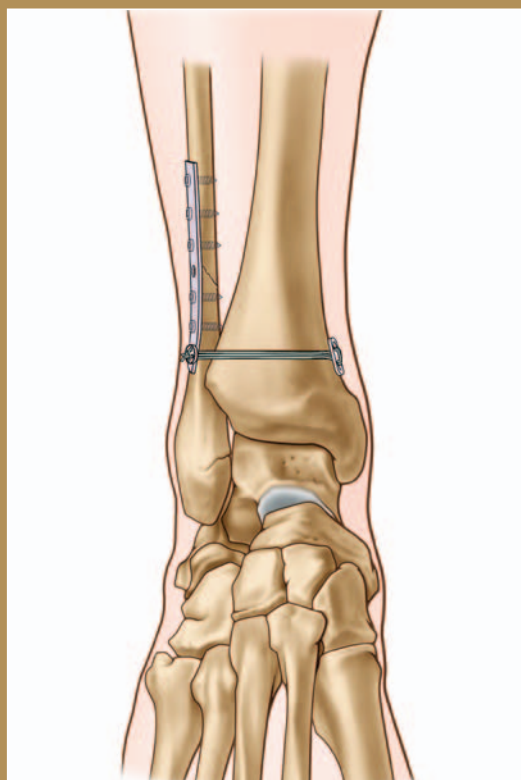




Syndesmoses TightRope™ Fixation

Technique Chirurgicale



Syndesmoses TightRope™ Fixation

Arthrex TightRope™

Une nouvelle technique de reconstruction de Syndesmoses

Objet du Produit

Le TightRope Arthrex assure une fixation stable mais souple de la syndesmosse de l'articulation tibio-tarsienne. Il permet un micromouvement physiologique tout en résistant au diastasis tibio-péronier.

Contrairement aux vis syndesmosiques, il n'est plus nécessaire de retirer l'implant, les risques de diastasis tardif disparaissant ainsi. Les patients peuvent prendre appui plus tôt, ce qui favorise un rétablissement fonctionnel plus rapide. Le TightRope Arthrex comporte également des avantages pour les squelettes touchés d'ostéoporose ou pour les patients obèses / difficiles chez lesquels le maintien des vis, ou une rupture des vis pourraient poser des problèmes.

Indications

Le TightRope Arthrex est destiné à fixer les diastasis tibio-péroniers de la cheville tels qu'ils se présentent dans les fractures sus-ligamentaires de la cheville selon la classification de Danis-Weber du type C.

La réduction et la fixation de syndesmoses de l'articulation tibio-tarsienne sont indispensables pour prévenir un déplacement latéral de l'astragale qui peut entraîner une ostéoarthrite prématurée de la cheville. On utilise un seul TightRope Arthrex pour les fractures de la moitié inférieure du péroné, mais deux implants pour les fractures du péroné supérieur (fracture de Maisonneuve).

Conception du Système Implantable

Le kit de réparation de syndesmosse Arthrex TightRope comprend deux boutons avec orifices (un bouton oblong de 3.5 mm et un bouton rond de 6.5 mm) avec un fil prémonté d'un Fiberwire # 5 (bleu) passant en double boucle par les orifices des boutons. Une aiguille avec fil de guidage (blanc) est enroulée dans le bouton conducteur (oblong).

Préparation

L'intervention doit absolument se dérouler sous radioscopie. Il faut prévoir une protection appropriée pour le patient et pour l'équipe chirurgicale. Un sac de sable placé sous le fessier du patient facilite la rotation interne de la jambe. On recommande une antibiothérapie préventive et la mise en place d'un garrot.

Fixation de la Fracture

L'ostéosynthèse, si elle est nécessaire, devrait être pratiquée conformément aux principes reconnus et à l'aide du petit kit pour fragments d'origine traumatique. Il est recommandé de fixer les fractures se trouvant dans la moitié inférieure du péroné.

Il convient de prendre les précautions utiles pour ne pas léser le nerf péronier superficiel pendant l'approche latérale du péroné. Une plaque cintrée d'un tiers apporte généralement la stabilité nécessaire pour permettre de corriger la longueur du péroné et sa rotation. Les fractures du péroné supérieur (fracture de Maisonneuve) devraient être gérées par réduction et fixation syndesmosique uniquement, à l'aide de deux implants Arthrex TightRope.

Réduction Syndesmosique

La syndesmosse se réduit par rotation interne de la cheville, sous flexion plantaire de 20° à 30° afin d'inverser le mécanisme de la fracture. La longueur du péroné peut, si nécessaire, être restaurée par traction du péroné distal à l'aide d'une pince à compresse. Il est recommandé de s'assurer de la réussite de la réduction avec un amplificateur de brillance. Le TightRope Arthrex supprime les risques d'un serrage excessif de la syndesmosse.

