Plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire. Système de fixation anatomique à positionnement antérolatéral.

Technique opératoire



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

Instruments et implants approuvés par l'AO Foundation.

DePuy Synthes
COMPANIES OF Johnson&Johnson

Contrôle par amplificateur de brillance

Avertissement
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 humérus proximal, périarticulaire Système de fixation anatomique à positionnement antérolatéral.	2
	Principes de l'AO	4
	Indications	5
Technique opératoire	Préparation	6
	Positionnement du patient et abord	7
	Implantation	9
	Ablation de l'implant	26
Informations sur le produit	Spécifications de l'implant	27
	Implants	28
	Vis	29
	Instruments	30
	Assortiments	33
Informations relatives à l'imagerie par résonance magnétique (IRM)		34

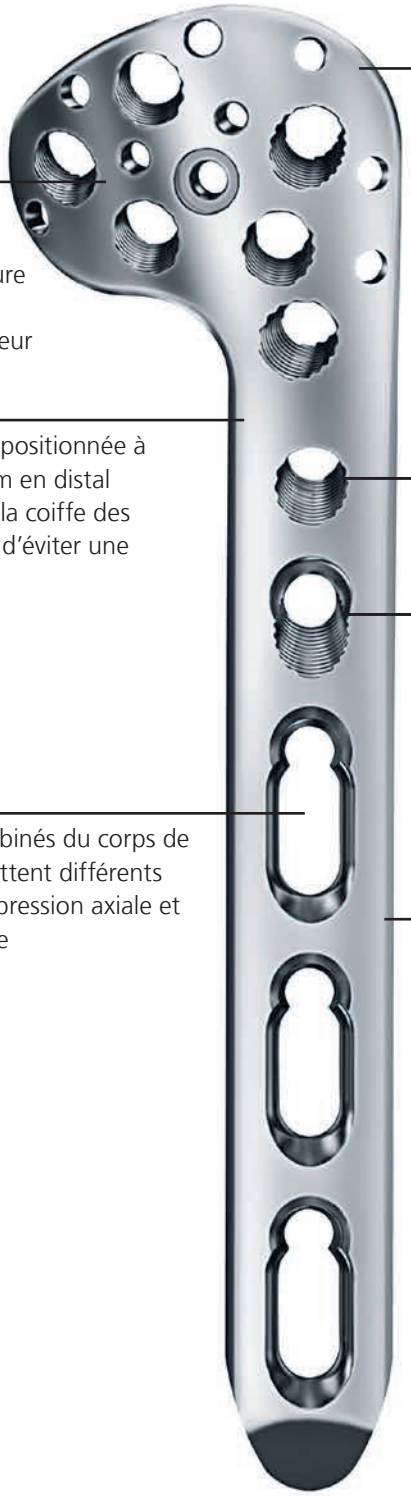
Plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire. Système de fixation anatomique à positionnement antérolatéral.

Caractéristiques de la plaque



Disponible en versions stérile et non stérile avec 2, 3, 4, 5, 6 ou 8 trous dans le corps de plaque

Disponible en version stérile avec 10, 12 ou 14 trous dans le corps de la plaque



Précintrage anatomique des plaques pour humérus gauche et droit

L'incurvation postérieure de la tête assure le soutien du tubercule majeur

La plaque est positionnée à environ 15 mm en distal par rapport à la coiffe des rotateurs afin d'éviter une interférence

Les deux trous pour vis de verrouillage du col de la plaque dirigent les vis dans le calcar

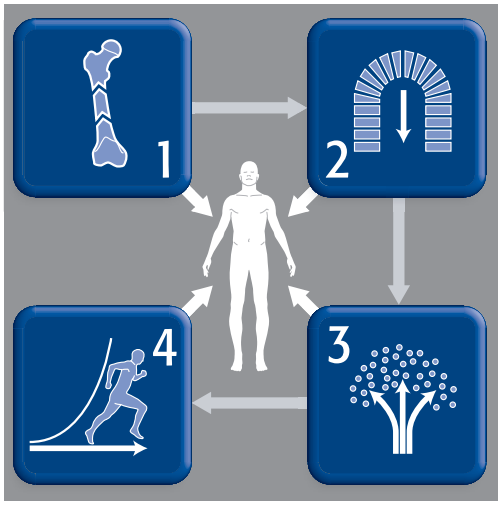
Les trous combinés du corps de plaque permettent différents types de compression axiale et de verrouillage

Le corps de plaque est positionné légèrement en antérieur pour réduire l'interférence avec le deltoïde

Principes de l'AO

L'Association pour l'étude de l'ostéosynthèse (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 des spécificités de la fracture, du patient et de la lésion.

Mobilisation active précoce
Mobilisation sûre et précoce, revalidation de la région lésée et revalidation 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, M Allgöwer, R Schneider, H Willenegger. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin Heidelberg New York: Springer. 1991.
[2] Rüedi TP, RE Buckley, CG Moran. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

Indications

La plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire, est destinée au traitement des fractures complexes de l'humérus proximal.

La plaque LCP 3.5 mm pour humérus proximal, périarticulaire, est indiquée pour les fractures et les fractures-luxations (à 2, 3 et 4 fragments selon la classification de Neer), les ostéotomies et les pseudarthroses de l'humérus proximal, particulièrement chez les patients avec ostéoporose.

Préparation

Remarque : Pour des informations 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 LCP (DSEM/TRM/0115/0278).

Assortiments

01.123.001	Plaques LCP pour humérus proximal, périarticulaires (titane pur), dans plateau modulaire, système Vario Case
ou	
01.123.003	Plaques LCP pour humérus proximal, périarticulaires (acier), dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.013	Instrumentation de base pour petits fragments, dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.015	Instruments d'insertion de vis 3.5/4.0, dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.031	Instruments pour humérus proximal, dans plateau modulaire, système Vario Case

Assortiments facultatifs

01.122.014	Instrumentation de réduction pour petits fragments, dans plateau modulaire

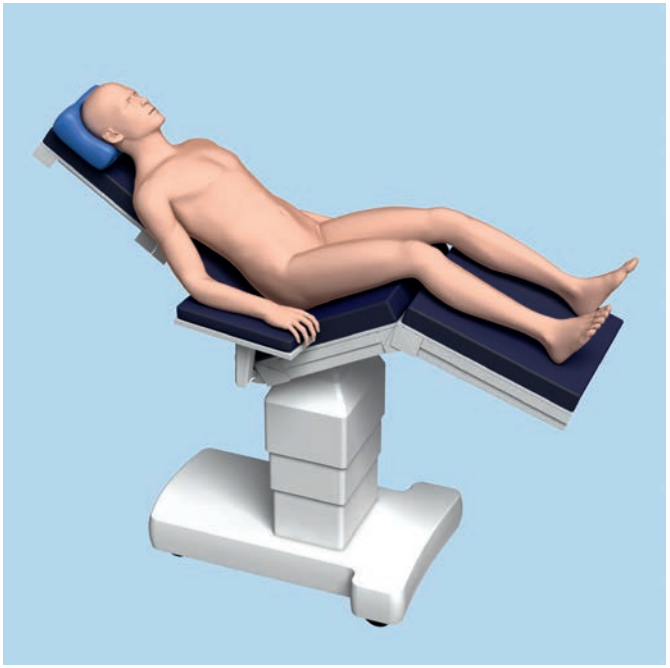
Procéder à une évaluation radiographique préopératoire et préparer la planification préopératoire. Déterminer la longueur de la plaque et les instruments à utiliser.

