

Traite la douleur

La chirurgie des lésions lombaires dégénératives connaît une métamorphose avec l'émergence du **concept de la «non fusion»** pour le traitement des lombalgies chroniques qui résistent au traitement conservateur.

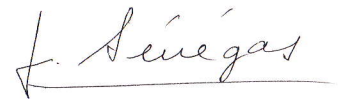
La **normalisation mécanique** grâce à une fixation non rigide apparaît clairement être une technique utile dans la prise en charge des formes initiales de discopathies lombaires dégénératives.

Cette méthode devrait rapidement jouer un rôle spécifique au côté des prothèses totales de disque dans le cadre d'une **stratégie chirurgicale par étapes** afin d'éviter une fusion irréversible des segments intervertébraux dégénérés.

Nous avons commencé à étudier et développer un système de stabilisation lombaire non rigide en 1984. Les essais cliniques portant sur la première génération d'implants ont prouvé qu'un **système de stabilisation inter-épineux non rigide** est efficace contre les lombalgies dues aux instabilités dégénératives et n'entraîne pas de complications sérieuses.

Aujourd'hui, la deuxième génération d'implants a été développée après une analyse méticuleuse des points qui pouvaient être améliorés sur la première génération.

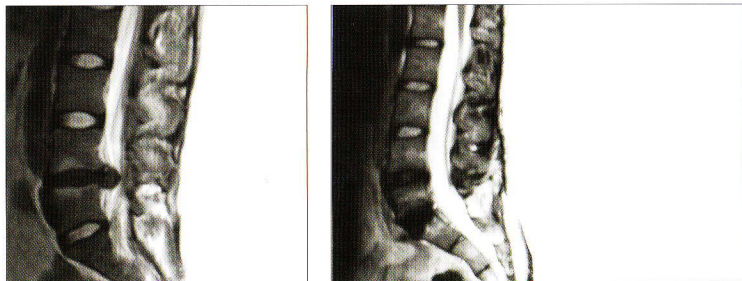
Ce nouvel implant, le Wallis, permet de **traiter les douleurs** dues aux instabilités dégénératives, **préserve la mobilité, l'anatomie et la stabilité** du segment tout en étant **réversible totalement** et sans supprimer les autres options chirurgicales.



Pr. Jacques Sénégas

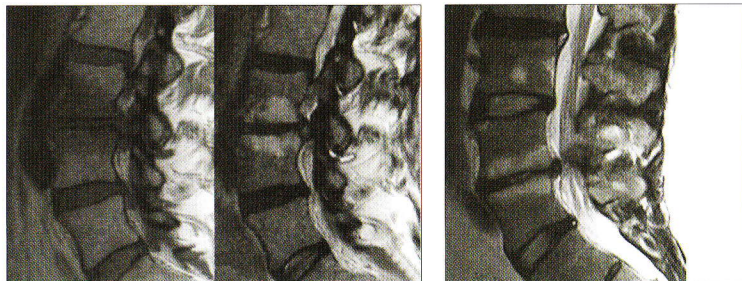
Indications

Le système de normalisation mécanique Wallis permet de traiter les lombalgies associées à des lésions dégénératives de stade II, III et IV (classification IRM de Pfirrmann)⁽¹⁾ dans les indications suivantes :



Hernie massive

Dégénérescence d'un niveau adjacent à une fusion



Modic 1

Sténose canalaire

- **Hernie discale volumineuse** chez l'adulte jeune / **Récidive** de hernie discale / Hernie discale sur **anomalie transitionnelle** par sacralisation de L5
- Discopathie dégénérative sur un niveau **adjacent à une fusion**
- Lésions dégénératives **avec ou sans Modic 1**
- **Canal lombaire étroit** traité sans laminectomie (recalibrage)⁽²⁾

CONTRE-INDICATIONS :

- Lésions dégénératives de stade V dans la classification IRM de Pfirrmann
- Spondylolisthésis
- Ostéoporose
- Lombalgie commune non spécifique
- Modic 2 et Modic 3

(1) Pfirrmann CWA, Metzdorf A, Zanetti M, Hodler J, Boos N (2001) Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. Spine 26:1873-1878.

(2) Attention: Pour un recalibrage de canal lombaire étroit réséquant la partie supérieure de la lame inférieure, veiller à garder suffisamment de largeur d'épineuse.

Préserve l'anatomie

Sans préjudice sur le capital osseux et anatomique, le Wallis permet d'envisager tout type de ré-intervention future nécessaire dans le cadre d'une stratégie chirurgicale par paliers.

