

Y a-t-il une place pour la chirurgie dans le traitement de la lombalgie du sportif ?



Dr. Devyver B.
Chirurgie rachidienne



**Y a-t-il une place
pour la chirurgie
dans le traitement de la lombalgie
du sportif ?**

***Non, il n'y a pas de place
pour la chirurgie dans le
traitement de la lombalgie du
sportif***

***ou en tout cas très
exceptionnellement***

Tableaux cliniques en pathologie lombaire

Lombalgies pures

Lombalgies et radiculalgies

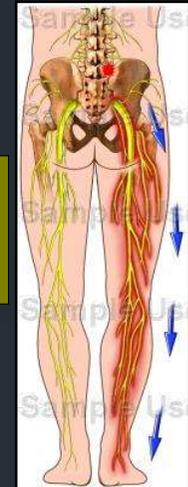
Radiculalgies isolées



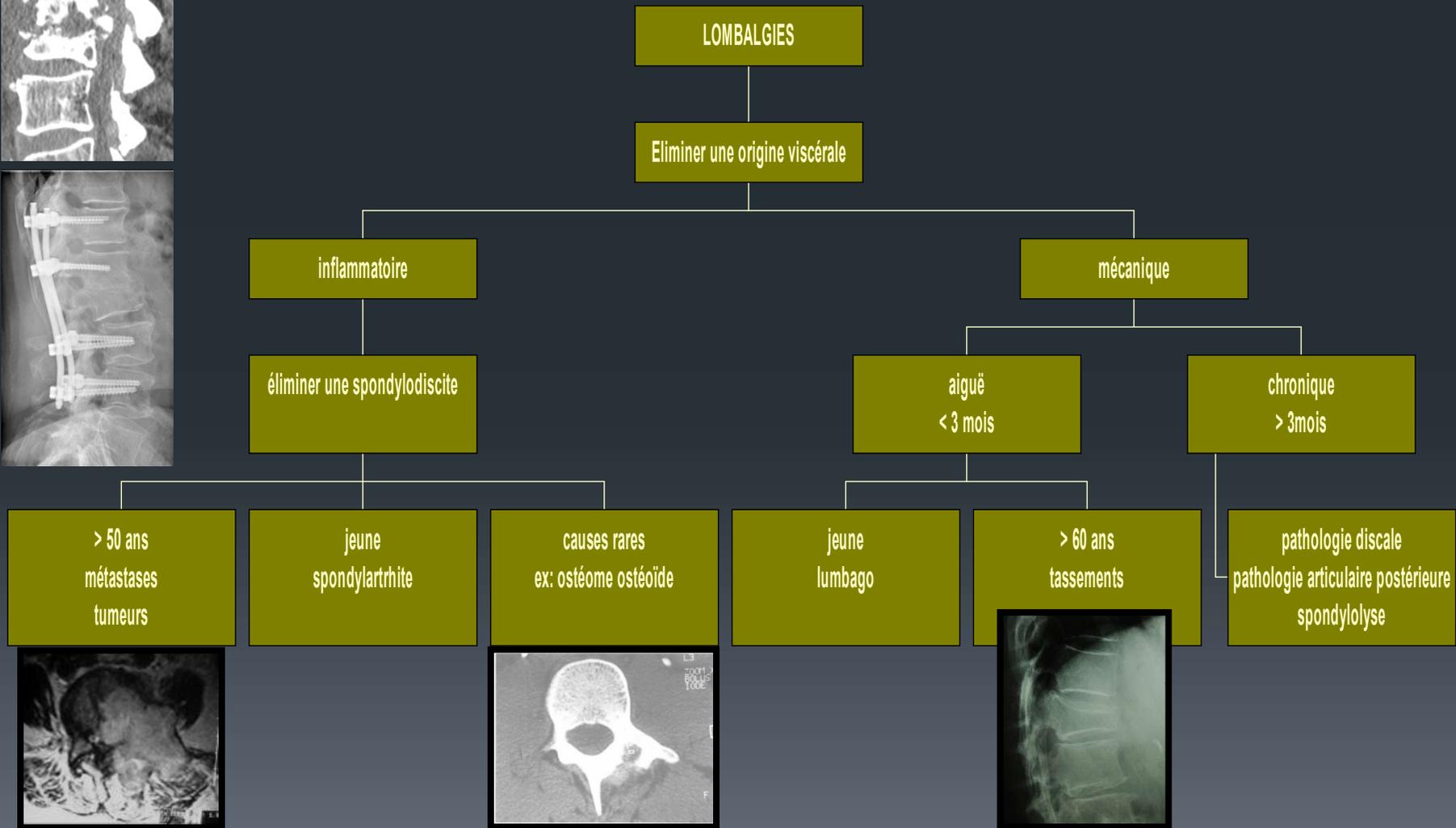
Sciatique

Claudication intermittente neurologique

Radiculalgies de repos



La lombalgie pure



La lombalgie pure

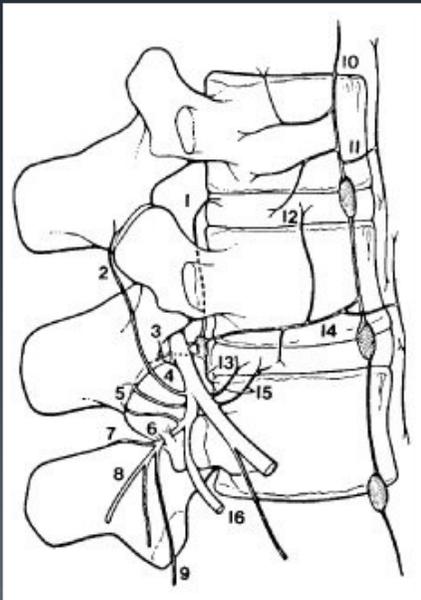
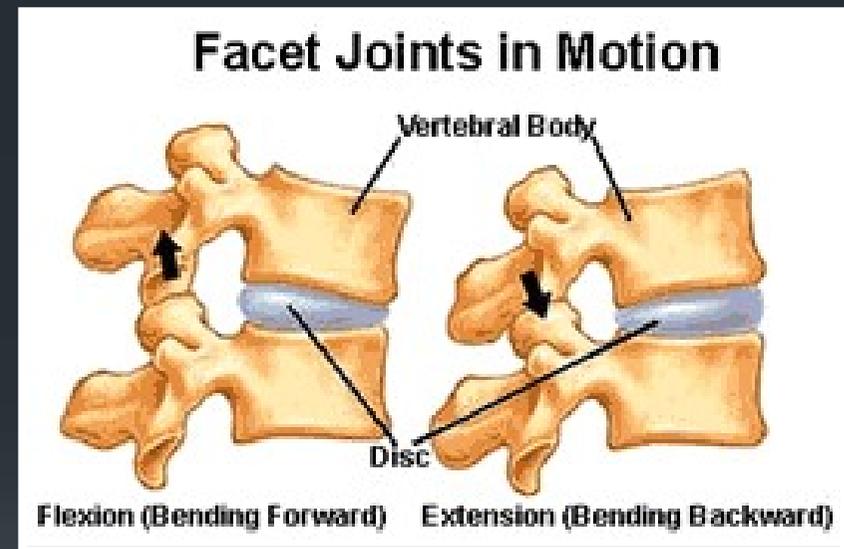
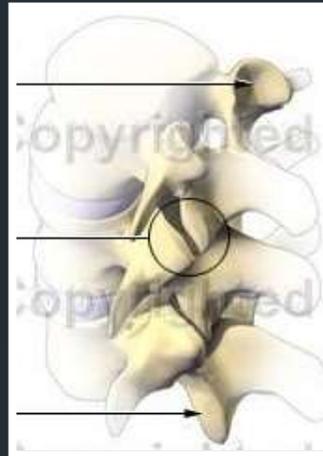
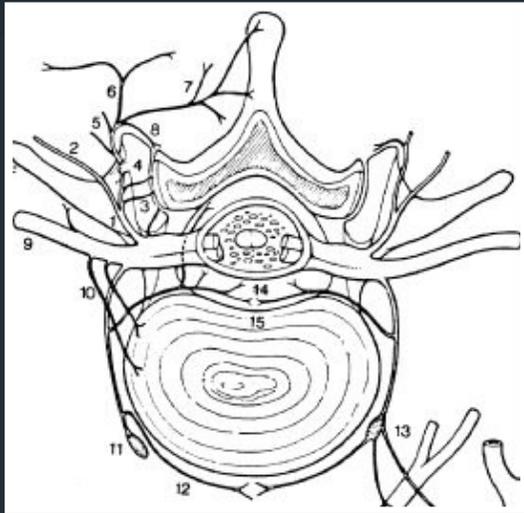


Il faut distinguer 2 groupes de patients:

- Ceux qui présentent une **lombalgie aspécifique** dont l'étiologie est difficile à affirmer avec certitude (souvent étiologie multifactorielle)
- Ceux dont l'étiologie est claire:
Instabilité vertébrale
Déformation rachidienne évolutive

Indications chirurgicales dans la lombalgie

Qu'est-ce qui fait mal?



Clinique



Douleur discale	Douleur articulaire
Diffuse en barre	Élective paravertébrale
Pas d'irradiation si pas de conflit disco-radicaire	Irradiation tronquée dans les MI: "fausse sciatique"
Provoquée par la flexion antérieure du tronc	Augmentée par la station debout prolongée et le redressement
Soulagée par l'hyperextension	Soulagée par la mise en cyphose lombaire
Crises aiguës par soulèvement de charges lourdes	Blocages aigus par mouvement de flexion-rotation
Pas de douleurs au lever	Sortie du lit difficile

Imagerie médicale



- 1. Radiographies standards face, profil et $\frac{3}{4}$ full spine pour analyse de l'équilibre sagittal et des angles de la charnière lombosacrée**
- 2. Clichés dynamiques en flexion-extension**
- 3. Résonance magnétique nucléaire**
- 4. Discographie**

Radio de face



Déviatiun rachidienne dans le plan frontal:

scoliose et dislocation rotatoire (*tjs évolutive et compressive*)



Radio de profil



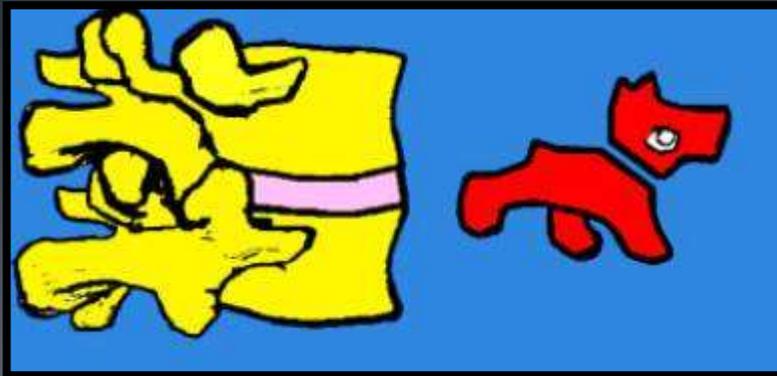
- Discopathie
- Discarthrose
- Troubles de la statique dans le plan sagittal : hyperlordose/cyphose
 - Spondylolyse
 - Spondylolisthésis
 - Anté ou rétrolisthésis



Radio de 3/4



- Arthrose interarticulaire
- spondylolyse



Radio dynamiques de profil

- Pseudospondylolisthesis instable
- Spondylolisthesis instable



“Etat des lieux” du rachis lombaire



■ Résonance magnétique nucléaire

- Bilan des discopathies
 - Nombre de disques atteints
 - Degré d'atteinte des disques
- Exclure ou démontrer un conflit discoradiculaire associé

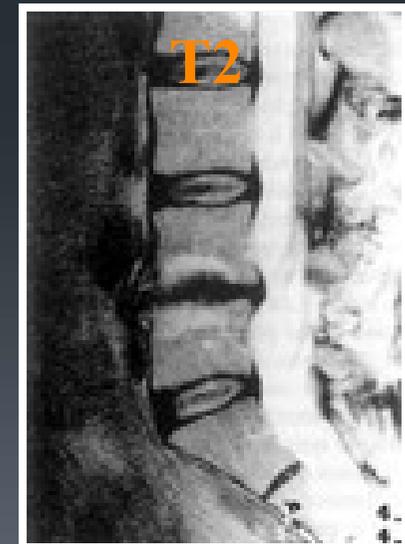


Classification de Modic



TYPE 1:
inflammatoire

T1	T2
HYPO SIGNAL	HYPER SIGNAL



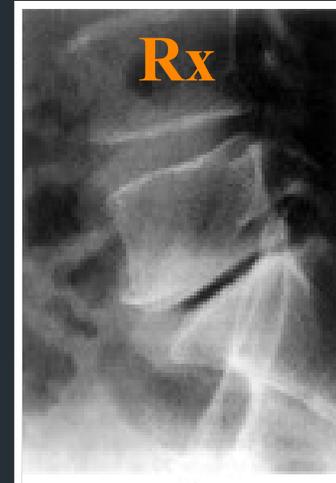
Classification de Modic



TYPE 2:

involution graisseuse

T1	T2
HYPER SIGNAL	HYPER SIGNAL

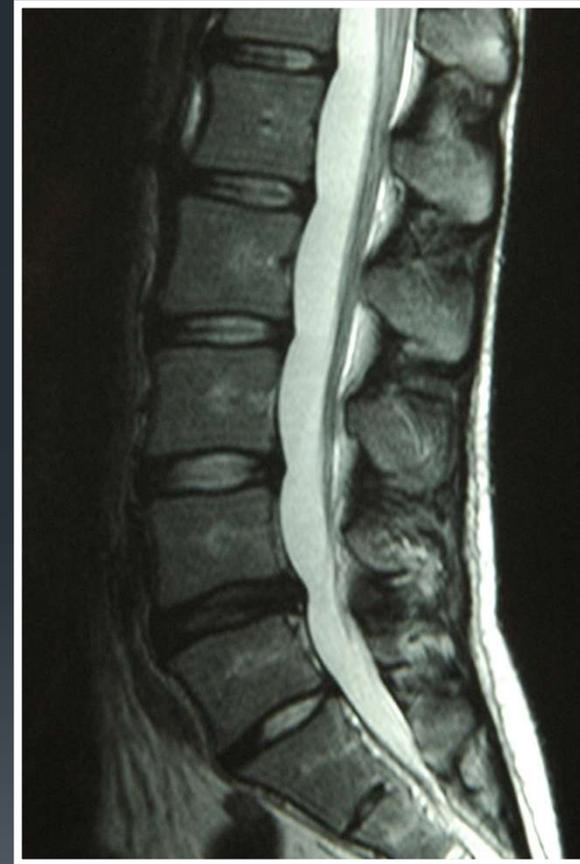


Classification de Modic |

TYPE 0 :

