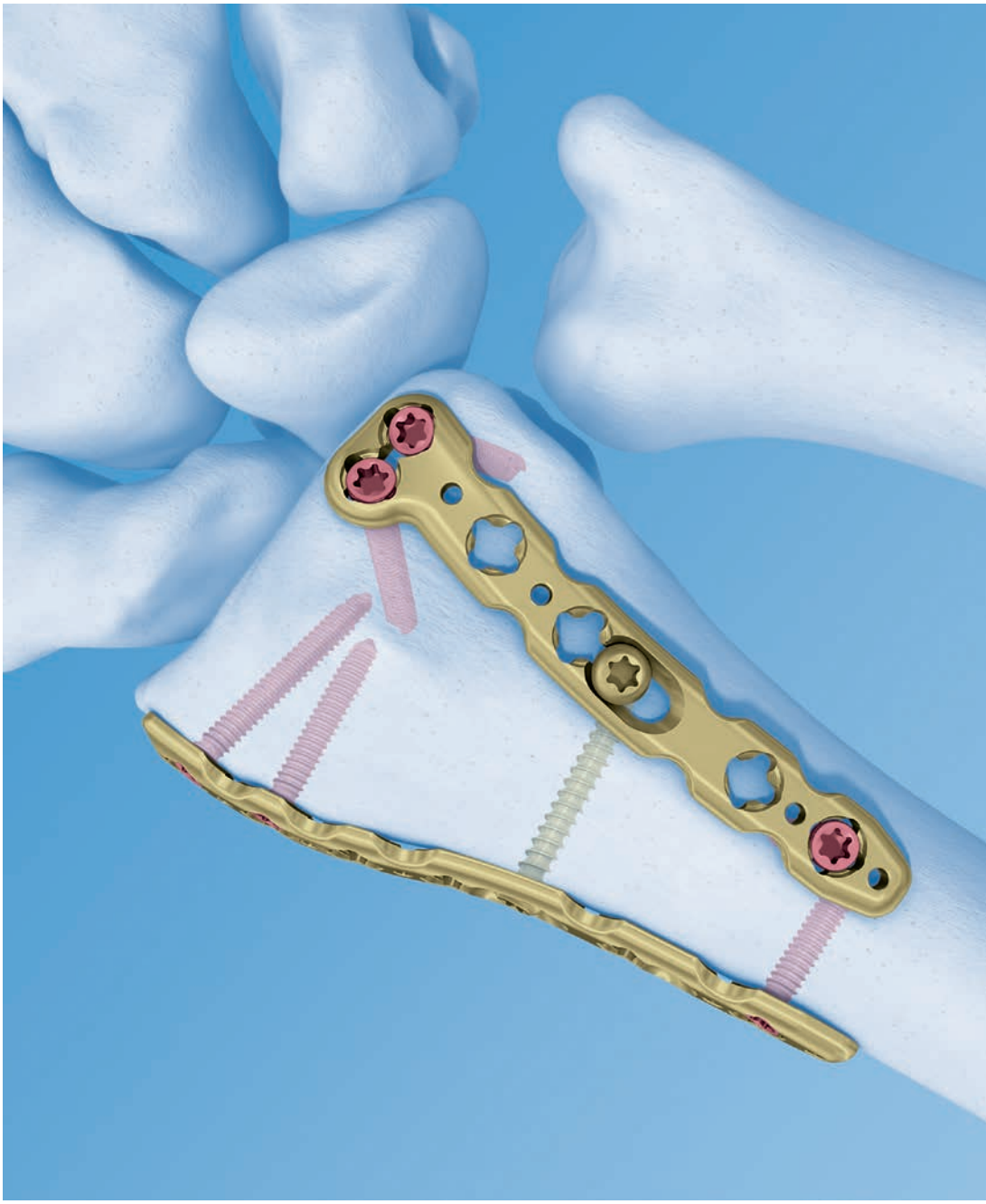
Plaque VA-LCP 2.4 pour la face dorsale du radius distal. Pour la fixation de fracture à fragment spécifique avec technologie de verrouillage à angle variable.

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 VA-LCP 2.4 pour la face dorsale du radius distal 2

Principes de l'AO 4

Utilisation prévue et indications 5

Cas cliniques 6

Théorie des trois colonnes 7

Technique opératoire

Recommandations pour la mise en place des vis et de la plaque 8
Techniques de mise en place des vis 8
Détermination du type de vis 9
Technique de mise en place de la plaque 10

Préparation 12

Voie d'abord 13

Mise en place de la plaque 14

Mise en place des vis 16

Traitement postopératoire / ablation du matériel 25

Informations sur le produit

Plaques 26

Vis 28

Instruments 30

Réferences 32

Informations relatives à l'imagerie par résonance magnétique (IRM) 33

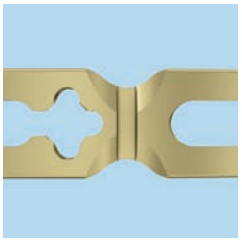
Plaque VA-LCP 2.4 pour la face dorsale du radius distal. Pour la fixation de fracture à fragment spécifique avec technologie de verrouillage à angle variable.

Les plaques minces pour la face dorsale du radius distal sont destinées à la technique à 2 plaques. Tous les implants sont disponibles en acier inoxydable et en titane.

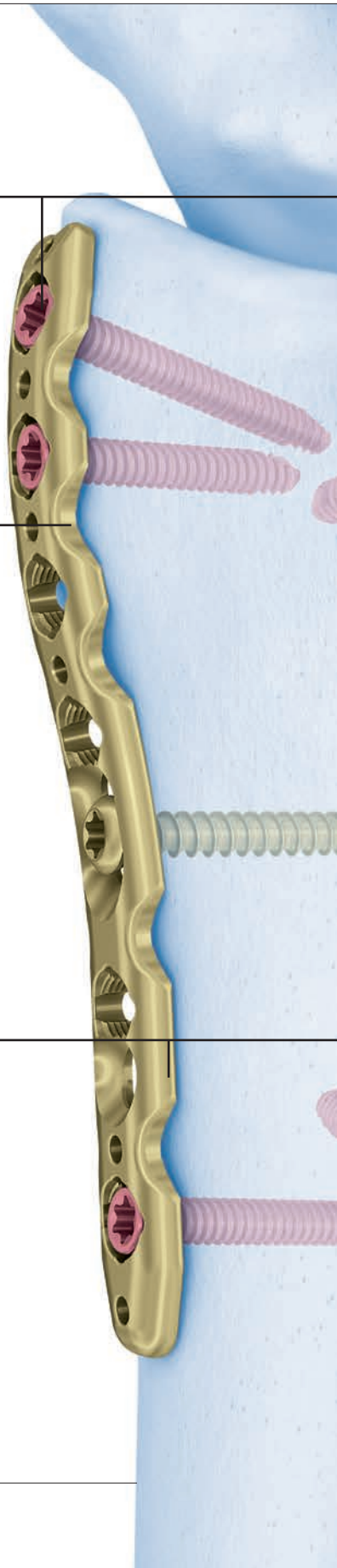
Verrouillage à angle variable
Les trous permettent jusqu'à 15° d'angulation de la vis dans toutes les directions afin de convenir à tout type de fracture.



Crénage de la plaque et encoches de cintrage
Le crénage et les encoches de cintrage facilitent le cintrage des plaques tout en préservant les trous de verrouillage VA.

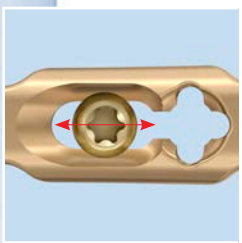


Structure mince
Les bords de plaque arrondis, la surface polie et les vis noyées dans la plaque contribuent à réduire le risque d'irritation des tissus mous.





Ajustement anatomique
Les plaques anatomiques précintrées pour les colonnes radiale et intermédiaire rendent rarement nécessaire un cintrage.



Trou combiné ovale VA
Permet un positionnement précis de la plaque sur l'os.

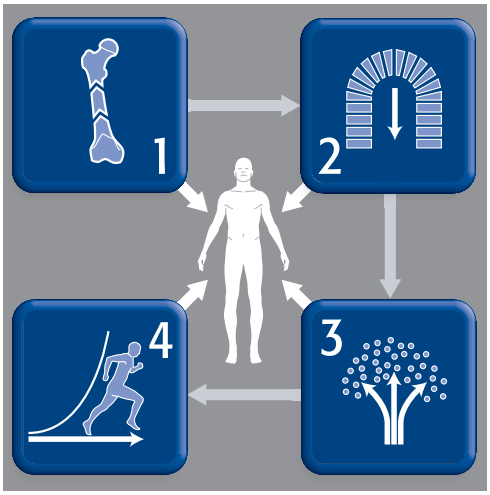


Trous pour broche de Kirschner
Permettent une fixation préliminaire de la plaque.

