

Fractures Diaphysaires et Métaphysaires

Part B: Le Fixateur ProCallus (Séries 90000)

Par Dr. L. Renzi-Brivio et Dr. F. Lavini

FRACTURES DIAPHYSAIRES

TIBIA

- Réduire la fracture le plus anatomiquement possible en privilégiant la correction en rotation. Il est recommandé d'utiliser une broche de Steinman pour fixer la jambe en position sur la table orthopédique.

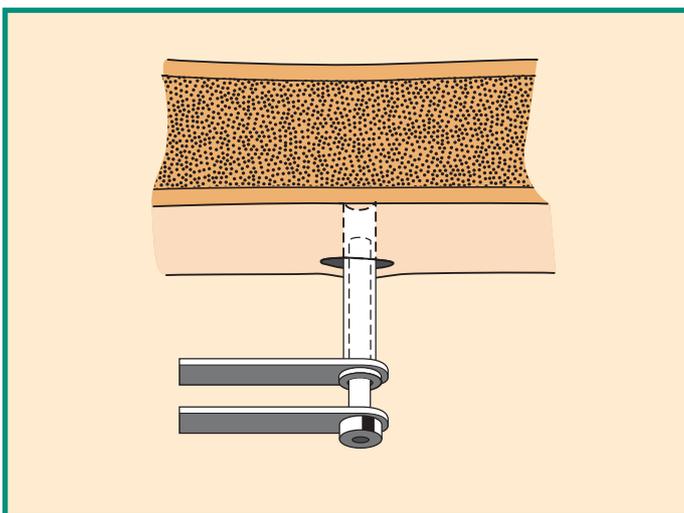
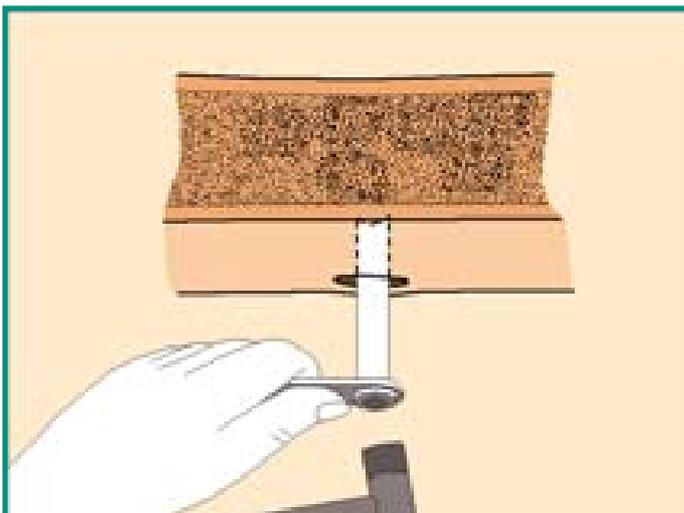
Insertion des fiches

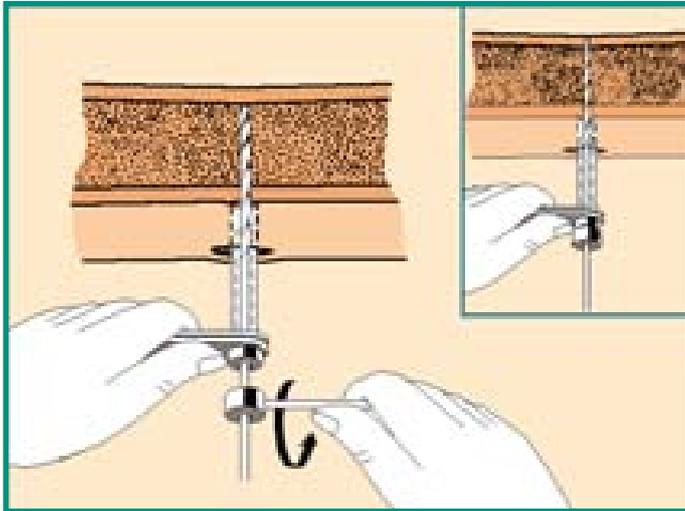
- Insérer tout d'abord les fiches dans le fragment le plus court ou le plus délicat à traiter du côté antérieur ou antéro-interne du tibia. Faire une incision de 15-20 mm afin d'éviter, par la suite, une tension autour des fiches. Pratiquer une dissection profonde des tissus sous-jacents jusqu'à l'os.