Précaution : La direction des vis de verrouillage est définie par le design de la plaque.

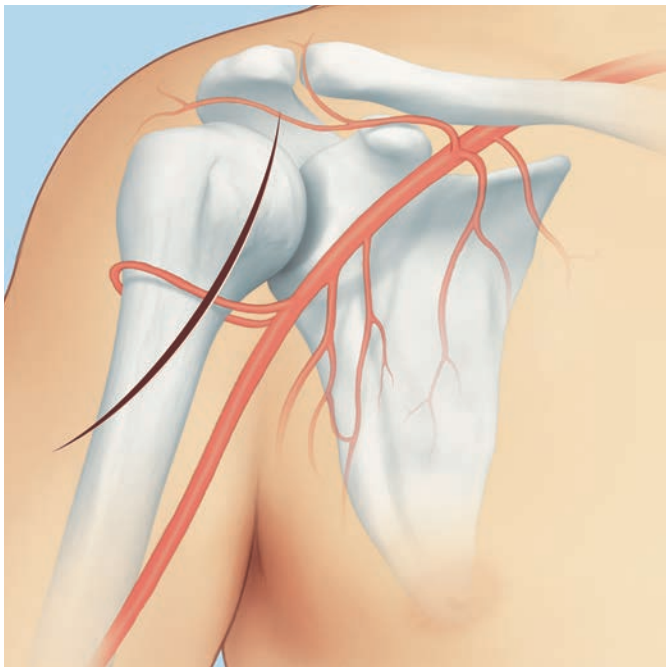
Remarque : Des gabarits radiographiques permettent la planification préopératoire.

1
Positionnement du patient

Il est recommandé de placer le patient en position semi-assise pour faciliter la visualisation de l'épaule avec l'équipement d'imagerie.



2
Abord



L'abord chirurgical standard pour l'ostéosynthèse des fractures de l'humérus proximal est l'espace situé entre le deltoïde et le muscle pectoral. L'incision cutanée débute au niveau de l'apophyse coracoïde, avec une convexité dirigée vers le côté médial, et s'étend distalement jusqu'à l'insertion du deltoïde sur la diaphyse latérale de l'humérus.

Pour les plaques longues, l'incision peut être étendue comme pour un abord antérieur de la diaphyse humérale, en poursuivant en distal entre le biceps et le brachial antérieur, puis vers le bas sur la face antérolatérale du bras jusqu'un peu au-dessus du pli de flexion du coude.

Lors de la dissection, prendre soin de ne pas endommager la vascularisation des fragments osseux. Prendre soin de ne pas ligaturer l'artère humérale circonflexe antérieure. C'est normalement possible en maintenant la dissection latérale par rapport à la gouttière bicipitale.

Avertissements :
- Prendre garde à ne pas léser le nerf axillaire. Le nerf axillaire peut être palpé au niveau du bord inférieur de l'incision.
- Pour éviter d'endommager le nerf axillaire, ne pas séparer le deltoïde plus de 4 cm distalement par rapport à son insertion.

Remarque : Au lieu d'un abord deltopectoral, on peut utiliser un abord transdeltoïdien.

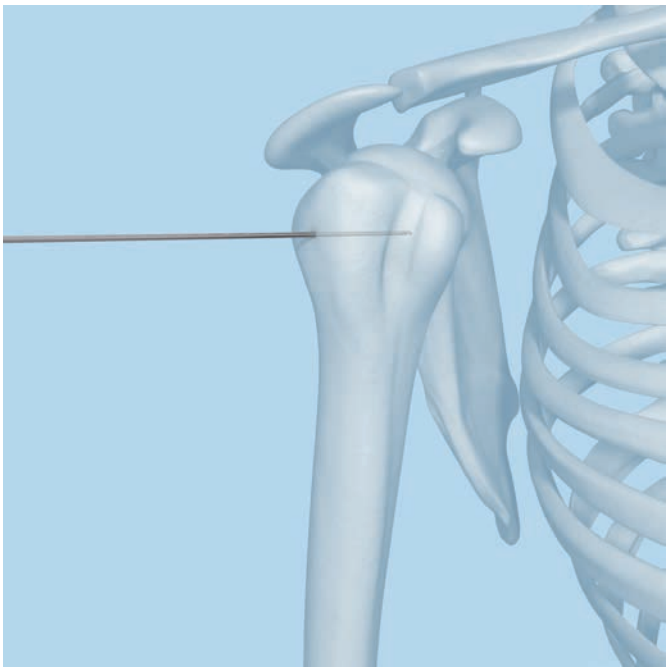
1
Réduction de la fracture

Instrument	
292.160	Broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier

Réduire les fragments de la fracture et vérifier la réduction avec l'amplificateur de brillance.

Les fragments de la tête humérale et du tubercule peuvent être manipulés et fixés provisoirement avec des sutures et/ou des broches de Kirschner. En cas d'utilisation de broches de Kirschner, il faut les placer de manière à ne pas interférer avec l'application de la plaque.

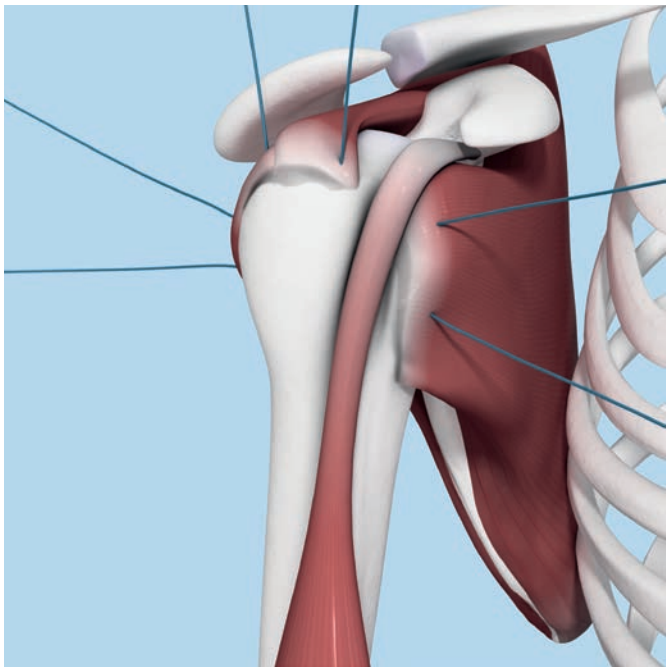
Remarque : Les vis de verrouillage ne conviennent pas pour la réduction puisqu'elles n'ont pas d'effet de compression. Les fragments de la tête humérale doivent avoir été réduits avant l'insertion des vis de verrouillage.