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 en 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, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1991.
[2] Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

Utilisation prévue et indications

Utilisation prévue
Les implants de plaque et vis inclus dans la gamme de produits de plaque pour radius sont conçus pour la fixation, la correction ou la stabilisation temporaire dans la région anatomique du radius.

Indications
Les plaques LCP 2.4 à angle variable pour la face dorsale du radius distal sont indiquées dans les situations suivantes :

- Fractures à déplacement dorsal
- Fractures extra-articulaires et intra-articulaires avec défect métaphysaire
- Reconstruction articulaire à foyer ouvert
- Association d'une fracture du radius distal à des fractures du carpe et du métacarpe
- Ostéotomies de correction de cal vicieux du radius distal

Cas cliniques

Cas 1
Femme de 69 ans, avec fracture AO 23A2

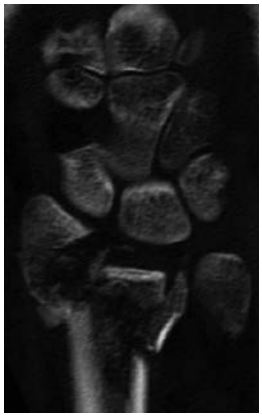

Vue A-P préopératoire


Vue latérale préopératoire


Vue A-P postopératoire


Vue latérale postopératoire

Cas 2
Homme de 59 ans, avec fracture AO 23C2


Vue A-P préopératoire


Vue latérale préopératoire


Vue A-P postopératoire


Vue latérale postopératoire

Théorie des trois colonnes

Le traitement des fractures du radius distal nécessite une reconstitution méticuleuse de la surface articulaire, une fixation interne stable et une revalidation fonctionnelle postopératoire précoce.

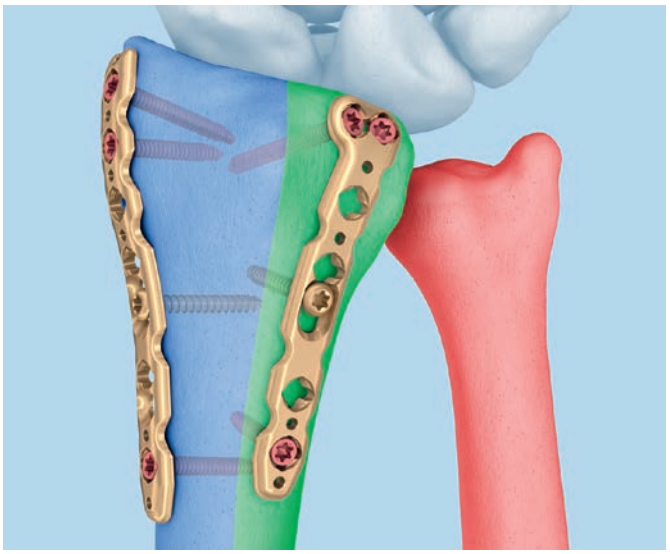
Les fractures extra-articulaires nécessitent le rétablissement de la bascule palmaire ainsi que de la longueur radiale afin de réduire le risque de déplacement. Toute erreur de réduction peut entraîner une limitation de la mobilité, des modifications de la distribution des charges, une instabilité médio-carpienne et une augmentation du risque d'arthrose radio-carpienne.

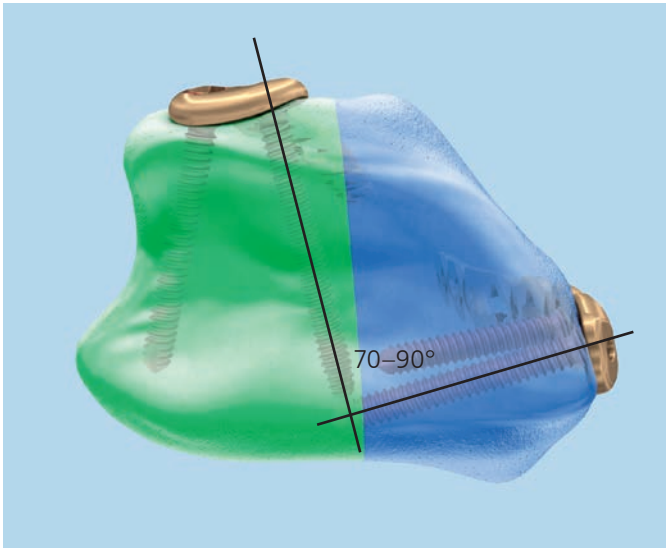
Les fractures intra-articulaires avec déplacement articulaire supérieur à 2 mm dans l'articulation radio-carpienne entraînent inévitablement une arthrose et une limitation fonctionnelle.

Le radius distal et l'ulna distal forment un modèle biomécanique à trois colonnes [3] :
- La colonne ulnaire comporte l'ulna distal, du ligament triangulaire et de l'articulation radio-ulnaire distale.
- La colonne intermédiaire comporte la partie médiale du radius distal, la fossette semi-lunaire et de l'échancrure sigmoïde.
- La colonne radiale comporte la partie latérale du radius distal, la fossette scaphoïdienne et de l'apophyse styloïde.

Une fracture du radius distal avec déplacement dorsal comporte non seulement une dorsiflexion dans le plan sagittal mais également une inclinaison radiale dans le plan frontal et une supination dans le plan axial.

Après réduction, la stabilisation nécessite une fixation optimale de la colonne intermédiaire comme de la colonne radiale. En cas de fracture de l'ulna distal qui compromet l'articulation radio-ulnaire distale, il faut également stabiliser la colonne ulnaire.





Colonne radiale

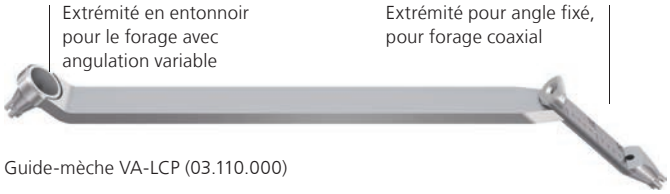
Colonne intermédiaire

Colonne ulnaire

[3] Rikli DA, Regazzoni P (1996) Fractures of the distal end of the radius treated by internal fixation and early function. A preliminary report of 20 cases. J Bone joint Surg [Br] 78 (4): 588–592

Recommandations pour la mise en place de la plaque et des vis
Techniques de mise en place des vis

Les vis de verrouillage à angulation variable peuvent être mises en place en utilisant deux techniques différentes :
- Technique à angulation variable
- Technique à angulation nominale prédéfinie



Guide-mèche VA-LCP (03.110.000)

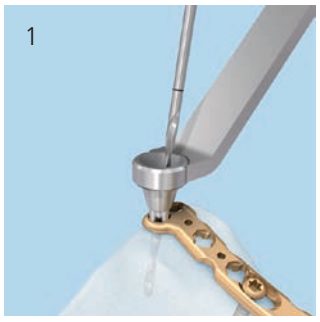


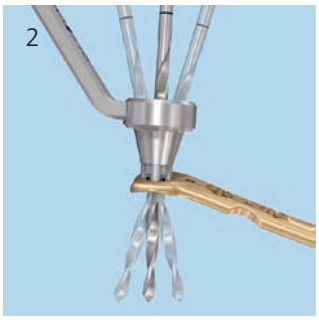
Guide-mèche VA-LCP, utilisable à main libre,(03.111.004) pour forage avec angulation variable

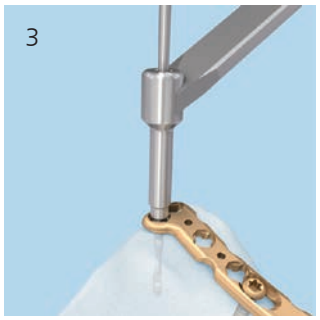
a) Technique à angulation variable
Pour forer des trous jusqu'à 15° d'angulation variable, placer l'extrémité du guide-mèche VA-LCP et bloquer l'extrémité dans le trou de verrouillage VA en forme de feuille de trèfle. (1)

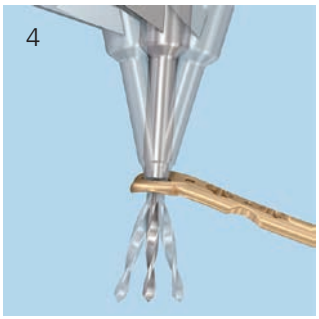
Utiliser l'extrémité en entonnoir du guide-mèche VA-LCP pour forer les trous à angle variable avec l'angulation désirée. (2)

On peut également utiliser le guide-mèche VA-LCP à main levée et l'introduire complètement dans le trou de verrouillage VA. (3) Forer ensuite les trous à angulation variable avec l'angulation désirée. (4)









Précaution : Il est important de ne pas incliner le trajet de vis de plus de 15 degrés par rapport à l'axe central du trou de vis. Une angulation excessive pourrait affecter le verrouillage correct de la vis. En outre, la tête de la vis pourrait ne pas être complètement enfouie dans la plaque.

b) Technique à angulation nominale prédéfinie
L'extrémité à angle fixe du guide-mèche VA-LCP oblige la mèche à suivre la trajectoire nominale du trou de verrouillage VA.





