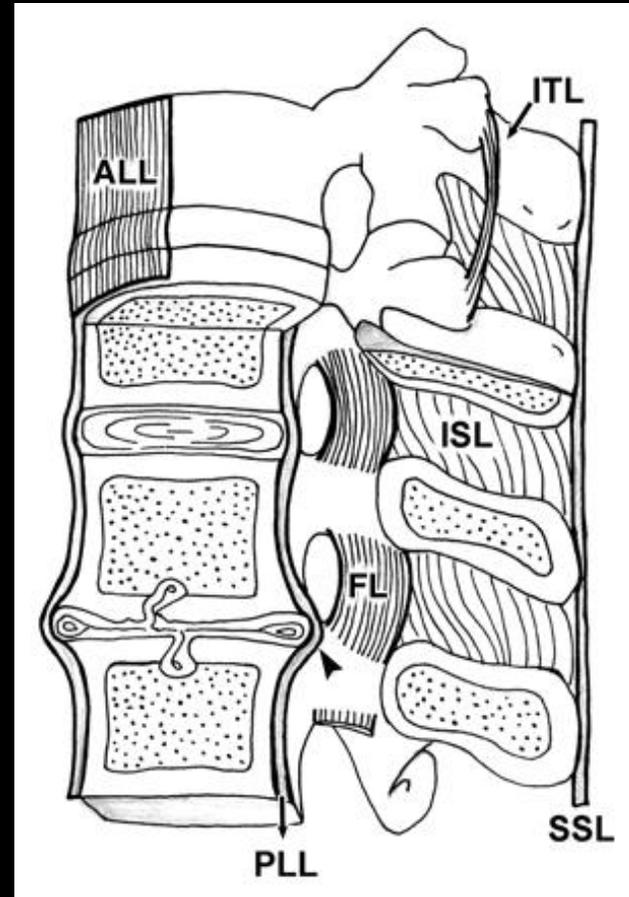
Les éléments structuraux.

- Le disque intervertébral



Les éléments structuraux.

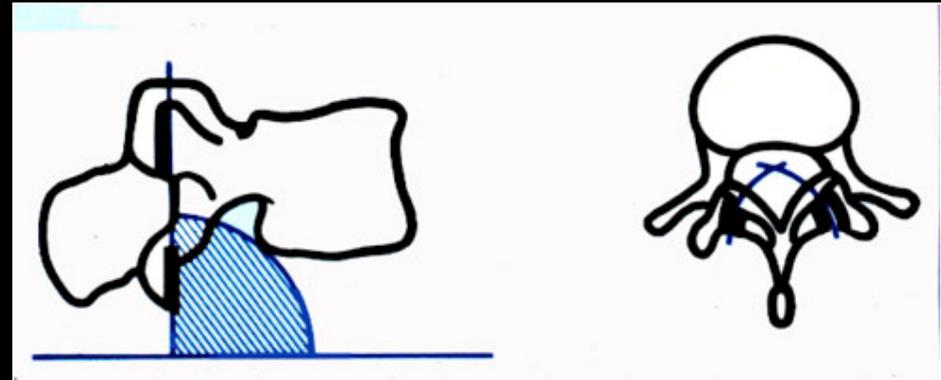
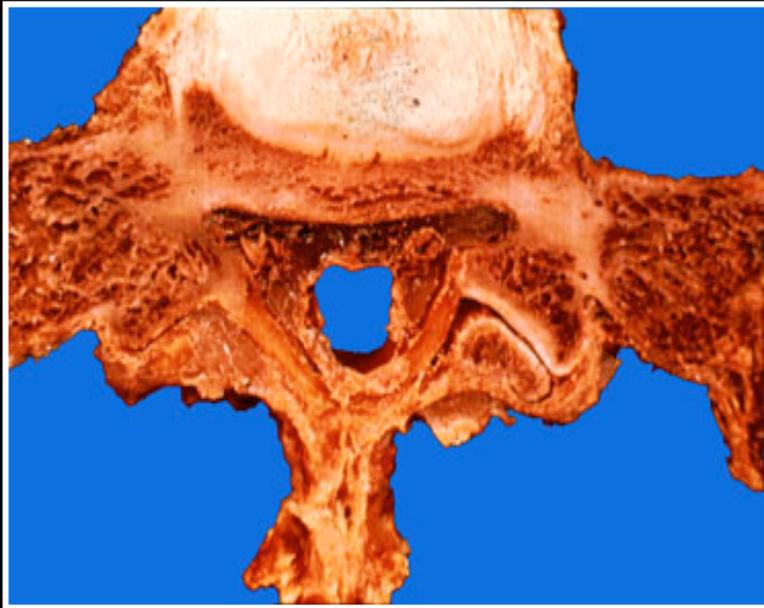
- Les ligaments
 - Laxité
 - Rupture



Leone A. Radiology 2007

Les éléments structuraux.

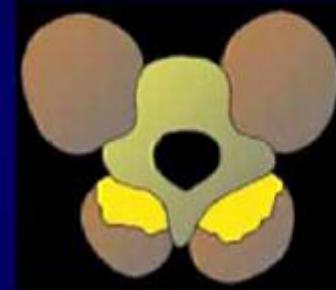
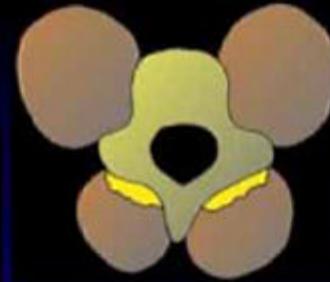
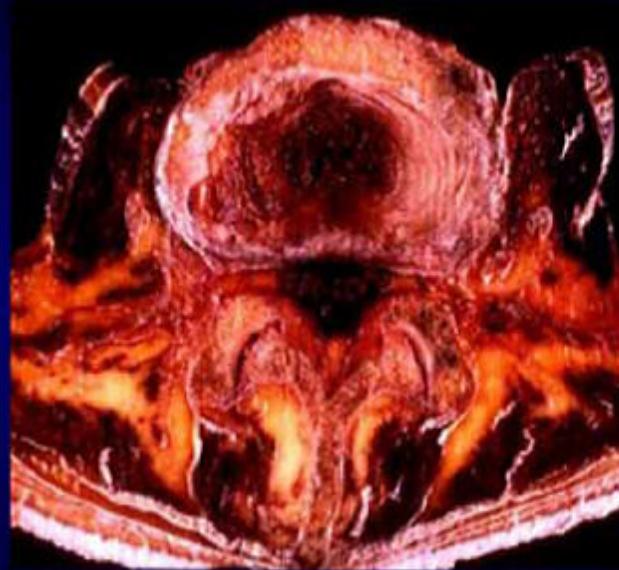
Les surfaces articulaires



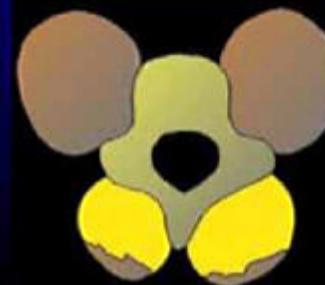
D'après J.L. Lerat

Les éléments structuraux.

- Les muscles



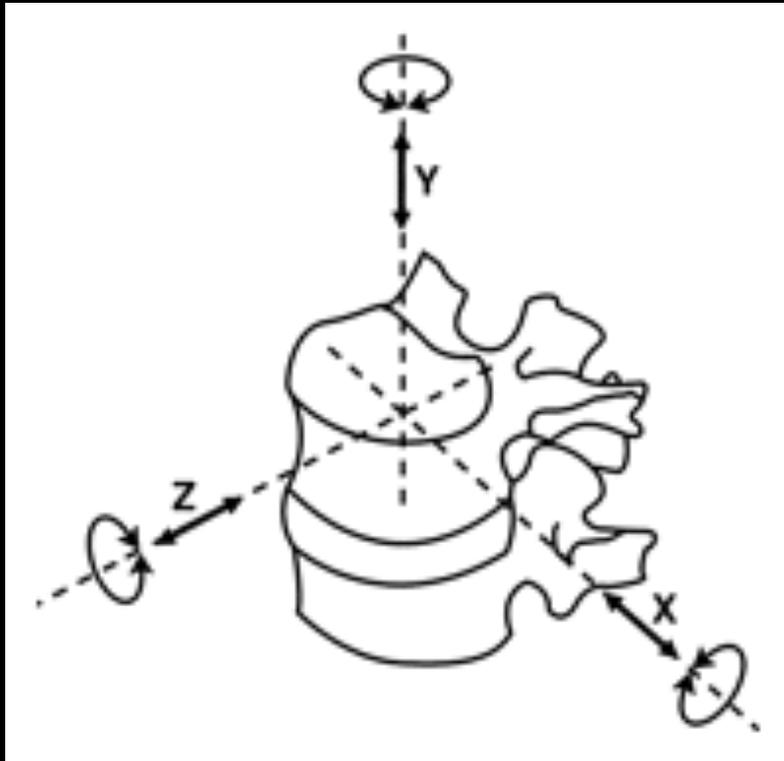
50%



HADAR (1989) TOMODENSITOMETRIE

GOUTALLIER I.R.M.

Les mouvements intervertébraux



- **Flexion-extension**
- **Inclinaison latérale**
- **Rotation-torsion**

Instabilité vertébrale.

Instabilité vertébrale : perte de la résistance segmentaire faisant qu'une force appliquée produit des mouvements anormalement importants.

Pope MH. Spine 1985.

Instabilité vertébrale.