2
Insertion des sutures

La stabilité de la structure peut être améliorée par l'insertion de sutures.

Réduire provisoirement les tubercules en utilisant des sutures passées dans les insertions du sous-scapulaire, du sous-épineux et du sus-épineux. Les sutures permettent de maintenir la stabilité de la reconstruction lors de la fixation ultérieure de la plaque. La mise en place de sutures est particulièrement recommandée dans l'os fragile quand seules des vis courtes peuvent être utilisées à cause du risque de pénétration lors de la mise en place.



3
Montage du viseur sur la plaque

Instruments	
03.123.010	Viseur pour LCP plaque proximale pour humérus, périarticulaire, droite
ou 03.123.011	Viseur pour LCP plaque proximale pour humérus, périarticulaire, gauche
314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide



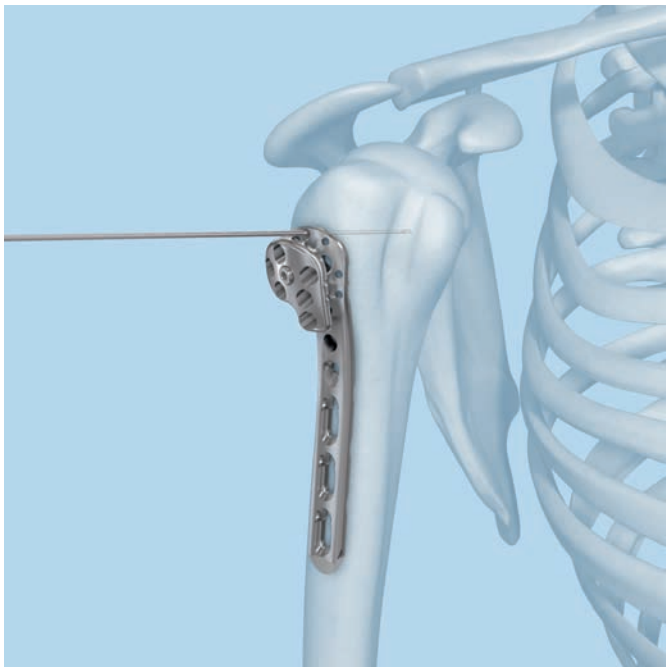
Pour faciliter l'insertion des vis de verrouillage proximales, placer le viseur sur la plaque et serrer la vis de connexion avec le petit tournevis hexagonal pour verrouiller le dispositif contre la plaque.

Précaution : Un cintrage peropératoire de la partie proximale de la plaque n'est pas recommandé afin de maintenir un alignement correct entre le viseur et la plaque.

4

Positionnement de la plaque sur l'os

Instruments	
03.122.053	Douille externe 6.0/5.0 pour viseur PHILOS
03.122.054	Guide-mèche 5.0/2.9, pour n° 03.122.053
03.122.055	Douille de centrage pour broche de Kirschner ∅ 1.6 mm, zu Nr. 03.122.054
292.160	Broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm, avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier



Positionnement en vue AP
Le bord supérieur de la plaque doit être positionné environ 15 mm en distal par rapport à l'insertion de la coiffe des rotateurs.

Placer la plaque suffisamment bas pour que les vis de verrouillage des deux trous du col de la plaque puissent être placées dans le calcar de l'humérus proximal.

Précaution : Un positionnement trop élevé de la plaque augmente le risque d'interférence sous-acromiale. Un positionnement trop bas de la plaque peut empêcher la distribution optimale des vis dans la tête humérale.

Positionnement en vue latérale
Positionner le bord antérieur de la plaque immédiatement en latéral par rapport à la coulisse bicipitale.

Pour vérifier le positionnement final de la plaque, on peut assembler la douille externe et le guide-mèche, puis les insérer dans les trous de vis le plus proximal et le plus distal (calcar) de la tête de la plaque.

Remarque : On peut également utiliser l'assemblage de triple douille et une broche de Kirschner de 1.6 mm pour vérifier la position finale et fixer temporairement la plaque sur l'os.

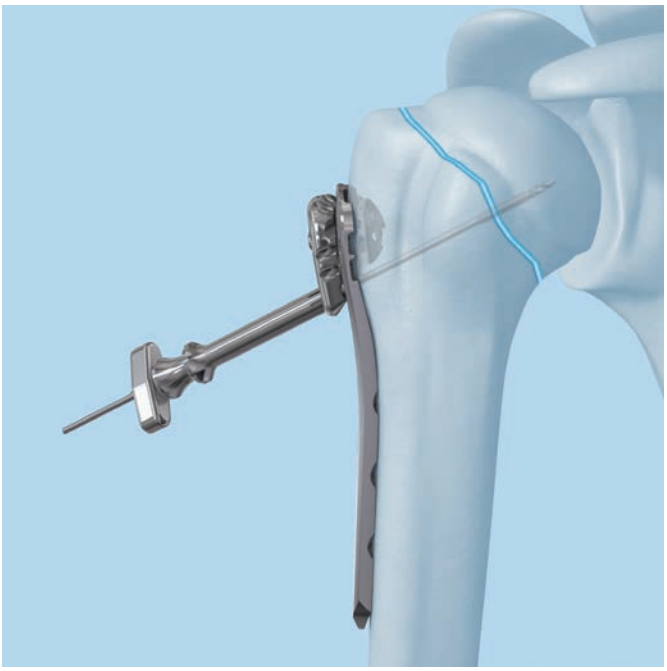
Avertissements :

- Ne pas franchir la surface articulaire avec les broches de Kirschner.
- Prendre garde à ne pas léser le nerf axillaire. Le nerf axillaire peut être palpé au niveau du bord inférieur de l'incision.
- Pour éviter d'endommager le nerf axillaire, ne pas séparer le deltoïde plus de 4 cm distalement par rapport à son insertion.

