

Technique opératoire / Information produit

Centris MIS

Preservation in motion



Réservé uniquement aux professionnels de santé. L'image illustrée ne représente pas de lien ni avec l'usage du dispositif médical décrit ni avec sa performance.

Se fonder sur notre héritage

Faire progresser la technologie

Un pas après l'autre avec nos partenaires cliniques

Poursuivre l'objectif de préserver la mobilité



Preservation in motion

En tant qu'entreprise suisse, Mathys s'engage à suivre cette ligne directrice et gère une gamme de produits avec pour objectif le développement des philosophies traditionnelles concernant les matériaux ou le design afin de répondre aux défis cliniques existants. Ceci se reflète dans notre image: des activités suisses traditionnelles associées à un équipement sportif en constante évolution.

Table des matières

Introduction	4
1. Indications et contre-indications	5
2. Planification préopératoire	6
3. Technique opératoire	10
4. Implants	27
5. Instruments	34
5.1 Instruments supplémentaires Tige longue Centris	38
6. Calques radiographiques	40
7. Références	40
8. Symboles	41

Remarque

Veillez vous familiariser avec l'utilisation des instruments, avec la technique opératoire se référant au produit ainsi qu'avec les avertissements, les consignes de sécurité et les recommandations mentionnés dans la notice avant d'utiliser un implant fabriqué par la société Mathys SA Bettlach. Profitez des formations Mathys pour les utilisateurs et procédez selon la technique opératoire recommandée.

Introduction

De nos jours, l'implantation d'une prothèse de la hanche est considérée comme une opération de routine. La chirurgie de la hanche poursuit trois objectifs majeurs : soulager la douleur au niveau de la hanche concernée, rétablir l'anatomie et la fonction de la hanche du patient et améliorer l'amplitude de mouvement de la hanche. En raison d'une espérance de vie accrue et de l'augmentation des indications opératoires, le nombre d'arthroplasties totales ou partielles de la hanche est en hausse constante à travers le monde.

Afin de prévenir les complications, une technique chirurgicale fiable, standardisée et reproductible est obligatoire. La présente technique opératoire fournit une approche étape par étape de la planification et de la réalisation de l'arthroplastie totale de hanche avec la tige Centris.

Tige Centris

La tige Centris combinée avec une tête de prothèse et une cupule acétabulaire (cimentée/non cimentée) ou un acetabulum d'origine constitue un système destiné à l'arthroplastie de la hanche dont le but est de restaurer la fonction de l'articulation de la hanche et/ou de soulager la douleur chez les patients au squelette mature. La tige Centris présente une surface en acier inoxydable polie miroir, une section transversale rectangulaire, un angle CCD de 130° et un cône 12/14.

Philosophie de Charnley-Kerboull

Le système fémoral cimenté est basé sur la philosophie de Charnley-Kerboull. La fixation dans l'os repose sur un concept cliniquement éprouvé de « canal filling stem »¹, dans lequel la tige est 0,7 mm plus petite que la râpe. La tige remplit ainsi une grande partie du canal médullaire, s'aligne et se stabilise d'elle-même dès l'insertion.

Caractéristiques du design et avantages de la philosophie de Charnley-Kerboull

- La coupe transversale rectangulaire offre une stabilité de rotation¹
- Les angles arrondis évitent la concentration des forces dans les angles du manteau de ciment¹
- La forme conique doublement effilée de la tige polie miroir transforme les forces de cisaillement en forces de compression. Ceci permet d'éviter les forces de traction et de flexion délétères sur les interfaces tige-ciment et os-ciment, ce qui vise à fixer l'implant dans l'os de manière stable et à long terme¹
- La surface polie miroir à faible rugosité diminue le risque de fissure dans le manteau de ciment¹

1. Indications et contre-indications

Indications

- Arthrose primitive ou secondaire de la hanche
- Nécrose de la tête fémorale
- Fractures de la tête et du col du fémur
- Intervention de reprise

Contre-indications

- Présence de facteurs menaçant la stabilité d'ancrage de l'implant:
 - Perte osseuse et/ou défauts osseux
 - Substance osseuse insuffisante
 - Canal médullaire non adapté à l'implant
- Infection locale et/ou générale
- Hypersensibilité à l'un des matériaux utilisés
- Insuffisance aiguë des tissus mous, nerveuse ou vasculaire pouvant compromettre le fonctionnement et la stabilité à long terme de l'implant
- Les patients pour lesquels un autre type de chirurgie ou de traitement de reconstruction est susceptible de réussir

Pour de plus amples informations, veuillez lire la notice ou consulter votre représentant Mathys.

2. Planification préopératoire

La planification préopératoire peut être réalisée en utilisant les radiographies standard ou un système de planification numérique. L'objectif principal de la planification est de déterminer la taille et la position appropriée de l'implant permettant de restaurer la biomécanique de la hanche et d'identifier d'éventuels problèmes avant l'opération. Dans la plupart des cas, la restauration de la biomécanique de la hanche peut être obtenue en reconstruisant le centre de rotation original de la hanche, la longueur de jambe ainsi que l'offset fémoral et acétabulaire².

En outre, la planification préopératoire sert de modèle dans le contexte de l'équilibre peropératoire au moyen de la surveillance radioscopique³.

Il est recommandé de documenter la planification préopératoire dans le dossier médical du patient.

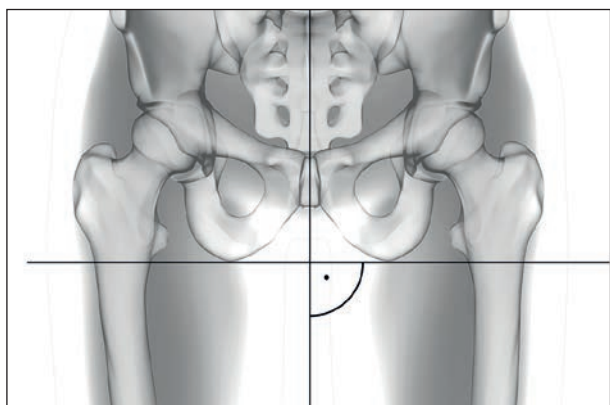


Fig. 1

Le mieux est de réaliser la planification sur une radiographie du bassin effectuée en station debout, le rayon central doit être symétrique et centré sur la symphyse du pubis et la rotation interne des fémurs doit être d'environ 20°. L'échelle de grossissement de la radiographie peut être contrôlée à l'aide d'un objet d'étalonnage ou en utilisant une distance film-foyer fixe et en positionnant le patient à une distance fixe entre le film et la source de rayon (fig. 1).

Remarque

Si la hanche est gravement endommagée, la planification doit être envisagée sur le côté sain afin de le refléter ensuite sur le côté malade.

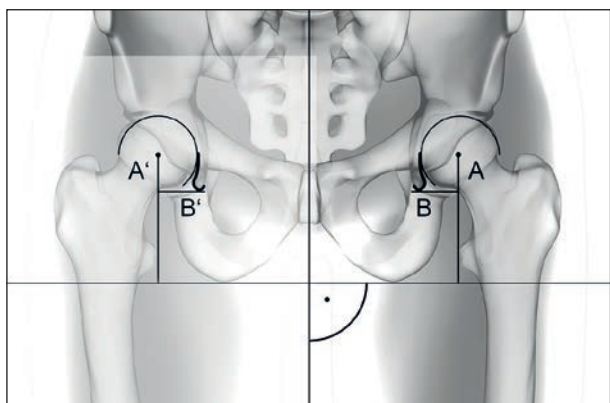


Fig. 2

Les centres de rotation de la hanche saine (A) et de la hanche (A') malade sont respectivement définis comme le centre d'un cercle entourant la tête fémorale respective ou la cavité de l'acétabulum.

Tracer une première ligne horizontale tangente aux deux tubérosités ischiatiques et une deuxième ligne perpendiculaire passant par le centre de la symphyse du pubis.

Remarque

Si la longueur de la jambe doit être corrigée, l'ajustement de la longueur de la jambe peut déjà être considéré à ce moment-là, en utilisant les tubérosités ischiatiques comme référence.

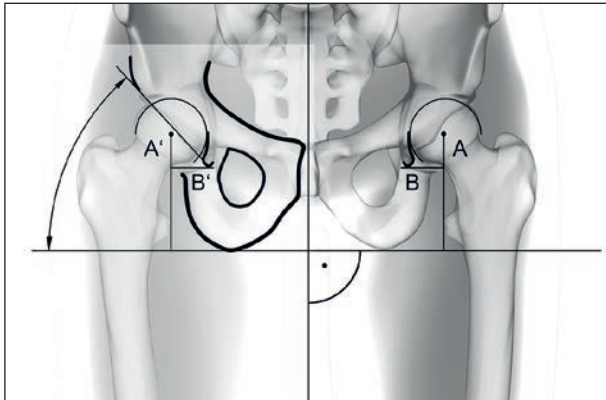


Fig. 3

L'offset acétabulaire est défini comme la distance entre le U radiologique (B ou B') et la ligne verticale passant par le centre de rotation de la hanche (A ou A') et parallèle à la ligne de la symphyse (fig. 2).