Forage

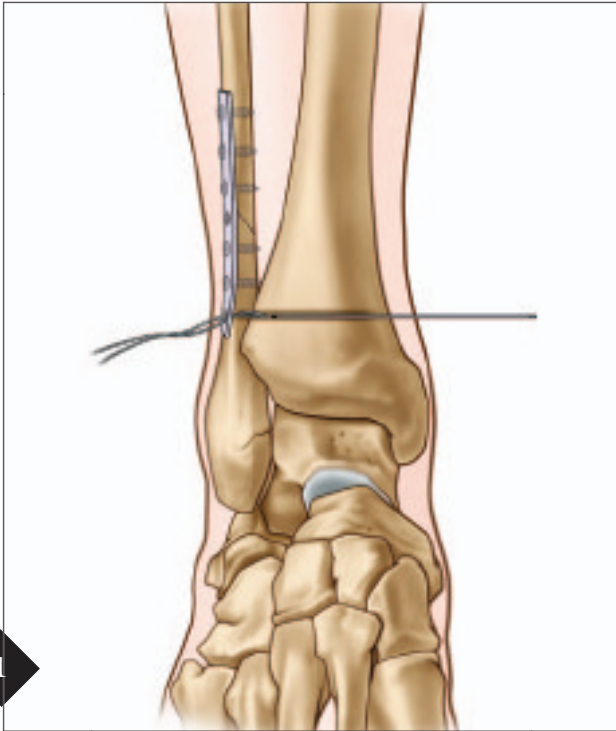
Le forage doit se dérouler sous contrôle par un amplificateur de brillance. Les quatre cortex se percent à l'aide du foret de 3.5 mm à partir du côté latéral ouvert, à 2 cm au-dessus et parallèlement à l'articulation tibio-tarsienne, 30° au-dessus du plan frontal. Il convient de prendre les mesures nécessaires pour ménager la veine saphène et le nerf saphène (en avant de la malléole médiale).

Placer un doigt sur la surface médiale de la jambe peut aider à localiser et à sentir l'endroit recherché. Il est possible, si nécessaire, que le tunnel traverse l'un des trous de la plaque cintrée d'un tiers. Si l'on utilise deux implants Arthrex TightRope (fracture de Maisonneuve), ils devraient être placés différemment (antéro-postérieure) afin d'augmenter encore la stabilité.

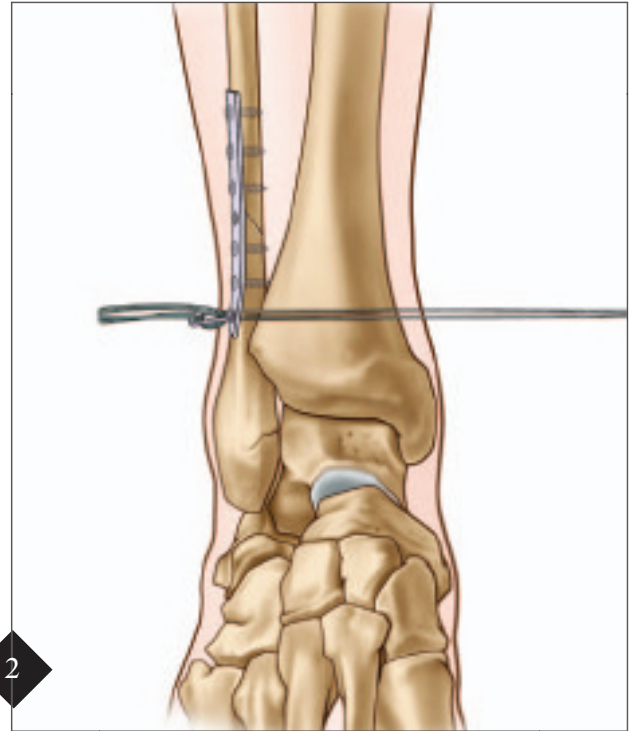
Mise en place des Boutons

L'aiguille et le fil de guidage traversent le tunnel et ressortent à travers la peau médiale intacte. Ils font avancer le bouton conducteur oblong à travers le tunnel à l'horizontale.

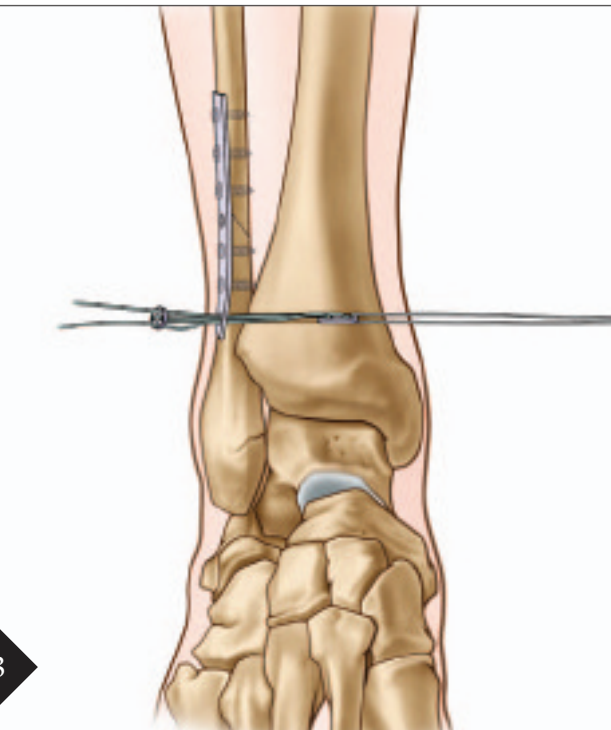
Une fois le bouton oblong ressorti par le cortex tibial médial, le fil de guidage peut se retourner et ancrer le bouton oblong sur l'os. On coupe alors le fil de guidage avant de l'enlever. Le deuxième bouton rond presse la face latérale par une traction supplémentaire exercée sur les extrémités libres du fil de syndesmosse et doit être bien serré à la main. Ce principe permet d'exercer une pression supplémentaire sur la syndesmosse, sans toutefois la comprimer trop fort. Serrer avec un jet par demi-clef, donc 3 demi-clefs au total, diminuera la taille du nœud tout en évitant qu'il ne se défasse. Couper les bouts du fil longs (1 cm) afin d'éviter que le nœud ne se défasse et ne forme de proéminence.



