

TECHNIQUE CHIRURGICALE

Mobi-C[®]

PROTHÈSE DE DISQUE CERVICAL



Mobi-C®

Considérations pré-opératoires

- La détermination de la hauteur de l'implant doit se faire de façon à ne pas dépasser la hauteur des disques adjacents sains. Il est impératif qu'une profondeur minimale antéro postérieure de 14 mm soit confirmée par un contrôle au scanner. Cette mesure sera ensuite vérifiée en per-opératoire par la mesure directe avec le crochet du mesureur de profondeur. Toutes les mesures doivent tenir compte des éventuels ostéophytes qui doivent être reséqués en début d'intervention.
- La voie d'abord est identique à une arthrodèse antérieure classique.

IMPORTANT : Des contrôles radios doivent être réalisés tout au long de l'intervention chirurgicale afin d'assurer un positionnement optimal des instruments et de la prothèse.



Positionnement du patient

- Le positionnement du patient est primordial afin de garantir une orientation et un alignement corrects de la prothèse. La position du patient doit être la plus proche d'une position physiologique neutre afin d'éviter toute hyper extension. Cette position devra être maintenue durant toute l'intervention et toute rotation de la tête devra être empêchée.

L'importance du centrage

- Bien que l'abord chirurgical pour MOBI-C soit très proche d'une ACDF, certaines étapes restent très différentes. En effet, le centrage par rapport aux corps vertébraux est crucial pour le succès biomécanique de Mobi-C. Le positionnement central de la broche de Caspar aidera le centrage de la prothèse et permettra la mise en place du distracteur de Caspar.

Table des matières

	page
Etape 1 - Dissectomie partielle	3
Etape 2 - Détermination de l'axe médian et de la largeur	3
Broche de centrage	3
Etape 3 - Mise en place de l'écarteur de Caspar - Distraction	4
Etape 4 - Dissectomie complète	5
Etape 5 - Distraction parallèle	5
Etape 6 - Mesure de profondeur	5
Etape 7 - Gabarits de prothèse	6
Etape 8 - Chargement de la prothèse	7
Etape 9 - Réglage millimétrique de la butée	7
Etape 10 - Mise en place de la prothèse	8
Etape 11 - Contrôle de positionnement - vue de profil	9
Etape 12 - Retrait du porte-implant	9
Etape 13 - Retrait des mors	10
Etape 14 - Optimisation de l'ancrage	10

Etape

1

Discectomie partielle

- On procède à une discectomie classique.
- Elle doit commencer par la partie antérieure du disque (tissu annulaire) en dégageant le plus possible les uncus.
- Bien veiller à réséquer les ostéophytes antérieurs.



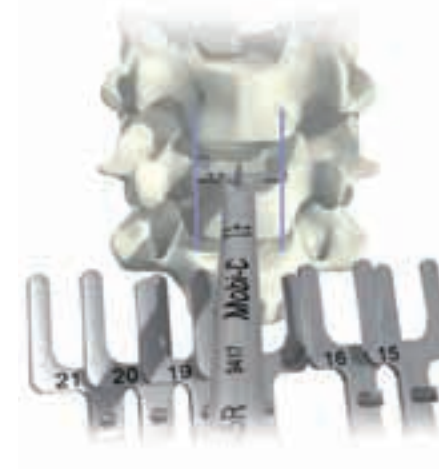
Etape

2

Détermination de l'axe médian et de la largeur

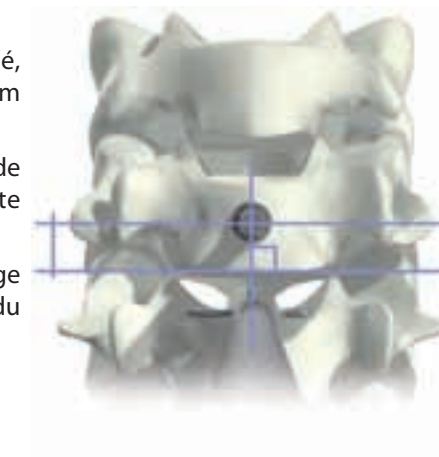
- Insérer le **gabarit largeur** dans l'espace intervertébral.
- Bien positionner le gabarit largeur à plat sur le plateau inférieur, au contact de la base des uncus.
- Une fois la mesure de largeur effectuée et le gabarit largeur centré sur la vertèbre, une marque peut être faite sur la vertèbre supérieure afin d'identifier l'axe médian.

