

CENTINEL
SPINE®

PRODISC® L

Prothèse modulaire de disque
intervertébral pour la stabilisation du
rachis lombaire et la restauration de
l'amplitude de mouvement
physiologique.



TECHNIQUE CHIRURGICALE

 Contrôle par amplification de brillance

Avertissement

Cette seule description ne fournit pas des connaissances suffisantes pour l'utilisation immédiate des produits Centinel Spine. Il est obligatoire de se faire conseiller par un chirurgien expérimenté lors de l'utilisation de ces produits.

Traitement, reconditionnement, entretien et maintenance

Pour les recommandations générales d'utilisation, le contrôle du fonctionnement et le démontage des instruments composés de plusieurs pièces, contacter un représentant local ou se reporter au lien suivant : http://www.centinelspine.com/prodisc_reprocessing.html

Pour obtenir des informations générales sur le reconditionnement, l'entretien et la maintenance des dispositifs réutilisables Centinel Spine : instruments, plateaux et boîtes, consulter la brochure Informations importantes (SE_023827) ou se reporter au lien suivant :

http://www.centinelspine.com/prodisc_reprocessing.html

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	prodisc L	2
	Indications et contre-indications	4
	Cinématique	5
	Implants	7
	Instruments	9
	Instruments optionnels	16
	Autres produits Centinel Spine pour l'abord, la discectomie et la préparation du plateau vertébral	19
	Planification préopératoire	21
	Technique chirurgicale	22
	Mallettes	30
<hr/>		
RÉFÉRENCES		33

prodisc L

Un concept éprouvé dans le domaine des endoprothèses articulaires

Expérience étendue

- Produit développé sur la base de dizaines d'années d'expérience des endoprothèses de genou et de hanche
- Plus de 15 000 prothèses prodisc L implantées depuis 1990
- Depuis plusieurs dizaines d'années, les inserts en polyéthylène associés à des plaques en cobalt-chrome-molybdène font l'objet d'une utilisation clinique dans les prothèses spinales, de genou et de hanche

Préservation de la mobilité

- Préservation de la plage physiologique des mouvements de flexion/extension, de rotation et d'inclinaison latérale
- Restauration de la hauteur du segment concerné, de son équilibre anatomique et de la stabilité du rachis
- Des mouvements guidés et contrôlés limitent potentiellement la charge sur les articulations facettaires

Excellente adaptation anatomique

- Il est possible de sélectionner la taille de l'implant, l'angle de lordose et la hauteur de la prothèse pour l'adapter à l'anatomie du patient
- Forme anatomique des plaques d'implant

Fixation

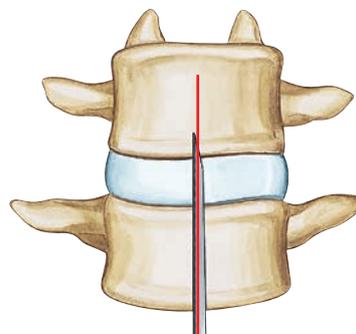
- Les quilles centrales et les pointes assurent la fixation primaire
- Les plaques d'implants revêtues de titane poreux permettent une ostéointégration potentielle



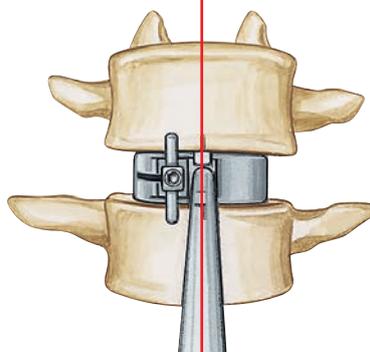
Accès mini-invasif

Les instruments :

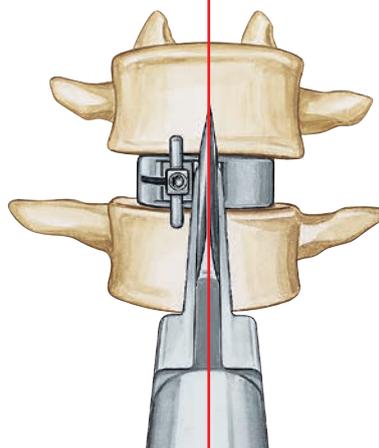
- Les instruments spécifiques sont étroits et permettent une intervention mini-invasive et une mobilisation plus précoce du patient
- Les implants d'essai comportent une butée de profondeur pour empêcher une implantation trop postérieure
- Le lit de la quille est préparé en guidant le ciseau de manière sûre sur l'implant d'essai
- L'implant est guidé en position correcte via la découpe du ciseau
- Orientation sur l'axe médian pour un positionnement précis



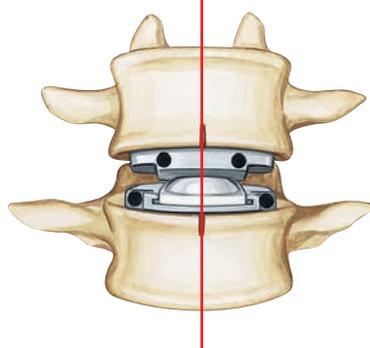
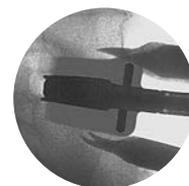
Marquage de la ligne médiane



Insertion de l'implant d'essai



Découpe au ciseau du lit de la quille avec le ciseau guidé sur l'implant d'essai



Position finale de l'implant



INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Les implants **prodisc L** sont destinés à remplacer un disque intervertébral lombaire pour restaurer la hauteur discale et conserver la mobilité du segment.

Indications

Discopathie lombaire

Contre-indications

- Sténose rachidienne, radiculopathie
- Instabilité segmentaire augmentée
- Déformations du rachis, spondylolisthésis supérieur à 25 %
- Confirmation radiographique de lésions sévères ou d'une dégénérescence des articulations facettaires
- Ostéoporose, ostéochondrose et ostéopénie sévère
- Infections rachidiennes, systémiques ou localisées, aiguës ou chroniques
- Maladies systémiques ou métaboliques
- Pathologies et situations chirurgicales excluant tout bénéfice d'une opération du rachis
- Sensibilité à des corps étrangers entraînant une réaction aux matériaux de l'implant
- Dépendance à l'égard de médicaments, toxicomanie ou alcoolisme
- Grossesse
- Obésité
- Manque de coopération du patient

Recommandations d'exclusion de patient

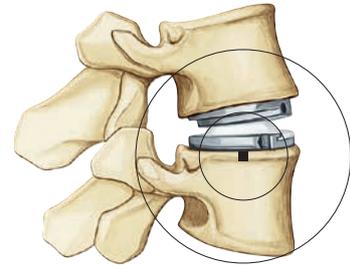
La sélection du patient est l'un des principaux facteurs qui contribuent au résultat d'une procédure d'implantation d'une prothèse discale totale. Les éléments suivants sont susceptibles d'influencer le résultat clinique :

