CHIRURGIE RACHIDIENNE LOMBAIRE
SPONDYLOLISTHESIS CHEZ L'ADULTE

Dr TREMLET, chirurgie du rachis
Centre de Chirurgie Ostéo-articulaire
Polyclinique Saint Privat

QUATRE FONCTIONS ESSENTIELLES DU RACHIS

1. Stabilité
2. Statique
3. Mobilité
4. Protection du système nerveux

- liées, intriquées les unes des autres
- l'altération de l'une se répercutant en général sur les autres

STABILITE

- Qualité fonctionnelle qui préserve le rachis de tout mouvement ou déplacement allant au delà des limites physiologiques

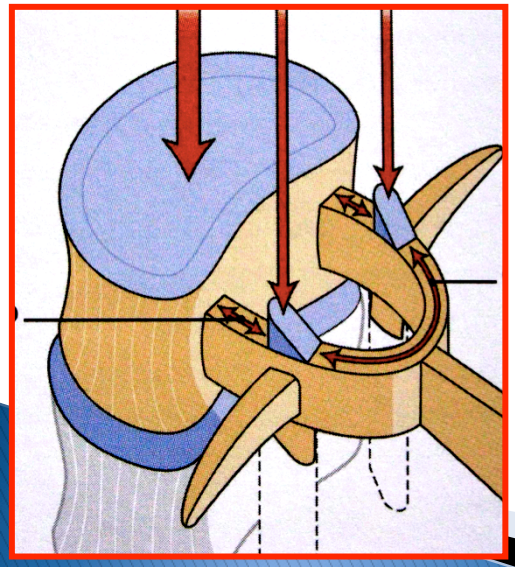
- Supports morphologiques de la stabilité
  - L'intégrité des vertèbres
  - L'intégrité des moyens d'union ligamentaires
  - L'intégrité des stabilisateurs musculaires

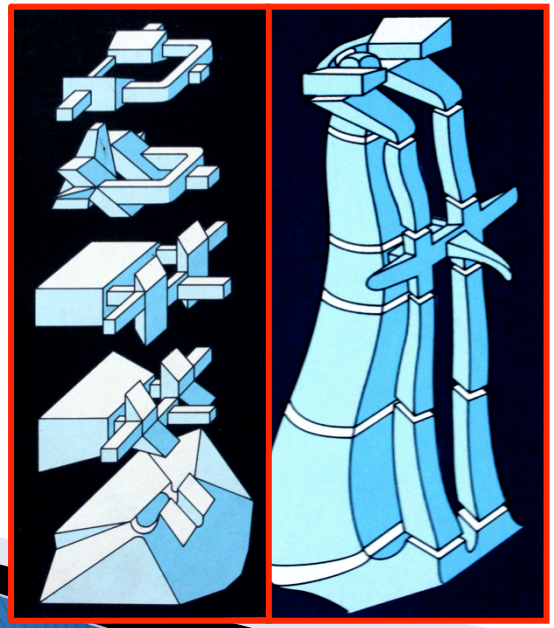
STABILITE
COMPOSANTE OSSEUSE

- Intégrité du TRÉPIED osseux
  - le corps vertébral
  - les 2 massifs articulaires

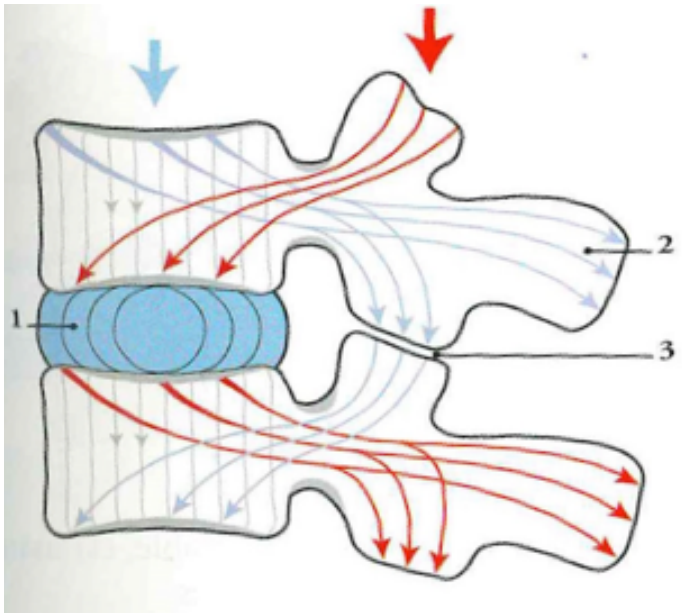
  = modèle des 3 colonnes

  (Pr. René LOUIS)

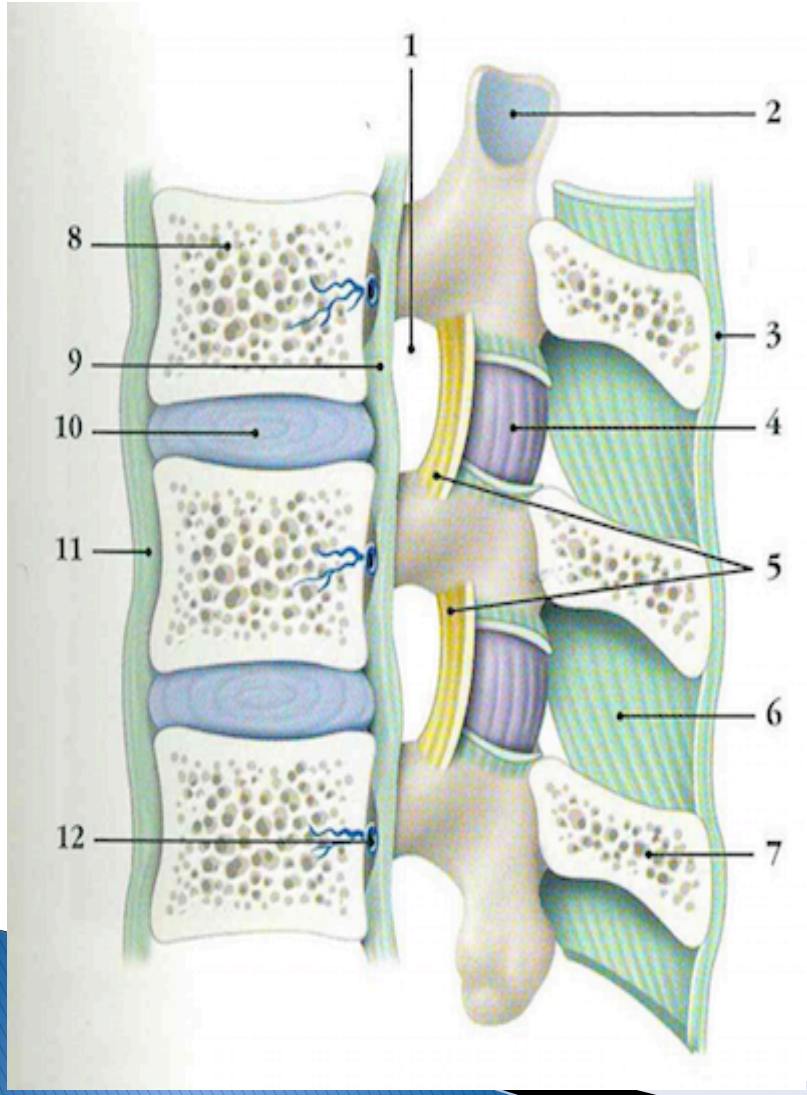




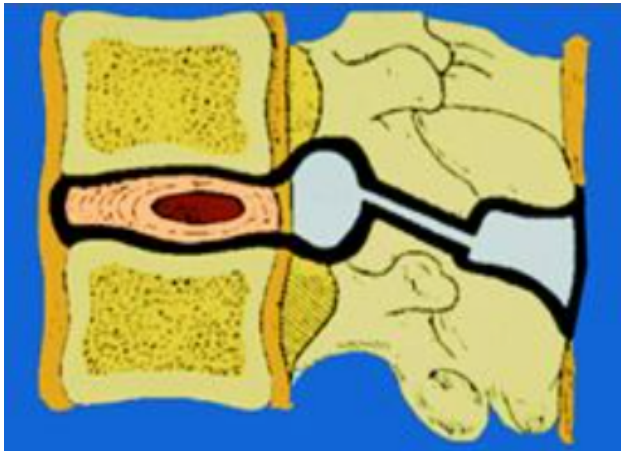
- Intégrité du TRÉPIED osseux
- Support des lignes de gravité



