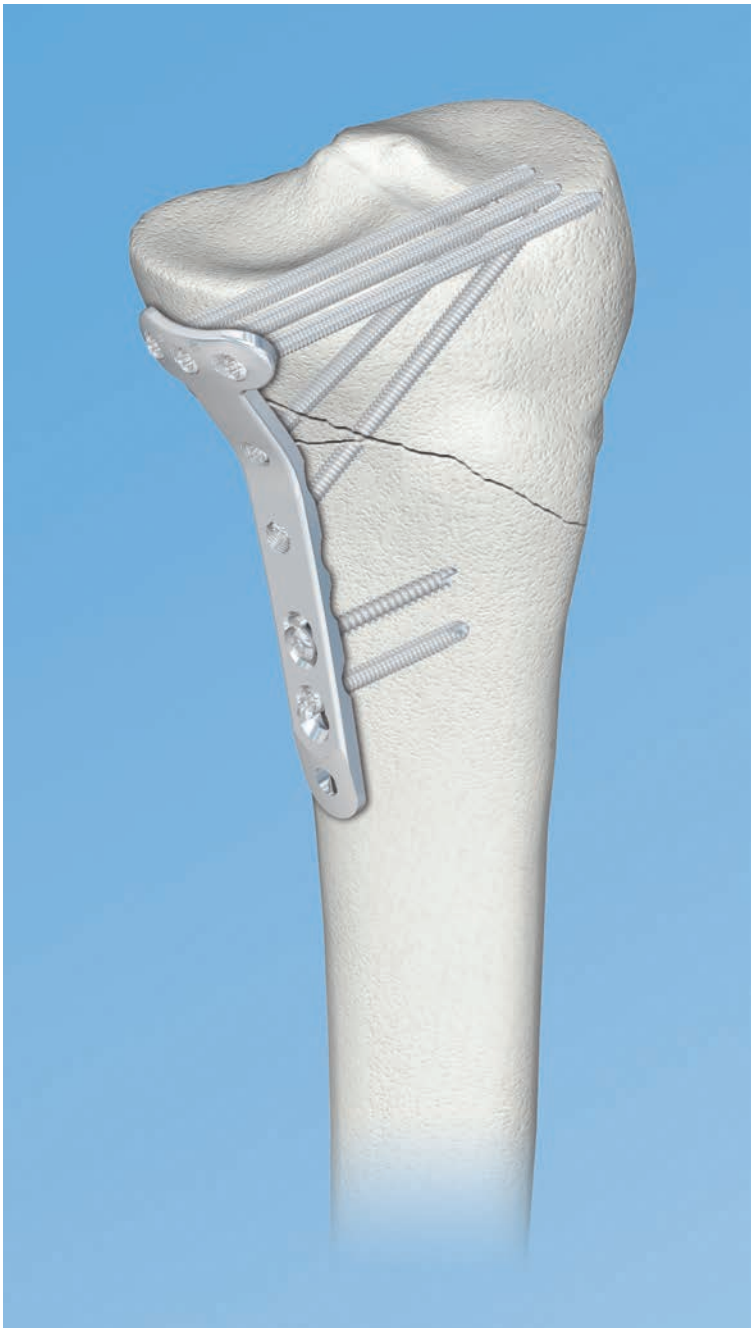
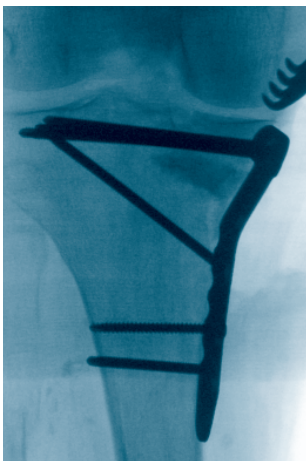
Plaque LCP 3.5 pour tibia proximal médial. Composante du système de plaque de compression à verrouillage (LCP) pour petits fragments Synthes.

Technique opératoire





Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA.

Instruments et implants approuvés par l'AO Foundation.

DePuy Synthes

PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

Contrôle par amplificateur de brillance

Cette description est insuffisante pour l'utilisation immédiate des produits DePuy Synthes. Il est vivement recommandé de suivre des cours d'introduction à la manipulation de ces produits, dispensés par un chirurgien expérimenté.

Reconditionnement, Entretien et Maintenance
Pour des instructions générales, la vérification du fonctionnement et le démontage des instruments composés de plusieurs pièces, contacter le réprésentant local Synthes ou se reporter à la page suivante :
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance
Pour des informations générales sur le reconditionnement, l'entretien et la maintenance des dispositifs, plateaux et boîtes d'instruments réutilisables Synthes, ainsi que pour le conditionnement des implants non stériles Synthes, consulter la brochure « Informations importantes » (SE_023827) ou se reporter à :
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance

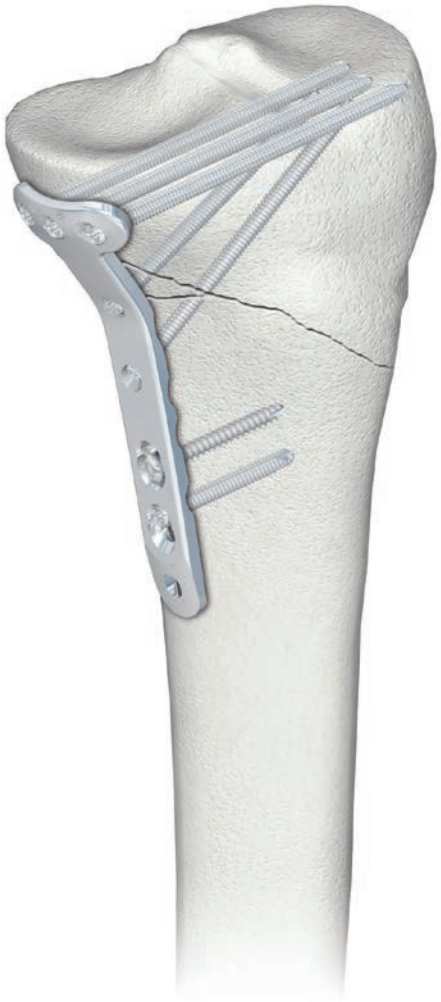
Table des matières

Introduction	Plaque LCP 3.5 pour tibia proximal médial	2
	Principes de l'AO	4
	Indications et contre-indications	5
Technique opératoire		6
Informations sur le produit	Instrumentation pour ostéosynthèse mini-invasive	20
	Plaques	21
	Vis	22
	Guide-mèches et douilles de centrage	24
	Assortiments	25
Informations relatives à l'imagerie par résonance magnétique (IRM)		26