Planification de la cupule

La position de la cupule par rapport au bassin doit tenir compte des contours de l'acetabulum, du centre de rotation de la hanche, du U radiologique et de l'angle d'inclinaison nécessaire de la cupule (fig. 3).

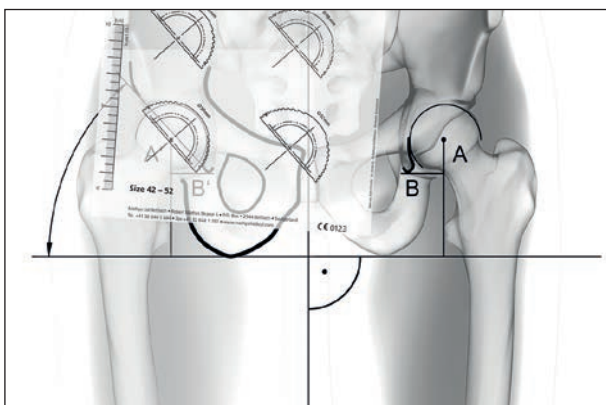


Fig. 4

Pour trouver une taille de cupule appropriée, placer plusieurs calques de cupules les uns après les autres au niveau de la cavité acétabulaire en visant à restaurer le centre de rotation de la hanche d'origine tout en permettant suffisamment de contact avec l'os, aussi bien au niveau du toit acétabulaire qu'au niveau du U radiologique (fig. 4).

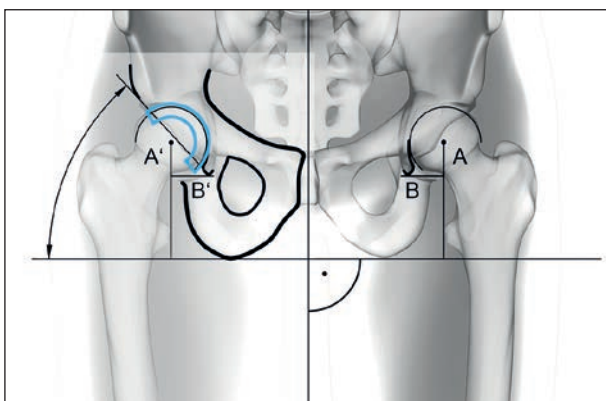


Fig. 5

La cupule est positionnée dans l'acetabulum. Déterminer la position de l'implant par rapport aux points d'orientation anatomiques (toit acétabulaire, U radiologique) et déterminer ensuite la profondeur de l'implantation (fig. 5).

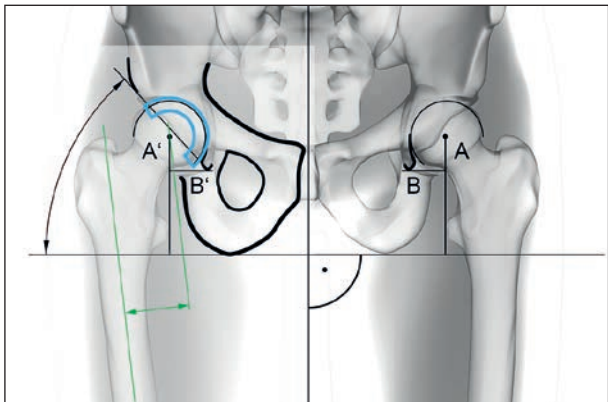


Fig. 6

Estimation de l'offset fémoral

L'offset fémoral est défini comme la plus petite distance entre l'axe longitudinal central du fémur et le centre de rotation de la hanche (fig. 6).

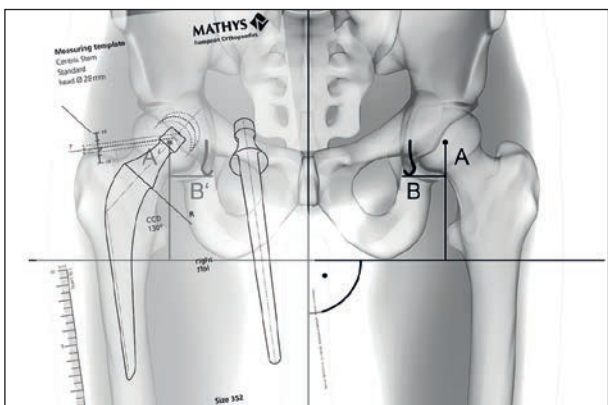


Fig. 7

Planification de la tige Centris

Le système complet de tige pour hanche Centris est disponible en trois versions: dysplasie (D = 5 tailles), standard (S = 18 tailles), révision (R = 4 tailles). Dans la version standard et la version de révision, deux types différents d'implants sont disponibles: le type standard et le type tige longue. L'offset de la tige est proportionnel à la taille de la tige (diamètre) et différentes longueurs de col sont disponibles pour chaque taille de tige. Le premier chiffre du code d'identification de la tige (1–5) indique l'offset (longueur de col). La lettre du milieu (S, D, R) correspond à la version de la tige et le dernier chiffre (1–3) désigne le diamètre de l'implant.

Choisir d'abord le calque de la tige qui restaure l'offset fémoral d'origine. Aligner la tige le long de l'axe fémoral; superposer les calques avec des offsets de tige croissants (longueur de col – premier chiffre: 1 à 5) sur la radiographie du bassin jusqu'à obtenir une concordance avec l'offset fémoral d'origine. Choisir ensuite dans l'intervalle d'offset choisi (premier chiffre) une version (deuxième lettre: S, D, R) et une taille (1 à 3) de tige qui remplissent le canal fémoral (fig. 7).

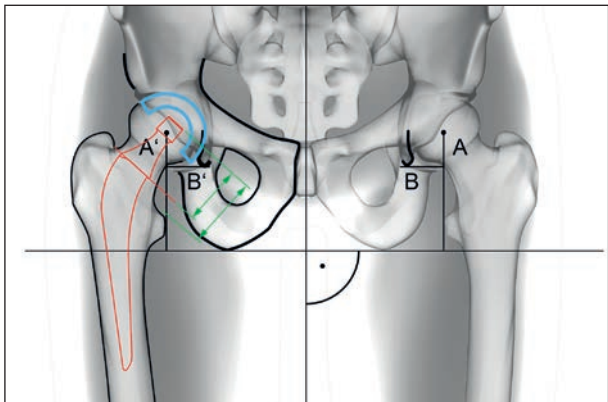


Fig. 8

Le diamètre correct de la tige est celui qui remplit la cavité fémorale jusqu'à une distance de 1 à 2 mm du cortex fémoral interne (fig. 8).

Remarque

Dans la plupart des cas, il est possible de trouver une bonne concordance, c.-à-d. une tige qui remplit la cavité fémorale jusqu'à une distance de 1 à 2 mm du cortex et restaure aussi bien l'offset fémoral que la longueur de la jambe.

Sinon, il faut trouver un compromis ou envisager d'utiliser un autre système de hanche.

Dès que la tige définitive a été choisie, noter le niveau de résection fémorale et la profondeur d'insertion de la tige. Pour reproduire la profondeur d'insertion de la tige pendant l'opération, déterminer la distance séparant la ligne de résection et le petit trochanter, le grand trochanter et la transition entre le col du fémur et le grand trochanter.

3. Technique opératoire

Selon la position du patient et la voie d'abord sélectionnée, une distinction est faite entre les voies d'abord classiques et les voies d'abord mini-invasives qui visent à réduire les lésions osseuses et des tissus mous. La tige Centris peut être implantée en utilisant aussi bien les voies d'abord classiques que les voies d'abord mini-invasives. Le choix d'une voie d'abord spécifique doit reposer sur l'anatomie du patient, l'expérience et les préférences du chirurgien.



Fig. 9

Ostéotomie fémorale

Le niveau de résection du col fémoral dépend de la distance entre le petit trochanter et le grand trochanter. Marquer le niveau de résection conformément à la planification préopératoire (fig. 9).

Remarque

Le niveau de l'ostéotomie fémorale doit se trouver au niveau proximal par rapport à la profondeur d'insertion prévue de la tige afin de pouvoir finaliser la coupe du col du fémur avec la fraise pour l'éperon de Merkel.

Remarque

Lorsque la situation anatomique empêche le retrait de la tête en un seul sectionnement du col, il est recommandé de procéder à une double ostéotomie du col qui consiste à retirer d'abord un fragment du col fémoral puis la tête fémorale avec l'extracteur de tête fémorale.



