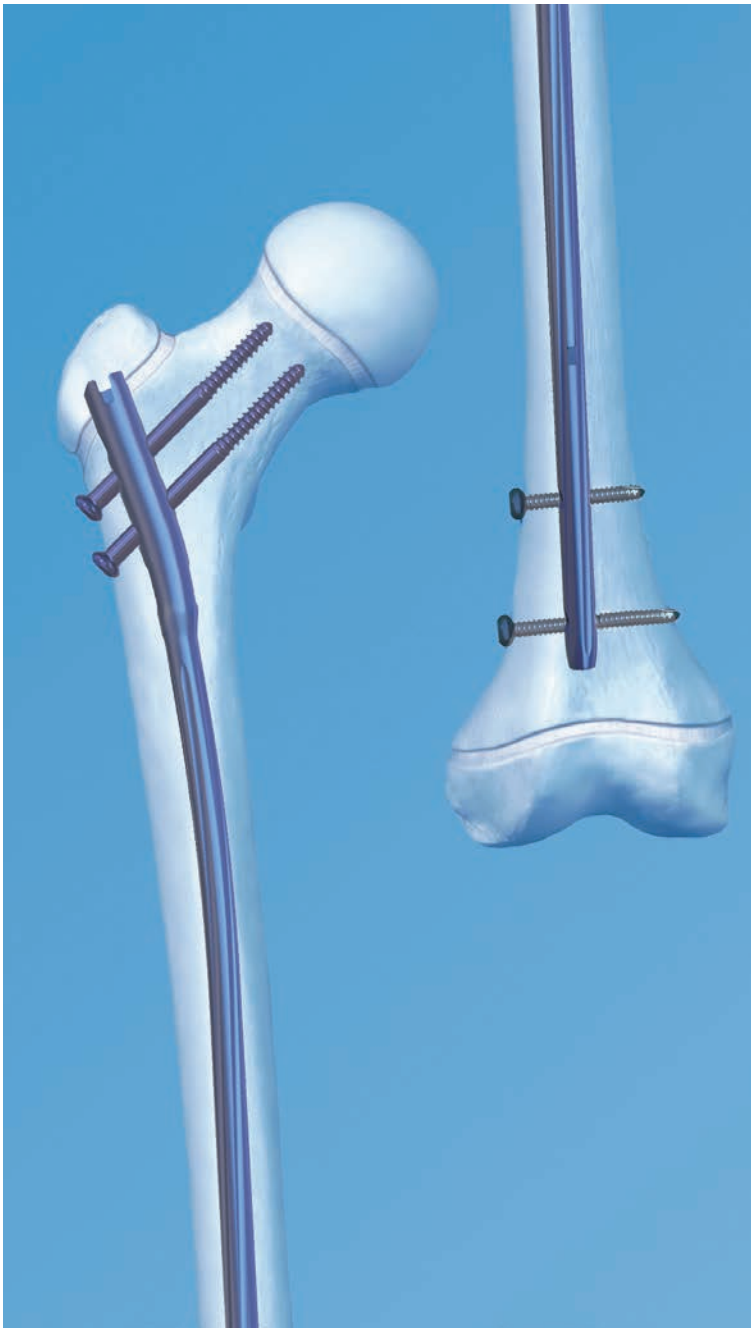
Expert ALFN. Chiodo femorale laterale Expert per adolescenti.

Tecnica chirurgica



EXPERT
Sistema di chiodi

Questa pubblicazione non è prevista per la distribuzione negli USA.

Strumenti ed impianti approvati dalla AO Foundation.

DePuy Synthes
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

Controllo con amplificatore di brillanza

Questo manuale d'uso non è sufficiente per l'utilizzo immediato dei prodotti DePuy Synthes. Si consiglia di consultare un chirurgo già pratico nell'impianto di questi prodotti.

Condizionamento, Ricondizionamento, Cura e Manutenzione
Per le direttive generali, il controllo del funzionamento, lo smontaggio degli strumenti composti da più parti e le direttive sul condizionamento degli impianti, si prega di contattare il proprio rappresentante Synthes locale o fare riferimento a:
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance
Per informazioni generali su ricondizionamento, cura e manutenzione dei dispositivi riutilizzabili Synthes oltre che sul condizionamento degli impianti Synthes non sterili, consultare l'opuscolo «Informazioni importanti» (SE_023827) o fare riferimento a:
http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance

Sommario

Introduzione	Expert ALFN	2
	PRINCIPI AO	4
	Indicazioni e controindicazioni	5
	Casi clinici	6
Tecnica chirurgica	Piano preoperatorio	10
	Aprire il femore	13
	Inserimento del chiodo	18
	Opzioni di bloccaggio	23
	Bloccaggio prossimale – standard	25
	Bloccaggio prossimale – Ricostruzione (Facoltativo)	29
	Bloccaggio distale	34
	Inserimento del tappo a vite	39
	Rimozione dell'impianto	41
Informazioni sul prodotto	Impianti	47
	Strumenti	51
	• Tabella comparativa	62
	• Istruzioni per l'uso	64
	Elenco dei set	66
	• Cassette modulari	66
	• Vario Case	70
	Opzionale: Sistema di bloccaggio a stabilità angolare (ASLS)	74
Informazioni sulla RM		76

Expert ALFN
Sistema di chiodi femorali laterali Expert per adolescenti

Caratteristiche del chiodo
- Il design prevede un sito di accesso laterale attraverso il grande trocantere
- Design anatomico del chiodo basato su uno studio del canale femorale*
- Chiodo cannulato in titanio per tecnico con o senza fresatura
- Lunghezza da 240 mm a 400 mm con incrementi di 20 mm
- Studiato per l'uso in pazienti per i quali i chiodi TEN sono troppo piccoli e quelli femorali laterali Expert per adulti sono troppo grandi
- Chiodi di diametro 8.2 mm, 9 mm, e 10 mm con estremità prossimali di 11 mm

Strumentario migliorato
- Lo strumentario facile da usare semplifica l'intervento chirurgico
- La guida di alesaggio con punta a sfera può essere rimossa attraverso il chiodo e gli strumenti di introduzione, senza dover sostituire il tubo.
- Su misura delle necessità cliniche disponibile come:
- set di ampliamento per adolescenti del sistema femorale laterale Expert per adulti
  o
- set di strumenti standard per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti

Tappi a vite
- Previene la crescita di tessuto e facilita l'estrazione del chiodo
- Autobloccanti, intaglio Stardrive T40 per facilitare il prelievo e l'inserimento del tappo a vite
- Cannulazione per l'inserimento su un filo guida
- Posizione del tappo a vite da 0 mm a filo del chiodo
- Tappi a vite da 5, 10 e 15 mm – aumentano l'altezza del chiodo se il chiodo è stato affondato troppo

* Ehmke L, Polzin B, Roth C, Bottlang M (2006) Femoral Nailing Through the Trochanter: The Reamer Pathway Indicates A Helical Shape. Journal of Orthopedic Trauma Vol. 20 (Number 10): 668-674

Viti di bloccaggio standard

- Filetti a doppia conduzione per facilitare l'inserimento
- Filettatura più vicina alla testa della vite per ottenere una migliore presa nella corticale prossimale e migliorare la stabilità
- Lega di titanio* per migliorare le proprietà meccaniche e la resistenza allo sforzo
- Punta smussata autofilettante
- Autobloccanti, intaglio T25 Stardrive, trasmissione della coppia migliorata, maggior resistenza allo stripping rispetto all'intaglio esagonale e prelievo sicuro delle viti di bloccaggio
- Diametro 4.0 mm

Viti per anca da 5.0 mm

- Lunghezza da 50 mm a 125 mm con incrementi di 5 mm
- Intaglio Stardrive T25 autobloccante
- Lega di titanio*

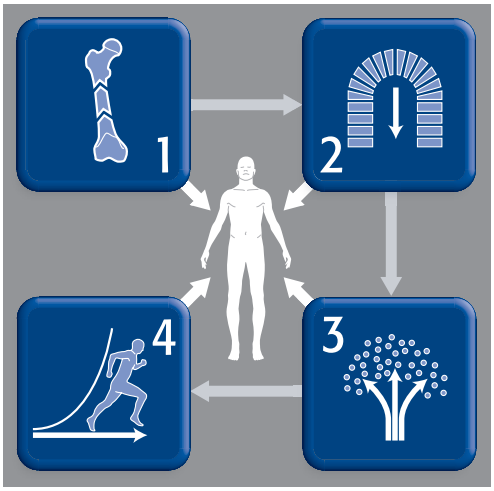
* Lega di titanio-6% alluminio-7% niobio

Principi AO

Nel 1958 l'AO ha formulato quattro principi base che si sono trasformati in linee guida per l'osteosintesi.[1,2]

Riduzione anatomica
Riduzione e fissazione delle fratture per ripristinare le relazioni anatomiche.

Mobilizzazione rapida e attiva
Mobilizzazione precoce e sicura e riabilitazione della parte lesa e del paziente come obiettivo congiunto.



Osteosintesi stabile
Osteosintesi delle fratture con stabilità assoluta o relativa, in base a tipo di frattura, lesione e paziente.

Conservazione dell'apporto ematico
Conservazione dell'apporto ematico ai tessuti molli e all'osso mediante manipolazione attenta e tecniche di riduzione precise.

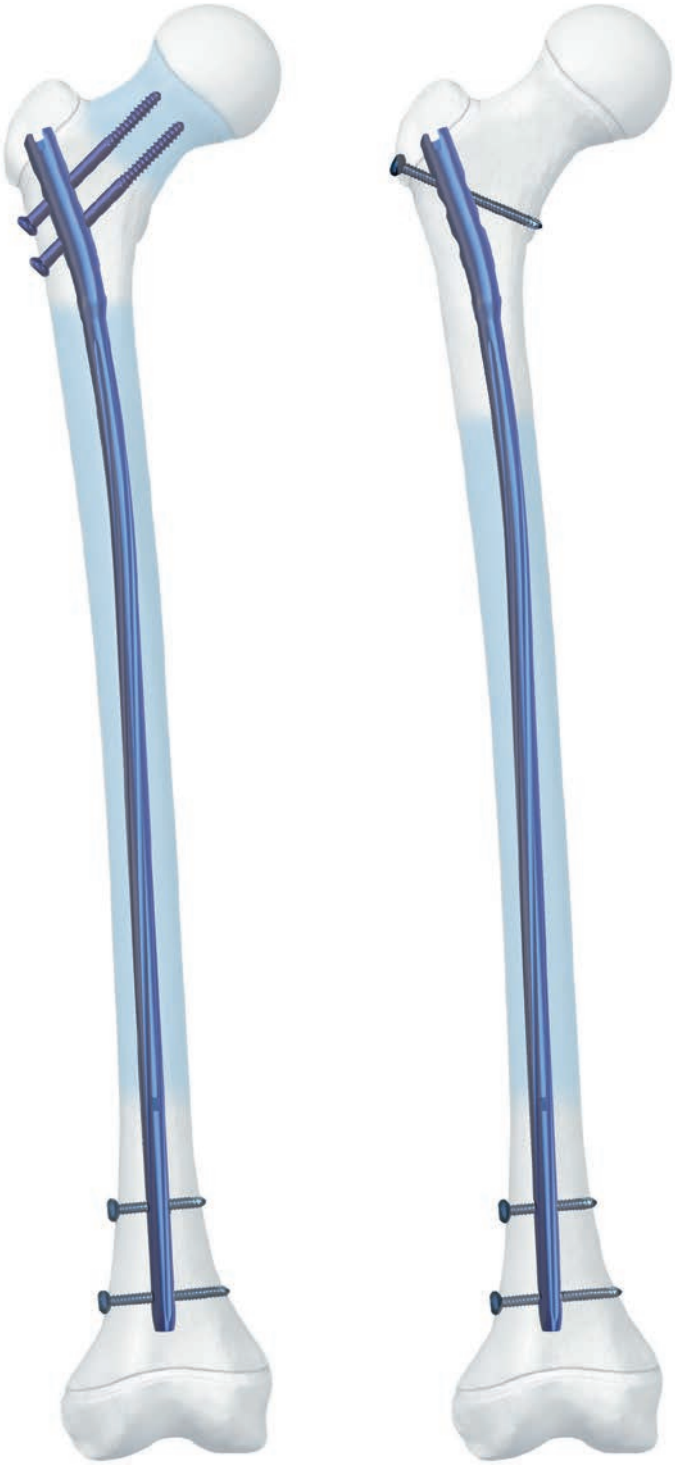
[1] Müller ME, M Allgöwer, R Schneider, H Willenegger. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin Heidelberg New York: Springer. 1991
[2] Rüedi TP, RE Buckley, CG Moran. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007

Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni
Il chiodo femorale laterale Expert per adolescenti è indicato per l'uso negli adolescenti e nei pazienti adulti di bassa statura per stabilizzare:
- Fratture della diafisi femorale
- Fratture sottotrocanteriche
- Fratture ipsilaterali del collo femorale o della diafisi
- Minaccia di fratture patologiche
- Mancati consolidamenti e vizi di consolidamento

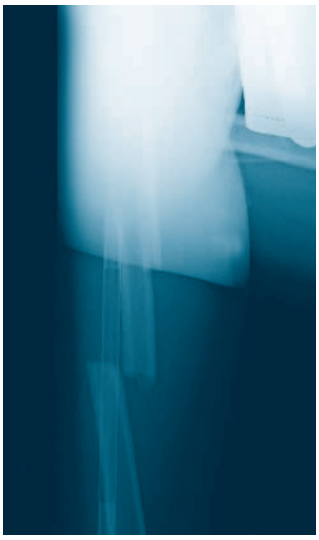
Nota: l'ASLS, sistema di bloccaggio a stabilità angolare, è particolarmente indicato nei casi in cui sia necessaria una maggiore stabilità, per esempio nelle fratture vicine alla zona metafisaria o in caso di cattiva qualità ossea. Per ulteriori dettagli sul principio di fissazione endomidollare, consultare la tecnica chirurgica ASLS (056.000.708) e l'opuscolo (056.001.017).

Controindicazioni
Non vi sono controindicazioni specifiche.



Casi clinici

Caso 1 – bloccaggio trasversale standard
- Ragazza, età 16 anni, 45 kg
- Frattura isolata trasversale della diafisi femorale



Preoperatorio

Caso 2 – bloccaggio anterogrado
- Ragazzo,15 anni, 55 kg
- Frattura obliqua centrale della diafisi femorale

Preoperatorio

Intraoperatorio

Follow-up (6 settimane dopo l'intervento)

Postoperatorio

Follow-up (4 mesi dopo l'intervento)

Caso 3 – bloccaggio di ricostruzione
- Ragazzo, età 12 anni, 43 kg
- Frattura patologica prossimale della diafisi femorale

Preoperatorio

Caso 4 – bloccaggio distale
- Ragazzo, età 12 anni, 30 kg
- Frattura obliqua del terzo distale della diafisi femorale

Preoperatorio

Postoperatorio

Follow-up (3 settimane dopo l'intervento)

Postoperatorio

Follow-up (1 mese dopo l'intervento)

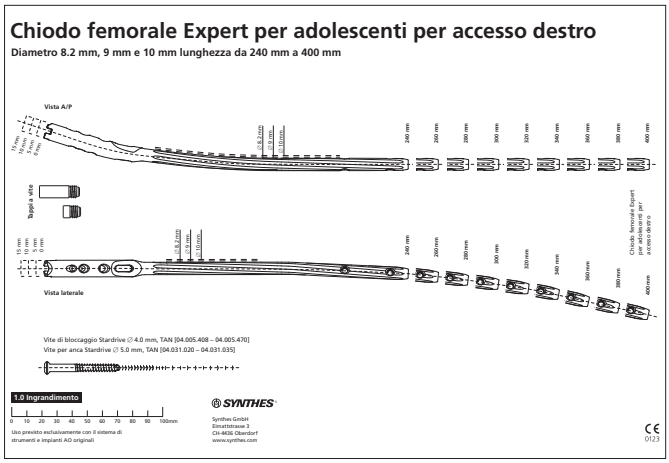
Piano preoperatorio

Usare il lucido per piano preoperatorio AO per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti (034.000.600/605) per stimare la lunghezza del chiodo e il diametro del canale midollare.

Per stimare il diametro del canale midollare, posizionare il lucido sulla radiografia AP o laterale del femore e misurare il diametro del canale midollare nella parte più stretta che conterrà il chiodo.

Per stimare la lunghezza del chiodo, posizionare il lucido su una lastra Rx AP del femore sano e selezionare la lunghezza appropriata del chiodo in base alla conformazione anatomica del paziente. Quando si sceglie la misura del chiodo, tenere presente il diametro del canale, il tipo di frattura, la conformazione anatomica del paziente e il protocollo postoperatorio.

Nota: i lucidi sono disponibili in due misure: misura effettiva e ingrandimento 115% in cui l'immagine è ingrandita del 15% per corrispondere all'ingrandimento radiografico tipico; tuttavia variazioni dei livelli di ingrandimento sono comuni.



1

Posizionamento del paziente

Posizionare il paziente in decubito laterale o supino su un tavolo da frattura o su un tavolo operatorio radiotrasparente. Posizionare l'arco a C in modo da consentire la visualizzazione del femore prossimale sui piani AP e laterale.

Per semplificare l'accesso al canale midollare, abdurre la parte superiore del corpo di ca. 10°–15° verso il lato opposto e addurre la gamba interessata di 10°–15°.

2
Riduzione della frattura

Eseguire manualmente una riduzione chiusa tramite trazione assiale utilizzando il controllo con intensificatore di brillanza. In alcuni casi può essere opportuno impiegare il distrattore grande (consultare la tecnica chirurgica 036.000.038).

3
Determinazione della lunghezza del chiodo

Strumento	
03.010.020	Regola radiografica per Expert chiodi femorali

Il diametro necessario del chiodo deve essere determinata dopo la riduzione della frattura del femore.