STABILITE
COMPOSANTE DISCO-LIGAMENTAIRE

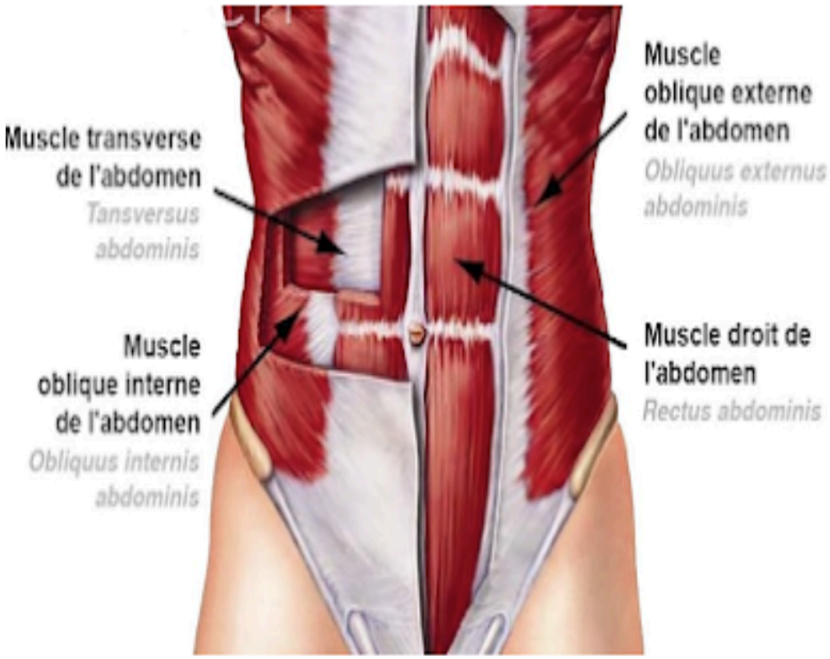


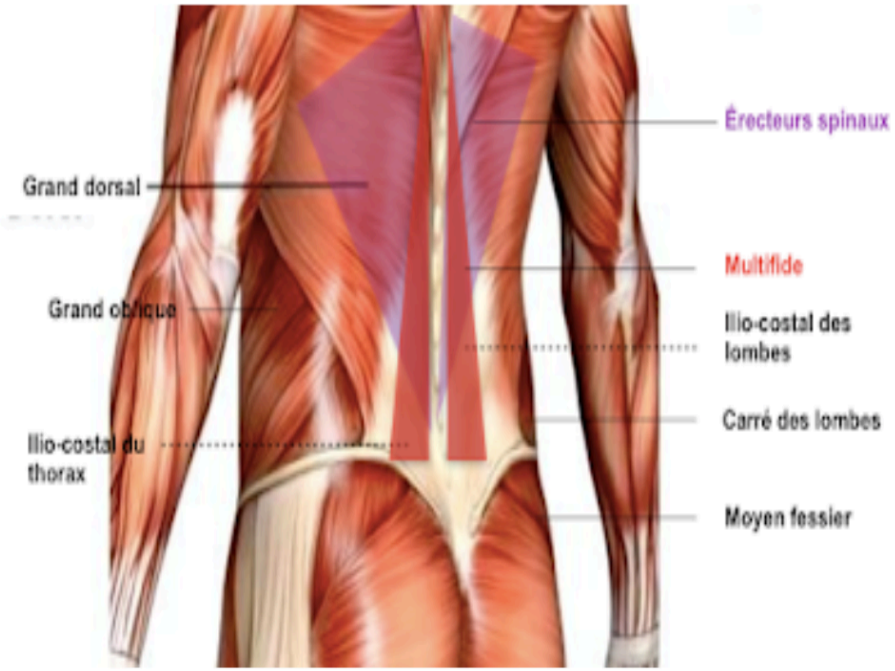
- SEGMENT MOBILE
- freins/haubans PASSIFS



STABILITE
COMPOSANTE NEURO-MUSCULAIRE

- MUSCLES
- SENSIBILITE PROPRIOCEPTIVE
- haubans ACTIFS

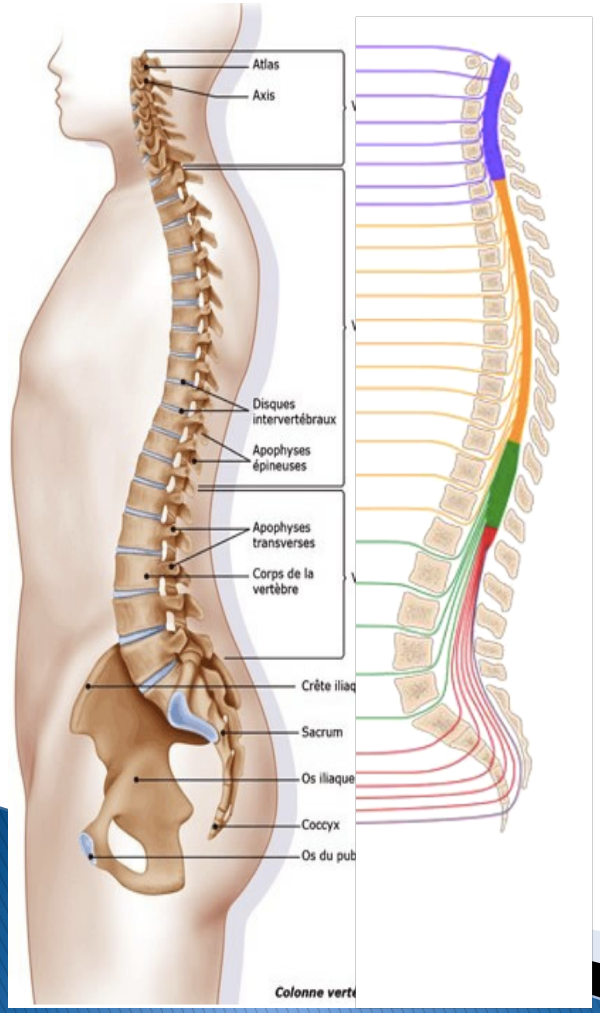


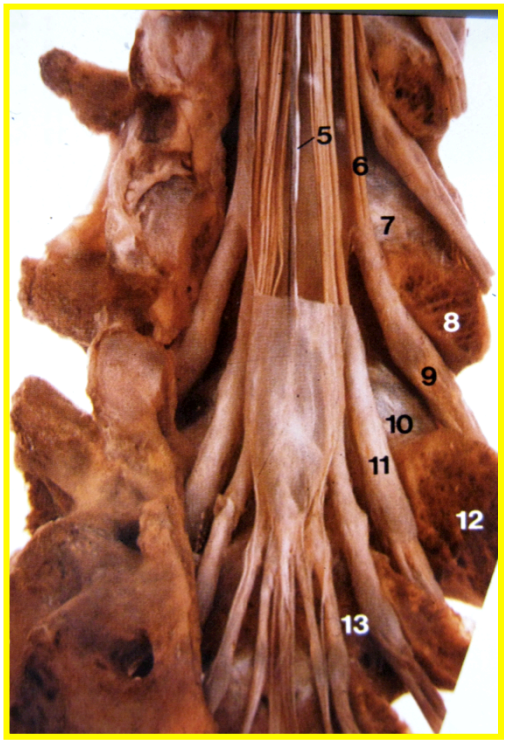


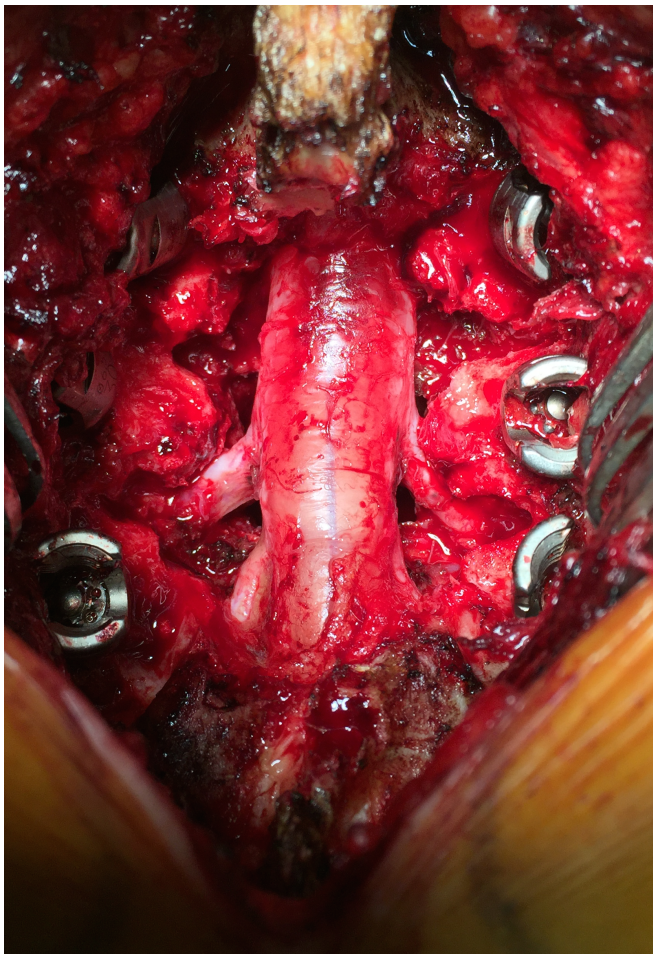
PROTECTION DU SN

ANATOMIE : moelle épinière termine en T12-L1
L1=>sacrum : RACINES de la queue de cheval

Spondylolisthésis lombaire : compression RADICULAIRE
pas de compression médullaire