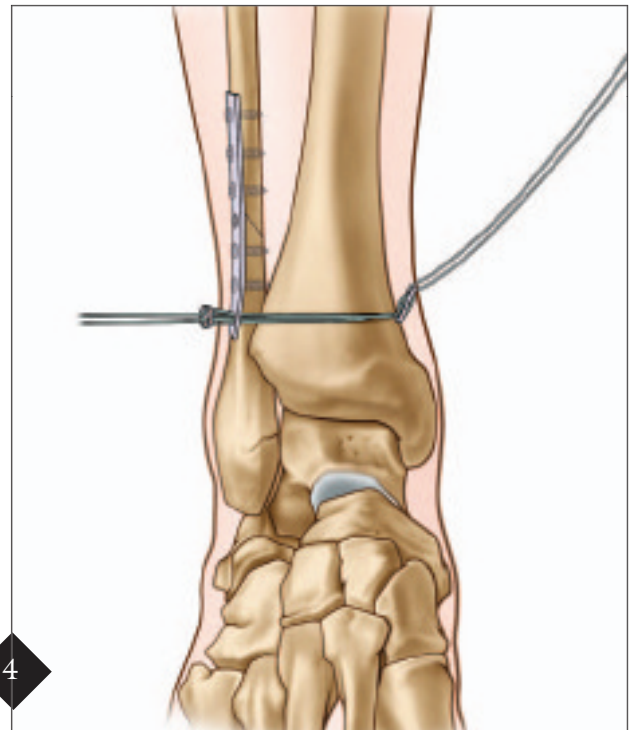
- Aiguille avec fil de guidage traversant le tunnel et ressortant par la peau médiale intacte.



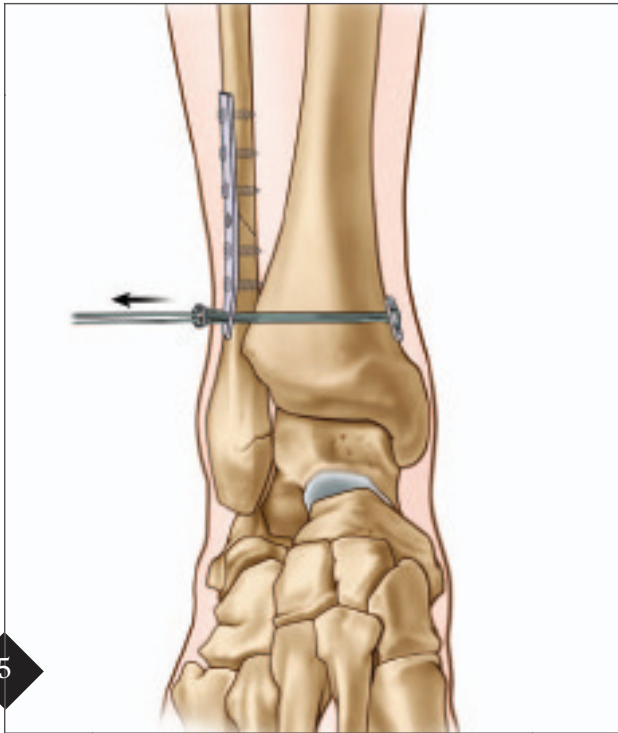
- Le fil de guidage fait avancer le bouton conducteur.



- Le deuxième bouton continue à traverser le tunnel à l'horizontale.