Instabilité vertébrale :

- **Hypermobilité intervertébrale**
- **Conséquences anatomiques**

Imagerie +++

Instabilité vertébrale

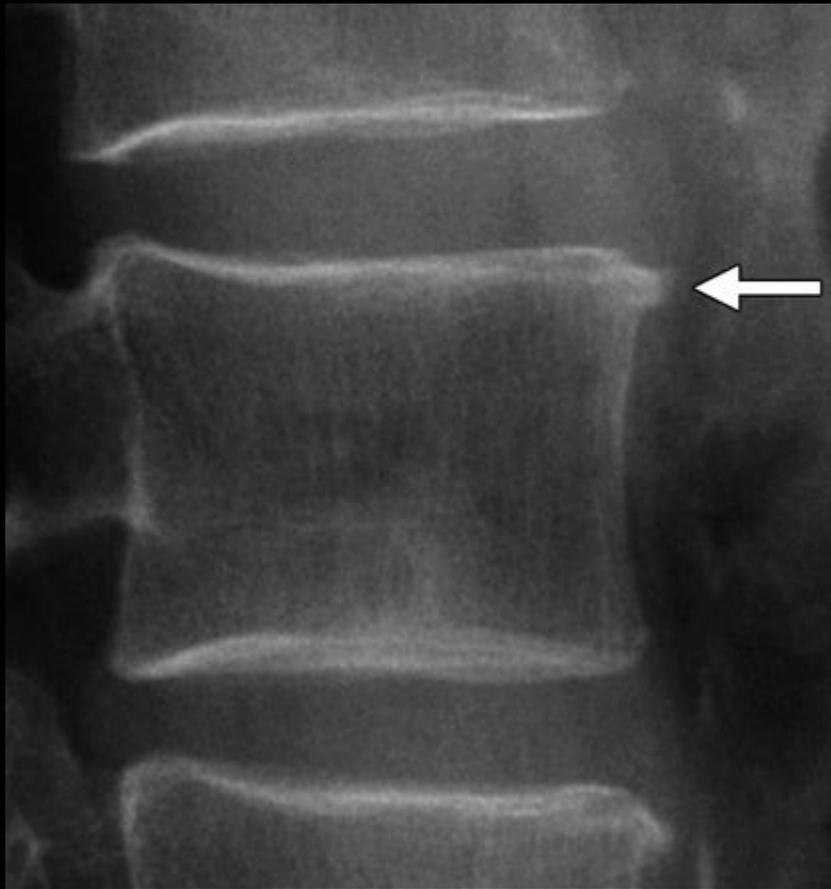
Imagerie +++

- **Radiographies**
- **IRM**
- **Scanner**
- **Sacco radiculographie - myeloscanner**

La radiographie de la colonne lombaire



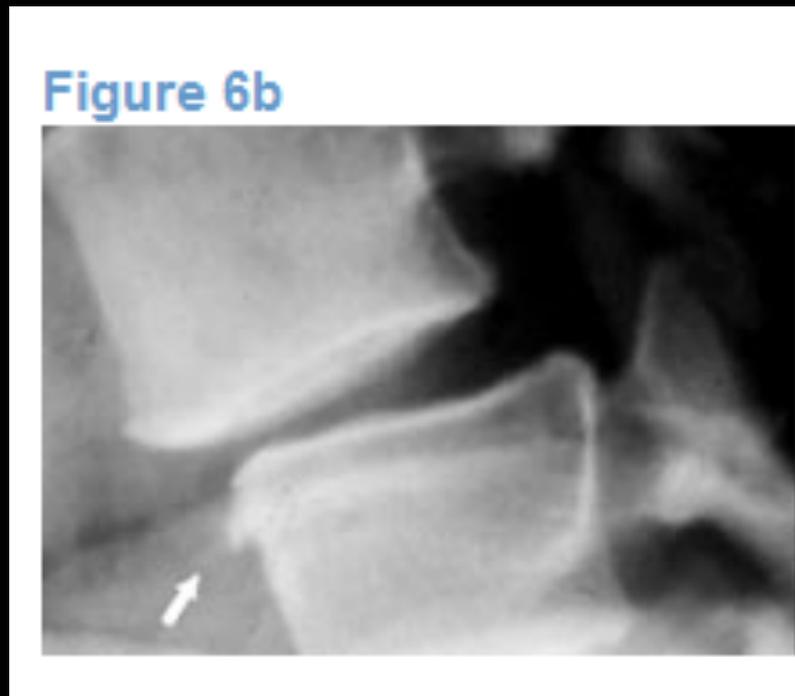
L'instabilité vertébrale



Ostéophyte de traction

L'instabilité vertébrale

- Ostéophyte de traction
- Condensation



G. Morvan. J Radiol 2008

La colonne totale



3 - INCIDENCE

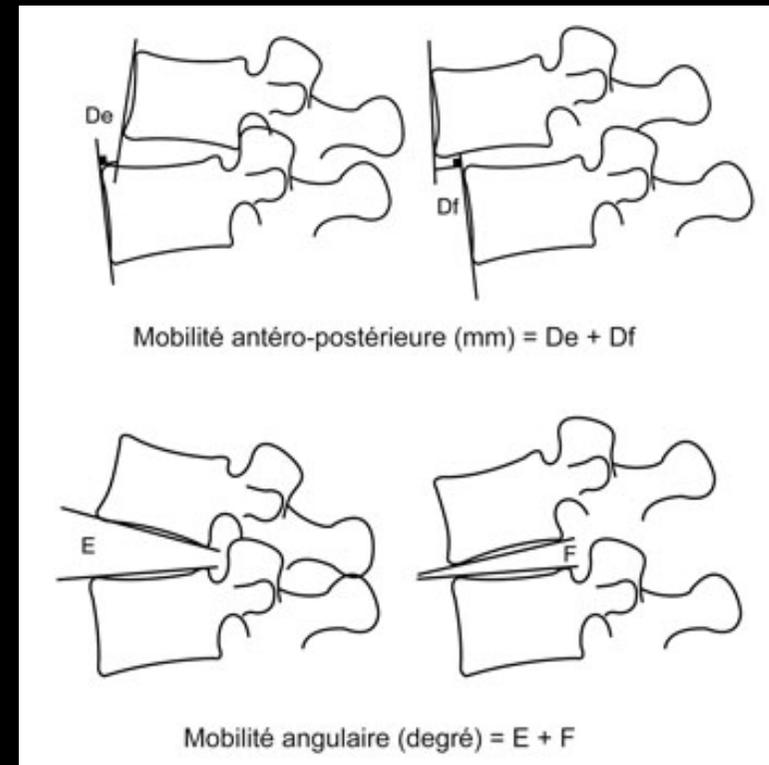
Angle entre la perpendiculaire au plateau sacré en son centre et la droite unissant le centre du plateau sacré et le centre de l'axe bi-coxo-fémoral.

53° +/- 10°

Instabilité vertébrale.

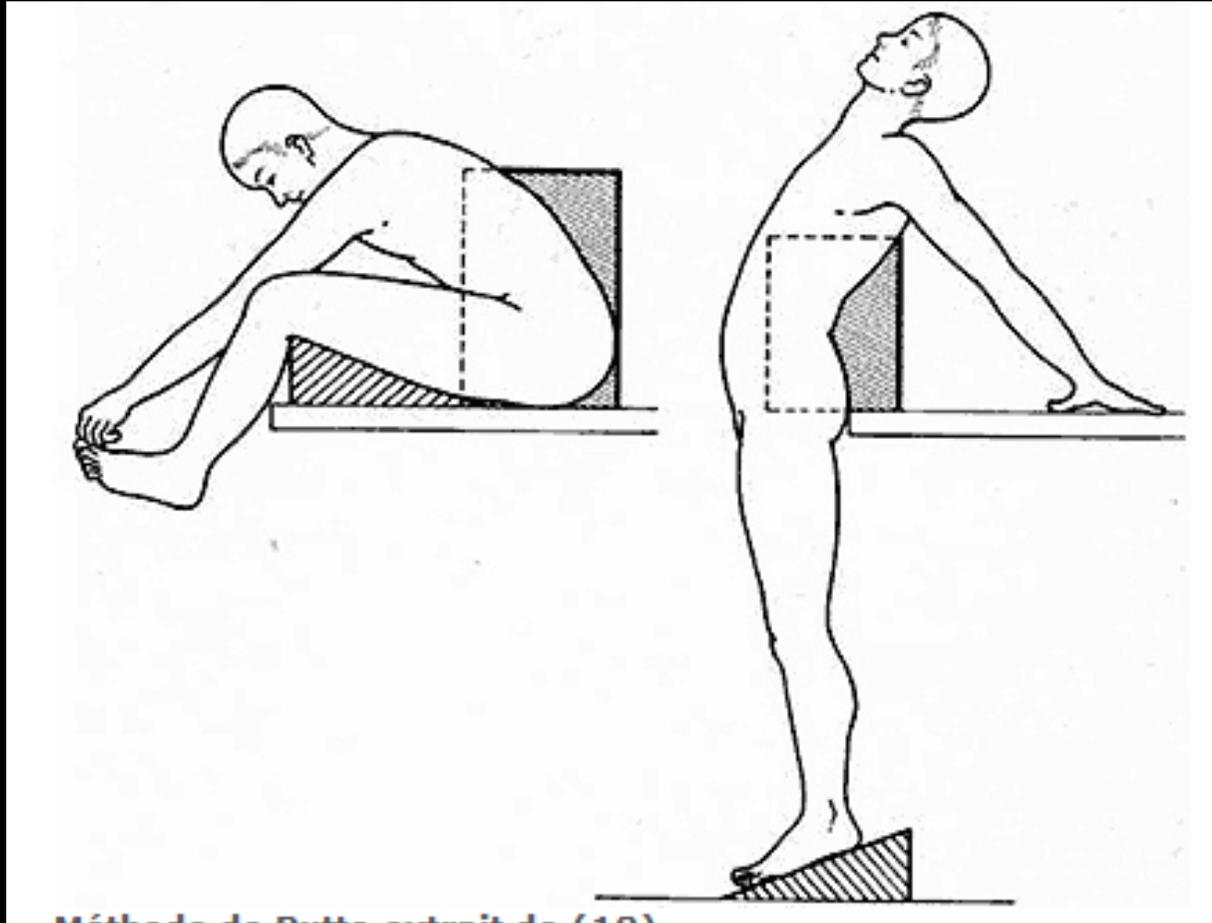
Les radiographies dynamiques.