Plaque LCP 3.5 pour tibia proximal médial. Composante du système de plaque de compression à verrouillage (LCP) pour petits fragments Synthes.

La plaque LCP 3.5 pour tibia proximal médial est une composante du système de plaques pour petits fragments LCP Synthes, qui combine la technologie des vis de verrouillage avec les méthodes de fixation par plaque classiques.

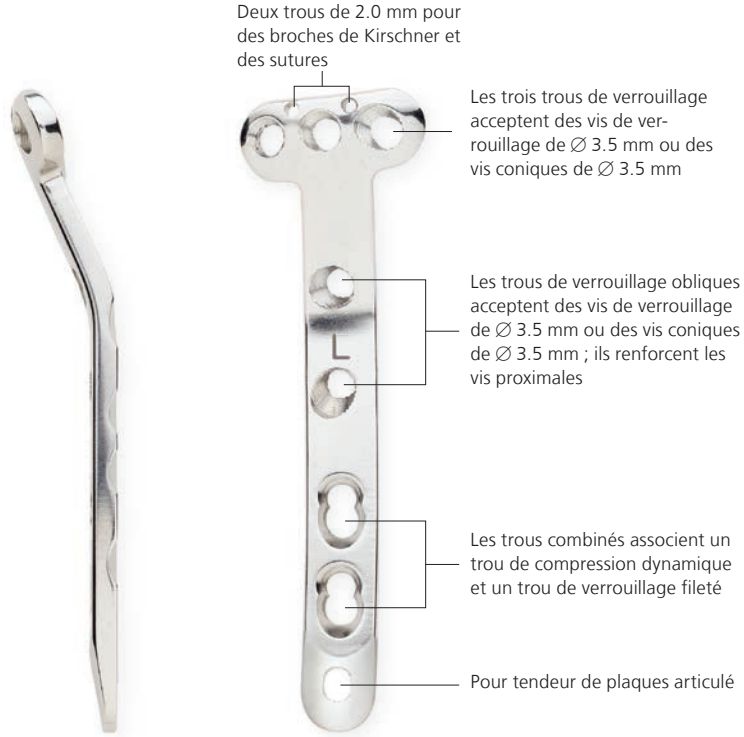
Plaque de compression à verrouillage
Le corps de la plaque de compression à verrouillage (LCP) comporte des trous combinés associant un trou de compression dynamique et un trou pour vis de verrouillage. Le trou combiné permet la flexibilité d'une compression axiale et la possibilité d'un verrouillage sur toute la longueur du corps de la plaque.



Plaque LCP pour tibia proximal médial
La plaque LCP 3.5 pour tibia proximal médial est disponible en acier inoxydable et en titane. Elle se caractérise par un design de corps de plaque à contact limité avec l'os. La tête et le col de la plaque permettent l'insertion de vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm et de vis coniques de ∅ 3.5 mm. La disposition des trous de vis permet de soutenir la surface articulaire et de maintenir la réduction avec une série de vis de verrouillage sous-chondrales Cela permet un support du plateau tibial avec un angle fixé.

Tête de la plaque
- Cintrage anatomique pour l'ajustement sur la face antéro-médiale du tibia proximal.
- Les trois trous de vis filetés convergents acceptent des vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm ou des vis coniques de ∅ 3.5 mm.
- Deux trous de 2.0 mm pour une fixation préliminaire avec des broches de Kirschner ou une réparation méniscale avec des sutures.

Corps de la plaque
- Pour fixer la position de la plaque, les deux trous de verrouillage obliques situés distalement par rapport à la tête de la plaque acceptent des vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm ou des vis coniques de ∅ 3.5 mm. Les angles des trous permettent aux vis de verrouillage de converger avec deux des trois vis de la tête de plaque.
- Les trous combinés situés distalement par rapport aux trous de verrouillage obliques associent un trou de compression dynamique et un trou fileté pour vis de verrouillage. Les trous combinés acceptent des vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm ou des vis coniques de ∅ 3.5 mm dans la partie filetée du trou et des vis à corticale de ∅ 3.5 mm dans la partie de compression dynamique du trou.



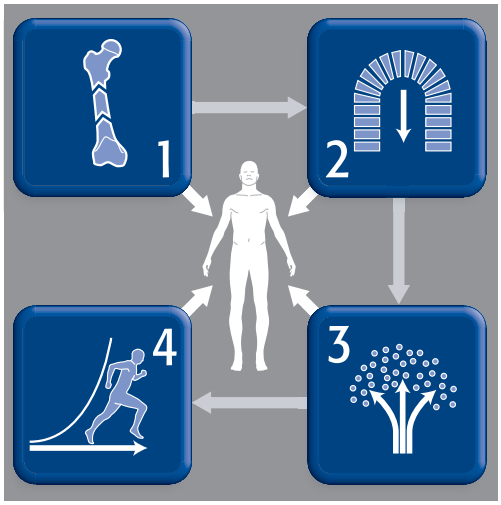
- Disponible avec 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 ou 20 trous combinés dans le corps de la plaque.
- Design à contact limité avec l'os.

