



stryker[®]

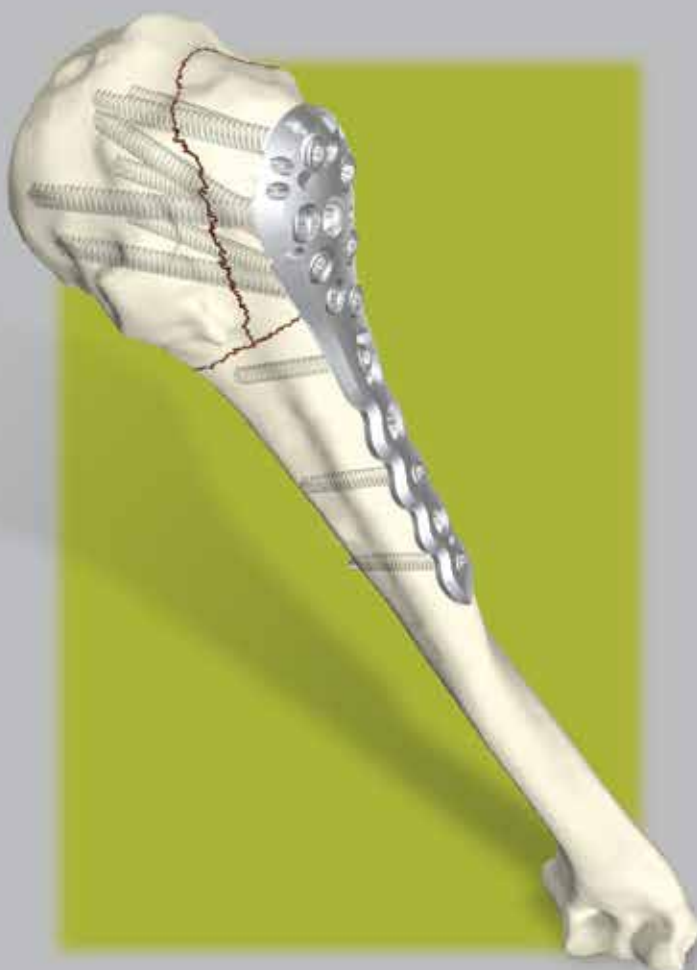
AxSOS

Sistema di placche di bloccaggio

Tecnica operatoria

- Omero prossimale
- Fori diafisari filettati alternati

Omero



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 apportare le opportune modifiche in base alla necessità.

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 fissaggio agli elementi posteriori (peduncoli) del rachide cervicale, toracico o lombare.

	Pagina
1. Introduzione	4
2. Caratteristiche e benefici	5
3. Indicazioni, precauzioni e controindicazioni	6
Indicazioni	6
Precauzioni	6
Controindicazioni	6
4. Tecnica operatoria	7
Linee guida generali	7
Fase 1: Pianificazione preoperatoria	9
Fase 2: Applicazione preoperatoria del dispositivo di blocco	9
Fase 2a: Estrazione del dispositivo di blocco	10
Fase 2b: Applicazione intraoperatoria del dispositivo di blocco	10
Fase 3: Montaggio del blocco puntatore/manico per l'inserimento della placca	11
Fase 4: Applicazione della placca	11
Fase 5: Fissaggio della placca primaria, prossimale	12
Fase 6: Fissaggio della placca primaria, distale	13
Fase 7: Fissaggio metafisario	13
Fase 8: Fissaggio diafisario	15
Opzione 1: Viti standard	15
Opzione 2: Viti di bloccaggio	16
5. Ulteriori consigli	17
Informazioni per l'ordinazione - Impianti	18
Informazioni per l'ordinazione - Strumenti	20
Informazioni per l'ordinazione - Strumenti	22
Altre informazioni – HA iniettabile HydroSet	23
Indicazioni	23
Vantaggi	23

Introduzione

Il sistema di placche di bloccaggio AxSOS è destinato al fissaggio delle fratture di ossa lunghe. Il sistema di placche di bloccaggio AxSOS è concepito per la fissazione di fratture di ossa lunghe, fra cui fratture del radio distale, dell'omero prossimale, della tibia distale, della tibia prossimale e del femore distale.

Il disegno del sistema si basa su dati clinici forniti da un gruppo internazionale di chirurghi esperti, dati di letteratura e test pratici e biomeccanici.

La forma anatomica, la traiettoria fissa delle viti e la qualità elevata delle superfici tengono conto delle esigenze attuali dei medici per il fissaggio appropriato, l'elevata resistenza alla fatica e il danno minimo ai tessuti molli.

Questa tecnica operatoria consiste in una semplice procedura passo per passo per l'impianto della placca omerale prossimale.

Placca omerale prossimale



Placca tibiale laterale prossimale



Placca femorale laterale distale



Placca tibiale mediale distale

Placca tibiale anterolaterale distale

Caratteristiche e benefici

Sistema

- La placca omerale prossimale è progettata con traiettorie ad angolo fisso divergenti delle viti nel componente metafisario e traiettorie perpendicolari ad angolo fisso delle viti, che forniscono una maggiore stabilità biomeccanica.

Strumenti

- Semplice tecnica, strumentazione facile.

Intervallo

- Le placche più lunghe coprono una gamma più ampia di fratture.

Blocco puntatore

- Facilita il posizionamento della cannula per punta da trapano.
- Fornisce un punto di attacco al manico per l'inserimento della placca.

7 Fori monoassiali

- Consentono il posizionamento di viti stabili in senso assiale conferendo stabilità alla struttura.

Filo di Kirschner/Riduzione/Fori per sutura

- Fissaggio primario/temporaneo della placca e della frattura.
- Punto di ancoraggio per il ricollegamento dei tessuti molli.

Profilo anatomico

- Richiede una piegatura scarsa o nulla.
- Può ridurre i tempi di intervento.
- Facilita/consente una migliore copertura dei tessuti molli.

Disegno innovativo della vite di bloccaggio

- La vite è guidata nella placca.



Bordi della placca arrotondati e rastremati

Fori liberi non filettati

- Posizionamento delle viti a mano libera.
- Possibilità di usare viti da compressione.

Fori dell'asta, standard o di bloccaggio

- Fissaggio di compressione, neutro o di stabilizzazione.
- Accolgono viti SPS standard, 3,5/4,0 mm.
- Accolgono un dispositivo di blocco per viti stabili in senso assiale.
- I fori di bloccaggio filettati consentono il posizionamento stabile in senso assiale delle viti.



Forma della placca 'affusolata'

- Trasferimento uniforme del carico.



Indicazioni, precauzioni e controindicazioni

Indicazioni

L'indicazione per l'uso di questo dispositivo di fissaggio interno comprende fratture dell'omero prossimale.

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.

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 sospetta, infezione latente o infiammazione locale marcata nell'area affetta o in prossimità di essa.
- 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 carichi sull'impianto tali da determinare l'insuccesso del fissaggio del dispositivo o l'insuccesso del dispositivo stesso.
- Pazienti con insufficiente copertura di tessuto sul sito operatorio.
- Utilizzo dell'impianto che potrebbe interferire con le strutture anatomiche o la prestazione fisiologica.
- Qualsiasi disturbo mentale o neuromuscolare che potrebbe costituire un rischio inaccettabile di insuccesso del fissaggio o di 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.

Attenzione:

le viti ossee Stryker Osteosynthesis non sono approvate né concepite per l'attacco o il fissaggio agli elementi posteriori (peduncoli) del rachide cervicale, toracico o lombare.

Tecnica operatoria

Linee guida generali

Posizionamento del paziente:	Semireclinato (posizione “beach chair” o dell'astronauta)
Approccio chirurgico:	Deltopettorale
Set strumenti / viti:	4,0 mm

Riduzione

La riduzione anatomica della frattura deve essere eseguita sotto visualizzazione diretta con l'ausilio di morsetti di riduzione. La riduzione della frattura deve essere confermata mediante visione diretta o fluoroscopia. Per facilitare la riduzione e mantenere provvisoriamente uniti i frammenti, (testa e/o tuberosità dell'omero), se necessario si possono usare fili di Kirschner.