- Introduire un guide-fiche perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'os. Utiliser le trocart conique pour localiser par palpation le centre de l'os. Garder le guide-fiche en contact avec la corticale en exerçant une faible pression. Retirer le trocart et frapper légèrement le guide-fiche pour ancrer son extrémité distale.

Note: Si la mise en place de cette fiche est rendue délicate par la proximité d'une articulation, il est possible d'en vérifier la position en insérant au préalable une broche de Kirschner de 2 mm de diamètre. Le guide-fiche peut alors être centré sur la broche en utilisant un guide-broche de Ruland.

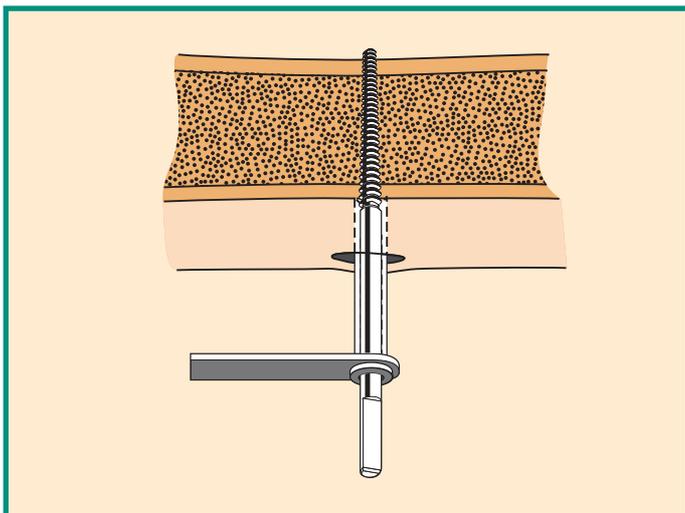
- Introduire le guide-mèche adéquat dans le guide-fiche. Utiliser les guide-fiches pour chaque insertion afin de réduire les traumatismes des tissus mous. Utiliser une mèche de 3,2 mm de diamètre pour l'os spongieux et une de 4,8 mm pour l'os cortical.





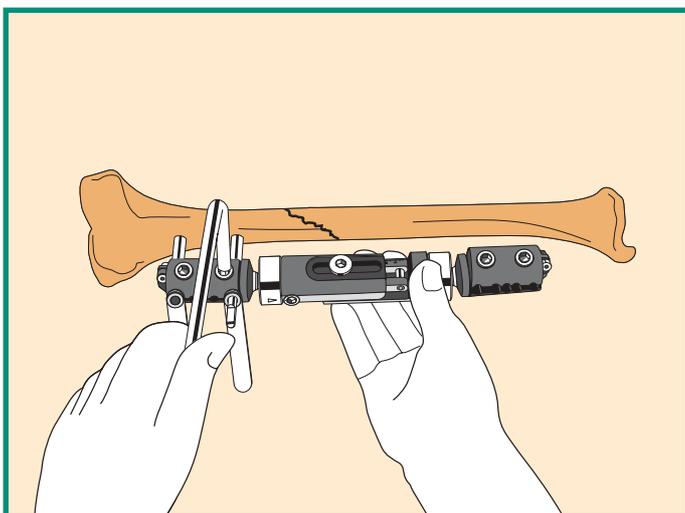
- Mécher à 500-600 tours/minute (maximum) dans la première corticale avec la mèche choisie équipée de la butée en vérifiant que la mèche est insérée perpendiculairement à l'axe diaphysaire de l'os. Appuyer fermement sur la mèche. Réduire le plus possible la durée du méchage pour éviter les lésions thermiques de l'os. S'arrêter au niveau de la seconde corticale et régler la butée de mèche à 5 mm puis poursuivre le méchage jusqu'à l'os. S'assurer que la mèche transperce la seconde corticale. Si on utilise préalablement une broche de Kirschner il est ensuite possible de forer avec une mèche canulée placée sur cette broche.

