



Femore

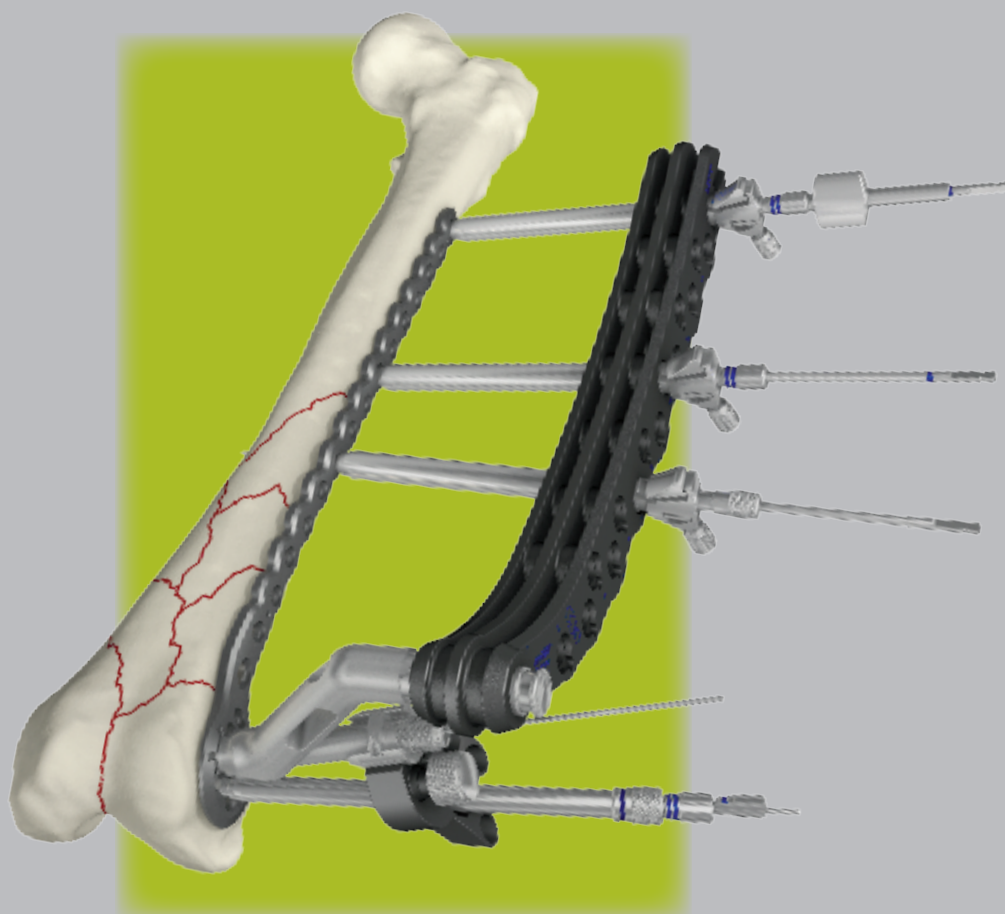
stryker®

AxSOS 3Titanio

Sistema di placche per bloccaggio monoassiale

Tecnica operatoria

- Femore laterale distale
- Fori universali
- Strumenti di centraggio



Fratture femorali

Questa pubblicazione illustra in dettaglio le procedure consigliate per l'uso dei dispositivi e degli strumenti Stryker Osteosynthesis.

Descrive i criteri guida da seguire, tuttavia, come per tutte le guide tecniche di questo genere, ogni chirurgo deve considerare le esigenze specifiche di ciascun paziente e, se necessario, apportare le opportune modifiche.

Si consiglia di seguire un corso di formazione prima di iniziare a utilizzare il sistema.

Tutti i dispositivi non sterili devono essere sottoposti a pulizia e sterilizzazione prima dell'uso. Seguire quanto indicato nella guida di ricondizionamento (L24002000). Gli strumenti multicomponente devono essere smontati prima della pulizia. Fare riferimento alle relative istruzioni di montaggio/smontaggio.

Per l'elenco completo dei possibili effetti indesiderati, delle controindicazioni, delle avvertenze e delle precauzioni, leggere il foglio illustrativo (V15011 e V15013). Se necessario, il chirurgo deve discutere con il paziente tutti i rischi connessi, compresa la durata limitata nel tempo del dispositivo.

Avvertenza:

Viti di fissaggio

Le viti di fissaggio osseo Stryker Osteosynthesis non sono approvate né concepite per l'attacco o il fissazione della vite agli elementi posteriori (peduncoli) del rachide cervicale, toracico o lombare.

Indice

	Pagina
1. Introduzione	4
2. Indicazioni, precauzioni e controindicazioni	5
3. Tecnica operatoria	6
Linee guida generali	6
Fase 1: Pianificazione preoperatoria	8
Fase 2: Montaggio del manico per l'inserimento della placca	9
Fase 3: Applicazione della placca submuscolare	10
Fase 4: Fissaggio della placca primaria	11
Fase 5: Fissaggio metafisario della placca	14
Fase 6: Fissaggio diafisario	17
4. Ulteriori consigli	19

Introduzione

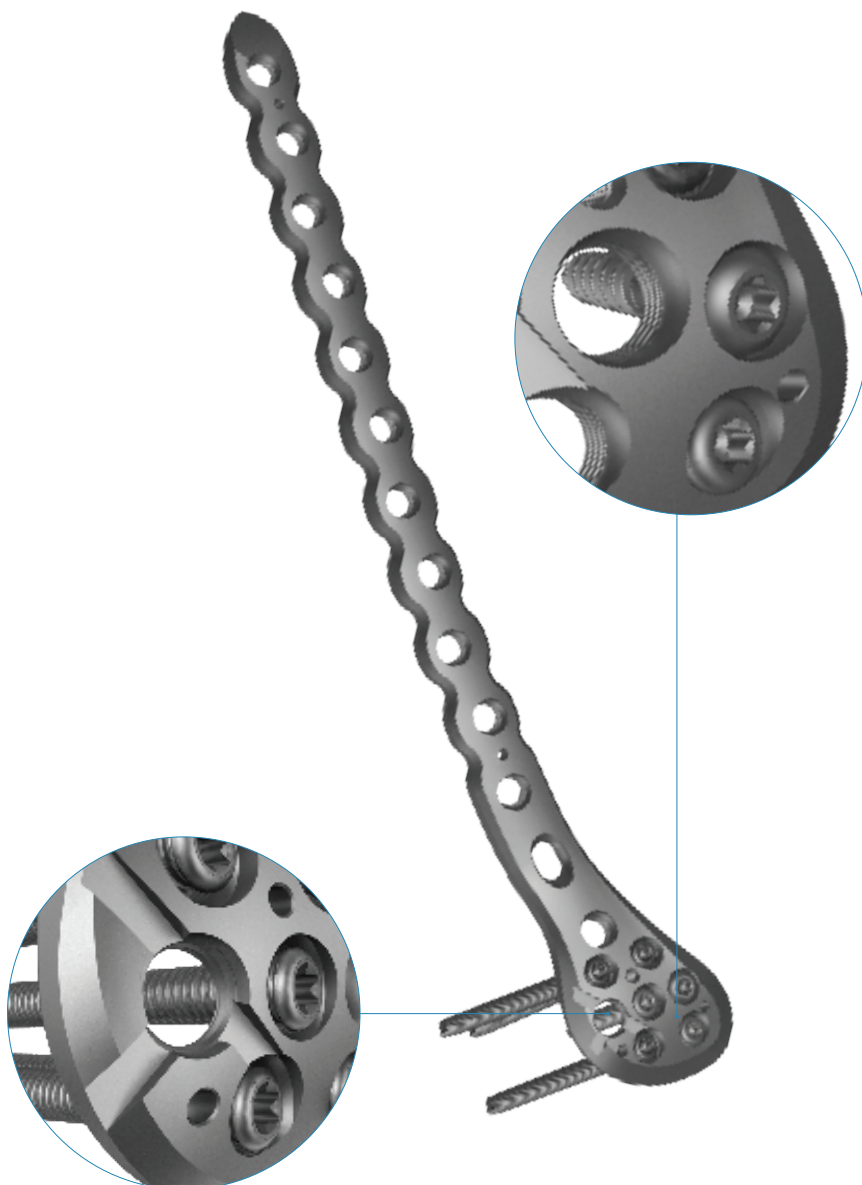
Il sistema di placche di bloccaggio AxSOS 3 Titanio è destinato al fissaggio delle fratture di ossa lunghe. Le indicazioni includono:

- Fratture diafisarie, metafisarie, epifisarie, extra-articolari e intra-articolari
- Mancate consolidazioni e insufficienti consolidazioni
- Osso normale e osteopenico
- Osteotomie

Il concetto di progettazione del sistema AxSOS 3 Titanio si basa sull'ampia esperienza clinica di un gruppo internazionale di chirurghi che sviluppato, verificato e validato il sistema AxSOS.