Disponible en versions gauche et droite

Principes de l'AO

L'AO a formulé en 1958 quatre principes de base qui sont devenus les lignes directrices de l'ostéosynthèse.[1,2]

Réduction anatomique
Réduction et fixation de la fracture pour restaurer les relations anatomiques.



Fixation stable
Fixation de la fracture assurant une stabilité absolue ou relative, en fonction du patient, de la lésion et des spécificités de la fracture.

Mobilisation active précoce
Mobilisation sûre et précoce, réhabilitation de la région lésée et réhabilitation globale du patient.

Préservation de la vascularisation
Préservation de la vascularisation des tissus mous et de l'os par une manipulation délicate et des techniques de réduction douces.

[1] Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger (1991) AO Manual of Internal Fixation, 3rd Edition. Berlin: Springer.

Indications et contre-indications

Indications
Les plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial sont destinées à renforcer les fractures métaphysaires du plateau tibial médial, les fractures avec fente du plateau tibial médial, les fractures médiales avec fente associées à des enfoncements et les fractures avec fente ou enfoncement du plateau tibial médial. Les plaques peuvent également être utilisées pour la fixation du quart proximal (latéral et médial) du tibia, ainsi que pour des fractures segmentaires du tibia proximal.

Contre-indications
Pas de contre-indications spécifiques.

1
Préparation et planification préopératoire

Assortiments requis

Assortiment pour plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial

Instrumentation LCP pour petits fragments

Assortiment de vis LCP pour petits fragments

Instrumentation complémentaire requise

Instrumentation pour grand distracteur

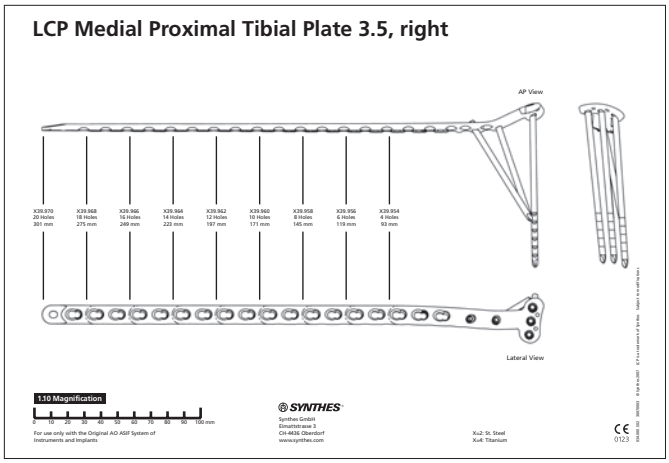
Jeu de grands fixateurs externes avec vis de Schanz utoperforantes

Procéder à une évaluation radiographique préopératoire et préparer le plan préopératoire. Déterminer la longueur de la plaque et les instruments à utiliser.

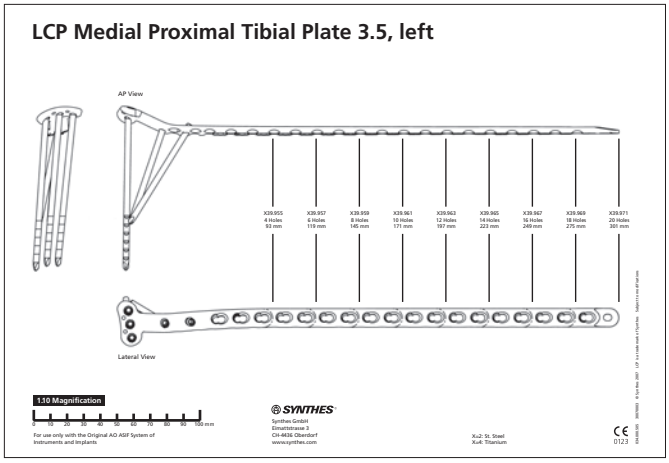
Remarque : Déterminer le positionnement des vis proximales et leur longueur, afin d'assurer une disposition correcte des vis dans la métaphyse.

Installer le patient en décubitus dorsal sur une table d'opération radiotransparente. Le tibia proximal doit pouvoir être visualisé à l'amplification de brillance en incidence latérale et A-P.

Remarque : Pour des informations plus complètes sur les principes de fixation avec des plaques classiques et des plaques à verrouillage, se reporter à la technique chirurgicale des plaques de compression à verrouillage de Synthes (LCP) (DSEM/TRM/0115/0278).



Gabarit radiographique pour plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial droit (Réf. article 034.000.502)



Gabarit radiographique pour plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial gauche (Réf. article 034.000.505)

2
Réduction de la surface articulaire

Instruments facultatifs	
01.301.000	Grand fixateur externe dans Vario Case
117.700	Instrumentation pour grand distracteur dans plateau de stérilisation
394.350	Grand distracteur

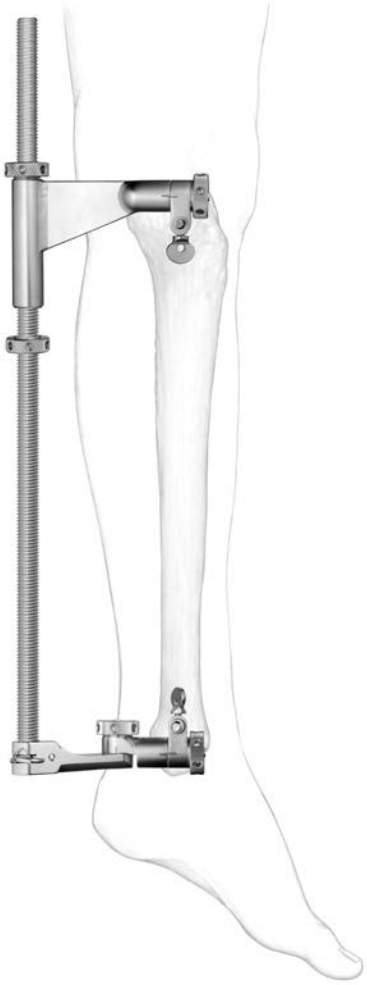
Remarque : Avant la réduction, il peut être utile d'appliquer un fixateur externe ou un grand distracteur pour faciliter la visualisation et la réduction de l'articulation.