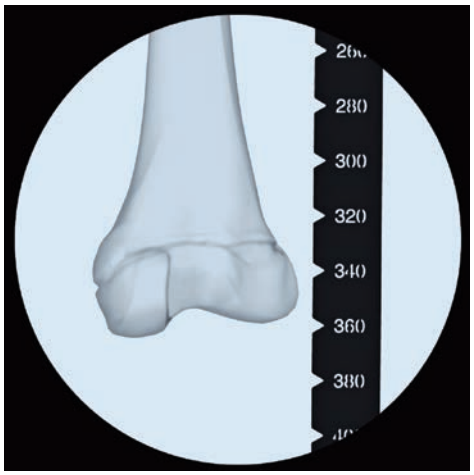
Posizionare l'arco a C in modo da consentire una vista AP del femore prossimale. Usando una pinza lunga tenere la regola radiografica contro la parte laterale della coscia parallelamente e allo stesso livello del femore. Aggiustare la regola finché l'estremità prossimale si trova nella posizione desiderata d'inserimento del chiodo.

Spostare l'arco a C verso il femore distale. Verificare la riduzione della frattura. Allineare l'estremità prossimale della regola radiografica con la marcatura sulla pelle e acquisire un'immagine AP del femore distale.

Leggere la lunghezza del chiodo direttamente dall'immagine della regola selezionando la misura che si trova prossimalmente all'epifisi o alla profondità d'inserimento scelta.

Nota:
- **Si raccomanda di trattare la frattura con il chiodo più lungo possibile senza attraversare la fisi, tenendo conto dell'anatomia del paziente o di un impianto precedente. L'estremità distale del chiodo deve trovarsi a 15 mm dalla fisi.**

- **Nel determinare la lunghezza del chiodo occorre tener conto della compressione (con la tecnica di backstroke tradizionale) o della dinamizzazione. Scegliere un chiodo più corto quando per la procedura si prevede un martellamento o la dinamizzazione (lo slot dinamico consente un movimento di 7 mm).**

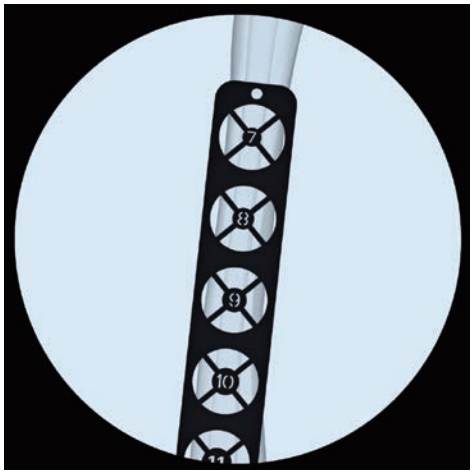


4
Conferma del diametro del canale

Strumento	
03.010.023	Regola radiografica per diametri dei chiodi, per Expert Chiodi femorali, lunghezza 365 mm

Il diametro necessario del chiodo deve essere determinata dopo la riduzione della frattura del femore.

Posizionare l'arco a C in modo da ottenere una vista AP del femore a livello dell'istmo. Posizionare lo strumento per la valutazione radiografica del canale sopra al femore con il misuratore del diametro centrato sulla parte più stretta del canale midollare. Leggere la misura del diametro stimato sull'indicatore circolare che riempie il canale.



Note:
- **Se si usa la tecnica con alesatura, il diametro dell'alesatore endomidollare più grande applicato deve essere maggiore di almeno 1.0 mm rispetto al diametro del chiodo.**
- **La regola fornisce solo una stima del diametro del canale non trovandosi allo stesso livello del femore.**

Aprire il femore

1
Accesso

Palpare il bordo posteriore del grande trocantere.

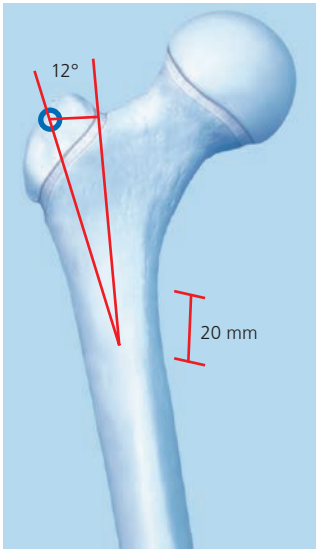
Praticare un'incisione da 3 cm in linea con l'asse centrale del canale endomidollare sul piano laterale e in base alla conformazione anatomica del paziente, 2–5 cm prossimalmente alla punta del grande trocantere.

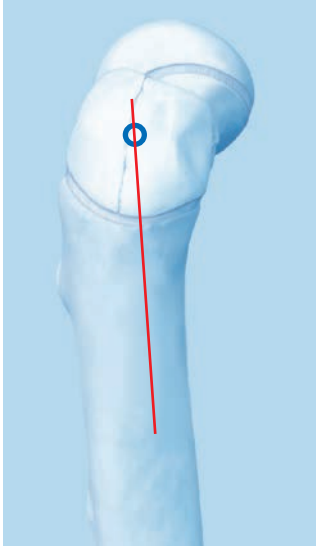
2
Determinazione del punto di ingresso

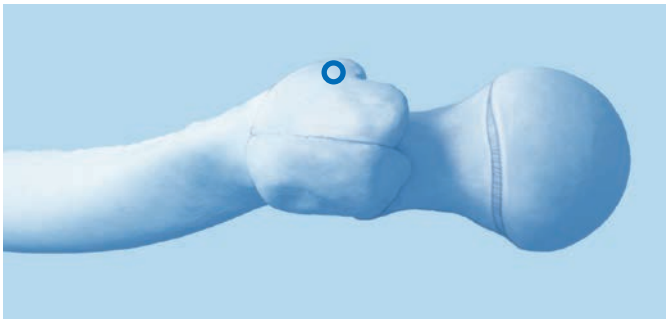
Il punto d'inserimento si trova a 12° lateralmente al grande trocantere, con misurazione effettuata da un punto distale di 20 mm dal piccolo trocantere.

Il punto di ingresso può anche essere laterale al grande trocantere allo stesso livello dell'aspetto superiore della base del collo femorale (appena al di sopra della fossa piriforme). Questo punto può essere localizzato estendendo una linea orizzontale dalla base del collo femorale alla parte laterale del femore.

Nota: per avere la certezza di individuare il punto di ingresso corretto è possibile usare il lucido del piano preoperatorio per l'ALFN.