I tubercoli devono essere riportati nelle relative posizioni anatomiche usando fili di Kirschner (fissaggio con banda di tensione) o viti, in base alla necessità.

È necessario prestare attenzione affinché gli elementi utilizzati non interferiscano con le posizioni richieste delle placche e delle viti.

Inoltre occorre prestare attenzione quando si inseriscono le viti da compressione indipendenti prima di posizionare la placca per assicurarsi che non interferiscano con la posizione prevista della placca o le traiettorie delle viti di bloccaggio.

Piegatura

Nella maggior parte dei casi, la placca presagomata si inserisce senza dover essere piegata ulteriormente. Tuttavia, se è necessario piegare ulteriormente la placca (generalmente nel punto di giunzione tra la metafisi e la diafisi), si devono utilizzare i ferri per piegatura (Art. 702756). La piegatura della placca nella regione dei fori di bloccaggio metafisari riduce la possibilità di alloggiare correttamente le viti di bloccaggio nella placca e quindi non è consentita.

La sagomatura della placca nella regione diafisaria sotto il foro ovale è sconsigliata. La sagomatura in questa regione riduce la possibilità di posizionare un dispositivo di blocco in un foro o di bloccare una vite in un foro diafisario filettato.

Tecnica operatoria

Linee guida generali

Misurazione delle viti di bloccaggio

Esistono quattro opzioni per determinare la lunghezza corretta delle viti di bloccaggio, illustrate di seguito.

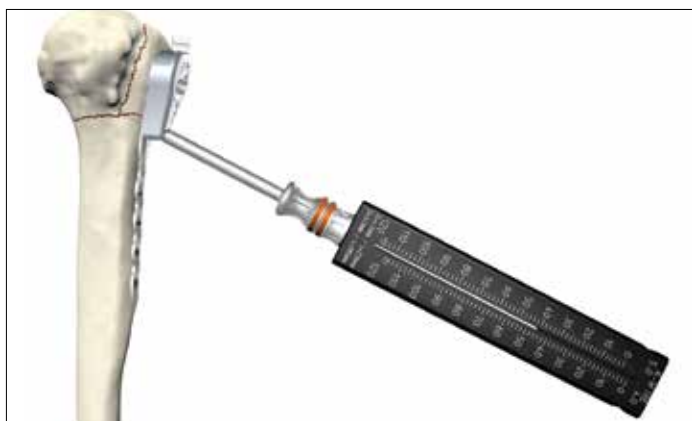
Scelta corretta delle viti

Nota:

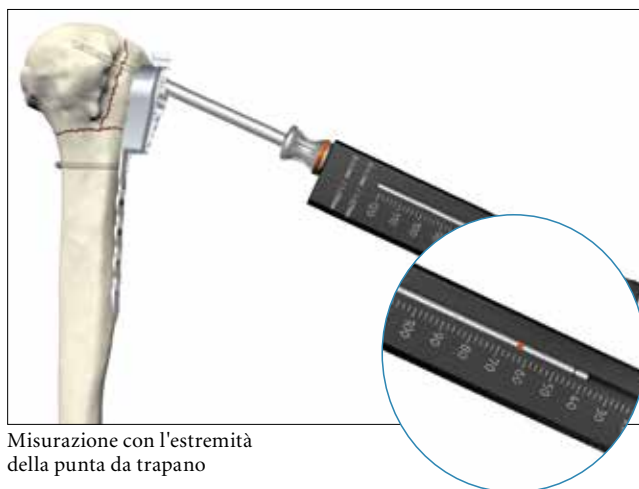
Le viti metafisarie dovrebbero essere di circa 5 mm più corte del diametro della testa dell'omero.

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

Opzioni per la misurazione



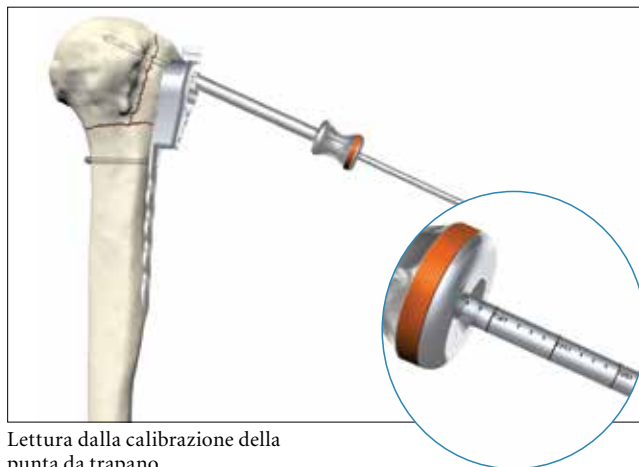
Misurazione con il filo di Kirschner



Misurazione con l'estremità della punta da trapano



Misurazione diretta convenzionale



Lettura dalla calibrazione della punta da trapano

Ricollegamento del tessuto

Tagli speciali sul retro della placca corrispondenti ai sei fori prossimali dei fili di Kirschner consentono di passare facilmente le suture per il ricollegamento del tessuto dopo il fissaggio finale della placca. Inoltre i tagli riducono al minimo il rischio che il bordo del foro recida le suture.



Tecnica operatoria

Fase 1: Pianificazione preoperatoria

L'uso del template di prova per radiografie (Art. 981080) o della placca di prova (Art. 702787) insieme alla fluoroscopia può facilitare la scelta dell'impianto di dimensioni corrette (Fig. 1).

Se la placca di prova si trova a una distanza maggiore di 90 mm dall'osso, si ha un fattore di ingrandimento del 10-15% che deve essere compensato. Eseguire una verifica intraoperatoria finale per assicurarsi della scelta corretta dell'impianto.

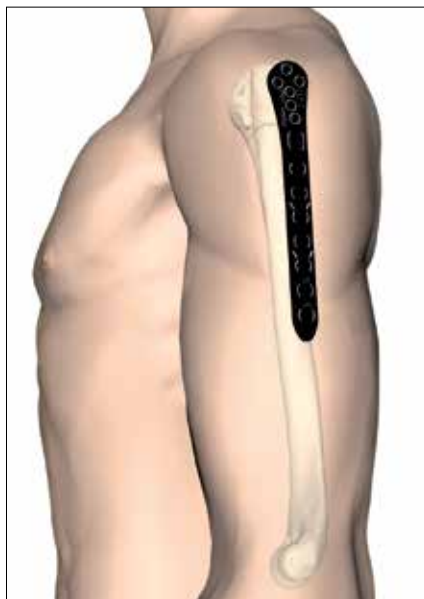


Fig. 1

Fase 2: Applicazione preoperatoria del dispositivo di blocco

Se si scelgono altre viti di bloccaggio per l'asta della placca, si consiglia di procedere all'inserimento preoperatorio dei dispositivi di blocco.

Un dispositivo di blocco da 4,0 mm (Art. 370002) viene attaccato all'apposito inseritore (Art. 702762) e infilato nei fori prescelti nella parte ad asta della placca (Fig. 2). Verificare che il dispositivo di blocco sia posizionato in modo corretto. L'inseritore può essere quindi rimosso. (Fig. 2A).

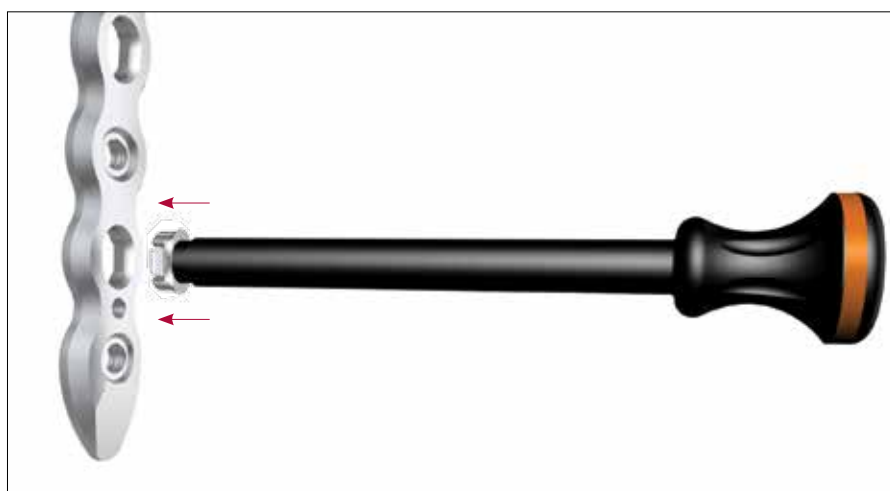


Fig. 2

Nota:

Non posizionare i dispositivi di blocco con la cannula per punta da trapano.