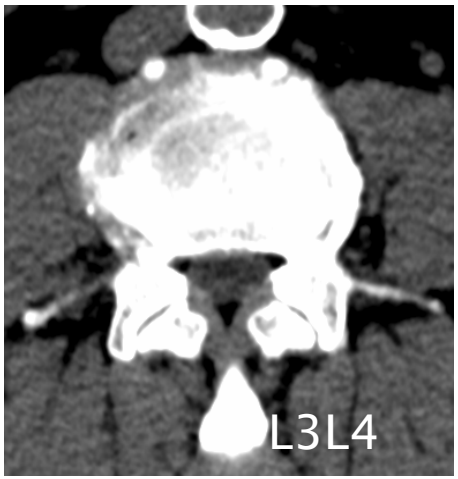


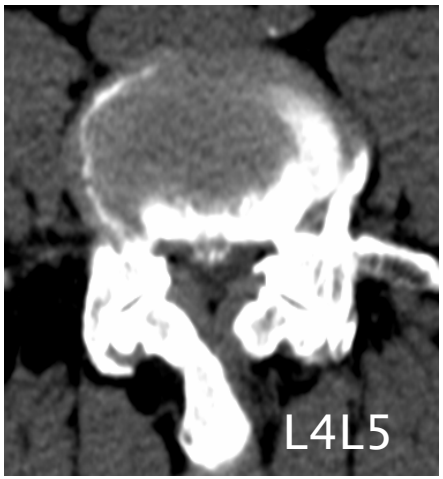


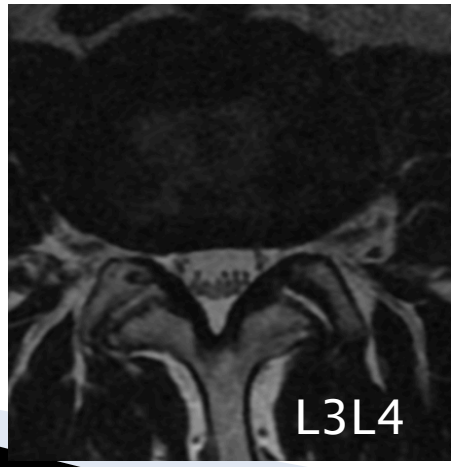
PROTECTION DU SN

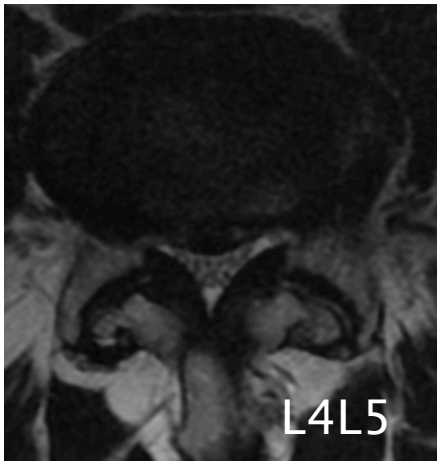
Sténose CENTRALE du canal vertébral

canal lombaire étroit : compression racines passantes





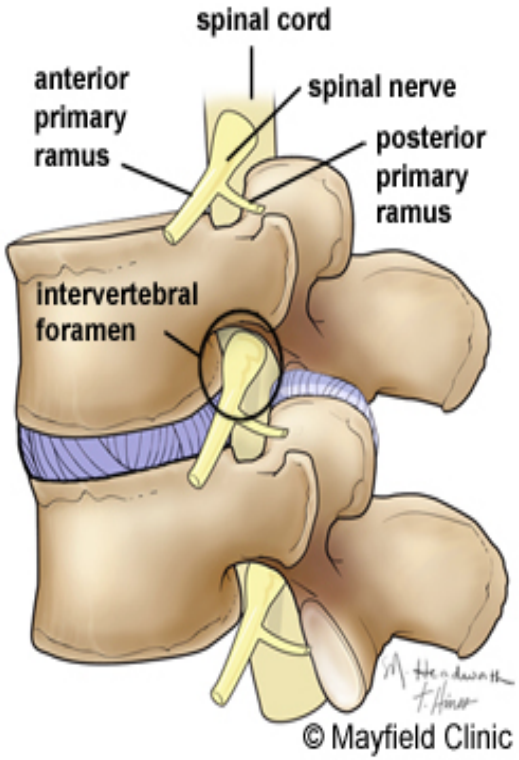


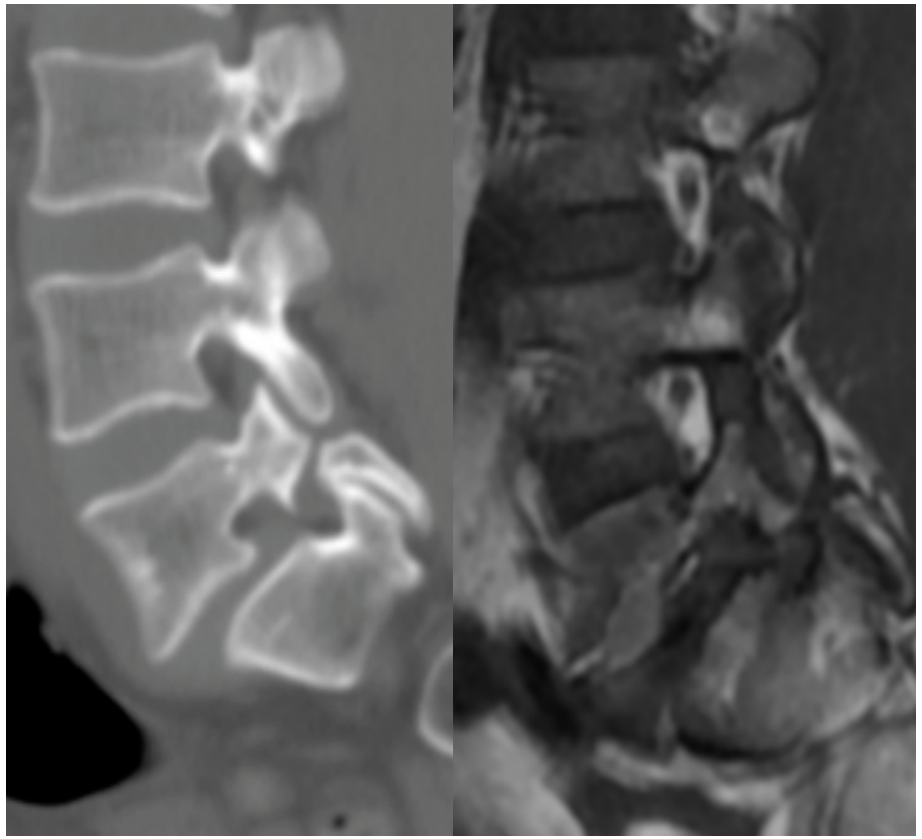


PROTECTION DU SN

Sténose du FORAMEN INTERVERTÉBRAL

sténose foraminale : compression racines sortantes

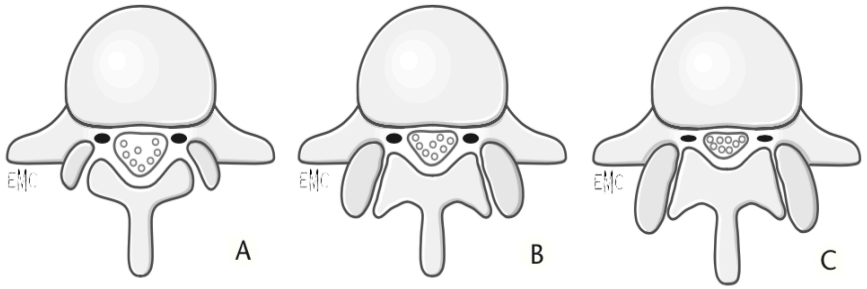




SPL DEGENERATIF

- Glissement vertébral antérieur par rapport à vertèbre sous jacente, sans lyse isthmique, patient > 40 ans.
- Femmes > hommes

- Sténose centrale canalaire par hypertrophie articulaires post, ligaments jaunes, protrusion discale (comme un CLE classique)
- Sténose latérale des récessus par :
  - glissement inter-vertébral
  - > sagittalisation des articulaires
  - > ostéophytose articulaire,
- +/- kystes articulaires si instabilité importante

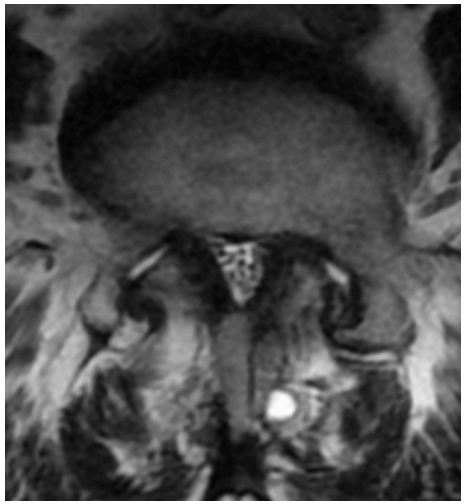


1 *Coupes axiales lombaires.*
A. Canal aux dimensions normales.
B. Canal lombaire étroit dégénératif.
C. Spondylolisthésis dégénératif lombaire (le glissement aggrave la sténose centrale et au niveau des récessus).

2 *Évolution naturelle des lésions dégénératives des articulaires postérieures.*
A. Sagittalisation des articulaires et glissement de la vertèbre vers l'avant.
B. L'ostéophytose ralentit l'évolution mais peut être à l'origine d'une compression de la racine dans le récessus.

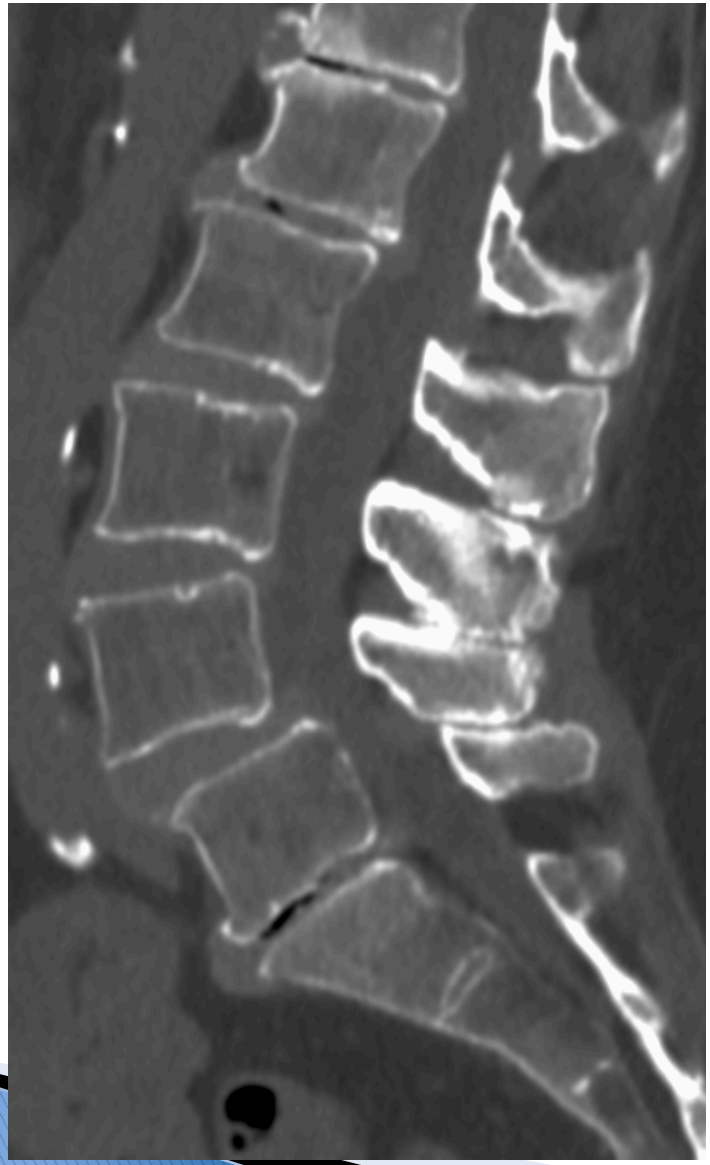
SPL DEGENERATIF

L3L4

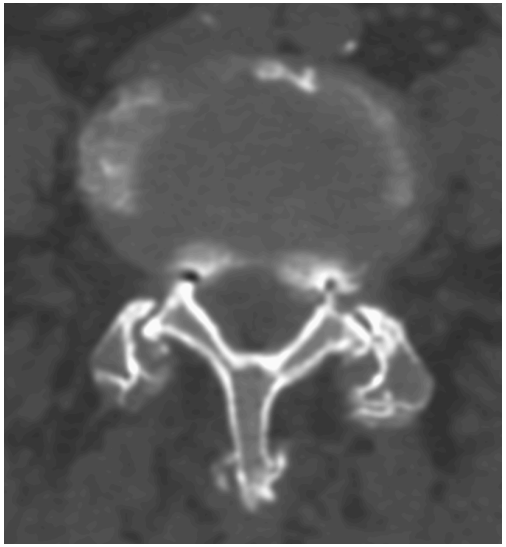


L4L5

SPL DEGENERATIF



L3L4



L4L5

SPL DEGENERATIF

- Symptômes souvent identiques à un CLE classique
- Evolution lente, chronique, parfois entrecoupée de crises lombo-radiculaires
  - Intérêt des infiltrations cortisonées en cas de crises
  - Épidurales > articulaires postérieures