Détermination du type de vis

Déterminer s'il faut utiliser des vis à corticale standard ou des vis de verrouillage à angle variable pour la fixation.

C'est le type de fracture qui détermine le positionnement final et l'utilisation des vis de verrouillage VA et des vis à corticale.

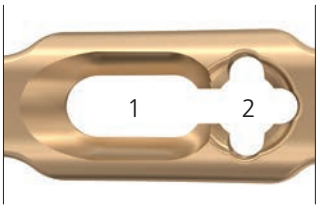
Si la première vis mise en place est une vis de verrouillage VA, il faut s'assurer que la plaque est solidement fixée sur l'os afin d'éviter un pivotement de la plaque lors du verrouillage de la vis dans la plaque.

Pour une utilisation avec une angulation nominale prédéfinie, on peut également utiliser des vis de verrouillage standard à la place de vis de verrouillage VA.

Précaution : Si une vis à corticale est insérée dans un trou de verrouillage à angle variable, la tête de la vis ne sera pas complètement enfouie.



Trou de verrouillage VA :
pour vis de verrouillage VA de 2.4 mm, broche de soutien de verrouillage VA de 1.8 mm, vis de verrouillage de 2.4 mm (seulement avec angulation nominale) ou vis à corticale de 2.4 mm



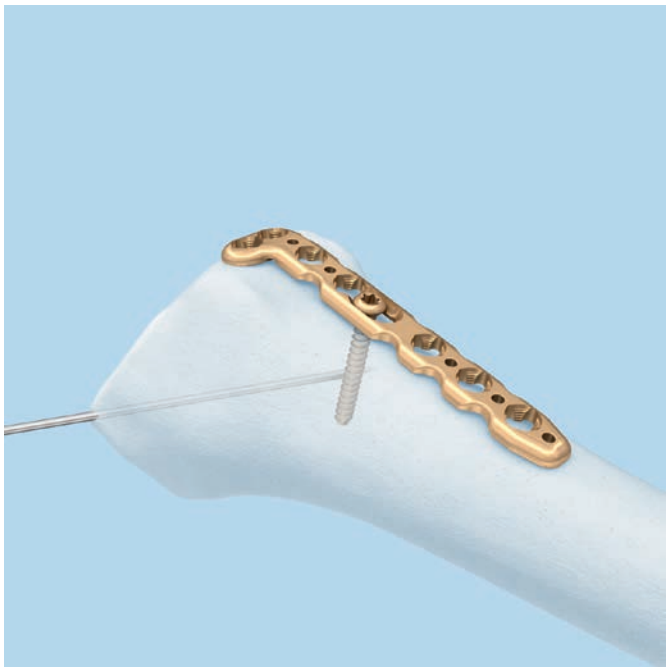
Trou combiné ovale VA :
pour vis à corticale de 2.4 mm dans la partie pour compression (1), vis de verrouillage VA de 2.4 mm, broche de soutien de verrouillage VA de 1.8 mm, vis de verrouillage de 2.4 mm (seulement pour angulation nominale) ou vis à corticale de 2.4 mm pour la partie filetée (2)

Technique de mise en place de la plaque

1. Application de la plaque dorso-ulnaire

Il est recommandé d'appliquer d'abord la plaque dorso-ulnaire et la fixer en insérant une vis à corticale standard de ∅ 2.4 mm dans le trou combiné ovale VA dans la partie proximale de la diaphyse. (Se reporter aux pages 16 –17 pour l'insertion de vis à corticale.)

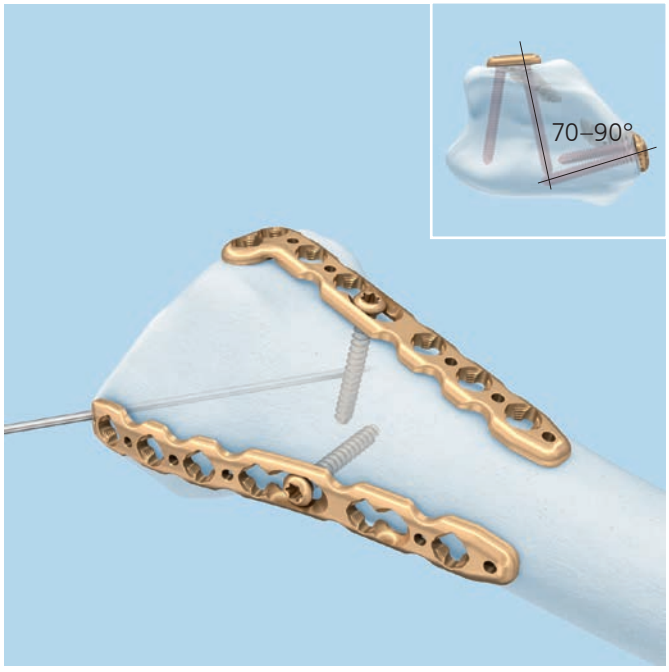
La plaque soutient la colonne intermédiaire et fixe le fragment dorso-ulnaire.



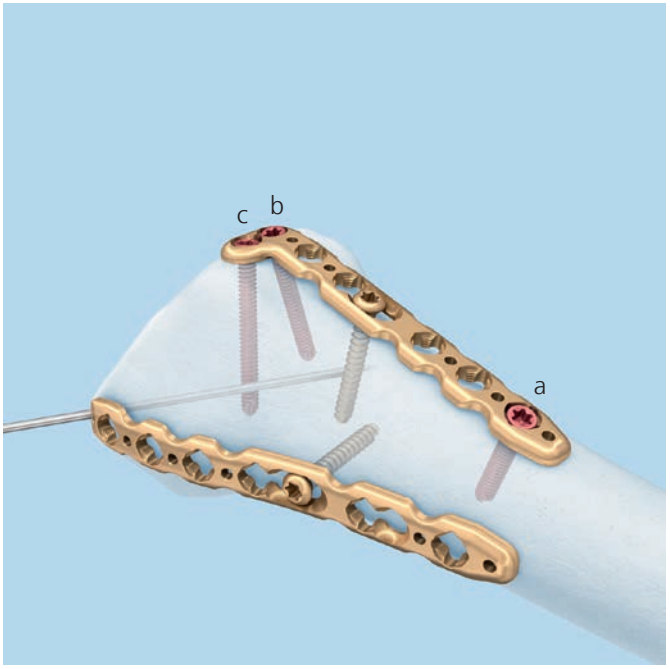
2. Application de la plaque dorso-radiale

Appliquer la plaque dorso-radiale après un positionnement provisoire de la plaque dorso-ulnaire en mettant en place une vis à corticale standard de ∅ 2.4 mm dans le trou combiné ovale VA dans la partie proximale de la diaphyse. Elle doit former un angle d'environ 70° avec la plaque dorso-ulnaire. (Se reporter aux pages 16 – 17 pour la mise en place de vis à corticale.)

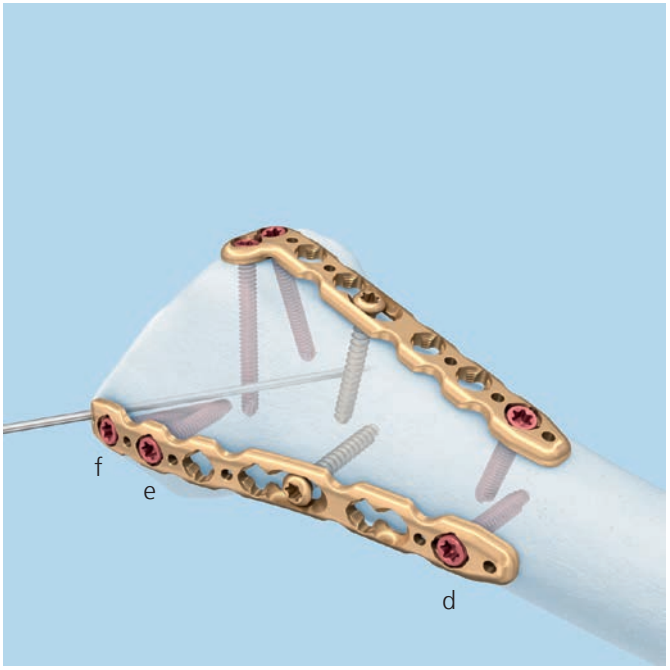
Utiliser la petite encoche (extrémité en fer à cheval) de la partie distale de la plaque pour positionner correctement la plaque dorso-radiale.