Note: Les broches de Kirschner utilisées pour cette application ainsi que les mèches canulées ne doivent JAMAIS être réutilisées.



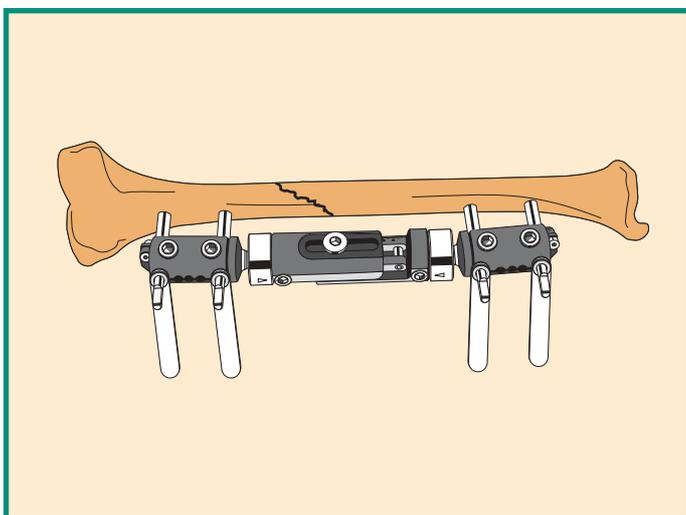
- Enlever la mèche et le guide-mèche en maintenant fermement la poignée du guide-fiche. Insérer la fiche choisie en tournant avec la poignée en T jusqu'à ce qu'elle atteigne la seconde corticale. Normalement 5 ou 6 demi-tours supplémentaires suffisent pour qu'environ 2 mm de filetage dépassent de la seconde corticale.

Attention!: La forme conique de la fiche ne permet aucun retour en arrière; dans le cas contraire, il pourrait y avoir une perte de tenue dans l'os.

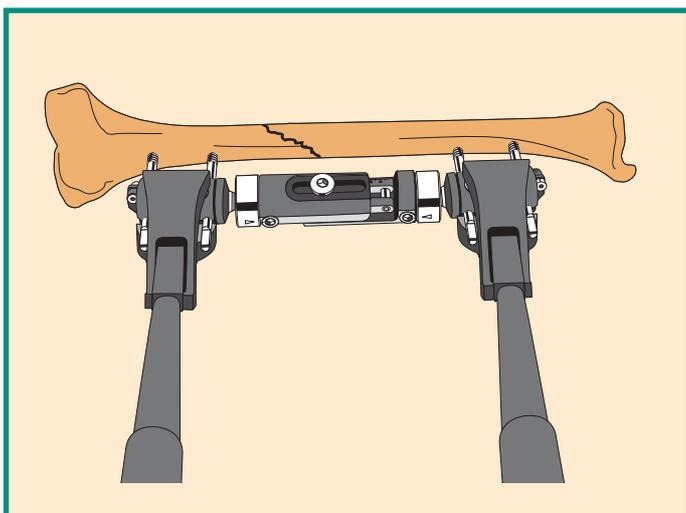


Mise en place du fixateur

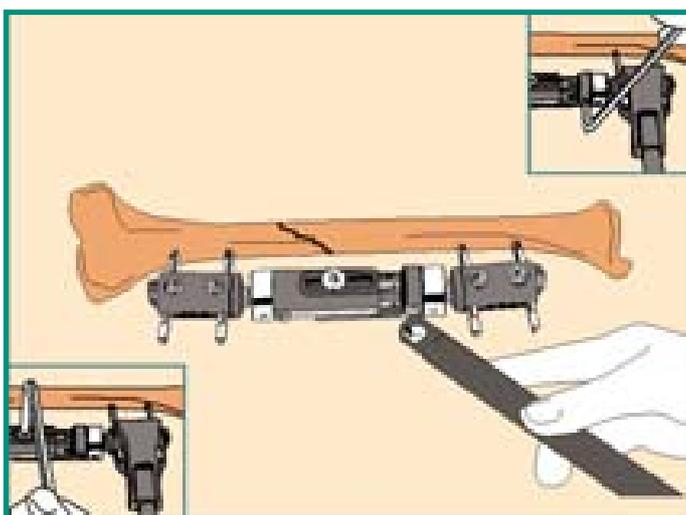
- Laisser le guide-fiche en place et appliquer le fixateur Procillus. La vis de blocage des micromouvements doit être serrée, la vis du corps central et les excentriques desserrés. Vérifier que toutes les vis ainsi que les excentriques sont orientés vers l'opérateur afin qu'ils puissent être resserrés aisément. Introduire un second guide-fiche aussi loin que possible du premier pour un maximum de stabilité. Faire une incision et l'insérer jusqu'à l'os. Serrer fermement les deux vis de tête avec la clé hexagonale pour maintenir les fiches parallèlement entre elles. Insérer les fiches restantes selon la même technique.