Il sistema consente l'uso di viti di bloccaggio e non di bloccaggio nelle metafisi e nella diafisi. Questo concetto di fissaggio ibrido permette al chirurgo di stabilizzare una frattura usando la tecnica con vite mordente attraverso la placca o viti di bloccaggio per assicurare una stabilità adeguata alle fratture metafisarie instabili comminute.

Questa tecnica operatoria consiste in una semplice procedura passo per passo per l'impianto della placca femorale laterale distale (lunghezze 130-415 mm, 4 - 20 fori) usando il dispositivo di centraggio appositamente progettato.



Nota:

Il foro di attacco del dispositivo di centraggio non permette il fissaggio con viti di bloccaggio. Il foro di attacco del dispositivo di centraggio accoglie solo viti non di bloccaggio.

Indicazioni, precauzioni e controindicazioni

Indicazioni

Il sistema di placche di bloccaggio AxSOS 3 Titanio è destinato al fissaggio delle fratture di ossa lunghe. Le indicazioni includono:

- Fratture diafisarie, metafisarie, epifisarie, extra-articolari e intra-articolari
- Mancate consolidazioni e insufficienti consolidazioni
- Osso normale e osteopenico
- Osteotomie

Controindicazioni

La preparazione, la pratica e il giudizio professionale del medico sono aspetti su cui fare affidamento nella scelta del dispositivo e del trattamento più appropriati.

Le condizioni che implicano un aumento del rischio di fallimento comprendono:

- Qualsiasi infezione attiva o latente sospetta o infiammazione locale marcata nell'area interessata o in prossimità di essa
- Una vascolarità compromessa che potrebbe inibire un adeguato apporto di sangue alla frattura o al sito operatorio
- Patrimonio osseo compromesso da malattia, infezione o precedente impianto e quindi non in grado di fornire un supporto e/o un fissaggio adeguati dei dispositivi
- Sensibilità al materiale, documentata o sospetta
- Obesità. Un paziente in sovrappeso oppure obeso può provocare sull'impianto, carichi tali da determinare l'insuccesso del fissaggio del dispositivo o l'insuccesso del dispositivo stesso
- Pazienti con un'insufficiente copertura di tessuto sul sito operatorio.
- Utilizzo dell'impianto che potrebbe interferire con le strutture anatomiche o la prestazione fisiologica

Precauzioni

I sistemi Stryker Osteosynthesis non sono stati sottoposti a test di valutazione in rapporto alla sicurezza e alla compatibilità in ambienti RM né a test di riscaldamento e di migrazione in ambienti RM, salvo i casi in cui diversamente specificato nell'etichetta del prodotto o nelle relative tecniche operatorie.

Impiego previsto

Il sistema di placche di bloccaggio AxSOS 3 Titanio è destinato al fissaggio delle fratture di ossa lunghe.

- Qualsiasi disturbo mentale o neuromuscolare che potrebbe costituire un rischio inaccettabile di insuccesso del fissaggio o provocare complicanze nelle cure postoperatorie
- Altre condizioni mediche o chirurgiche che potrebbero precludere il potenziale beneficio di un intervento chirurgico.

Informazioni dettagliate sono contenute nelle istruzioni per l'uso fornite con ogni impianto.

Per l'elenco completo dei possibili effetti indesiderati e delle controindicazioni, leggere il foglio illustrativo. Se necessario, il chirurgo deve discutere con il paziente tutti i rischi connessi, compresa la durata limitata nel tempo del dispositivo.

Tecnica operatoria – Linee guida generali

Posizionamento del paziente:

Posizione supina con possibilità di flettere il ginocchio fino a 60° su un supporto per la gamba. È necessaria la visualizzazione del femore distale mediante fluoroscopia sia nella vista laterale che in quella anteroposteriore.

Approccio chirurgico:

Approccio laterale standard, laterale modificato o parapatellare laterale.

Riduzione

La riduzione anatomica della frattura deve essere eseguita mediante visualizzazione diretta con l'aiuto di morsetti percutanei. In alternativa, è possibile utilizzare un fissatore esterno a ponte per agevolare la riduzione indiretta e correggere la lunghezza, la rotazione, il recurvato e il varo-valgo.

La riduzione della frattura della superficie articolare deve essere confermata mediante visualizzazione diretta o fluoroscopia.

Utilizzare i fili di Kirschner e/o le viti mordenti necessari per fissare temporaneamente la riduzione. In genere, oltre a sostenere e supportare la riduzione, i fili di Kirschner fissati parallelamente all'asse dell'articolazione aiutano anche a visualizzare/identificare l'articolazione.

È necessario prestare attenzione affinché i fili di Kirschner non interferiscano con le posizioni necessarie delle placche e delle viti. Inoltre, è necessario prestare attenzione quando si inseriscono le viti mordenti indipendenti prima di posizionare la placca, per accertarsi che non interferiscano con la posizione prevista della placca o le traiettorie delle viti di bloccaggio.

Eventuali difetti ossei di grandi dimensioni devono essere riempiti mediante innesto osseo o materiale di sostituzione ossea.

Piegatura

Nella maggior parte dei casi, la placca presagomata si inserisce senza dover essere piegata ulteriormente.

La sagomatura della placca influenza la capacità di utilizzare il dispositivo di centraggio per il posizionamento delle viti percutanee ed è pertanto **sconsigliata**.

Tuttavia, se è necessario piegare ulteriormente la placca (in genere nel punto di giunzione tra la metafisi e la diafisi), si deve utilizzare il piega-placca (Art. 702900).

Se, per qualsiasi motivo, la placca necessita di sagomatura intraoperatoria, si consiglia di fissare l'asta mediante la tecnica convenzionale di inserimento delle viti senza utilizzare il dispositivo di centraggio.

Nota:

Quando si usa una tecnica submuscolare, consultare la relativa sezione a pagina 11.

Tecnica operatoria – Linee guida generali

Misurazione delle viti

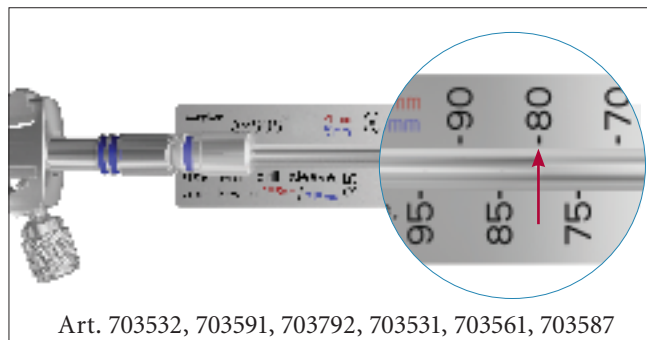
Esistono quattro opzioni per determinare la lunghezza corretta delle viti, come illustrato di seguito. La scala per viti (Art. 703587) deve essere utilizzata sempre con la cannula proteggi-tessuti montata e le guide di perforazione.

Scelta corretta delle viti

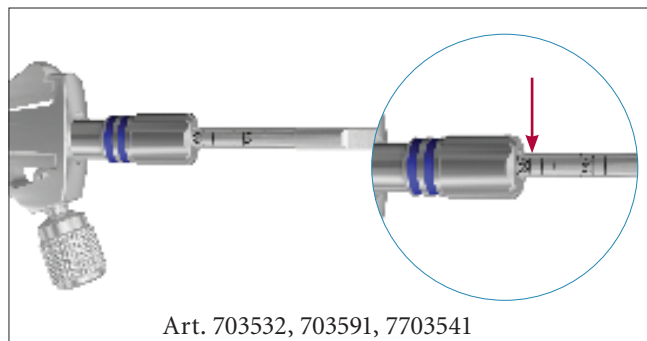
Selezionare una vite circa 2-3 mm più corta della lunghezza misurata per evitare che penetri attraverso la corticale mediale nel fissaggio metafisario.

Aggiungere 2-3 mm alla lunghezza misurata per ottenere un fissaggio diafisario bicorticale ottimale.