Réduire les fragments de la fracture et contrôler la réduction avec l'amplificateur de brillance. Les fragments peuvent être réduits à l'aide de broches de Kirschner indépendantes ; la plaque comporte également des trous pour broches de Kirschner permettant d'obtenir une réduction, un positionnement de la plaque ou une fixation provisoire.

Les vis de verrouillage ne permettent pas une compression de la plaque sur l'os ou interfragmentaire. Pour une compression, il faut donc utiliser des vis de compression classiques ou des vis coniques de ∅ 3.5 mm. Il faut réduire les fragments articulaires et appliquer une compression avant de fixer la plaque LCP pour tibia proximal médial avec des vis de verrouillage.

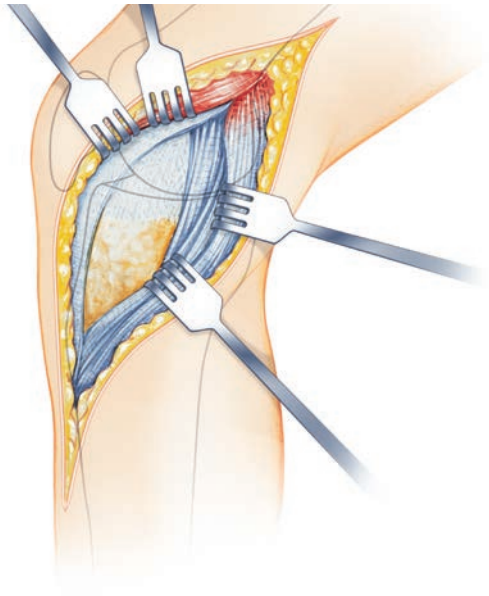
Remarque : Maintenir la plaque sur l'os pour vérifier que les vis de traction ne risquent pas de gêner la mise en place de la plaque.

Utiliser le distracteur pour faciliter la visualisation et la réduction de l'articulation.



3
Détermination de la position de la plaque

Instruments	
312.648	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
292.210	Broche de Kirschner de ∅ 2.0 mm avec pointe de trocart
Autres instruments utilisables	
323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm



En utilisant les repères anatomiques et la radioscopie, monter la plaque sur le plateau tibial intact ou reconstitué, sans essayer de réduire la partie distale de la fracture.

Montage de la plaque
Monter un guide-mèche sur le trou central de la tête de la plaque. Insérer une broche de Kirschner de ∅ 2.0 mm dans un trou pour broche de Kirschner.

Ajuster la position de la plaque si nécessaire. Placer une deuxième broche dans l'autre trou pour broche de Kirschner afin d'empêcher la rotation de la plaque et d'assurer la fixation provisoire de la plaque sur le plateau tibial.

Précautions :
- Les instruments et vis peuvent présenter des bords acérés ou des articulations mobiles susceptibles de pincer ou de déchirer le gant ou la peau de l'utilisateur.
- Manier les dispositifs avec précaution et éliminer les instruments de découpe osseuse usagés dans un conteneur homologué pour objets tranchants.

4
Insertion d'une vis proximale (conique) provisoire

Instruments	
324.214	Mèche de ∅ 2.8 mm, avec échelle, longueur 200/100 mm, à 3 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
319.090	Jauge de profondeur pour vis longues de ∅ 3.5 mm
Autres instruments utilisables	
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide

Forage pour la vis proximale centrale
Avec la plaque appliquée contre l'os, utiliser une mèche de ∅ 2.8 mm pour forer le trou pour la vis de verrouillage au travers du guide-mèche monté sur le trou central de plaque.
Le forage doit impérativement être effectué sous contrôle radioscopique, afin d'assurer une trajectoire de vis correcte et un positionnement adéquat des vis. Forer jusqu'à la corticale latérale ou jusqu'à l'endroit désiré pour la pointe de la vis.

Déterminer la trajectoire de vis correcte par un examen clinique ou radioscopie :
- La trajectoire de la mèche dans le trou de verrouillage proximal doit être parallèle à l'articulation et la réduction doit être maintenue.
- Le positionnement de la vis et de la plaque doit correspondre à la planification préopératoire.
- L'alignement de la plaque sur la diaphyse tibiale doit être correct en incidences A-P et latérale. Le positionnement de la plaque à ce stade détermine la flexion et l'extension finale.

Mesure de la longueur de la vis
Mesurer la longueur de vis avec la jauge de profondeur. Retirer le guide-mèche, passer le crochet de mesure par le trou de la plaque et lire la longueur de vis sur la jauge de profondeur.

On peut également lire la mesure après le forage, directement sur la mèche, à l'arrière du guide-mèche. Retirer ensuite la mèche et le guide-mèche.

Insertion d'une vis proximale (conique)

Instruments	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, SD15, autoserrant
ou 314.030	Tournevis hexagonal amovible, petit, de ∅ 2.5 mm
314.041	Tournevis Stardrive 3.5, SD15
ou 314.070	Tournevis, hexagonal, petit, de ∅ 2.5 mm

Insérer une vis conique de ∅ 3.5 mm dans le trou central de la tête de plaque pour tirer la plaque sur l›os et générer une compression interfragmentaire par la plaque en utilisant un moteur chirurgical avec le tournevis amovible.