Remarques : le repère central, situé sur le gabarit largeur, permet d'effectuer le repérage de l'axe médian de la vertèbre. La taille du gabarit largeur permet également de déterminer la largeur du plateau vertébral entre les deux uncus.



Broche de centrage

- Une fois l'axe médian de la vertèbre localisé, positionner la **broche de centrage** à environ 5 mm du bord inférieur de la vertèbre supérieure.
- Un contrôle à l'amplificateur de brillance permet de confirmer le bon positionnement de la pointe repère.
- Une fois ce contrôle effectué, la broche de centrage est remplacée par une **broche de Caspar** à l'aide du **porte-broche**.

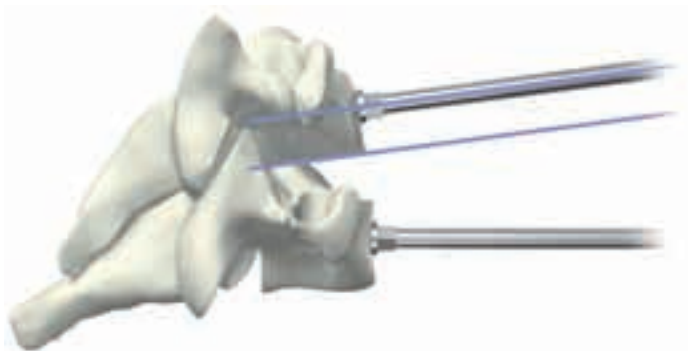


Etape

3

Mise en place de l'écarteur de Caspar

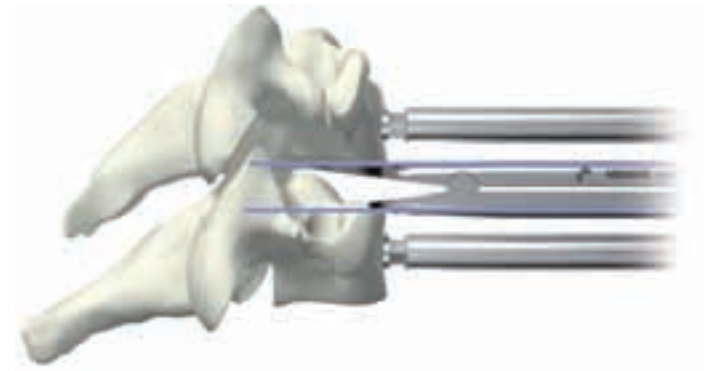
- La seconde broche de Caspar est à son tour insérée dans la vertèbre inférieure à environ 5 mm du plateau supérieur.
- Les broches doivent être parallèles entre elles et parallèles aux plateaux vertébraux afin d'assurer une distraction parallèle.



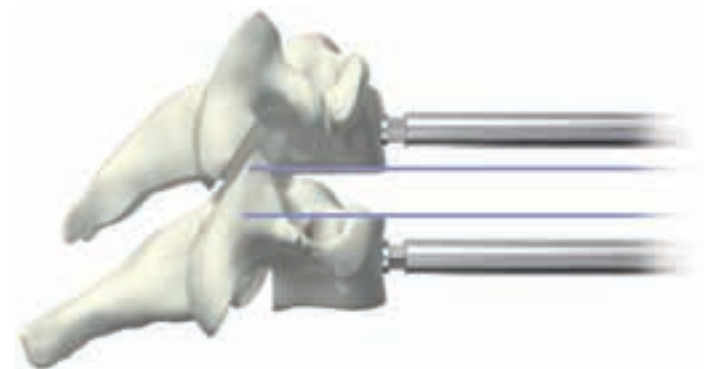
Remarque : dans le cas d'une intervention sur 2 niveaux, la broche de Caspar pourra être placée à mi-hauteur de la vertèbre.

Distraction

- A l'aide de la **pince de distraction**, on effectue une première distraction de l'espace intersomatique.
- L'écarteur de Caspar est alors mis en place, verrouillé avec les écrous, puis mis en tension afin de maintenir la distraction obtenue.