3. Mise en place des vis dans plaque dorso-ulnaire
Mettre en place une vis de verrouillage VA dans le trou le plus proximal du corps de la plaque dorso-ulnaire (a). Terminer la fixation interne en mettant en place des vis de verrouillage VA dans la branche distale de la plaque (b, c). (Se reporter aux pages 18 – 24 pour la mise en place de vis de verrouillage à angle variable.)



4. Mise en place des vis dans la plaque dorso-radiale
Mettre en place une vis de verrouillage VA dans le trou le plus proximal du corps de la plaque dorso-radiale (a). Terminer la fixation interne en mettant en place des vis de verrouillage VA dans la branche distale de la plaque (e, f). (Se reporter aux pages 18 – 24 pour la mise en place de vis de verrouillage à angulation variable.)



Préparation

Sélection des implants

Sélectionner la plaque en fonction du type de fracture et de l'anatomie de l'os.

Remarque : Cette technique opératoire décrit l'application des plaques VA-LCP 2.4 pour la face dorsale du radius distal en utilisant les plaques 04.115.151 et 04.115.540.

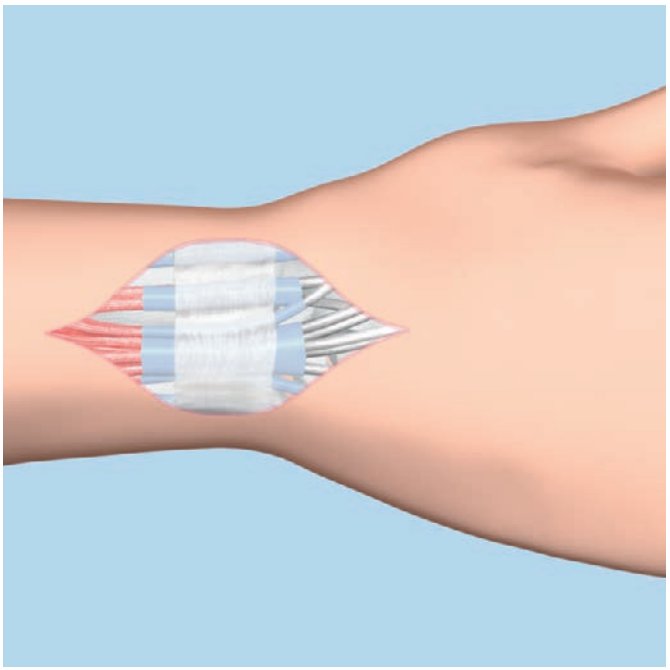
Voie d’abord

Pratiquer une incision rectiligne le long de la face dorsale du radius, s’étendant sur 5 à 10 cm entre les compartiments des deuxième et troisième extenseur dorsal. Ouvrir le rétinacle des extenseurs en pratiquant une incision longitudinale entre les compartiments du premier et du deuxième extenseur.

Prendre garde à libérer et mobiliser le troisième compartiment (l’extenseur long du pouce) proximalement et distalement, et le récliner radialement pour permettre un meilleur accès au site de fracture.

Mobiliser les second et quatrième compartiments dorsaux en sous périosté afin de préserver leur intégrité.

Pour des informations complémentaires sur les autres techniques, se reporter à l’article de Rikli (2005) [4].



[4] Rikli DA, Businger A, Babst R (2005) Dorsal double-plate fixation of the distal radius. Oper Orthop Traumatol 17(6): 624 – 640

Mise en place de la plaque

1
Réduction de la fracture

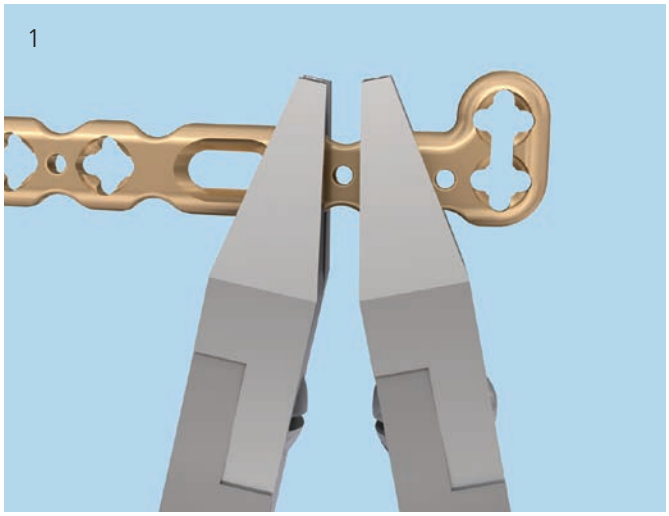
Réduire la fracture sous contrôle de l'amplificateur de brillance et, si nécessaire, fixer avec des broches de Kirschner ou des daviers de réduction. La méthode de réduction dépend du type de fracture.

2
Cintrage de la plaque

Instrument	
347.901	Pince plate pointue, pour plaque 1.0 jusqu'à 2.4

Si nécessaire, tordre et courber la plaque pour l'adapter à la configuration anatomique. Éviter un cintrage répété. (1)

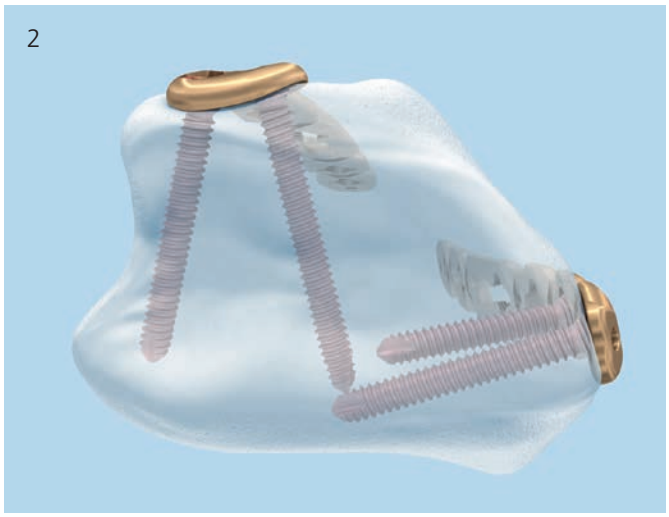
1



Les plaques anatomiques précintrées (0X.115. 530 – 0X.115.641) ne nécessitent généralement aucun cintrage. (2)

Recommandation : Utiliser des pinces à mors non striés pour préserver le fini lisse de la plaque.

2



Précautions :
- La conception des trous de la plaque permet un certain degré de déformation. Le crénage de la plaque réduit le risque de déformation des trous filetés. Une déformation importante des trous de verrouillage VA réduit l'efficacité du verrouillage.
- Un cintrage inversé ou une utilisation incorrecte des instruments de cintrage peut affaiblir la plaque et entraîner sa défaillance prématurée (p. ex. : une rupture). Ne pas plier la plaque plus qu'il n'est nécessaire pour s'adapter à l'anatomie.