Option : Réduction temporaire avec l'instrument de réduction par traction

Instruments	
03.122.059	Instrument de réduction par traction pour utilisation avec n° 03.122.060 pour guide-mèches
03.122.060	Écrou à ailettes pour réduction en traction pour utilisation avec n° 03.122.059 pour guide-mèches

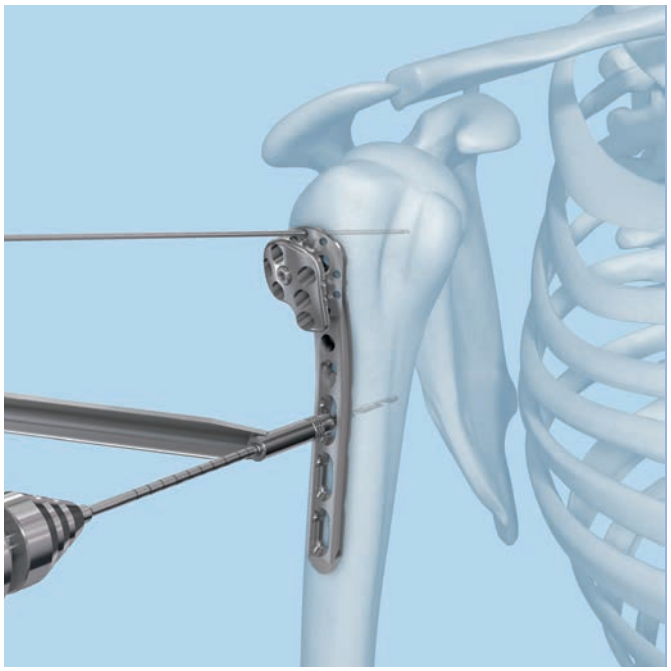
Si la masse osseuse est adéquate, on peut utiliser l'instrument de réduction par traction pour assurer une réduction temporaire. Insérer l'instrument de réduction par traction avec un moteur chirurgical via le guide-mèche jusqu'à la profondeur désirée. Glisser l'écrou à ailettes sur la broche et le serrer pour tirer les fragments osseux vers la plaque.



Mise en garde : Ne pas franchir la surface articulaire avec l'instrument de réduction par traction.

5
Insertion de vis à corticale dans le corps de la plaque

Instruments	
323.360	Guide-mèche universel 3.5
310.250	Mèche de ∅ 2.5 mm, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
319.010	Jauge de profondeur pour vis de Ø 2.7 à 4.0 mm, étendue d'échelle jusqu'à 60 mm
314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm
ou	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide

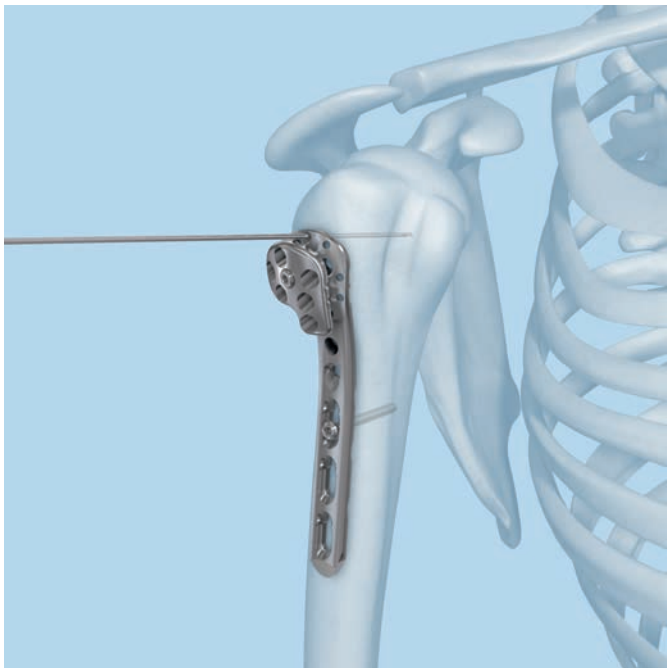


Quand la plaque est correctement positionnée, insérer une vis à corticale dans le corps de la plaque avant d'insérer les vis dans la partie proximale.

Forer le trou avec la mèche de 2.5 mm insérée dans le guide-mèche universel de 3.5 mm. Pour la position neutre, pousser le guide-mèche dans le trou non fileté. Pour obtenir une compression, placer le guide-mèche sur l'extrémité d'un trou non fileté, éloigné par rapport à la fracture. (Ne pas pousser vers le bas l'extrémité sur ressort du guide-mèche.)

Mesurer la longueur de vis en utilisant la jauge de profondeur.

Sélectionner et insérer la vis à corticale de 3.5 mm appropriée.



Avertissements
- Ne pas forer au travers de la surface articulaire.
- Ne pas insérer des vis trop longues afin d'éviter une pénétration primaire ou secondaire des vis.

6

Détermination de la longueur de vis proximale et préparation du trou de vis

Pour la détermination de la longueur de la vis, il faut utiliser des techniques chirurgicales différentes en fonction de la qualité de l'os. Les étapes suivantes décrivent une technique pour l'os porotique (6a) ainsi qu'une technique pour l'os sain (6b).

Remarque : Déterminer la combinaison de vis à utiliser pour la fixation. En cas d'utilisation d'une combinaison de vis à corticale et de vis de verrouillage, insérer les vis à corticale avant les vis de verrouillage pour tirer la plaque contre l'os. Si une vis à corticale doit être utilisée dans le trou distal du col, elle doit être insérée avant de tirer la plaque contre l'os.

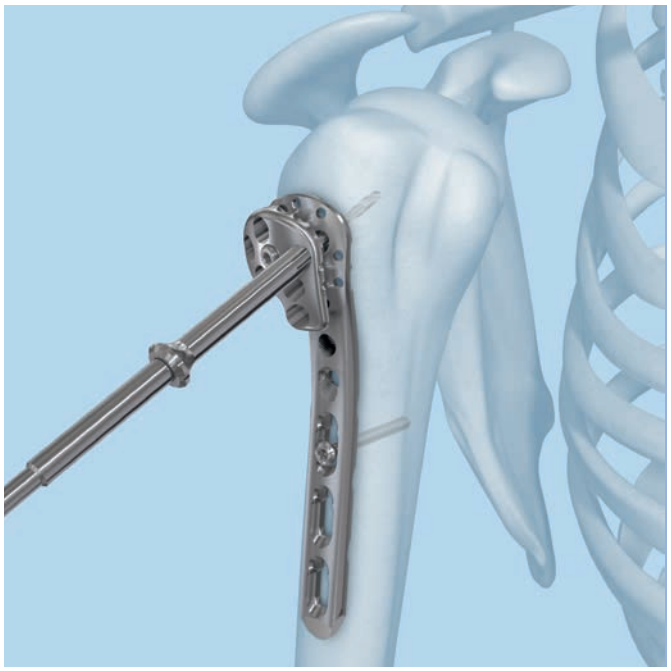
Remarque : Pour la mise en place des vis chez les patients avec os de bonne qualité, poursuivre avec l'étape 6b.

6a

Forer la corticale latérale et déterminer la longueur de la vis proximale (os porotique)

Instruments	
03.122.053	Douille externe 6.0/5.0 pour viseur PHILOS
03.122.051	Mèche de ∅ 2.8 mm, avec butée de profondeur, pour embout à verrouillage rapide
03.122.052	Sonde de longueur pour n° 03.122.053 et 03.122.058

Insérer la douille externe dans le trou désiré du viseur. Forer la corticale latérale en utilisant la mèche avec butée dans la douille externe.