È importante osservare che, se per il fissaggio della placca distale primaria si deve usare un porta placca provvisorio, non si dovrebbe posizionare un dispositivo di blocco nello stesso foro del porta placca provvisorio (vedere Fase 6).



Fig. 2A

Tecnica operatoria

Fase 2a: Estrazione del dispositivo di blocco

Se, per qualsiasi motivo, dovesse rendersi necessaria la rimozione di un dispositivo di blocco, si dovrebbe eseguire la seguente procedura.

Infilare la porzione centrale (A) dell'estrattore per dispositivo di blocco (Art. 702767) nel dispositivo di blocco da rimuovere finché non è completamente alloggiato (Fig. 2C). Poi ruotare in senso orario la cannula/l'anello esterno (B) fino a estrarre il dispositivo di blocco dalla placca (Fig. 16). Il dispositivo di blocco deve essere quindi smaltito perché non dovrebbe essere riutilizzato.

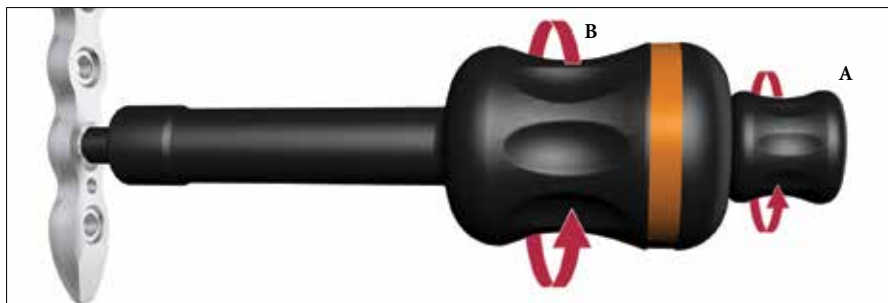


Fig. 2C



Fig. 2D

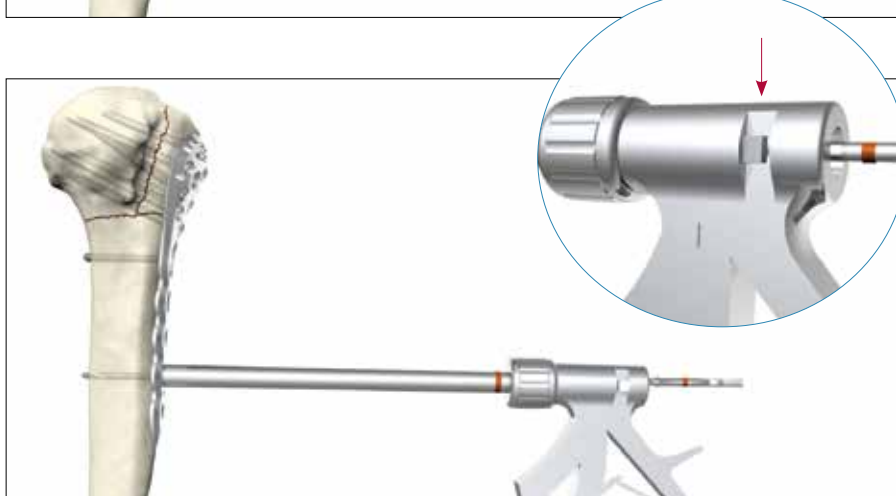
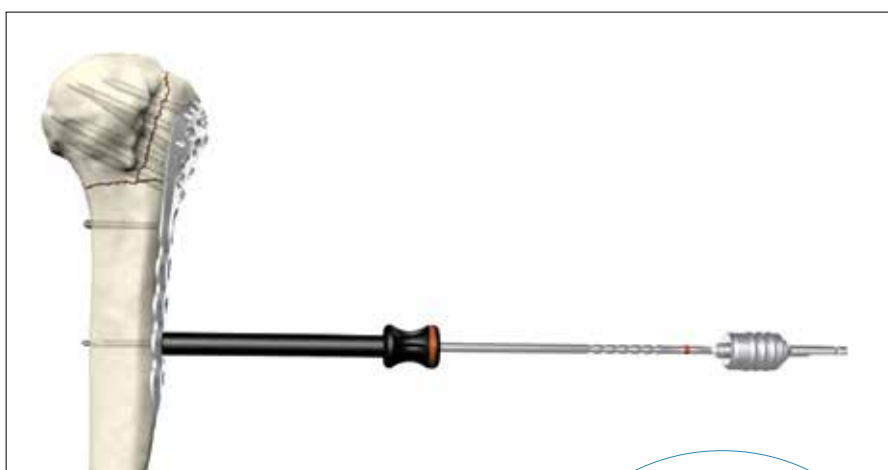
Fase 2b: Applicazione intraoperatoria del dispositivo di blocco

Se lo si desidera, è possibile applicare un dispositivo di blocco in un foro per viti da compressione nell'asta della placca in fase intraoperatoria usando la pinza per dispositivo di blocco (Art. 702968), la fiche di centraggio (Art. 702673), l'adattatore per fiche di centraggio (Art. 702675) e la guida per fiche di centraggio (Art. 702671).

Innanzitutto la fiche di centraggio viene inserita attraverso il foro prescelto usando l'adattatore e la guida. È importante usare la guida perché permette di centrare il foro centrale per l'inserimento della vite di bloccaggio dopo l'applicazione del dispositivo di blocco. Dopo aver inserito bicorticalmente la fiche di centraggio, rimuovere l'adattatore e la guida.

Poi posizionare un dispositivo di blocco all'estremità della pinza e far scorrere lo strumento sulla fiche di centraggio nel foro.

Infine applicare il dispositivo di blocco facendo scattare l'impugnatura della pinza. Premere di nuovo il pulsante sulla pinza per rimuovere il dispositivo. A quel punto rimuovere la fiche di centraggio.



Tecnica operatoria

Fase 3: Montaggio del blocco puntatore/manico per l'inserimento della placca

Avvitare il blocco puntatore appropriato (Art. 702970/702971) alla placca usando il cacciavite T15 (Art. 702747). Se lo si desidera, ora è possibile collegare il manipolo per inserimento della placca (Art. 702778) per agevolare il posizionamento della placca (Fig. 3).

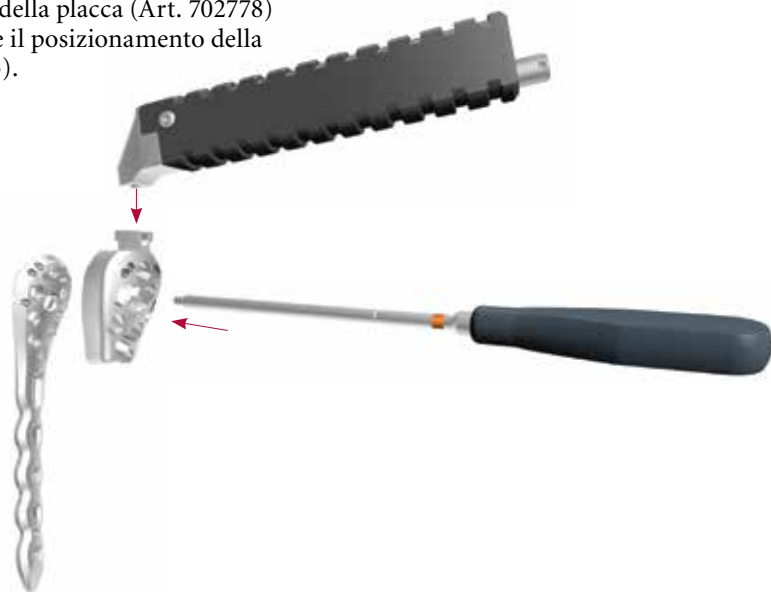


Fig. 3

Fase 4: Applicazione della placca

Una volta incisa la cute ed effettuata la riduzione anatomica, applicare la placca. La placca dovrebbe essere centrata contro la superficie laterale della tuberosità maggiore assicurandosi che la placca sia laterale rispetto all'attacco del bicipite. La superficie superiore della placca dovrebbe essere posizionata circa 10 mm sotto la tuberosità maggiore (Fig. 4).