- Flexion extension
- Inclinaison latérale

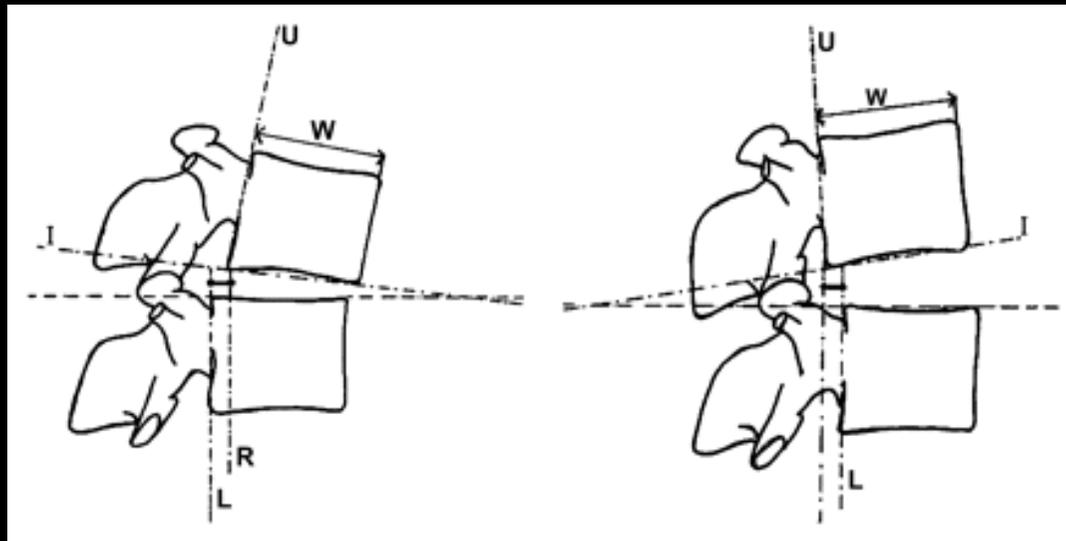


D'après L. Rillardon. Maitrise Orthopédique

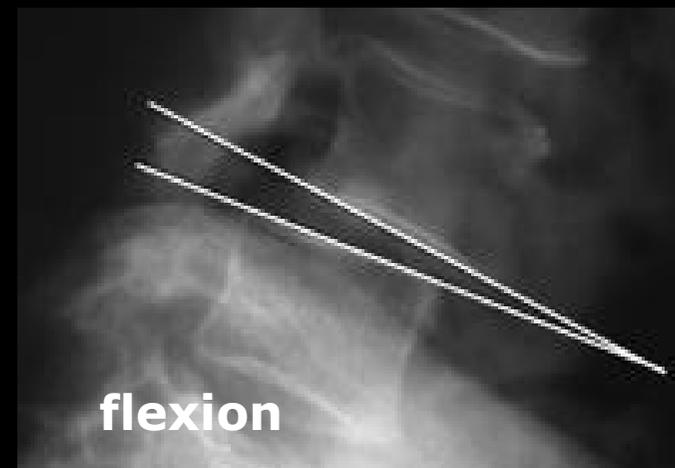
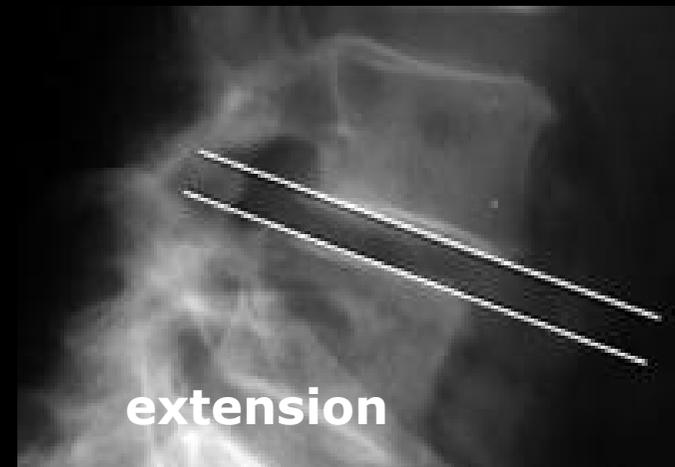
Les radiographies dynamiques



Les radiographies dynamiques



- $>10^\circ$
- $>4 \text{ mm}$

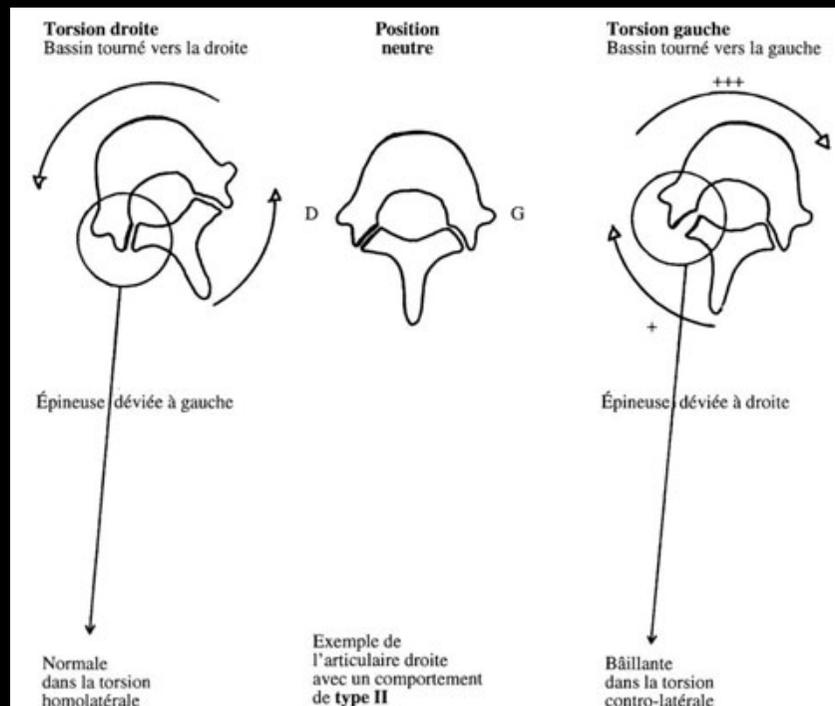
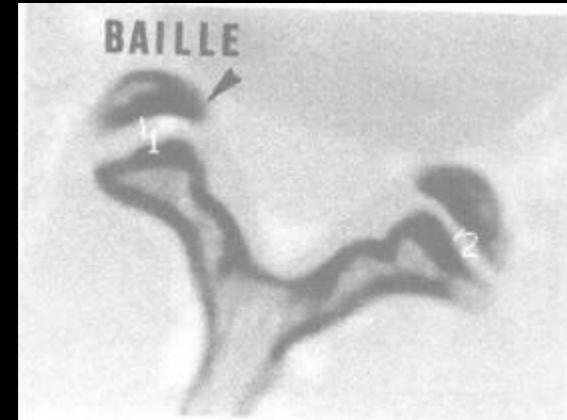
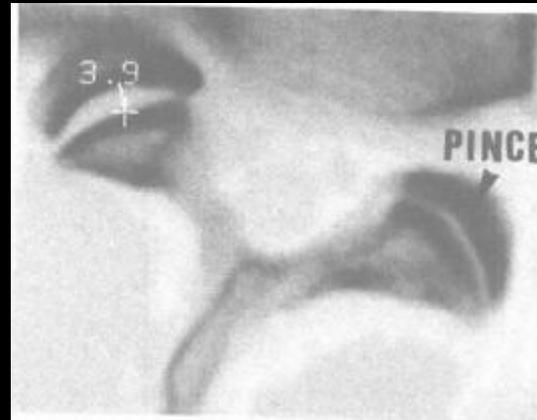
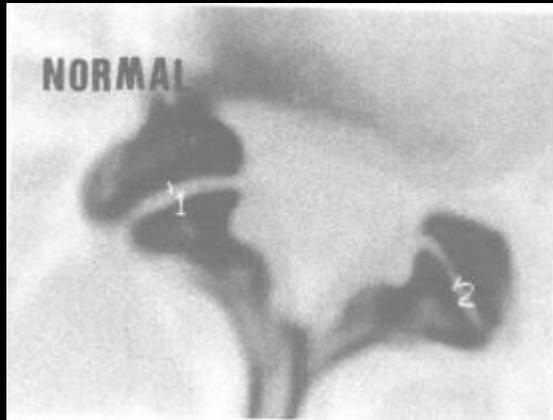


Les radiographies dynamiques

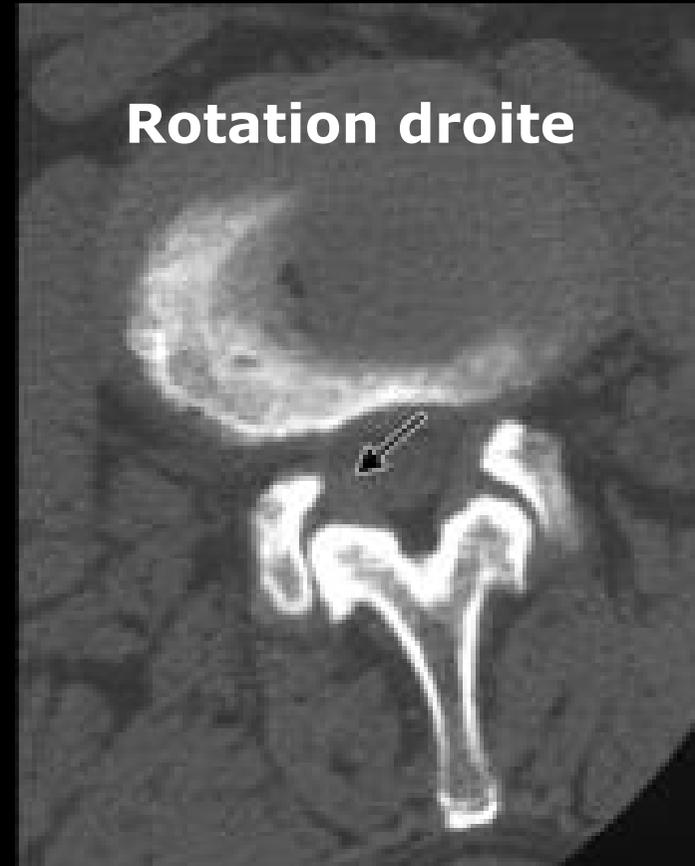
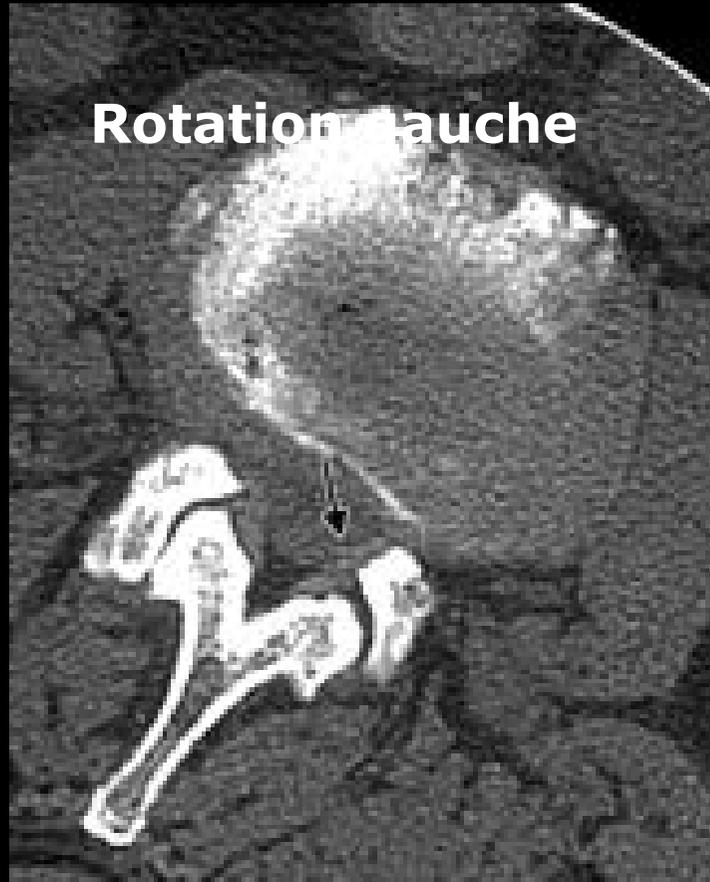
Bending



Le Twist scanner (Graf)



Le scanner lombaire

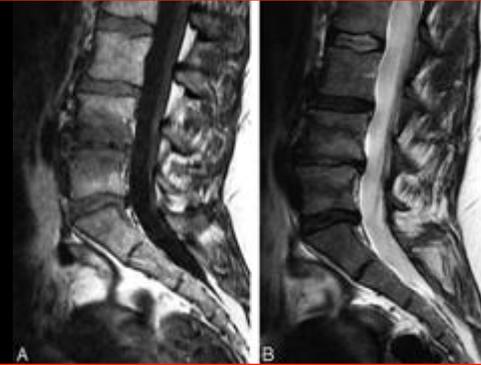


L'IRM lombaire

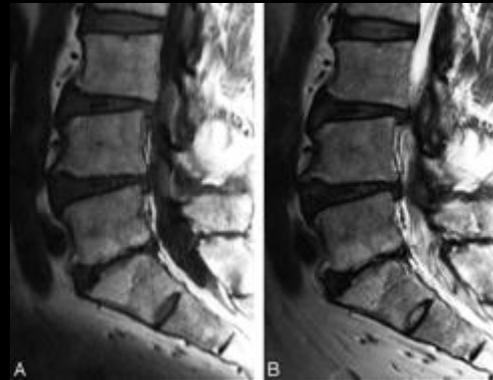


Le Modic.