Fig. 10

La préparation de l'acetabulum et l'implantation de la cupule doivent être réalisées selon la préférence du chirurgien (fig. 10).

Remarque

L'implantation de la cupule est décrite dans une technique opératoire séparée qui peut être téléchargée à partir du site Internet de Mathys SA Bettlach ou demandée auprès de votre représentant Mathys.

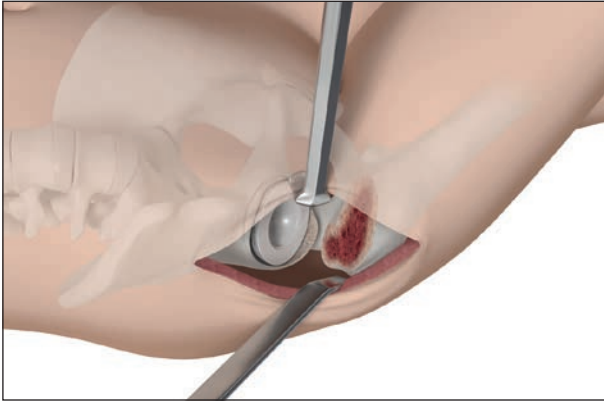


Fig. 11

Préparation du canal fémoral

Il est important de procéder à une ouverture latérale suffisante du canal fémoral avant de procéder à l'implantation orthograde. Par conséquent, le ciseau rectangulaire (figures 11 – 12) doit être appliqué légèrement en médial de la fosse piriforme et introduite parallèlement au cortex fémoral dorso-latéral en appliquant des coups de marteau avec précaution.



L'ouverture du canal fémoral avec un ciseau rectangulaire doit être exécutée avec précaution afin de ne pas provoquer une fracture du grand trochanter (fig. 11).



Fig. 12

Remarque

Durant cette étape, tenez bien compte de l'antéversion souhaitée de la tige à environ 10°–15°.

Le ciseau rectangulaire doit être introduit seulement 1 à 2 cm en proximal dans la cavité médullaire, sinon il y a un risque de perforation (fig. 12).

En cas de doute, une curette peut être utilisée pour explorer le cortex fémoral interne latéral avant d'utiliser le ciseau rectangulaire. Ceci permet de réduire le risque de mauvais positionnement de l'implant en varus ou en valgus.



Fig. 13

Une ouverture supplémentaire avec l'alésage facilite l'insertion et le centrage des râpes et fraises suivants (fig. 13).

Il faut s'assurer que l'alésage reste dans sa position centrale, aligné sur l'axe fémoral le long du cortex interne du fémur en tant qu'élément de guidage pour la préparation de l'alésage orthograde.

Remarque

L'os spongieux ne doit pas être entièrement retiré durant cette étape.



Fig. 14

Fixer et verrouiller la râpe la plus petite à l'aide de la poignée pour râpe (fig. 14).



Fig. 15

Préparation progressive du fémur avec les râpes.

Remarque

Il est recommandé de commencer par la plus petite râpe et d'ouvrir ensuite progressivement le canal fémoral jusqu'à la taille prévue en préopératoire (fig. 15).

Les râpes sont introduites le long du cortex latéral avec de légers coups de marteau contrôlés dans le canal fémoral.

Remarque

La direction de la progression de la râpe doit être alignée avec l'axe fémoral afin de réduire le risque de sous-dimensionnement ou de mauvais alignement de l'implant final.

Offset	Diamètre					
	1D1	–	1S2	–	–	–
	2D1	2S1	2S2	2S3	–	–
	3D1	3S1	3S2	3S3	–	–
	4D1	4S1	4S2	4S3	–	–
	5D1	–	–	–	5R1	5R2

Fig. 16

Le système de tige Centris est disponible en version standard, dysplasie et révision. Dans la version standard et la version de révision, deux types différents d'implants sont disponibles; le type standard et le type tige longue (de plus amples informations sur le type tige longue sont disponibles à la page 17). Les versions sont marquées comme suit :

Version standard	10 tailles (1S2–4S3)
Version dysplasie	5 tailles (1D1–5D1)
Version révision	2 tailles (5R1–5R2)

Le premier chiffre du code d'identification de la tige (1–5) indique la longueur de col. La lettre du milieu (S, D, R) correspond à la version de la tige et le dernier chiffre (1–3) désigne le diamètre de l'implant (fig. 16).

Pendant la préparation progressive avec les râpes, choisir la version de tige souhaitée (standard, dysplasie, révision) et augmenter d'abord l'offset de la râpe jusqu'à la longueur de col planifiée (premier chiffre). Une fois que l'offset (longueur de col) souhaité a été atteint, augmenter la taille de râpe (dernier chiffre) jusqu'au diamètre de tige planifié.



N'utilisez pas de râpe de taille 3 à moins que celle-ci ait été planifiée en phase préopératoire comme taille finale de l'implant. Si vous utilisez une tige longue Centris, n'utilisez pas de râpe de taille 2 à moins que celle-ci ait été planifiée en phase préopératoire.

Exemple

Tige planifiée : 4S2

Ordre des râpes : 1S2 → 2S1 → 3S1 → 4S1 → 4S2

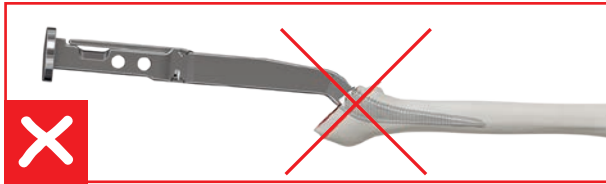


Fig. 17

Lors de l'élargissement progressif du canal médullaire à l'aide de râpes de tailles croissantes, veillez à guider les râpes le long de l'axe du fémur proximal et contrôlez l'antéversion de la tige (fig. 17).

Remarque

Chaque râpe doit être entièrement introduite jusqu'au niveau de résection afin d'éviter un dépassement de l'implant final.

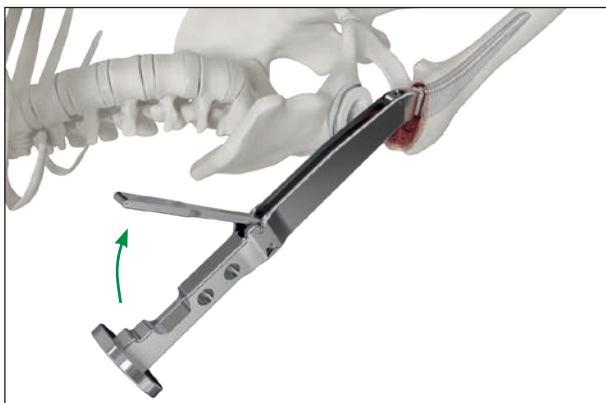


Fig. 18

Dès que la râpe la plus grande possible a été introduite jusqu'au niveau de résection fémorale ou quelques millimètres plus en distal que prévu, libérer la liaison avec la poignée pour râpe (fig. 18).

Remarque

Dès que vous remarquez un contact avec l'os cortical, vous devez interrompre l'alésage afin d'éviter d'éventuelles fissures.

Si la râpe la plus grande possible est plus petite que la taille de la tige définie sur le calque, le blocage précoce de la râpe peut avoir l'une des raisons suivantes :

- 1) erreur d'insertion de la râpe, c.-à-d. positionnement en varus/valgus ou défaut de rotation,
- 2) densité élevée de l'os spongieux, fréquemment rencontrée chez les jeunes patients,
- 3) manque de précision dans la planification ou utilisation d'un facteur de grossissement radiologique incorrect.

L'insertion d'une râpe de taille supérieure à celle mesurée peut avoir l'une des raisons suivantes :

- 1) fracture ou fissure du fémur proximal,
- 2) manque de précision dans la planification ou utilisation d'un facteur de grossissement radiologique incorrect.

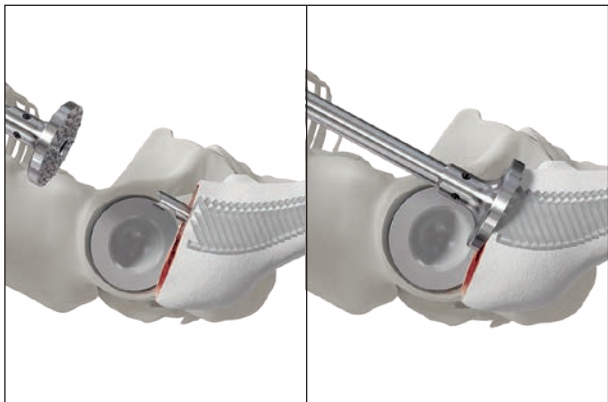


Fig. 19

Dans tous ces cas, les résultats peropératoires doivent être comparés à la planification préopératoire afin d'identifier la cause de la divergence et au besoin, de prendre des mesures appropriées pour corriger la cause de la divergence.