Ciò contribuisce ad assicurare che la vite di bloccaggio più bassa sia collocata il più inferiormente possibile entro la testa dell'omero, riducendo quindi al minimo la possibilità di impatto subacromiale.

Nota:

Negli approcci estesi all'omero, occorre prestare attenzione a non ledere il nervo radiale.



Fig. 4a. Vista AP



Fig. 4a. Vista laterale

Fase 5: Fissaggio della placca primaria, prossimale

Una vite da corticale da 3,5 mm o una vite da spongiosa da 4,0 mm viene posizionata nel foro ovale in posizione neutra. Usando un trapano da 2,5 mm (Art. 700355, 230 mm, o 700347, 125 mm) e la doppia guida di perforazione (Art. 702418), praticare un foro pilota alla profondità appropriata.

Viene poi misurata la lunghezza delle viti usando il misuratore di profondità standard per viti SPS (Art. 702879) aggiungendo 2 o 4 mm. Poi viene inserita la vite della misura appropriata usando un cacciavite con punta esagonale da 2,5 mm (Art. 702841) e una cannula reggi-vite (Art. 702490). Se si inserisce una vite da spongiosa, la corticale prossimale dovrebbe essere premaschiata con il maschiatore (Art. 702805) e l'impugnatura a goccia (Art. 702428). Se la placca deve essere regolata di nuovo, non serrare completamente la vite (Fig. 5).

Usando il manicotto per filo di Kirschner (Art. 702702) insieme alla cannula per punta da trapano (Art. 702707), viene inserito un filo di Kirschner da 2,0x230 mm nel foro per vite di bloccaggio metafisaria più distale (Fig. 6).

Ricordare che la posizione della vite di bloccaggio prossimale dovrebbe essere di circa 5 mm minore della circonferenza della testa dell'omero.

Mediante fluoroscopia, è possibile controllare la posizione di questo filo di Kirschner per assicurare la posizione corretta della vite e della placca. Se non è possibile ottenere l'allineamento 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 finché i fili di Kirschner e la placca non sono nella posizione desiderata.

Poi assicurarsi che la vite nel foro ovale sia serrata completamente.

Non rimuovere la cannula per punta da trapano e il filo di Kirschner a questo punto.

Rimuovere il manico per l'inserimento premendo il pulsante metallico posto alla sua estremità.

Si possono inserire altri fili di Kirschner negli appositi fori per contribuire a fissare ulteriormente la placca all'osso.

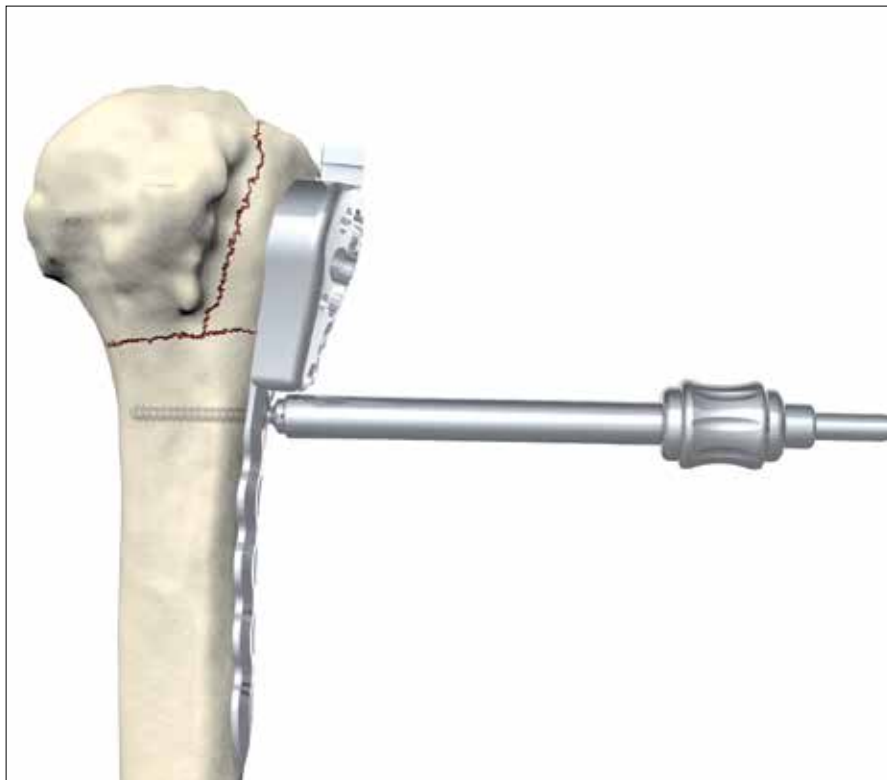


Fig. 5

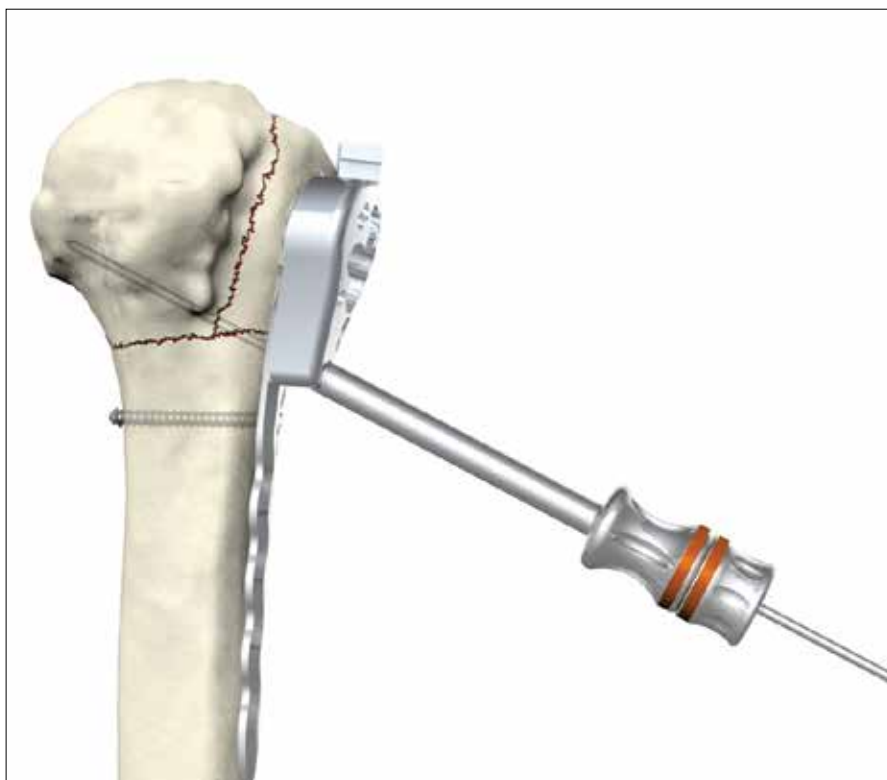


Fig. 6

Fase 6: Fissaggio della placca primaria, distale

Ora è possibile fissare l'estremità distale della placca.
Ciò può essere eseguito usando uno dei quattro metodi seguenti:

- Un filo di Kirschner inserito nel foro per filo di Kirschner dell'asta distale.
- Una vite da corticale da 3,5 mm utilizzando la tecnica standard,
- Una vite di bloccaggio da 4,0 mm con un dispositivo di blocco (vedere Fase 8: Fissaggio diafisario).
- Porta placca provvisorio (Art. 702776)

Oltre ad assicurare un fissaggio temporaneo, il porta placca provvisorio spinge la placca verso l'osso. Inoltre è provvisto di una punta autofilettante e autoperforante per un rapido inserimento nell'osso corticale.