- Retirer la pince de distraction.



Etape

4

Discectomie complète

- Une discectomie complète de l'espace intersomatique situé entre les deux uncus doit être réalisée, et ce jusqu'au ligament postérieur.
- Il est important de réaliser l'ablation des ostéophytes postérieurs des plateaux supérieurs et inférieurs.

Remarque : afin de ne pas fragiliser les plateaux vertébraux, il est déconseillé d'utiliser une fraise lors de la préparation de ces plateaux.

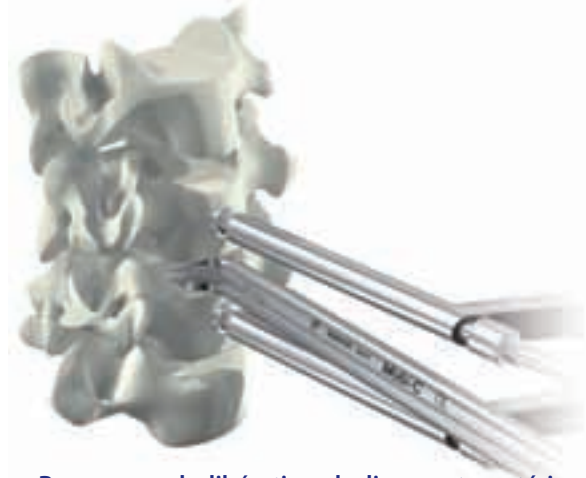


Etape

5

Distraction parallèle

- La pince de distraction est introduite le plus postérieurement possible. Une distraction parallèle et progressive doit être obtenue. Il est conseillé de latéraliser alternativement la pince de distraction afin d'optimiser la distraction.
- Une fois la distraction souhaitée obtenue, remettre l'écarteur de Caspar en tension afin de maintenir cette distraction.
- Retirer la pince de distraction.



Remarque : la libération du ligament postérieur longitudinal (PLL) peut aider à l'obtention d'une distraction parallèle.

Etape

6

Mesure de profondeur

- A l'aide du **mesureur**, on détermine la profondeur des plateaux vertébraux (inférieurs et supérieurs) en plaçant le crochet derrière le bord postérieur des plateaux vertébraux.
- La lecture se fait directement sur l'instrument.



Etape

7

Gabarits de prothèse

- Les mesures de profondeur et de largeur, réalisées précédemment, permettent de déterminer la taille des **gabarits** à utiliser. Les gabarits permettent de déterminer la hauteur de l'implant définitif ainsi que la taille (largeur + profondeur) de l'implant. Chaque taille est codifiée par une couleur.
- Les hauteurs disponibles sont 4,5, 5, 6 et 7* mm. Les essais doivent commencer avec une hauteur n'excédant pas la hauteur des disques adjacents sains.
- Le gabarit est vissé sur le **porte-gabarit** puis est introduit dans l'espace intersomatique sous contrôle à l'amplificateur de brillance.

Important : il est impératif de recouvrir au maximum les plateaux vertébraux sans dépasser leur profondeur.

- Relâcher ensuite l'écarteur de Caspar. Lorsque la distraction de l'écarteur de Caspar est relâchée, effectuer un contrôle à l'amplificateur de brillance, de profil pour valider le choix de la hauteur et de la profondeur, de face pour valider le centrage et la largeur du gabarit.

Remarque : le porte-gabarit peut être retiré afin de faciliter le contrôle. Si besoin, l'écarteur de Caspar peut être retiré.

- Pour le choix de la hauteur, il est important de veiller à ne pas dépasser la hauteur des disques adjacents sains ni de créer de sur-distraction tout en s'assurant de la stabilité du gabarit dans l'espace intervertébral.