Les repères de taille sur les râpes correspondent aux tailles de l'implant.

Remarque

Le bon positionnement de la râpe dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

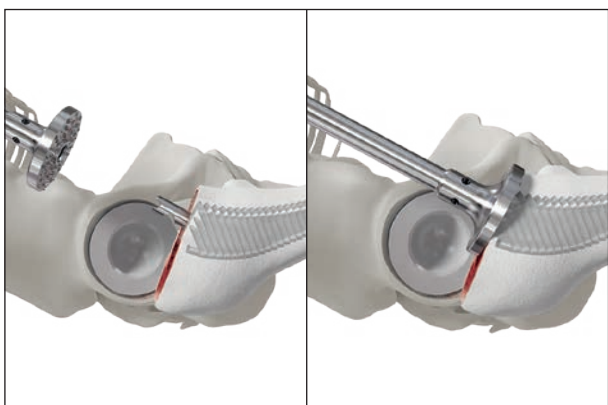


Fig. 20

Une fois que la râpe la plus grande possible est en place, la fraise pour l'éperon de Merkel est positionnée sur la râpe et la résection du col est finalisée (fig. 19).

La petite collerette médiale de la tige Centris s'adapte ainsi à l'incision médiale du col, ce qui permet un bon contrôle de la profondeur d'insertion de l'implant final.

Le cône d'essai prévu et correspondant est placé sur la râpe (fig. 20).

Remarque

Il est important de s'assurer de l'utilisation du bon cône d'essai qui correspond à la famille de râpe tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous:

Famille de tige	Col d'essai 1 51.34.0917	Col d'essai 2 51.34.0918	Col d'essai 3 51.34.0919	Col d'essai 4 51.34.0920	Col d'essai 5 51.34.0921
1XY	✓	–	–	–	–
2XY	–	✓	–	–	–
3XY	–	–	✓	–	–
4XY	–	–	–	✓	–
5XY	–	–	–	–	✓

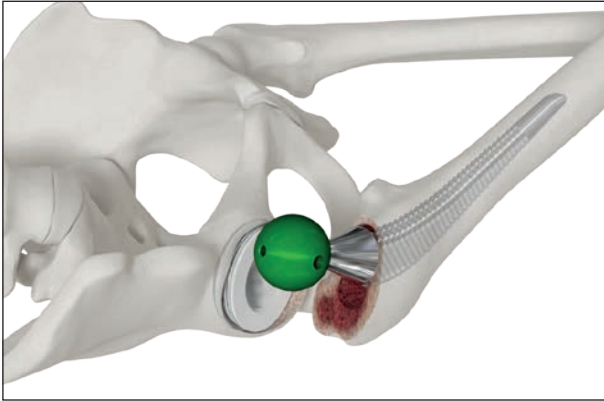


Fig. 21

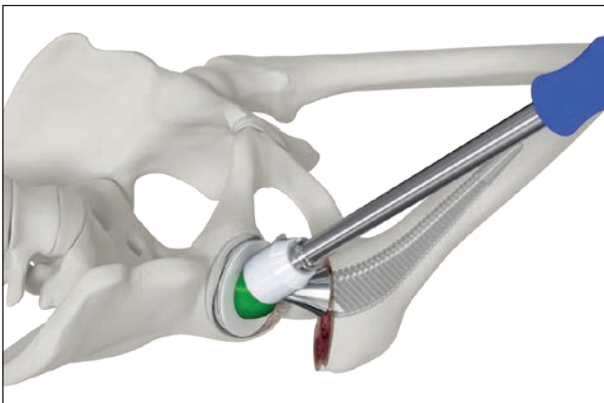


Fig. 22

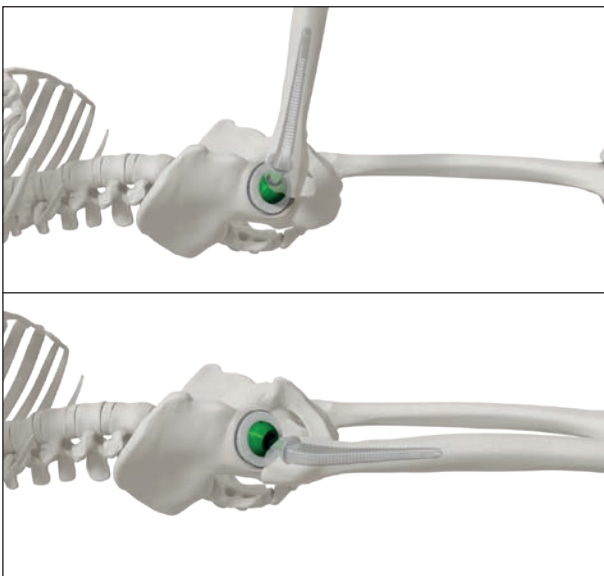


Fig. 23

Positionner la tête d'essai choisie, dont le diamètre correspond au diamètre interne de la cupule, sur le cône (fig. 21).

Remarque

Les têtes d'essai pour la réduction d'essai sont disponibles dans les diamètres 28mm, 32mm et 36mm, respectivement avec les longueurs de col S, M, L, XL et XXL.

Un aperçu des longueurs de col des têtes d'essai est disponible dans le chapitre « Instruments ».

Il est recommandé, avant la réduction d'essai, de comparer la position du centre de rotation de la tête d'essai et la profondeur d'insertion de la râpe avec la planification préopératoire.

Remarque

La taille définitive de la tête doit s'adapter au diamètre interne de la cupule.

Réduction d'essai avec la râpe finale (fig. 22).

Après la réduction d'essai, bouger la hanche dans toute son amplitude de mouvement. Soyez attentif à d'éventuels empiètements de tissu mou et empiètements col-cupule, et évaluez la tendance de l'implantation à la luxation lors de la rotation interne et externe en flexion et en extension. Veillez à une bonne tension des tissus mous (fig. 23).

Remarque

À ce stade, il est encore possible de modifier la taille et l'offset de la tige, la longueur du col de la tête d'essai ainsi que, dans une certaine mesure, l'antéversion de la tige.

Remarque

Le bon positionnement de la râpe dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.



Fig. 24

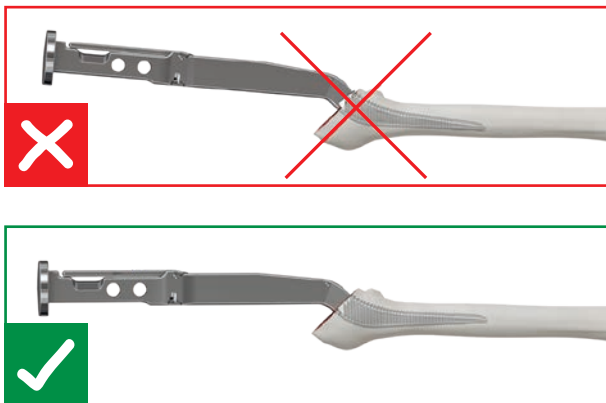


Fig. 25

Informations complémentaires pour l'utilisation de la tige longue Centris

Remarque

La procédure d'implantation d'une tige longue Centris commence par le processus d'alésage avant la préparation distale du canal fémoral avec l'alésoir flexible.

Préparation progressive du fémur avec les râpes (fig. 24).

Remarque

Les tiges longues Centris sont seulement disponibles dans les versions suivantes :

	180 mm	230 mm
3S1	✓	✓
3S2	✓	✓
4S1	✓	✓
4S2	✓	✓

	175 mm	225 mm
5R1	✓	✓

Remarque

Il est recommandé de commencer par la plus petite râpe et d'ouvrir ensuite progressivement le canal fémoral jusqu'à la taille prévue en préopératoire.

Les râpes sont introduites dans le canal fémoral le long du cortex latéral avec de légers coups de marteau (fig. 25).

Remarque

La direction de la progression de la râpe doit être alignée avec l'axe du fémur afin de réduire le risque de sous-dimensionnement ou de mauvais alignement de l'implant final.