Per prevenire la necrosi termica nella fase di perforazione, si consiglia l'inserimento manuale del dispositivo.

Una volta inserito il dispositivo attraverso la corticale distale, la cannula/l'anello esterno filettato viene ruotato in senso orario finché la placca non viene a contatto con l'osso (Fig. 7). Il diametro centrale dello strumento è 2,4 mm per consentire l'inserimento successivo nello stesso foro della placca di una vite da corticale da 3,5 mm.

Nota:

Un dispositivo di blocco e una vite di bloccaggio non dovrebbero essere usati nel foro in cui viene utilizzato un porta placca provvisorio.

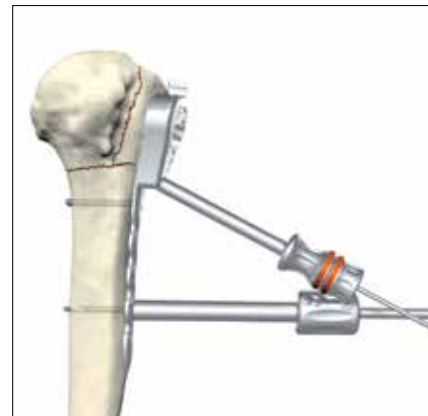


Fig. 7. Vista AP

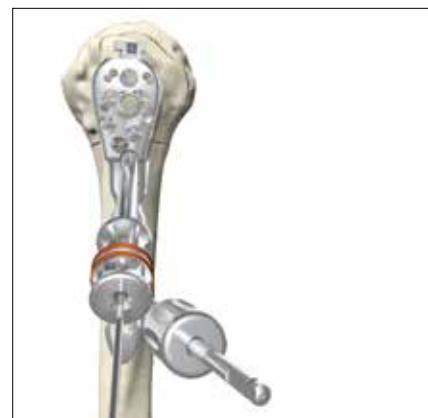


Fig. 7. Vista laterale

Fase 7: Fissaggio metafisario

Dato che le viti di bloccaggio non possono fungere da viti da compressione, se è necessaria una vite da compressione intraframmentaria, occorre innanzi tutto posizionare una vite standard da spongiosa da 4,0 mm nel foro non filettato della placca metafisaria (Fig. 8) **prima** di posizionare le viti di bloccaggio. Inoltre, è necessario prestare attenzione quando si inserisce questa vite per accertarsi che non interferisca con le traiettorie previste delle viti di bloccaggio.

Le viti di bloccaggio prossimali dovrebbero essere di circa 5 mm più corte della circonferenza della testa dell'omero.

Il fissaggio della parte metafisaria della placca può essere iniziato usando il filo di Kirschner prescelto nel foro di bloccaggio distale, come descritto nella Fase 4 per la misurazione della vite di bloccaggio.

La lunghezza della vite può essere misurata usando il lato per il filo di Kirschner del misuratore di profondità/filo di Kirschner (Art. 702712), (vedere le linee guida per la misurazione delle viti di bloccaggio a pagina 8).

Rimuovere il filo di Kirschner e la cannula per filo di Kirschner lasciando in sede la cannula per punta da trapano (Fig. 9).

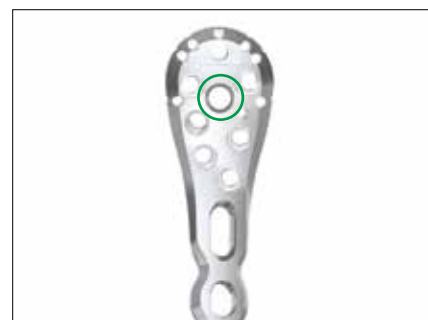


Fig. 8

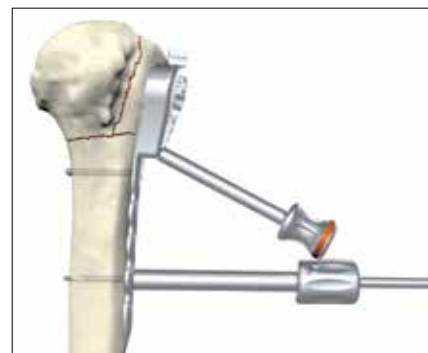


Fig. 9

Tecnica operatoria

Si usa un trapano da 3,1 mm (Art. 702742) per praticare il foro pilota per la vite di bloccaggio. Mediante fluoroscopia, verificare la profondità corretta del trapano e misurare la lunghezza della vite.

Evitare la penetrazione della corticale distale della testa dell'omero.

Ora la cannula per punta da trapano deve essere rimossa e la vite di bloccaggio della lunghezza corretta (4,0 mm) viene inserita utilizzando il cacciavite con punta T15 (Art. 702747) e la cannula reggi-vite (Art. 702732).

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 la filettatura della vite di bloccaggio non si impegna immediatamente nella filettatura della placca, tornare indietro di qualche giro e reinserire la vite quando è allineata correttamente.**

Il serraggio finale delle viti di bloccaggio deve sempre essere eseguito manualmente utilizzando l'accessorio limitatore di coppia (Art. 702750) insieme al cacciavite pieno con punta T15 (Art. 702753) e all'impugnatura a T (Art. 702427), (Fig. 10).

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 raggiunge 4,0 Nm, si avverte un clic del dispositivo.

Nota:

I limitatori di coppia necessitano di una manutenzione regolare. Consultare le istruzioni per la manutenzione dei limitatori di coppia (Art. V15020).

Se si inseriscono le viti di bloccaggio con uno strumento elettrico, accertarsi di utilizzare un'impostazione di bassa velocità della punta da trapano per evitare danni all'interfaccia vite/placca e potenziale necrosi termica. Eseguire il serraggio finale a mano.

Le restanti viti di bloccaggio prossimali vengono inserite seguendo la stessa tecnica con o senza l'uso di un filo di Kirschner.

Utilizzare sempre la cannula per punta da trapano (Art. 702707) quando si esegue la perforazione attraverso i fori di bloccaggio.

Per garantire la massima stabilità, si consiglia di infilare in tutti i fori di bloccaggio una vite di bloccaggio di lunghezza adeguata (Fig. 11).

Ora si dovrebbero rimuovere il blocco puntatore ed eventuali fili di Kirschner metafisari.