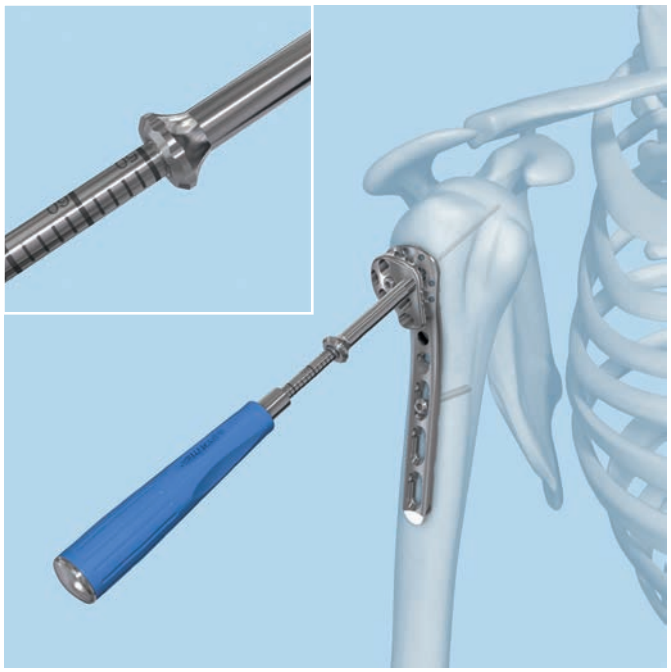


Avertissement : Dans l'os porotique, forer uniquement la corticale latérale.

Répéter cette étape pour chaque trou de vis proximal nécessaire.

Instrument facultatif	
03.122.058	Guide-mèche 6.0/2.9 avec filetage

Utiliser le guide-mèche avec filetage indépendamment du viseur.



Avertissement : Ne pas forer au travers de la surface articulaire.

Utiliser la sonde de longueur passée dans la douille externe et la pousser délicatement dans la tête humérale. Arrêter la poussée dès qu'une augmentation de la densité osseuse est ressentie. Lire la longueur de vis requise sur la sonde de longueur.

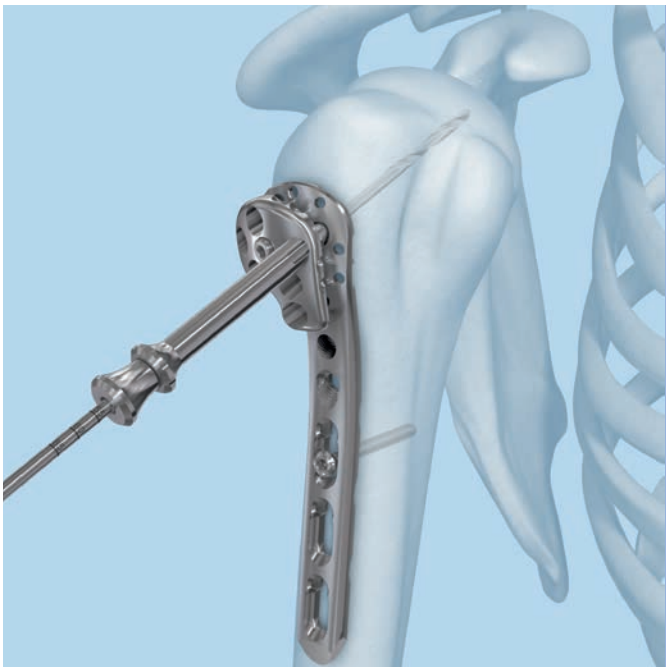
Précaution : Ne pas traverser la surface articulaire en poussant la sonde de longueur. Ne pas frapper au marteau sur la sonde de longueur.

Remarque : L'extrémité de la sonde de longueur doit être située environ 5–8 mm sous la surface articulaire.

Remarque : La pointe de la mèche doit s'approcher le plus possible de l'os sous-chondral, environ 5 à 8 mm sous la surface articulaire. Comme il n'est pas toujours possible de sentir la résistance de l'os sous-chondral et que la mèche représente la position finale de la vis de verrouillage, l'utilisation d'un amplificateur de brillance est recommandée.

6b

Détermination de la longueur des vis (bonne qualité osseuse)



Instruments	
03.122.053	Douille externe 6.0/5.0 pour viseur PHILOS
03.122.054	Guide-mèche 5.0/2.9, pour n° 03.122.053
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
Instruments facultatifs	
03.122.055	Douille de centrage pour broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm, pour n° 03.122.054
292.160	Broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier
323.060	Jauge de profondeur PHILOS pour broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm

Si la qualité de l'os est suffisante, choisir une des options suivantes :

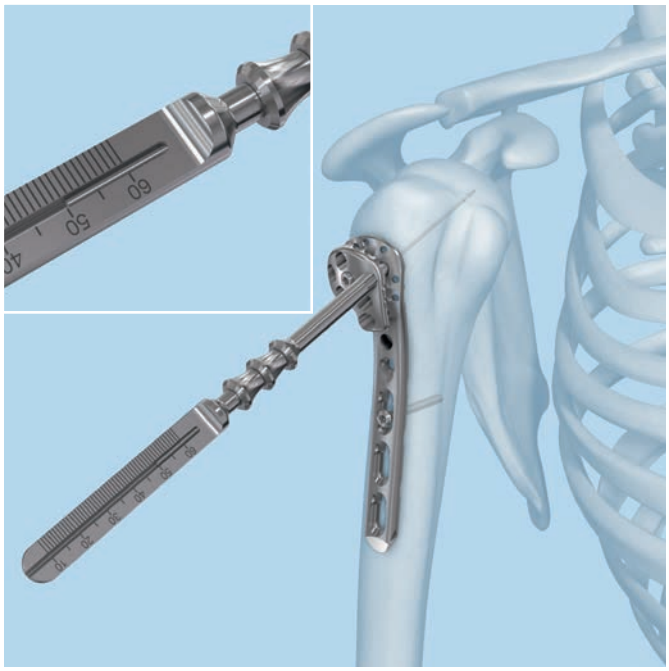
Option A : Insérer une mèche de 2.8 mm dans le guide-mèche et forer jusqu'à 5–8 mm sous la surface articulaire. La longueur de vis nécessaire est indiquée sur la mèche.

Remarque : La pointe de la mèche doit s'approcher le plus possible de l'os sous-chondral, environ 5 à 8 mm sous la surface articulaire. Comme il n'est pas toujours possible de sentir la résistance de l'os sous-chondral et que la mèche représente la position finale de la vis de verrouillage, l'utilisation d'un amplificateur de brillance est recommandée.

Avertissement : Ne pas pousser la mèche au travers de la surface articulaire.

Option B : Vérifier la position ultérieure des vis au moyen de broches de Kirschner. Fixer le système de guide-mèche, comprenant une douille externe, un guide-mèche et une douille de centrage pour la broche de Kirschner sur le viseur et introduire une broche de Kirschner de 1.6 mm de diamètre et de 150 mm de longueur.

Vérifier la position de la broche de Kirschner. La pointe de la broche de Kirschner doit être positionnée dans l'os sous-chondral (5 à 8 mm sous la surface articulaire). Glisser la jauge de profondeur pour broche de Kirschner 1.6 mm sur la broche de Kirschner afin de déterminer la longueur de vis requise.