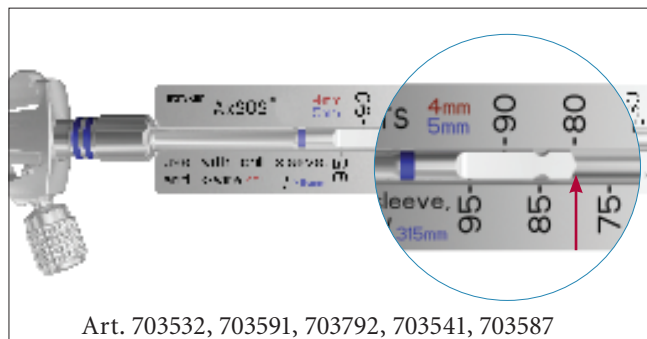
Opzioni per la misurazione



Misurazione del filo di Kirschner



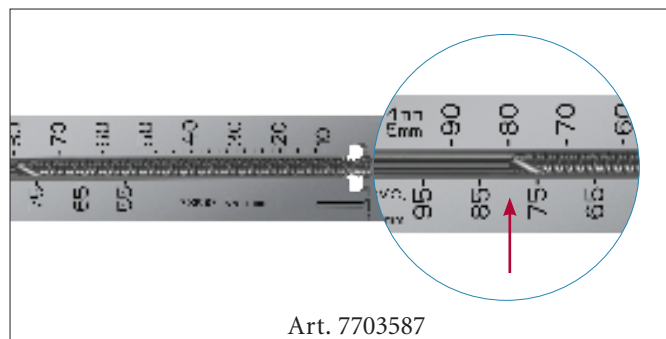
Misurazione della calibrazione



Misurazione dell'estremità della punta



Misurazione del calibro di misurazione

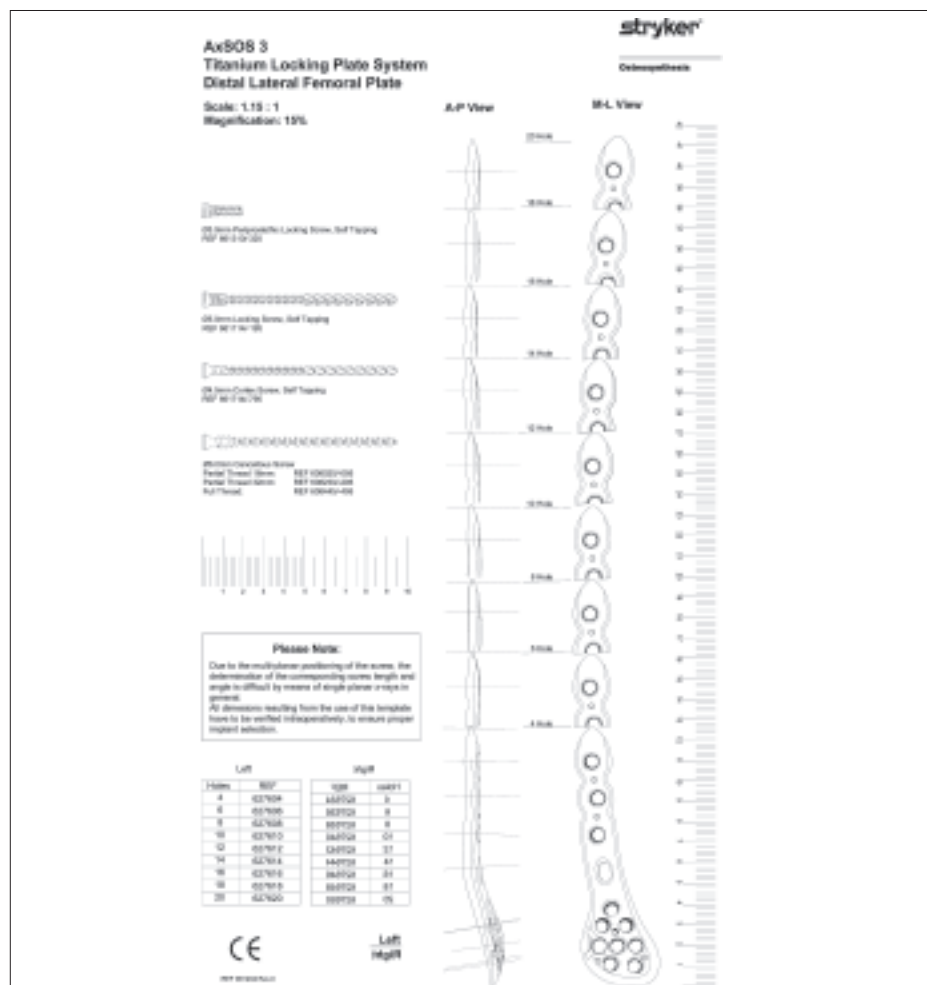


Controllo della lunghezza della vite

Tecnica operatoria

Fase 1: Pianificazione preoperatoria

L'uso del template di prova per radiografie (Art. 981204) insieme alle radiografie può aiutare a scegliere l'impianto corretto in termini di dimensioni (Fig. 1).



Tecnica operatoria

Fase 2: Montaggio del manico per l'inserimento della placca

Inserire il perno di connessione (Art. 703521) nella placca utilizzando il cacciavite esagonale da 3,5/4,3 mm (Art. 703537), (Fig. 3A).

Collegare il dado adattatore (Art. 702977) all'adattatore della placca (Art. 703523 sinistro/703522 destro) e far scorrere l'adattatore della placca sul perno di connessione con la parte di connessione del dispositivo di centraggio rivolta verso la curvatura anteriore della placca. Dopo aver inserito correttamente i denti di allineamento nei solchi corrispondenti della placca, fissare l'adattatore della placca serrando il dado adattatore con lo stesso cacciavite esagonale (Fig. 3B).

Si consiglia di applicare temporaneamente il dispositivo di centraggio corrispondente per verificare il corretto allineamento del dispositivo e della placca.

Inserire una punta da trapano (Art. 703541) attraverso la cannula protetti-tessuti montata e la cannula per punta da trapano (Art. 703532, 703792) nell'apposito foro filettato della placca prima di applicare la placca.

È ora possibile rimuovere di nuovo il dispositivo di centraggio.

Ora è possibile collegare il manico per l'inserimento della placca (Art. 702978) per agevolare il posizionamento della placca e lo scorrimento submuscolare delle placche più lunghe (Fig. 3).

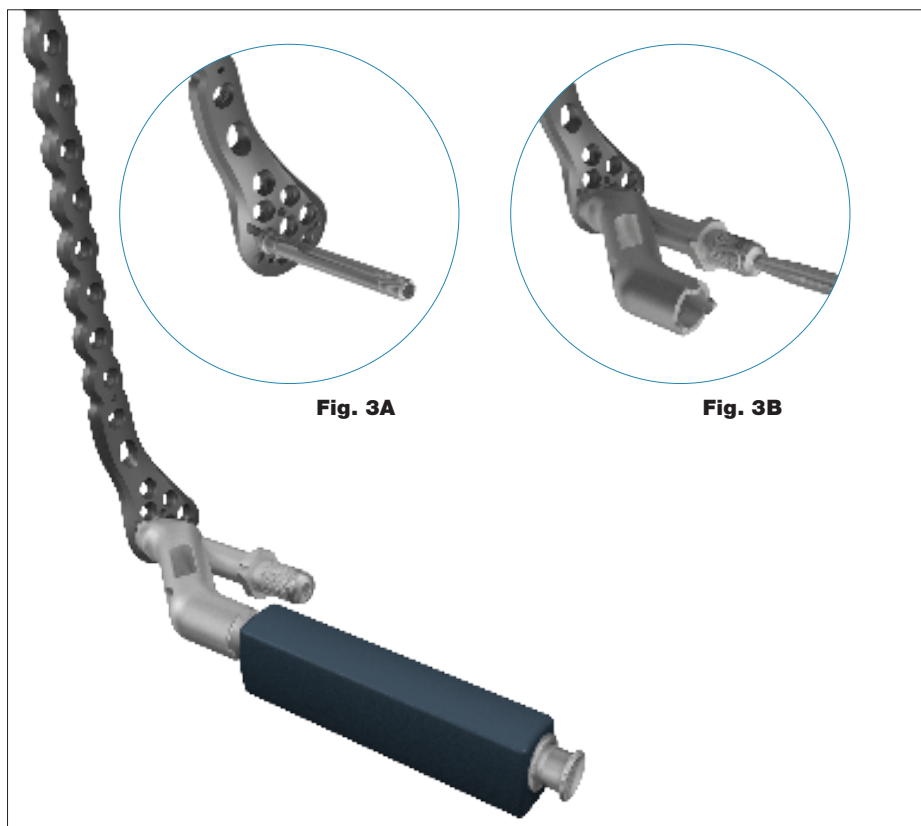


Fig. 3

Fase 3: Applicazione della placca submuscolare

Posizione del paziente:

Distendere il paziente in posizione supina su un tavolo radiolucido per consentire la visualizzazione dal ginocchio all'anca. Un leggero rialzo sotto l'anca ipsilaterale potrebbe rendersi necessario per correggere la rotazione esterna della parte prossimale della gamba. Utilizzare il sollevatore per gamba per fornire supporto alla gamba e flessione nel ginocchio al fine di consentire la fluoroscopia del femore sia nella vista anteroposteriore che in quella laterale. Preparare e coprire la gamba in modo circonfenziale con estensione prossimale fino all'anca per consentire l'estensione prossimale dell'incisione chirurgica, se necessario. Un laccio emostatico sterile può risultare utile nel trattamento di una frattura femorale distale.