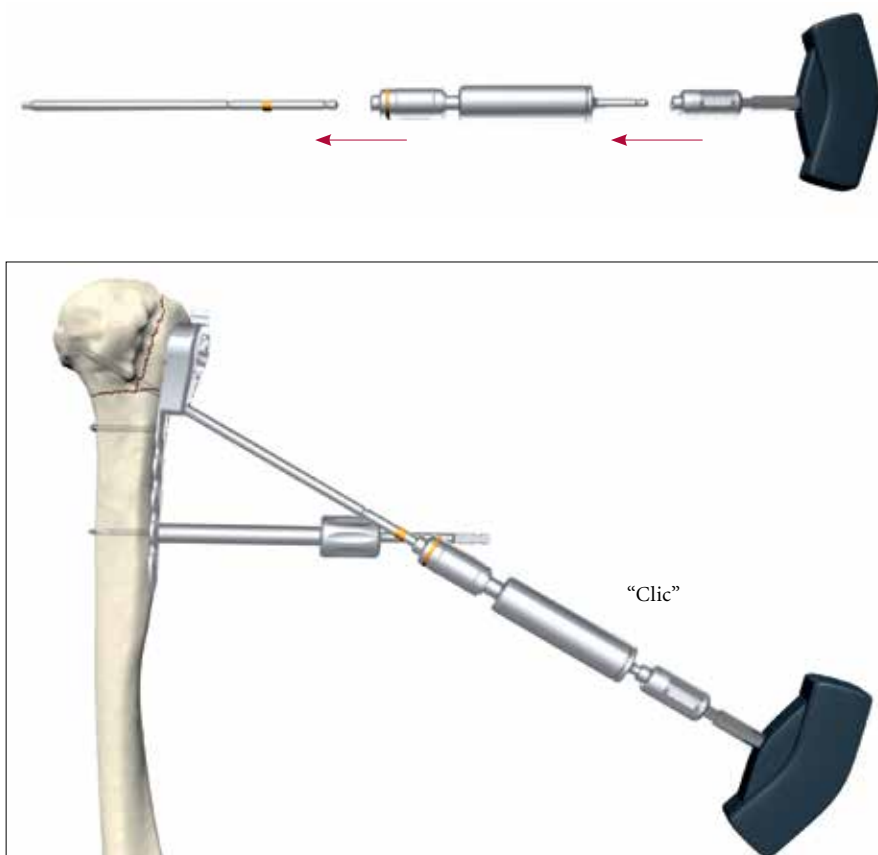


Fig. 10

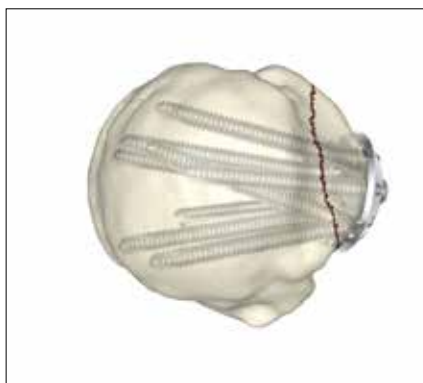


Fig. 11. Vista superiore



Fig. 11. Vista AP

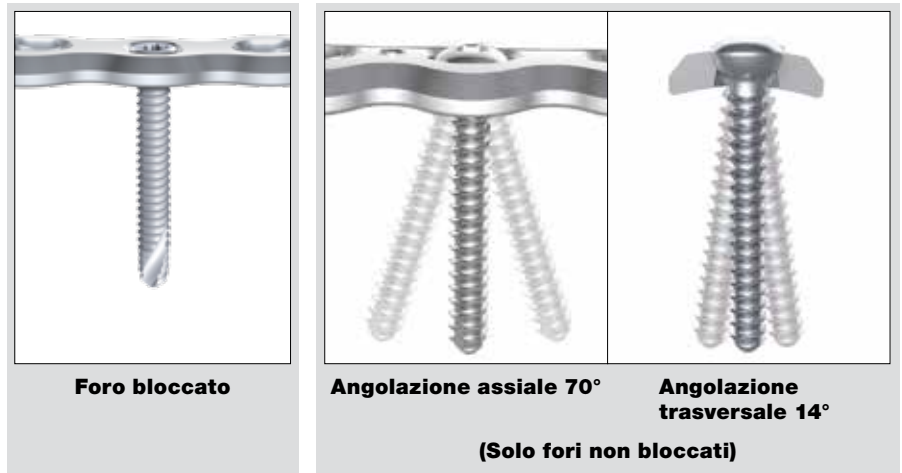
Tecnica operatoria

Fase 8: Fissaggio diafisario

I fori per viti da compressione nell'asta della placca sono progettati per accogliere una vite da corticale da 3,5 mm o una vite di bloccaggio da 4,0 mm insieme a un dispositivo di blocco. I fori per le viti filettate sono progettati per accogliere solo viti di bloccaggio, (Fig. 12).

Nota:

Se nell'asta si usa una combinazione di viti standard e di viti di bloccaggio, le viti da corticale standard devono essere posizionate prima delle viti di bloccaggio. Sempre prima le viti da compressione, poi le viti di bloccaggio!



Opzione 1: Viti standard

Le viti da corticale standard da 3,5 mm possono essere poste in posizione neutra, di compressione o di stabilizzazione (Fig. 13), come si desidera, usando le relative guide di perforazione e la tecnica standard.

Queste viti possono fungere anche da viti da compressione.

Nota:

Ciò è possibile solo nei fori non filettati.



Fig. 13. Guide di perforazione



Fig. 13. Impugnatura della cannula per punta da trapano

Opzione 2: Viti di bloccaggio

Le viti di bloccaggio da 4,0 mm possono essere posizionate in un foro diafisario purché nel foro sia stato posizionato preventivamente un dispositivo di blocco. (Vedere Fase 1).

La cannula per punta da trapano (Art. 702707) viene inserita nella filettatura del dispositivo di blocco per assicurare il fissaggio iniziale del dispositivo di blocco nella placca. Ciò facilita anche il posizionamento successivo delle viti. Per perforare entrambe le corticali si usa una punta da trapano da 3,1 mm (Art. 702742).

Nota:

Evitare angolazioni o una forza o un torque eccessivo sul trapano perché si potrebbe spostare il dispositivo di blocco.

Viene quindi eseguita la misurazione della vite. All'inizio le viti di bloccaggio devono essere inserite manualmente per garantire la correttezza dell'allineamento. Se la filettatura della vite di bloccaggio non si impegna immediatamente nella filettatura della placca, tornare indietro di qualche giro e reinserire la vite con l'allineamento corretto.

Viene quindi inserita una vite di bloccaggio di dimensioni appropriate. Il serraggio finale viene eseguito utilizzando un cacciavite pieno con punta T15 (Art. 702753) con l'accessorio limitatore di coppia (Art. 702750) e l'impugnatura a T (Fig. 14).

Nota:

Accertarsi che la punta del cacciavite sia completamente inserita nella testa della vite, ma non applicare alcuna forza assiale durante il serraggio finale.

La massima stabilità del dispositivo di blocco si raggiunge quando la testa della vite è alloggiata completamente e serrata a 4,0 Nm. Questa procedura viene ripetuta per tutti i fori prescelti per il fissaggio diafisario bloccato.

Ora è possibile rimuovere tutti i dispositivi di fissaggio provvisori (fil di Kirschner, porta placca provvisorio, ecc.). Infine usando i fori per sutura prossimali, ricollegare la cuffia dei rotatori e il tubercolo maggiore.

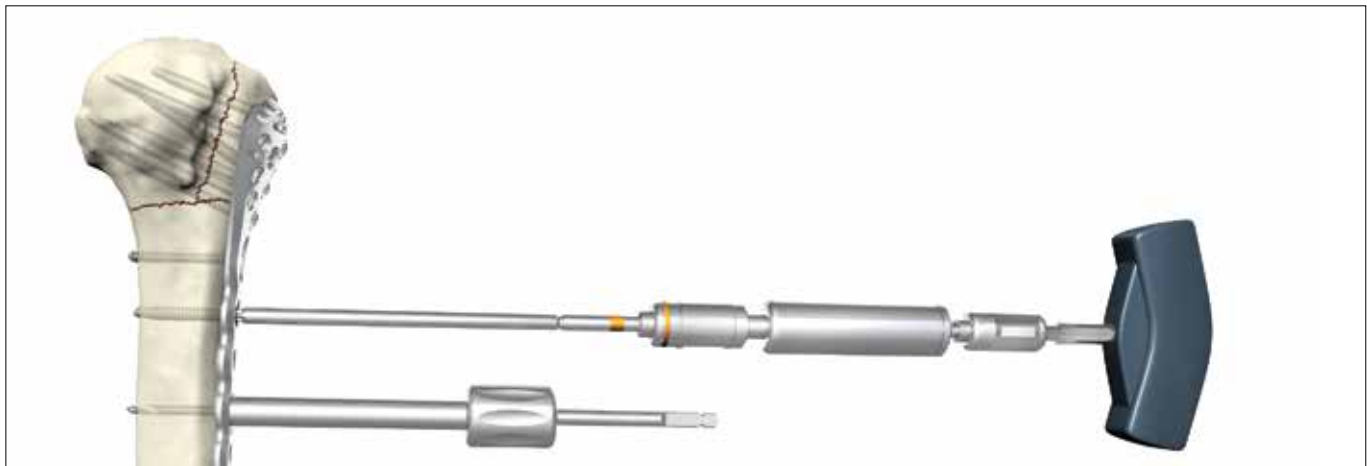
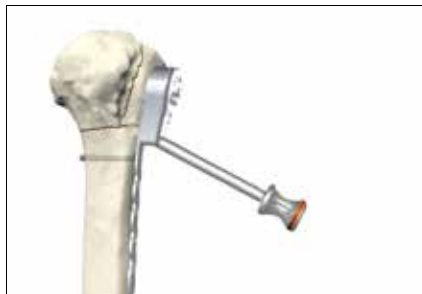


Fig. 14

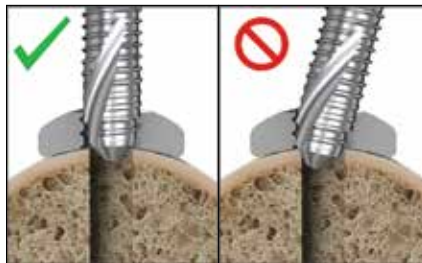
Ulteriori consigli

- 1. Utilizzare sempre la cannula per punta da trapano filettata** quando si esegue la perforazione per le viti di bloccaggio (foro filettato della placca o dispositivo di blocco).