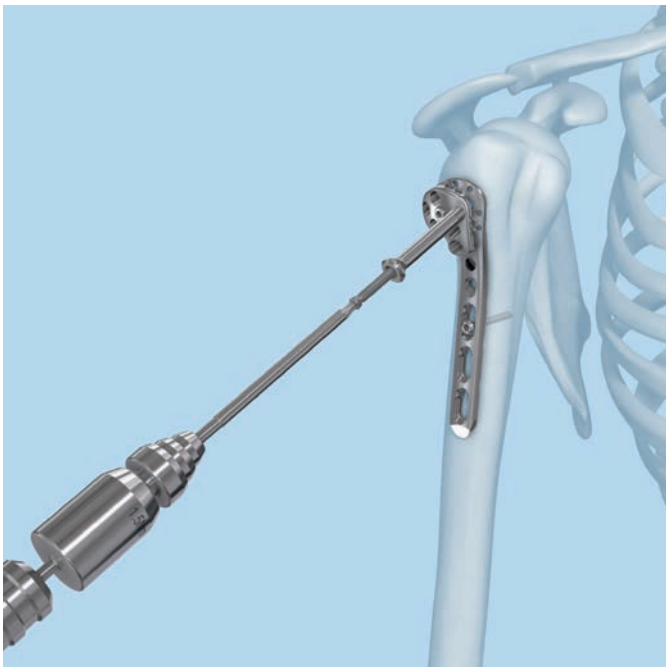


Précaution : Pour la sélection de la longueur de vis appropriée, il faut tenir compte de la possibilité d'une résorption osseuse au niveau du site de fracture. S'assurer que la pointe de la vis est suffisamment éloignée de la surface articulaire. Vérifier que la plaque soutient la face latérale du tubercule majeur.

Avertissement : Ne pas insérer des vis trop longues afin d'éviter une pénétration primaire ou secondaire des vis.

7
Insertion des vis proximales

Instruments	
03.122.053	Douille externe 6.0/5.0 pour viseur PHILOS
511.773	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm
ou 314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide
323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.284	Mèche LCP de Ø 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide



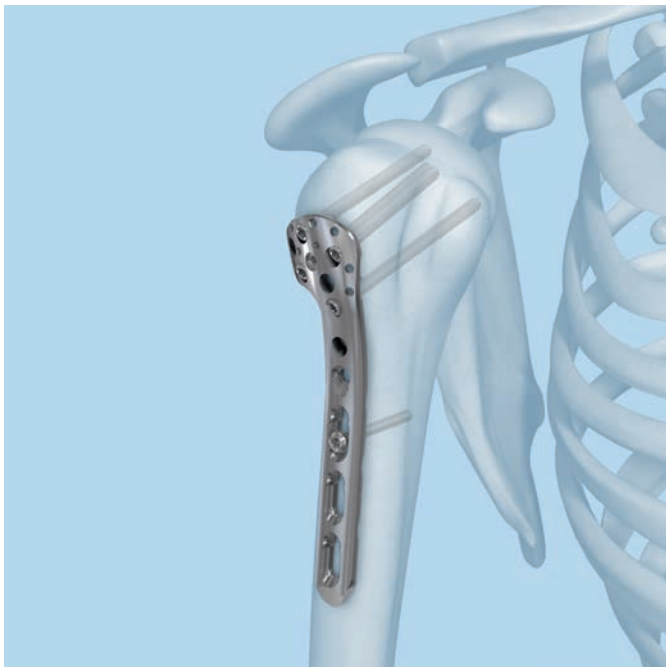
Insérer la vis par la douille externe avec le tournevis amovible approprié (pour empreinte hexagonale ou Stardrive) monté sur le limiteur de couple 1.5 Nm. La douille externe permet un verrouillage correct de la vis de verrouillage dans la plaque. La stabilité angulaire est diminuée si une vis de verrouillage est insérée dans une axe incorrect.

Avertissement : Ne pas insérer des vis trop longues afin d'éviter une pénétration primaire ou secondaire des vis.

Remarque : En cas d'utilisation d'une combinaison de vis à corticale et de vis de verrouillage, il faut d'abord mettre en place les vis à corticale pour tirer la plaque contre l'os.

Insérer la vis manuellement ou au moteur, jusqu'à l'audition d'un clic. En cas d'utilisation d'un moteur chirurgical, réduire la vitesse lors du serrage de la tête de la vis de verrouillage dans la plaque.

Répéter l'étape ci-dessus pour chaque trou de vis proximal nécessaire.



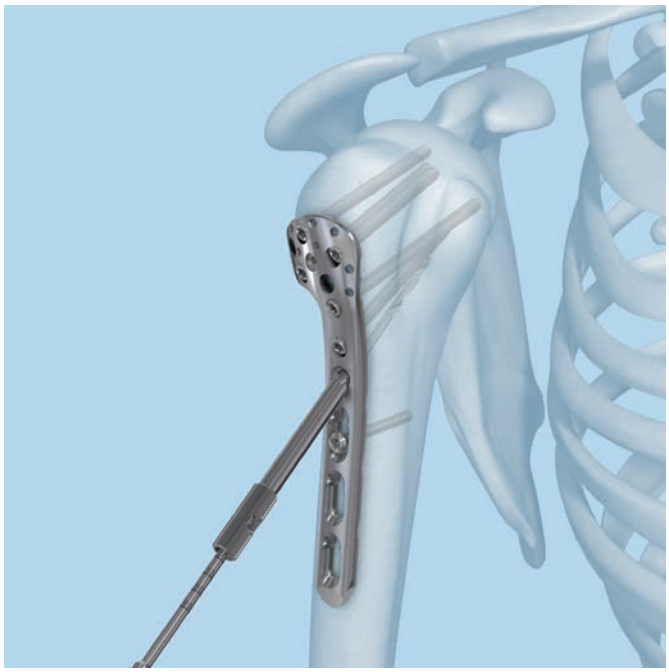
Précaution : La plaque doit être fixée avec au moins 4 vis proximales ; dans l'os poreux, il est recommandé d'utiliser de nombreux points de fixation avec un plus grand nombre de vis.

Détacher le viseur de la plaque. Visser délicatement le guide-mèche LCP dans la partie filetée du trou supérieur du col pour insérer des vis LCP directement dans le calcar.

À l'aide de la mèche de 2.8 mm, forer un trou pour la vis. Forer jusqu'à 5 à 8 mm sous la surface articulaire.

Retirer le guide-mèche LCP.

Déterminer la longueur de vis requise à l'aide de la jauge de profondeur.



Insérer la vis manuellement ou avec un moteur chirurgical, comme décrit plus haut.

Répéter les étapes ci-dessus pour insérer une seconde vis dans le calcar.