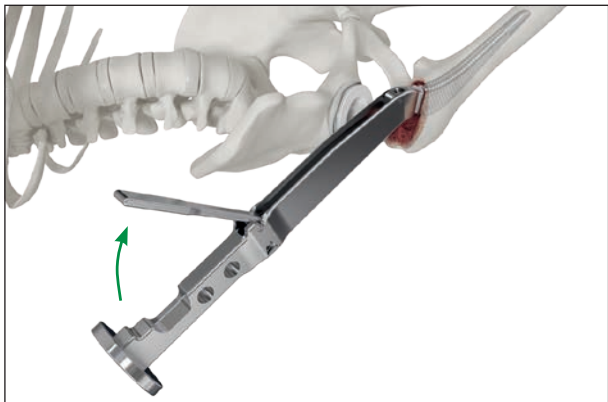


Fig. 26

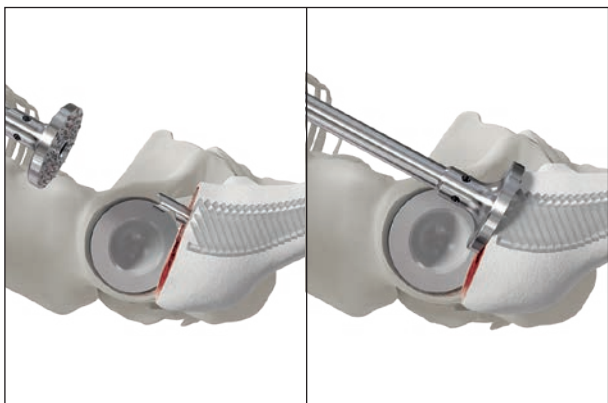


Fig. 27

Pendant la préparation progressive avec les râpes, choisir la version de tige souhaitée et augmenter d'abord l'offset de la râpe jusqu'à la longueur de col planifiée (premier chiffre). Une fois que l'offset (longueur de col) souhaité a été atteint, la taille de râpe (dernier chiffre) est augmentée jusqu'au diamètre de tige planifié.



N'utilisez pas de râpe de taille 2 à moins que celle-ci ait été planifiée en phase préopératoire comme taille finale de l'implant.

Exemple

Tige planifiée : 4S2

Ordre des râpes : 1S2 → 2S1 → 3S1 → 4S1 → 4S2

Lors de l'élargissement progressif du canal médullaire à l'aide de râpes de tailles croissantes, veillez à guider les râpes le long de l'axe du fémur proximal et contrôlez l'antéversion de la tige (fig. 26).

Remarque

Chaque râpe doit être entièrement introduite jusqu'au niveau de résection afin d'éviter un dépassement de l'implant final.

Une fois que la râpe la plus grande possible est en place, la fraise pour l'éperon de Merkel est positionnée sur la râpe et la résection du col est finalisée (fig. 27).

La petite collerette médiale de la tige longue Centris s'adapte ainsi à l'incision médiale du col, ce qui permet un bon contrôle de la profondeur d'insertion de l'implant final.



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30

Après râper, utiliser les alésoirs flexibles cylindriques pour retirer l'os spongieux uniquement. Dès que vous remarquez le contact avec l'os cortical, arrêtez l'alésage (figures 28–30).

Taille et longueur de la tige		Taille finale recommandée de l'alésoir flexible
3S1	180 mm	10
3S1	230 mm	10
3S2	180 mm	10
3S2	230 mm	10

4S1	180 mm	11
4S1	230 mm	11
4S2	180 mm	11
4S2	230 mm	11

5R1	175 mm	11/12
5R1	225 mm	11/12

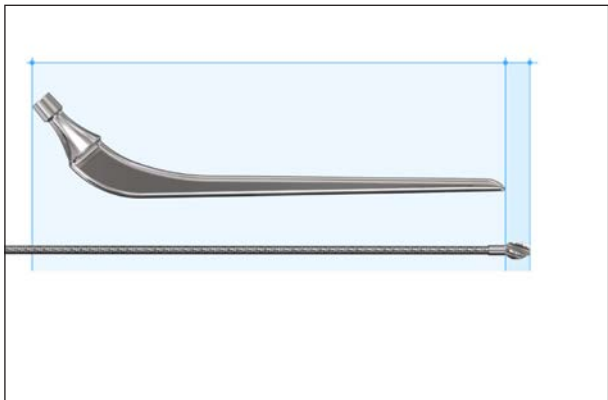


Fig. 31

Remarque

Marquez la longueur de la prothèse d'essai sur l'ale-soir flexible afin de vérifier la profondeur de l'implant (fig. 31).



Fig. 32

Vérification du bon positionnement en introduisant la longue tige d'essai Centris (figures 32–33).

Remarque

Les repères de taille sur les prothèses d'essai correspondent aux tailles de l'implant.

Remarque

Le bon positionnement de la prothèse d'essai dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

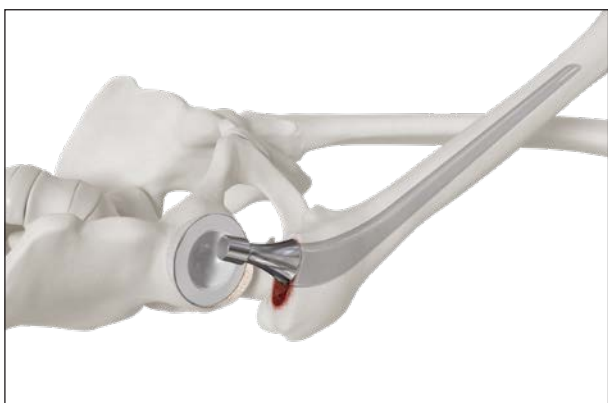


Fig. 33

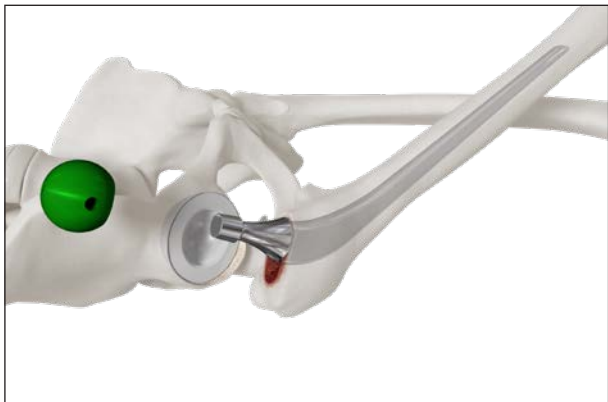


Fig. 34

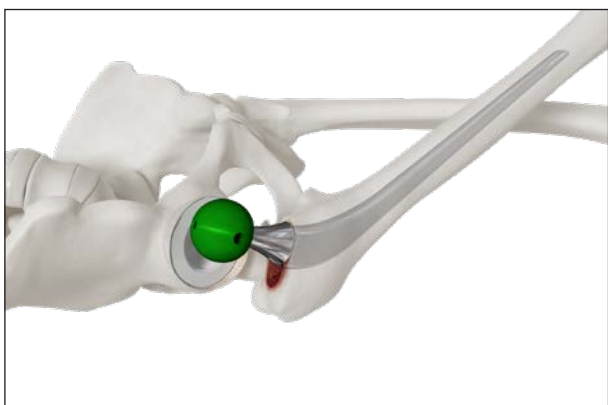


Fig. 35



Fig. 36

Positionner la tête d'essai choisie, dont le diamètre correspond au diamètre interne de la cupule, sur le cône de la tige d'essai (figures 34–35).

Remarque

Pour l'implant final, ainsi que pour la prothèse d'essai, les têtes d'essai standard avec les numéros de référence suivants doivent être utilisées :

N° de réf.	Description
51.34.1064	Tête d'essai 28 S
51.34.1065	Tête d'essai 28 M
51.34.1066	Tête d'essai 28 L
51.34.1067	Tête d'essai 28 XL
51.34.1068	Tête d'essai 28 XXL
51.34.1069	Tête d'essai 32 S
51.34.1070	Tête d'essai 32 M
51.34.1071	Tête d'essai 32 L
51.34.1072	Tête d'essai 32 XL
51.34.1073	Tête d'essai 32 XXL
51.34.1074	Tête d'essai 36 S
51.34.1075	Tête d'essai 36 M
51.34.1076	Tête d'essai 36 L
51.34.1077	Tête d'essai 36 XL
51.34.1078	Tête d'essai 36 XXL

Un aperçu des longueurs de col des têtes d'essai est disponible dans le chapitre « Instruments ».

Il est recommandé, avant la réduction d'essai, de comparer la position du centre de rotation de la tête d'essai et la profondeur d'insertion de la tige d'essai avec la planification préopératoire.

Remarque

La taille définitive de la tête doit s'adapter au diamètre interne de la cupule.



Fig. 37

Réduction d'essai de la tige d'essai

Après la réduction d'essai, bouger la hanche dans toute son amplitude de mouvement. Soyez attentif à d'éventuels empiètements de tissu mou et empiètements col-cupule, et évaluez la tendance de l'implant à la luxation lors de la rotation interne et externe en flexion et en extension. Veillez à une bonne tension des tissus mous (figures 36–37).

Remarque

À ce stade, il est encore possible de modifier la taille et l'offset de la tige, la longueur du col de la tête d'essai ainsi que, dans une certaine mesure, l'antéversion de la tige.

Remarque

Le bon positionnement de la prothèse d'essai dans le fémur peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

Choix et pose de l'obturateur médullaire

Le diamètre interne du canal médullaire peut être évalué en phase préopératoire sur les radiographies du fémur proximal ou à l'aide d'un outil d'implantation du cône de mesure afin de déterminer la position et la taille de l'obturateur médullaire.