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

- 2. Iniziare sempre manualmente l'inserimento della vite** per assicurare l'allineamento corretto nella filettatura della placca e nel foro centrale. Si consiglia di iniziare l'inserimento della vite usando la tecnica delle tre dita sull'impugnatura a goccia. Evitare angolazioni o una forza eccessiva sul cacciavite perché si potrebbe spanare la vite.



Se la filettatura della vite di bloccaggio non si impegna immediatamente nella filettatura della placca, tornare indietro di qualche giro e reinserire la vite allineata correttamente.

- 3.** Se si sceglie l'inserimento con uno strumento elettrico dopo l'avvio manuale (vedere sopra), utilizzare esclusivamente una velocità ridotta, **non applicare una pressione assiale** e non "spingere" la vite attraverso la placca.



Lasciare che la filettatura singola continua della vite si impegni nella placca e crei da sola la filettatura nell'osso, come previsto dal suo disegno.

Interrompere l'inserimento con uno strumento elettrico circa 1 cm prima di impegnare la testa della vite nella placca.

Se usato in modo improprio, uno strumento elettrico può avere un effetto negativo sull'inserimento della vite, danneggiando l'interfaccia vite/placca (inzeppamento della vite). Ciò può portare alla rottura o alla spanatura della testa della vite. Se la vite di bloccaggio non avanza, tornare indietro di qualche giro e riallinearla prima di riavviare l'inserimento.

- 4.** Si consiglia di **maschiare l'osso corticale duro** (denso) prima di inserire una vite di bloccaggio. Usare il maschiatore da 4,0 mm (Art. 702772).



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 uno strumento elettrico per l'inserimento finale delle viti di bloccaggio.** È imperativo impegnare la testa della vite nella placca usando l'accessorio 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 ferma prima della posizione finale, tornare indietro di qualche giro e poi riavvitare (con il limitatore di coppia inserito).



Informazioni per l'ordinazione - Impianti

OMERO PROSSIMALE

Viti di bloccaggio 4,0 mm
Viti standard 3,5; 4,0 mm.



Acciaio inossidabile Art.		Lunghezza della placca mm	Fori dello stelo	Fori metafisari di bloccaggio	Fori di bloccaggio dello stelo
Sinistra	Destra				
437103	437123	86	3	7	1
437105	437125	112	5	7	2
437108	437128	150	8	7	4
437110S	437130S	176	10	7	5
437112S	437132S	202	12	7	6
437114S	437134S	228	14	7	7
437116S	437136S	254	16	7	8
437118S*	437138S*	280	18	7	8
437120S*	437140S*	306	20	7	8

Nota:
Le placche da 10 - 20 fori sono fornite esclusivamente in confezione sterile.

DISPOSITIVO DI BLOCCO 4,0 MM



Acciaio inossidabile Art.	Sistema mm
370002	4,0

CAVIGLIA DI CERCHIAGGIO 4,0 MM



Acciaio inossidabile Art.	Sistema mm
370004	4,0

Nota:
Per gli impianti sterili, aggiungere
una “S” al numero di articolo (Art.).

* Le placche da 18 e 20 fori sono fornite solo su
ordinazione speciale.

Informazioni per l'ordinazione - Impianti

VITE DI BLOCCAGGIO 4,0 MM AUTOFILETTANTE

Drive T15

	Acciaio inossidabile Art.	Lunghezza vite, mm
	371514	14
	371516	16
	371518	18
	371520	20
	371522	22
	371524	24
	371526	26
	371528	28
	371530	30
	371532	32
	371534	34
	371536	36
	371538	38
	371540	40
	371542	42
	371544	44
	371546	46
	371548	48
	371550	50
	371555	55
	371560	60
	371565	65
	371570	70
	371575	75
	371580	80
	371585	85
	371590	90
	371595	95

VITE DA SPONGIOSA 4,0 MM, FILETTATURA PARZIALE

Cacciavite esagonale 2,5 mm

	Acciaio inossidabile Art.	Lunghezza vite, mm
	345514	14
	345516	16
	345518	18
	345520	20
	345522	22
	345524	24
	345526	26
	345528	28
	345530	30
	345532	32
	345534	34
	345536	36
	345538	38
	345540	40
	345545	45
	345550	50
	345555	55
	345560	60
	345565	65
	345570	70
	345575	75
	345580	80
	345585	85
	345590	90
	345595	95

VITE DA CORTICALE 3,5 MM AUTOFILETTANTE

Cacciavite esagonale 2,5 mm

	Acciaio inossidabile Art.	Lunghezza vite, mm
	338614	14
	338616	16
	338618	18
	338620	20
	338622	22
	338624	24
	338626	26
	338628	28
	338630	30
	338632	32
	338634	34
	338636	36
	338638	38
	338640	40
	338642	42
	338644	44
	338646	46
	338648	48
	338650	50
	338655	55
	338660	60
	338665	65
	338670	70
	338675	75
	338680	80
	338685	85
	338690	90
	338695	95

VITE DA SPONGIOSA 4,0 MM, FILETTATURA COMPLETA

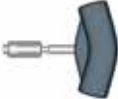
Cacciavite esagonale 2,5 mm

	Acciaio inossidabile Art.	Lunghezza vite, mm
	345414	14
	345416	16
	345418	18
	345420	20
	345422	22
	345424	24
	345426	26
	345428	28
	345430	30
	345432	32
	345434	34
	345436	36
	345438	38
	345440	40
	345445	45
	345450	50
	345455	55
	345460	60
	345465	65
	345470	70
	345475	75
	345480	80
	345485	85
	345490	90
	345495	95

Nota:

Per gli impianti sterili, aggiungere una "S" al numero di articolo (Art.).