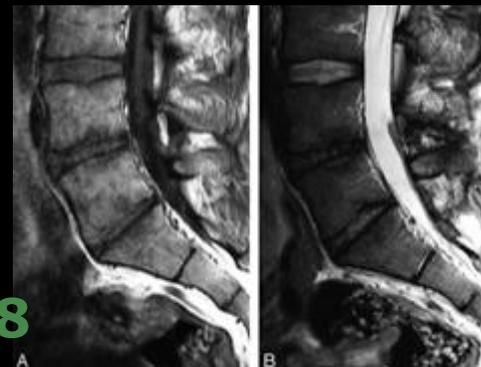
Type 1



Type 2



Type 3



Rahme R. A J Neuroradiol 2008

Le Modic.

Instabilité?



Le Modic.

instabilité?



Type 1



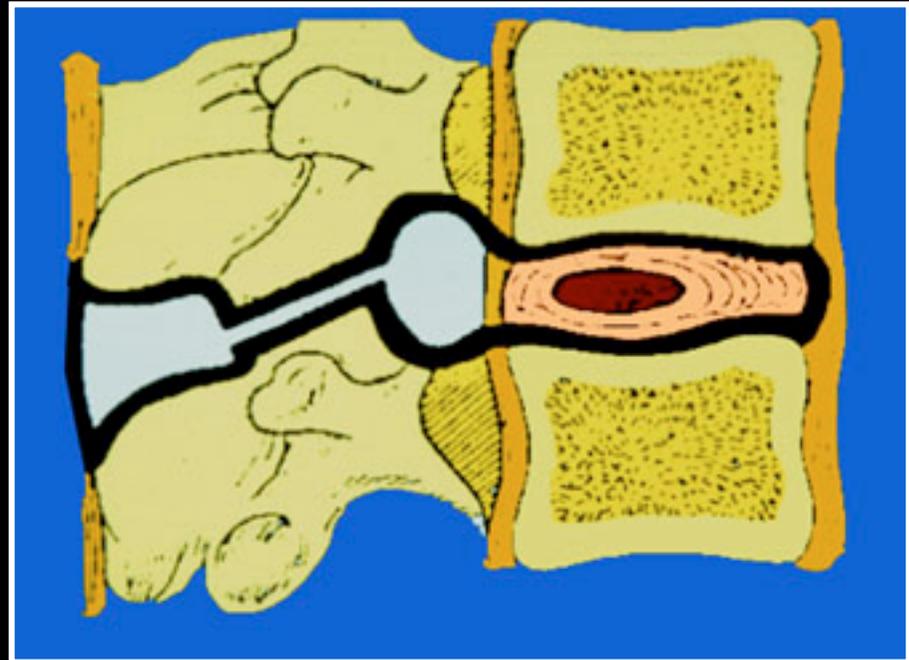
Type 2

Type 3



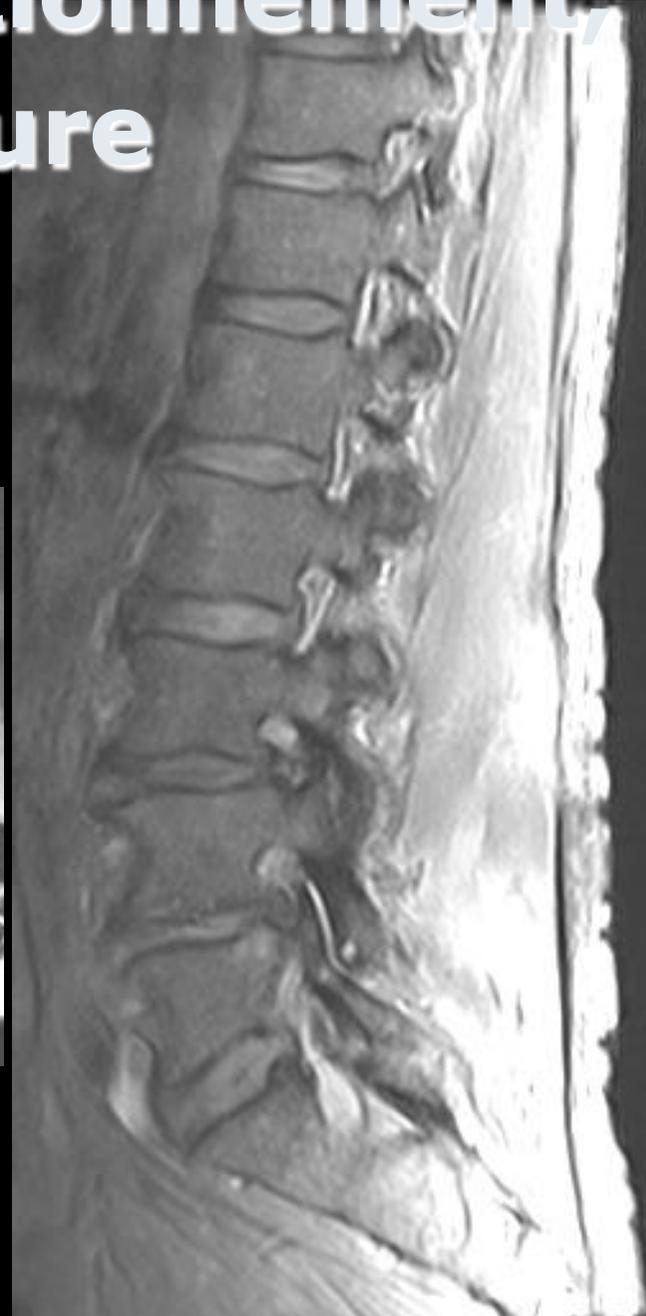
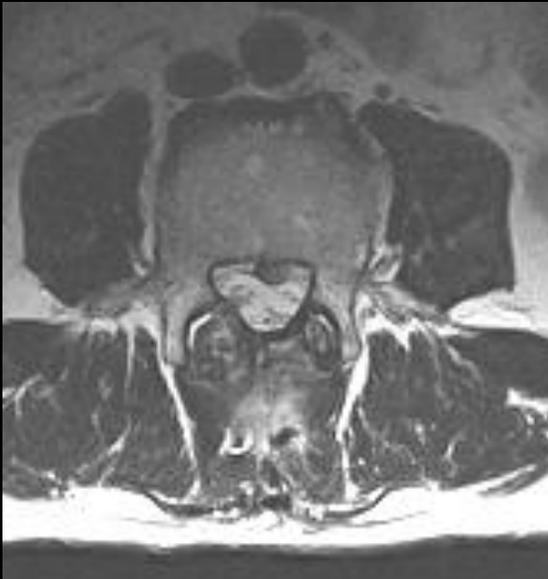
L'arthrose lombaire.

- Discarthrose
- Arthrose postérieure
- Canal lombaire
étroit arthrosique



D'après J.L. Lerat

Dysfonctionnement, arthrose postérieure

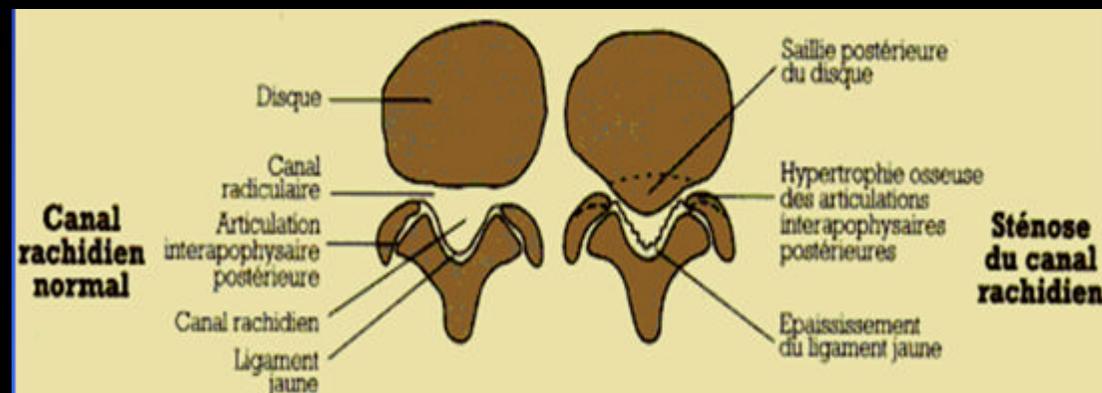


Le canal lombaire étroit

- **Entité clinique +++ :**
 - **Claudication d'effort aggravée par l'hyperextension soulagée par la ciphose**
 - **+/- associée à radiculalgies**

Le canal lombaire étroit

- **Type :**
 - Constitutionnel
 - Acquis
- **Morphologie :**
 - Globale
 - Central
 - Latéral