- Sénilité, maladie mentale, alcoolisme ou tabagisme
- Dépendance à l'égard de médicaments ou toxicomanie
- La profession du patient ou le niveau d'activité physique
- Corps vertébraux instables au niveau affecté, suite à un traumatisme actuel ou antérieur (fractures)
- Perte importante de hauteur discale, pouvant provoquer des lésions des gros vaisseaux lors d'une distraction segmentaire
- Taille insuffisante des plateaux vertébraux concernés, ne garantissant pas une surface d'appui minimale de l'implant dans les axes médial-latéral et antéro-postérieur
- Anomalie importante de la plaque d'extrémité vertébrale (par ex. gros nodules de Schmorl)
- Anomalie postérieure de la colonne vertébrale (par ex. : défaut de Pars)

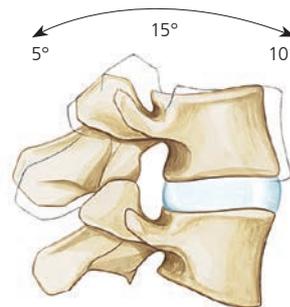
CINÉMATIQUE

La cinématique correspond aux conditions physiologiques dans les articulations vertébrales¹ :

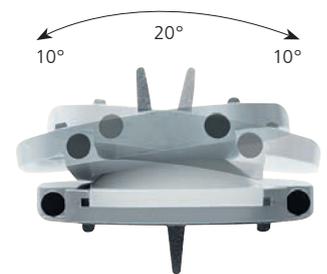
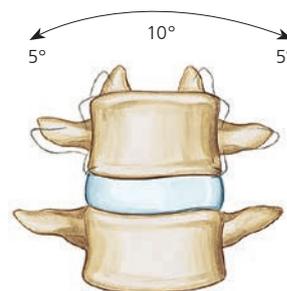
Le centre de rotation est situé juste en dessous du plateau supérieur du corps vertébral caudal affecté. L'emplacement du centre de rotation et le rayon de flexion correspondent au guidage articulaire naturel dans les articulations intervertébrales. L'amplitude de mouvement physiologique en flexion/extension et en inclinaison latérale est restaurée. La rotation axiale n'est limitée que par les structures anatomiques, et non par la prothèse. Grâce à l'assemblage à rotule, les mouvements de pure translation sont impossibles.



Flexion/extension

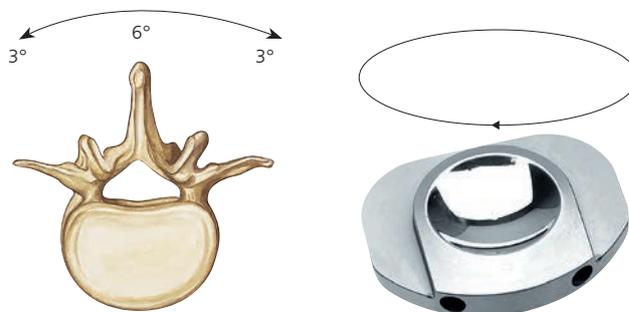


Inclinaison latérale



¹ Voir White, Panjabi 1990; Pearcy, Portek, Shepard 1984; Pearcy, Tibrewal 1984; Dvorak et al 1991

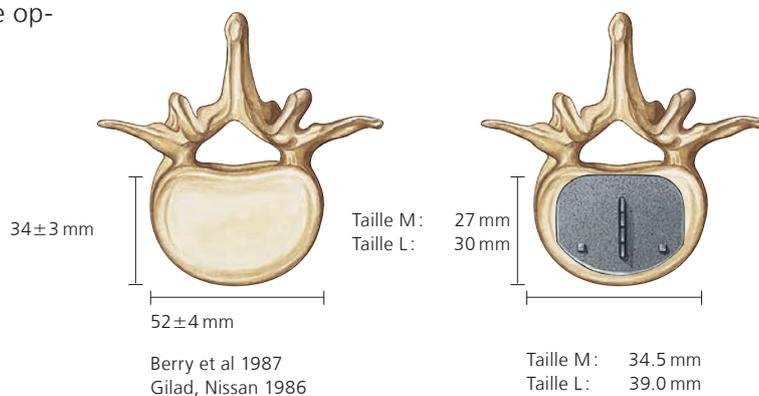
Rotation axiale



IMPLANTS

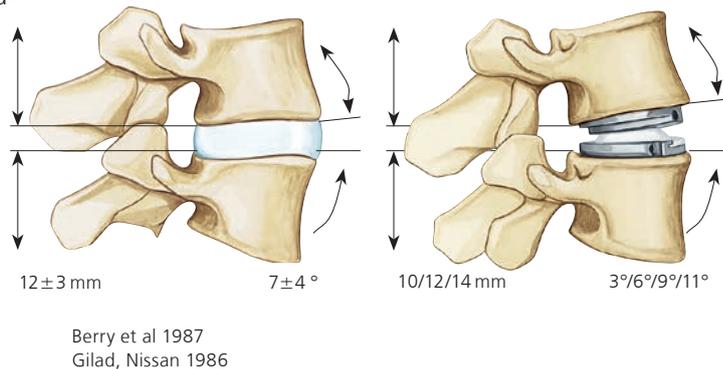
Il existe deux tailles d'implants, pour une couverture optimale des plateaux vertébraux :

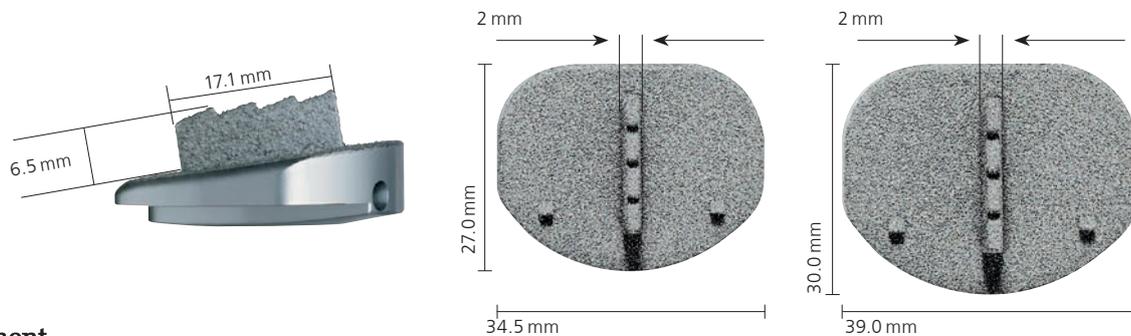
- M et L



La prothèse permet, pour le segment concerné, de restaurer la hauteur discale tout en respectant l'équilibre sagittal grâce à :

- trois hauteurs différentes (10, 12 et 14 mm)
- quatre angles de lordose (3°, 6°, 9° et 11°)





prodisc L, sans ciment

		M	L
Plaques supérieures	3°	SSX660K	SSX670K
	6°	SSX520K	SSX540K
	11°	SSX522K	SSX542K
Plaques inférieures	0°	SSX524K	SSX544K
	3°	SSX662K	SSX672K
	8°	SSX664K	SSX674K
Inserts PE	10 mm	SSX626	SSX646
	12 mm	SSX627	SSX647
	14 mm	SSX628	SSX648

Remarque: Respecter les recommandations pour l'application des différents angles de lordose (page 22).

INSTRUMENTS

L'instrumentation **prodisc L** a été développée en vue de procédures mini-invasives, endoscopiques ou microsco-piques.