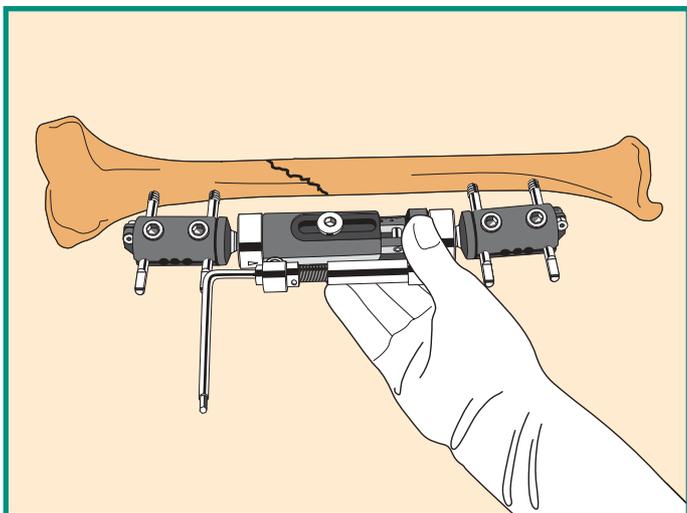
- Avant d'introduire la fiche dans le second fragment osseux, régler le corps du fixateur à la longueur voulue en vérifiant qu'il n'est ni complètement fermé ni complètement ouvert. Ceci permettra la réduction finale. Insérer les guide-fiches dans la deuxième tête jusqu'à l'os. Serrer les vis de tête et insérer les fiches comme précédemment.



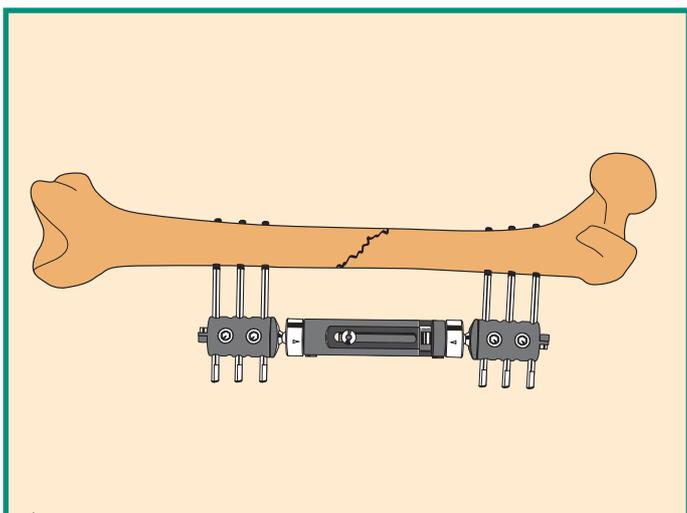
- Desserrer partiellement les vis de tête et enlever les guide-fiches. Placer le Fixateur Procallus à 2 cm au moins de la peau pour laisser place à l'œdème postopératoire et permettre les soins. Il est essentiel de monter le corps du fixateur parallèlement à l'axe principal du fragment traité. Bloquer complètement les vis de tête. Effectuer la réduction finale en utilisant les daviers.