3
Inserire il filo guida

Strumenti	
03.010.500	Impugnatura con innesto rapido
e	
03.010.504	Boccola di protezione 13.0, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti, con innesto rapido
e	
03.010.509	Centrapunte multiforo per manicotto di protezione 13.0
oppure	
03.010.031	Guida punte 13.0/3.2, per accesso antegrado, per n. 03.010.030
e	
03.010.229	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm
e	
357.393	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm

Inserire la boccola di protezione, il guida punte e il trocar attraverso l'incisione fino sull'osso.

Rimuovere il trocar. Inserire il filo guida attraverso il guida punte.

Il filo guida deve essere inserito lateralmente con un'angolazione di 12° rispetto al centro del canale midollare.
La punta del filo guida deve essere centrata nel canale midollare a 20 mm distalmente dal piccolo trocantere.

Verificare che la posizione del filo guida consenta uno spazio sufficiente sul lato del femore per la punta elicoidale di apertura.

Inserire il filo guida centrato sul piano laterale.

Precauzione: **un punto di ingresso ed un'angolazione corretti sono essenziali per il successo del risultato. Per garantire la posizione corretta del filo di guida, tenere un chiodo femorale laterale sterile per adolescenti sul femore e controllare con una radiografia.**

4
Apertura del femore prossimale per accedere al canale midollare

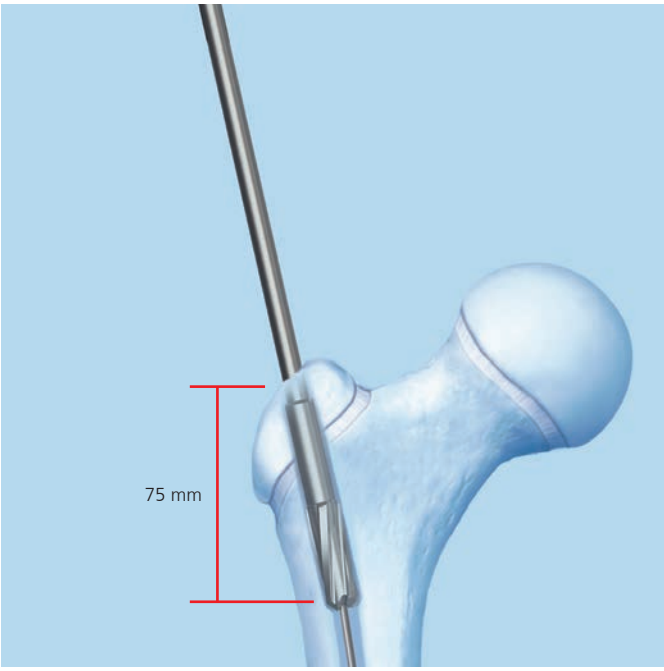
Strumenti	
03.010.229	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm
oppure	
03.010.509	Centrapunte multiplo per boccola di protezione 13.0, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
e	
03.010.500	Impugnatura con innesto rapido
351.270	Punta elicoidale cannulata da Ø 13.0 mm, lunghezza 290 mm, con tre scanalature, per innesto rapido n. 511.760
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm

Forare per aprire la corticale
Forare attraverso la boccola di protezione. Forare la corticale fino a che la punta elicoidale si arresta nel manicotto.

Togliere il filo guida, la punta elicoidale e la boccola di protezione.

Precauzione: smaltire il filo guida. Non riutilizzarlo.

Tecnica alternativa di apertura del femore prossimale
Inserire la guida alesaggio da 2.5 mm. Utilizzare un sistema per alesatura apposito per le procedure di alesatura femorale per aprire il femore prossimale alla profondità di circa 75 mm, iniziando con una punta a più diametri da 8.5 mm e terminando con una punta da 13.0 mm.



Tecnica alternativa (con lesina)

Strumenti alternativi	
03.010.041	Lesina da ∅ 14.0/3.2 mm, cannulata
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm

Spingere la lesina cannulata sopra al filo guida e aprire il canale midollare. Applicare un movimento rotatorio per far avanzare la lesina fino a una profondità di circa 75 mm.

Rimuovere il filo guida e la lesina.

Precauzione: **dopo aver aperto il femore prossimale, smaltire il filo guida. Non riutilizzarlo.**

5
Fresatura del canale midollare (opzionale)

Strumenti	
03.010.093	Impattatore per guida alesaggio con cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm

Nota: **per la procedura di alesatura dettagliata, consultare la tecnica chirurgica SynReam.**

Se necessario, utilizzare un sistema di alesatura apposito per le procedure di alesatura femorale per allargare il canale endomidollare femorale fino al diametro desiderato.

Controllare la riduzione della frattura con l'amplificatore di brillanza.

Inserimento della guida di alesaggio
Inserire la guida alesaggio da 2.5 mm nel canale endomidollare fino alla profondità d'inserzione desiderata. La punta deve essere posizionata correttamente nel canale midollare perché determina la posizione distale finale dell'Expert ALFN. In determinate circostanze potrebbe essere appropriato l'uso dello strumento di riduzione per chiodi endomidollari.

Fresatura
Iniziando con la testina di alesatura di diametro minore, alesare fino a ottenere un diametro di 0.5-1.5 mm maggiore del diametro del chiodo. Alesare con incrementi di 0.5 mm e far avanzare la punta a più diametri con una pressione moderata e costante. Non forzare la punta a più diametri. Ritrarre più volte parzialmente la punta a più diametri per pulirla dai residui del canale midollare.

Usare la pinza di presa per tenere la guida di alesaggio durante la fresatura e per evitare che ruoti.

Inserimento del chiodo

1
Assemblare gli strumenti per l'inserimento

Strumenti	
03.010.146	Vite di connessione cannulata con filetto interno M6x1
e	
03.010.488	Archetto d'inserzione, radiotrasparente, lunghezza 100 mm, per Expert ALFN
oppure	
03.010.044	Vite di connessione, cannulata, per Expert chiodi tibiali e femorali, per no. 03.010.045
e	
03.010.226	Archetto d'inserzione, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
03.010.093	Impattatore per guida alesaggio con cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm
oppure	
03.010.517	Cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm, con impugnatura a T, con testa sferica, lunghezza 322 mm

Far corrispondere i dentini dell'archetto con la tacca presente sul chiodo femorale laterale Expert per adolescenti.