Approccio chirurgico

Il chirurgo può utilizzare un approccio anterolaterale o parapatellare laterale in base al tipo della frattura. (Surgical Exposures in Orthopaedics The Anatomic Approach, 4th ed., Hoppendfield et al.) L'approccio chirurgico laterale/ anterolaterale viene comunemente utilizzato per fratture OTA di tipo A, B e C (C-1/C-2) "semplice". L'incisione cutanea inizia nel tubercolo di Gerdy e prosegue prossimalmente fino a divenire un'incisione laterale diretta. L'incisione della bandelletta ileotibiale è dello stesso tipo. La capsula articolare viene incisa se è necessario eseguire o confermare la riduzione intra-articolare.

L'approccio chirurgico parapatellare laterale viene utilizzato in fratture OTA di tipo C con notevoli distruzione intra-articolare. L'incisione cutanea inizia lateralmente alla tuberosità tibiale e prosegue prossimalmente sul bordo laterale della rotula.

Successivamente, l'incisione può passare in una posizione laterale. In corrispondenza del bordo laterale della rotula viene eseguita una capsulotomia e la rotula viene mobilizzata medialmente per consentire la visualizzazione dell'articolazione.

L'elevatore tessuti molli (Art. 702782) è stato progettato per creare un percorso per la placca (Fig. 4). La placca presenta una speciale estremità arrotondata e rastremata che ne agevola l'inserimento sotto il tessuto molle.



Fig. 4

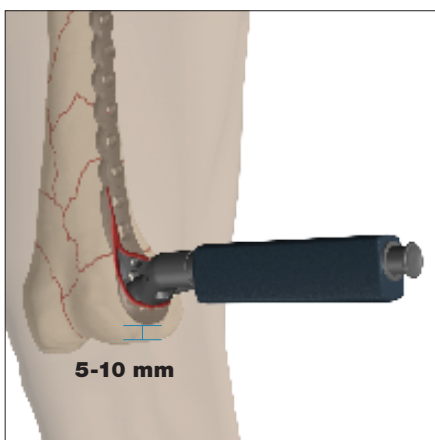


Fig. 5

Dopo aver completato l'esposizione chirurgica adeguata in base al tipo di frattura (laterale/anterolaterale/ parapatellare laterale come descritto sopra), eseguire la riduzione della frattura.

Una volta eseguita, la riduzione della frattura può essere mantenuta provvisoriamente con i fili di Kirschner e/o le pinze per riduzione. Inoltre, il fissaggio esterno può essere utilizzato per agevolare il controllo assiale, angolare e rotazionale della frattura. Confermare la riduzione anatomica della superficie articolare mediante visualizzazione diretta, palpazione e/o fluoroscopia. (Skeletal Trauma, 2nd ed., Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Fractures). Posizionare la placca sulla superficie laterale del femore usando il manico per l'inserimento per far scorrere prossimalmente la placca in posizione submuscolare. Durante l'inserimento della placca, utilizzare la placca per controllare il femore e confermare la posizione laterale diretta, non anteriore o posteriore alla diafisi femorale. Non inserire la placca attraverso il muscolo per evitare la rottura dei vasi sanguigni intramuscolari.



Fig. 6

Quando si inserisce la placca, prestare attenzione a non lacerare il periostio per agevolare il mantenimento della vascolarizzazione ossea.

Prima di fissare qualsiasi vite, verificare che il posizionamento della placca sia corretto. Confermare che i bordi della capsula e la bandelletta ileotibiale non sono incastrati sotto la placca poiché questi strati devono essere disponibili per la chiusura della ferita. Verificare che la placca si trovi in posizione submuscolare e non intramuscolare.

La posizione corretta viene raggiunta quando il margine distale e quello anteriore della placca si trovano a circa 5-10 mm dalla superficie articolare (Fig. 5); ciò aiuta a garantire che le viti di bloccaggio più distali supportino direttamente la superficie articolare.

Inoltre, si consiglia di inserire i segni di riferimento per la fine della placca (Art. 703530) nei fori adeguati del dispositivo di centraggio prima di applicare la placca. Ciò aiuta a posizionare l'estremità della placca e i fori per il fissaggio bloccato durante tutta la procedura (Fig. 6).

Fase 4: Fissaggio della placca primaria

Ora è possibile inserire un filo di Kirschner di Ø 2,0 x 315 mm (Art. 703561) attraverso la parte cannulata del dado adattatore e l'adattatore della placca per fissare la placca all'osso (Fig. 7).

L'allineamento preciso del filo di Kirschner può essere ottenuto utilizzando una guida per filo di Kirschner (Art. 703531) infilata attraverso la parte cannulata dell'adattatore della placca. Per migliorare il fissaggio provvisorio della placca, si consiglia di inserire un filo di Kirschner in uno dei fori per fili di Kirschner della placca distale. Questo e altri fili di Kirschner disposti indipendentemente possono aiutare a supportare i frammenti della superficie articolare.

Rimuovere l'impugnatura per l'inserimento premendo il pulsante metallico posto nella parte superiore dell'impugnatura.

A questo punto, è necessario controllare l'allineamento della placca rispetto all'asta della tibia tramite fluoroscopia sia nella proiezione anteroposteriore che in quella laterale.

Collegare il blocco puntatore corretto (Art. 703527 sinistro/703526 destro) all'adattatore della placca (Fig. 8A). Accertarsi che il blocco puntatore sia posizionato correttamente sull'asta dell'adattatore mediante una rotazione di 90° sull'adattatore della placca e che sia fissato con il cacciavite del blocco puntatore (Art. 703597), (Fig. 8B).

Utilizzando la cannula protetti-tessuti del blocco puntatore (Art. 703533) insieme alla cannula per punta da trapano (Art. 703792) e al trocar (Art. 703524), è ora possibile inserire la cannula per punta da trapano in uno dei due fori universali distali della parte metafisaria della placca.

Accertarsi che la cannula per punta da trapano sia inserita correttamente nella filettatura del foro della placca.

Rimuovere il trocar, sostituirlo con la cannula per fili K (Art. 703531) e inserire un filo K di Ø 2,0 x 315 mm (Art. 703561), (Fig. 8).

Questo filo deve essere parallelo alla linea dell'articolazione per garantire il corretto allineamento del femore distale. Il filo K indica la posizione di una vite

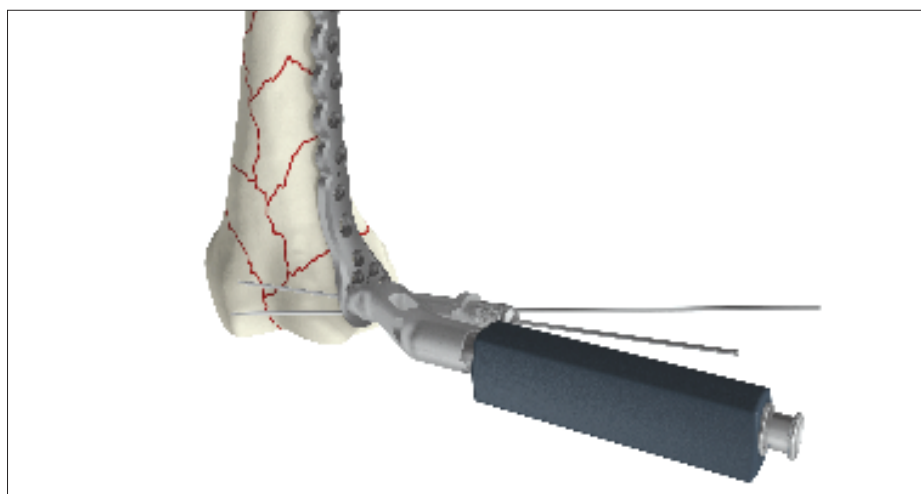


Fig. 7

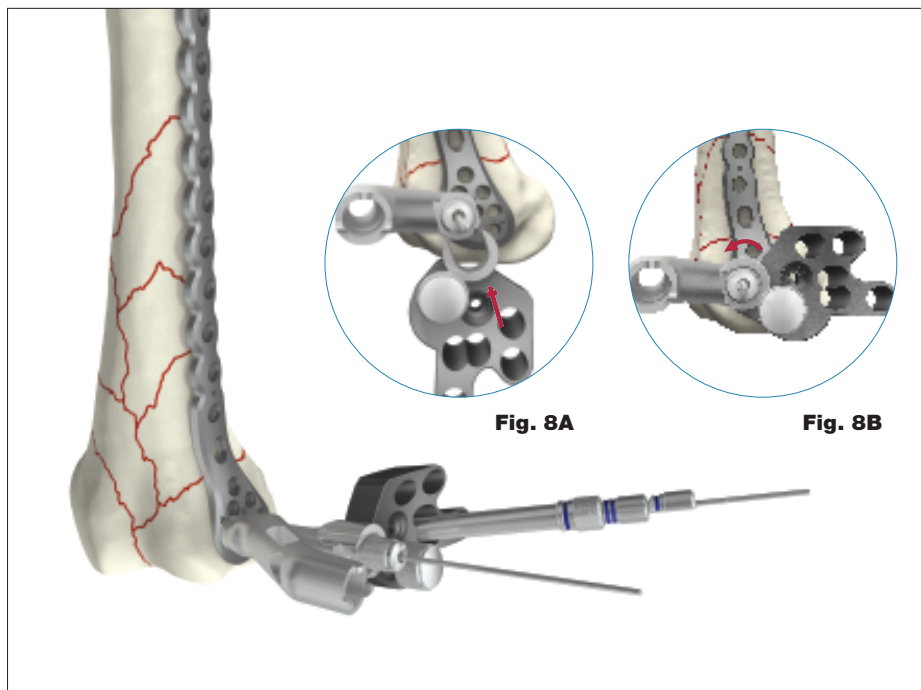


Fig. 8

posizionata successivamente che mostra la sua relazione con la superficie dell'articolazione e conferma che la vite non verrà posizionata in modo intra-articolare.