3
Positionnement de la plaque

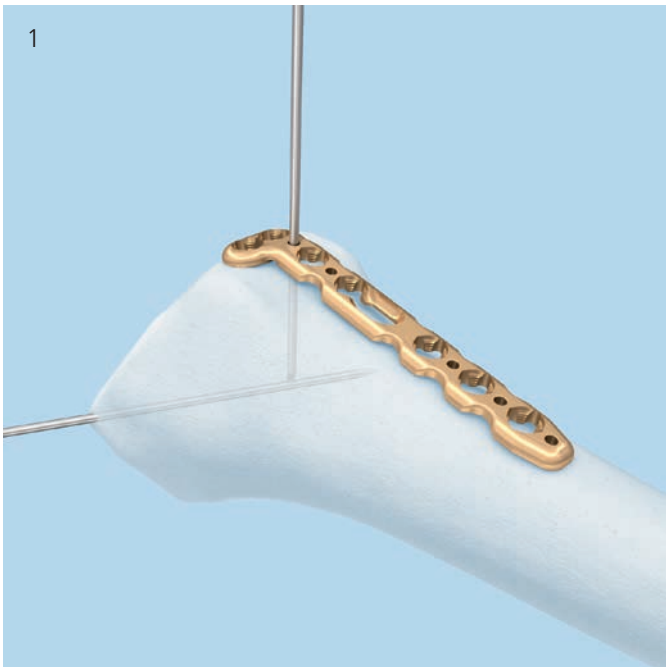
Instruments optionnels	
292.120	Broche de Kirschner de ∅ 1.25 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier
02.111.500.01(S)	Broche de réduction pour plaques de ∅ 1.25 mm, avec filetage, avec petite butée de profondeur, longueur 150 mm, acier
02.111.501.01(S)	Broche de réduction pour plaques de ∅ 1.25 mm, avec filetage, avec grande butée de profondeur, longueur 150 mm, acier
399.970	Guide-mèche VA-LCP 2.4, conique, pour mèches de ∅ 1.8 mm

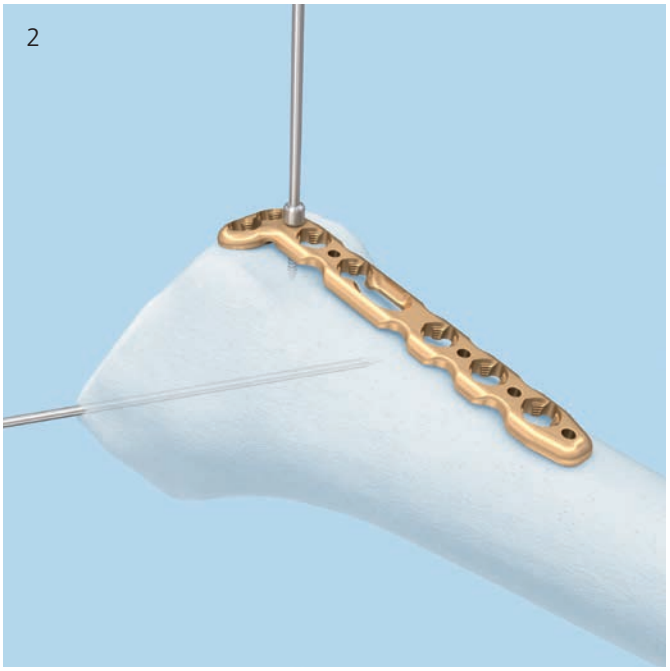
Positionner la plaque sur la fracture réduite et, si nécessaire, assurer une fixation provisoire avec des broches de Kirschner de 1.25 mm ou des daviers de réduction. (1)

Option : Broches de réduction pour plaques
On peut utiliser les broches de réduction pour plaques de 1.25 mm pour une fixation préliminaire de la plaque. (2)

Elles doivent être retirées quand elles ne sont plus nécessaires pour la fixation temporaire.

Précaution : Les broches de réduction pour plaques et les broches de réduction sont exclusivement à usage unique ; ne pas les réutiliser.



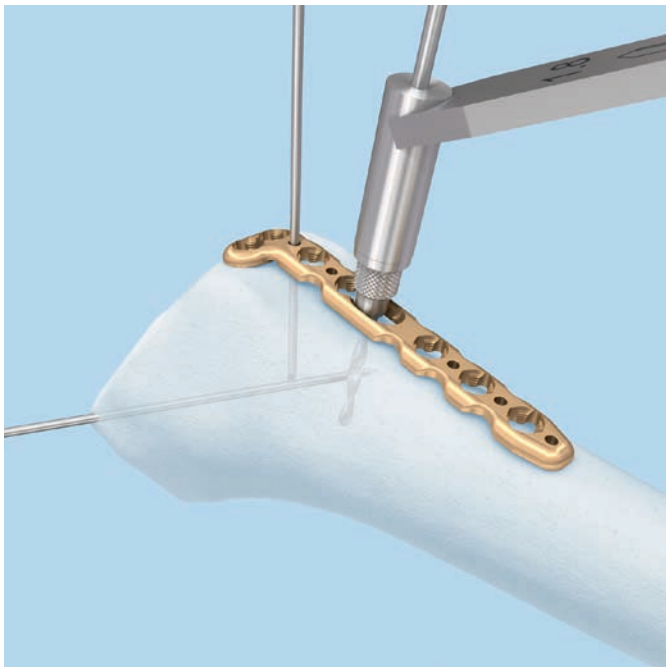


Mise en place des vis
Vis à corticale

1
Forage d'un trou de vis pour une vis à corticale

Instruments	
310.509	Mèche de ∅ 1.8 mm, avec marquage, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
323.202	Guide-mèche universel 2.4

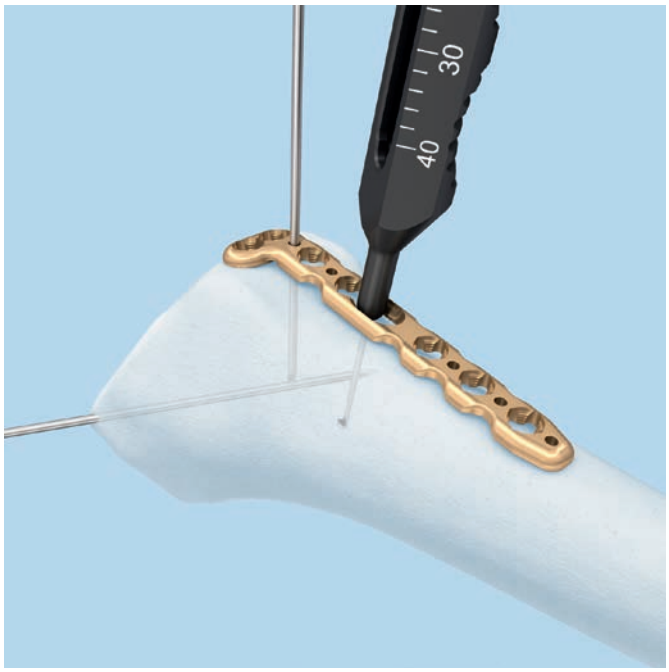
Forer le trou de vis au travers du corps de la plaque en utilisant la mèche de ∅ 1.8 mm et le guide-mèche universel.



2
Détermination de la longueur de vis

Instrument	
03.111.005	Jauge de profondeur pour vis de ∅ 2.0 à 2.7 mm, étendue d'échelle jusqu'à 40 mm

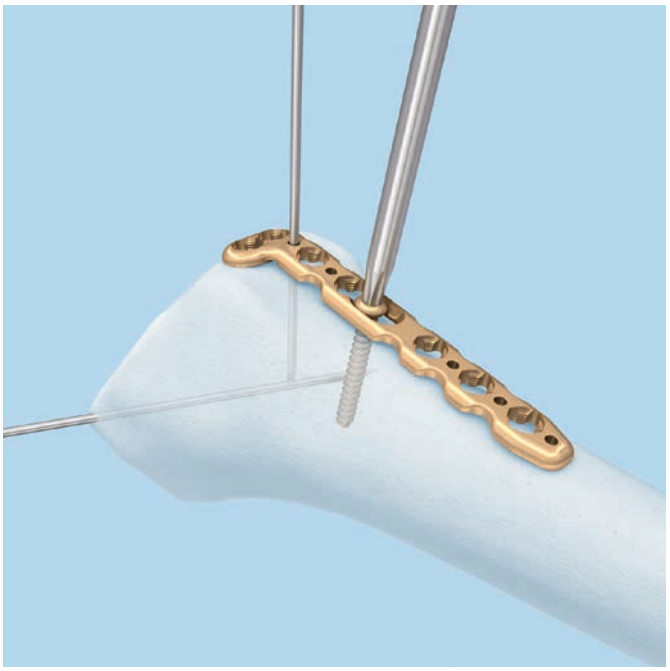
Déterminer la longueur de vis avec la jauge de profondeur.