- Maintenir la réduction pendant qu'un assistant serre les excentriques et la vis de blocage du corps central avec la clé hexagonale. Bloquer définitivement les excentriques avec la clé dynamométrique. Le déclic indique que le serrage optimal est obtenu. La clé dynamométrique ne doit être utilisée que pour serrer les excentriques. Ne jamais rien desserrer avec la clé dynamométrique.

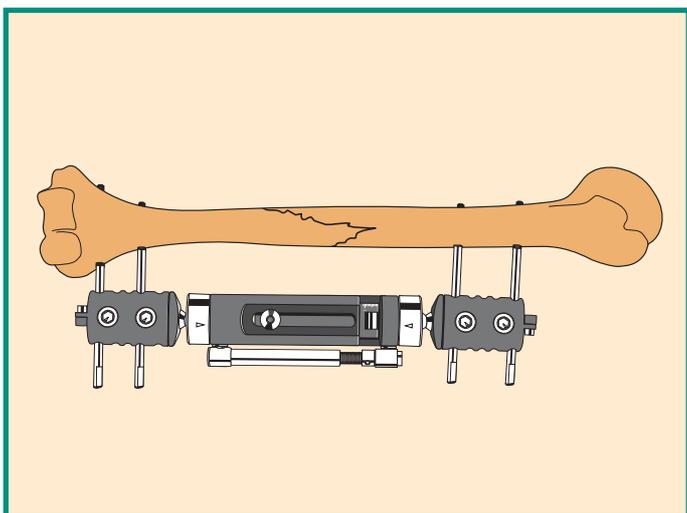


- Lorsque la vis du corps central est desserrée, il est possible d'effectuer la compression ou la distraction en utilisant le compresseur-distracteur placé dans les excentriques. Utiliser la clé hexagonale pour faire tourner la vis du compresseur-distracteur soit dans le sens des aiguilles d'une montre soit dans le sens inverse (un tour complet = 1 mm). Il est toujours déconseillé de comprimer une fracture fraîche. Relâcher toute tension autour des fiches en élargissant l'incision.



FEMUR

- Réduire au mieux la fracture en faisant particulièrement attention à réduire complètement les déformations en rotation. Le fixateur Procallus (modèle standard ou modèle long) est appliqué du côté latéral du fémur. Six fiches sont utilisées. Il est recommandé d'utiliser trois fiches par tête. Insérer en premier les fiches du segment le plus court en utilisant les guide-fiches et les guide-mèches. Placer le second groupe de fiches de façon à ce que le corps du fixateur soit ouvert de 1 cm minimum. Les fiches ne sont jamais insérées à moins de 2 cm de la ligne de fracture. Une fois le fixateur en place, effectuer la réduction finale en utilisant les daviers de réduction. Bloquer le fixateur comme indiqué plus haut. N'utiliser la clé dynamométrique que pour serrer les excentriques.



- Réduire approximativement la fracture en rectifiant aussi soigneusement que possible tout déplacement rotationnel. Le fixateur Procallus (modèle standard ou modèle court) est appliqué du côté latéral de l'humérus. Insérer quatre fiches au total, deux dans chaque tête, à l'aide des guide-fiches et des guide-mèches. Insérer en premier la fiche la plus distale à 1 cm de l'épicondyle externe. Introduire la seconde fiche distale dans le quatrième logement de la tête standard. Pour éviter tout dommage du nerf radial utiliser la technique à ciel ouvert. Placer les fiches proximales de façon à ce que le corps télescopique du fixateur soit ouvert de 1 cm au minimum. Réduire la fracture et bloquer le fixateur comme précédemment.