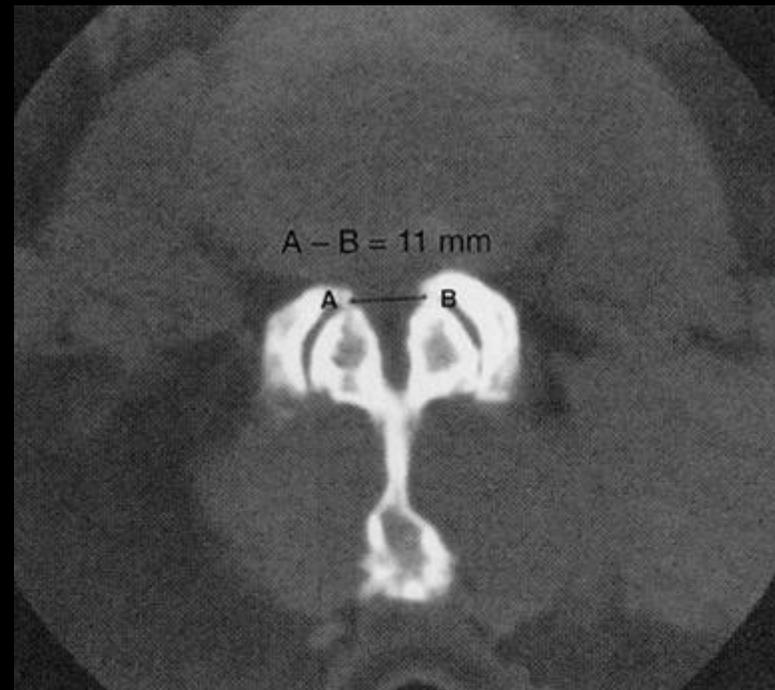
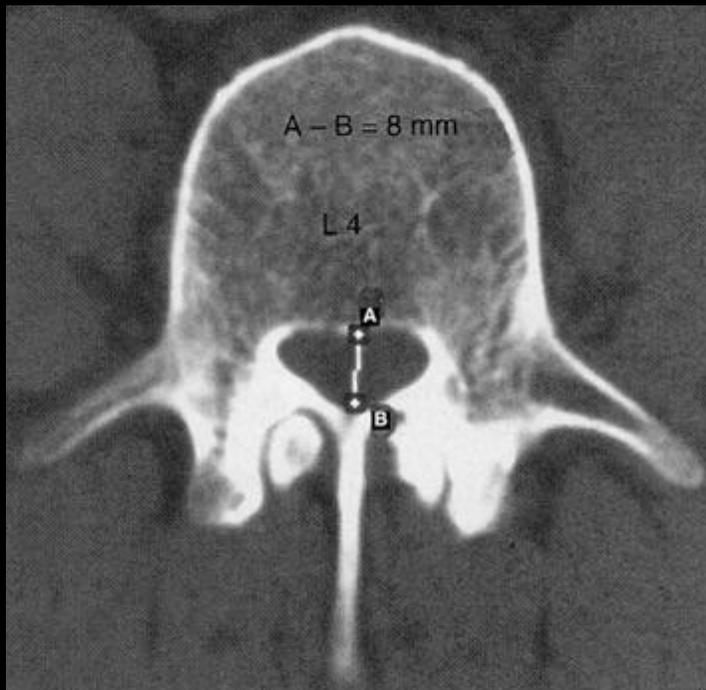


Le canal lombaire étroit



Le canal lombaire étroit central

- **Mesures minimales :**
 - **Transverses : 15 mm**
 - **Sagittale : 10 mm**



Le canal lombaire étroit central

Les dimensions sagittales



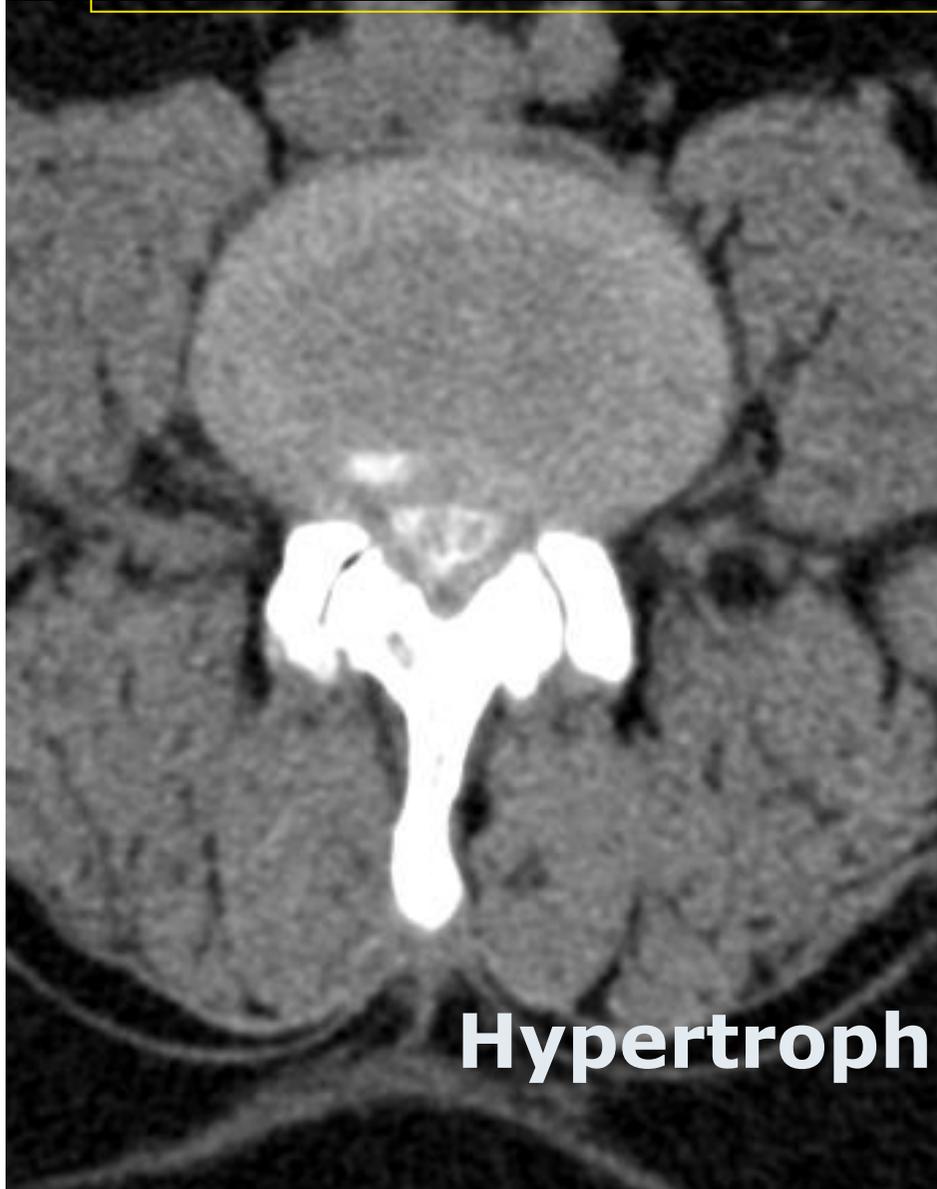
Tableau II

Comparaison des mesures du canal lombaire faites par un radiologue senior et par un radiologue junior, après un apprentissage commun.

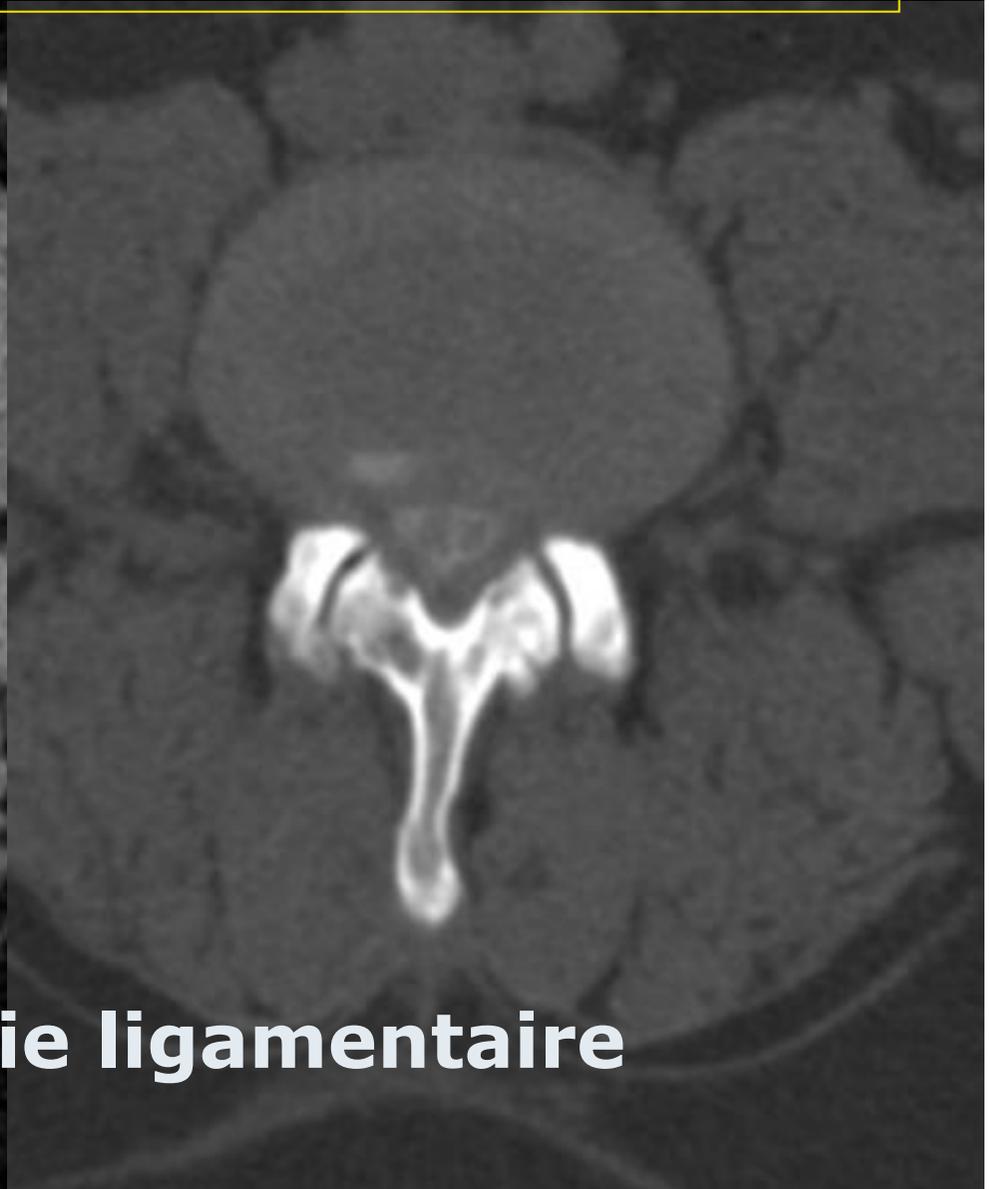
	(n)	Mesures par un radiologue sénior (S) (mm)	Mesures par un radiologue junior (J) (mm)	Écarts S - J (mm)	valeur p**
canal osseux en TDM	22	15,0 ± 2,4	14,9 ± 2,6	0,1 ± 2,1	0,78, NS
sac dural en TDM	22	11,6 ± 2,5	11,8 ± 2,4	-0,2 ± 2,4	0,74, NS
canal osseux en IRM T1	22	16,0 ± 1,9	15,6 ± 1,9	0,4 ± 1,3	0,16, NS
canal osseux en IRM T2	22	16,1 ± 2,1	15,4 ± 2,2	0,7 ± 1,9	0,11, NS
sac dural en IRM T1	22	12,2 ± 2,2	11,9 ± 1,8	0,3 ± 1,3	0,39, NS
sac dural en IRM T2	22	11,6 ± 2,3	11,5 ± 3,0	0,1 ± 1,8	0,78, NS

* Données : moyenne ± déviation standard ; ** test t pairé ; NS = non significatif.