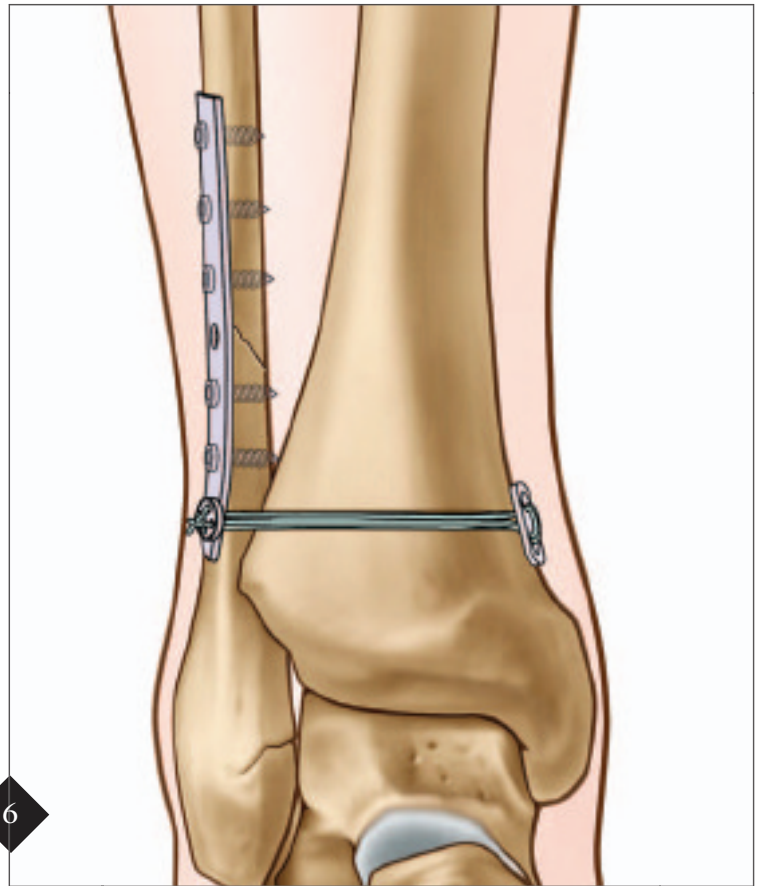


- Le bouton est renversé à la sortie du cortex tibial médial.



5

- On coupe alors, puis on retire le fil de guidage. Le deuxième bouton est serré sur la face latérale par traction sur les extrémités libres du fil de syndesmoase, et fixé par un nœud.



6

Intervention terminée.

Gestion postopératoire

Après fermeture de la plaie, la cheville devrait être immobilisée pendant six semaines avec un plâtre prenant sous le genou, la cheville se trouvant en position neutre. Selon la stabilité de la fixation de la fracture, le patient peut être autorisé à une mise en charge partielle (50 % de son poids) dans le plâtre. La mise en charge intégrale peut être permise sans plâtre 6 semaines plus tard.

Retrait de l'implant

Le retrait de l'implant n'est plus nécessaire avec le TightRope Arthrex. Toutefois, si, pour une raison quelconque, il fallait le retirer, il suffit de pratiquer des petites incisions à hauteur du bouton médial et du bouton latéral. On coupe alors le fil de syndesmoase pour faciliter le retrait des deux boutons et du fil. Le médecin traitant devrait fournir les instructions nécessaires pour la gestion postopératoire après retrait des implants Arthrex TightRope.

PRIX REMPORTÉS PAR TIGHTROPE™

“ Orthopaedics Today ”, prix du progrès technologique décerné par le congrès annuel de la British Orthopaedic Association, Birmingham, GB 2003

“ Medical Futures ” pour la meilleure innovation de dispositifs médicaux, 2003, GB

Le “ Cutlers Prize ” 2004, distinction annuelle récompensant le meilleur progrès en instrumentation chirurgicale

Kit TightRope™:

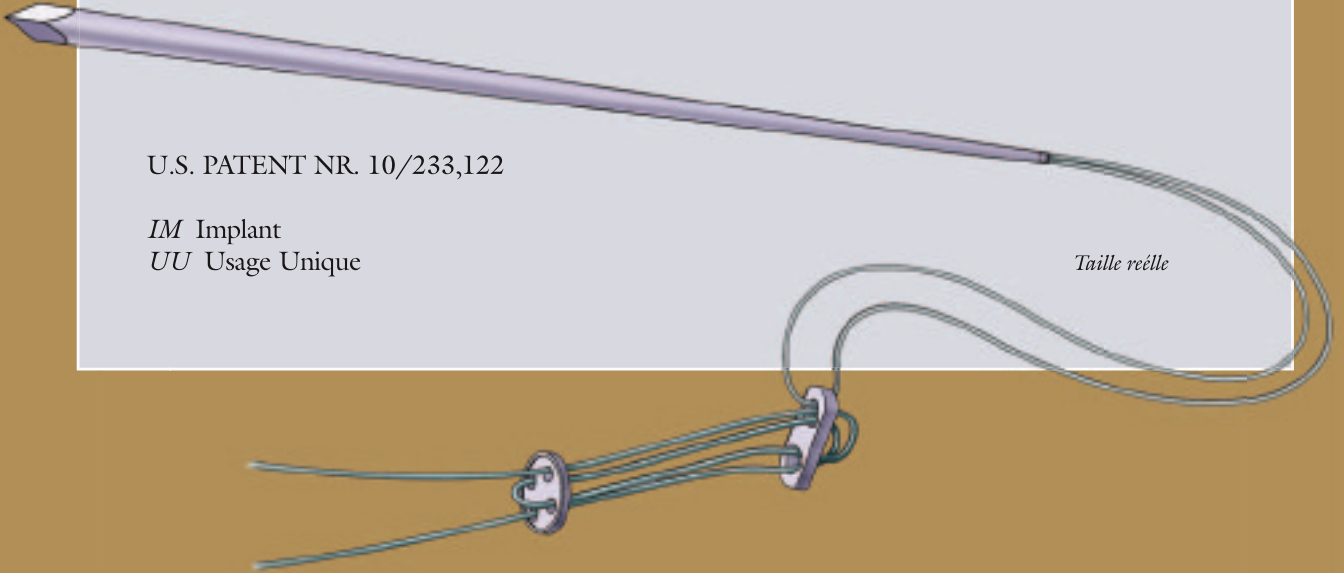
Kit de réparation Syndesmoses TightRope, Titane, Stérile, UU
Kit de réparation Syndesmoses TightRope, Acier, Stérile, UU