Serrage final
Procéder manuellement au serrage final avec un tournevis. Serrer délicatement la vis conique. Il n›est pas nécessaire de forcer pour obtenir une compression interfragmentaire efficace.

Remarques : Les vis de verrouillage ne sont pas des vis de compression. Si une compression interfragmentaire est souhaitée, utiliser des vis coniques de ∅ 3.5 mm ou des vis corticale de ∅ 3.5 mm.

5
Fixation de la plaque sur le plateau tibial

Instruments	
312.648	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
324.214	Mèche de ∅ 2.8 mm, avec échelle, longueur 200/100 mm, à 3 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
319.090	Jauge de profondeur pour vis longues de ∅ 3.5 mm
511.770	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour Compact Air Drive et pour Power Drive
ou 511.773	Limiteur de couple, 1,5 Nm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, SD15, autoserrant
ou 314.030	Tournevis hexagonal amovible, petit, de ∅ 2.5 mm
314.041	Tournevis Stardrive 3.5, SD15
ou 314.070	Tournevis, hexagonal, petit, de ∅ 2.5 mm
Autres instruments utilisables	
323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide

Forage pour les vis antérieure et postérieure de la tête de la plaque
Monter des guide-mèches sur les trous antérieur et postérieur de la tête de la plaque. Utiliser la mèche pour forer au travers des guide-mèches.

Remarque : L'utilisation du guide-mèche est indispensable pour verrouiller correctement les vis dans la plaque.

Mesure de la longueur de la vis
Mesurer la longueur de vis avec la jauge de profondeur. Retirer le guide-mèche, passer le crochet de mesure par le trou de la plaque et lire la longueur de vis sur la jauge de profondeur.

On peut également lire la mesure après le forage, directement sur la mèche, à l'arrière du guide-mèche. Retirer ensuite la mèche et le guide-mèche.

Retirer les broches de Kirschner de 2.0 mm.

Insertion des vis de verrouillage antérieure et postérieure
Insérer les vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm de la longueur appropriée en utilisant un moteur chirurgical avec le limiteur de couple et le tournevis amovible.

Serrage final
Procéder manuellement au serrage final en utilisant le tournevis. Serrer délicatement la vis de verrouillage. Il n'est pas nécessaire de forcer pour obtenir un verrouillage efficace de la vis dans la plaque. Le couple optimal est atteint au premier clic.

Remarques : Si le limiteur de couple est indisponible, ne pas utiliser un moteur chirurgical pour serrer les vis sur la plaque. Procéder manuellement au serrage final.

Quand les vis de verrouillage antérieure et postérieure sont solidement verrouillées dans la plaque, on peut retirer la vis conique centrale de ∅ 3.5 mm et la remplacer par une vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm en utilisant la technique décrite en page 11.

6

Réduction de la diaphyse sur le plateau tibial

Instruments	
398.810	Davier réducteur osseux, autocentreur, arrêt fileté
ou 398.811	Davier pour plaques, avec pied pivotant
321.120	Tendeur de plaques articulé

Réduire le plateau tibial sur la diaphyse du tibia, à l'aide de techniques de réduction indirectes à qhaque fois que cela est possible. Avec des daviers à os, fixer la plaque sur la diaphyse tibiale, en utilisant une technique atraumatique.

Vérifier par un examen clinique l'alignement en rotation du membre.

Quand la réduction est satisfaisante et si la morphologie de la fracture l'indique, il faut mettre la plaque en tension en utilisant le tendeur de plaques articulé.

Remarque : Pour les fractures comminutives, il n›est pas toujours possible ou désirable d›obtenir une réduction anatomique. Dans le cas de fractures simples, le tendeur de plaques peut cependant faciliter la réduction anatomique. Ce dispositif permet d›appliquer une compression ou une distraction.

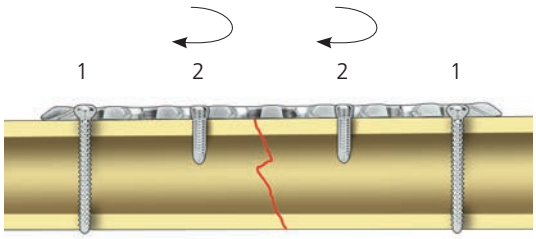
7

Insertion des vis dans le corps de la plaque

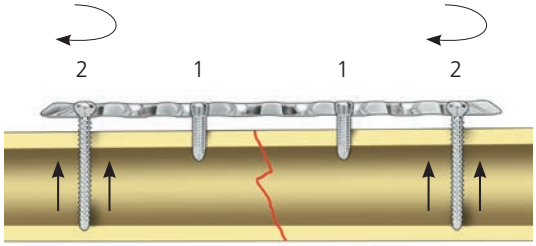
Excepté pour les trous de verrouillage filetés, la plaque fonctionne de la même manière que les plaques DCP qui permettent une compression axiale des fragments de la fracture. On peut donc utiliser une combinaison de vis à corticale et de vis de verrouillage.

Remarques :

- Si l'on utilise une combinaison de vis à corticale (1) et de vis de verrouillage (2), insérer d'abord une vis à corticale pour tirer la plaque contre l'os.
- Si des vis de verrouillage (1) ont été utilisées pour fixer la plaque à un fragment, il est déconseillé d'insérer par la suite une vis à corticale (2) dans le même fragment sans desserrer puis resserrer la vis de verrouillage.



Correct



Incorrect

7a

Insertion de la vis à corticale

Instruments	
323.360	Guide-mèche universel 3.5
310.230	Mèche de ∅ 2.5 mm, longueur 180/155 mm
319.090	Jauge de profondeur pour vis longues de ∅ 3.5 mm
314.070	Tournevis, hexagonal, petit, de ∅ 2.5 mm

Insérer le nombre nécessaire de vis à corticale autotaraudantes de ∅ 3.5 mm dans la partie distale de la plaque.