Déshydratation discale

(disque noir)



Classification de Modic



- **Intérêt pronostic:**

Modic 1 inflammatoire

Meilleur résultat du traitement chirurgical

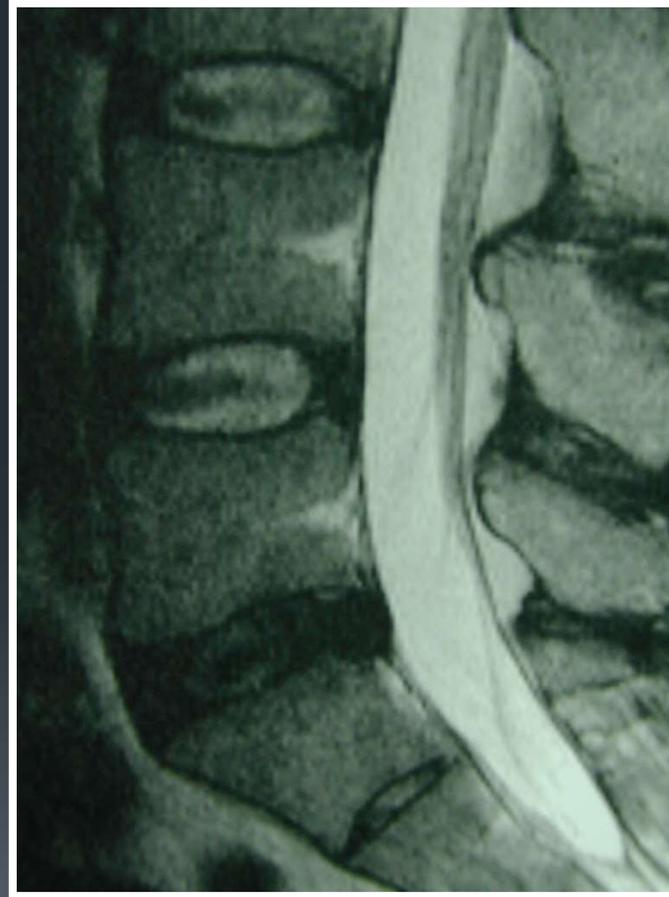
- **Incertitude**

Modic 0 disque noir

Ce disque est-il douloureux?

La discographie

- Vérification de l'état du nucleus
- Reproduit la douleur connue du patient



La discographie



- localisation de l'origine de la douleur
- test thérapeutique par infiltration à la Marcaïne
- MAIS invasif : risque de discite chimique ou infectieuse et douloureux



Indication opératoire dans les lombalgies sur discopathie

- Discopathie sur **un seul niveau** et éventuellement 2 niveaux maximum
- De préférence en présence d'une **discopathie inflammatoire (Modic1)**
- Toujours après **échec** d'une tentative de **traitement médical**
- Avec notamment adaptation de l'activité professionnelle et/ou sportive
- Après évaluation fonctionnelle du rachis et éventuellement avis favorable du psychologue
- Et avis favorable d'une réunion de concertation multidisciplinaire



Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses

- Arthrodèse postérieure



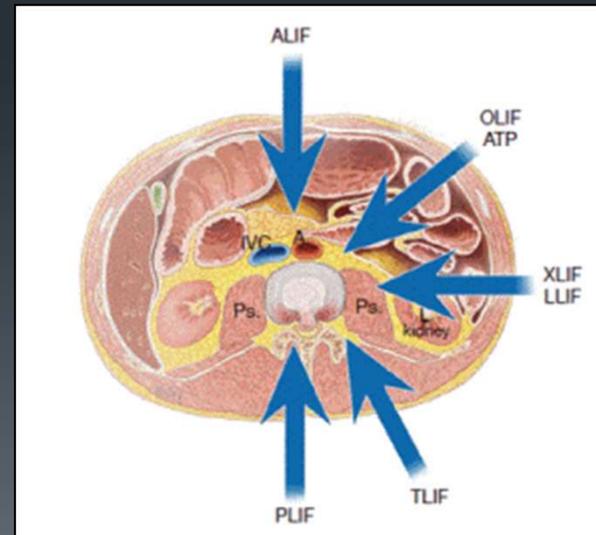
Contraintes
antérieures
20%

- Arthrodèse antérieure



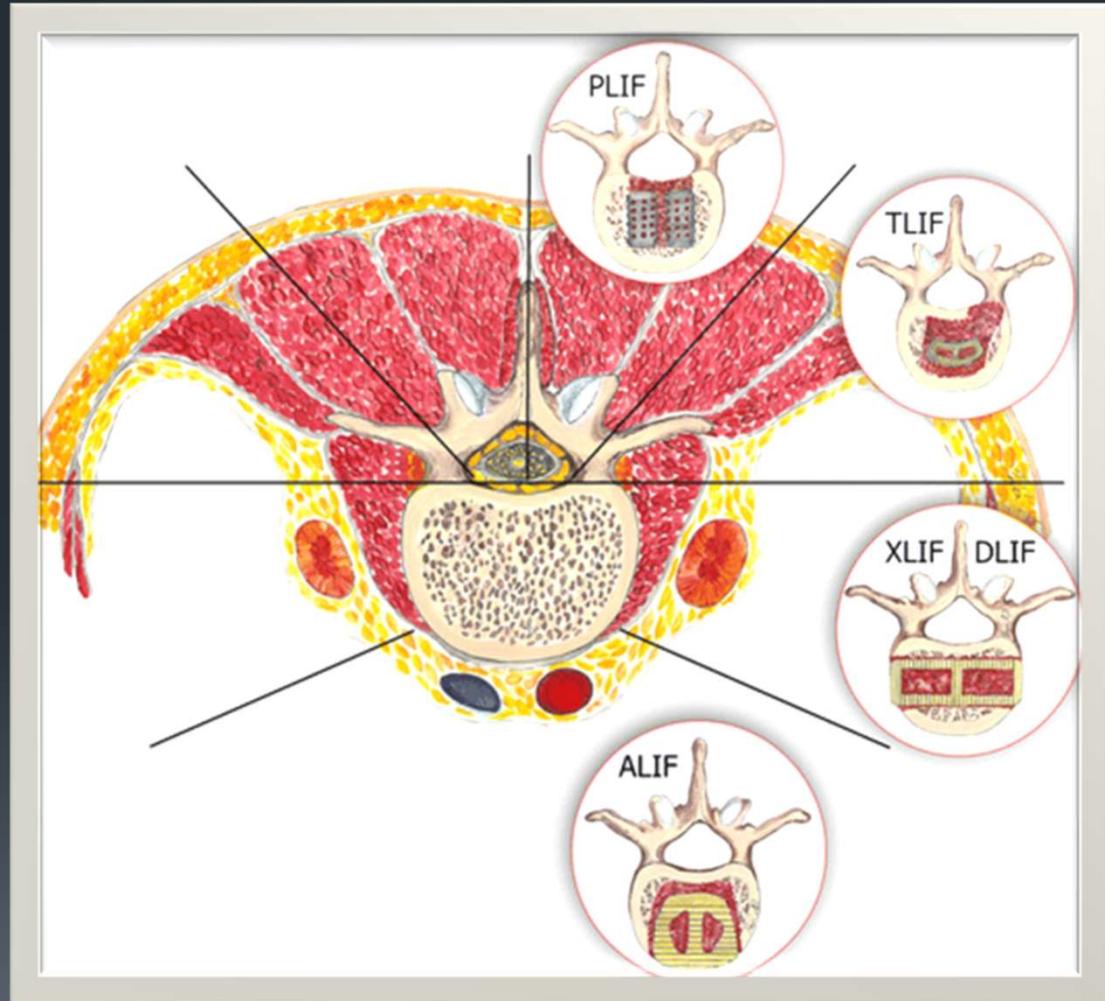
Contraintes
postérieures

- Arthrodèse combinée

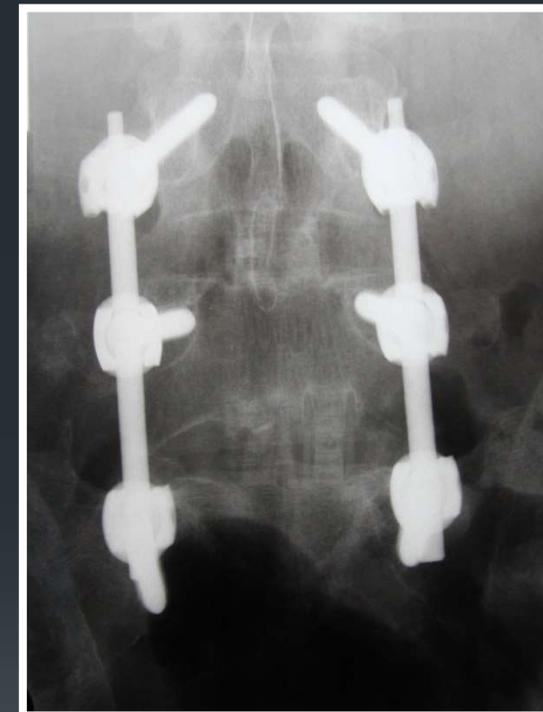
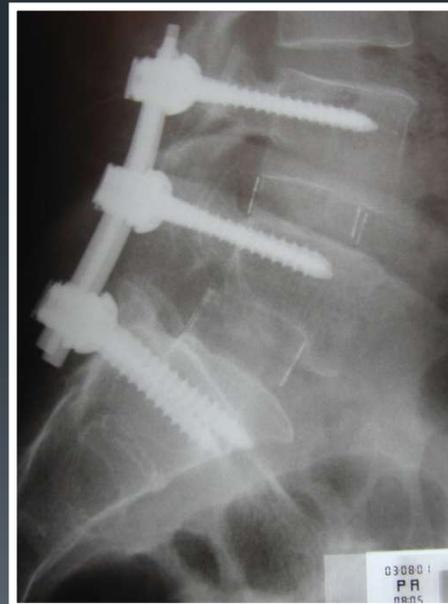
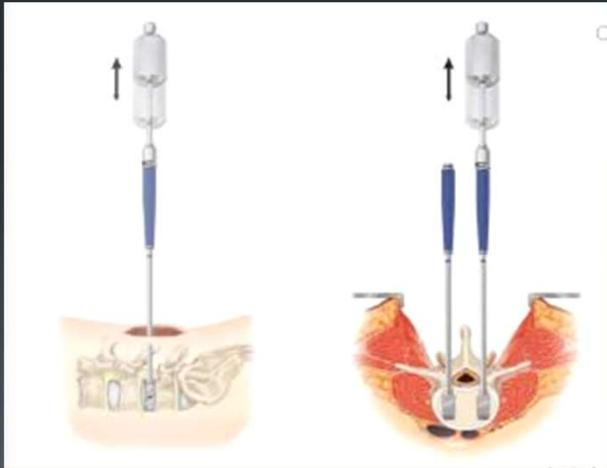
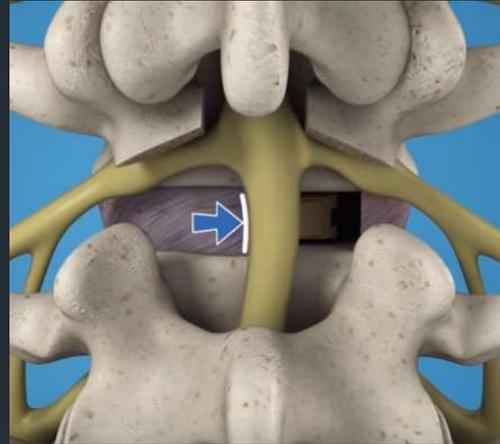
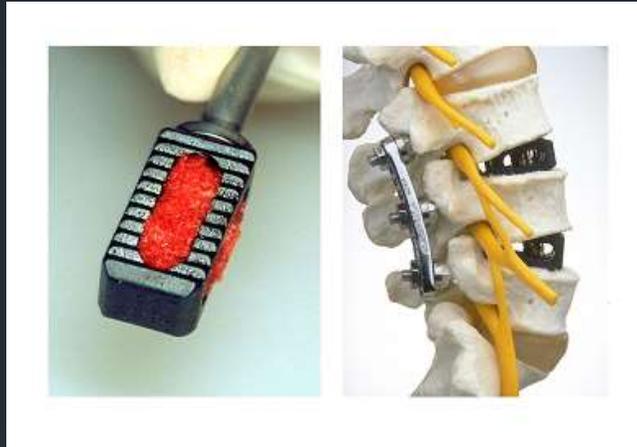


Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses combinées:

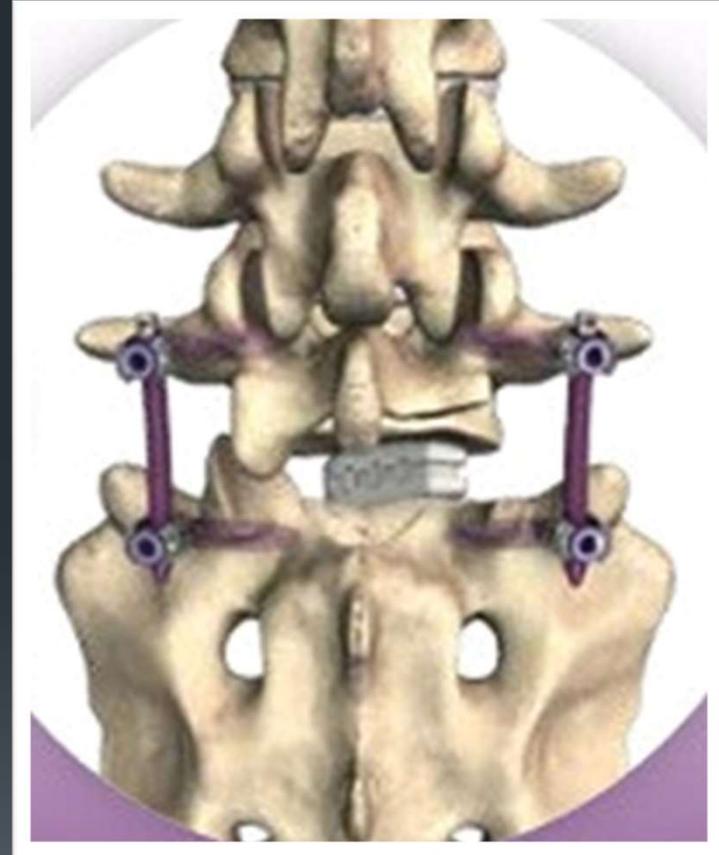
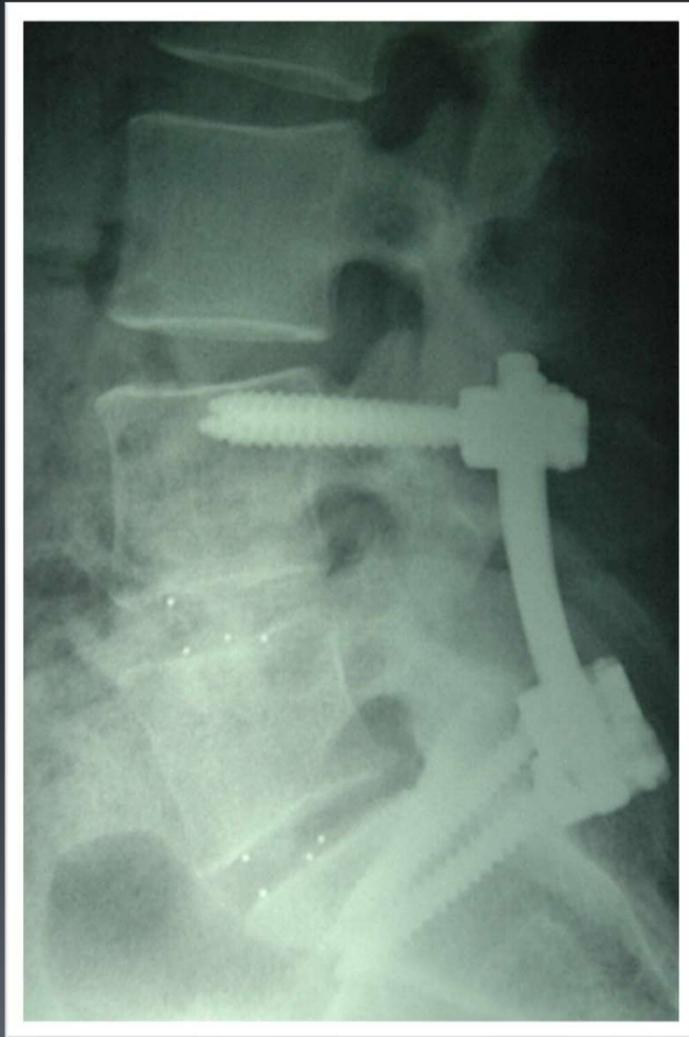
- PLIF
- TLIF
- OLIF/XLIF
- ALIF



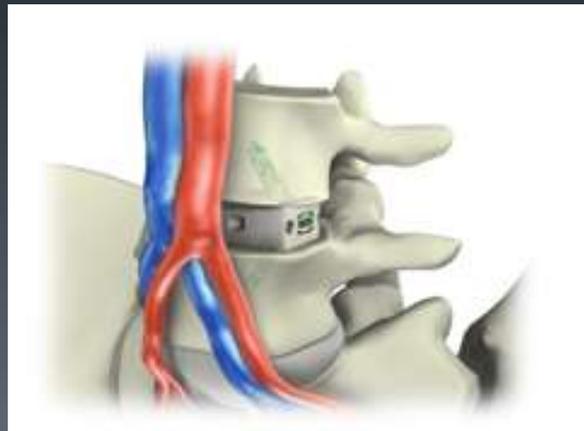
Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses combinées: PLIF



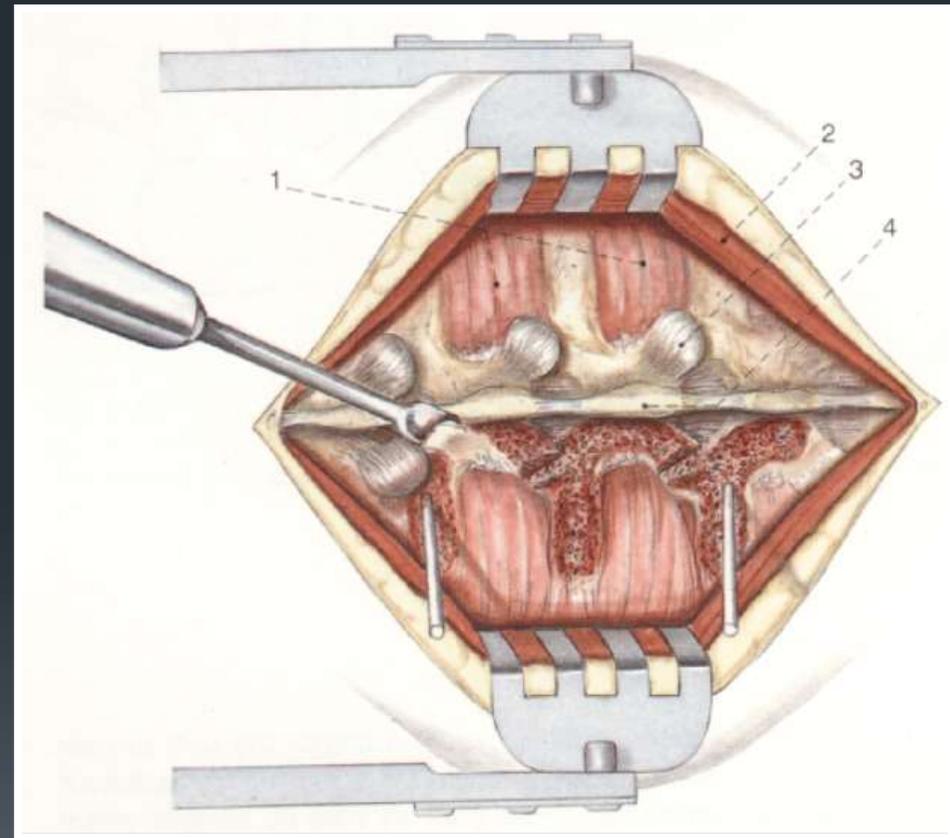
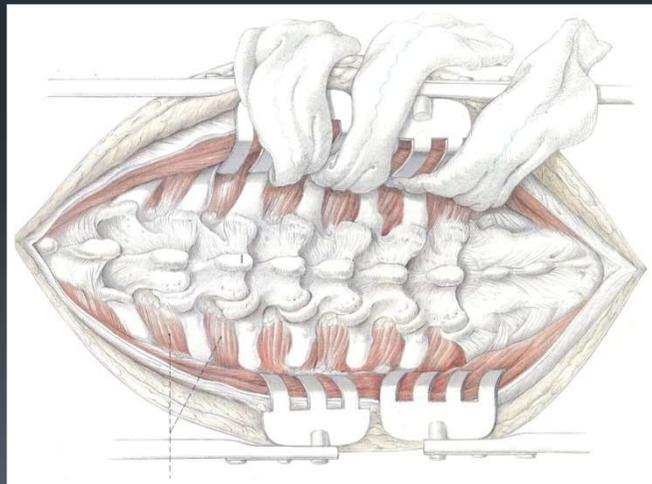
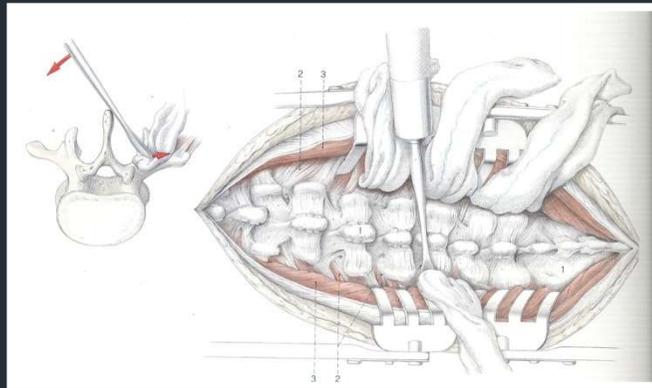
Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses combinées: TLIF



Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses combinées: OLIF/XLIF

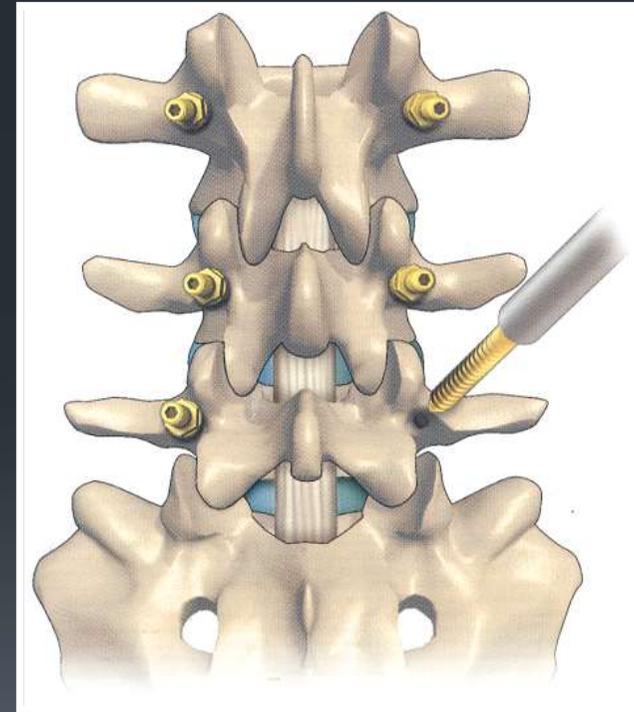
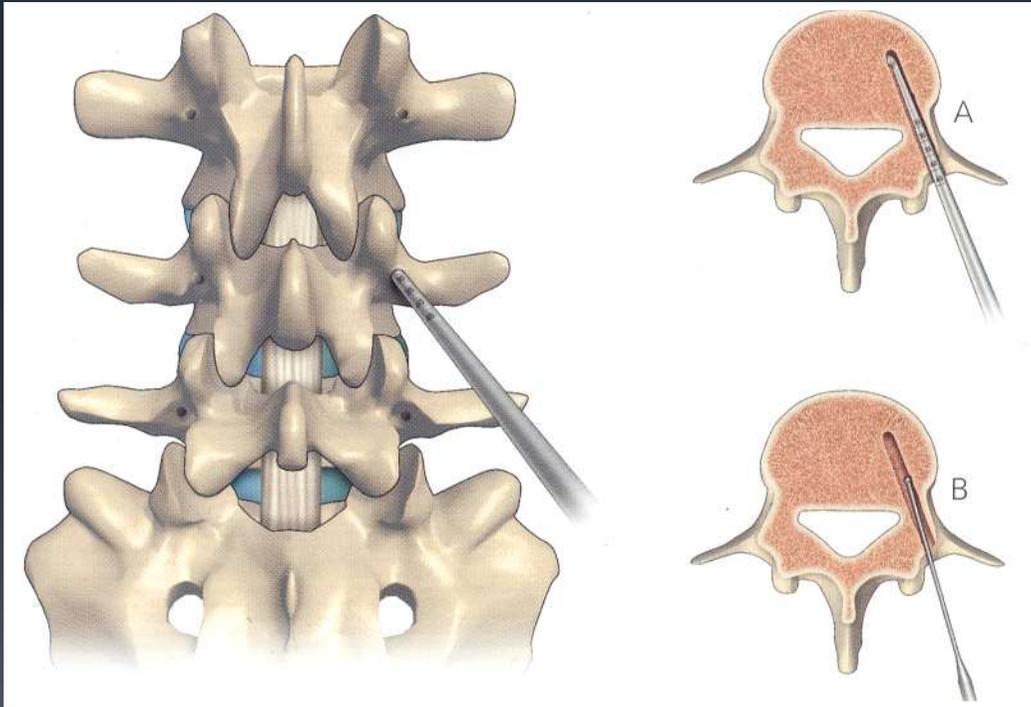


Arthrodèse combinée: temps postérieur



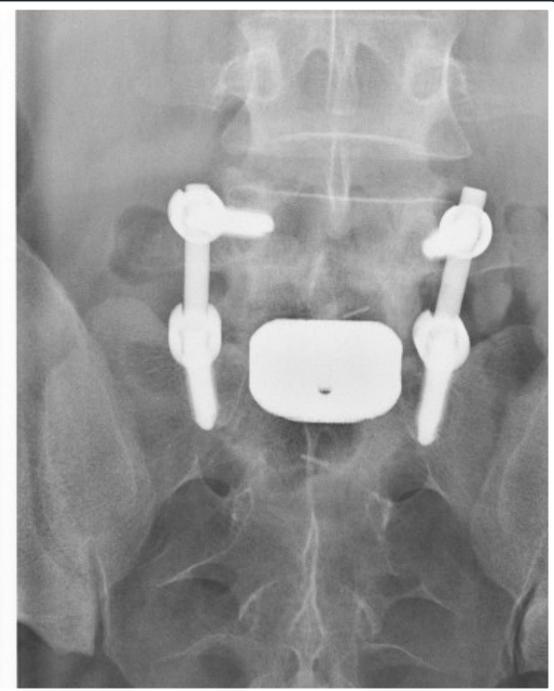
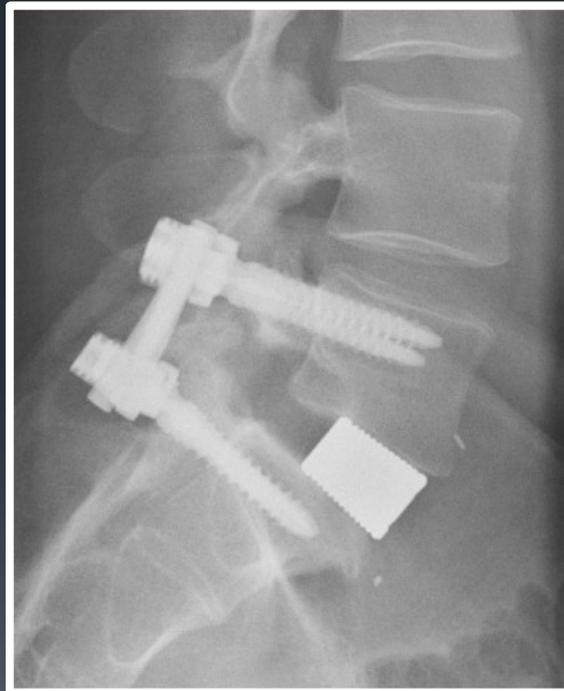
Arthrodèse combinée: temps postérieur