3
Mise en place de vis à corticale

Instruments	
314.467	Tournevis amovible Stardrive T8, autoserrant
311.430	Poignée avec embout à verrouillage rapide, longueur 110 mm
Instrument facultatif	
314.453	Tournevis amovible Stardrive 2.4, court, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide

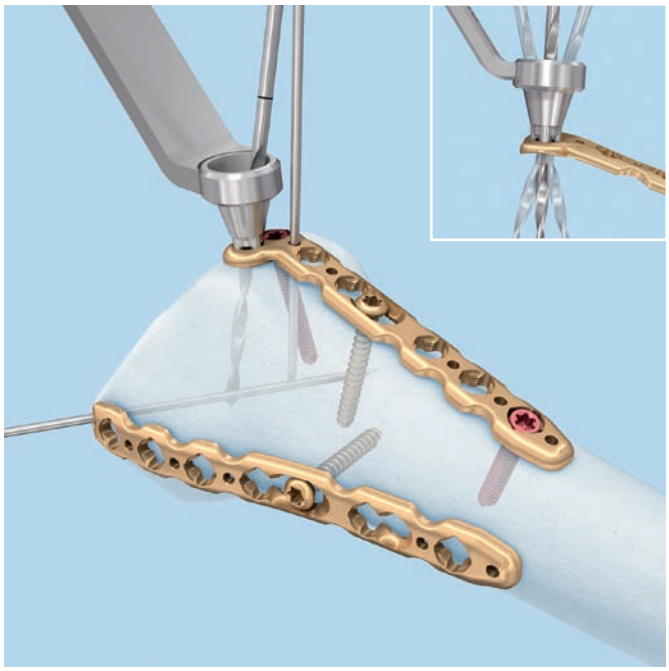
Insérer la vis à corticale autotaraudante avec le tournevis amovible autoserrant Stardrive T8 et la poignée à verrouillage rapide.



Mise en place des vis
Vis de verrouillage à angle variable

1a
Forage du trou de vis pour une vis de verrouillage VA en utilisant la technique à angulation variable

Instruments	
310.509	Mèche de ∅ 1.8 mm, avec marquage, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
03.110.000	Guide-mèche VA-LCP 2.4, pour mèches de ∅ 1.8 mm
Instruments optionnels	
03.110.023	Guide-mèche VA-LCP 2.4, conique, pour mèches de ∅ 1.8 mm
03.111.004	Guide-mèche VA-LCP 2.4, pour mèches de ∅ 1.8 mm, utilisable à main libre



Forage avec le guide-mèche VA-LCP avec entonnoir
Insérer et verrouiller l'extrémité du guide-mèche VA-LCP dans la structure en trèfle du trou de verrouillage VA.

Utiliser la mèche de ∅ 1.8 mm pour forer à la profondeur désirée avec l'angulation voulue.

L'entonnoir du guide-mèche permet d'incliner la mèche de maximum 15° par rapport à l'axe central du trou de verrouillage.

Remarque :
- Le guide-mèche s'insert de manière coaxiale dans le trou. Veillez à ce que l'extrémité du guide-mèche reste bien en place dans le trou pendant le forage.
- Lorsque l'on emploie l'embout conique du guide-mèche à angle variable, on ne peut pas prendre la mesure à l'aide de la mèche de 1.8 mm avec repère de profondeur. Pour cela, on doit employer la jauge de profondeur.

Forage avec le guide-mèche VA-LCP utilisable à main libre

On peut également utiliser le guide-mèche VA-LCP à main libre. L'étendre complètement dans le trou de verrouillage VA. Forer les trous à angulation variable avec l'angulation désirée.

Pour assurer un verrouillage correct de la vis, ne pas l'incliner plus de ±15° par rapport à la trajectoire nominale du trou.

Pour obtenir l'angulation désirée, vérifier l'angle de la mèche avec l'amplificateur de brillance. Si nécessaire, forer à un angle différent et revérifier avec l'amplificateur de brillance.

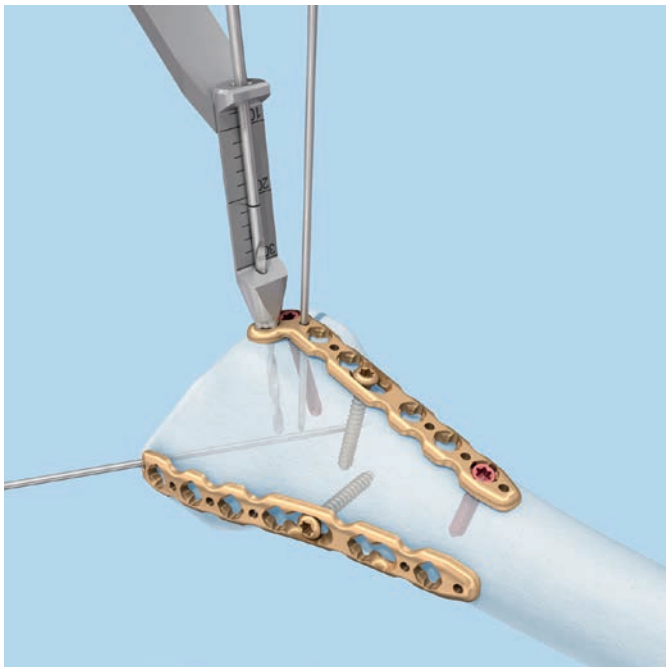
Remarque : On peut utiliser la broche de Kirschner préalablement insérée comme référence pour l'angulation de la vis en utilisant l'amplificateur de brillance.



1b

Forage de trou de vis pour une vis de verrouillage VA en utilisant la technique à angulation nominale

Instruments	
310.509	Mèche de ∅ 1.8 mm, avec marquage, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide
03.110.000	Guide-mèche VA-LCP 2.4, pour mèches de ∅ 1.8 mm
Instrument facultatif	
03.110.024	Guide-mèche VA-LCP 2.4, coaxial, pour mèches de ∅ 1.8 mm



L'extrémité à angle fixe du guide-mèche oblige la mèche à suivre la trajectoire nominale du trou de verrouillage VA.

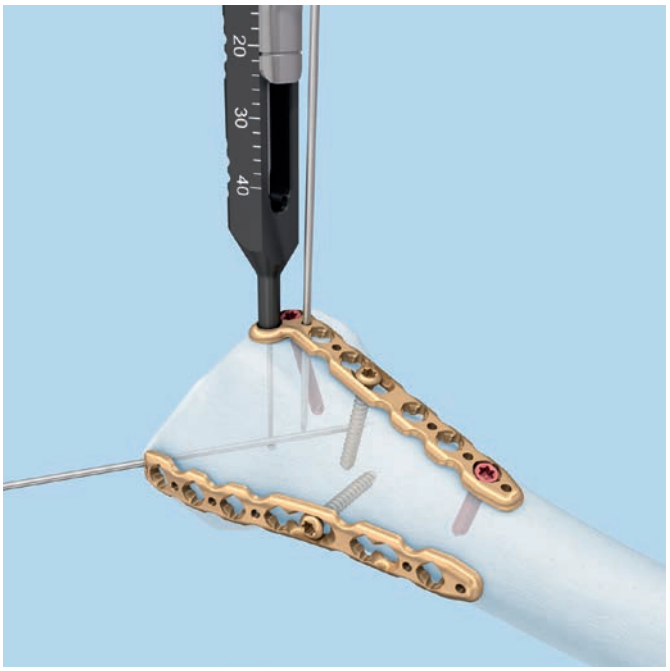
Utiliser la mèche de ∅ 1.8 mm pour forer à la profondeur désirée avec l'angle voulu.

Lire la longueur de vis directement sur le repère laser de la mèche. On peut également utiliser la jauge de profondeur pour déterminer la longueur de vis.

2
Détermination de la longueur de vis

Instrument	
03.111.005	Jauge de profondeur pour vis de ∅ 2.0 à 2.7 mm, étendue d'échelle jusqu'à 40 mm

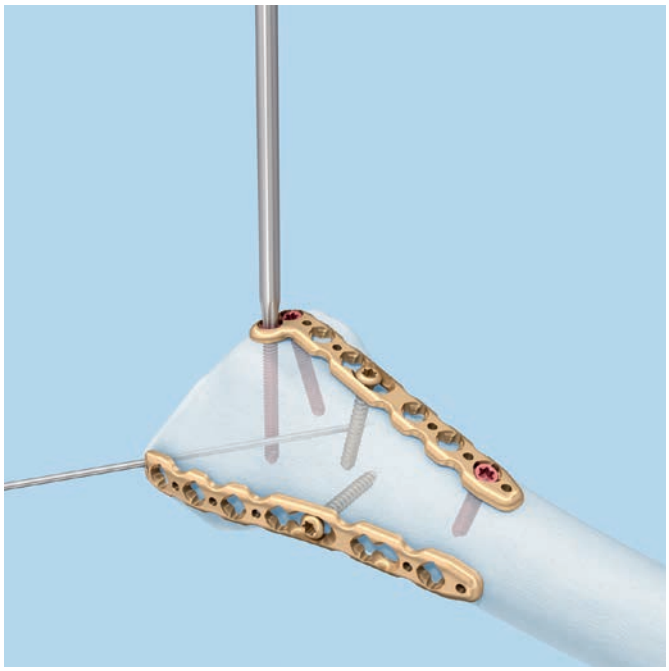
Déterminer la longueur de vis avec la jauge de profondeur.