AR-8920DS
AR-8921DS

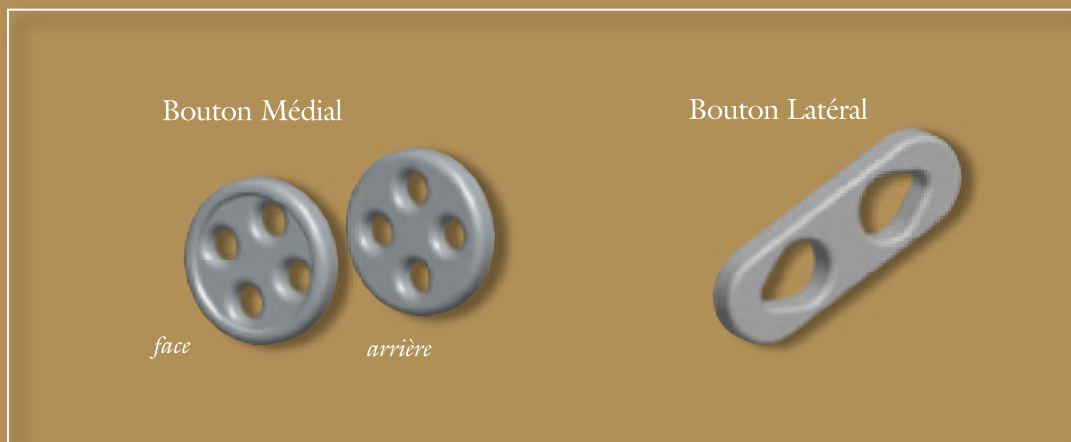
U.S. PATENT NR. 10/233,122

IM Implant
UU Usage Unique

Taille réelle



Dessin des Boutons



Arthrex TightRope™

Une nouvelle technique de reconstruction de Syndesmoses

Objet du Produit

Le TightRope Arthrex assure une fixation stable mais souple de la syndesmosse de l'articulation tibio-tarsienne. Il permet un micromouvement physiologique tout en résistant au diastasis tibio-péronier. Contrairement aux vis syndesmosiques, il n'est plus nécessaire de retirer l'implant, les risques de diastasis tardif disparaissant ainsi. Les patients peuvent prendre appui plus tôt, ce qui favorise un rétablissement fonctionnel plus rapide. Le TightRope Arthrex comporte également des avantages pour les squelettes touchés d'ostéoporose ou pour les patients obèses / difficiles chez lesquels le maintien des vis, ou une rupture des vis pourraient poser des problèmes.

Indications

Le TightRope Arthrex est destiné à fixer les diastasis tibio-péroniers de la cheville tels qu'ils se présentent dans les fractures sus-ligamentaires de la cheville selon la classification de Danis-Weber du type C. La réduction et la fixation de syndesmoses de l'articulation tibio-tarsienne sont indispensables pour prévenir un déplacement latéral de l'astragale qui peut entraîner une ostéoarthrite prématurée de la cheville. On utilise un seul TightRope Arthrex pour les fractures de la moitié inférieure du péroné, mais deux implants pour les fractures du péroné supérieur (fracture de Maisonneuve).

Conception du Système Implantable

Le kit de réparation de syndesmosse Arthrex TightRope comprend deux boutons avec orifices (un bouton oblong de 3.5 mm et un bouton rond de 6.5 mm) avec un fil pré-monté d'un Fiberwire # 5 (bleu) passant en double boucle par les orifices des boutons. Une aiguille avec fil de guidage (blanc) est enroulée dans le bouton conducteur (oblong).

Préparation

L'intervention doit absolument se dérouler sous radioscopie. Il faut prévoir une protection appropriée pour le patient et pour l'équipe chirurgicale. Un sac de sable placé sous le fessier du patient facilite la rotation interne de la jambe. On recommande une antibiothérapie préventive et la mise en place d'un garrot.

Fixation de la Fracture

L'ostéosynthèse, si elle est nécessaire, devrait être pratiquée conformément aux principes reconnus et à l'aide du petit kit pour fragments d'origine traumatique. Il est recommandé de fixer les fractures se trouvant dans la moitié inférieure du péroné.

Il convient de prendre les précautions utiles pour ne pas léser le nerf péronier superficiel pendant l'approche latérale du péroné. Une plaque cintrée d'un tiers apporte généralement la stabilité nécessaire pour permettre de corriger la longueur du péroné et sa rotation. Les fractures du péroné supérieur (fracture de Maisonneuve) devraient être gérées par réduction et fixation syndesmosique uniquement, à l'aide de deux implants Arthrex TightRope.