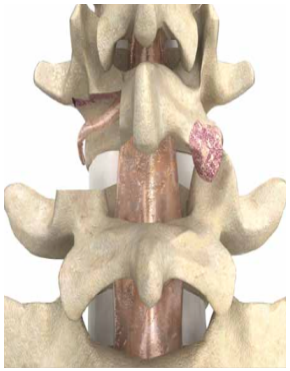
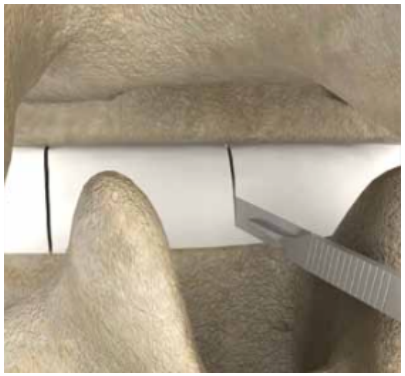
- Lombalgies mécaniques, à sensation de crampes et/ou brûlures (90%)
  - Bonne réponse à la kiné/rééducation
  - Renforcement musculaire +++

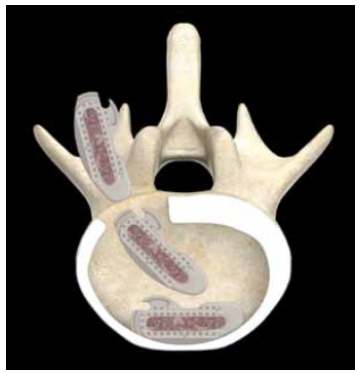
- Radiculalgies, claudication neurogène, diminution marche (50%)
  - Stade souvent chirurgical car décompression neurologique nécessaire

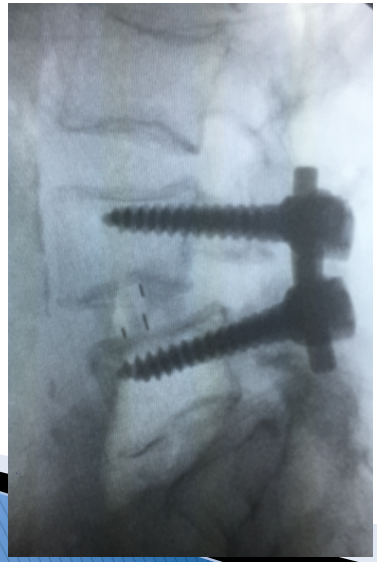
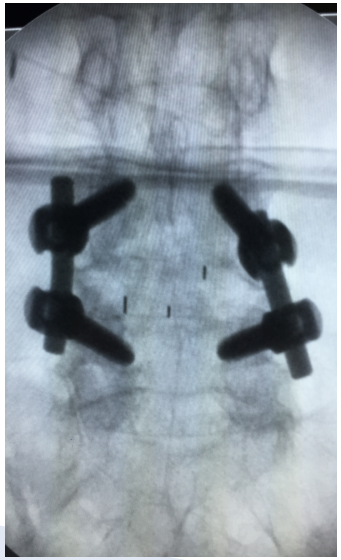
- Déficit moteur MI, queue de cheval rares car plupart despatients opérés avant.

SPL DEGENERATIF

TTT chirurgical de choix : arthrodèse postérieure TLIF
(Transforaminal Lombar Interbody Fusion)

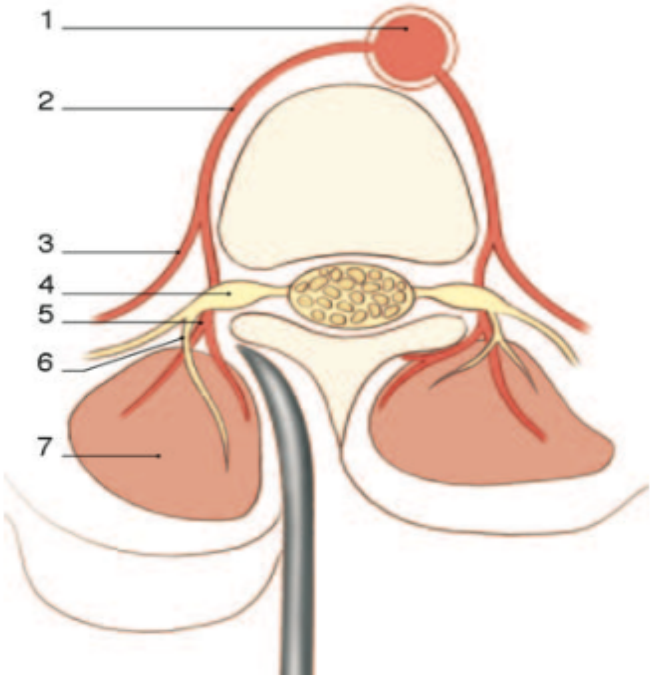


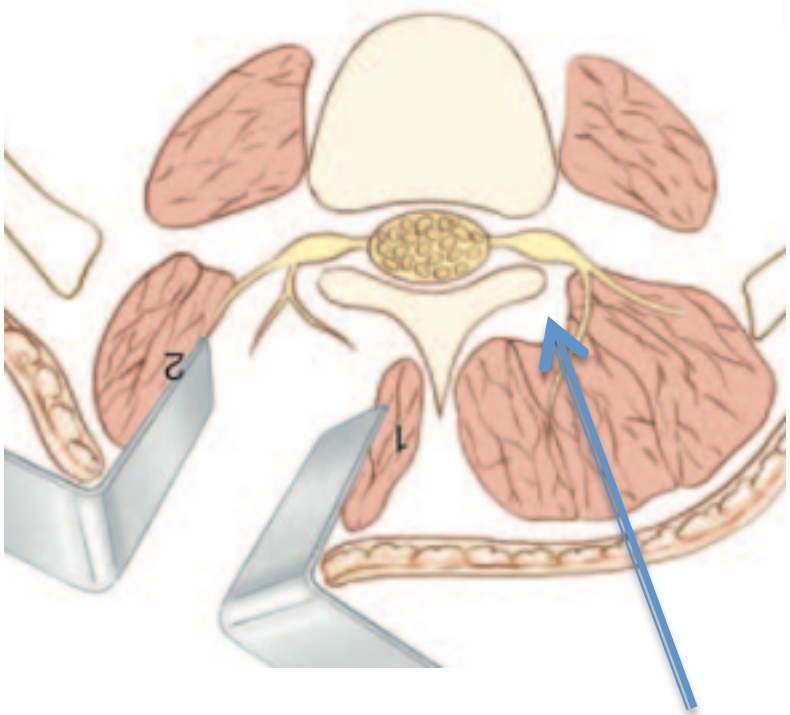
- Décompression canalaire par recalibrage indispensable
- Stabilisation circonférentielle (360°) en 1 seul temps

SPL DEGENERATIF
ARTHRODESE POSTERIEURE

Chir à ciel ouvert
Abord postérieur médian
(inter myo-lamaire)



Chir mini-invasive
Abord postéro-latéral
(Wiltse)



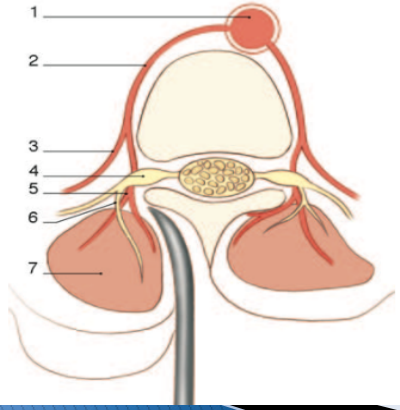
Abord postérieur
PERCUTANÉ

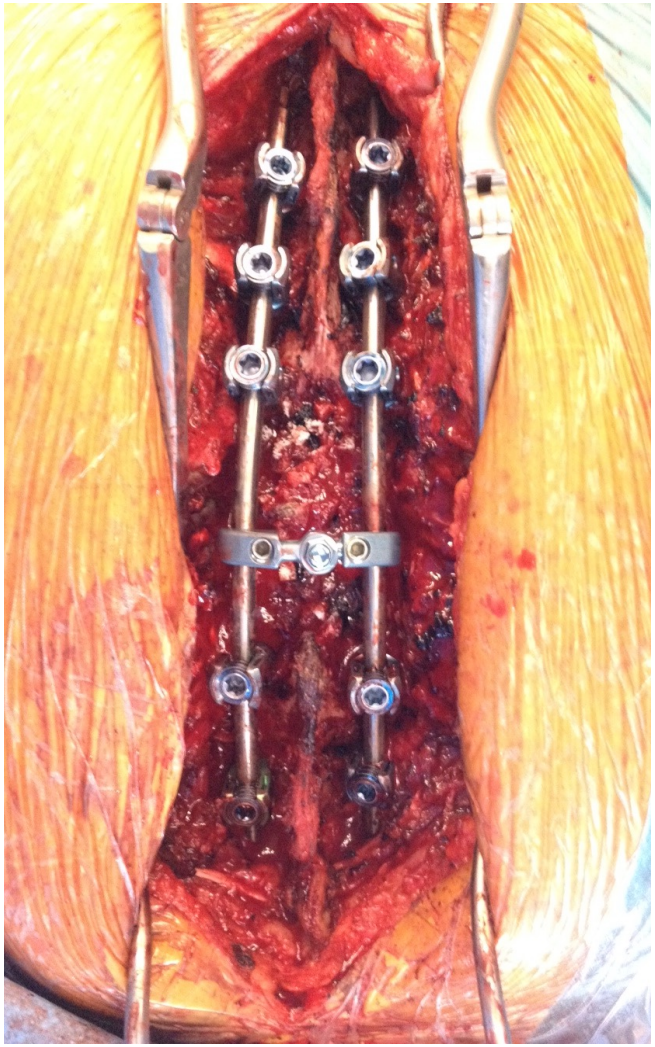
SPL DEGENERATIF
ARTHRODESE POSTERIEURE

<u>Voie postérieure classique « À CIEL OUVERT »</u>

- décollement musculaire important
- ↗ risque infectieux
- ↗ saignement opératoire
- ↗ douleurs post-opératoires