Mediante fluoroscopia, è possibile controllare la posizione del filo K manipolando la placca fino a raggiungere la posizione ottimale e il corretto posizionamento della placca.

Tecnica operatoria

A questo punto, il corretto posizionamento della placca prossimale deve essere riconfermato per garantire che l'asta della placca sia allineata correttamente sopra la superficie laterale della diafisi femorale. Se non è possibile ottenere l'allineamento distale e assiale della placca, i fili di Kirschner devono essere rimossi, la placca deve essere regolata di nuovo e la procedura sopra riportata deve essere ripetuta fino a quando i fili di Kirschner distali e la placca non sono nella posizione desiderata.

Non rimuovere i fili di Kirschner per non rischiare di provocare la perdita della posizione della placca.

Ora l'estremità prossimale della placca deve essere fissata utilizzando il foro più prossimale dell'asta.

Collegare il dispositivo di centraggio corretto all'adattatore della placca. Il dispositivo di centraggio destro (Art. 703528) viene utilizzato per la gamba destra e il dispositivo di centraggio sinistro (Art. 703529) viene utilizzato per la gamba sinistra.

Contrassegnare la pelle in corrispondenza del foro dell'asta più prossimale utilizzando una cannula protetti-tessuti (Art. 703532) e praticare una piccola incisione. Infilare il trocar con la punta affilata (Art. 703525) nella cannula protetti-tessuti (Art. 703532) e inserire l'intero gruppo attraverso il dispositivo di centraggio e l'incisione fino a quando la punta del trocar non è a contatto con la placca.

Spingere la cannula protetti-tessuti più a fondo nel foro fino a quando le tacche di bloccaggio della cannula protetti-tessuti non si inseriscono completamente nel solco corrispondente nel dispositivo di centraggio (per ulteriori informazioni, consultare la fase 6 relativa al fissaggio diafisario).

Sostanzialmente, in questo modo si blocca saldamente la cannula protetti-tessuti nel dispositivo di centraggio. Accertarsi che la vite di fissaggio della cannula sia orientata posteriormente come illustrato sul dispositivo di centraggio.

Rimuovere il trocar e sostituirlo con una cannula per punta da trapano (Art. 703792) e un trocar di Ø 4,3 mm (Art. 703524) e inserire l'intero gruppo nel foro della placca.

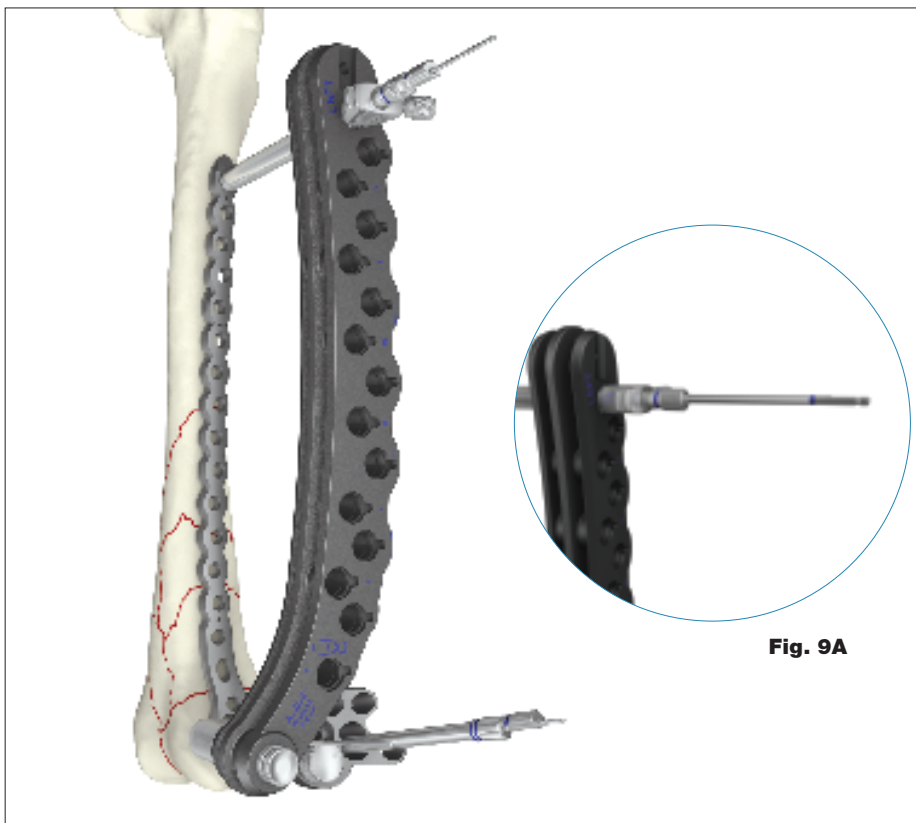


Fig. 9A

Fig. 9

Accertarsi che la cannula per punta da trapano sia inserita completamente nella filettatura del foro della placca per creare una costruzione stabile tra il dispositivo di centraggio e la placca, fornendo stabilità sufficiente per un centraggio accurato delle viti.

Fissare la cannula per punta da trapano serrando la vite di fissaggio della cannula. Rimuovere il trocar.

Ora è possibile inserire un filo di Kirschner di Ø 2,0 x 315 mm (Art. 703561) utilizzando la cannula per filo di Kirschner (Art. 703531), (Fig. 9).

In alternativa, è possibile inserire bicorticoalmente la punta da trapano calibrata da 4,3 mm (Art. 703541). Lasciare la punta da trapano al suo posto per mantenere la stabilizzazione della placca prossimale primaria (Fig. 9).

Tecnica operatoria

Se lo si desidera, è possibile spingere la placca fino all'osso utilizzando il fissatore montaggio (Art. 703545) al posto della punta da trapano o del filo di Kirschner.

Rimuovere il dado ad alette piatto del fissatore. La punta autoperforante e autofilettante della fiche fissatore per montaggio dovrebbe essere inserita bicorticalmente attraverso la cannula per punta da trapano (Art. 703792), (Fig. 10).

Se necessario, confermare la presa bicorticale mediante fluoroscopia.

Quando si inserisce la fiche con uno strumento elettrico, accertarsi di utilizzare una bassa velocità per evitare un considerevole aumento della temperatura, che può causare necrosi ossea.

Sbloccare la cannula per punta da trapano allentando la vite di fissaggio della cannula, ricollegare il dado ad alette piatto sopra la parte filettata del perno e girare il dado fino a quando la placca non si trova nella posizione desiderata sull'osso (Fig. 11).

Nota:

Quando si utilizzano placche con 10 o più fori, si consiglia di inserire uno o due gruppi aggiuntivi cannula protetti-tessuti/cannula per punta da trapano (Art. 703532/ Art. 703792) nei fori nelle posizioni intermedie dell'asta della placca.

Ciò aiuta a compensare la deformità della placca che si può verificare quando si utilizzano viti corticali standard per spingere la placca contro l'osso. (Non usare la vite di fissaggio della cannula Art. 703591 per fissare la cannula per punta da trapano alla cannula protetti-tessuti.) Ciò consente alla cannula e alla placca di adattarsi al contorno dell'osso senza compromettere la precisione delle viti di bloccaggio (Fig. 12).