Informazioni per l'ordinazione - Strumenti

	Art.	Descrizione
Strumenti di blocco 4,0 mm		
	702742	Punta da trapano Ø 3,1 mm x 204 mm
	702772	Maschiatore Ø 4,0 mm x 140 mm
	702747	Cacciavite T15, L200 mm
	702753	Punta per cacciavite pieno T15, L115 mm
	702732	Cannula reggi-vite
	702702	Manicotto per filo di Kirschner
	702707	Cannula per punta da trapano
	702884	Misuratore di profondità diretto per viti di bloccaggio
	702750	Limitatore di coppia universale T15/4,0 mm
	702762	Inseritore per dispositivo di blocco 4,0 mm
	702427	Impugnatura a T, piccola, raccordo AO
	38111090	Filo di Kirschner (chiodo di Steinmann con punta trocar Ø 2,0 mm x 230 mm)
	702767	Estrattore per dispositivo di blocco
	702778	Manipolo per inserimento della placca
	702712	Calibro di misurazione per trapano/filo di Kirschner
	702776	Porta placca provvisorio
	702776-1	Asta di ricambio per porta placca provvisorio
	702919	Espansore per tessuti molli
	702961	Trocar (per tessuti molli)
	702782	Elevatore tessuti molli
	702756	Ferri per piegatura (x2)

Informazioni per l'ordinazione - Strumenti

	Art.	Descrizione
Strumenti di blocco 4,0 mm		
	702968	Pinza per dispositivo di blocco
	702671	Guida per fiche di centraggio
	702673	Fiche di centraggio
	702675	Adattatore per fiche di centraggio
	702971	Blocco puntatore omero prossimale, sinistro
	702970	Blocco puntatore omero prossimale, destro
	702970-2	Vite di bloccaggio di ricambio per blocco puntatore omero
	702787	Placca di prova - Omero prossimale (senza attacco all'impugnatura)

Informazioni per l'ordinazione - Strumenti

Art.	Descrizione
Strumenti standard SPS	
700347	Trapano Ø 2,5 mm × 125 mm, AO
700355	Trapano Ø 2,5 mm × 230 mm, AO
700353	Trapano Ø 3,5 mm × 180 mm, AO
702804	Maschiatore Ø 3,5 mm × 180 mm, AO
702805	Maschiatore Ø 4,0 mm × 180 mm, AO
702418	Guida di perforazione Ø 3,5/2,5 mm
702822	Impugnatura cannula per punta da trapano
702825	Cannula per punta da trapano Ø 2,5 mm, neutra
702829	Cannula per punta da trapano Ø 2,5 mm, compressione
702831	Cannula per punta da trapano Ø 2,5 mm, stabilizzatore
702709	Cannula per punta da trapano percutanea Ø 2,5 mm
702957	Cannula per punta da trapano percutanea Ø 2,5 mm, neutra
702879	Misuratore di profondità 0 - 150 mm per viti Ø 3,5/4,0 mm
702841	Cacciavite esagonale 2,5 mm per viti standard L200 mm
702485	Punta per cacciavite pieno, esagonale 2,5 mm per viti standard L115 mm
702490	Cannula di sostegno per cacciaviti, per teste delle viti: Ø 6,0 mm
702428	Impugnatura a goccia, piccolo, raccordo AO
900106	Pinza per viti
390164	Fili di Kirschner 1,6 mm × 150 mm (opzionale)
390192	Fili di Kirschner 2,0 mm × 150 mm

Altri strumenti



702755	Misuratore di coppia con adattatori
981080	Template di prova per radiografie per omero prossimale

Contenitori e vassoi

902955	Base in metallo - strumenti
902929	Coperchio per base - strumenti
902930	Vassoio portastrumenti 1 (alto)
902931	Vassoio portastrumenti 2 (medio)
902963	Vassoio portastrumenti 3 (inferiore, comprende pinza per dispositivo di blocco)
902932	Contenitore viti
902949	Base in metallo - Contenitore viti
902950	Coperchio metallico per base - Contenitore viti
902947	Base in metallo - Impianti
902970	Vassoio impianto - Omero prossimale
902975	Coperchio per vassoio impianto - Omero prossimale
902958	Contenitore per dispositivo di blocco 4,0 mm

Altre informazioni - HA iniettabile HydroSet

Indicazioni

HydroSet è un cemento autoindurente a base di fosfato di calcio, indicato come riempitivo di spazi vuoti o cavità ossee del sistema scheletrico (ad esempio, estremità, zona craniofacciale, rachide e pelvi). Tali difetti ossei possono essere creati durante un intervento chirurgico, oppure generati da una lesione traumatica all'osso. HydroSet è indicato esclusivamente per il riempimento di cavità ossee o spazi vuoti non intrinseci per la stabilità della struttura ossea. HydroSet viene polimerizzato in situ e garantisce il riempimento di spazi vuoti e cavità ossee, con la possibilità di integrare le strutture provvisorie (ad esempio, fili di Kirschner, placche e viti) e contribuire al sostegno dei frammenti ossei nel corso della procedura chirurgica. Il cemento polimerizzato funge unicamente come mezzo di supporto provvisorio e non è concepito per offrire un supporto strutturale durante il processo di guarigione.



Riempimento dello spazio del radio distale



Nota:

- Il fissaggio delle viti deve essere ottenuto tramite l'osso.
- Per informazioni più dettagliate, consultare il documento n. 90-07900.

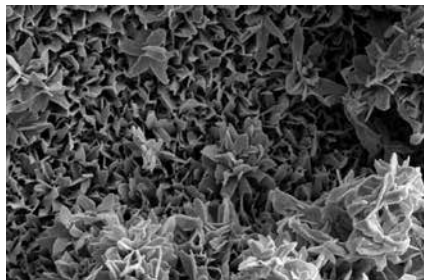


Immagine del microscopio elettronico a scansione della microstruttura cristallina del materiale HydroSet con un ingrandimento di 15.000x

HydroSet è un sostituto osseo iniettabile, modellabile e a fissaggio rapido. HydroSet è un cemento di fosfato di calcio che si converte in idrossiapatite, il principale componente minerale dell'osso. La struttura cristallina e la porosità di HydroSet lo rendono un materiale altamente osteoconduttivo e osteointegrativo, con biocompatibilità e proprietà meccaniche eccellenti¹. La formula di HydroSet consente il fissaggio in ambienti umidi e conferisce caratteristiche eccezionali a contatto con l'umidità². La reazione chimica che si verifica man mano che HydroSet si indurisce non rilascia calore che potrebbe danneggiare il tessuto circostante. Una volta fissato, HydroSet può essere perforato e maschiato per integrare il posizionamento delle strutture provvisorie durante la procedura chirurgica. Dopo l'impianto, HydroSet può essere rimodellato nel tempo a una frequenza che dipende dalle dimensioni del difetto nonché dall'età media e dallo stato di salute del paziente.



€ 1275

Vantaggi

Impianto iniettabile o manuale

HydroSet può essere impiantato facilmente utilizzando semplici tecniche di iniezione o applicazione manuale per una varietà di applicazioni.

Fissaggio rapido

HydroSet è stato specificamente ideato per fissarsi rapidamente una volta impiantato in condizioni fisiologiche normali, con la possibilità di ridurre al minimo il tempo della procedura.

Isotermico

HydroSet non rilascia alcun calore quando si fissa, per cui si evitano possibili lesioni termiche.

Caratteristiche eccellenti in ambienti umidi

La formula chimica di HydroSet consente il fissaggio in ambienti umidi, eliminando così la necessità di asciugare meticolosamente il sito prima dell'impianto².

Osteoconduttivo

La composizione dell'idrossiapatite corrisponde a quella del materiale osseo, il che conferisce proprietà osteoconduttive³.

Integrazione delle strutture provvisorie durante la procedura chirurgica

HydroSet può essere perforato e maschiato per accogliere il posizionamento delle strutture provvisorie.

Bibliografia

1. Chow, L, Takagi, L. A Natural Bone Cement – A Laboratory Novelty Led to the Development of Revolutionary New Biomaterials. J. Res. Natl. Stand. Technol. 106, 1029-1033 (2001).
2. 1808.E703. Wet field set penetration (Data on file at Stryker)
3. Dickson, K.F., et al. The Use of BoneSource Hydroxyapatite Cement for Traumatic Metaphyse

Informazioni per l'ordinazione

Art.	Descrizione
397003	3cc HydroSet
397005	5cc HydroSet
397010	10cc HydroSet
397015	15cc HydroSet



Joint Replacements

Trauma, Extremities & Deformities

Craniomaxillofacial

Spine

Biologics

Surgical Products

Neuro & ENT

Interventional Spine

Navigation

Endoscopy

Communications

Imaging

Patient Care & Handling Equipment

EMS Equipment

Produttore:

Stryker GmbH
Bohnackerweg 1
CH-2545 Selzach, Svizzera

www.stryker.com

Questo documento è indicato esclusivamente per l'uso da parte di specialisti sanitari. Un 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 titolari.

I prodotti sopra elencati hanno il marchio CE.

ID contenuto: AxSOS-ST-20 IT 08-2015 (Numero di bibliografia precedente: 982298)

Copyright © 2016 Stryker