Remarque

La mesure est réalisée sur la ligne médiale indiquant le plan de résection. L'obturateur médullaire doit être placé à 1 cm en distal de la pointe de la prothèse.

L'obturateur médullaire en tissu spongieux autologue, polyéthylène ou matériau synthétique résorbable sera placé conformément à la hauteur de l'implantation d'essai.

Remarque

Les instruments de détermination de la taille de l'obturateur médullaire ne sont pas compris dans l'instrumentation standard et doivent donc être achetés séparément.

Pour plus d'informations sur l'obturateur médullaire Mathys, veuillez vous adresser à votre représentant Mathys.

Finalisation de la préparation du canal

Avant la cimentation, il convient d'éliminer tous les résidus osseux libres et la graisse présents dans le canal médullaire, car ils pourraient compromettre la bonne intégration du ciment dans l'os spongieux du fémur proximal. Ce nettoyage peut être effectué à l'aide d'une curette ou d'une brosse et en rinçant abondamment au jet. Il est important de bien préserver l'os spongieux bien fixé au cortex interne afin de permettre une bonne intégration du ciment pendant la pressurisation du ciment.

Ensuite, le lit de l'implant est soigneusement aspiré et séché. En parallèle, le ciment osseux est mélangé.

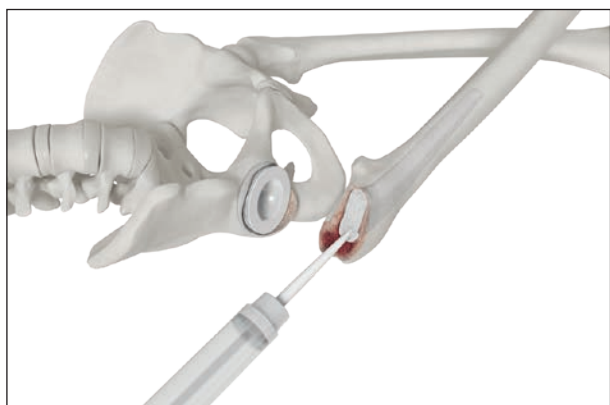


Fig. 38

Technique de cimentation rétrograde

Introduire la longue buse du pistolet à ciment, rempli de ciment, jusqu'à l'obturation en ciment. Pendant l'injection rétrograde du ciment dans le canal médullaire, retirer progressivement la buse jusqu'à ce que le canal soit rempli jusqu'au niveau de résection du col (fig. 38).

Technique de cimentation antérograde

Introduire d'abord un tuyau d'aération jusqu'à l'obturation en ciment. Puis, introduire la petite buse du pistolet à ciment, rempli de ciment, dans le fémur proximal et injecter le ciment dans le canal médullaire jusqu'au niveau de résection du col. Le tuyau d'aération empêche d'inclure de l'air, du sang ou de la graisse au niveau de l'obturation en ciment et doit être retiré avant la pressurisation du ciment.

Pressurisation du ciment

Pour améliorer l'intégration du ciment, utiliser un joint proximal permettant d'isoler le canal fémoral proximal de manière à pouvoir injecter le reste de ciment sous pression avec le pistolet à ciment.

Remarque

La technique de scellement exige des précautions particulières (préparation de la cavité osseuse, technique de scellement, collaboration avec l'anesthésiste, etc.) qui sont décrites dans les instructions spécifiques d'utilisation du ciment.



Fig. 39



Fig. 40

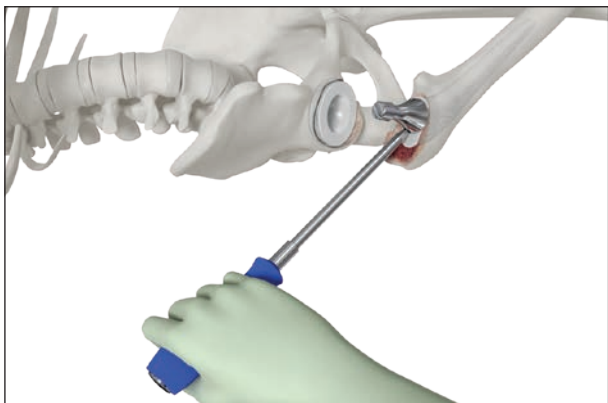


Fig. 41

Implantation de la tige Centris

Avec la protection conique, la tige Centris choisie est insérée sans coup de marteau dans le canal médullaire rempli de ciment.

Afin d'éviter des erreurs d'alignement et l'inclusion d'air entre la tige et le ciment, il faut introduire la tige lentement et le long de l'axe proximal du canal fémoral jusqu'à ce que la petite collerette médiale atteigne le niveau de résection du col (figures 39–40).

Remarque

Sinon, la tige peut également être introduite à la main et être maintenue avec l'introducteur de tige.

Retirer tout l'excédent de ciment osseux et maintenir la tige en position stable à l'aide de l'introducteur de tige jusqu'à la polymérisation complète du ciment osseux (fig. 41).

Retirer la protection du cône.

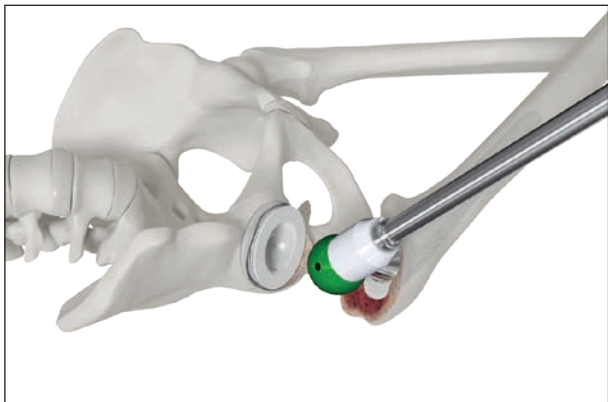


Fig. 42

Une fois le ciment durci, une autre réduction d'essai, avec l'implant en place, peut être effectuée avec les différentes longueurs de têtes d'essai pour vérifier la marge de mobilité et la tension du ligament (figures 42–43).

Remarque

Arrivé à cette étape, seule la longueur du col de la tête de prothèse peut encore être modifiée si nécessaire.

Remarque

Un aperçu des longueurs de col des têtes définitives et des têtes d'essai est disponible dans les chapitres « Implants » et « Instruments ».



Fig. 43

Remarque

Le diamètre de la tête doit toujours correspondre au diamètre intérieur de la cupule.



Pour éviter des complications sur l'interface tige/tête, le cône de la tige doit être sec et exempt de toute matière étrangère (p. ex. bouts de tissus, particules d'os ou de ciment) avant d'assembler la tête finale (figures 44–45).

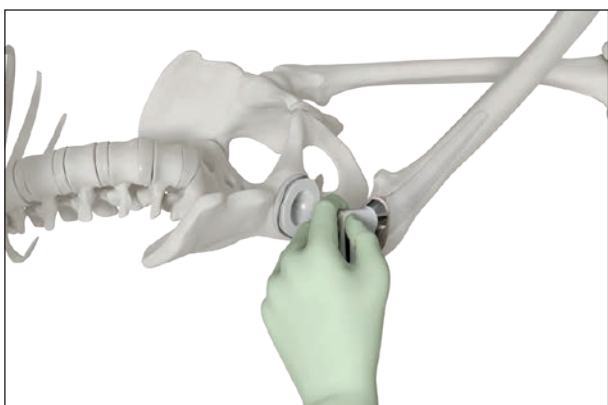


Fig. 44

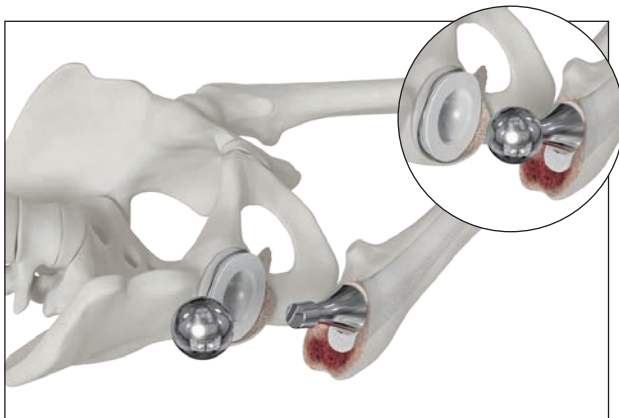


Fig. 45

Réduction de l'articulation (figures 46–47).

Remarque

Le bon positionnement des implants peut en outre être vérifié avec un intensificateur d'image.

L'espace articulaire doit être exempt de tout ciment libre ou résidus osseux.

Selon la voie d'abord, refixer les insertions musculaires puis suturer la plaie progressivement.