Fig. 10



Fig. 11

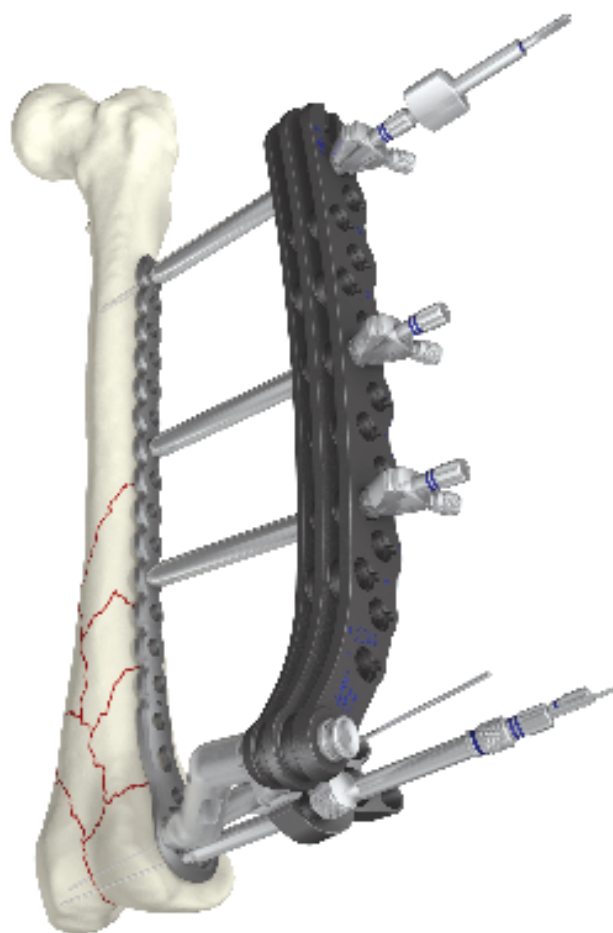


Fig. 12

Fase 5: Fissaggio metafisario della placca

Le viti di bloccaggio non possono fungere da viti mordenti. Se è necessario ottenere un effetto di compressione intraframmentaria per i frammenti metafisari, si deve posizionare una vite da spongiosa di Ø 6,0 mm parzialmente filettata in qualsiasi foro della placca metafisaria **prima** di posizionare le viti di bloccaggio.

Il posizionamento a mano libera di una o più di queste viti può essere eseguito usando la cannula proteggi-tessuti per tecnica a mano libera (Art. 703546) insieme alla cannula per punta da trapano di Ø 3,2 mm (Art. 703535), (Fig. 13).

Si consiglia di utilizzare il foro metafisario più posteriore (seconda fila di viti) posizionando la cannula proteggi-tessuti per tecnica a mano libera nell'alloggiamento (vedere la freccia) in corrispondenza della superficie superiore del blocco puntatore (Fig. 13A). Questa traiettoria della vite contribuisce a evitare l'interferenza con le viti inserite successivamente nella metafisi.

Utilizzare la punta da trapano calibrata di Ø 3,2 mm (Art. 703542) e praticare il foro centrale fino alla profondità adeguata.

Si consiglia di praticare il foro sotto controllo fluoroscopico per evitare l'interferenza con i fili di Kirschner sistemati in precedenza. Se necessario, spostare i fili di Kirschner.

La lunghezza della vite può essere letta direttamente con la punta da trapano calibrata o utilizzando la scala per viti (Art. 703587), come descritto nella sezione Opzioni per la misurazione a pagina 8.

Perforare la prima corticale con il frangicorticale di Ø 4,5 mm (Art. 703543) inserito attraverso la cannula proteggi-tessuti.

La vite può essere inserita attraverso la cannula proteggi-tessuti utilizzando il cacciavite T20 (Art. 703539) o la punta per cacciavite T20 (Art. 703540).

È possibile inserire viti senza blocco addizionali in qualsiasi foro metafisario con la stessa tecnica di utilizzo dei fori guida del blocco puntatore.

Quando si utilizza il blocco puntatore (Art. 703527 sinistro/703526 destro), si devono utilizzare la cannula proteggi-tessuti (Art. 703533), la cannula per punta da trapano (Art. 703535) e la punta da trapano calibrata di Ø 3,2 mm (Art. 703542).

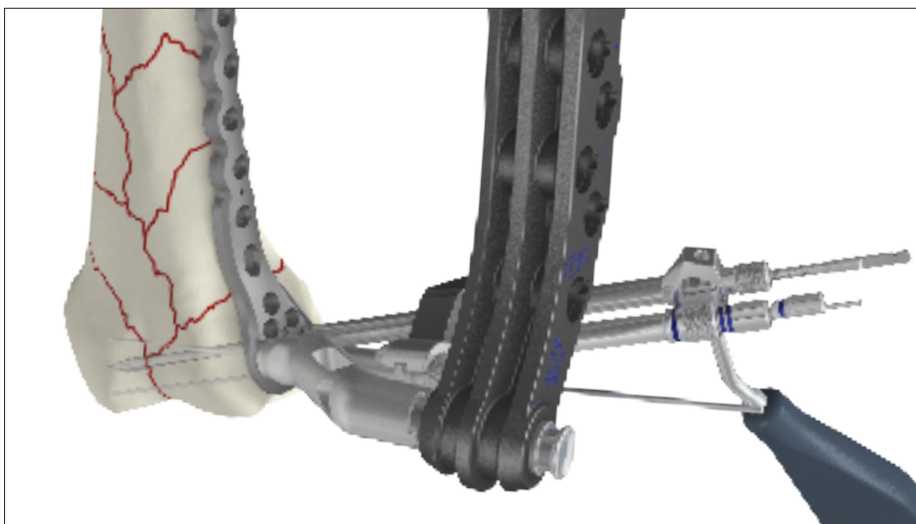


Fig. 13



Fig. 13A

In alternativa, è possibile usare viti corticali di Ø 4,5 mm.

È necessario prestare attenzione che queste viti non interferiscano con le traiettorie delle viti di bloccaggio. L'utilizzo del blocco puntatore aiuta a prevenire la collisione tra le viti.

Tecnica operatoria

Ora nei fori restanti della placca è possibile intraprendere la fissazione di blocco della parte metafisaria della placca. Rimuovere il filo di Kirschner sistemato in precedenza e la cannula per filo di Kirschner nel foro della placca posteriore.

Praticare il foro centrale per la vite di bloccaggio utilizzando la punta da trapano calibrata di Ø 4,3 mm (Art. 703541) insieme alla cannula proteggi-tessuti molli (Art. 703533) e alla cannula per punta da trapano (Art. 703792). Per evitare la protrusione della punta della vite, interrompere la perforazione quando la punta tocca la corticale mediale.

Si consiglia di utilizzare più viste fluoroscopiche; ciò potrebbe essere necessario per garantire la correttezza della posizione e della profondità della punta da trapano.

La lunghezza della vite può essere determinata con la misurazione diretta della calibrazione della punta da trapano o qualsiasi altra opzione per la misurazione, descritta a pagina 8.

Ora la punta da trapano e la cannula per punta da trapano devono essere rimosse e la vite di bloccaggio della lunghezza corretta (5,0 mm) viene inserita utilizzando il cacciavite T20 (Art. 703539) o la punta per cacciavite T20 (Art. 703540), (Fig. 14).

La vite si trova all'incirca nella posizione finale quando il segno blu intorno all'asta del cacciavite si avvicina all'estremità della cannula proteggi-tessuti (Fig. 14A). All'inizio le viti di bloccaggio devono essere inserite manualmente per garantire la correttezza dell'allineamento.

Nota:

- Accertarsi che la punta del cacciavite sia completamente inserita nella testa della vite, ma non applicare alcuna forza assiale durante il serraggio finale
- Se si inseriscono le viti di bloccaggio elettricamente, aver cura di utilizzare una punta da trapano a bassa velocità per evitare danni all'interfaccia vite/placca e necrosi ossea



Fig. 14

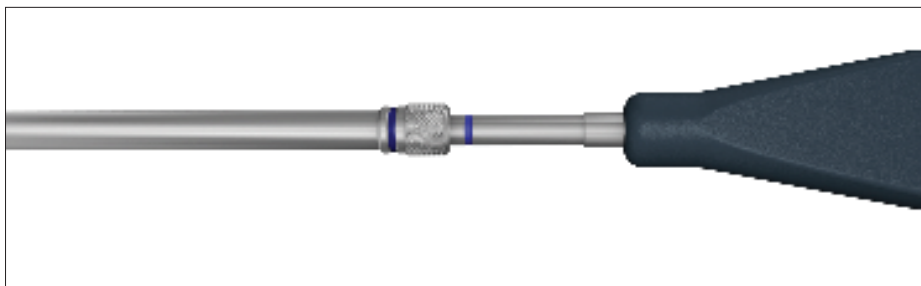


Fig. 14A

Tecnica operatoria

Il serraggio finale delle viti di bloccaggio **deve sempre essere eseguito manualmente** utilizzando il limitatore di coppia (Art. 702750) insieme alla punta per cacciavite T20 (Art. 703540) e all'impugnatura a T (Art. 702430), (Fig. 15). Ciò contribuisce a prevenire il serraggio eccessivo delle viti di bloccaggio, assicurando nel contempo che le viti siano serrate a 4,0 Nm. Quando la coppia di serraggio raggiunge il valore adeguato (4,0 Nm), si avverte un clic del dispositivo.

Nota:

I limitatori di coppia necessitano di manutenzione regolare. Consultare le istruzioni per l'uso dei limitatori di coppia (Art. V15020).

Le restanti viti di bloccaggio metafisarie vengono inserite seguendo la stessa tecnica.

Per garantire la massima stabilità, si consiglia di riempire tutti i sei fori universali metafisari con viti di bloccaggio di lunghezza adeguata (Fig 16).