Remarque : Toutes les vis à corticale de ∅ 3.5 mm doivent être insérées avant l'insertion des vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm.

Forage pour la vis à corticale
En utilisant le guide-mèche universel et la mèche de ∅ 2.5 mm, préforer les deux corticales pour l'insertion des vis à corticale de ∅ 3.5 mm. Pour la position neutre, insérer le guide-mèche dans le trou non fileté. Pour appliquer une compression, placer le guide-mèche à l'extrémité du trou non fileté éloigné de la fracture. Ne pas exercer de pression vers le bas sur la pointe contrainte par le ressort du guide-mèche.

Mesure de la longueur de la vis
Mesurer la longueur de vis avec la jauge de profondeur.

Insertion de la vis à corticale
Sélectionner et insérer les vis à corticale de ∅ 3.5 mm de la longueur appropriée.

Serrage final
Procéder manuellement au serrage final en utilisant le tournevis hexagonal.

7b
Insertion de la vis de verrouillage

Instruments	
312.648	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
324.214	Mèche de ∅ 2.8 mm, avec échelle, longueur 200/100 mm, à 3 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
319.090	Jauge de profondeur pour vis longues de ∅ 3.5 mm
511.770	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour Compact Air Drive et pour Power Drive
ou 511.773	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, SD15, autoserrant
ou 314.030	Tournevis hexagonal amovible, petit, de ∅ 2.5 mm
Pour le serrage et le verrouillage final	
397.705	Poignée pour calotte dynamométrique n° 511.770 et 511.771
ou 311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide
Autres instruments utilisables	
323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide

Forage pour la vis de verrouillage
Monter le guide-mèche LCP sur un trou de verrouillage du corps de la plaque. Forer un trou avec la mèche LCP de ∅ 2.8 mm.

Remarque : L'utilisation du guide-mèche est indispensable pour un verrouillage correct des vis dans la plaque.

Mesure de la longueur de la vis
Retirer le guide-mèche et déterminer la longueur de vis avec la jauge de profondeur. On peut également lire la mesure directement sur la mèche, à l'arrière du guide-mèche. Retirer ensuite la mèche et le guide-mèche.

Insertion de la vis de verrouillage
Insérer la vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm de la longueur appropriée avec un moteur chirurgical, le limiteur de couple et le tournevis amovible.

Serrage final
Procéder manuellement au serrage final en utilisant le tournevis amovible avec le limiteur de couple et la poignée pour calotte dynamométrique. Le couple optimal est atteint au premier clic.

Répéter l'opération pour l'insertion de vis de verrouillage supplémentaires.

Remarque : Si le limiteur de couple est indisponible, ne pas utiliser un moteur chirurgical pour serrer les vis sur la plaque. Procéder manuellement au serrage final.

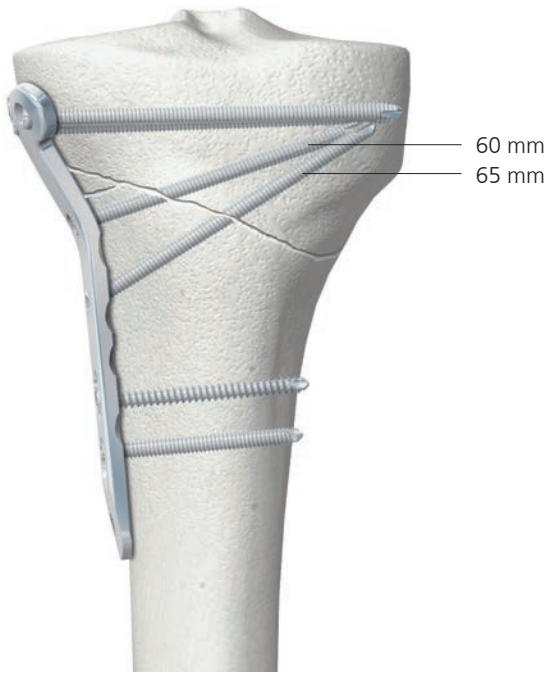
Procéder à un examen clinique et radiographique du membre. Il est important que le plateau tibial soit correctement orienté par rapport à la diaphyse tibiale.

8

Insertion des vis de verrouillage dans les trous obliques

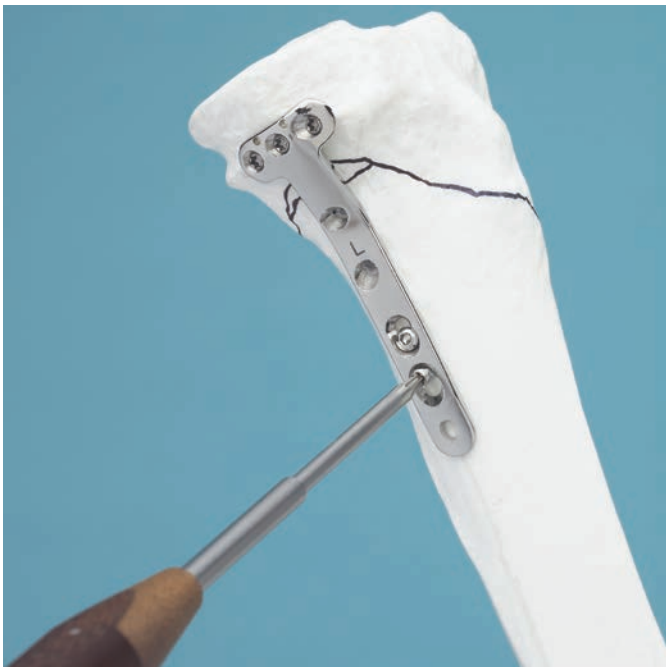
Répéter les étapes pour l'insertion de vis de verrouillage dans les autres trous obliques.