Posizionare la vite di connessione sull'archetto d'inserzione e avvitarla nell'estremità prossimale del chiodo usando il cacciavite esagonale con testa sferica.

I chiodi femorali laterali Expert per adolescenti sono marcati con sinistro o destro sull'estremità prossimale del chiodo.

Far scivolare la vite di connessione sullo stantuffo della guida di alesaggio. Far scorrere l'insieme attraverso l'archetto d'inserzione e far coincidere la tacca dell'archetto con il chiodo. Serrare usando l'esagono dello stantuffo dell'asta.

Fissare l'insieme usando il cacciavite esagonale da 8 mm con punta sferica.

Nota: **il design anatomico del chiodo femorale laterale per adolescenti richiede versioni di chiodi sinistri e destri. I chiodi sono pertanto etichettati come sinistri o destri sull'estremità anteriore prossimale.**

Precauzione: **controllare che la vite di connessione sia correttamente serrata. Non serrare eccessivamente.**

2
Inserimento del chiodo

Strumenti	
03.010.523	Impattatore con filetto, per impugnatura d'inserzione
e	
03.010.522	Martello combinato, 500 g
e	
03.010.170	Asta di guida
oppure	
03.010.047	Raccordo, lunghezza 141 mm, per archetto di inserzione
e	
03.010.056	Martello combinato da 700 g, inseribile, per no. 357.220
e	
357.220	Asta di guida, per no. 357.250
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm
oppure	
03.010.517	Cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm, con impugnatura a T, con testa sferica, lunghezza 322 mm
321.170	Chiave a spina da ∅ 4.5 mm, lunghezza 120 mm
321.160	Chiave a forchetta ed a anello da ∅ 11.0 mm
357.398	Asta, esagonale da ∅ 8.0 mm, cannulata, corta, lunghezza 125 mm

Far scorrere il raccordo nelle scanalature dell'archetto d'inserzione e fissarlo utilizzando una chiave a forchetta e ad anello da 11 mm. Se la conformazione anatomica del paziente lo consente, applicare l'impattatore in posizione mediale.

Orientare l'archetto d'inserzione in posizione anteriore. Usare l'arco a C per verificare la riduzione della frattura. Inserire il chiodo il più profondamente possibile.

Il chiodo ruota di circa 90° durante l'inserimento. L'archetto d'inserzione dalle posizione anteriore ruota lateralmente durante l'inserimento dell'ultimo terzo della lunghezza del chiodo. Se il chiodo non ruota in posizione laterale, rimuoverlo e reinserirlo tenendo l'impugnatura in posizione leggermente laterale rispetto al piano sagittale.

Monitorare il passaggio del chiodo attraverso la frattura e verificare su due piani per evitare allineamenti non corretti.

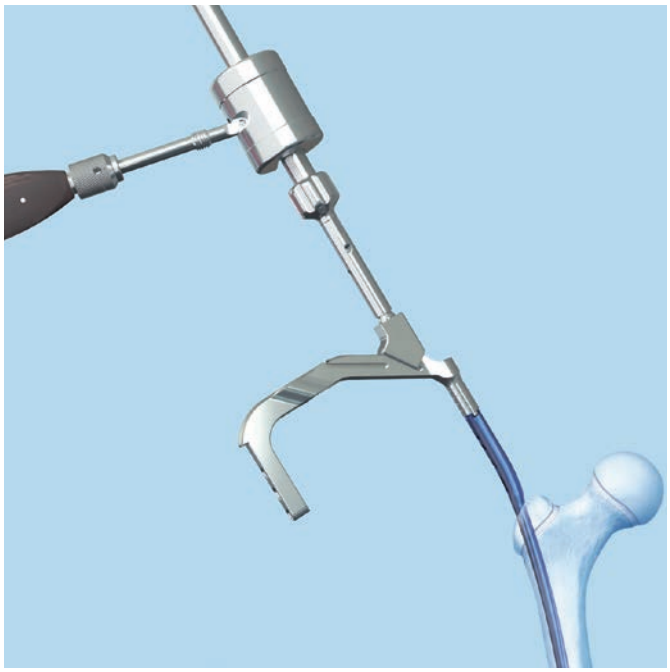
Se appropriato, inserire il chiodo con piccoli colpi di martello.

Bloccare in posizione la testa del martello serrando il dado sui filetti sotto la testa del martello. Se necessario, usare la chiave a spina. Battere direttamente sull'impattatore.

In alternativa è possibile avvitare l'asta guida sull'impattatore e usare il martello come martello scorrevole. Svitare il dado dai filetti presenti sotto alla testa del martello e avvitarlo ai filetti sopra l'impugnatura del martello.

Precauzioni:

- **non montare il braccio guida finché il chiodo non risulta completamente inserito.**
- **se risultasse difficoltoso inserire il chiodo, scegliere un chiodo di diametro inferiore o alesare il canale endomidollare per ottenere un diametro maggiore.**
- **non martellare direttamente sull'archetto di inserzione. Riserrare e verificare che il chiodo sia collegato correttamente all'archetto di inserzione.**



3

Controllare la posizione prossimale del chiodo

Inserire il chiodo fino a portarlo a livello o al di sotto dell'apertura femorale.
Usando l'amplificatore di brillanza, verificare la posizione finale del chiodo sul piano AP e su quello laterale.

Se si prevede di effettuare una compressione primaria o una dinamizzazione secondaria si consiglia un sovrainserimento del chiodo di oltre 7 mm, che corrispondono alla distanza massima tra le posizioni in modalità statica e dinamica.

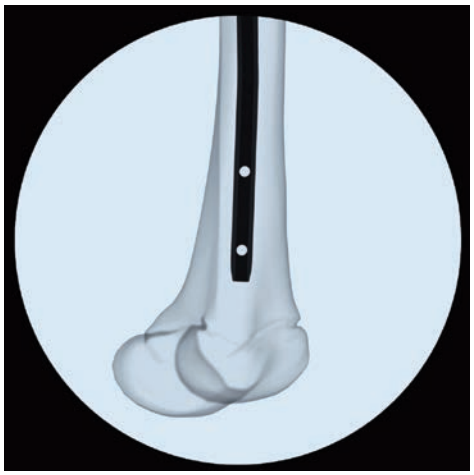
Nota: la distanza tra i segni sull'archetto d'inserzione è di 5 mm e corrisponde alle estensioni dei tappi a vite. Questa caratteristica può essere usata per il sovrainserimento del chiodo.