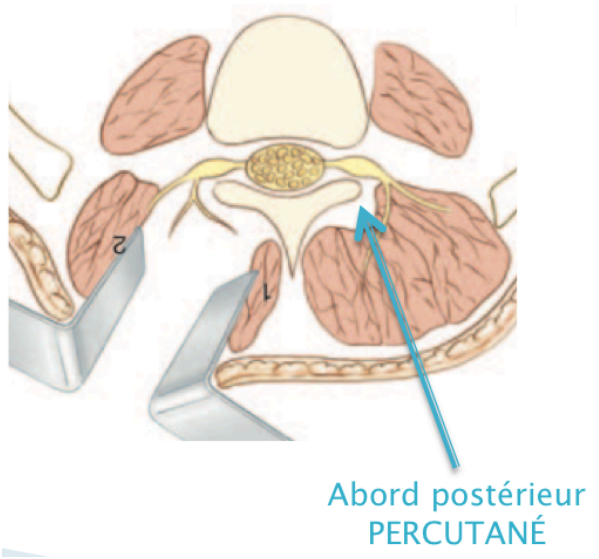
- Libération canalaire et/ou foraminale étendue
- Arthrodèse postérieure étendue
- Correction déformation

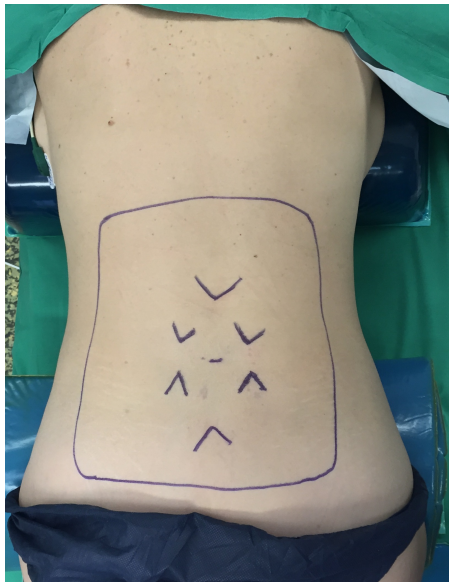




SPL DEGENERATIF

TLIF mini-invasif avec navigation





SPL DEGENERATIF

TLIF mini-invasif avec navigation

- Acquisition images 3D « type scanner »
- Synchronisation avec colonne de navigation grâce à un « tracker »
- Repérage dans l'espace des instruments et implants : GPS chirurgical
- Mise en place VIRTUELLE des implants

SPL DEGENERATIF

TLIF mini-invasif avec navigation

Acquisition images 3D « type scanner »

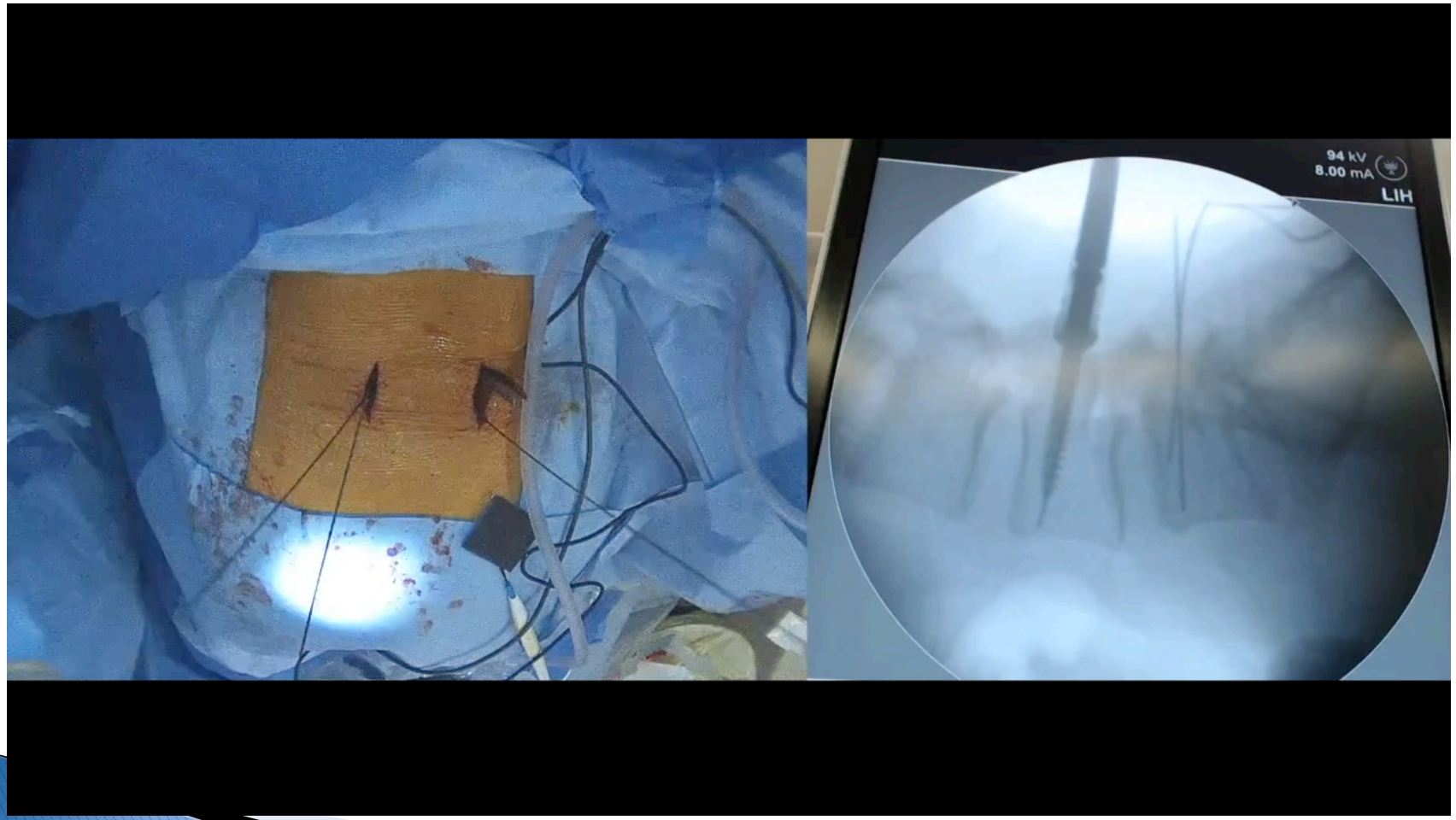
SPL DEGENERATIF

TLIF mini-invasif avec navigation

- Temps chirurgical diminué
- Diminution irradiation (patient et équipe chirurgicale)
- Gain en précision

SPL DEGENERATIF

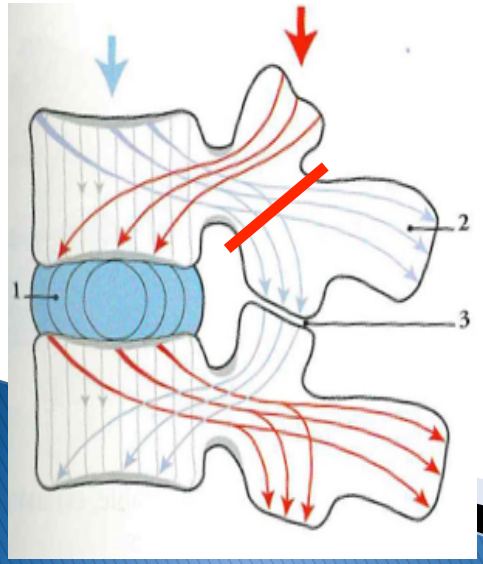
TLIF mini-invasif avec navigation

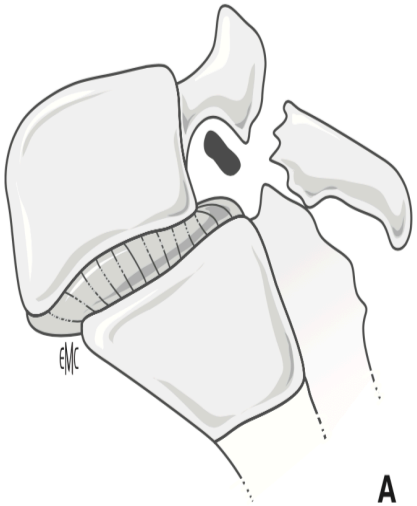


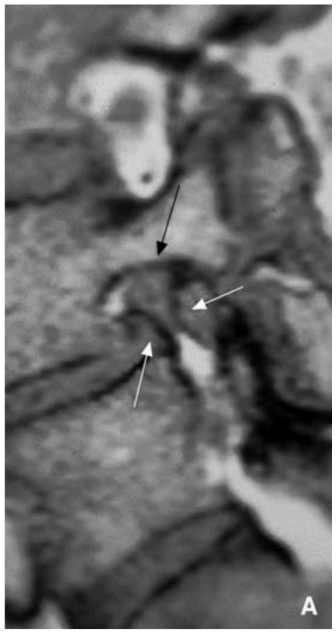
SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

- Glissement vertébral antérieur par rapport à vertèbre sous jacente, avec solution de continuité (lyse) ou allongement de l'isthme
- Physiopathologie variable : micro-traumatismes petite enfance pendant acquisition marche ; dysplasique
- Femmes = hommes ; « 7 à 77 ans »

- Sténose foraminale avec compression racine sortante par crochet isthmique, nodule de Gill, protrusion discale
- Pas de sténose canalaire (sauf certains cas de SPL par lyse dysplasique, plus rares)