Remarque concernant la longueur des vis
Si des vis de longueur appropriée sont utilisées dans les trous de verrouillage obliques, les pointes de vis doivent rejoindre les vis de verrouillage proximales.



Longueurs de vis proposées pour obtenir la convergence souhaitée.

Remarque : Serrer fermement toutes les vis de verrouillage pour les fixer solidement à la plaque.

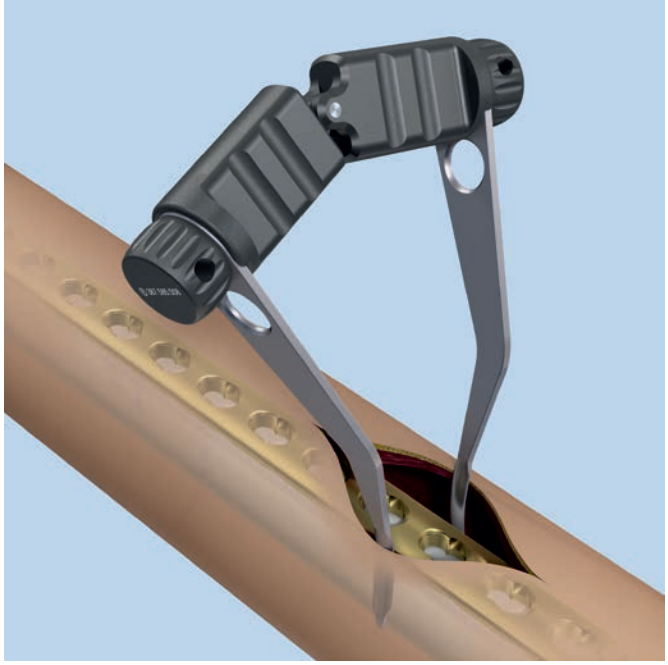


Instrumentation pour ostéosynthèse mini-invasive

Support pour écarteur Hohmann
Le support pour écarteur Hohmann a été développé afin de faciliter les ostéosynthèses percutanées mini-invasives avec plaque. Sa conception exclusive permet une insertion percutanée sûre des plaques. Il convient ainsi idéalement aux systèmes d'implants les plus récents, comme les systèmes LCP et LISS.

- Le support pour écarteurs Hohmann permet la visualisation de la plaque insérée.
- Il sert également de guide pour la plaque insérée.
- Il assure un centrage de la plaque insérée sur l'os.

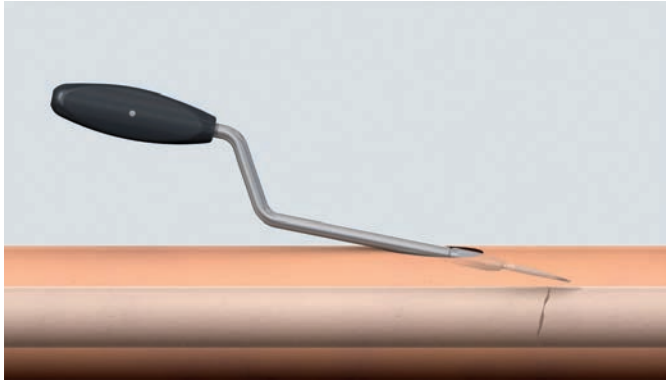
Pour des informations complémentaires, se reporter à la brochure Synthes sur le support pour écarteur Hohmann (Réf. article 026.000.219).



Écarteur pour tissus mous
Le décentrage de la lame facilite la préparation de la cavité autour du périoste pour l'insertion percutanée de la plaque.

- Lame réglable pour un libre choix de l'angle d'insertion et de la longueur de lame
- Disponible en deux tailles : pour plaques pour petits et grands fragments

Pour des informations complémentaires, se reporter à la brochure Synthes sur l'écarteur pour tissus mous (Réf. article 026.000.127).



Retrait de l'implant
Déverrouiller toutes les vis de la plaque, puis retirer complètement les vis de l'os. Cette méthode permet d'empêcher la rotation de la plaque lors du retrait de la dernière vis de verrouillage. Pour les détails concernant le retrait de l'implant, se reporter à la technique chirurgicale « Assortiment d'extraction de vis » DSEM/TRM/0614/0104.

Plaques

Plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial

Acier	Titane pur (TiCP)	Trous	Longueur (mm)	
239.954	439.954	4	93	droite
239.956	439.956	6	119	droite
239.958	439.958	8	145	droite
239.960	439.960	10	171	droite
239.962	439.962	12	197	droite
239.964	439.964	14	223	droite
239.966	439.966	16	249	droite
239.968	439.968	18	275	droite
239.970	439.970	20	301	droite
239.955	439.955	4	93	gauche
239.957	439.957	6	119	gauche
239.959	439.959	8	145	gauche
239.961	439.961	10	171	gauche
239.963	439.963	12	197	gauche
239.965	439.965	14	223	gauche
239.967	439.967	16	249	gauche
239.969	439.969	18	275	gauche
239.971	439.971	20	301	gauche

Toutes les plaques sont disponibles non stériles et en emballage stérile.
Pour les implants stériles, ajouter le suffixe S à la référence du produit.