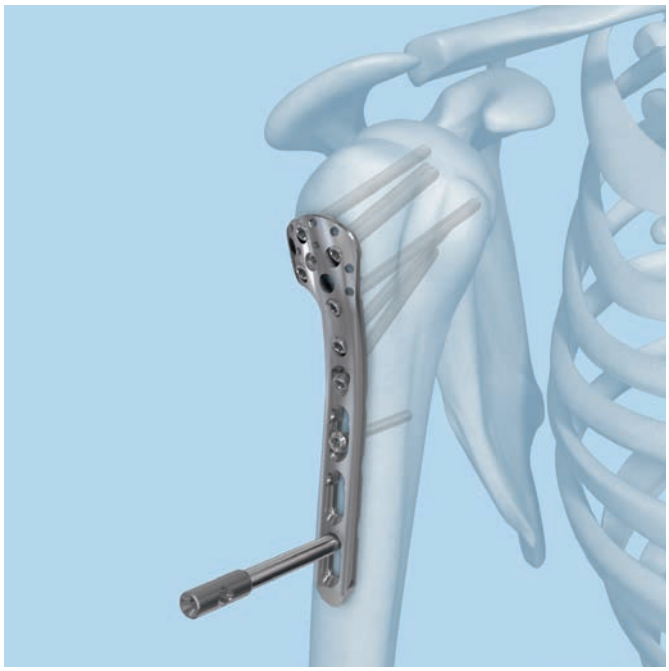
8

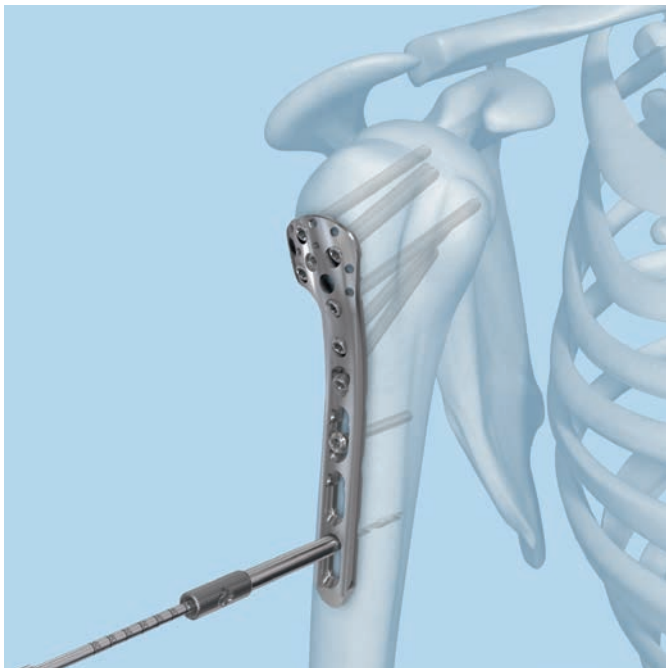
Insertion de vis à corticale dans le corps de la plaque

Insérer des vis à corticale dans le corps de la plaque comme décrit dans l'étape 5.

9
Insertion de vis de verrouillage dans le corps de la plaque

Instruments	
323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm
310.284	Mèche LCP de Ø 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
319.010	Jauge de profondeur pour vis de Ø 2.7 à 4.0 mm, étendue d'échelle jusqu'à 60 mm
314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm
ou 314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide
511.773	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF





Visser délicatement le guide-mèche LCP dans la partie filetée du trou combiné choisi, sur toute la longueur du filetage. Le guide-mèche LCP permet d'assurer un axe de forage correct du trou pour la vis de verrouillage (perpendiculairement au plan du corps de la plaque).

Forer le trou de vis avec une mèche de 2.8 mm traversant les deux corticales.

Retirer le guide-mèche LCP.

Déterminer la longueur de vis requise à l'aide de la jauge de profondeur.

Insérer les vis de verrouillage manuellement ou avec un moteur chirurgical comme décrit dans l'étape 7. Verrouiller les vis de verrouillage distales dans le trou combiné avec un angle de 90° afin de garantir une stabilité optimale.

10
Mise en place des sutures

Nouer les sutures au travers des trous de plaque prévus si cela n'a pas déjà été effectué. Cette structure agit comme un hauban et transmet les forces de la coiffe des rotateurs à la plaque et à la diaphyse, en empêchant le déplacement des fragments au début de la période de rééducation.

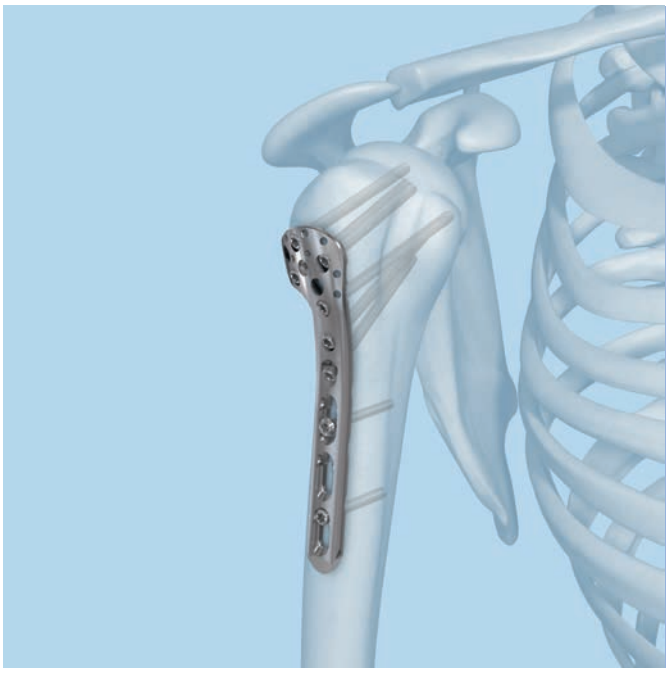
11
Contrôle final

Avant de refermer la plaie, vérifier les longueurs de vis avec l'amplificateur de brillance ainsi que la stabilité de la fixation de la suture. Vérifier l'ensemble de la plage de mouvement de l'articulation gléno-humérale et que les vis ne traversent pas la surface articulaire.

Précaution : Il est important de vérifier les longueurs des vis dans tous les plans parce que leur inclinaison et leur direction peuvent être difficiles à visualiser.

Vérifier que la mobilisation n'entraîne pas la rupture des sutures.

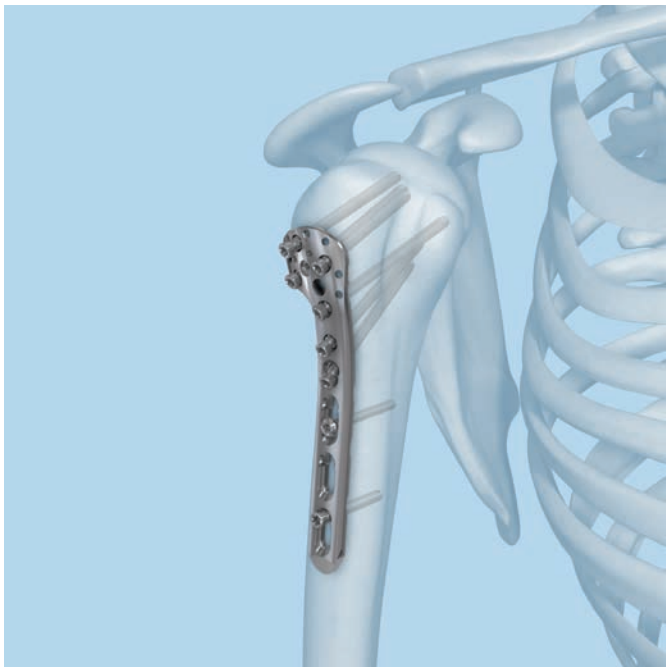
Précaution : Avant la fermeture de la plaie, détacher le viseur de la plaque.