3
Mise en place de vis de verrouillage VA

Instruments	
314.467	Tournevis amovible Stardrive T8, autoserrant
311.430	Poignée avec embout à verrouillage rapide, longueur 110 mm

Instrument optionnel	
314.453	Tournevis amovible Stardrive 2.4, court, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide



Insérer manuellement les vis de verrouillage VA avec le tournevis amovible autoserrant Stardrive T8 et la poignée à verrouillage rapide ; serrer juste assez pour que la tête de vis soit complètement enfouie dans le trou de verrouillage.

Si on utilise la technique de l'angulation nominale prédéfinie, on peut également utiliser des vis de verrouillage standard à la place de vis de verrouillage VA.

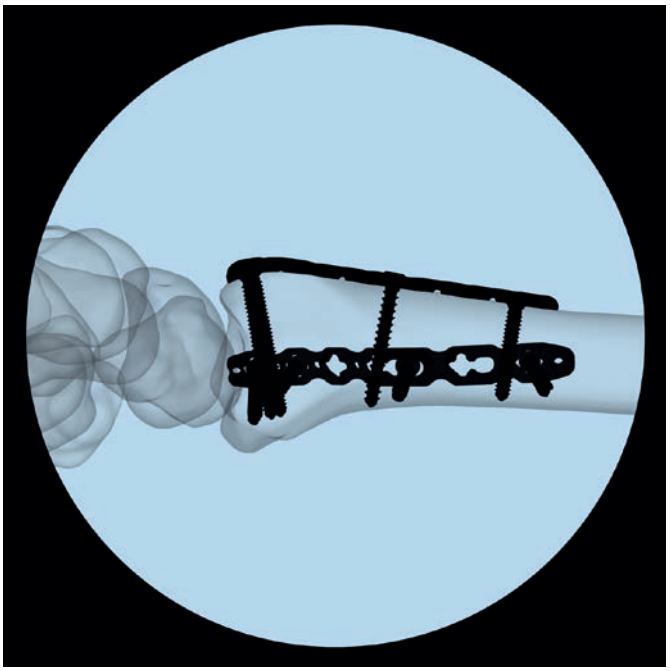
Remarque : Ne pas serrer la vis de manière excessive. Cela permet de retirer facilement les vis si elles ne sont pas dans la position désirée.

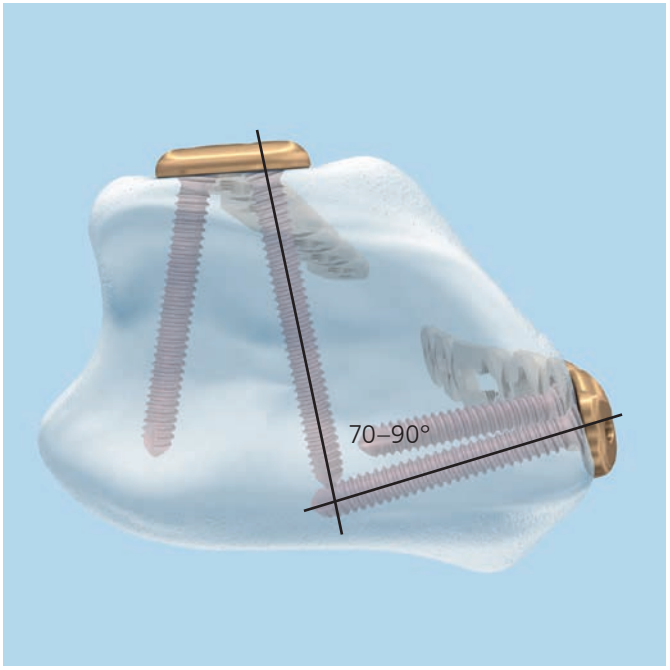
4

Vérification de la reconstruction correcte de l'articulation

Après la mise en place des vis, vérifier avec l'amplificateur de brillance que la reconstruction de l'articulation, la longueur et le positionnement des vis sont corrects. En faisant varier les incidences, vérifier que les vis distales ne pénètrent pas dans l'articulation.

En vue de face, la plaque dorso-ulnaire doit s'afficher presque antéro-postérieurement, la plaque dorso-radiale presque latéralement, et inversement en vue latérale. Si les plaques semblent être parallèles, la plaque dorso-radiale est positionnée trop loin du côté ulnaire.





5
Fixation finale des vis de verrouillage VA

Instruments	
03.110.005	Poignée pour limiteurs de couple 0.4/0.8/1.2 Nm
511.776	Limiteur de couple, 0.8 Nm, avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF
314.467	Tournevis amovible Stardrive T8, autoserrant
Instrument facultatif	
314.453	Tournevis amovible Stardrive 2.4, court, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide

Précaution : Il faut impérativement utiliser le limiteur de couple à 0.8 Nm (TLA) lors de l'introduction de vis de verrouillage dans les trous de verrouillage à angulation variable pour assurer l'application du couple correct (1). Le verrouillage final doit être effectué à la main à l'aide du TLA.

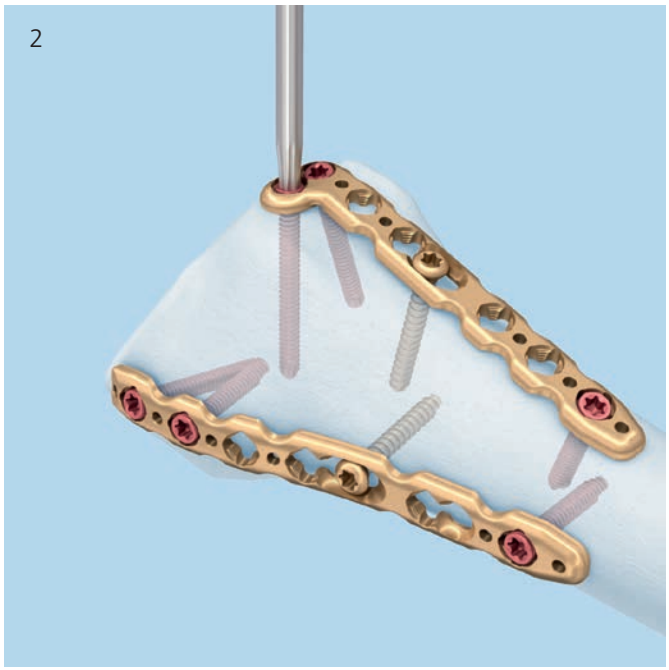
1



Le limiteur de couple empêche un serrage excessif tout en assurant une fixation solide des vis de verrouillage VA dans la plaque. (2)

Remarque : Dans l'os dense, vérifier visuellement que la vis est noyée après le serrage avec le limiteur de couple. Si nécessaire, serrer délicatement sans le limiteur de couple jusqu'à ce que la tête de la vis soit au ras de la surface de la plaque.

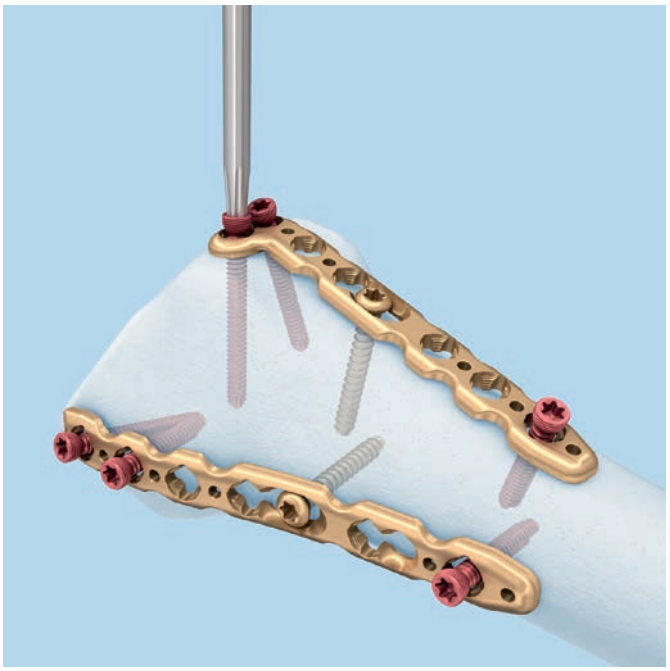
2



Traitement postopératoire / ablation du matériel

Traitement postopératoire

Le traitement postopératoire avec des plaques de compression verrouillables VA ne diffère pas des techniques classiques de fixation interne.