Visée pédiculaire



Arthrodèse combinée: temps postérieur

Vissage pédiculaire

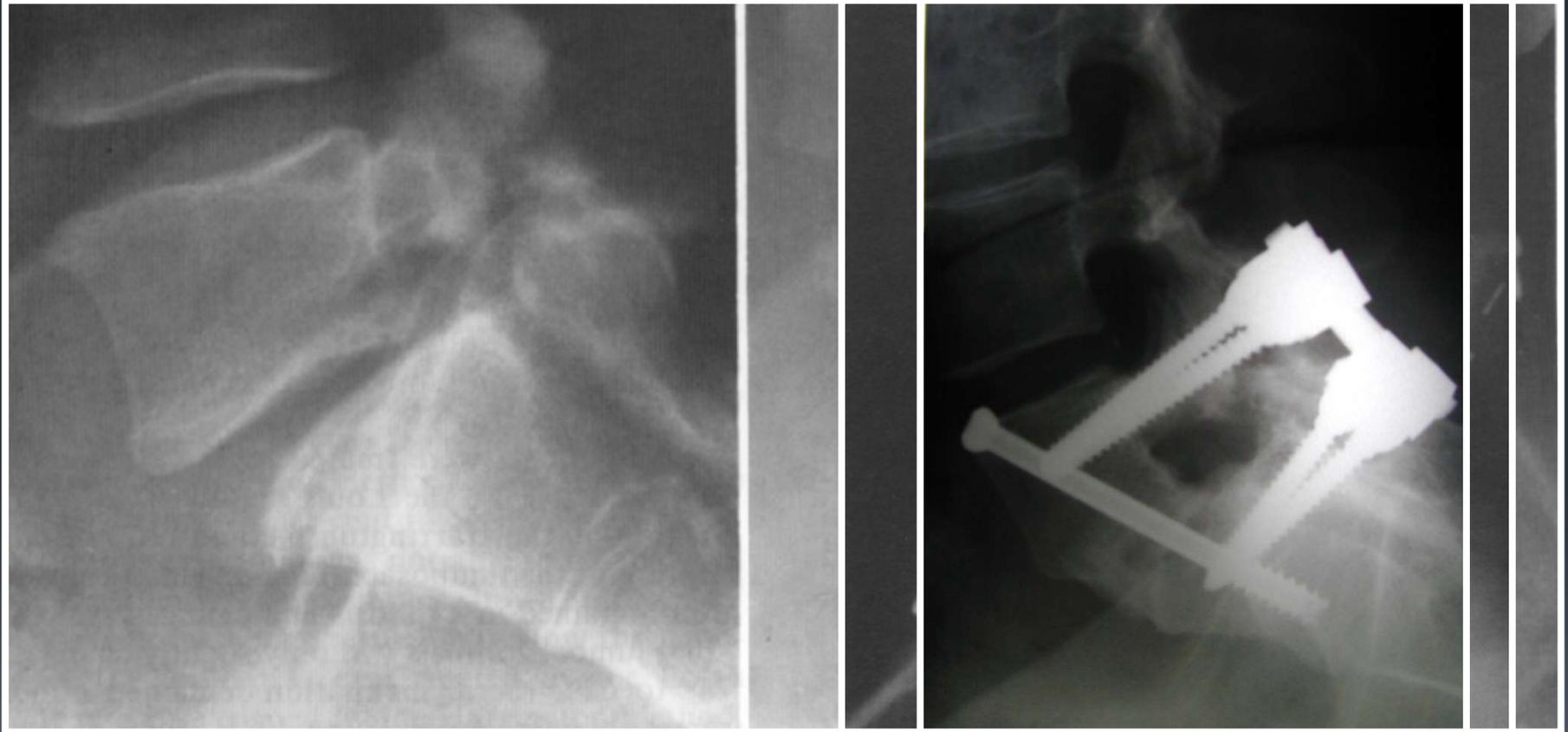


Techniques opératoires conventionnelles: arthrodèses combinées: ALIF et fusion postérieure

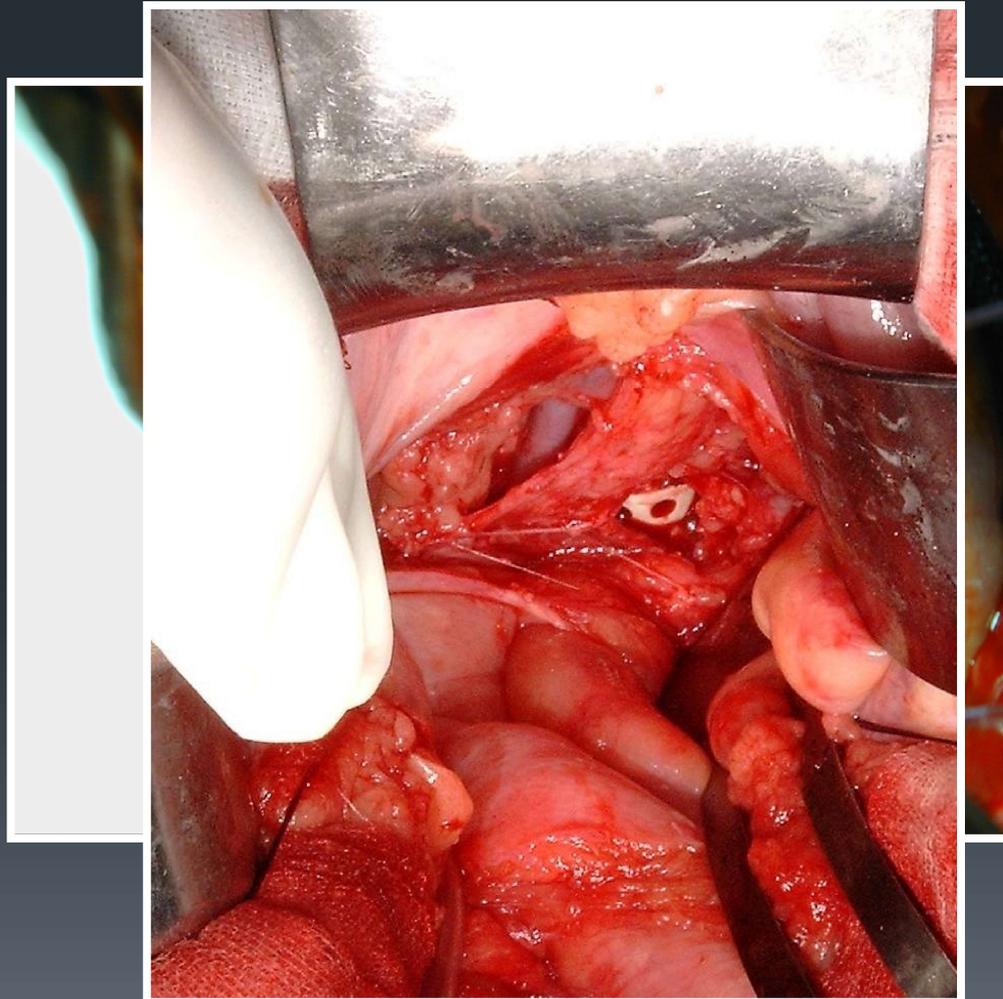
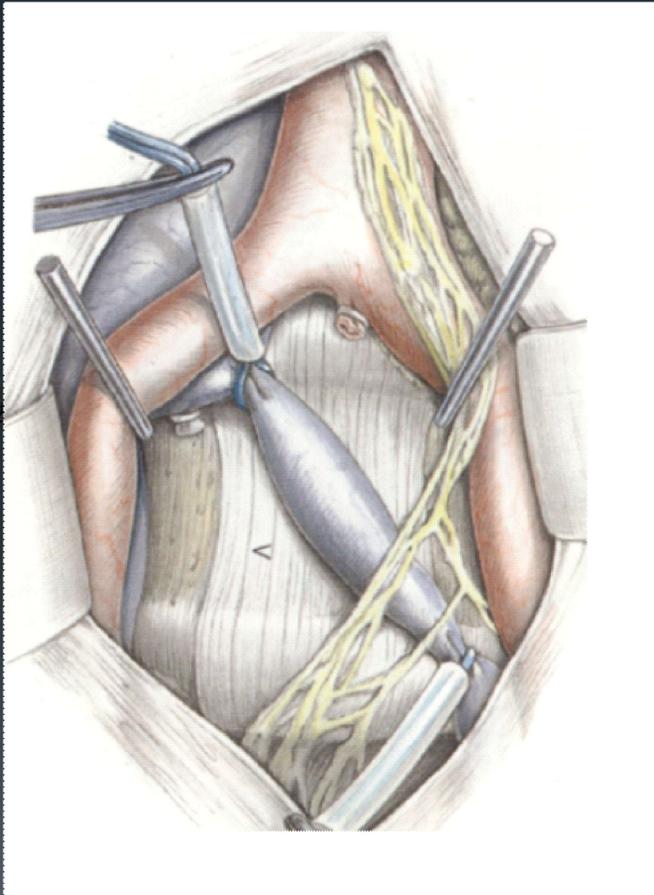
- Augmente très significativement le taux de fusion
- Permet de mieux restaurer et contrôler la lordose lombosacrée
- Permet de rehausser l'espace intersomatique et donc d'ouvrir les foramens en arrière



Le traitement chirurgical de la lombalgie



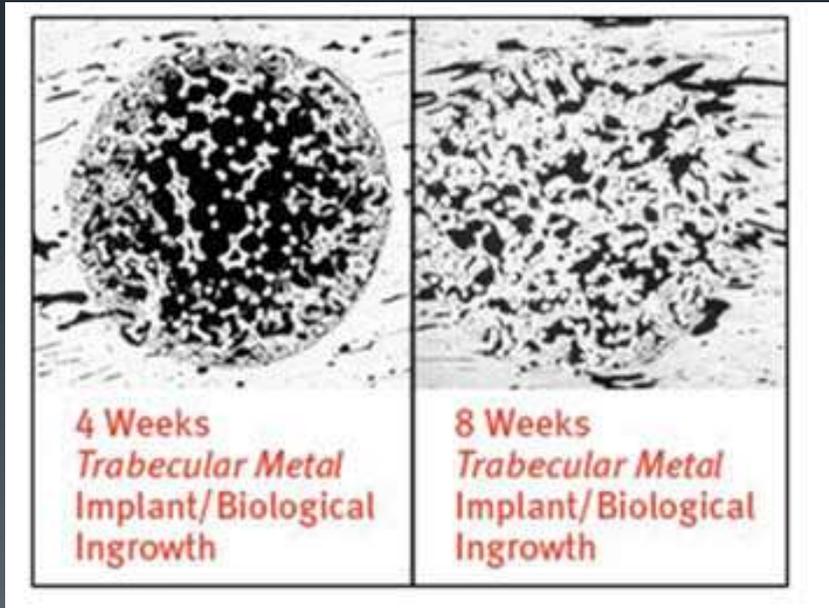
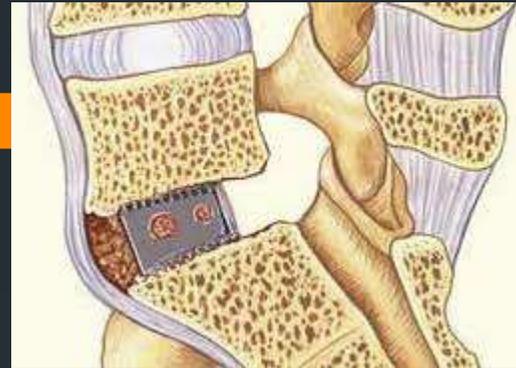
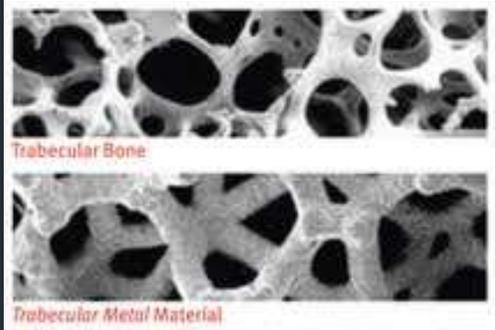
Arthrodèse combinée: temps antérieur



Arthrodèse combinée

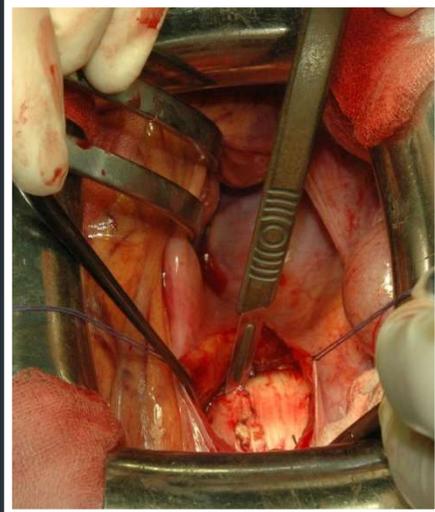
- Greffon intersomatique antérieur tricorticaux prélevé sur la crête iliaque (douleurs)
- Cage intersomatique avec os de banque (tête fémorale) par voie antérieure ou postérieure