Discectomie et mobilisation

SFW580R prodisc L Rugine



SFW650R Pince d'écartement, coudée



Système d'implant d'essai

24 implants d'essai correspondent aux différentes combinaisons d'implants possibles.



Implant d'essai M, 3°

Réf. article	Hauteur
SFW751R	10 mm
SFW752R	12 mm
SFW753R	14 mm

Implant d'essai M, 6°

Réf. article	Hauteur
SFW651R	10 mm
SFW652R	12 mm
SFW653R	14 mm

Implant d'essai M, 9°

Réf. article	Hauteur
SFW754R	10 mm
SFW755R	12 mm
SFW756R	14 mm

Implant d'essai M, 11°

Réf. article	Hauteur
SFW654R	10 mm
SFW655R	12 mm
SFW656R	14 mm

Implant d'essai L, 3°

Réf. article	Hauteur
SFW757R	10 mm
SFW758R	12 mm
SFW759R	14 mm

Implant d'essai L, 6°

Réf. article	Hauteur
SFW657R	10 mm
SFW658R	12 mm
SFW659R	14 mm

Implant d'essai L, 9°

Réf. article	Hauteur
SFW760R	10 mm
SFW761R	12 mm
SFW762R	14 mm

Implant d'essai L, 11°

Réf. article	Hauteur
SFW660R	10 mm
SFW661R	12 mm
SFW662R	14 mm

SFW601R **prodisc L** butée de profondeur, réglable, pour implants d'essai

La butée de profondeur est attachée à l'implant d'essai pour empêcher un positionnement trop postérieur.



SFW565R Poignée pour implant d'essai



SFW602R Tournevis pour butée de profondeur



Ciseaux

Ciseau, fendu

Réf. article	Hauteur
SFW867R	10 mm
SFW868R	12 mm
SFW869R	14 mm



SFW691R Maillet combiné



Instruments d'insertion d'implant

Applicateur

Réf. article	Taille
SFW672R	M
SFW673R	L



Cet instrument polyvalent permet l'insertion des deux plaques, d'écarter l'espace intervertébral et d'insérer l'insert PE dans la plaque inférieure.

SFW582R Levier, pour instruments d'insertion



Distracteur

Réf. article	Hauteur
SFW874R	10 mm
SFW875R	12 mm
SFW876R	14 mm



Utilisé pour écarter les branches de l'applicateur

Instrument d'insertion pour insert PE

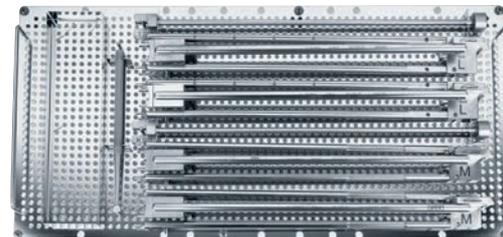
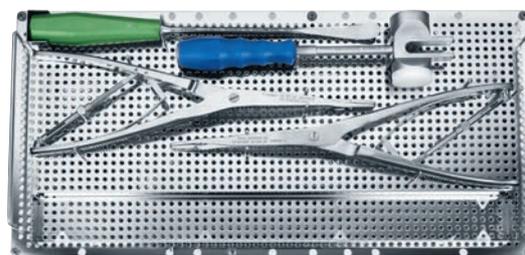
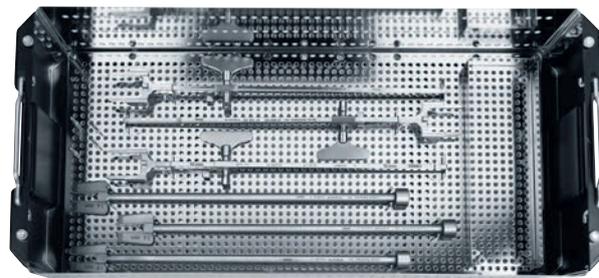
Réf. article	Taille
SFW577R	M
SFW578R	L



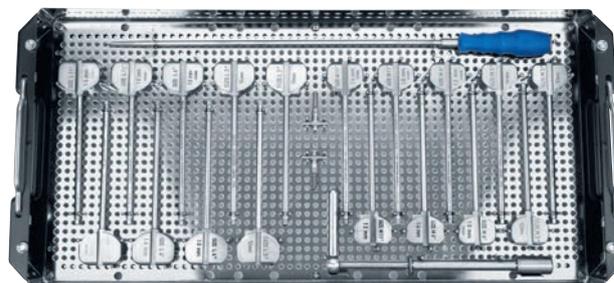
Utilisé pour pousser l'insert PE dans la plaque inférieure.

Kits

SFW784R Vario Case, extra-large, pour instruments **prodisc L**, avec couvercle, sans contenu



SFW785R Vario Case, extra-large, pour implants d'essai **prodisc L**, avec couvercle, sans contenu



INSTRUMENTS OPTIONNELS

Instruments d'écartement

droits

Réf. article	Dimensions
SFW521	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 150 mm
SFW522	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 150 mm
SFW531	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 170 mm
SFW532	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 170 mm
SFW541	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 190 mm
SFW542	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 190 mm



coudés

Réf. article	Dimensions
SFW621	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 150 mm
SFW622	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 150 mm
SFW631	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 170 mm
SFW632	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 170 mm
SFW641	Hauteur 10 mm, 6°, longueur 190 mm
SFW642	Hauteur 12 mm, 6°, longueur 190 mm

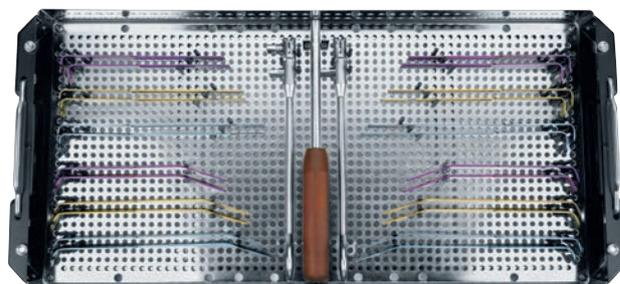
388.140 Clé à tube de \varnothing 6.0 mm, avec poignée droite

SFW520 Poignée pour écarteur

SFW788R Vario Case pour entretoises prodisc L, avec couvercle, sans contenu

Les instruments d'écartement prodisc L maintiennent ouvert le segment de disque et facilitent la discectomie et l'insertion de la prothèse. Les instruments d'écartement peuvent être fixés au SynFrame.

Remarque: Les instruments d'écartement ne doivent jamais être utilisés pour écarter le segment, mais uniquement pour maintenir ouvert un segment qui a déjà été mobilisé. Les instruments d'écartement doivent être positionnés verticalement dans l'espace discal intervertébral, sans exercer de force, pendant que l'espace discal intervertébral est maintenu ouvert avec la pince d'écartement (SFW650R).



Ciseaux avec lame non fendue

Réf. article	Hauteur
SFW567R	10 mm
SFW568R	12 mm
SFW569R	14 mm



Écarteur, droit

Réf. article
SFW550R



Écrou à ailettes pour distracteurs

Réf. article
SFW893R



Les écrous à ailettes permettent d'utiliser les distracteurs avec les deux mains.