FRACTURES METAPHYSAIRES

FRACTURES METAPHYSAIRES PROXIMALES DU TIBIA

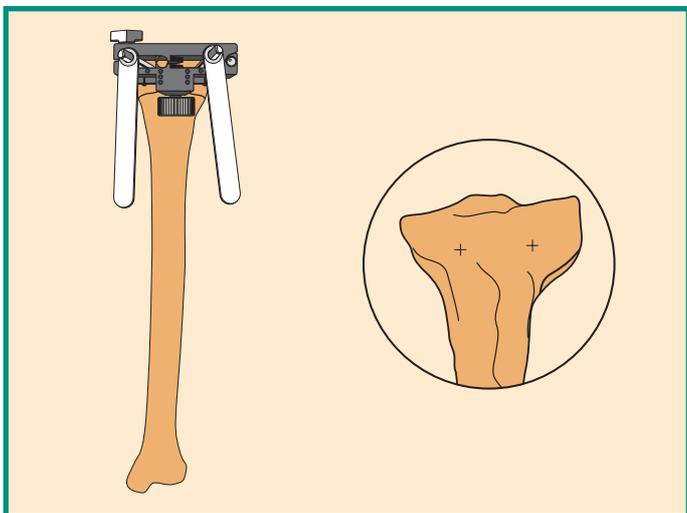
Utilisation de la tête métaphysaire

- Appliquer le fixateur Procallus (modèle standard ou modèle court avec tête métaphysaire) en position antéro-interne. La fiche proximale antérieure doit être insérée en premier, à main levée et à 2 cm de l'articulation du genou. Appliquer le gabarit de la tête métaphysaire et insérer la seconde fiche proximale dans le troisième ou quatrième logement horizontal du gabarit.

Note: Les fiches ostéoTites (à revêtement hydroxyapatite) sont recommandées pour cette indication.

- Faire pivoter la partie verticale du gabarit de la tête métaphysaire pour insérer la dernière fiche métaphysaire dans la position la plus favorable. Remplacer le gabarit par la tête métaphysaire définitive reliée au fixateur Procallus équipé de la tête droite.

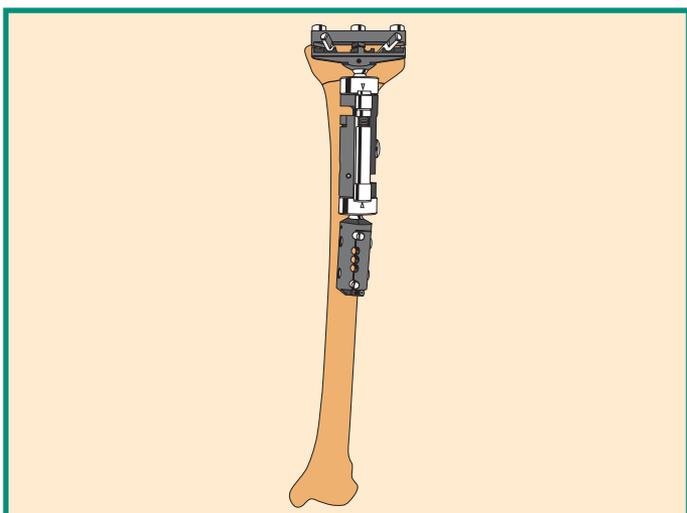
- Insérer les fiches diaphysaires en vérifiant une fois encore que le corps du fixateur n'est pas complètement fermé.



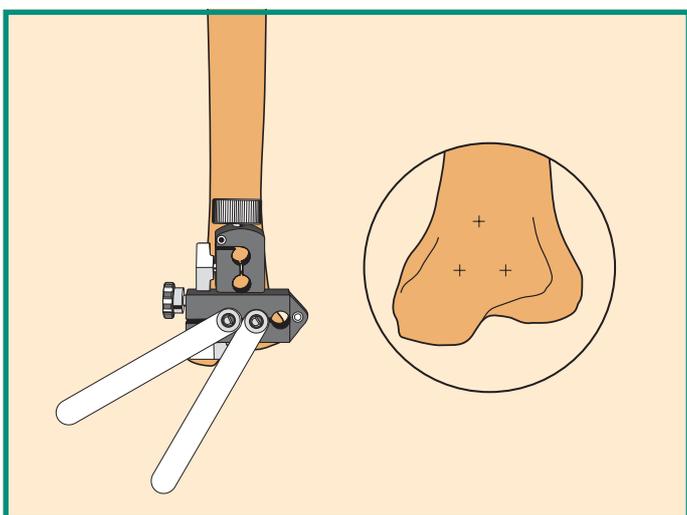
Utilisation de la tête Torbay-Garches

- Appliquer le fixateur ProCallus (modèle standard ou modèle court avec tête Torbay-Garches) en position antéro-interne ou antérieure. Ancrer temporairement le gabarit de la tête Torbay-Garches dans le tibia proximal à l'aide des broches de Kirschner. Insérer en premier la fiche postérieure en position antéro-interne. Insérer ensuite la fiche antérieure qui doit converger légèrement avec la première fiche.