Il foro di attacco del dispositivo di centraggio accoglie solo viti non di bloccaggio.

Nota:

Nel caso estremo di viti rotte o danneggiate, il set di estrazione degli impianti di Stryker (numero della bibliografia LIES-OT) include una grande varietà di strumenti di estrazione.

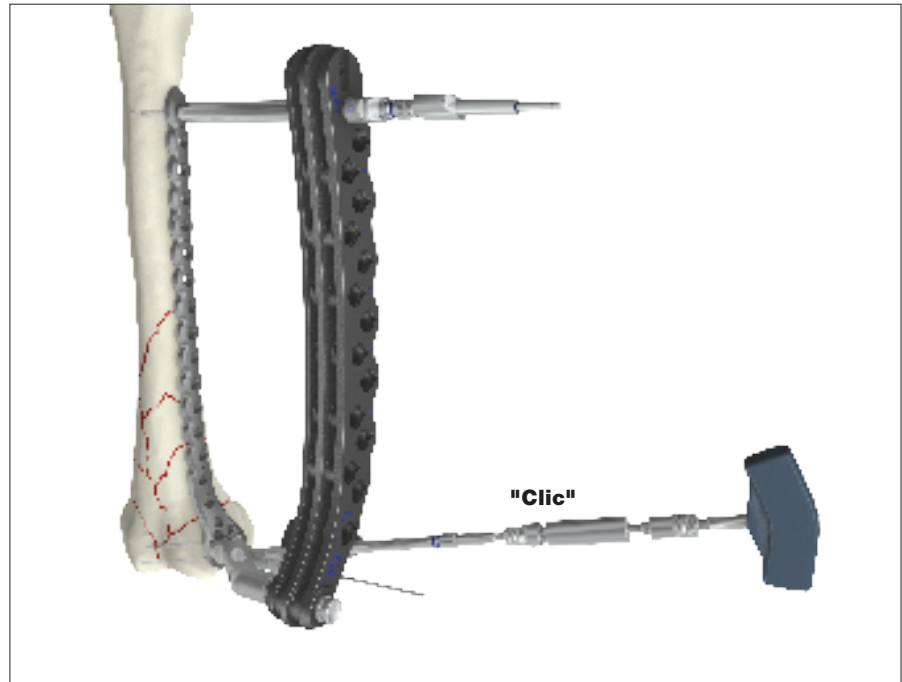
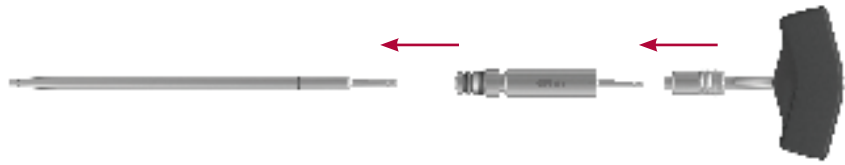


Fig. 15



Fig. 16

Fase 6: Fissaggio diafisario

a) Viti standard

Le viti corticali senza blocco standard devono essere posizionate nell'asta prima delle viti di bloccaggio.

Contrassegnare il foro prescelto dell'asta utilizzando una cannula proteggi-tessuti e praticare una piccola incisione. Inserire la cannula proteggi-tessuti (Art. 703532) insieme al trocar con una punta affilata (Art. 703525) fino a quando la punta non è a contatto con la placca (Fig. 17).

Spingere la cannula proteggi-tessuti fino a quando non si avverte un **clac**, che conferma che la cannula è scattata in posizione (Fig. 18).

Rimuovere il trocar con una punta affilata e sostituirlo con la cannula per punta da trapano (Art. 703535). Infilare il trocar di Ø 3,2 mm (Art. 703536) e inserire l'intero gruppo nel foro della placca. Bloccare la cannula per punta da trapano con la vite di fissaggio della cannula (Art. 703591) e rimuovere il trocar (Fig. 19).

La punta da trapano calibrata di Ø 3,2 mm (Art. 703542) viene utilizzata per praticare il foro centrale per la vite da corticale da 4,5 mm (Fig. 20).

Praticare il foro attraverso entrambe le corticali per il fissaggio della vite bicorticale. La lunghezza della vite può essere determinata con la misurazione diretta della calibrazione delle punte da trapano cave o qualsiasi altra opzione per la misurazione, come descritto a pagina 8.

Se la vite viene impostata su una funzione di puntellamento, rimuovere la cannula per punta da trapano dopo aver praticato il foro centrale e perforare la prima corticale con il frangi-corticale di Ø 4,5 mm (Art. 703543).

La vite da corticale di dimensione adeguata viene inserita utilizzando il cacciavite T20 (Art. 703539) o la punta per cacciavite (Art. 703540) per l'inserimento elettrico (Fig. 21).

In osso corticale duro, si consiglia di usare il maschiatore corticale di Ø 4,5 mm (Art. 703551) prima di inserire la vite. Ripetere la stessa procedura per gli altri fori prescelti dell'asta senza blocco.

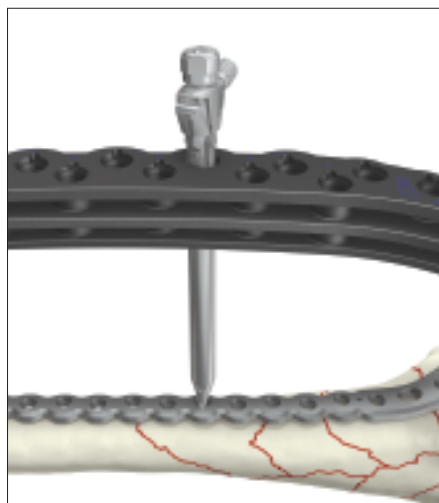


Fig. 17

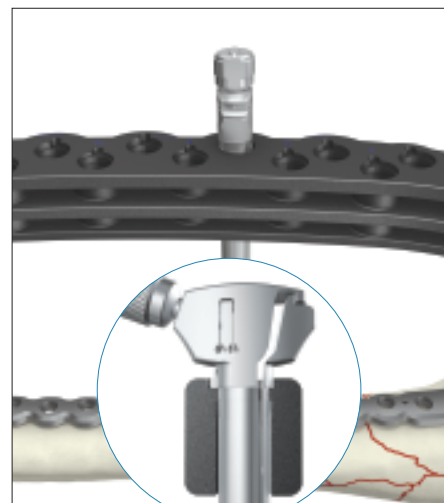


Fig. 18

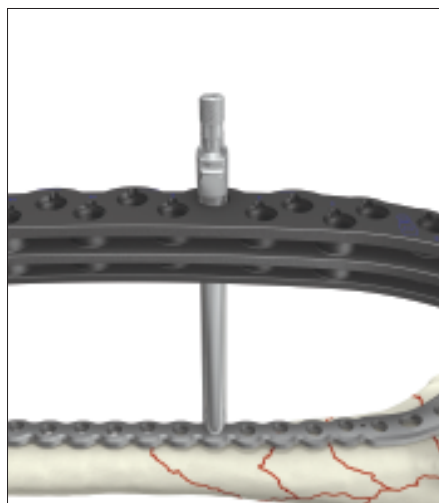


Fig. 19

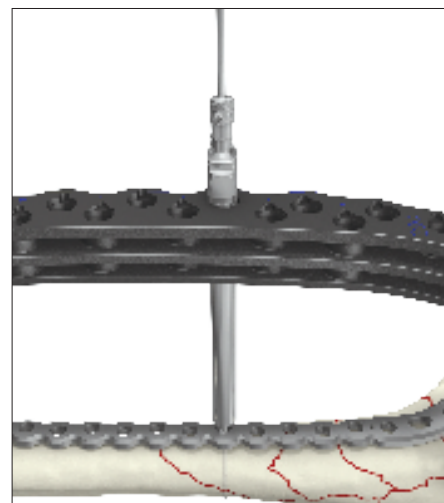


Fig. 20

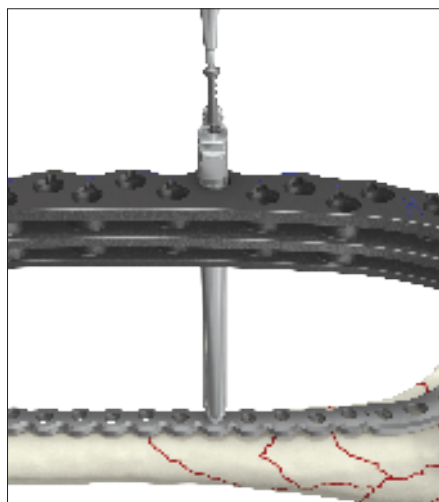


Fig. 21

Tecnica operatoria

b) Viti di bloccaggio

È possibile posizionare le viti di bloccaggio da 5,0 mm in qualsiasi foro dell'asta, tranne nel foro ovale e nel foro metafisario più prossimale in corrispondenza del punto di giunzione della metafisi alla parte dell'asta. Per il posizionamento di queste viti, seguire la stessa procedura descritta sopra nella sezione 6a e utilizzare i seguenti strumenti per le viti di bloccaggio:

- Cannula per punta da trapano Ø 4,3 mm (Art. 703792)
- Trocar Ø 4,3 mm (Art. 703524)
- Punta da trapano calibrata Ø 4,3 mm (Art. 703541)
- Cacciavite T20 (Art. 703539)
- Punta per cacciavite T20 (Art. 703540)
- Bloccaggio per maschiatore da 5 mm (Art. 703554)
- Limitatore di coppia da 4,0 Nm, adattamento AO (Art. 702750)

Nota:

Se si identifica una corteccia insolitamente spessa durante la pianificazione preoperatoria, premaschiare entrambe le corticali con il maschiatore per le viti di bloccaggio (Art. 703554) prima di inserire le viti. Se si seleziona la maschiatura elettrica, utilizzare solo la velocità bassa e non applicare alcuna pressione assiale sullo strumento elettrico.