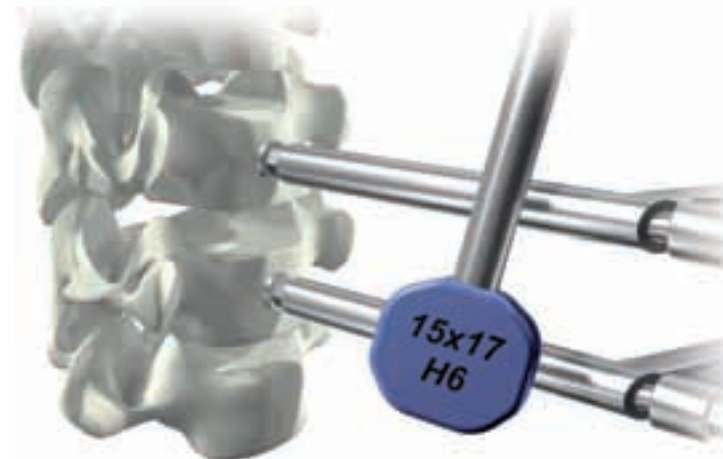
Remarque : les orifices du gabarit, face et profil, permettent de vérifier son bon positionnement (centrage / rotation).

- Afin de retirer le gabarit, l'écarteur de Caspar est remis en tension.

Important : prendre soin de ne pas sur-distraction le segment lors du retrait du gabarit.



* La disponibilité des produits peut varier en fonction des pays et des marchés.



Etape 8

Chargement de la prothèse

La préhension de la prothèse est réalisée à l'aide du porte-implant MOBI-C.

- Avant toute manipulation, vérifier que la position de la molette de réglage de la butée est bien située sur le zéro (Figure 1).
- L'ensemble "Prothèse + mors" est chargé sur le porte-implant par vissage de la rondelle de frappe jusqu'au contact (Figure 2).



Remarques :

Le contrôle visuel du contact peut se faire par la fenêtre du porte-implant, le mot "up", indiquant le haut de la prothèse, devient parfaitement lisible lorsque le bon positionnement est obtenu.

Important : bien veiller à arrêter le mouvement de vissage dès que le contact est réalisé afin de ne pas provoquer l'ouverture des mors entraînant la libération de la prothèse.

Etape 9

Réglage millimétrique de la butée

Le porte-implant dispose d'une butée (préalablement positionnée sur le zéro). Cette butée permet de maîtriser la profondeur d'insertion de la prothèse de 0 à 5 mm.



Etape 10

Mise en place de la prothèse

- Le porte-implant doit être positionné dans l'axe du disque, la distraction intervertébrale étant maintenue à l'aide de l'écarteur de Caspar.
- Le positionnement peut être validé visuellement : la gouttière du porte-implant devant s'aligner sur la broche de Caspar.
- Afin de valider le bon positionnement du porte-implant en rotation, utiliser le **niveau** comme démontré sur le visuel ci-dessous.



- La prothèse est alors insérée progressivement, sous contrôle à l'amplificateur de brillance, dans l'espace intersomatique en effectuant une légère impaction sur la rondelle de frappe du porte-implant, à l'aide d'un maillet.



Remarque : bien veiller à centrer la prothèse sur les plateaux vertébraux.

- Le porte-implant doit être en appui contre la face antérieure du corps vertébral supérieur.

Etape

11

Contrôle de positionnement – vue de profil

- Un contrôle à l'amplificateur de brillance permet de vérifier le bon positionnement de la prothèse.
- Relâcher la distraction de l'écarteur de Caspar afin de bien paralléliser les plateaux vertébraux.
- Le réglage millimétrique de la butée du porte-implant permet d'ajuster, si nécessaire, le positionnement antéro-postérieur de la prothèse dans l'espace intervertébral.

Remarque : en vue de profil, le parfait alignement des plots du plateau inférieur permet le contrôle en rotation de la prothèse.

Rappel : la prothèse doit être la plus recouvrante possible en antéro-postérieur.



Réajustement millimétrique de la prothèse sous contrôle par amplificateur de brillance

Etape

12

Retrait du porte-implant

- Dès que les différents contrôles confirment le positionnement optimal de la prothèse, continuer le vissage (dans le sens des flèches) de la rondelle de frappe du porte-implant à l'aide de la **clé de desserrage** afin de libérer l'axe des mors.
- Lorsque l'axe des mors de préhension est retiré, les mors sont désolidarisés et le porte-implant peut être désengagé.

Important : continuer de dévisser jusqu'à ce que l'axe se désolidarise totalement des mors .



Clé de desserrage

Ne jamais utiliser cette clé lors du chargement de la prothèse.