Vis

Vis de verrouillage de ∅ 3.5 mm, autotaraudante
- Tête conique filetée
- Corps entièrement fileté
- Empreinte Stardrive ou hexagonale
- Pointe autotaraudante
- Longueurs : 10 mm–95 mm

	Alliage de titane (TAN)	Acier
⬢	413.010–413.095	213.010–213.095
✪	412.101–412.131	212.101–212.131

Vis de ∅ 3.5 mm avec tête conique, autotaraudante, partiellement filetée
- Tête conique lisse
- Corps partiellement fileté
- Empreinte Stardrive ou hexagonale
- Pointe autotaraudante
- Longueurs : 40 mm–95 mm

	Alliage de titane (TAN)	Acier
⬢	412.467–412.481	212.467–212.481
✪	412.417–412.431	212.417–212.431

Vis conique de ∅ 3.5 mm, autotaraudante, avec empreinte Stardrive/hexagonale, entièrement filetée
- Tête conique lisse
- Corps entièrement fileté
- Empreinte Stardrive ou hexagonale
- Pointe autotaraudante
- Longueurs : 40 mm–95 mm

	Alliage de titane (TAN)	Acier
⬢	412.367–412.381	212.367–212.381
✪	412.317–412.331	212.317–212.331

Vis à corticale de ∅ 3.5 mm, autotaraudante
Peut être utilisée dans la partie compression dynamique(DCU) des trous combinés
- Utilisée pour une compression de la plaque sur l'os ou pour générer une compression axiale
- Pointe autotaraudante
- Longueurs : 10 mm–110 mm

	Alliage de titane (TAN)	Acier
⬢	404.810–404.910	204.810–204.910

✪ Stardrive
⬢ Hexagonale

Vis de verrouillage et vis conique de ∅ 3.5 mm

Design
Le design des vis améliore l'ancrage et facilite la procédure chirurgicale.

Tête de vis
La tête conique facilite l'alignement dans le trou de plaque, ce qui est particulièrement important lors d'utilisation de vis de verrouillage. La tête de vis filetée doit être alignée avec le filetage du trou de plaque pour assurer une fixation solide entre la plaque et la vis. Pour obtenir un alignement correct et éviter un blocage du filetage, il faut toujours utiliser le guide-mèche fileté approprié.

Profil du filetage
La stabilité des vis de verrouillage ne dépend pas d'un ancrage dans l'os par une compression de la plaque sur l'os. Le diamètre du noyau de la vis de verrouillage peut être plus grand puisque le filetage peut être moins profond. Si nécessaire, il est possible d'appliquer une compression interfragmentaire avec des vis coniques partiellement filetées, particulièrement à proximité de la surface articulaire.

Guide-mèches et douilles de centrage

312.648	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm	
323.360	Guide-mèche universel 3.5	

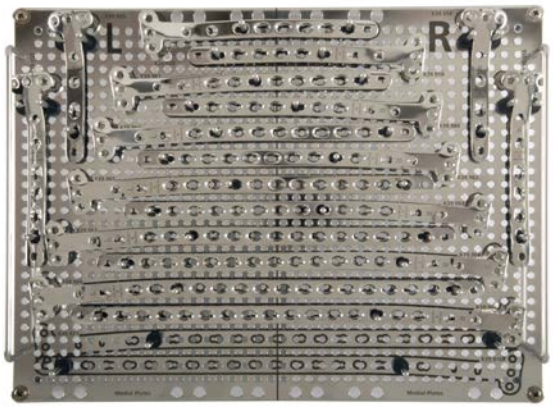
Autres instruments utilisables

323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm	

Assortiments

Assortiment de plaques LCP 3.5 pour tibia proximal médial dans Vario Case

01.120.409	Acier
01.120.411	Titane
68.120.403	Vario Case
68.120.405	Plateau
689.507	Couvercle



Également nécessaire

- Instrumentation LCP pour petits fragments
- Assortiment de vis LCP de ∅ 3.5 mm
- Plateau pour vis de ∅ 3.5 mm
  (dans Vario Case n° 68.120.403)

Informations relatives à l'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Couple, déplacement et artefacts conformément aux normes ASTM F2213-06, ASTM F2052-06e1 et ASTM F2119-07
Des essais non cliniques d'un « pire scénario » dans un système IRM de 3 T n'ont pas révélé de couple ou de déplacement significatif de la structure, pour un champ magnétique avec gradient spatial local mesuré expérimentalement à 3.69 T/m. Le plus grand artefact s'étendait jusqu'à environ 169 mm de la structure lorsque celle-ci était scannée en écho de gradient (EG). L'essai a été mené sur un système IRM de 3 T.

Augmentation de température liée à la radiofréquence (RF) conformément à la norme ASTM F2182-11a
Les simulations électromagnétiques et thermiques lors d'essais non cliniques de « pire scénario » ont montré des augmentations du pic de température de 9.5 °C avec une augmentation moyenne de la température de 6.6 °C (1.5 T) et un pic de hausse de température de 5.9 °C (3 T) en situation IRM avec des bobines RF (débit d'absorption spécifique [DAS] moyen pour le corps entier de 2 W/kg pendant 6 minutes [1.5 T] et 15 minutes [3 T]).

Précautions : Le test mentionné ci-dessus se base sur des essais non cliniques. L'augmentation de température réelle chez le patient dépendra d'un ensemble de facteurs en plus du DAS et de la durée d'application de la RF. Il est donc recommandé de porter attention aux points suivants :
- Il est recommandé de surveiller rigoureusement les patients subissant une analyse IRM pour détecter toute sensation de douleur et/ou de chaleur ressentie.
- Les patients présentant des troubles du ressenti de la température ou de la thermorégulation doivent être exclus des procédures d'imagerie par résonance magnétique.
- Il est généralement recommandé d'utiliser un système IRM dont l'intensité de champ est faible lorsque des implants conducteurs sont présents. Le débit d'absorption spécifique (DAS) utilisé doit être réduit autant que possible.
- L'utilisation d'un système de ventilation peut contribuer davantage à réduire l'augmentation de température du corps.

Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
Fax: +41 61 965 66 00
www.depuysynthes.com

Certains produits peuvent ne pas être disponibles sur tous les marchés.

Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA.

Toutes les techniques opératoires sont disponibles en format PDF à l'adresse www.depuysynthes.com/ifu

CE 0123

© DePuy Synthes Trauma, une filiale de Synthes GmbH. 2017. Tous droits réservés. 026.000.270 DSEM/TRM/0115/0285(2)b 01/17