Kit de révision

Un kit d'instruments dédiés est disponible pour les révisions du **prodisc L**. (68.820.100). Contacter votre représentant Centinel Spine.

AUTRES PRODUITS CENTINEL SPINE POUR L'ABORD, LA DISCECTOMIE ET LA PRÉPARATION DU PLATEAU VERTÉBRAL

SynFrame. Système modulaire d'abord et de rétraction pour une intervention chirurgicale mini-invasive.

Assortiment

01.609.102	Assortiment SynFrame RL, lombaire
187.310	Système de base SynFrame dans Vario Case



Brochures d'information

Réf. article	Descriptif
036.000.066	Brochure SynFrame
036.000.695	Brochure SynFrame-RL

Le système SynFrame est un système modulaire d'abord et de rétraction composé d'un système de base (construction de base) et de modules, spécialement conçus pour des besoins et des applications spécifiques de diverses indications et/ou abords techniques. La structure du système de base SynFrame est toujours montée dans le même ordre et conformément aux mêmes principes. Le système SynFrame RL lombaire est un module supplémentaire pour le système d'abord et de rétraction SynFrame. Il comporte des écarteurs radiotransparents pour les tissus mous et les muscles, ainsi que des leviers semi-transparents pour os, permettant des procédures mini-invasives.

SynFrame-RL. Écarteurs radiotransparents

Les composants radiotransparents (écarteurs et leviers) garantissent le contrôle visuel de tous des instruments nécessaires lors de l'implantation de la Prothèse **prodisc**.

Brochures d'information

Réf. article	Descriptif
036.000.066	Brochure SynFrame
036.000.695	Brochure SynFrame-RL



Proprep. Kit d'instruments de préparation du disque intervertébral pour la chirurgie du rachis lombaire antérieur.

Brochures d'information

Réf. article	Titre
036.000.760	Brochure Proprep



Electric Pen Drive et Air Pen Drive. Moteurs compacts avec embouts spécifiques pour une large plage d'applications. Un embout spécifique est disponible pour la préparation du plateau vertébral (05.001.055)

Brochures d'information

Réf. article	Descriptif
036.000.800	Electric Pen Drive, Mode d'emploi
036.000.503	Air Pen Drive, Mode d'emploi



Embout optimisé pour la préparation du plateau vertébral à l'insertion de **prodisc L**.



Pour des informations complémentaires, contacter le re-présentant local Centinel Spine.

PLANIFICATION PRÉOPÉRATOIRE

Recommandations pour l'application à divers angles de lordose

L'insert PE doit toujours être placé le plus horizontalement possible pour le patient en position debout. Il est essentiel de vérifier que l'insert PE ne soit pas incliné vers la partie postérieure.

Les recommandations suivantes sont applicables dans la plupart des cas :

L5/S1

Les plaques inférieures avec angle de lordose doivent être sélectionnées pour L5/S1 si l'angle entre l'horizontale (pour le patient debout) et les plateaux vertébraux S1 est d'au moins 15°.

Exemples : Combinaison d'une plaque supérieure de 3° et d'une plaque inférieure de 3° pour une lordose segmentaire de 6°, ou combinaison d'une plaque supérieure de 3° et d'une plaque inférieure de 8° pour une lordose segmentaire de 11°.

L4/L5 et supérieurs

Il faut généralement utiliser des plaques inférieures sans angle de lordose (0°) pour le segment L4/L5 et les segments supérieurs.

Une prothèse avec un angle de lordose de 3° (combinaison d'une plaque supérieure de 3° et d'une plaque inférieure de 0°) ne doit être utilisée que si la lordose segmentaire est proche de 0°.

Remarque : Planter uniquement des implants avec un angle de lordose total (3°, 6°, 9° et 11°) représenté par un implant d'essai.

Remarque : Afin de réduire le risque de fractures vertébrales périprothétiques atraumatiques, les chirurgiens doivent tenir compte de toutes les co-morbidités, des médications passées et présentes, des traitements précédents, etc. Après avoir étudié toutes les informations pertinentes, le chirurgien doit déterminer si une ostéodensitométrie est recommandée. Un questionnaire de sélection SCORE (Estimation simple calculée du risque d'ostéoporose) peut être utilisé pour sélectionner des patients si une DEXA est réalisée ; une exclusion du processus d'implantation du dispositif devrait être envisagée si la densité osseuse mesurée par la DEXA T-score est < -1.0, car le patient pourrait être atteint d'ostéoporose.

TECHNIQUE CHIRURGICALE

1

Abord

Exposer le disque intervertébral et les corps vertébraux adjacents par un abord antérolatéral du rachis lombaire. On peut recourir à un abord transpéritonéal ou rétropéritonéal. Identifier et marquer la ligne médiane avec l'amplificateur de brillance.

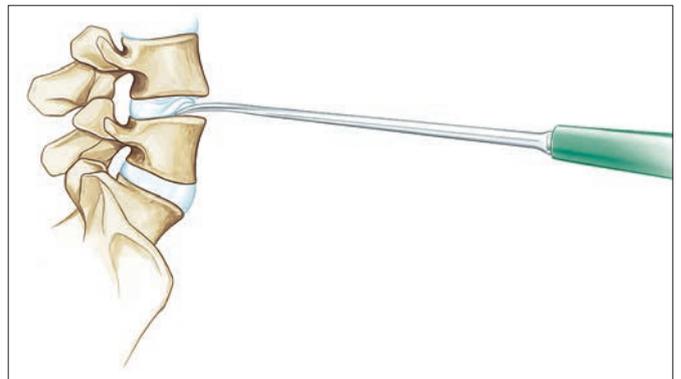
2

Discectomie

Instrument requis

SFW580R Ruginé

Nettoyer délicatement l'espace intervertébral avec la ruginé. Extraire les tissus du disque intervertébral ainsi que les fragments de cartilage des plateaux vertébraux.



3

Mobilisation du segment

Instruments requis

SFW550R Ecarteur

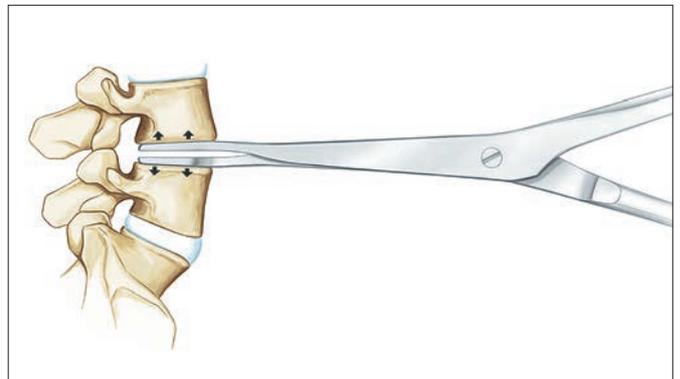
SFW650R Pince d'écartement, coudée

Avant la distraction, vérifier que la pince d'écartement est insérée suffisamment profondément en direction postérieure. Vérifier le positionnement latéral avec l'amplificateur de brillance.