Réduction Syndesmosique

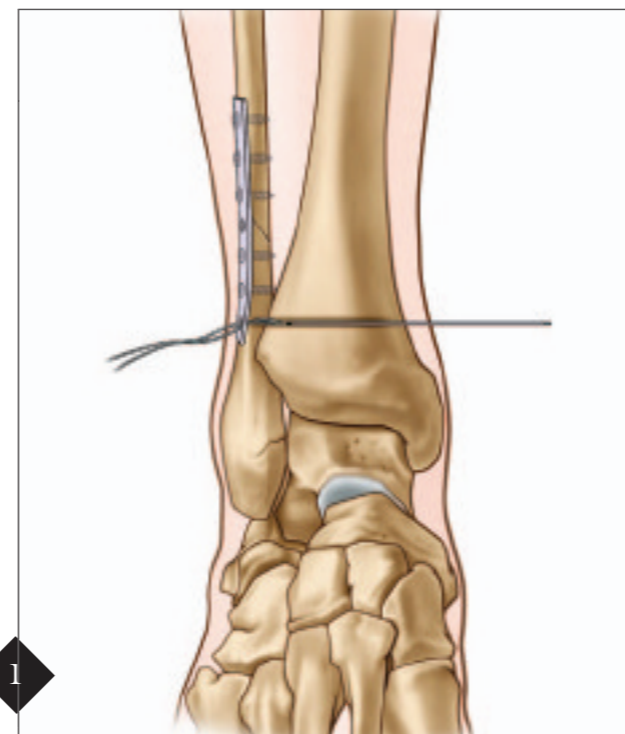
La syndesmosse se réduit par rotation interne de la cheville, sous flexion plantaire de 20° à 30° afin d'inverser le mécanisme de la fracture. La longueur du péroné peut, si nécessaire, être restaurée par traction du péroné distal à l'aide d'une pince à compresses. Il est recommandé de s'assurer de la réussite de la réduction avec un amplificateur de brillance. Le TightRope Arthrex supprime les risques d'un serrage excessif de la syndesmosse.

Forage

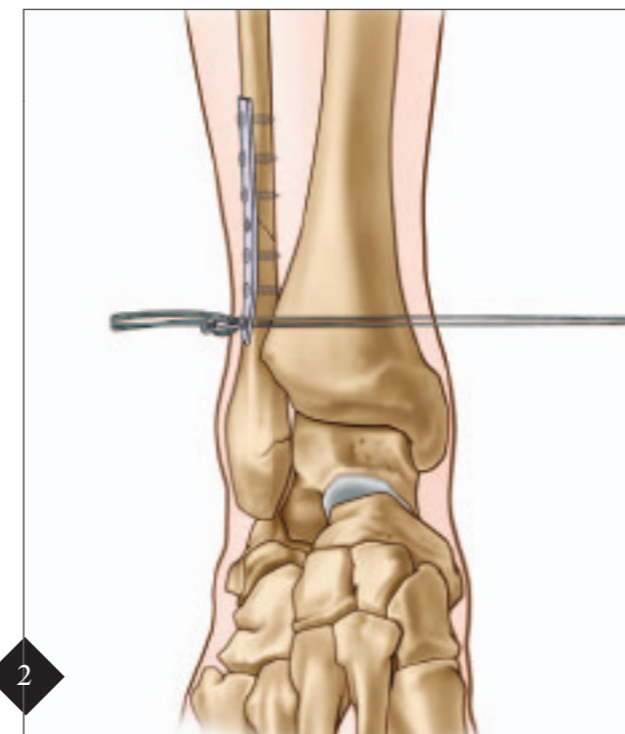
Le forage doit se dérouler sous contrôle par un amplificateur de brillance. Les quatre cortex se percent à l'aide du foret de 3.5 mm à partir du côté latéral ouvert, à 2 cm au-dessus et parallèlement à l'articulation tibio-tarsienne, 30° au-dessus du plan frontal. Il convient de prendre les mesures nécessaires pour ménager la veine saphène et le nerf saphène (en avant de la malléole médiale). Placer un doigt sur la surface médiale de la jambe peut aider à localiser et à sentir l'endroit recherché. Il est possible, si nécessaire, que le tunnel traverse l'un des trous de la plaque cintrée d'un tiers. Si l'on utilise deux implants Arthrex TightRope (fracture de Maisonneuve), ils devraient être placés différemment (antéro-postérieure) afin d'augmenter encore la stabilité.