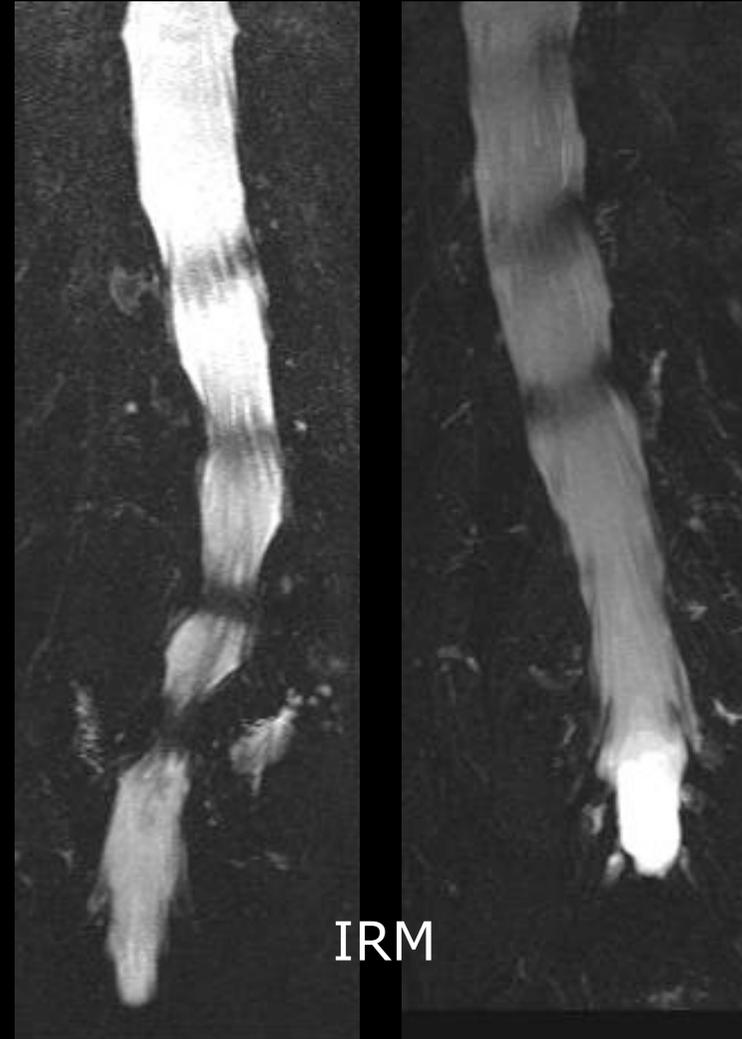
Canal lombaire étroit central



Hypertrophie ligamentaire



Canal lombaire étroit arthrosique



Canal lombaire étroit arthrosique

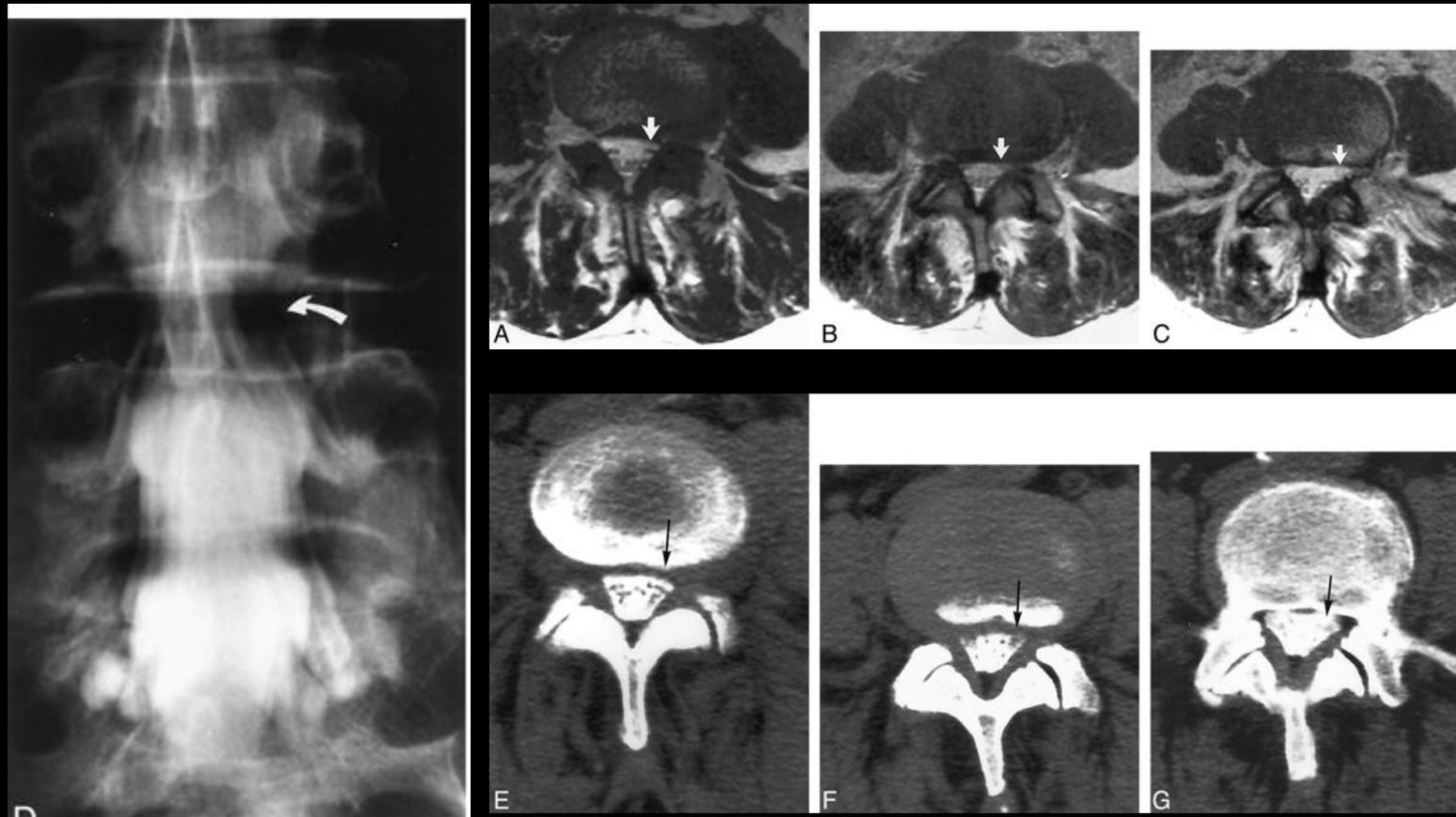
- Saccoradiculographie
- Debout
- Dynamique