Note: Les fiches ostéoTites (à revêtement hydroxyapatite) sont recommandées pour cette indication.



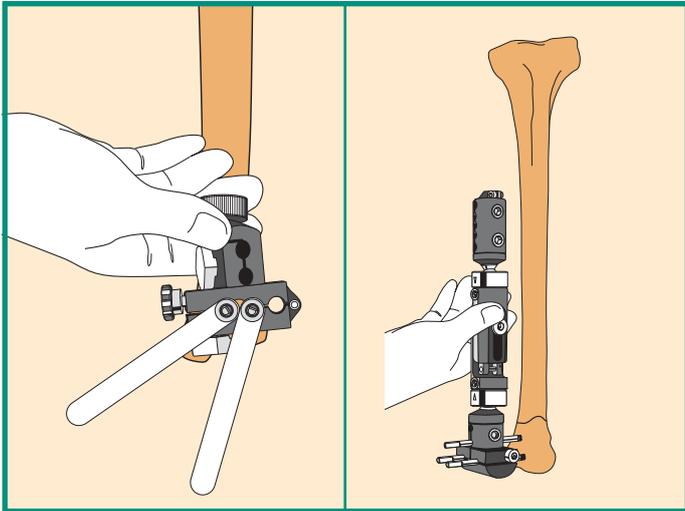
- Remplacer le gabarit par la tête Torbay-Garches définitive. Fixer le corps du Procallus et insérer les fiches diaphysaires en s'assurant que le corps du fixateur n'est pas complètement fermé.



FRACTURES METAPHYSAIRES DISTALES DU TIBIA

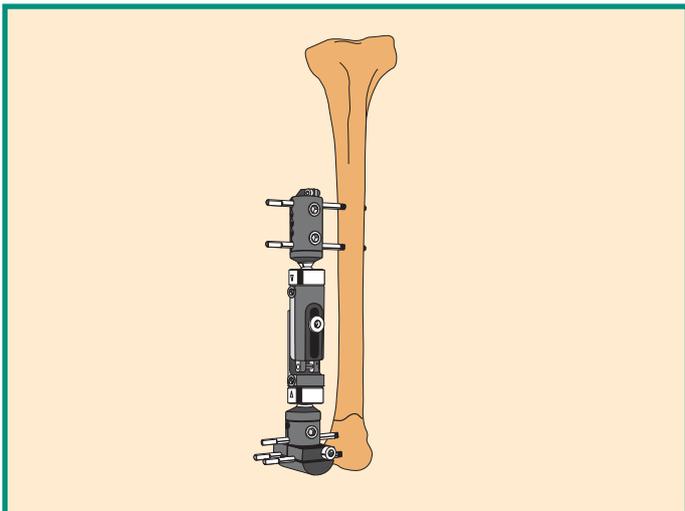
- Appliquer le fixateur ProCallus (modèle standard ou court avec tête métaphysaire) en position antéro-interne. La fiche distale postérieure doit être insérée en premier, à main levée et juste devant la malléole interne. Appliquer le gabarit de la tête métaphysaire et insérer la seconde fiche distale dans le troisième ou quatrième logement horizontal du gabarit.

Note: Les fiches ostéoTites (à revêtement hydroxyapatite) sont recommandées pour cette indication.