4

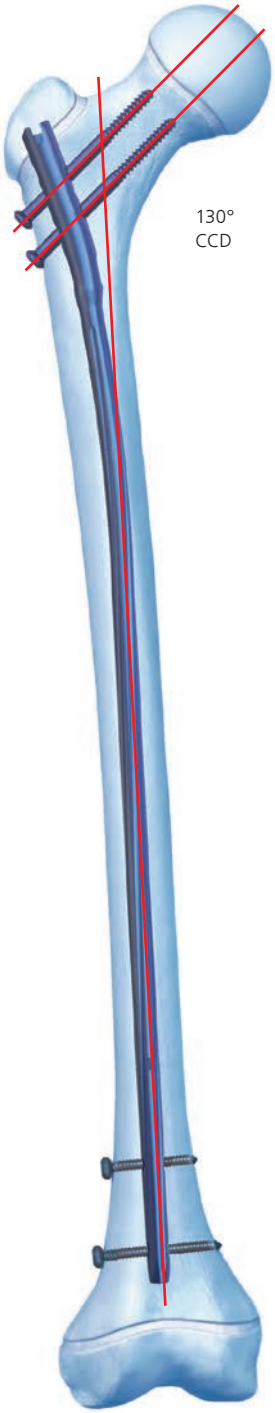
Controllare la posizione del chiodo distale

Usare l'amplificatore di brillanza per verificare che il chiodo sia centrato sul piano AP e laterale. Verificare l'allineamento della frattura.

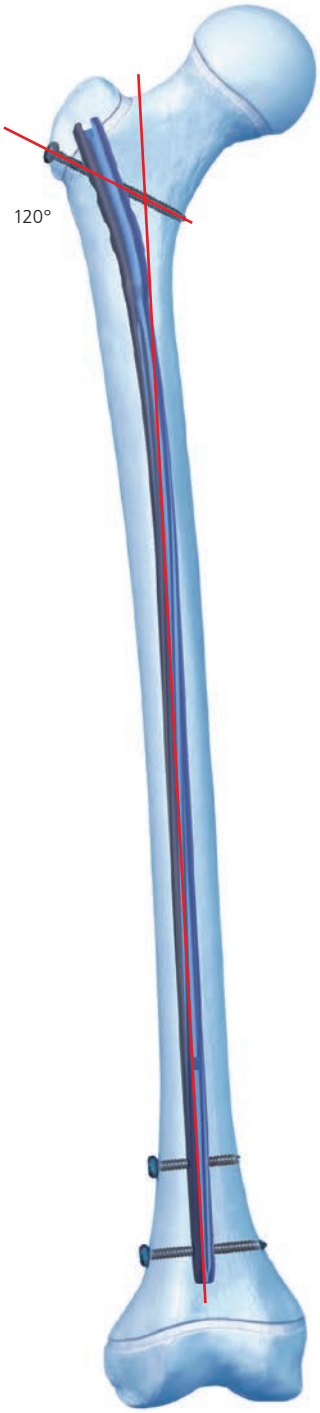
Rimuovere la guida di alesaggio.