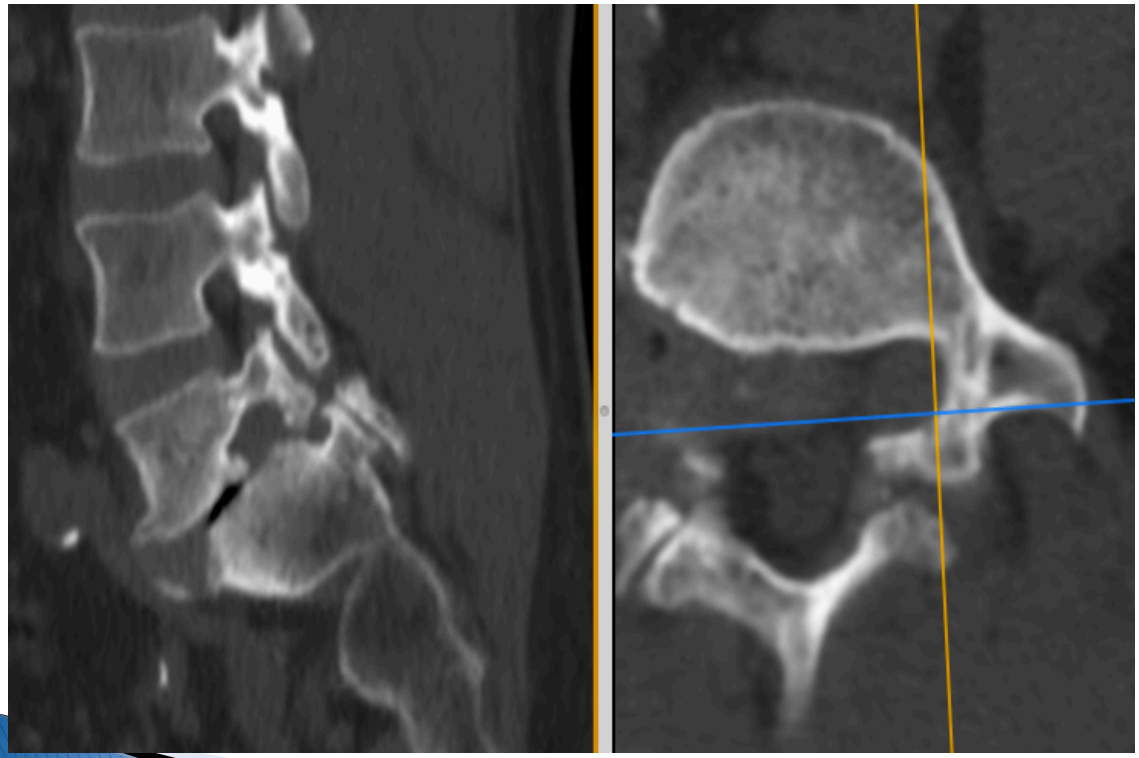




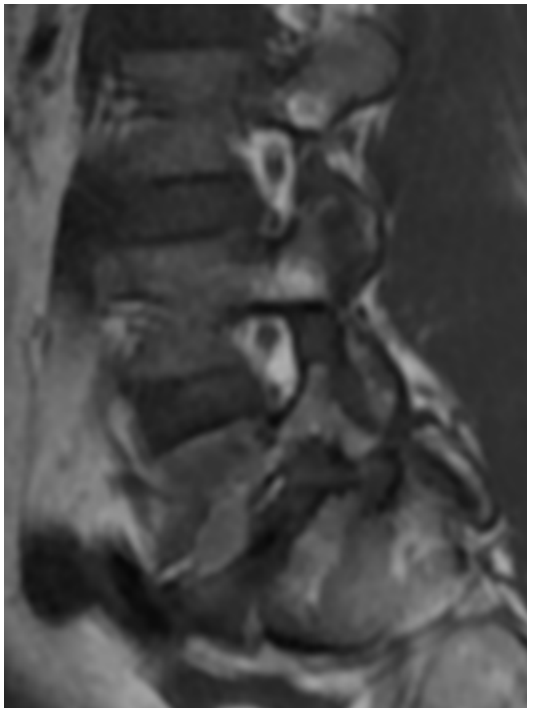


SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

- Sténose foraminale avec compression racine sortante par crochet isthmique, nodule de Gill, par le disque PROTRUS

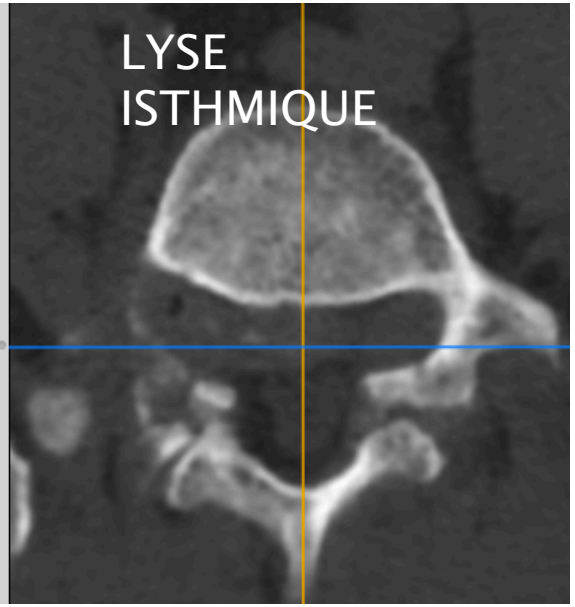


SPL LYSE ISTHMIQUE
=
Sténose FORAMINALE
+++

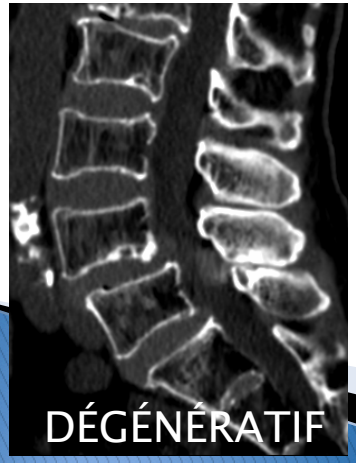


SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

- Pas de sténose canalaire (sauf certains cas de SPL par lyse dysplasique, plus rares)



SPL LYSE ISTHMIQUE
=
Pas de sténose canalaire



SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

- Evolution lente, chronique, parfois entrecoupée de crises lombo-radiculaires
  - Intérêt des infiltrations cortisonées en cas de crises
  - Épidurales > articulaires postérieures

- Lombalgies mécaniques, augmentées à l'effort (90%)
  - Bonne réponse à la kiné/rééducation
  - Renforcement musculaire +++
  - +/- infiltration isthmique en cas de crise lombaire

- Radiculalgies sur racine SORTANTE, claudication neurogène, diminution marche (50%)
  - Stade souvent chirurgical car décompression neurologique nécessaire

- Déficit moteur MI rare car plupart des patients opérés avant.

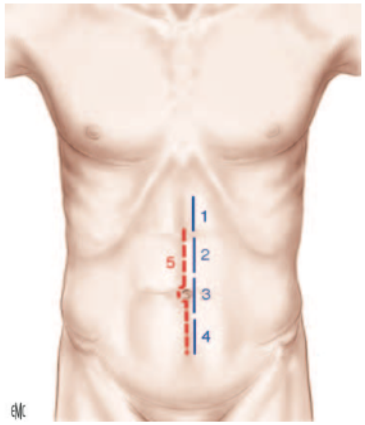
SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

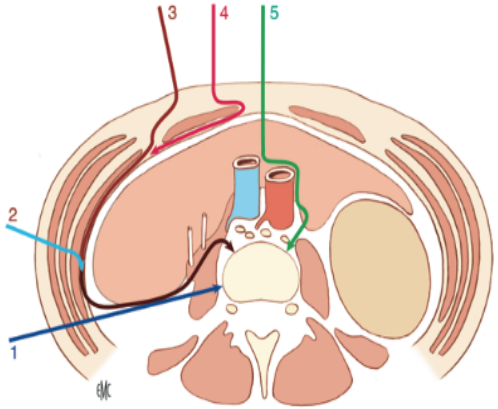
TTT chirurgical de choix :

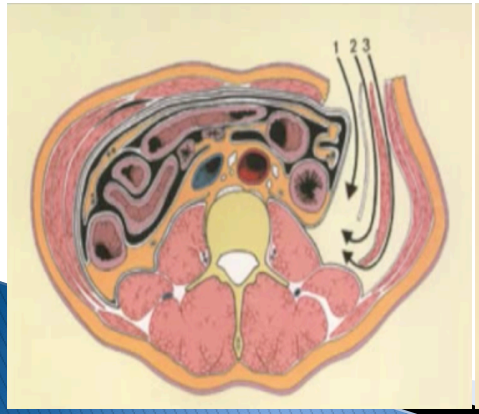
Arthrodèse antérieure ALIF
(Anterior Lombar Interbody Fusion)