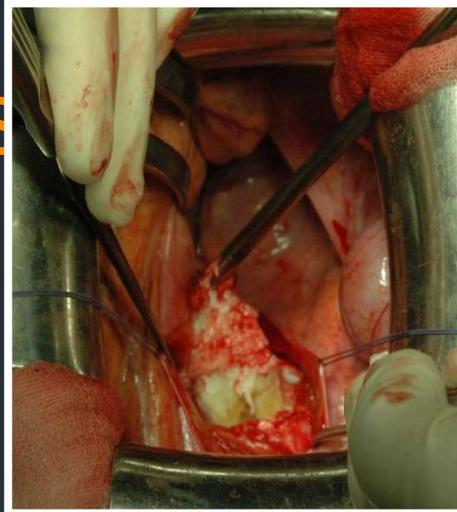




Incision du LCVA



Excision discale

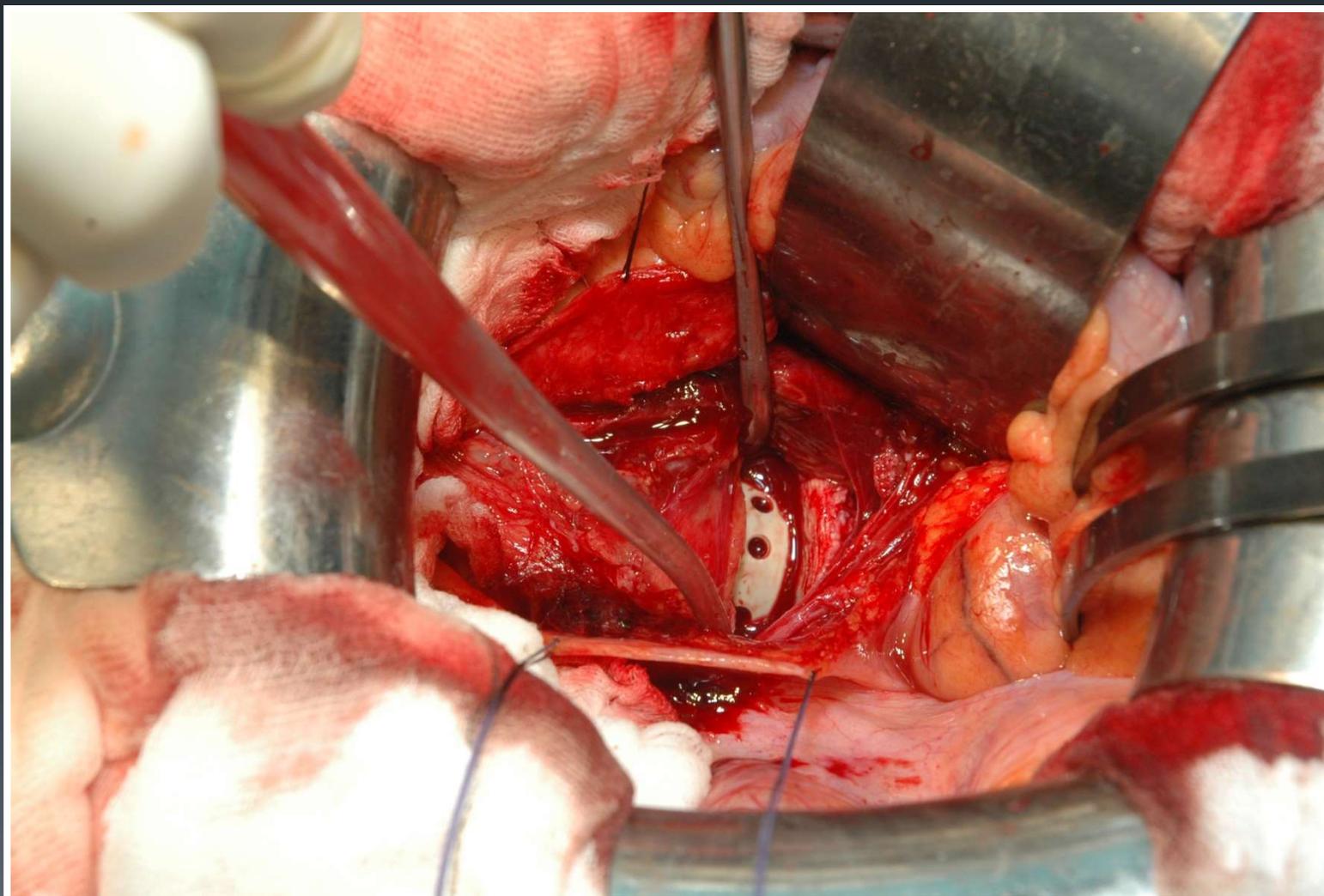


Avivement des plateaux

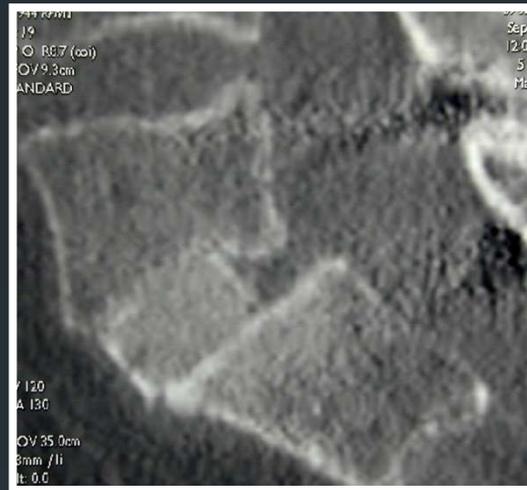


Essai de la taille de cage

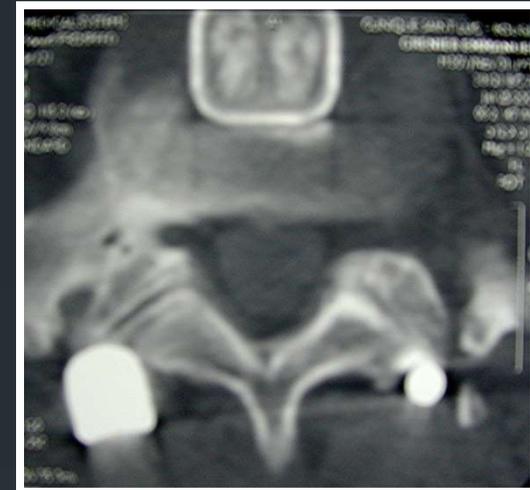




Arthrodèse combinée: ALIF



Scanner à 3 mois

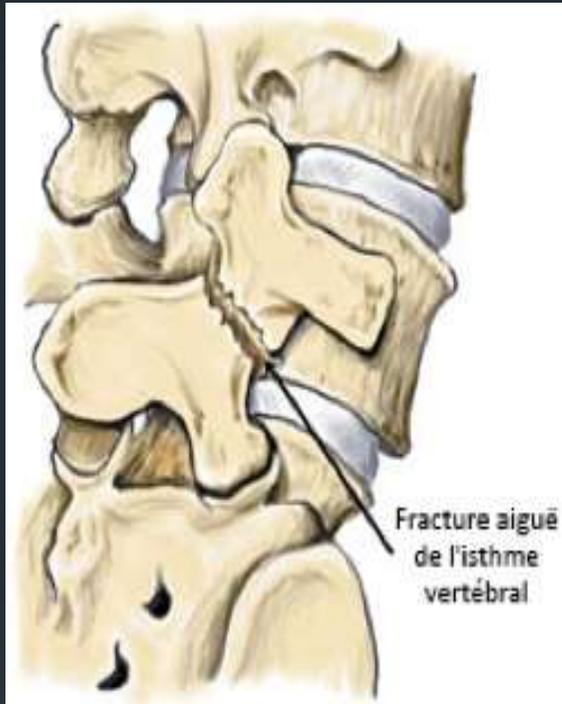


Spondylolisthésis isthmique



- Spondylolyse: 7 % de la population
- Plus fréquente dans les sports en hyperextension (basket, danse, patinage, gymnastique,,,,)
- Survient souvent chez les jeunes adolescents et passe souvent inaperçue.
- Plus fréquente en L5
- Indication opératoire si le spondylolisthésis est évolutif et symptomatique

Spondylolyse de diagnostic précoce

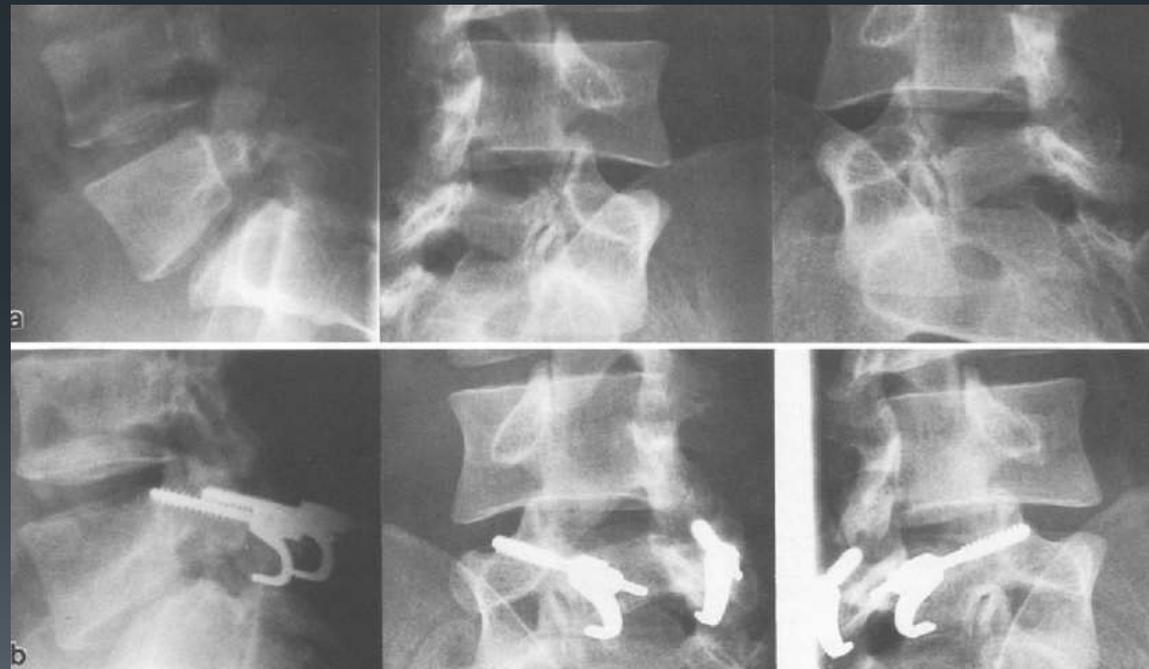


**Si diagnostiquée lors de la survenue de la rupture:
traitement orthopédique par plâtre à prise crurale pour
tenter d'obtenir la consolidation**

Spondylolyse de diagnostic plus tardif mais sans listhésis et sans discopathie



Reconstitution isthmique



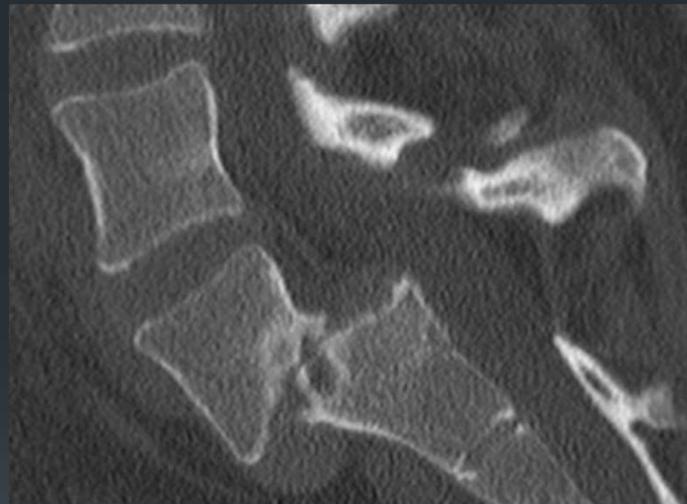
Indication chirurgicale:

En cas d'évolutivité du spondylo, d'instabilité et de douleurs non contrôlées par le traitement médical

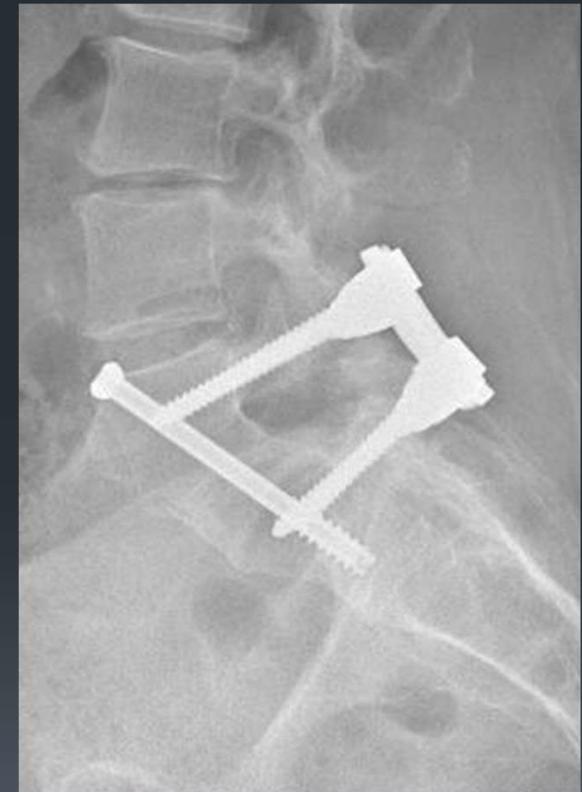


Indication chirurgicale:

Spondylo de haut grade



1998



2020

L'arthrodèse, une intervention « contre nature »



- **Perte fonctionnelle avec limitation de la mobilité**
- **Risque de décompensation des niveaux sus-jacents:**
 1. **Discopathies**
 2. **Déstabilisation**
 3. **Sténose lombaire**