Ablation du matériel

Instruments	
311.430	Poignée avec embout à verrouillage rapide, longueur 110 mm
314.467	Tournevis amovible Stardrive T8, autoserrant
Instrument optionnel	
314.453	Tournevis amovible Stardrive 2.4, court, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide

Pour retirer les vis de verrouillage, commencer par déverrouiller toutes les vis de la plaque, puis extraire complètement les vis de l'os.

La dernière vis retirée doit être une vis non verrouillable insérée dans le corps de la plaque. Cela permet d'éviter une rotation de la plaque lors du retrait des vis de verrouillage.

Plaques

Plaque VA LCP 2.4 pour radius distal dorsal, colonne radiale



Réf. article	Trous de la tête	Longueur (mm)
0X.115.530	5	46
0X.115.540	6	57

Plaque VA LCP 2.4 pour radius distal dorsal, colonne intermédiaire

Remarque : Les plaques pour radius droit (0X.115.630 et 0X.115.640) sont coudées à gauche et les plaques pour radius gauche (0X.115.631 et 0X.115.641) sont coudées à droite.



Réf. article	Trous de la tête	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)	Pour radius
0X.115.630	2	3	41	Droit
0X.115.631	2	3	41	Gauche
0X.115.640	2	4	49	Droit
0X.115.641	2	4	49	Gauche

Plaque VA LCP 2.4 en L pour radius distal dorsal



Réf. article	Trous de la tête	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)	Angle
0X.115.130	2	3	37	Droit
0X.115.131	2	3	37	Gauche
0X.115.150	2	5	51	Droit
0X.115.151	2	5	51	Gauche

Plaque VA LCP 2.4 en L pour radius distal dorsal

Réf. article	Trous de la tête	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)	Radius
0X.115.230	3	3	37	Droit
0X.115.231	3	3	37	Gauche
0X.115.250	3	5	51	Droit
0X.115.251	3	5	51	Gauche



Plaque VA LCP 2.4 en L pour radius distal dorsal, oblique

Réf. article	Trous de la tête	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)	Radius
0X.115.430	3	3	41	Droit
0X.115.431	3	3	41	Gauche
0X.115.450	3	5	55	Droit
0X.115.451	3	5	55	Gauche



Plaque VA LCP 2.4 en T pour radius distal dorsal

Réf. article	Trous de la tête	Trous du corps de plaque	Longueur (mm)
0X.115.330	3	3	37
0X.115.350	3	5	51



Tous les plaques sont également disponibles en emballage stérile. Ajouter le suffixe «S» à la référence du produit.

X=2 : Acier
X = 4 : Titane (TiCp)

Vis

Vis de verrouillage à angle variable de 2.4

0X.210.108 – 0X.210.130	Vis de verrouillage VA Stardrive de ∅ 2.4, autotaraudante, longueur 8 à 30 mm Pour les trous de verrouillage VA.





Précaution : Pour le verrouillage final, il faut utiliser le limiteur de couple 0.8 Nm.

Vis à corticale de 2.4 mm

X01.756 – X01.780	Vis à corticale Stardrive de ∅ 2.4 mm, autotaraudante, longueur 6 à 30 mm Pour les trous de verrouillage VA ou les trous combinés.







Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile. Ajouter le suffixe «S» à la référence du produit.

X = 2 : Acier inoxydable (SSt)
X = 4 : Alliage de titane (TAN)

Facultatif

Broches de soutien de verrouillage à angle variable de 1.8 mm

0X.210.078 – 0X.210.100	Broche de soutien VA-LCP de ∅ 1.8 mm, Stardrive, longueur 8 à 30 mm Pour les trous de verrouillage VA.



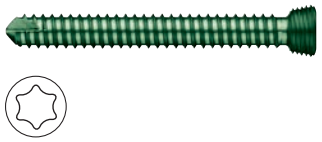


Précaution : Pour le verrouillage final, il faut utiliser le limiteur de couple 0.8 Nm.

Vis de verrouillage 2.4 mm

X12.806 – X12.830	Vis de verrouillage Stardrive de ∅ 2.4 mm, autotaraudante, longueur 6 à 30 mm Pour les trous de verrouillage VA, mais uniquement avec la technique à angle nominal prédéfini.





Précaution : Pour le verrouillage final, il faut utiliser le limiteur de couple 0.8 Nm.

Toutes les vis sont également disponibles en emballage stérile. Ajouter le suffixe «S» à la référence du produit.

X=2 : Acier
X=4 : TAN

Instruments

03.110.000	Guide-mèche VA-LCP 2.4, pour mèches de ∅ 1.8 mm	
323.202	Guide-mèche universel 2.4	
310.509	Mèche de ∅ 1.8 mm, avec marquage, longueur 110/85 mm, à 2 tranchants, pour embout à verrouillage rapide	
314.453	Tournevis amovible Stardrive 2.4, court, autoserrant, pour embout à verrouillage rapide	
314.467	Tournevis amovible Stardrive T8, auto-serrant	
03.111.005	Jauge de profondeur pour vis de ∅ 2.0 à 2.7 mm, étendue d'échelle jusqu'à 40 mm	
311.430	Poignée avec embout à verrouillage rapide, longueur 110 mm	
03.110.005	Poignée pour limiteurs de couple 0.4/0.8/1.2 Nm	
511.776	Limiteur de couple, 0.8 Nm, avec embout à verrouillage rapide AO/ASIF	
292.120(S)	Broche de Kirschner de ∅ 1.25 mm avec pointe trocart, longueur 150 mm, acier	

Instruments facultatifs

03.111.038	Poignée avec embout à verrouillage rapide	
03.110.023	Guide-mèche VA-LCP 2.4, conique, pour mèches de ∅ 1.8 mm	
03.110.024	Guide-mèche VA-LCP 2.4, coaxial, pour mèches de ∅ 1.8 mm	
03.111.004	Guide-mèche VA-LCP 2.4, pour mèches de ∅ 1.8 mm, utilisable à main libre	
02.111.500.01(S)	Broche de réduction pour plaques de ∅ 1.25 mm, avec filetage, avec petite butée de profondeur, longueur 150 mm, acier	
02.111.501.01(S)	Broche de réduction pour plaques de ∅ 1.25 mm, avec filetage, avec grande butée de profondeur, longueur 150 mm, acier	

Références

Blythe M et al. (2006) Volar Versus Dorsal Locking Plates With and Without Radial Styloid Locking Plates for the Fixation of Dorsally Comminuted Distal Radius Fractures: A Biomechanical Study in Cadavers. J Hand Surg 31A: 1587–1593

Letsch R et al. (2003) Surgical treatment of fractures of the distal radius with plates: a comparison of palmar and dorsal plate position. Arch Orthop Trauma Surg 123: 333–339

Lutsky K et al. (2009) Dorsal Fixation of Intra-articular Distal Radius Fractures Using 2.4mm Locking Plates. Tech Hand Surg 13: 187–196

Peine R et al. (2000) Comparison of Three Different Plating Techniques for the Dorsum of the Distal Radius: A Biomechanical Study. J Hand Surg 25A: 29–33

Rikli DA (2009) Dorsal Double Plating and Combined Palmar and Dorsal Plating for Distal Radius Fractures. In: Slutsky DJ, Osterman AL (2009) Fractures and Injuries of the Distal Radius and Carpus. Saunders Elsevier, 125–133

Rikli DA, Businger A, Babst R (2005) Dorsal double-plate fixation of the distal radius. Oper Orthop Traumatol 17(6): 624–640

Rikli DA, Regazzoni P (2000) The double plating technique for distal radius fractures. Hand and upper extremity surgery 4:101–114

Rikli DA, Regazzoni P (1996) Fractures of the distal end of the radius treated by internal fixation and early function. A preliminary report of 20 cases. J Bone Joint Surg [Br] 78-B (4): 588–592

Tavakolian JD, Jupiter JB (2005) Dorsal Plating for Distal Radius Fractures. Hand Clin 21: 341–346

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

Couple, déplacement et artefacts conformément aux normes ASTM F2213-06, ASTM F 2052-06e1 et ASTM F 2119-07

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 F 2182-11a

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
PART OF THE Johnson&Johnson FAMILY OF COMPANIES
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. **026.001.225 DSEM/TRM/0815/0465(1)b 10/16**