Le posizioni finali delle viti e della placca sono illustrate nelle Figure 22-24.

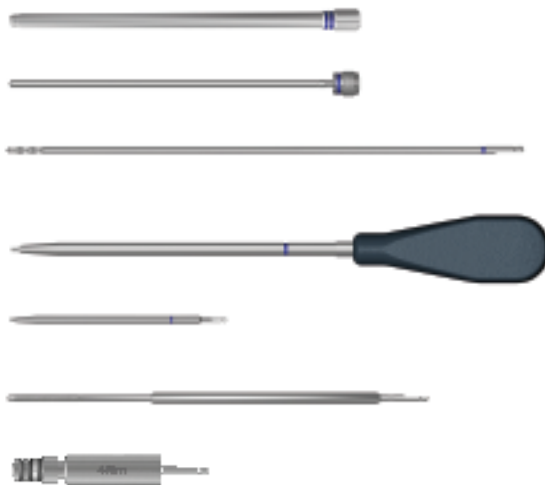


Fig. 22



Fig. 23

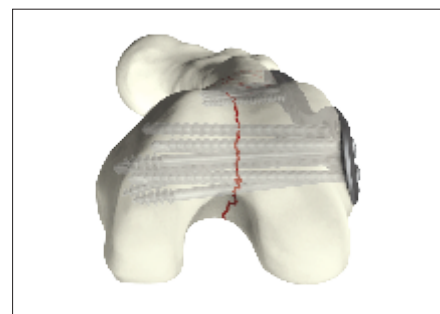
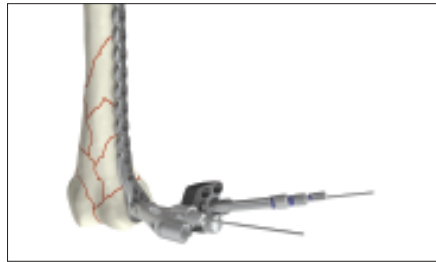


Fig. 24

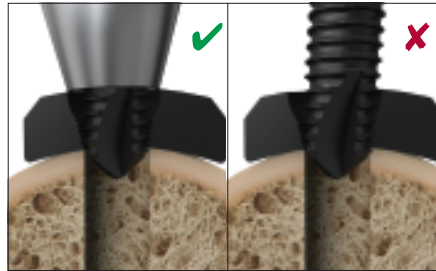
Ulteriori consigli

- 1. Utilizzare sempre la cannula per punta da trapano filettata** quando si esegue la perforazione per le viti di bloccaggio.



La perforazione a mano libera genera un disallineamento della vite e può pertanto portare all'inzeppamento della vite durante l'inserimento finale. È fondamentale praticare il foro centrale nella traiettoria corretta per agevolare l'inserimento preciso delle viti di bloccaggio.

- 2. Si consiglia di inserire le viti con la cannula protetti-tessuti molli** per garantire l'allineamento corretto delle viti nel foro centrale.



Il posizionamento delle viti a mano libera può generare un disallineamento della filettatura nell'interfaccia vite/placca durante l'inserimento finale, con conseguente inceppamento della vite.

- 3. Se si seleziona l'inserimento elettrico,** utilizzare solo la velocità bassa, **non applicare alcuna pressione assiale** e non spingere mai la vite attraverso la placca!

Interrompere l'inserimento elettrico circa 1 cm prima di inserire la testa della vite nella placca.



Uno strumento elettrico può avere un effetto negativo sull'inserimento finale della vite e, se usato in modo improprio, può danneggiare l'interfaccia vite/placca (inceppamento della vite). Ciò può portare alla rottura o alla spanatura della testa della vite oppure danneggiare o rompere la lama del cacciavite.

- 4. Si consiglia di maschiare l'osso corticale duro** (denso) prima di inserire una vite di bloccaggio.

Utilizzare un maschiatore da 5,0 mm (Art. 703554).



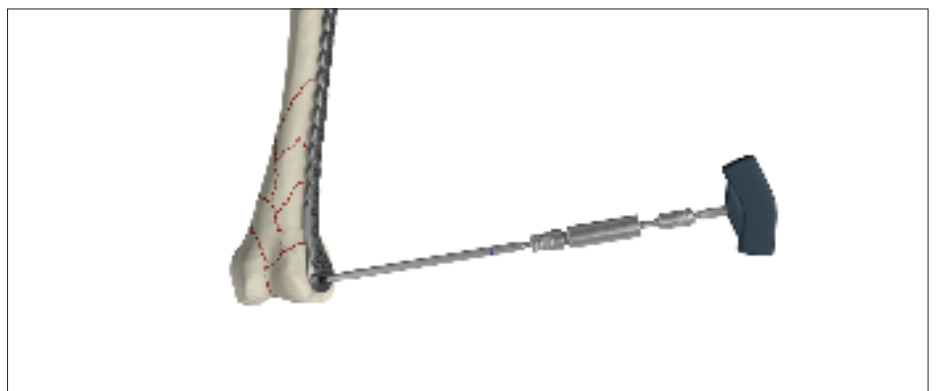
La punta sferica del maschiatore si allinea con precisione allo strumento nel foro centrale pilota durante il taglio della filettatura.

Ciò facilita il posizionamento successivo delle viti.

- 5. Non utilizzare elettricità per l'inserimento finale delle viti di bloccaggio.**

È imperativo connettere la testa della vite nella placca usando il limitatore di coppia. Accertarsi che la punta del cacciavite sia completamente inserita nella testa della vite, ma non applicare alcuna forza assiale durante il serraggio finale.

Se la vite si arresta prima della posizione finale, tornare indietro di qualche giro e poi riavvitare (con il limitatore di coppia).



Note

Note



Chirurgia ricostruttiva

Artroprotesi d'anca
Artroprotesi di ginocchio
Trauma e arti inferiori e superiori
Protezione delle articolazioni
Ortobiologia

Medico-chirurgico

Strumenti motorizzati e accessori chirurgici
Navigazione guidata da immagini
Endoscopia e artroscopia
Comunicazioni integrate
Letti, barelle e barelle emergenza
Soluzioni di sostenibilità

Neurotecnologia e rachide

Cranio-maxillo-facciale
Patologia della colonna vertebrale
Neurochirurgia, chirurgia vertebrale e ORL
Neurovascolare
Chirurgia spinale

Prodotto da:

Stryker GmbH
Bohnackerweg 1
2545 Selzach
Svizzera
www.stryker.com

Questo documento è indicato esclusivamente per l'uso da parte di specialisti sanitari. Il chirurgo si deve sempre basare sul proprio giudizio professionale, quando decide di utilizzare un particolare prodotto nel trattamento di un paziente. Stryker non fornisce consigli medici e raccomanda che i chirurghi seguano corsi di addestramento per qualsiasi prodotto particolare prima di usarlo in un intervento chirurgico.

Le informazioni fornite hanno lo scopo di illustrare un prodotto Stryker. Prima di usare qualsiasi prodotto Stryker, il chirurgo deve sempre fare riferimento al foglio illustrativo, all'etichetta del prodotto e/o alle istruzioni per l'uso, comprese le istruzioni per la pulizia e la sterilizzazione (se applicabili). I prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti gli Stati in quanto la loro disponibilità è soggetta alle pratiche mediche e/o regolatorie vigenti nei singoli Stati. Per informazioni sulla disponibilità dei prodotti Stryker nella propria area, contattare il rappresentante Stryker locale.

Stryker Corporation o le sue divisioni o altre entità affiliate detengono, utilizzano o hanno avanzato richiesta di uso dei seguenti marchi commerciali o marchi di servizio: AxSOS, HydroSet, Stryker. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei relativi detentori.

I prodotti sopra elencati hanno il marchio CE.

Numero della bibliografia: Global 982370
ID contenuto: AXSOS-ST-2 IT Rev 2, 08-2015

Copyright © 2015 Stryker