⦿

Écarter l'espace intervertébral avec la pince d'écartement en respectant le parallélisme des surfaces, de manière à rétablir la hauteur de l'espace et à accéder à sa partie postérieure.

Remarque: Une bonne mobilisation est un prérequis essentiel pour l'obtention d'un résultat clinique satisfaisant. Une mobilisation insuffisante peut aussi provoquer une surcharge des instruments d'insertion.



4

Insertion de l'implant d'essai

Instruments requis

Implant d'essai

SFW565R	Poignée pour implant d'essai
SFW601R	prodisc L butée de profondeur, réglable, pour implants d'essai
SFW602R	Tournevis pour butée d'alésoir
SFW691R	Maillet combiné

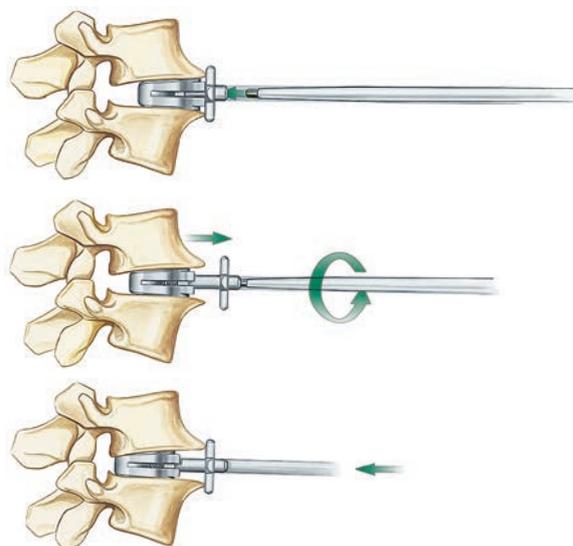
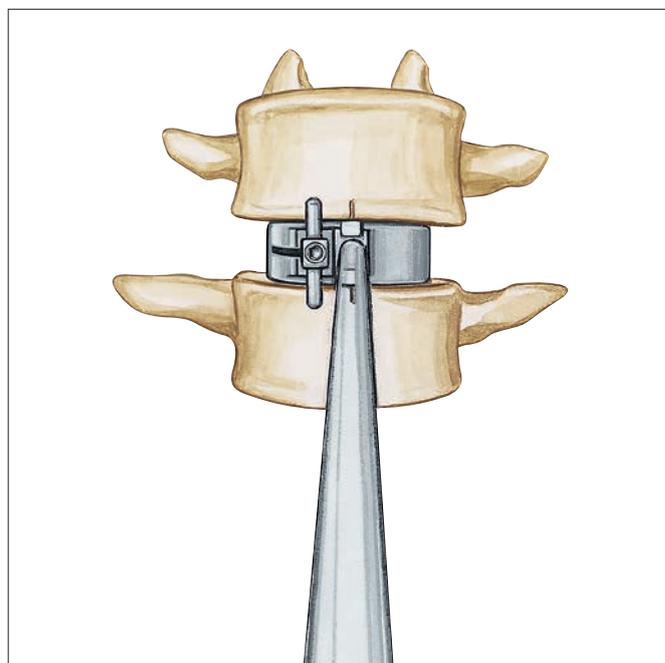
Déterminer la taille, la hauteur et l'angle de lordose finaux, ainsi que la position de la prothèse. L'objectif est de sélectionner l'empreinte la plus large possible et la plus petite hauteur nécessaire.

- ① Aligner l'implant d'essai avec la ligne médiane. Sous contrôle par amplification de brillance, utiliser délicatement le maillet pour insérer l'implant d'essai dans l'espace intervertébral jusqu'au bord postérieur du plateau vertébral.

L'implant d'essai doit être légèrement retenu par les plateaux vertébraux des corps vertébraux adjacents. S'il n'est pas assez serré dans l'espace intervertébral, choisir la taille d'implant immédiatement supérieure. Vérifier la position finale de la prothèse sous amplification de brillance, en vue antéro-postérieure et en vue latérale.

- ①

Remarque: L'implant d'essai peut être positionné de manière optimale avec la butée de profondeur pour empêcher une insertion trop profonde dans l'espace intervertébral. Pour positionner l'implant d'essai plus profondément, ajuster la butée au moyen du tournevis. Une rotation de 360° correspond à 1 mm.



5

Découpe

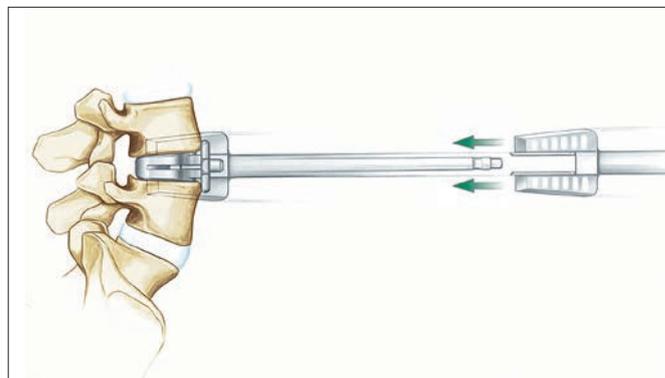
Instruments requis

SFW867R prodisc L Ciseau, fendu,
pour hauteur 10 mm

SFW868R prodisc L Ciseau, fendu,
pour hauteur 12 mm

SFW869R prodisc L Ciseau, fendu,
pour hauteur 14 mm

SFW691R prodisc L Maillet combiné



Guider le ciseau sur la tige de l'implant d'essai et créer le lit de la quille de la prothèse.

L'implant d'essai sélectionné sert de guide pour le ciseau et définit la direction et la profondeur du ciseau.

- La découpe au ciseau détermine la position finale de l'implant et doit être contrôlée avec l'amplificateur de brillance.

Précaution: L'ossification hétérotopique est une cause possible de fusion du segment traité. Il est recommandé de procéder à un lavage abondant au sérum physiologique pour éliminer tout élément pouvant stimuler l'ostéogenèse (sang, moelle osseuse). On peut réduire l'ossification hétérotopique en utilisant une cire osseuse pour fermer les cavités des os (trous pour vis) et les surfaces osseuses ouvertes, après élimination des ostéophytes antérieurs ¹.

¹ Voir Barbagallo 2014

6

Insertion des plaques de l'implant

Instruments requis

SFW672R	Applicateur pour taille M
SFW673R	Applicateur pour taille L
SFW691R	Maillet combiné

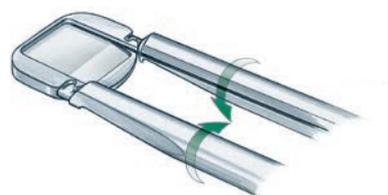
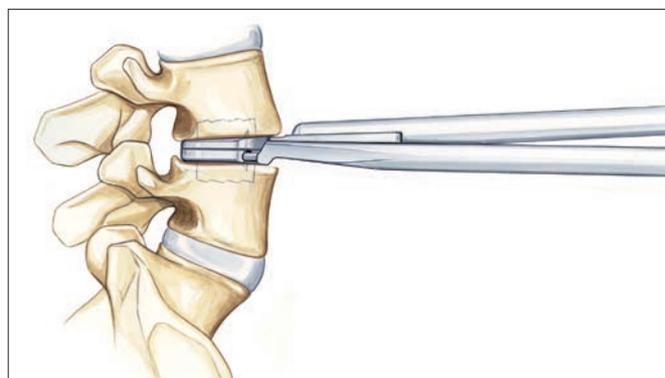
Placer les plaques supérieure et inférieure de l'implant sur l'applicateur. Bloquer la plaque inférieure en tournant les branches de l'applicateur. En utilisant les découpes au ciseau comme guide, insérer les plaques de l'implant dans l'espace intervertébral.