+

Vissage postérieur percutané
avec navigation

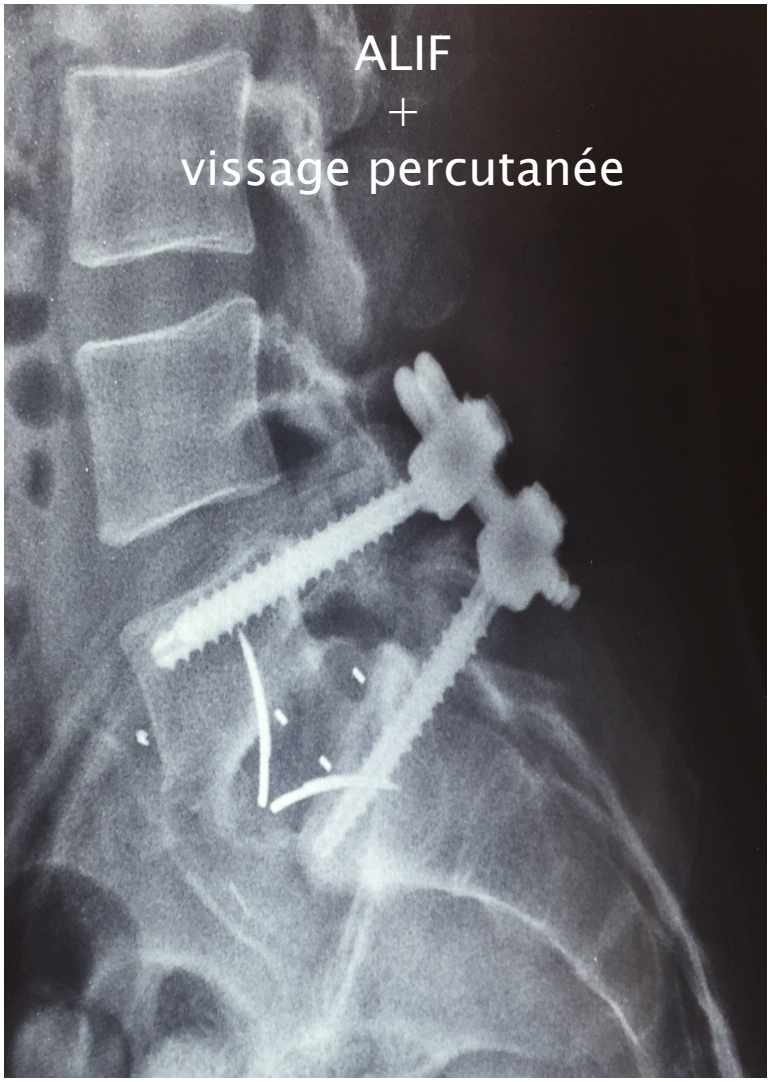




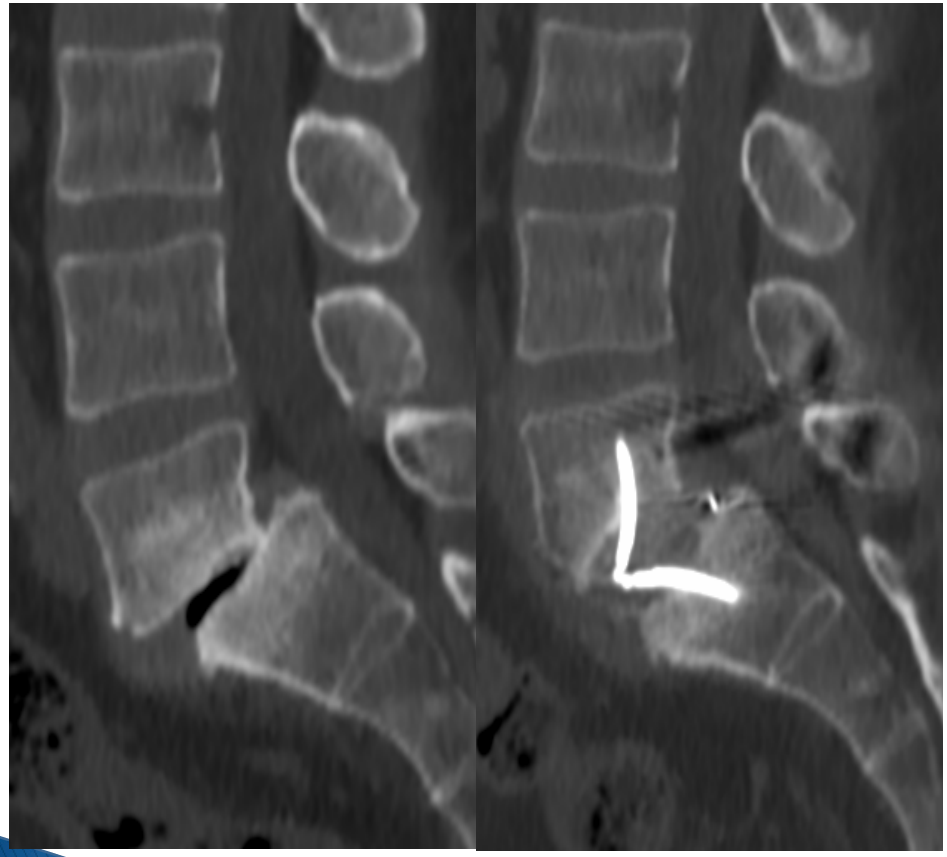


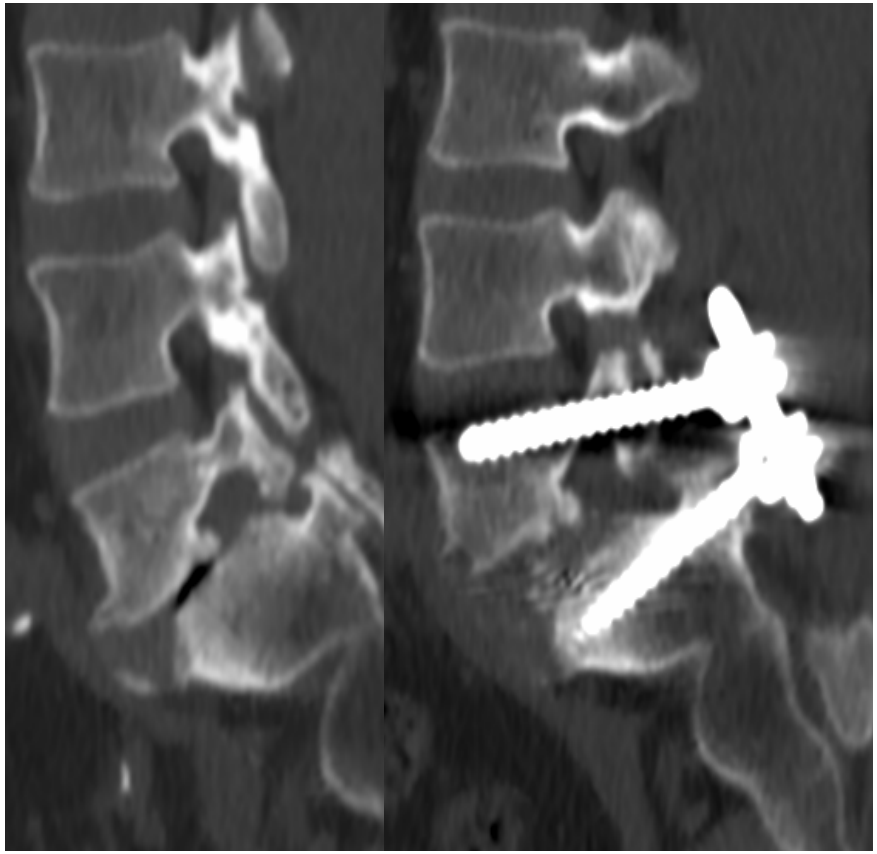
- Décompression foraminale indirecte
- Stabilisation circonférentielle (360°)
- TLIF difficile dans SPL par lyse isthmique (remaniements foraminaux importants)

SPL PAR LYSE ISTHMIQUE

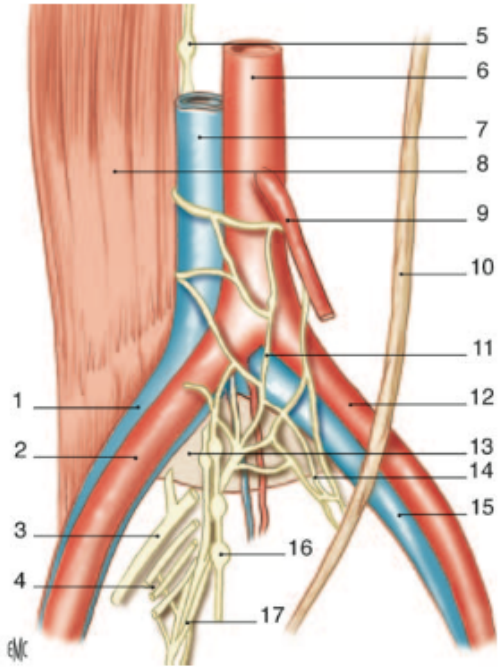


SPL PAR LYSE ISTHMIQUE





VOIE ANTÉRIEURE LOMBAIRE



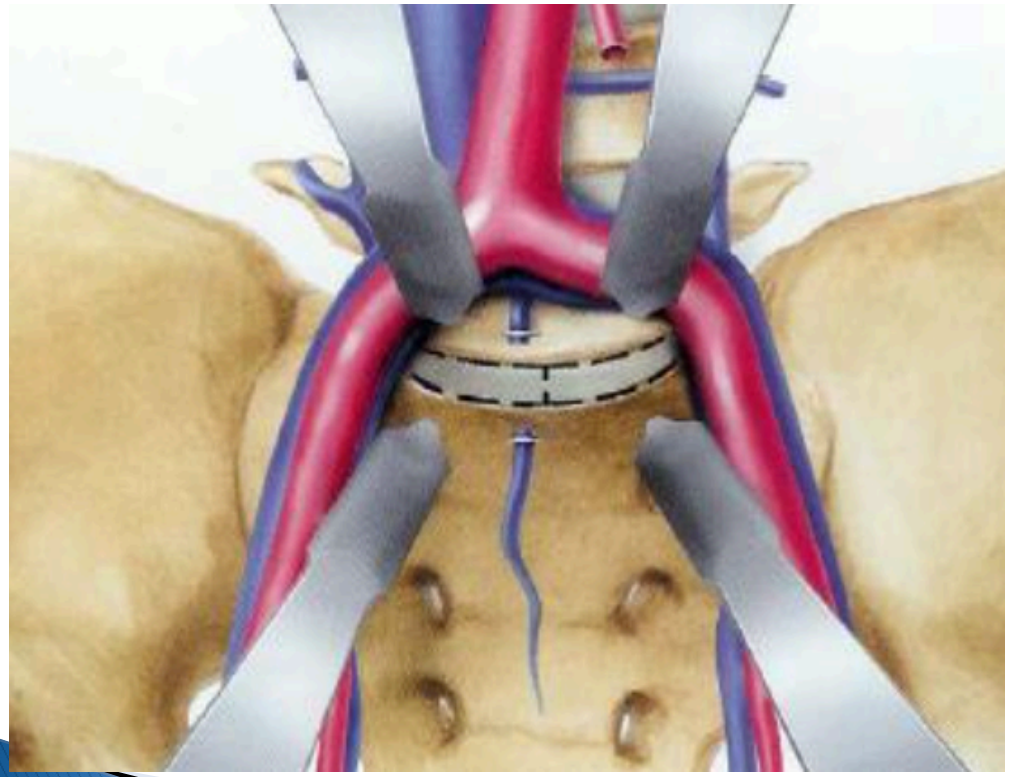
Difficultés :