■ Un design et des matériaux adaptés pour minimiser les résections osseuses et éviter toute concentration de contrainte sur l'os

- **design anatomique** : logements adaptés à la forme naturelle des apophyses épineuses,
- optimisation de la surface de contact : **trousse plate en polyester** afin de répartir au mieux les contraintes au contact de l'os,
- **élasticité** : **cale et attaches en PEEK** pour des propriétés mécaniques proches de celles de l'os et **fenêtres** dans la cale pour réduire au maximum la rigidité de l'implant.

■ Une technique opératoire qui préserve la structure anatomique

- pas d'ancrage dans l'os, pas de fixation osseuse
- préservation ligamentaire



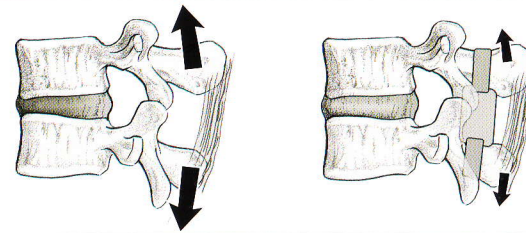
Préserve la mobilité

Effet biomécanique de l'implant Wallis...



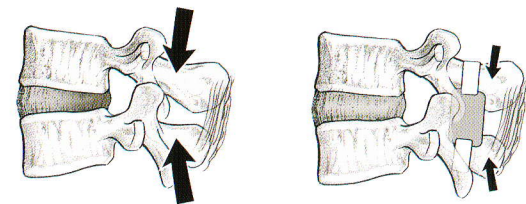
■ L'implant Wallis transfère les forces vers l'arc postérieur

En flexion



Lors d'un mouvement de flexion les tresses vont limiter l'amplitude du mouvement sans toutefois le supprimer et ainsi contrôler la mobilité du segment atteint.

En extension



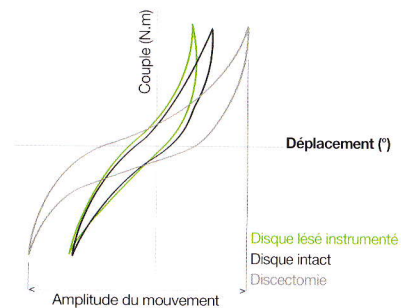
Lors d'un mouvement d'extension la cale va limiter l'amplitude du mouvement sans toutefois le supprimer et ainsi contrôler la mobilité du segment atteint.

■ La résistance de chaque composant du système a été validée lors de tests mécaniques

... une étude in vitro

L'implant Wallis limite l'amplitude de mouvement en flexion et en extension⁽¹⁾

L'implantation d'un Wallis réduit de 35% la mobilité en flexion et en extension d'un segment lésé*.



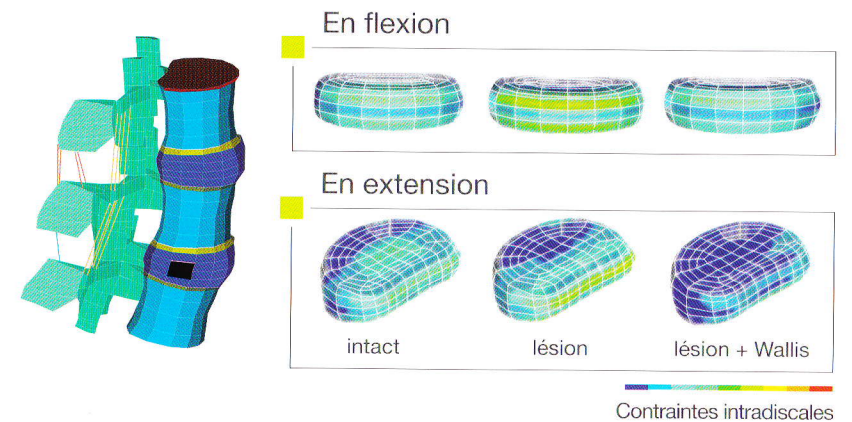
L'implant Wallis augmente la rigidité du segment en flexion et en extension⁽¹⁾

L'implantation d'un Wallis augmente la rigidité en flexion et en extension d'un facteur de 1.9 et 1.5 respectivement*.

*Etude faite sur 6 pièces anatomiques.

L'implant Wallis réduit la pression intradiscale⁽¹⁾

Une analyse par Eléments Finis *in vitro* montre que l'implant Wallis réduit la pression intradiscale d'un disque lésé en flexion et en extension.



Le Wallis ne modifie pas le comportement du segment adjacent.

(1) Etude in vitro réalisée au Laboratoire de BioMécanique LBM de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM, France).