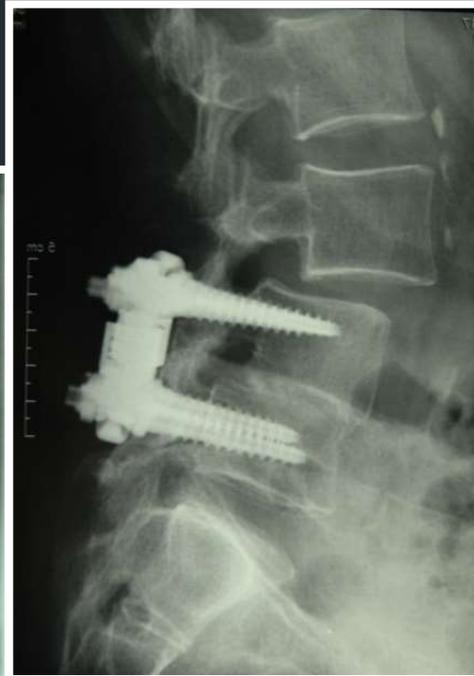
Discopathie et Déstabilisation



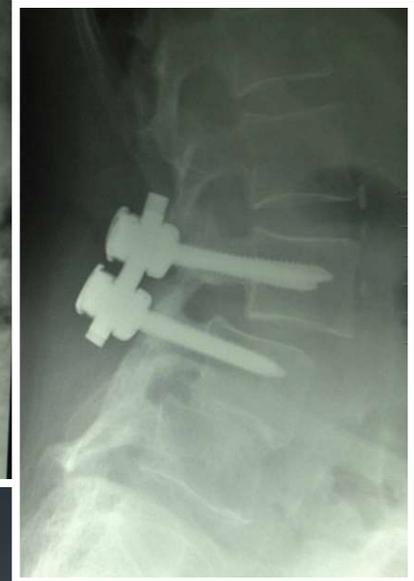
1985



1993

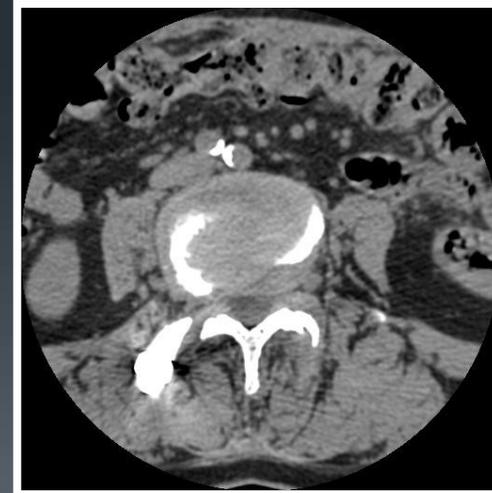
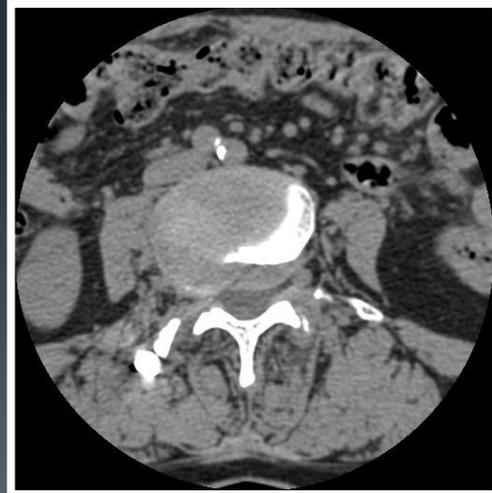
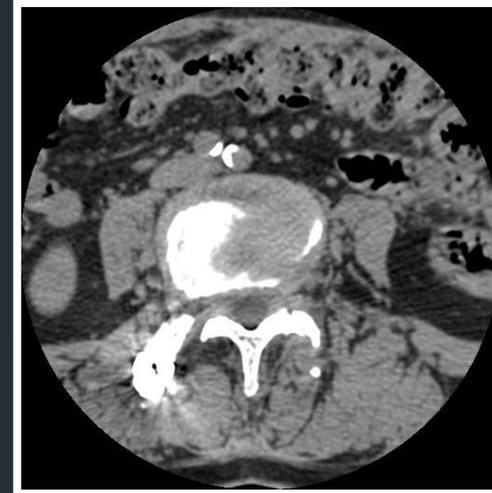
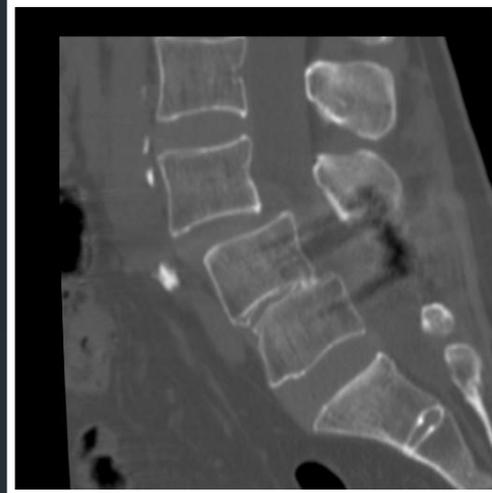


2005

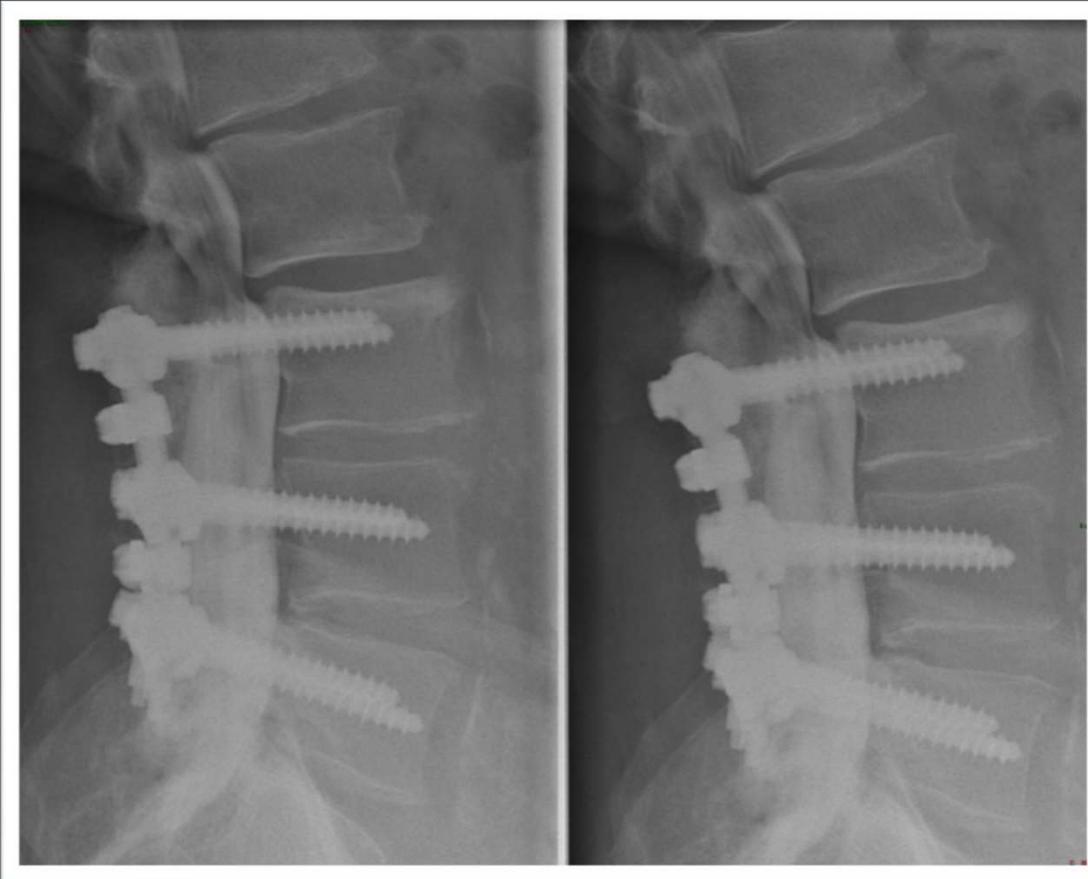


2006

Sténose sus-jacente



Sténose et déstabilisation sus-jacentes

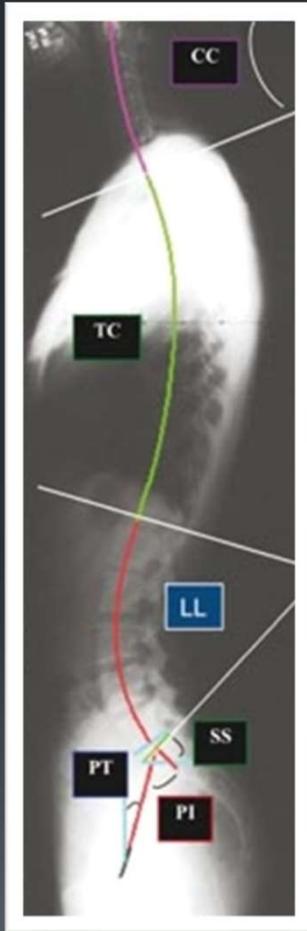


Perte de la
lordose
lombaire lors
de l'arthrodèse



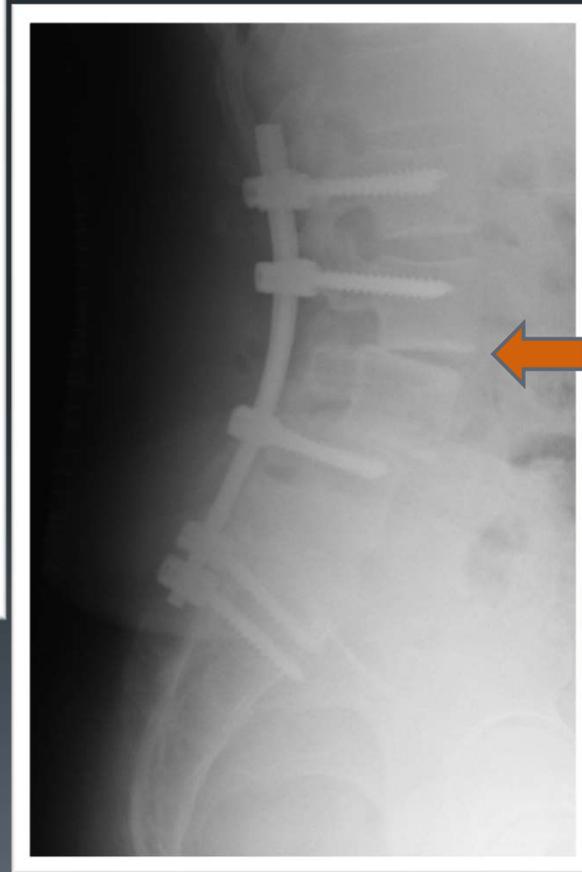
Déstabilisation
sus-jacente à la
recherche de la
restauration de
l'équilibre
sagittal

Importance de l'équilibre sagittal



Toute modification de cet équilibre sagittal, par le vieillissement, une fracture ou la chirurgie entrainera des phénomènes de compensations et des contraintes sur les niveaux adjacents







Recherche d'une technique...

Non fusion

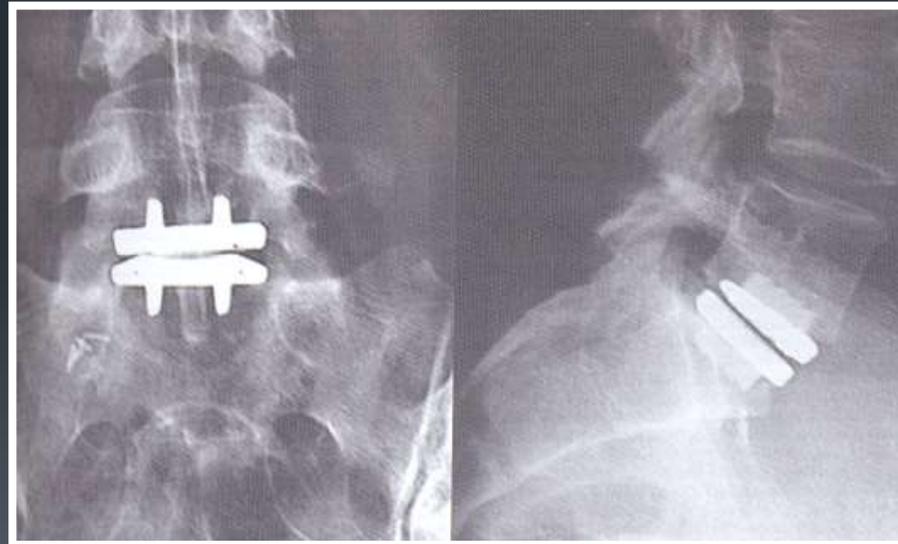
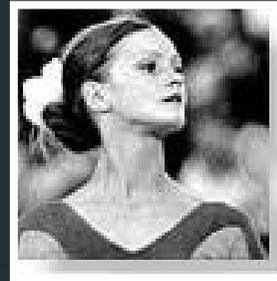
- plus conservatrice de la mobilité
- permettant une meilleure récupération fonctionnelle
- préservant les niveaux sus-jacents
- avec des suites plus simples

Prothèse discale

Stabilisation dynamique

Prothèse discale

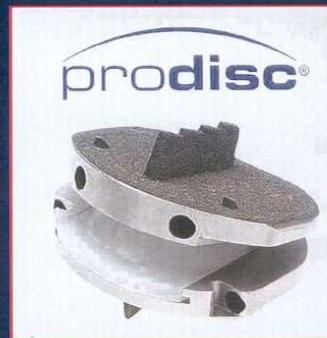
Première implantation à Berlin par le Pr. Schellnack et le Dr. Buttner-Janz en 1984