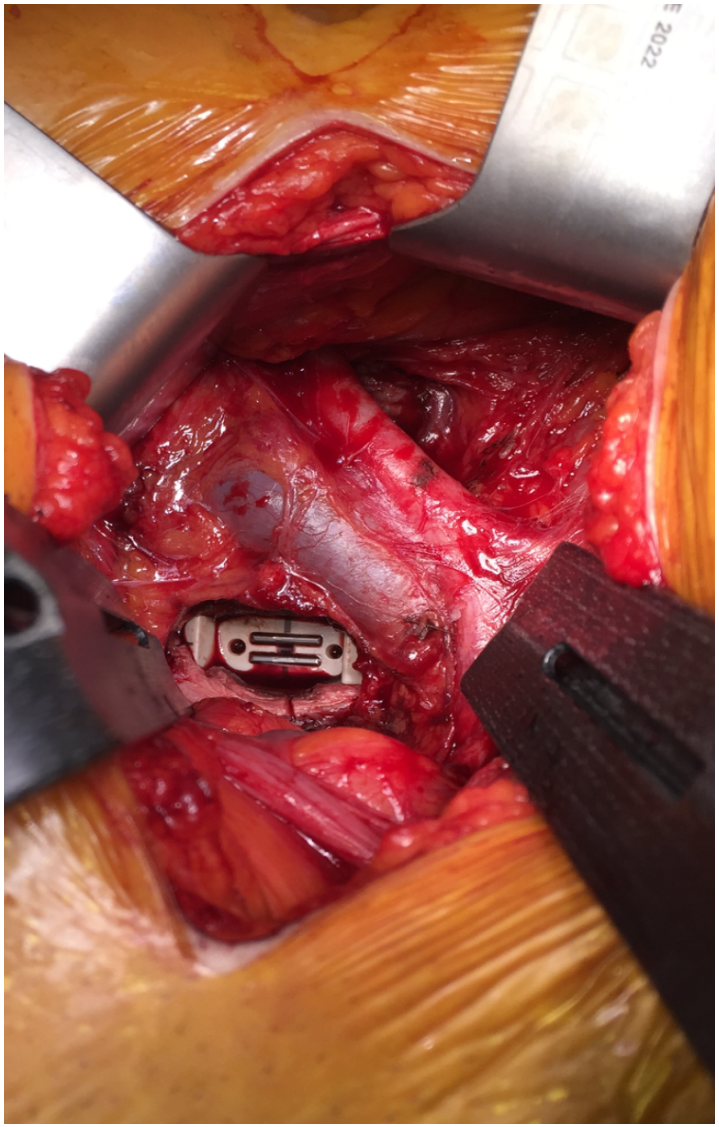
- Rupture péritoine
  => étranglement du grêle
- Uretère
- Lésion vasculaire +++
  => veine > artère
- Plexus hypogastrique
  => sècheresse vaginale
  => éjaculation rétrograde

Avantages :

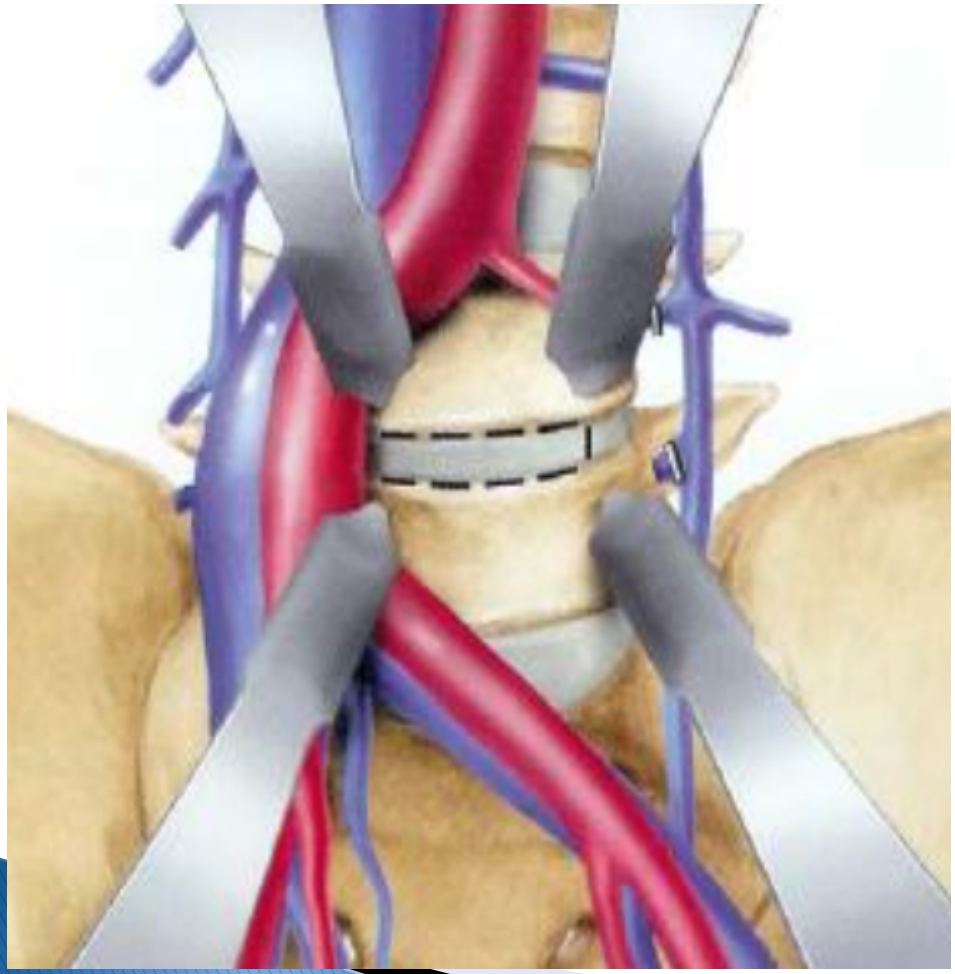
- Voie « anatomique » : peu douloureuse
- Risque neurologique minimal (décompression indirecte)
- Infections rarissimes
- Meilleur taux de fusion osseuse

VOIE ANTÉRIEURE LOMBAIRE

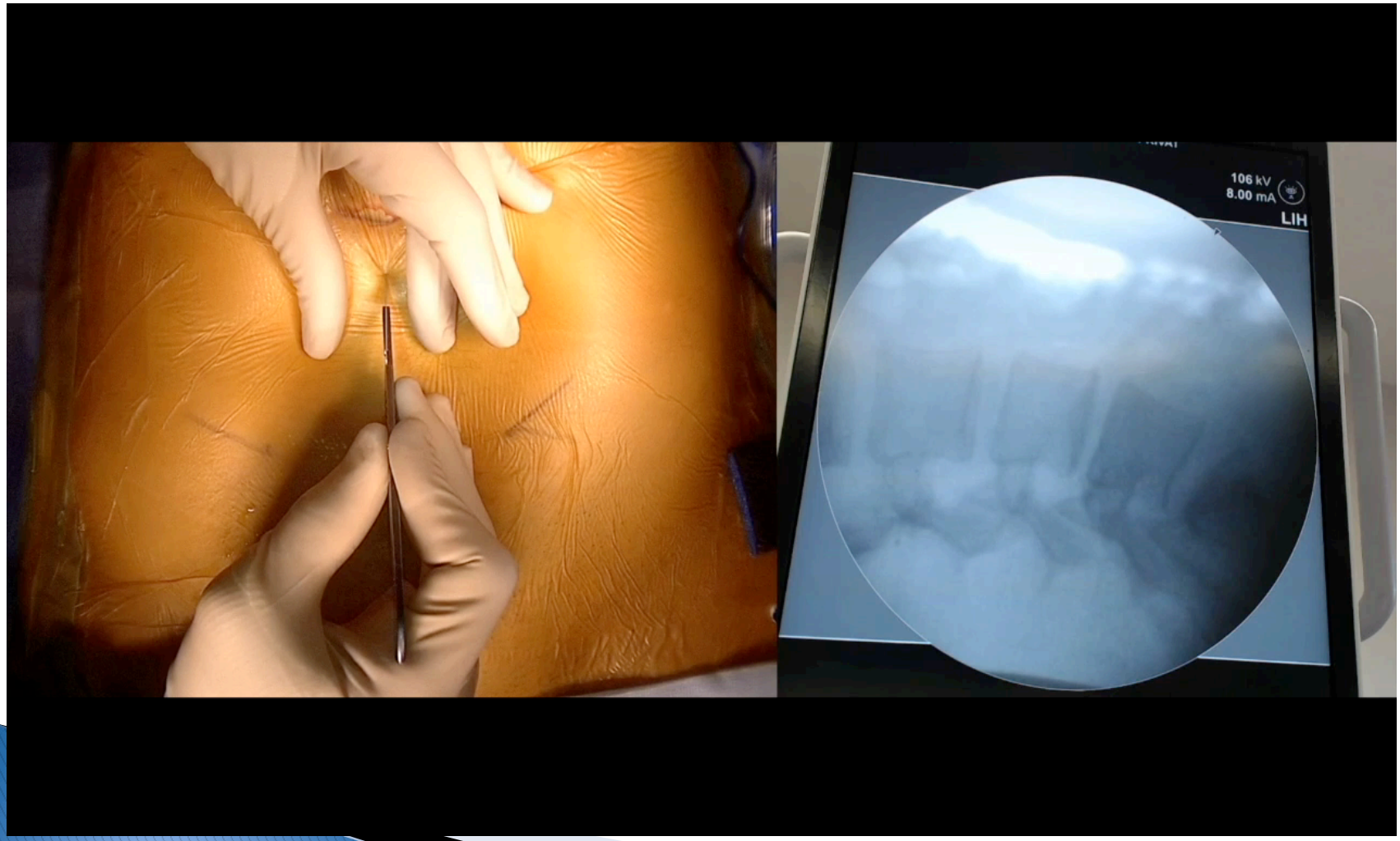




VOIE ANTÉRIEURE LOMBAIRE



VOIE ANTÉRIEURE LOMBAIRE



TAKE HOME MESSAGE

- 2 SPL radicalement différents
- Lombalgies isolées : intérêt du ttt conservateur (kiné, rééducation, activités physiques)
- Radiculalgies, gène à la marche : ttt chirurgical
- CHIRURGIE MINI-INVASIVE
- NAVIGATION

MERCI
POUR VOTRE ATTENTION