Mise en place des Boutons

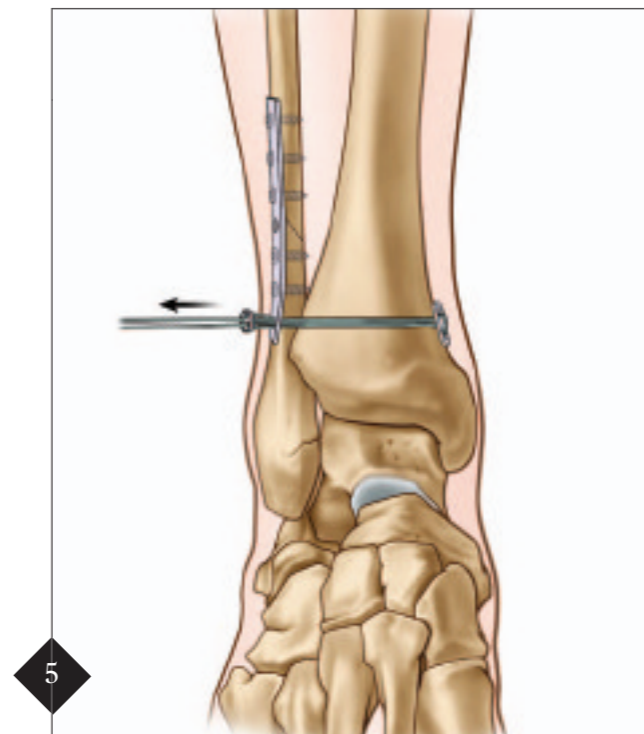
L'aiguille et le fil de guidage traversent le tunnel et ressortent à travers la peau médiale intacte. Ils font avancer le bouton conducteur oblong à travers le tunnel à l'horizontale. Une fois le bouton oblong ressorti par le cortex tibial médial, le fil de guidage peut se retourner et ancrer le bouton oblong sur l'os. On coupe alors le fil de guidage avant de l'enlever. Le deuxième bouton rond presse la face latérale par une traction supplémentaire exercée sur les extrémités libres du fil de syndesmosse et doit être bien serré à la main. Ce principe permet d'exercer une pression supplémentaire sur la syndesmosse, sans toutefois la comprimer trop fort. Serrer avec un jet par demi-clef, donc 3 demi-clefs au total, diminuera la taille du nœud tout en évitant qu'il ne se défasse. Couper les bouts du fil longs (1 cm) afin d'éviter que le nœud ne se défasse et ne forme de proéminence.



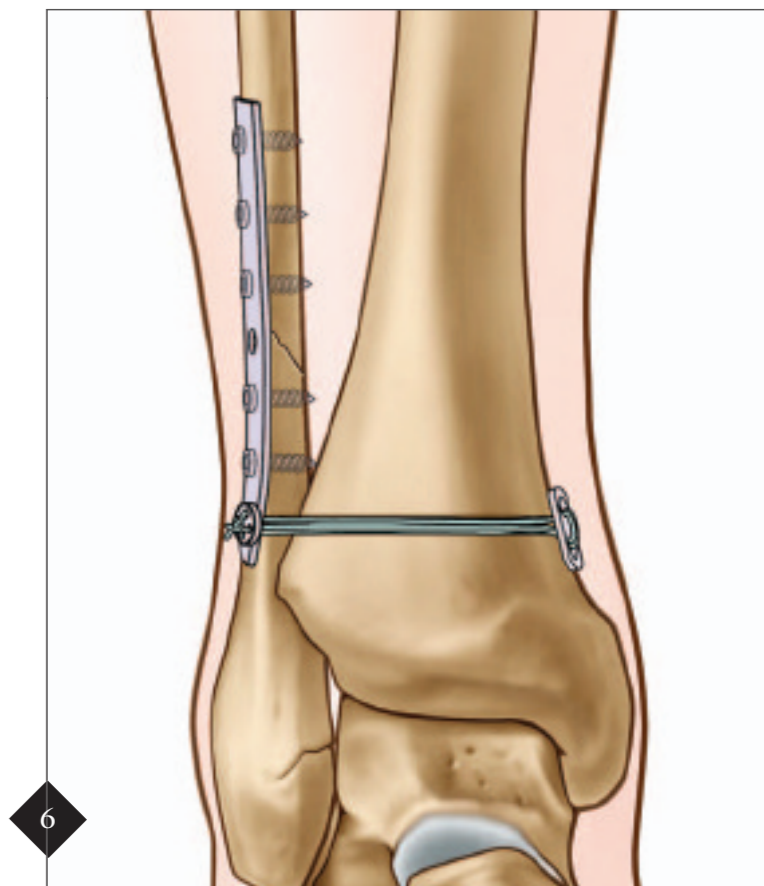
- Aiguille avec fil de guidage traversant le tunnel et ressortant par la peau médiale intacte.



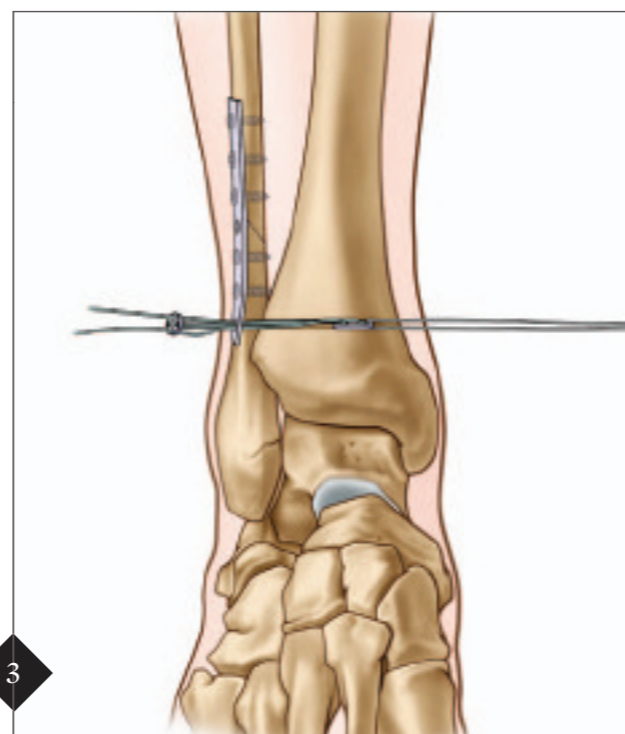
- Le fil de guidage fait avancer le bouton conducteur.