La prothèse de disque



SB Charite - *Link*



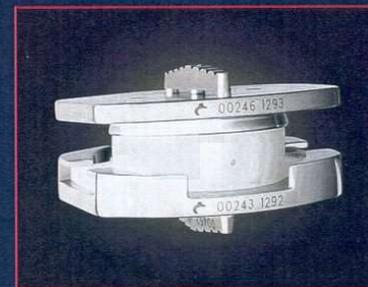
Prodisc- *Spine Solutions*
/ Synthes



Acroflex- *Depuy*

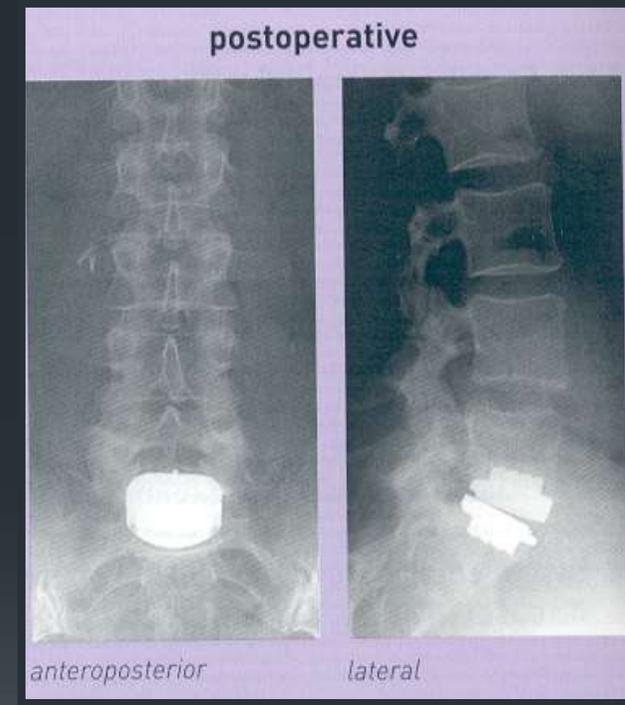
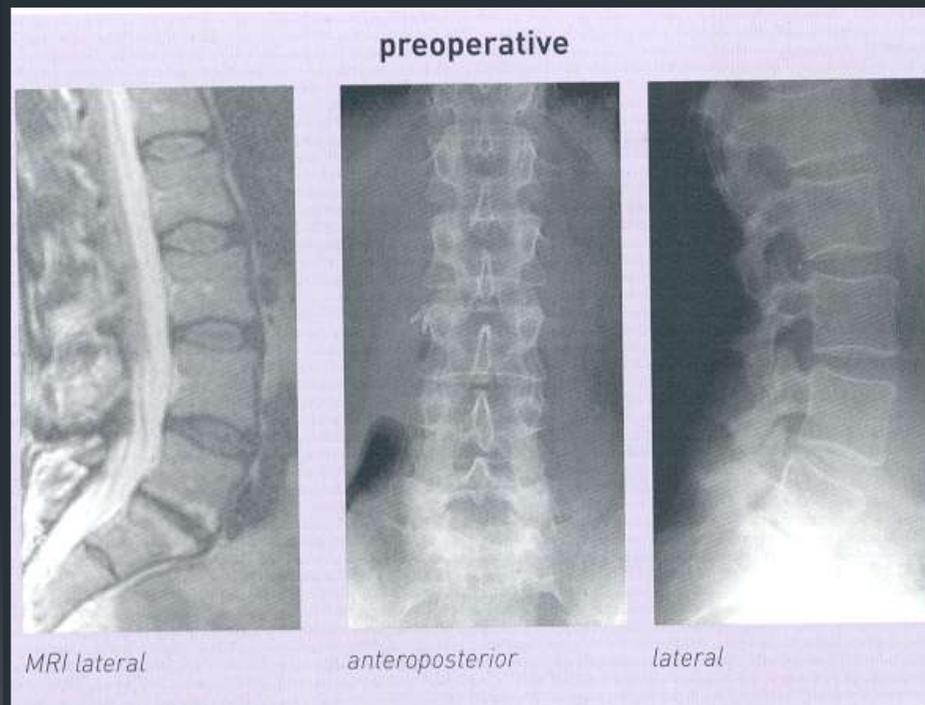


Maverick- *Medtronic*



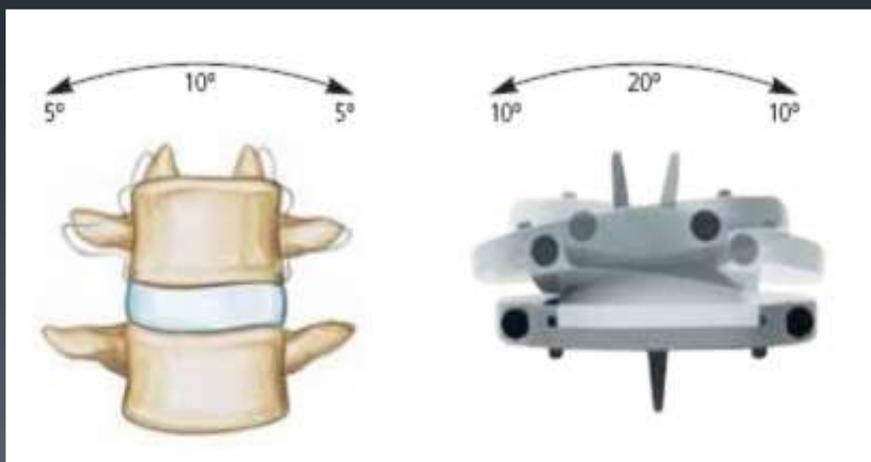
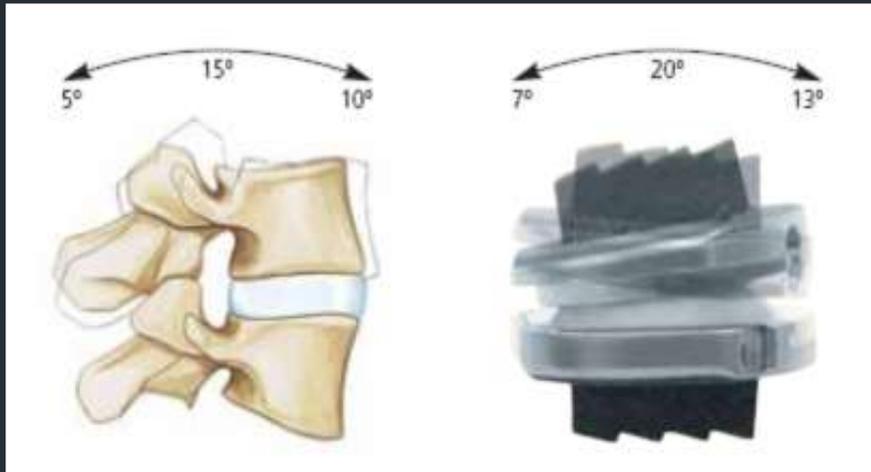
Mobidisc- *LDR Medical*

La prothèse de disque



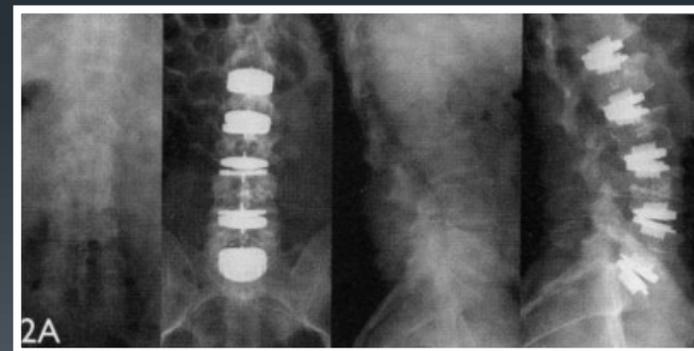
Indication: discopathie sans atteinte des articulaires postérieures

« Cahier des charges » du remplacement prothétique d'un disque intervertébral



Inconvénients de la prothèse discale

- Enfoncements fréquents dans les corps vertébraux
- Limitation dans le nombre de niveaux instrumentables
- Risque de fluage avec quelques cas de nécrose tissulaire massive
- Risque vital non négligeable pour le patient en cas de nécessité de reprise
- Coût élevé



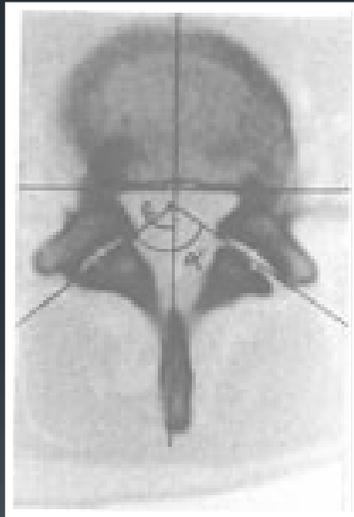
Echec de prothèse discale



La stabilisation dynamique

■ Fin des années 80:
ligamentoplastie de Graf

Twist test au scanner
pour objectiver
l'instabilité articulaire
débutante



La ligamentoplastie de Graf

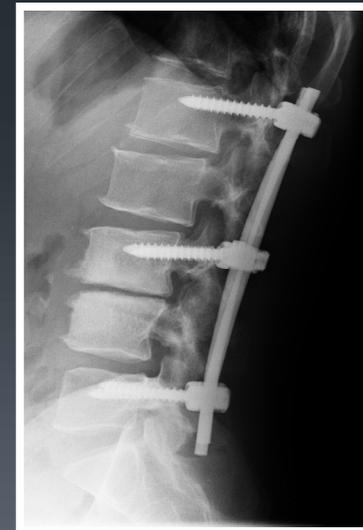
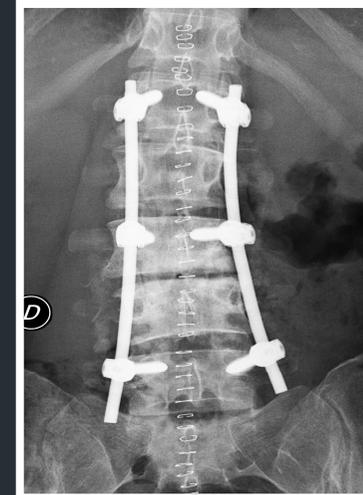
1994



4/2005

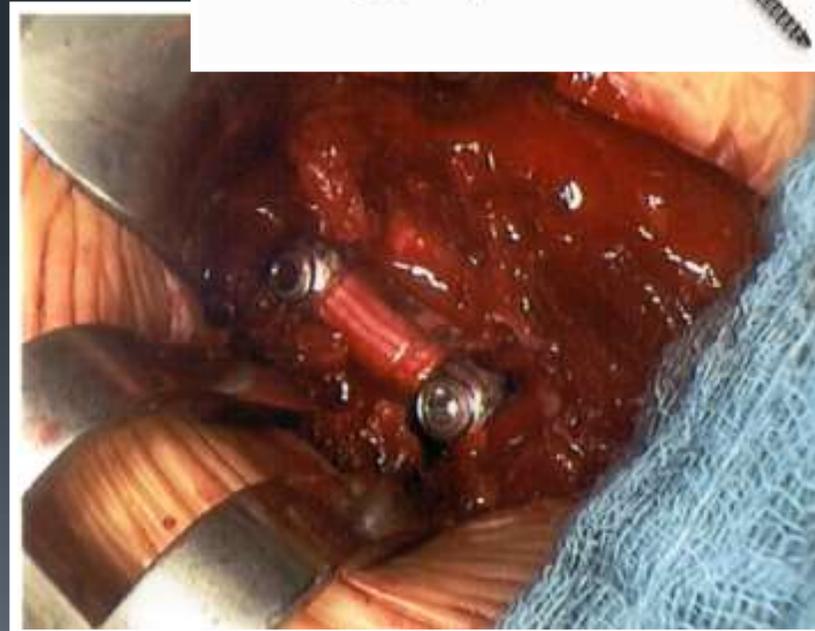
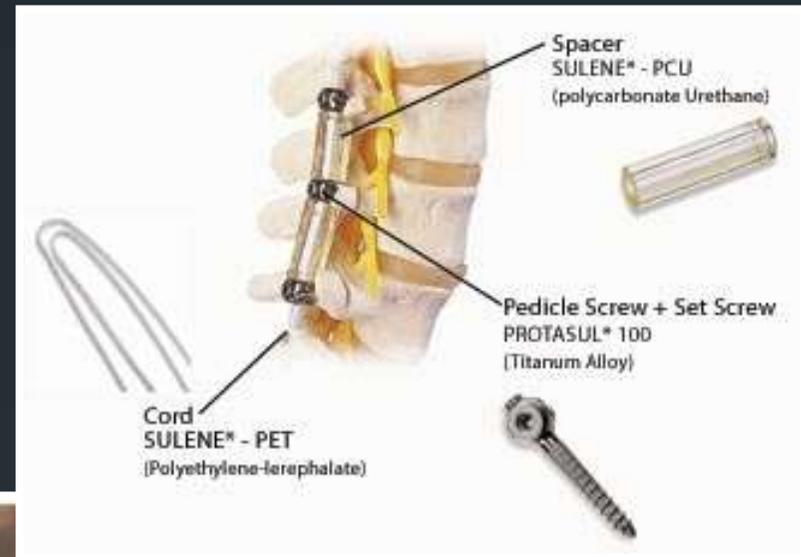