Ablation de l’implant

Instruments

314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm
ou	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide
311.440	Poignée en T avec verrouillage rapide
309.520	Vis d’extraction conique, pour vis de ∅ 2.7, 3.5 et 4.0 mm
309.521	Vis d’extraction pour vis de ∅ 3.5 mm



Déverrouiller toutes les vis de la plaque, puis sortir complètement les vis de l’os. Cette méthode permet d’empêcher la rotation simultanée de la plaque lors du déverrouillage de la dernière vis de verrouillage. S’il n’est pas possible de retirer une vis avec le tournevis (p. ex. si le renfoncement hexagonal ou Stardrive de la vis de verrouillage est endommagé ou si la vis est bloquée dans la plaque), utiliser la poignée en T avec embout à verrouillage rapide (311.440) pour insérer la vis d’extraction conique (309.520 ou 309.521) dans la tête de vis, puis dévisser la vis dans le sens contraire des aiguilles d’une montre.

Spécifications de l’implant

Plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire

Matériau	TiCp 4 ou acier
Épaisseur (tête)	2.6 mm
Épaisseur (corps)	4.2 mm
Largeur (corps)	12.5 mm
Design	6 trous de suture et 6 trous de verrouillage dans la tête de la plaque 2 trous de vis dans le col, dirigés vers le calcar 2–14 trous combinés allongés dans le corps de la plaque

Implantats

Plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire

Acier	Titane	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)	
02.123.020	04.123.020	2	91	droite
02.123.021	04.123.021	2	91	gauche
02.123.022	04.123.022	4	127	droite
02.123.023	04.123.023	4	127	gauche
02.123.024	04.123.024	6	163	droite
02.123.025	04.123.025	6	163	gauche
02.123.026	04.123.026	8	199	droite
02.123.027	04.123.027	8	199	gauche
02.123.028S*	04.123.028S*	10	235	droite
02.123.029S*	04.123.029S*	10	235	gauche
02.123.030S*	04.123.030S*	12	271	droite
02.123.031S*	04.123.031S*	12	271	gauche
02.123.032S*	04.123.032S*	14	307	droite
02.123.033S*	04.123.033S*	14	307	gauche
02.123.040	04.123.040	3	109	droite
02.123.041	04.123.041	3	109	gauche
02.123.042	04.123.042	5	145	droite
02.123.043	04.123.043	5	145	gauche



Tous les implants signalés par un astérisque (*) sont disponibles exclusivement en emballage stérile. Les autres implants sont disponibles en conditionnement stérile ou non stérile. Ajouter le suffixe « S » à la référence de l'article pour la commande d'un produit stérile.

Vis

Vis utilisées avec la plaque LCP 3.5 pour humérus proximal, périarticulaire

⬢	X12.102 – 124	Vis de verrouillage Stardrive de ∅ 3.5 mm, longueur 12–60 mm, autotaraudante
⬢	X13.012 – 060	Vis de verrouillage de Ø 3.5 mm, longueur 12-60 mm, autotaraudante
⬢	X04.814 – 860	Vis à corticale de Ø 3.5 mm, longueur 12-60 mm, autotaraudante



⬢ Stardrive
⬢ Hexagonale

X = 2 : acier
X = 4 : TAN
*X = 4 : TiCP

Toutes les vis sont disponibles en emballage non stérile ou stérile.
Ajouter le suffixe « S » à la référence de l'article pour la commande d'un produit stérile.

Instruments

03.122.051	Mèche de ∅ 2.8 mm, avec butée de profondeur, pour embout à verrouillage rapide	
03.122.052	Sonde de longueur pour n° 03.122.053 et 03.122.058	
03.122.053	Douille externe 6.0/5.0 pour viseur PHILOS	
03.122.054	Guide-mèche 5.0/2.9, pour n° 03.122.053	
03.122.055	Douille de centrage pour broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm, pour n° 03.122.054	
03.122.058	Guide-mèche 6.0/2.9 avec filetage	
03.122.059	Instrument de réduction par traction pour utilisation avec n° 03.122.060 pour guide-mèches	
03.122.060	Écrou à ailettes pour réduction en traction pour utilisation avec n° 03.122.059 pour guide-mèches	

03.123.010	Viseur pour LCP plaque proximale pour humérus, périarticulaire, droite	
03.123.011	Viseur pour LCP plaque proximale pour humérus, périarticulaire, gauche	
292.160	Broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier	
310.250	Mèche de ∅ 2.5 mm, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
310.284	Mèche LCP de ∅ 2.8 mm avec butée de profondeur, longueur 165 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
311.431	Poignée avec embout à verrouillage rapide	
314.030	Tournevis hexagonal amovible petit, de ∅ 2.5 mm	
314.116	Tournevis amovible Stardrive 3.5, T15, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF	
319.010	Jauge de profondeur pour vis de Ø 2.7 à 4.0 mm, étendue d'échelle jusqu'à 60 mm	

323.027	Guide-mèche LCP 3.5, pour mèches de ∅ 2.8 mm	
323.060	Jauge de profondeur PHILOS pour broche de Kirschner de ∅ 1.6 mm	
511.773	Limiteur de couple, 1.5 Nm, pour embout à verrouillage rapide AO/ASIF	

Instrument facultatif

309.521	Vis d’extraction pour vis de ∅ 3.5 mm	

Assortiments

01.123.001	Plaques LCP pour humérus proximal, périarticulaires (titane pur), dans plateau modulaire, système Vario Case
01.123.003	Plaques LCP pour humérus proximal, périarticulaires (acier), dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.013	Instrumentation de base pour petits fragments, dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.015	Instruments d'insertion de vis 3.5/4.0, dans plateau modulaire, système Vario Case
01.122.031	Instruments pour humérus proximal, dans plateau modulaire, système Vario Case

Assortiments facultatifs

01.122.014	Instrumentation de réduction pour petits fragments, dans plateau modulaire, système Vario Case

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 du 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 température de 5.9 °C (3 T) en situation IRM avec des antennes de radiofréquence (débit d'absorption spécifique [DAS] moyen pour le corps entier de 2 W/kg pour 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 de résonance magnétique 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.

DePuy Synthes
COMPANIES OF Johnson&Johnson
People inspired™

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. 2016. Tous droits réservés. **026.001.136 DSEM/TRM/0815/0448(1)b 08/16**