G. Morvan. J Radiol 2008

Canal lombaire étroit arthrosique

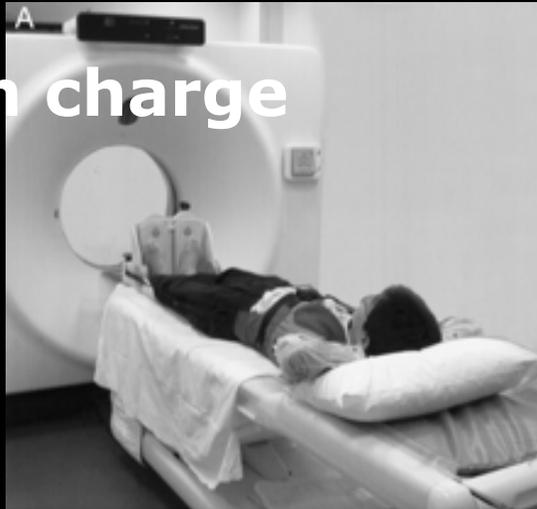
IRM/saccoradiculographie



WS Bartynski. Am J Neuroradiol 2003

Canal lombaire étroit arthrosique

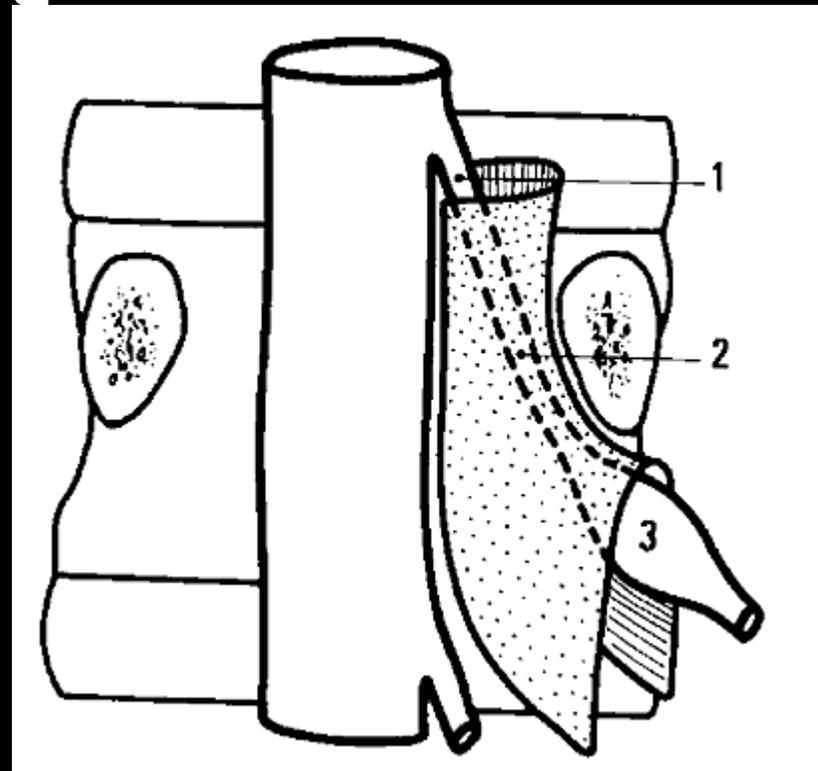
IRM avec mise en charge



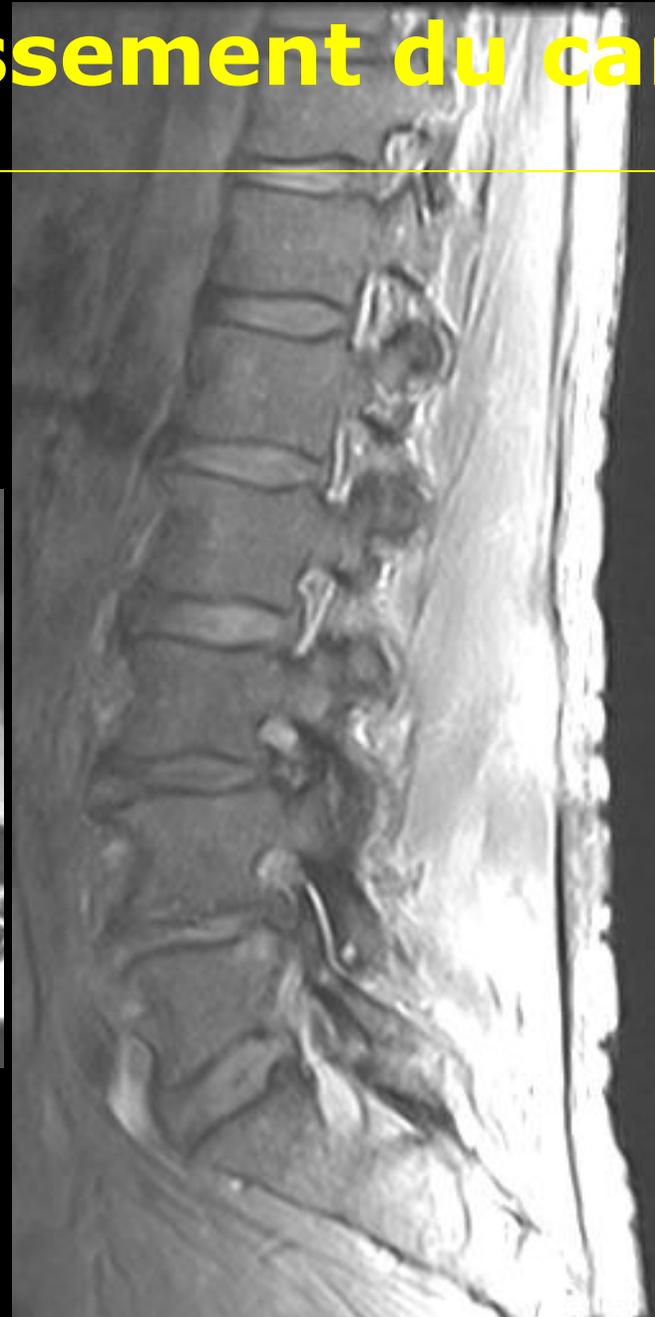
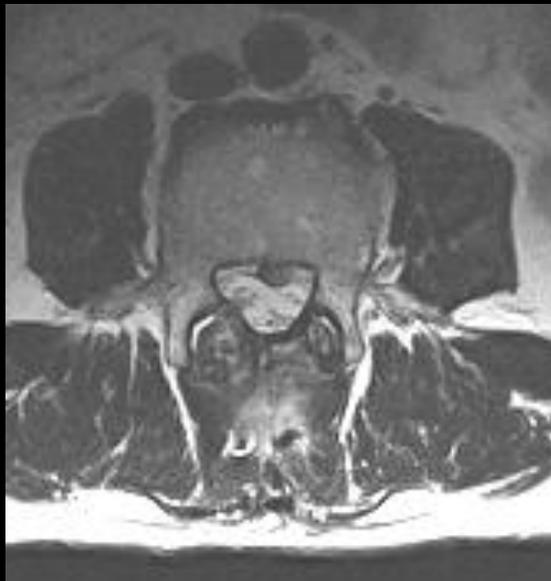
A Hiwatashi. Am J Neuroradiol 2004

Rétrécissement du canal latéral.

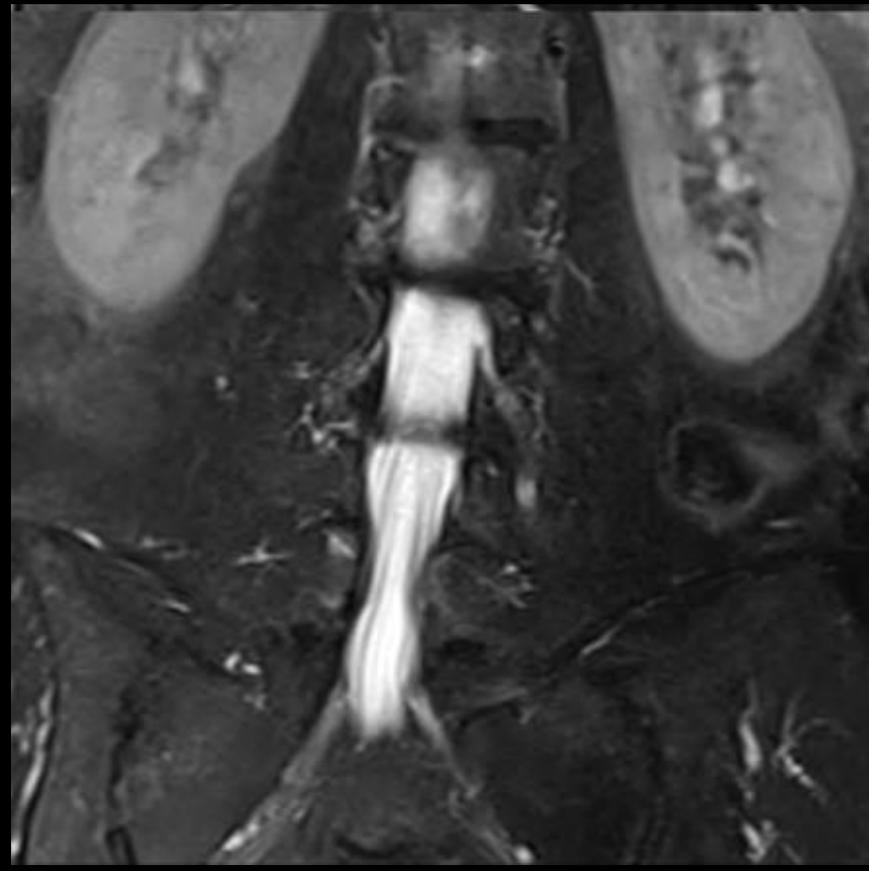
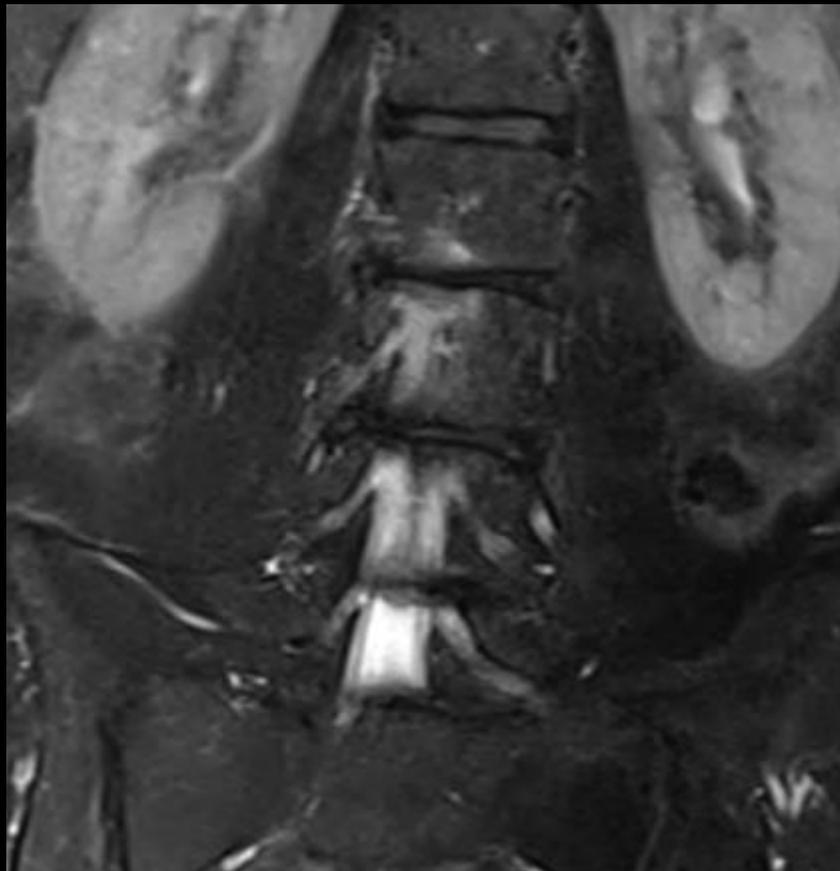
1. Défilé disco articulaire
2. Récessus latéral
3. Foramen



Rétrécissement du canal latéral

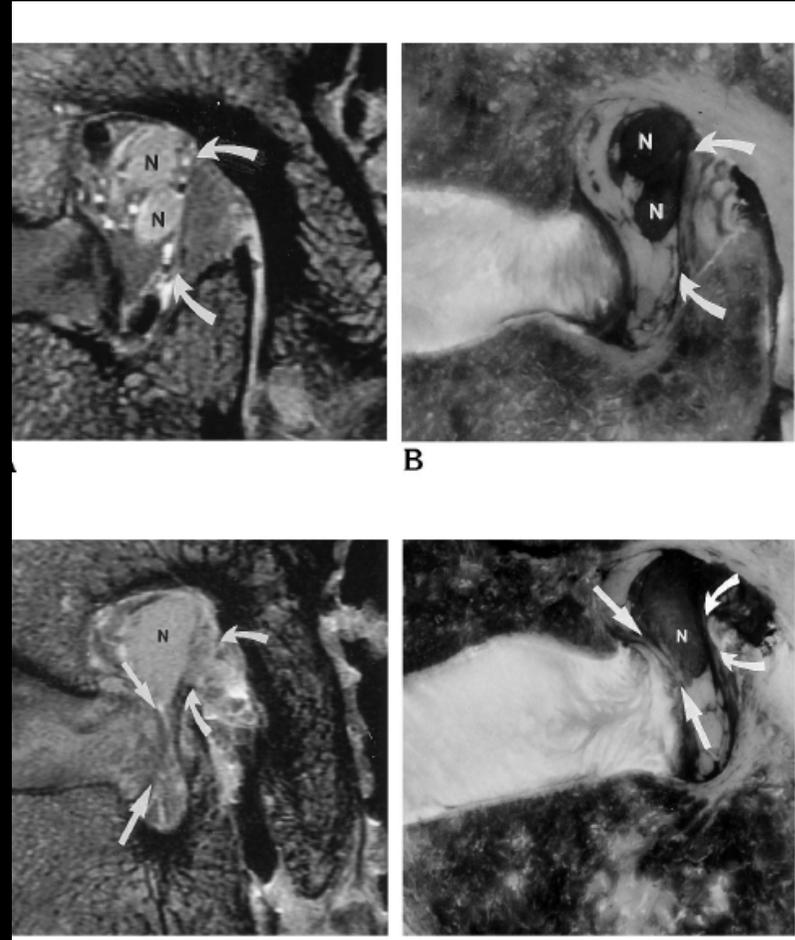


Rétrécissement du canal latéral.