10/2005

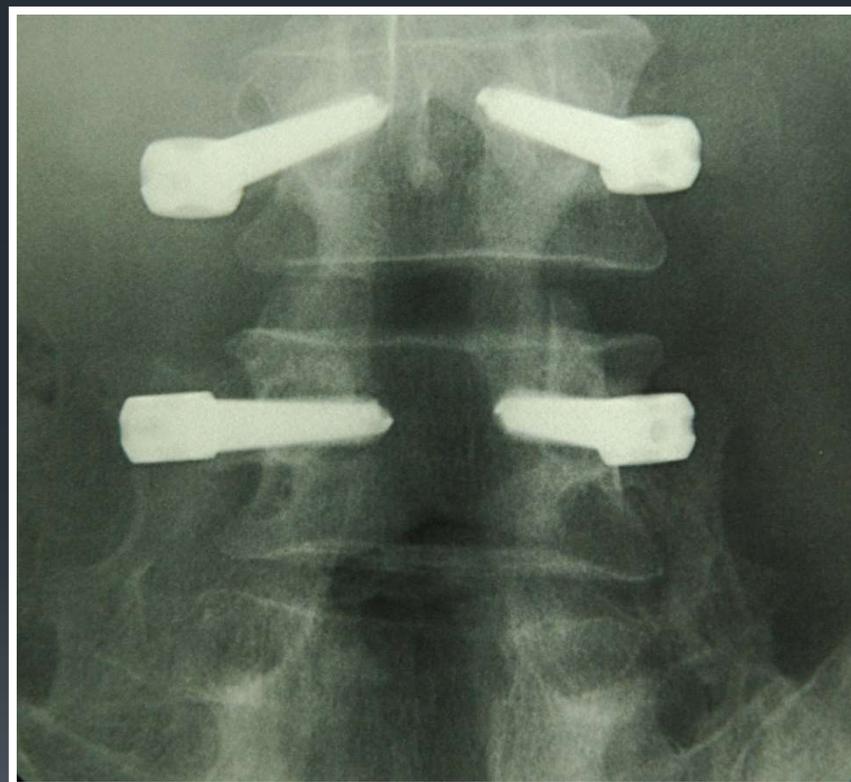
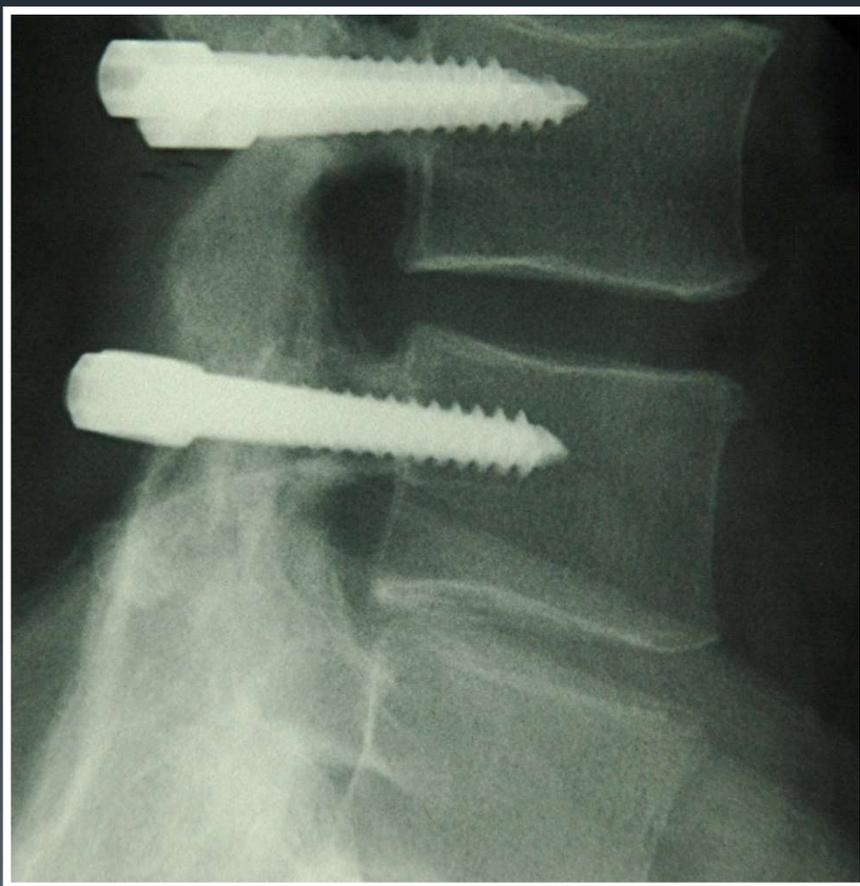


La stabilisation dynamique

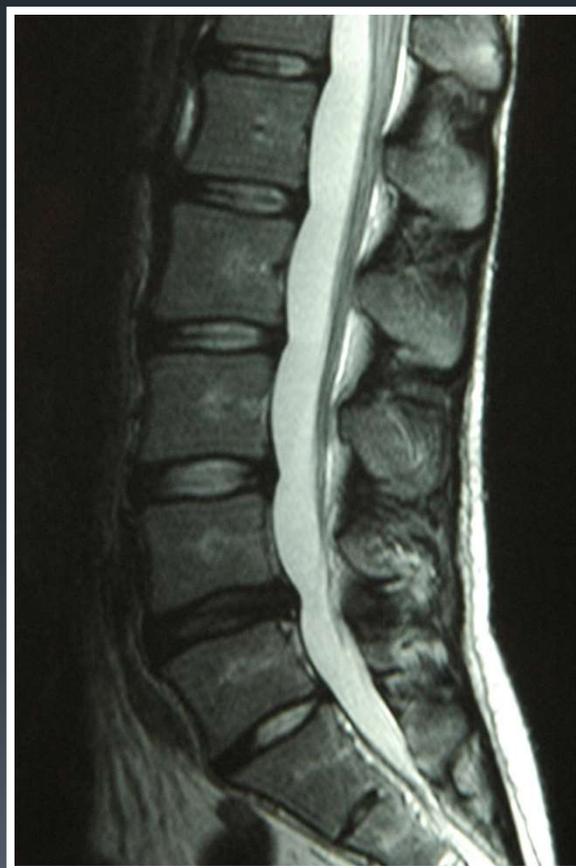
Dr. Gilles Dubois:
Dynesys®
Première
implantation en 1994



Dynesys



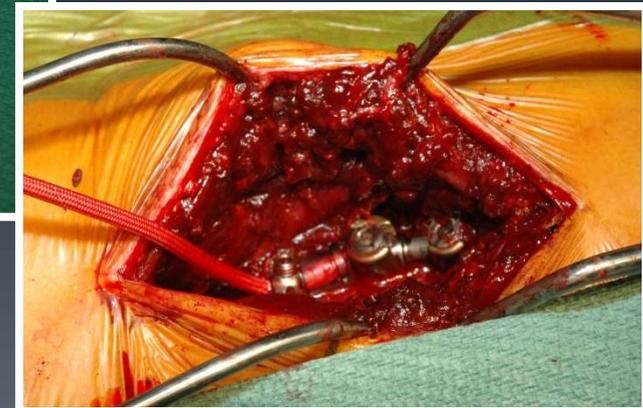
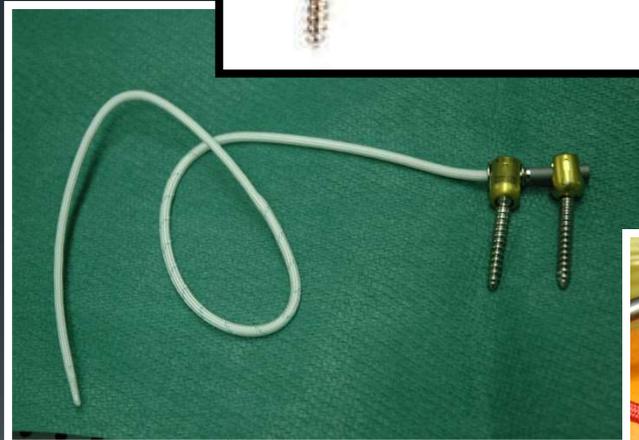
Dynesys



Discopathies étagées et « Modic » variés!



Zimmer® DTO™ Implant



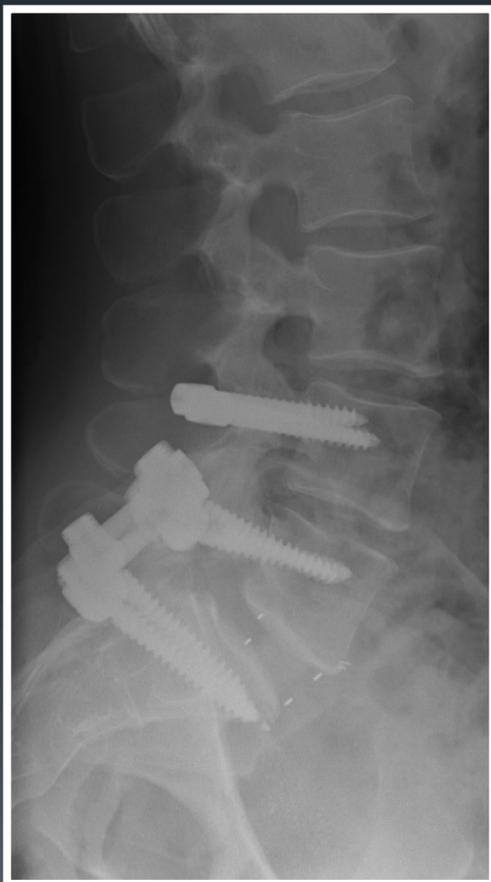
Discopathies étagées et « Modic » variés!



Spondylolisthesis isthmique

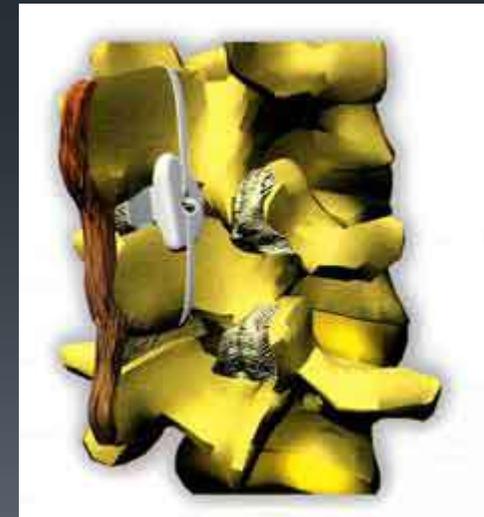
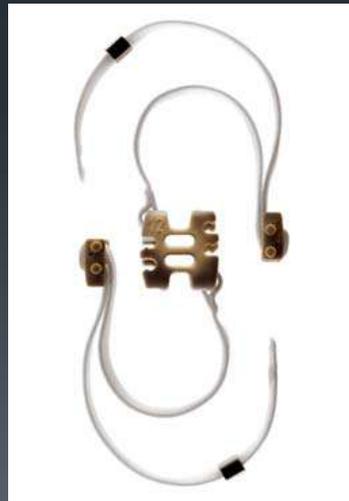


Spondylolisthésis isthmique



Les techniques cyphosantes sont à proscrire

Les implants interépineux



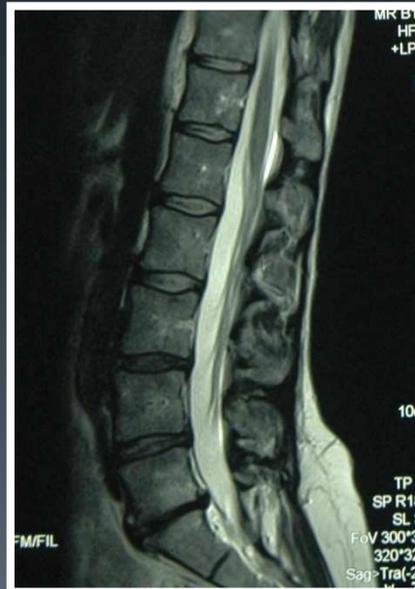
Les techniques cyphosantes sont à proscrire

Les implants interépineux



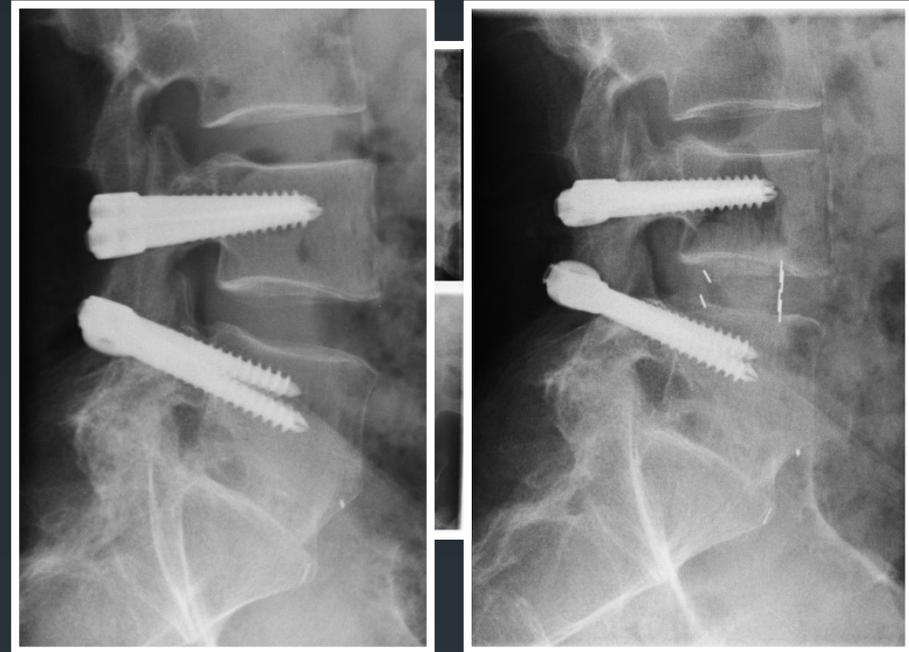
Avantages de la stabilisation dynamique

- Permet de traiter des lombalgies sur discopathie débutante, rebelles au traitement médical
- Permet un traitement chirurgical des discopathies étagées adapté à l'atteinte de chaque niveau(hybride)



Limites de la stabilisation dynamique

- Sous-estimation de l'importance de l'atteinte du disque stabilisé
- Intérêt retrouvé de la discographie pour affiner la réponse à la question fondamentale: « Qu'est-ce qui fait mal? »
- Contrairement aux espoirs la stabilisation dynamique ne protège pas les niveaux adjacents (SPINE Volume 33, Number 26, pp 2909–2914©2008, Lippincott Williams & Wilkins *Disc Changes in the Bridged and Adjacent Segments After Dynesys Dynamic Stabilization System After Two Years* Abhishek Kumar, MRCS, James Beastall, MRCS, Justin Hughes, MRCS, Efthimios J. Karadimas, D, PhD, Malcolm Nicol, MRCS, Francis Smith, FRCR, and Douglas Wardlaw, FRCS(Orth))
- Appartion de chambre de mobilité autour des vis entraînant des douleurs
- Impossibilité de restaurer l'équilibre sagittal et même fixation du niveau en cyphose



Conclusions

La chirurgie de la lombalgie a fait des progrès considérables ces 30 dernières années grâce aux nouvelles technologies d'imagerie médicale et au développement d'instrumentations permettant un traitement segmentaire des différents niveaux pathologiques.

Le bon résultat de cette chirurgie dépend avant tout d'une meilleure compréhension de l'origine de la douleur.

La qualité des résultats est à mettre en rapport avec le respect ou la restauration de l'équilibre sagittal.

L'avenir est dans le développement de techniques plus conservatrices de la mobilité du rachis tout en prenant en compte la fonction d' « amortisseurs » des disques intervertébraux.

Force est de constater qu'à ce jour, on n'a guère progressé dans cette voie.

Conclusions



Il y a très peu d'indication de traitement chirurgical de la lombalgie chez le sportif, à l'exception des instabilités vertébrales et une telle chirurgie, qui reste lourde, n'offre pas toutes le garanties de reprise de l'activité sportive.