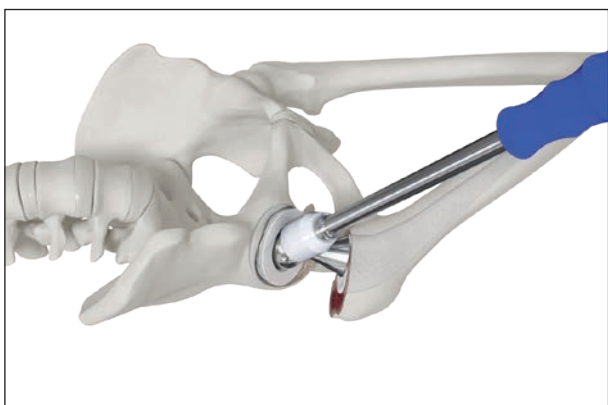


Fig. 46

Retrait de la tige Centris

En cas de reprise, la tige Centris peut être retirée avec des instruments universels d'extraction de tige et des instruments généraux de retrait du ciment osseux.

Pour plus d'informations sur les instruments d'extraction et de révision pour tige, veuillez vous adresser à votre représentant Mathys.

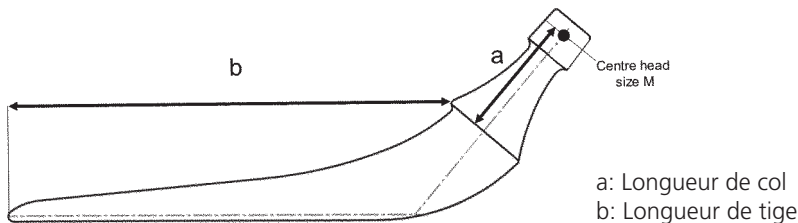


En cas de retrait peropératoire de la tige finale, une réimplantation de la même tige n'est pas autorisée. Il convient d'utiliser une nouvelle tige.



Fig. 47

4. Implants



Tige dysplasie Centris, cimentée

N° de réf.	Taille	Longueur de col (a)	Longueur de tige (b)
56.11.0055	1D1	28 mm	105 mm
56.11.0056	2D1	32 mm	112 mm
56.11.0057	3D1	35 mm	120 mm
56.11.0058	4D1	39 mm	129 mm
56.11.0059	5D1	47 mm	128 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN
Cône: 12/14 mm
Angle CCD: 130°



Tige standard Centris, cimentée

N° de réf.	Taille	Longueur de col (a)	Longueur de tige (b)
56.11.0060	1S2	28 mm	104 mm
56.11.0061	2S1	32 mm	112 mm
56.11.0062	2S2	32 mm	113 mm
56.11.0063	2S3	32 mm	113 mm
56.11.0064	3S1	35 mm	121 mm
56.11.0065	3S2	35 mm	122 mm
56.11.0066	3S3	35 mm	123 mm
56.11.0067	4S1	39 mm	128 mm
56.11.0068	4S2	39 mm	129 mm
56.11.0069	4S3	39 mm	129 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN
Cône: 12/14 mm
Angle CCD: 130°

Tige révision Centris, cimentée

N° de réf.	Taille	Longueur de col (a)	Longueur de tige (b)
56.11.0070	5R1	47 mm	131 mm
56.11.0071	5R2	47 mm	133 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN
Cône: 12/14 mm
Angle CCD: 130°



Tige longue standard Centris, cimentée

N° de réf.	Taille	Longueur de col (a)	Longueur de tige (b)
56.11.0072	3S1	35 mm	180 mm
56.11.0074	3S2	35 mm	180 mm
56.11.0076	4S1	39 mm	180 mm
56.11.0078	4S2	39 mm	180 mm
56.11.0073	3S1	35 mm	230 mm
56.11.0075	3S2	35 mm	230 mm
56.11.0077	4S1	39 mm	230 mm
56.11.0079	4S2	39 mm	230 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm

Angle CCD: 130°

Tige longue révision Centris, cimentée

N° de réf.	Taille	Longueur de col (a)	Longueur de tige (b)
56.11.0080	5R1	47 mm	175 mm
56.11.0081	5R1	47 mm	225 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm

Angle CCD: 130°

Têtes fémorales

Tête fémorale, acier inoxydable



N° de réf.	DE	Longueur de col	
54.11.1031	22,2 mm	S	- 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M	0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.410	28 mm	S	- 4 mm
2.30.411	28 mm	M	0 mm
2.30.412	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.413	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.400	32 mm	S	- 4 mm
2.30.401	32 mm	M	0 mm
2.30.402	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.403	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL	+ 12 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm

Tête fémorale, CoCrMo



N° de réf.	DE	Longueur de col	
52.34.0125	22,2 mm	S	- 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M	0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L	+ 3 mm
2.30.010	28 mm	S	- 4 mm
2.30.011	28 mm	M	0 mm
2.30.012	28 mm	L	+ 4 mm
2.30.013	28 mm	XL	+ 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL	+ 12 mm
2.30.020	32 mm	S	- 4 mm
2.30.021	32 mm	M	0 mm
2.30.022	32 mm	L	+ 4 mm
2.30.023	32 mm	XL	+ 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL	+ 12 mm
52.34.0686	36 mm	S	- 4 mm
52.34.0687	36 mm	M	0 mm
52.34.0688	36 mm	L	+ 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL	+ 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL	+ 12 mm

Matériau: CoCrMo

Cône: 12/14 mm

Têtes fémorales

Tête fémorale, ceramys



N° de réf.	DE	Longueur de col	
54.47.0010	28 mm	S	- 3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M	0 mm
54.47.0012	28 mm	L	+ 3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S	- 4 mm
54.47.0111	32 mm	M	0 mm
54.47.0112	32 mm	L	+ 4 mm
54.47.0113	32 mm	XL	+ 8 mm
54.47.0210	36 mm	S	- 4 mm
54.47.0211	36 mm	M	0 mm
54.47.0212	36 mm	L	+ 4 mm
54.47.0213	36 mm	XL	+ 8 mm

Matériau: $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$
Cône: 12/14 mm

**Pour les couples céramique-céramique,
utiliser uniquement des têtes en céramique
avec des inserts céramiques de Mathys.**

Tête fémorale, symarec



N° de réf.	DE	Longueur de col	
54.48.0010	28 mm	S	- 3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M	0 mm
54.48.0012	28 mm	L	+ 3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S	- 4 mm
54.48.0111	32 mm	M	0 mm
54.48.0112	32 mm	L	+ 4 mm
54.48.0113	32 mm	XL	+ 8 mm
54.48.0210	36 mm	S	- 4 mm
54.48.0211	36 mm	M	0 mm
54.48.0212	36 mm	L	+ 4 mm
54.48.0213	36 mm	XL	+ 8 mm

Matériau: $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$
Cône: 12/14 mm

**Pour les couples céramique-céramique,
utiliser uniquement des têtes en céramique
avec des inserts céramiques de Mathys.**

Têtes de révision

Tête de révision, ceramys



N° de réf.	DE	Longueur de col	
54.47.2010	28 mm	S	- 3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M	0 mm
54.47.2030	28 mm	L	+ 3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL	+ 7 mm
54.47.2110	32 mm	S	- 3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M	0 mm
54.47.2130	32 mm	L	+ 3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL	+ 7 mm
54.47.2210	36 mm	S	- 3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M	0 mm
54.47.2230	36 mm	L	+ 3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL	+ 7 mm

Matériau: $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, TiAl6V4

Cône: 12/14 mm

Les têtes de révision ceramys peuvent être utilisées avec tous les systèmes de tige Mathys avec un « cône 12/14 ».

Les têtes de révision ceramys peuvent seulement être combinées avec des cupules ou des inserts en polyéthylène ou en céramique.



Tête bipolaire, CoCrMo et acier inoxydable

CoCrMo	Acier inoxydable	DE	Diamètre de la tête
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Matériau CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Matériau acier inoxydable: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Vous trouverez des informations détaillées sur l'implantation des têtes bipolaires dans une technique opératoire séparée. Veuillez contacter votre agence Mathys à ce propos.