- Vérifier la position finale de l'implant sous amplification de brillance, en vue antéro-postérieure et en vue latérale.

Remarque : Cette étape doit être effectuée sans distraction pour éviter d'endommager les tissus, les ligaments longitudinaux et les racines nerveuses.

Remarque: Ne pas forcer ni essayer de verrouiller l'insert en polyéthylène si les plateaux vertébraux n'ont pas été séparés. Une discectomie et remobilisation supplémentaires peuvent être requises si les plateaux vertébraux ne se séparent pas.

Remarque: L'implant prodisc L n'est pas conçu pour être utilisé avec du ciment osseux.



7

Insertion de l'insert PE

Instruments requis

SFW874R	Distracteur pour hauteur 10 mm
SFW875R	Distracteur pour hauteur 12 mm
SFW876R	Distracteur pour hauteur 14 mm
SFW577R	Instrument d'insertion pour insert PE taille M
SFW578R	Instrument d'insertion pour insert PE taille L

Placer l'insert PE sur l'instrument comme illustré (dôme vers le haut), dans la fente de l'instrument d'insertion. Ouvrir le distracteur à la hauteur correspondant à l'implant sélectionné et l'attacher sur l'instrument d'insertion.

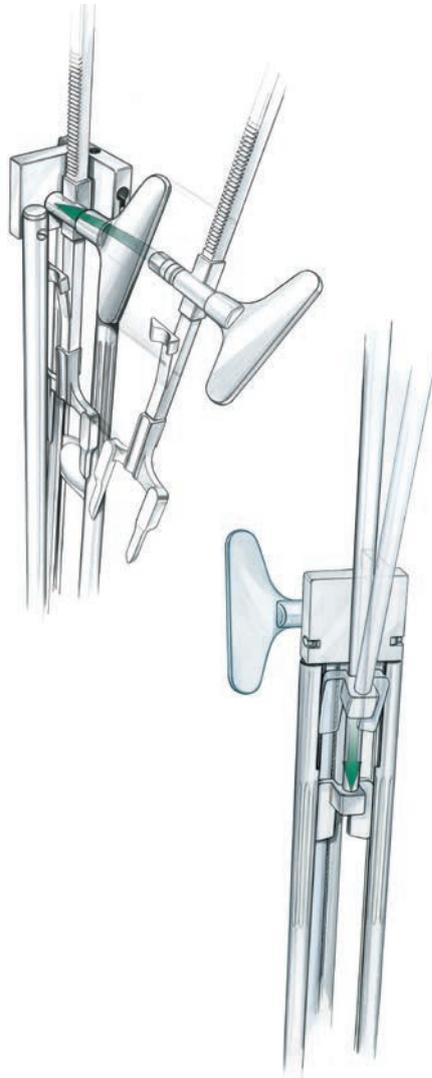
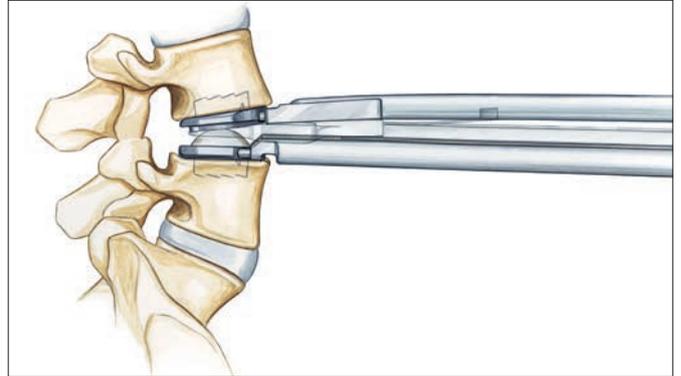
Tourner l'écrou papillon pour visser le distracteur jusqu'à la butée mécanique. Tout en écartant le segment, l'insert PE se place automatiquement en position dans la fente.

- ❶ Vérifier sous amplification de brillance la distance entre les plaques de l'implant. Un espace radiotransparent doit être visible entre les plaques métalliques.

Avec l'instrument d'insertion, insérer l'insert PE dans la plaque inférieure de l'implant jusqu'à ce qu'il se mette bien en place.

Remarque: Il est très important de vérifier visuellement et manuellement que l'insert PE est bien fixé dans la plaque inférieure (absence de décalage et d'espace).

- ❶ Contrôler la position finale de la prothèse avec l'amplificateur de brillance.



8

Retrait des instruments

Instruments requis

SFW691R Maillet combiné

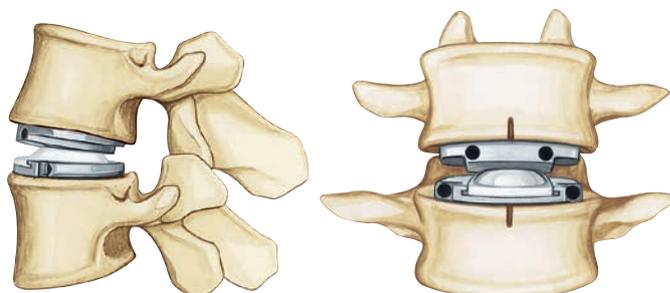
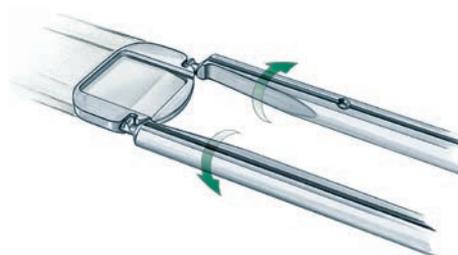
SFW582R Levier, pour instruments d'insertion

Déverrouiller la plaque inférieure en tournant les bras vers l'extérieur. En utilisant le marteau combiné, tirer l'instrument d'insertion droit vers l'arrière et le retirer du champ opératoire.

Remarque: Le levier pour instruments d'insertion permet de faciliter la rotation des bras du distracteur.

Orienté sur la ligne médiane, l'implant est désormais logé dans l'anneau cortical du corps vertébral.

- ❶ Vérifier la position finale de l'implant sous amplification de brillance, en vue antéro-postérieure et en vue latérale.



Procédure multisegmentaire

Les interventions sur plusieurs segments doivent être effectuées successivement sur un segment à la fois.

Tous les instruments doivent être retirés du segment traité avant d'exposer et de nettoyer le segment atteint suivant.

Suivre les étapes 2 à 8 décrites plus haut.

Remarque: Dans le cadre d'une intervention multi-segmentaire, toujours commencer par le segment le plus atteint.