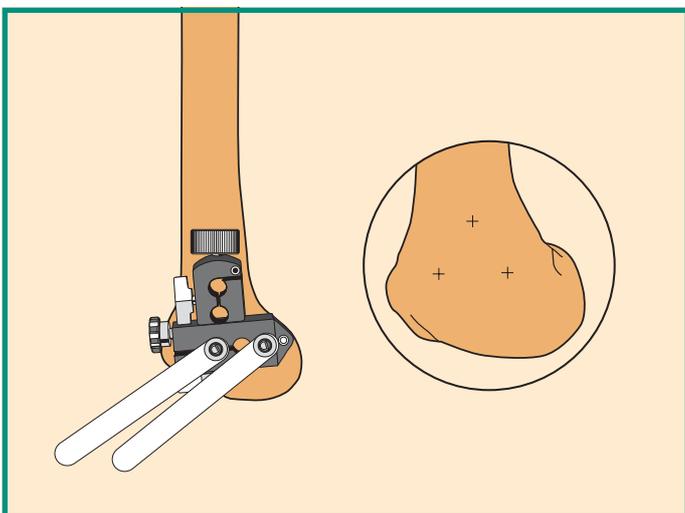


- Faire pivoter la partie verticale du gabarit de la tête métaphysaire et insérer la dernière fiche métaphysaire dans la position la plus favorable. Remplacer le gabarit par la tête métaphysaire définitive reliée au fixateur Procallus équipé de la tête droite.

La tête en T peut également être utilisée en position distale.



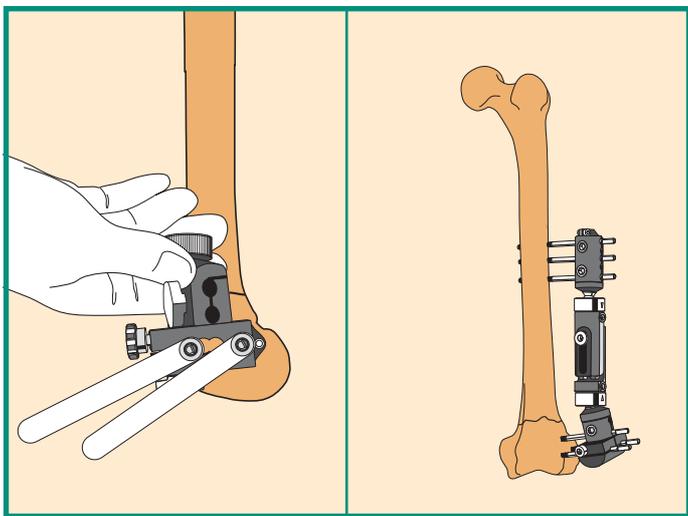
- Insérer les fiches diaphysaires en vérifiant que le corps du fixateur n'est pas complètement fermé.



FRACTURES METAPHYSAIRES DISTALES DU FEMUR

- Appliquer le fixateur Procallus (modèle standard ou modèle court avec tête métaphysaire) latéralement. La fiche distale antérieure doit être insérée en premier, à 1 cm environ du bord antérieur du condyle externe. Insérer la seconde fiche distale dans le troisième ou quatrième logement horizontal du gabarit en le maintenant solidement fermé.

Note: Les fiches ostéoTites (à revêtement hydroxyapatite) sont recommandées pour cette indication.



- Faire pivoter l'élément vertical du gabarit de la tête métaphysaire pour insérer la fiche métaphysaire restante dans la position la plus adaptée. Remplacer le gabarit par la tête métaphysaire définitive reliée au fixateur Procallus équipé de la tête droite. Introduire les fiches diaphysaires en vérifiant que le corps du fixateur est ouvert de 1cm au minimum.

Le Système Qualité Orthofix est certifié conforme aux dispositions suivantes:

- Directives appareils médicaux 93/42/EEC, Annexe II (Système Qualité Totale)
- Standards internationaux EN 46001/ISO 9001 pour fixateurs orthopédiques externes, y compris les fiches à os, les clous et les broches, ainsi que les systèmes de fixation stériles internes et externes.

⚠ Avant utilisation, lire la brochure explicative (PQ EXF) relative au «Système de fixation externe Orthofix » et la Technique Opératoire correspondante.

ORTHOFIX SA

1, Rue du Président Wilson
94252 Gentilly
Téléphone 0033-(0)141 983 333
Fax 0033-(0)141 983 344

www.orthofix.com



ORTHOFIX - Wonersh House - The Guildway - Old Portsmouth Road
Guildford - Surrey GU3 1LR - England
Tel. 44 1483 468800 Fax 44 1483 468829