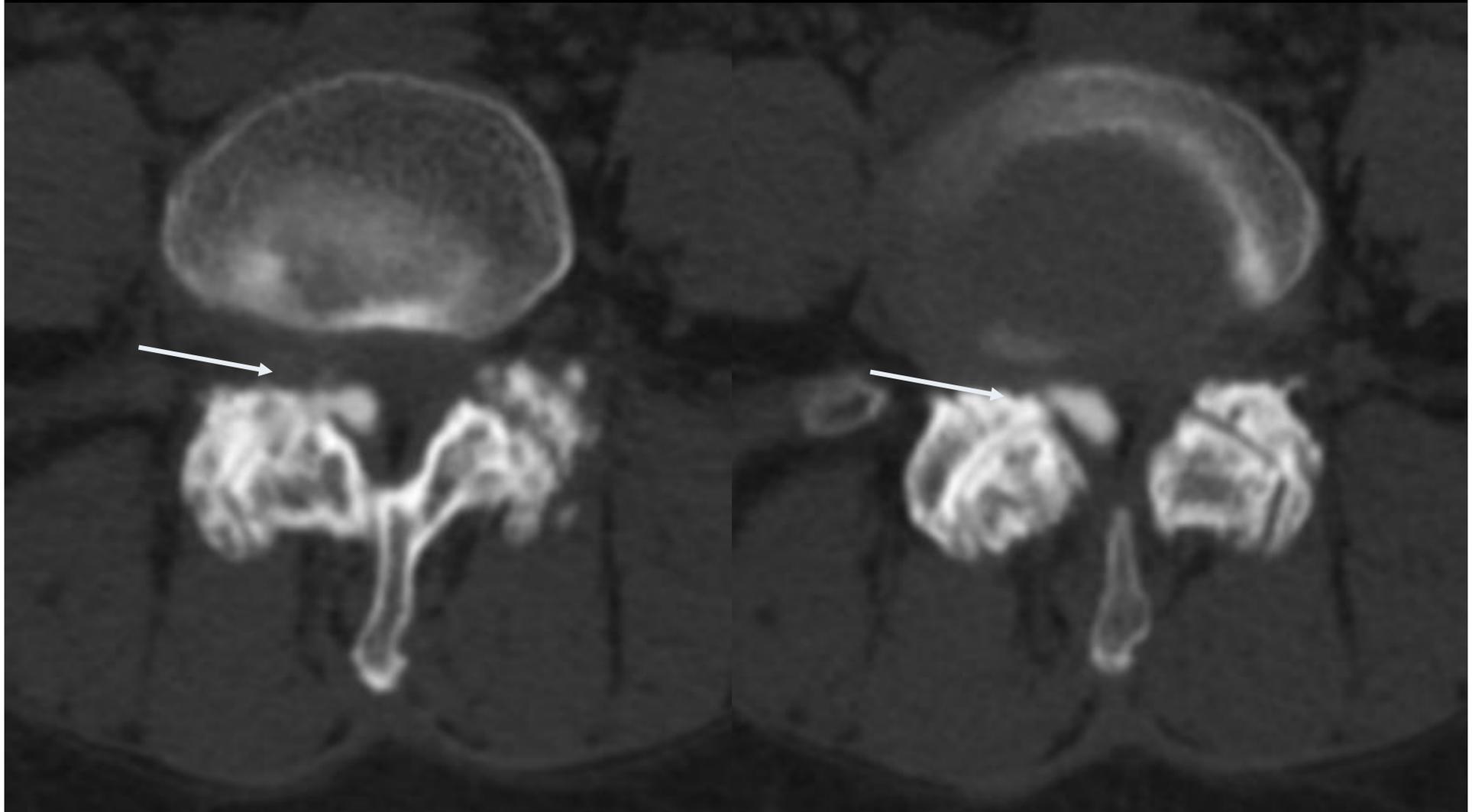
Étroitesse latérale.

Compression axiale

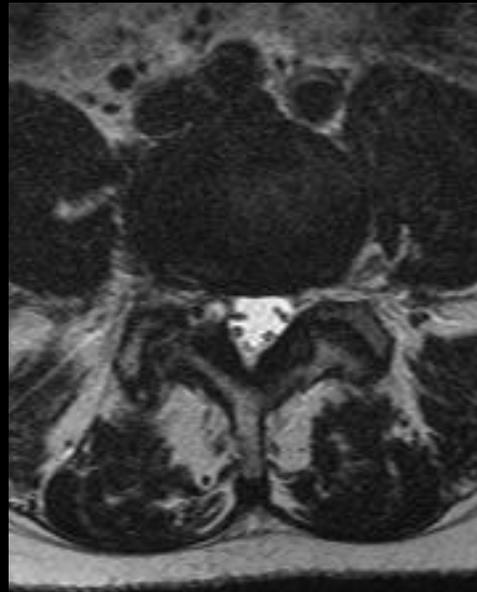


BH Nowicki. Am J Neuroradiol 1996

KYSTE SYNOVIAL



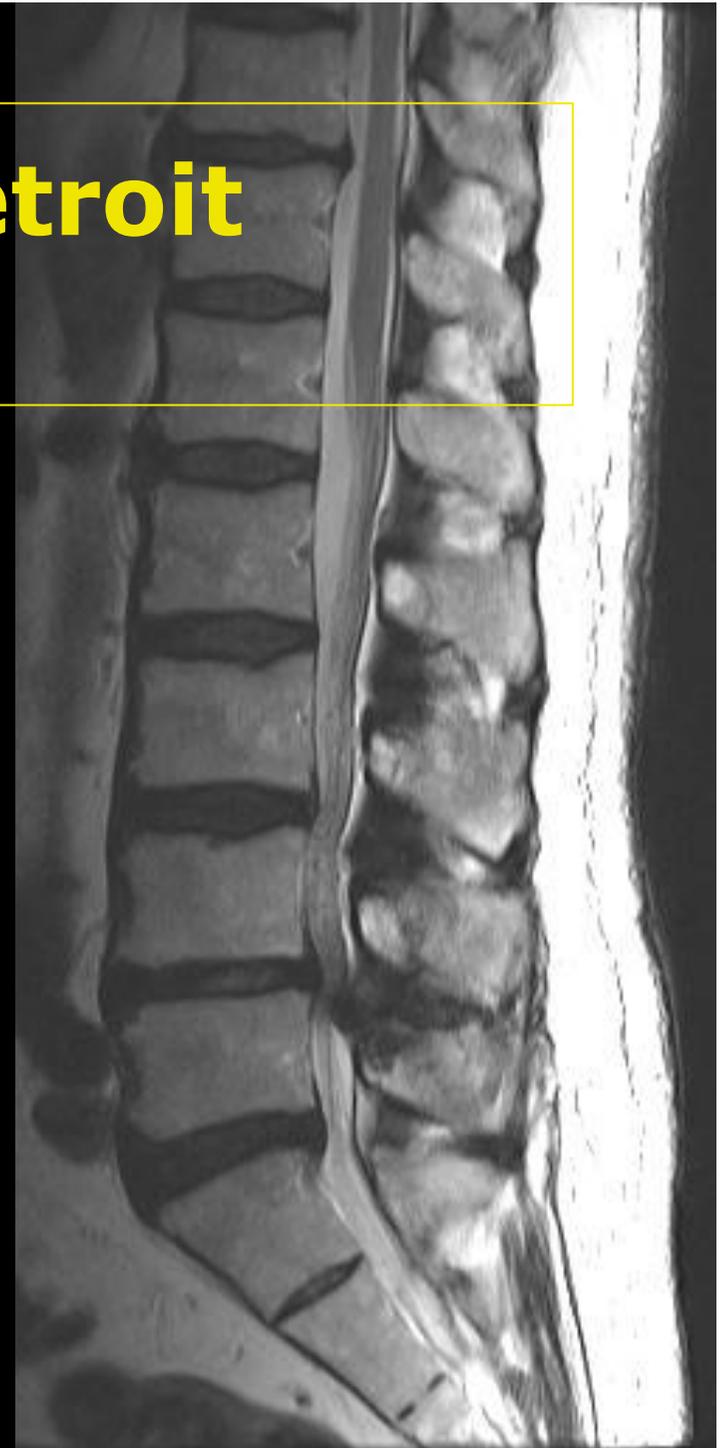
Kyste synovial



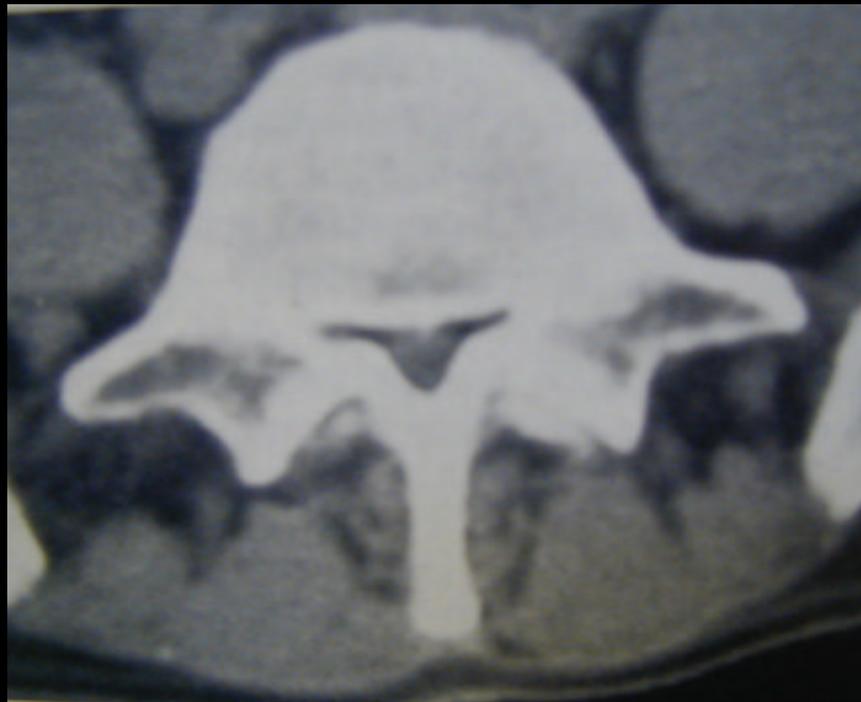
Le canal lombaire étroit constitutionnel

- **Brièveté épaissement des pédicules**
- **Platyspondylie**
- **Atteinte cervicale 50-60%**
- **Syndromes**

Le canal lombaire étroit constitutionnel



Le canal lombaire étroit constitutionnel



Conclusion

- **Instabilité = clichés dynamiques**
- **Modic \neq instabilité**
- **Canal lombaire étroit = IRM ++**
- **Technique en charge**
 - **Saccoradiculographie**
 - **IRM en charge**