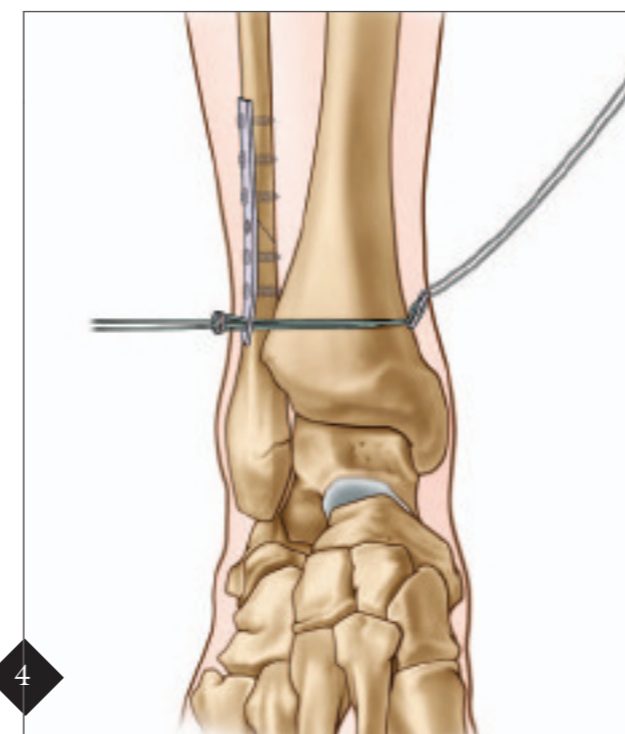
- On coupe alors, puis on retire le fil de guidage. Le deuxième bouton est serré sur la face latérale par traction sur les extrémités libres du fil de syndesmosse, et fixé par un nœud.



Intervention terminée.



- Le deuxième bouton continue à traverser le tunnel à l'horizontale.



- Le bouton est renversé à la sortie du cortex tibial médial.

Gestion postopératoire

Après fermeture de la plaie, la cheville devrait être immobilisée pendant six semaines avec un plâtre prenant sous le genou, la cheville se trouvant en position neutre. Selon la stabilité de la fixation de la fracture, le patient peut être autorisé à une mise en charge partielle (50 % de son poids) dans le plâtre. La mise en charge intégrale peut être permise sans plâtre 6 semaines plus tard.

Retrait de l'implant

Le retrait de l'implant n'est plus nécessaire avec le TightRope Arthrex. Toutefois, si, pour une raison quelconque, il fallait le retirer, il suffit de pratiquer des petites incisions à hauteur du bouton médial et du bouton latéral. On coupe alors le fil de syndesmosse pour faciliter le retrait des deux boutons et du fil. Le médecin traitant devrait fournir les instructions nécessaires pour la gestion postopératoire après retrait des implants Arthrex TightRope.

PRIX REMPORTÉS PAR TIGHTROPE™

“ Orthopaedics Today ”, prix du progrès technologique décerné par le congrès annuel de la British Orthopaedic Association, Birmingham, GB 2003

“ Medical Futures ” pour la meilleure innovation de dispositifs médicaux, 2003, GB

Le “ Cutlers Prize ” 2004, distinction annuelle récompensant le meilleur progrès en instrumentation chirurgicale



Arthrex, Inc.
1370 Creekside Boulevard, Naples, Florida 34108-1945 • USA
Tel: 239-643-5553 • Fax: 239-430-3490 • Website: www.arthrex.com

Arthrex GmbH
Liebigstrasse 13, D-85757 Karlsfeld/Munich • Germany
Tel: +49-8131-59570 • Fax: +49-8131-5957-565

Arthrex S.A.S.
5 Avenue Pierre et Marie Curie, 59260 Lezennes • France
Tel: +33-3-20-05-72-72 • Fax: +33-3-20-05-72-70

Arthrex BvbA
Mechelsesteenweg 23, 2540 Hove • Belgium
Tel: +32-3-2169199 • Fax: +32-3-2162059

Cette description de la technique a un rôle éducatif et est une aide clinique pour permettre aux professionnels de la santé une meilleure compréhension dans l'utilisation des produits Arthrex. En professionnel de la santé, le chirurgien doit se servir de son propre jugement sur sa décision finale et l'opportunité d'utiliser une procédure et une technique chirurgicale. Dans cette optique, les professionnels de la santé doivent compter sur leur expérience et leur formation et revoir la littérature médicale et la technique chirurgicale des produits proposés.