Tête d'hémi-prothèse, acier inoxydable

Tailles 38–44 mm

N° de réf. / S -4 mm	N° de réf. / M 0 mm	DE
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm



Tête d'hémi-prothèse, acier inoxydable

Tailles 46–58 mm

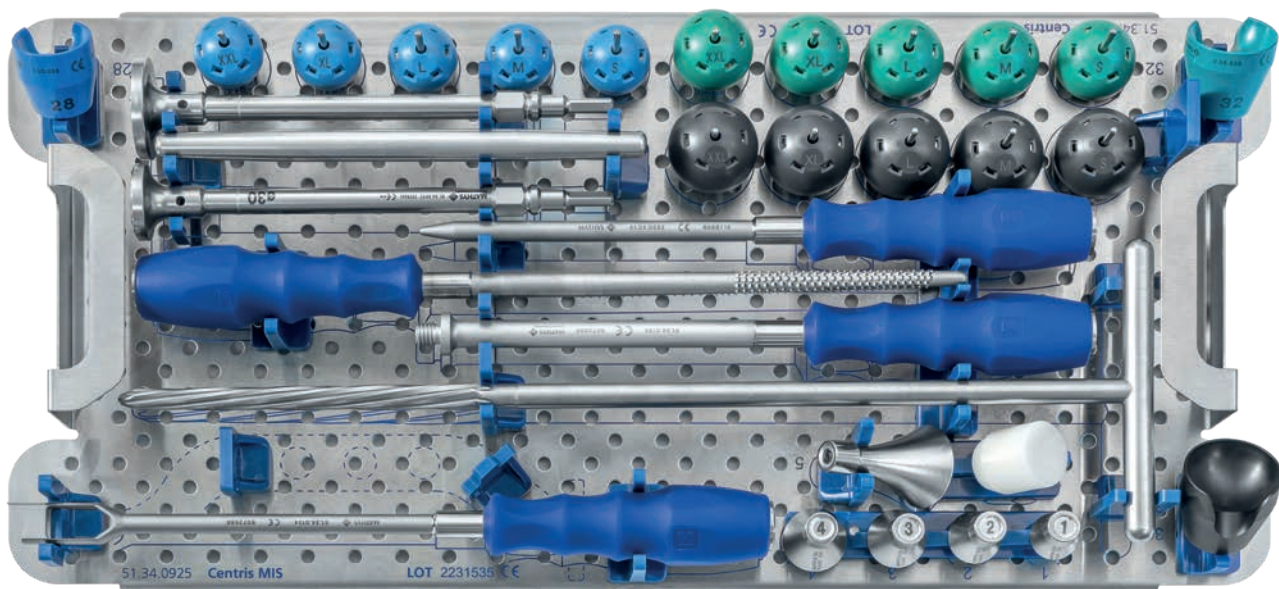
N° de réf. / S -4 mm	N° de réf. / M 0 mm	DE
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

Matériau: FeCrNiMnMoNbN

Cône: 12/14 mm

5. Instruments

Instruments Centris MIS : 51.34.0927A



N° de réf.	Description
51.34.0924	Plateau Centris MIS
51.34.0925	Insert Centris MIS
51.34.0926	Couvercle Centris MIS



N° de réf.	Description
51.34.0917	Col d'essai Centris MIS 1
51.34.0918	Col d'essai Centris MIS 2
51.34.0919	Col d'essai Centris MIS 3
51.34.0920	Col d'essai Centris MIS 4
51.34.0921	Col d'essai Centris MIS 5



N° de réf.	Description
51.34.0900	Râpe Centris MIS 1S2
51.34.0901	Râpe Centris MIS 2S1
51.34.0902	Râpe Centris MIS 2S2
51.34.0903	Râpe Centris MIS 2S3
51.34.0904	Râpe Centris MIS 3S1
51.34.0905	Râpe Centris MIS 3S2
51.34.0906	Râpe Centris MIS 3S3
51.34.0907	Râpe Centris MIS 4S1
51.34.0908	Râpe Centris MIS 4S2
51.34.0909	Râpe Centris MIS 4S3
51.34.0910	Râpe Centris MIS 5R1
51.34.0911	Râpe Centris MIS 5R2
51.34.0912	Râpe Centris MIS 1D1
51.34.0913	Râpe Centris MIS 2D1
51.34.0914	Râpe Centris MIS 3D1
51.34.0915	Râpe Centris MIS 4D1
51.34.0916	Râpe Centris MIS 5D1



N° de réf.	Description
51.34.0075	Poignée pour râpe MIS II offset twinSys
51.34.0076	Poignée pour râpe MIS II droite twinSys
51.34.0189	Adaptateur twinSys double offset droite
51.34.0190	Adaptateur twinSys double offset gauche



N° de réf.	Description
51.34.0033	Fraise twinSys p/l'éperon de Merkel 30 mm
51.34.0034	Fraise twinSys p/l'éperon de Merkel 40 mm



N° de réf.	Description	Longueur de col
51.34.1064	Tête d'essai 28 S	- 4 mm
51.34.1065	Tête d'essai 28 M	0 mm
51.34.1066	Tête d'essai 28 L	+ 4 mm
51.34.1067	Tête d'essai 28 XL	+ 8 mm
51.34.1068	Tête d'essai 28 XXL	+ 12 mm
51.34.1069	Tête d'essai 32 S	- 4 mm
51.34.1070	Tête d'essai 32 M	0 mm
51.34.1071	Tête d'essai 32 L	+ 4 mm
51.34.1072	Tête d'essai 32 XL	+ 8 mm
51.34.1073	Tête d'essai 32 XXL	+ 12 mm
51.34.1074	Tête d'essai 36 S	- 4 mm
51.34.1075	Tête d'essai 36 M	0 mm
51.34.1076	Tête d'essai 36 L	+ 4 mm
51.34.1077	Tête d'essai 36 XL	+ 8 mm
51.34.1078	Tête d'essai 36 XXL	+ 12 mm



Instruments généraux

N° de réf.	Description
3.30.130	Règle longueur 20

N° de réf.	Description
3.30.552	Tige transversale longue

N° de réf.	Description
3.30.537	Embout p/chasse-tête 36
3.30.538	Embout p/chasse-tête 28
3.30.539	Embout p/chasse-tête 32

N° de réf.	Description
51.34.0134	Ciseau rectangulaire silicone

N° de réf.	Description
51.34.0135	Chasse-tête silicone

N° de réf.	Description
51.34.0263	Impacteur/extracteur, silicone

N° de réf.	Description
51.34.0469	Alésoir d'ouverture pour tiges droites

N° de réf.	Description
3.30.536	Embout p/chasse-tête

N° de réf.	Description
56.02.2016	Alésoir étroit

N° de réf.	Description
58.02.4030	Ciseau rectangulaire MIS

5. Instruments

5.1 Instruments supplémentaires Tige longue Centris

Instrumentation Centris supplément LS 56.01.0013A*

Plateau n°	N° de réf.
7	56.03.6107
8	56.03.6108
9	51.34.0074

Remarque : les numéros de référence mentionnés se rapportent aux plateaux vides. Les images servent d'orientation et illustrent les différentes options de set.

* En option – nécessaire pour les tiges longues



N° de réf.	Prothèse d'essai Centris		Plateau n°
56.02.6180	175 mm	5R1	7
56.02.6172	180 mm	3S1	7
56.02.6174	180 mm	3S2	7
56.02.6176	180 mm	4S1	7
56.02.6178	180 mm	4S2	7
56.02.6181	225 mm	5R1	8
56.02.6173	230 mm	3S1	8
56.02.6175	230 mm	3S2	8
56.02.6177	230 mm	4S1	8
56.02.6179	230 mm	4S2	8

Set n° 56.01.0013A



N° de réf.	Alésoir flexible 2 ^e gén.	Plateau n°
51.34.0063	8,0 mm	9
51.34.0064	8,5 mm	9
51.34.0065	9,0 mm	9
51.34.0066	9,5 mm	9
51.34.0067	10,0 mm	9
51.34.0068	10,5 mm	9
51.34.0069	11,0 mm	9
51.34.0070	11,5 mm	9
51.34.0071	12,0 mm	9
51.34.0072	12,5 mm	9
51.34.0073	13,0 mm	9

Set n° 56.01.0013A



N° de réf.	Description
56.02.6183	Guide p/alésoir médullaire flex.

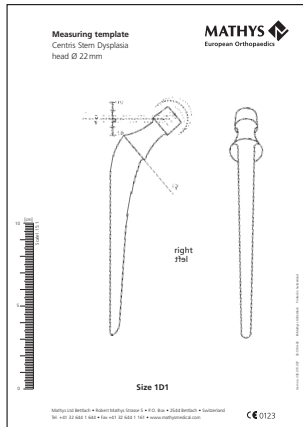
Set n° 56.01.0013A



N° de réf.	Description
58.02.4008	Poignée à verrouillage rapide

Set n° 56.01.0013A

6. Calques radiographiques



N° de réf.	Description
330.010.007	Centris stem dysplasia template
330.010.008	Centris dysplasia 28 mm template
330.010.010	Centris standard 28 mm template
330.010.011	Centris long stem 28 mm template

7. Références

- ¹ Scheerlinck et al (2006) The design features of cemented femoral hip implant; J Bone Joint Surg [Br] 2006;88-B:1409-18
- ² Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach; Acta Orthop. Belg., 2010, 76, 432-442
- ³ Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2017

8. Symboles



Fabricant



Correct



Incorrect



Attention

Notes

[illegible]

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