Axe des mors

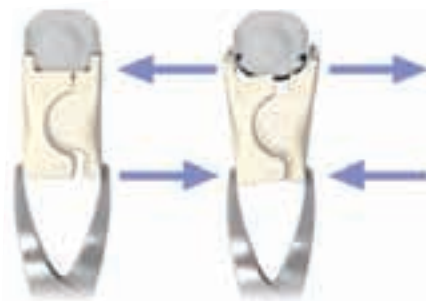
- Le porte implant est ensuite retiré avec précaution et sans efforts.

Etape

13

Retrait des mors

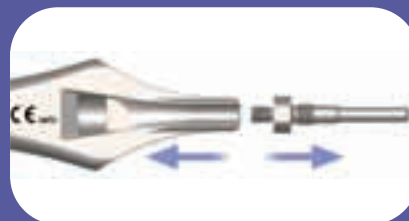
- A l'aide de la **pince d'extraction**, pincer les mors à leur extrémité grâce aux encoches présentes de chaque côté.
- Extraire les mors par simple traction de la pince d'extraction dans l'axe du disque.



Note : en cas de résistance lors du retrait des mors, il est conseillé de les retirer, l'un après l'autre, avec une pince.

**Important :**

Ne pas oublier d'extraire l'axe des mors en tirant et en dévissant la rondelle de frappe du porte-implant.

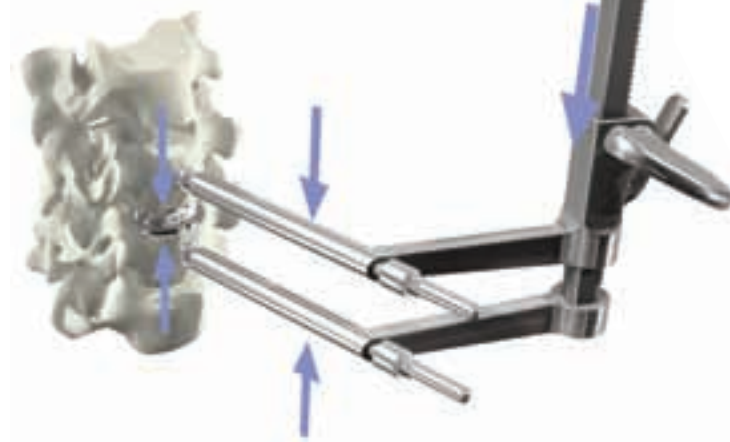


Etape

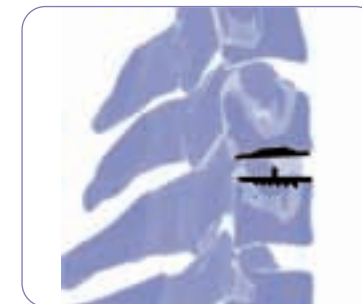
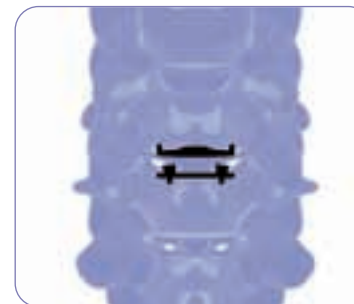
14

Optimisation de l'ancrage

- La mise en compression de l'implant est réalisée par serrage de l'écarteur de Caspar permettant ainsi l'optimisation de l'ancrage des plateaux prothétiques sur les plateaux vertébraux.
- Lorsque la mise en compression est effectuée, retirer l'écarteur de Caspar et les deux broches.



- Un contrôle à l'amplificateur de brillance (face et profil) permet de confirmer le bon positionnement de la prothèse.





www.ldrmedical.com

France

Technopôle de l'Aube BP 2
10902 Troyes Cedex 9
France
+33 (0)3 25 82 32 63

China

Unit 08, Level 16, Building A,
Beijing Global Trade Center #36
North Third Ring Road
East, Dongcheng District,
Beijing, China, 100013
+86 10 58256655

Brazil

Rua Bela Vista, 77 - Centro
São Bernardo do Campo
CEP: 09715-030
São Paulo
Brazil
+55 11 43327755

United States

4030 West Braker Lane, Suite 360
Austin, Texas 78759
512.344.3333