CAS 1 : MALADIE DISCALE DÉGÉNÉRATIVE EN L5-S1

Préopératoire

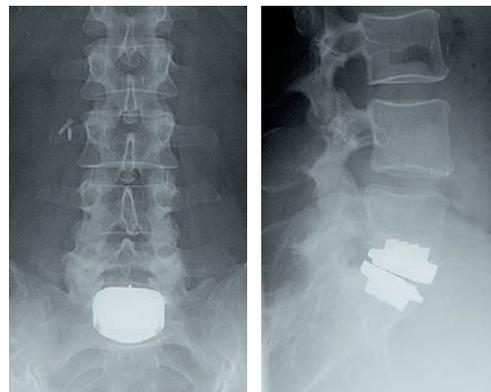


IRM, vue latérale

Vue antéro-postérieure

Latérales

Postopératoire



Vue antéro-postérieure

Latérales

Patient :

Femme, 56 ans

Symptômes :

Douleur sévère continue dans le bas du dos

Diagnostic :

Douleur dorsale provenant d'un disque intervertébral dans la région lombaire L5-S1

Instabilité segmentaire

Hernie du noyau pulpeux en L5-S1

Signes de Modic

Traitement antérieur :

Échec du traitement conservateur (après plus de 6 mois de traitement)

Échelle analogique visuelle :



Préopératoire : 8.5

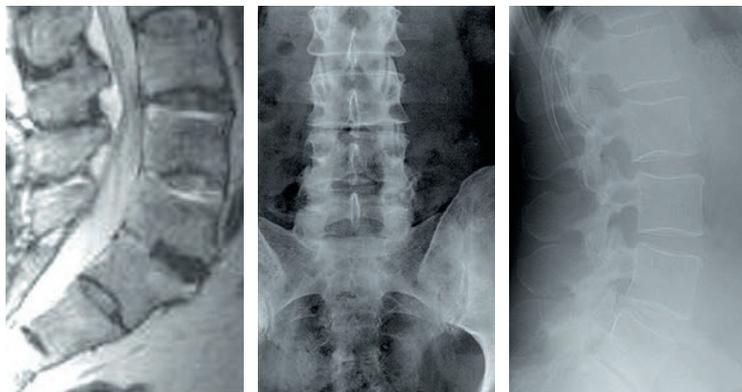


Postopératoire : 3.0 (24 mois après l'intervention)

Satisfaction : Douleur dorsale épisodique, satisfaction complète par rapport au traitement

CAS 2 : MALADIE DISCALE DÉGÉNÉRATIVE EN L3-L4 ET L4-L5

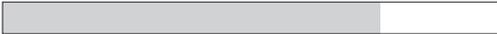
Préopératoire



IRM, vue latérale

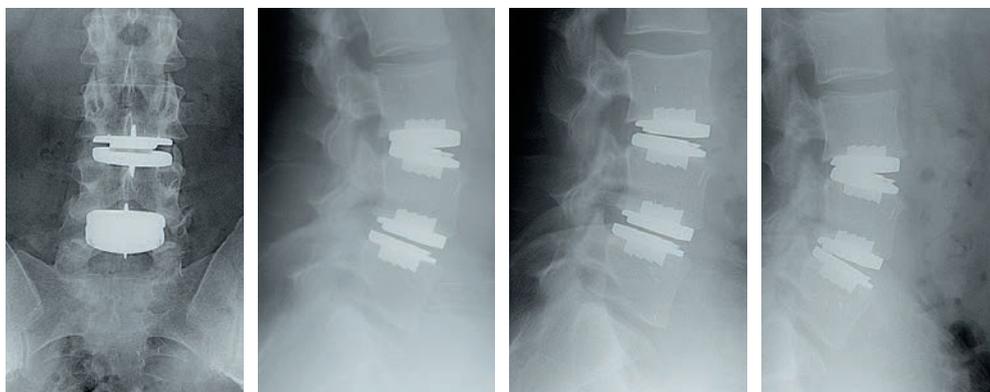
Vue antéro-postérieure

Latérales

Patient : Homme, 47 ans
Symptômes : Douleur sévère continue dans le bas du dos
Diagnostic : Douleur dorsale provenant d'un disque intervertébral dans la région lombaire L3-L5
Instabilité segmentaire en L3-L5
Signes de Modic
Traitement antérieur : Échec d'une intervention chirurgicale sur le rachis (après plus de 6 mois)
Échelle analogique visuelle : 
Préopératoire : 8.0

Postopératoire : 0.0 (24 mois après l'intervention)
Satisfaction : Aucune douleur dorsale, satisfaction complète par rapport au traitement

Préopératoire



Vue antéro-postérieure

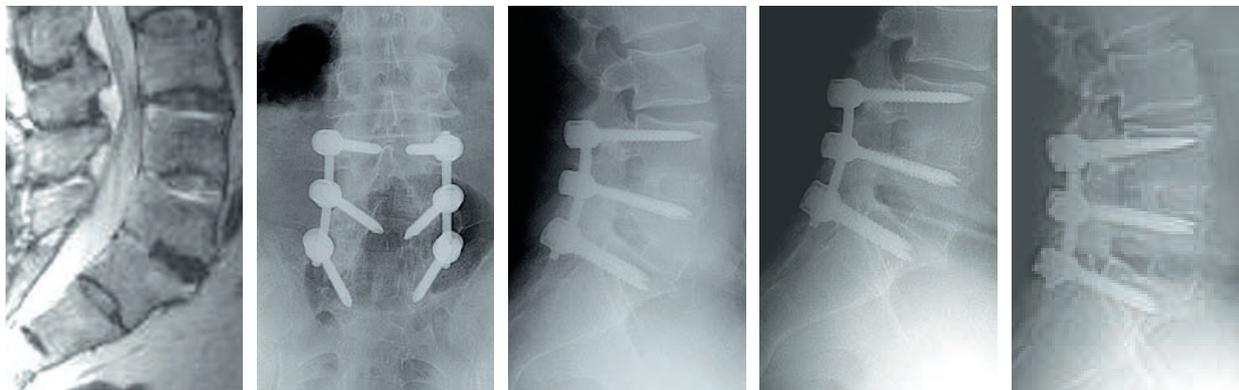
Latérales

Flexion latérale

Extension latérale

CAS 3 : MALADIE DISCALE DÉGÉNÉRATIVE EN L3-L4 – FUSION DES SEGMENTS L4-S1

Préopératoire



IRM, vue latérale

Vue antéro-postérieure

Latérales

Flexion latérale

Extension latérale

Patient :

Homme, 57 ans

Symptômes :

Douleur sévère continue dans le bas du dos

Diagnostic :

Douleur dorsale provenant d'un disque intervertébral dans la région lombaire L3/L4

Instabilité segmentaire en L3-L4, fusion de voisinage en L4-S1

Sténose secondaire du canal rachidien en L3-L4

Traitement antérieur :

Échec du traitement conservateur (après plus de 6 mois de traitement)

Échelle analogique visuelle :



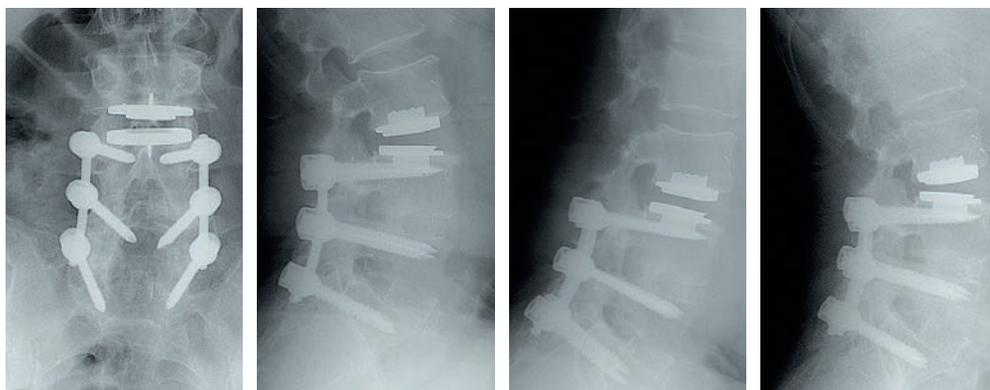
Préopératoire : 6.2



Postopératoire : 1.0 (24 mois après l'intervention)

Satisfaction : Aucune douleur dorsale, satisfaction complète par rapport au traitement

Préopératoire



Vue antéro-postérieure

Latérales

Flexion latérale

Extension latérale

RÉFÉRENCES

- Bae H, Kanim LEA, Sra P, Delamarter R, Kropf M (2004) Prodisc lumbar disc replacement vs fusion: preservation of motion and patient self assessment at 1-to-2-year follow up. *Spine J*: 4 (5): 12
- Barbagallo G.M.V., Certo F, Visocchi M, Sciacca G, Albanese V (2014) Double-level cervical total disc replacement for adjacent segment disease: is it a useful treatment? Description of late onset heterotopic ossification and review of the literature. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 18 (1): 15-23
- Berry JL, Moran JM, Berg WS, Steffee AD (1987) A morphometric study of the human lumbar and selected thoracic vertebrae. *Spine* 12 (4): 362–367
- Bertagnoli R, Kumar S (2002) Indications for full prosthetic disc arthroplasty: a correlation of clinical outcome against a variety of indications. *Eur Spine J* 11 (2): 131–136
- Bertagnoli R, Marnay T, Mayer HM (2005) Total Disc Replacement for degenerative disc disease in the lumbar spine. 2nd ed. Synthes, Oberdorf
- Delamarter RB, Fribourg DM, Kanim LE, Bae H (2003) Prodisc® Artificial Total Lumbar Disc Replacement: Introduction and Early Results from the United States Clinical Trial. *Spine* 28: 167–175
- Dvorak J, Panjabi mm, Chang DG, Theiler R, Grob D (1991) Functional Radiographic Diagnosis of the Lumbar Spine – Flexion-Extension and Lateral Bending. *Spine* 16 (5): 562–571
- Dvorak J, Vajda EG, Grob D, Panjabi mm (1995): Normal motion of the lumbar spine as related to age and gender. *Eur Spine J* 4: 18–23
- Gilad I, Nissan M (1986) A study of Vertebra and Disc Geometric Relations of the Human Cervical and Lumbar Spine. *Spine* 11 (2): 154–157
- Han JS, Goel VK, Ahn JY, Winterbottom J, McGowan D, Weinstein J, Cook T (1995): Loads in the spinal structures during lifting: development of a three-dimensional comprehensive biomechanical model. *Eur Spine J* 4 (3): 153–168
- Huang RC, Girardi FP, Cammisa FP, Tropiano P, Marnay T (2003) Long-Term Flexion-Extension Range of Motion of the Prodisc® Total Disc Replacement. *J Spinal Disord Tech* 16 (5): 435–440
- Louis R (1982): *Chirurgie du Rachis: Anatomie Chirurgicale et Voies d'Abord*. Berlin, Springer
- Mayer HM, Korge A (2002) Non-fusion technology in degenerative lumbar spinal disorders: facts, questions, challenges. *Eur Spine J* 11: 85–91
- Mayer HM, Wiechert K, Korge A, Qose I (2002) Minimally invasive total disc replacement: surgical technique and preliminary clinical results. *Eur Spine J* 11: 124–130
- Mayer HM, Wiechert K (2002) Microsurgical anterior approaches to the lumbar spine for interbody fusion and total disc replacement. *Neurosurgery* 51: 159–165
- Pearcy MJ, Portek I, Shepard J (1984) Three-Dimensional X-ray Analysis of Normal Movement in the Lumbar Spine. *Spine* 9 (3): 294–297
- Pearcy MJ, Tibrewal SB (1984) Axial Rotation and Lateral Bending in the Normal Lumbar Spine Measured by Three-Dimensional Radiography. *Spine* 9 (6): 582–591
- Szpalski M, Gunzburg R, Mayer HM (2002) Spine arthroplasty: a historical review. *Eur Spine J* 11: 65–84
- Tropiano P, Huang RC, Girardi FP, Marnay T (2003) Lumbar disc replacement: preliminary results with Prodisc® II after minimum follow-up period of 1 year. *J Spinal Disord Tech* 16 (4): 362–368
- Tropiano P, Huang RC, Girardi FP, Cammisa FP, Marnay T (2005) Lumbar total disc replacement. Seven to Eleven-Year Follow-Up. *J Bone Joint Surg Am*: 490–496
- White AA, Panjabi mm (1990): *Clinical biomechanics of the spine*. Philadelphia, Lippincott.
- Yue J, Bertagnoli R, Husted D, Shah R, Kershaw T (2004) The treatment of disabling multilevel lumbar discogenic low back pain with total disc arthroplasty utilizing the prodisc prosthesis: a prospective study with 2-year minimum follow up. *Spine J* 4 (5): 49–50

Zigler JE, Clinical Results with Prodisc® (2003) European Experience and U.S. Investigation Device Exemption Study. *Spine* 28: 163–166

Zigler JE, Burd TA, Vialle EN, Sachs BL, Rashbaum RF, Ohnmeiss DD (2003) Lumbar spine arthroplasty: early results using the Prodisc® II: a prospective randomized trial of arthroplasty versus fusion. *J Spinal Disord Tech* 16 (4): 352–361

Zigler J, Sachs B, Rashbaum R, Ohnmeiss D (2004) Total disc replacement using ProDisc 12-to-24-month follow up results of a prospective randomized comparison to fusion. *Spine J* 4 (5): 25–26

Zigler JE (2004) Lumbar Spine Arthroplasty using the Prodisc® II. *Spine J* 4 (6): 260–267



CENTINEL SPINE, LLC

900 Airport Road, Suite 3B
West Chester, PA 19380
Tel: 484.887.8810
Fax: 800.493.0966
cs@centinelspine.com
www.centinelspine.com

EMEA OFFICE
Grafenauweg 10,
6300 Zug, Switzerland

© 2019 Centinel Spine, LLC. Tous droits réservés.

Centinel Spine® is a registered trademark of Centinel Spine, LLC.

LBL430/1 Rev 3 (12/2019)

Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA. Tous les produits ne sont pas actuellement disponibles sur tous les marchés.

CE
2797