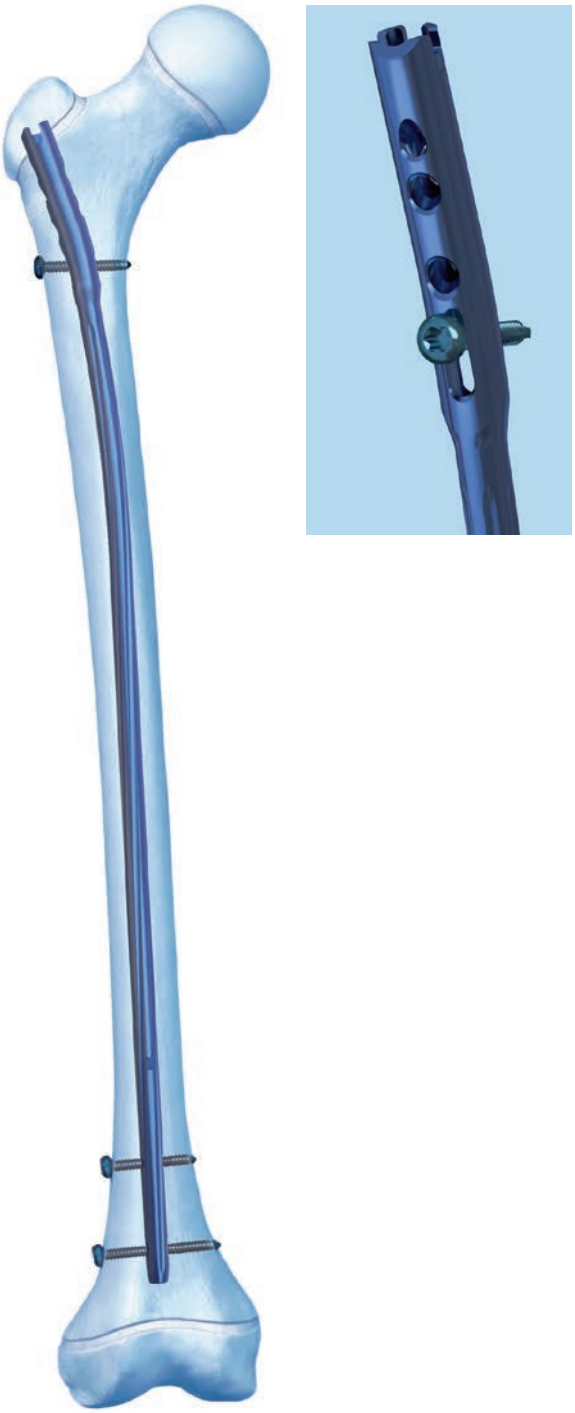
Opzioni di bloccaggio



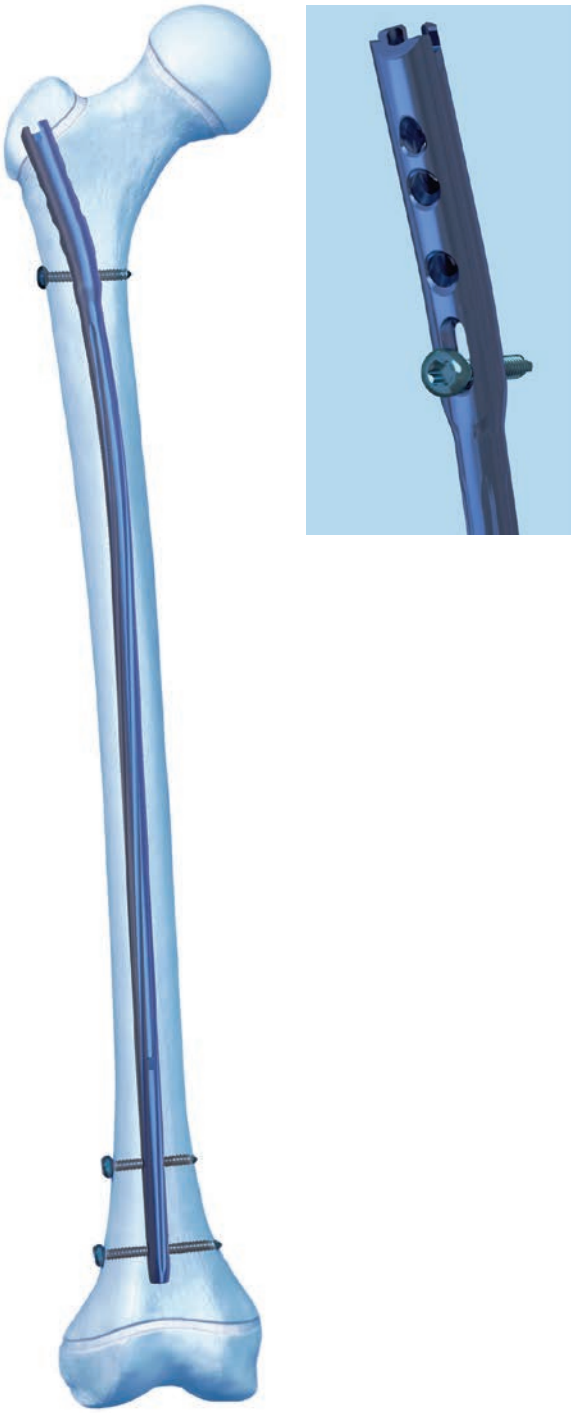
Bloccaggio prossimale con bloccaggio di ricostruzione



Bloccaggio prossimale con vite di bloccaggio a 120°



Bloccaggio prossimale con dinamizzazione



Bloccaggio prossimale con vite di bloccaggio trasversale statica

Bloccaggio prossimale – standard

1
Scegliere l'opzione di bloccaggio

Per il bloccaggio standard sono possibili tre opzioni di bloccaggio prossimale specifiche

1 Bloccaggio anterogrado a 120°
2 Bloccaggio dinamico (LM)
3 Bloccaggio statico (LM)

Per la dinamizzazione immediata inserire solo una vite di bloccaggio prossimale attraverso la fessura dinamica. Se si prevede una dinamizzazione futura, usare l'opzione di bloccaggio dinamica con foro di bloccaggio anterogrado a 120°.

2
Montaggio del braccio guida

Strumenti	
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm
oppure	
03.010.517	Cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm, con impugnatura a T, con testa sferica, lunghezza 322 mm
03.010.227	Braccio guida per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
oppure	
03.010.483	per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti

Con il cacciavite con testa sferica da 8 mm verificare che il chiodo sia fermamente collegato all'archetto d'inserzione. Montare il braccio guida sull'archetto.

3
Inserire il gruppo trocar

Strumenti	
03.010.063	Boccola di protezione 12.0/8.0, lunghezza 188 mm
03.010.064	Guida punte 8.0/3.2, per no. 03.010.063
03.010.069	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.064

Inserire la combinazione trocar in tre parti (boccola di protezione, guida punte e trocar) nel foro desiderato del braccio guida, praticare un'incisione a pressione e inserire il trocar fino sull'osso. Rimuovere il trocar.

Se si usa l'opzione di bloccaggio anterogrado a 120° inserire il gruppo trocar attraverso il foro marcato con «120°» sull'archetto d'inserzione.

Precauzione: non fare forza sul braccio guida, sulla boccola di protezione, sui guida punte e sulle punte elicoidali. Facendo forza si potrebbero non centrare in modo preciso i fori di bloccaggio prossimali e danneggiare le punte elicoidali.

4

Foratura e determinazione della lunghezza della vite di bloccaggio

Strumento	
03.010.060*	Punta elicoidale da Ø 3.2 mm, calibrata, lunghezza 340 mm, con tre scanalature, per innesto rapido, per no. 03.010.064

Verificare che il guida punte sia premuto fermamente contro la corticale laterale. Usando la punta elicoidale forare entrambe le corticali finché la punta della punta elicoidale penetra appena nella corticale distale.

Verificare la posizione della punta elicoidale.

Verificare che il guida punte sia premuto saldamente contro la corticale laterale e leggere la misura sulla punta elicoidale calibrata sul retro del guida punte. Questa misura corrisponde alla lunghezza corretta della vite di bloccaggio. Rimuovere la punta elicoidale e il guida punte.

Nota: **una corretta posizione finale del guida punte è importante per scegliere la lunghezza corretta della vite di bloccaggio.**

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Per ordinare un prodotto sterile, aggiungere una "S" al numero di catalogo.

Strumenti alternativi

03.010.072	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm
oppure	
03.010.428	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm

Dopo aver forato entrambe le corticali, rimuovere la punta elicoidale e il guida punte.

Smontare il misuratore di profondità in due parti, il manicotto esterno e il dispositivo di misurazione con uncino. Inserire il dispositivo di misurazione nella boccola di protezione. Verificare che il gancio afferri la corticale distale.

Verificare che il guida punte sia premuto fermamente contro la corticale laterale.

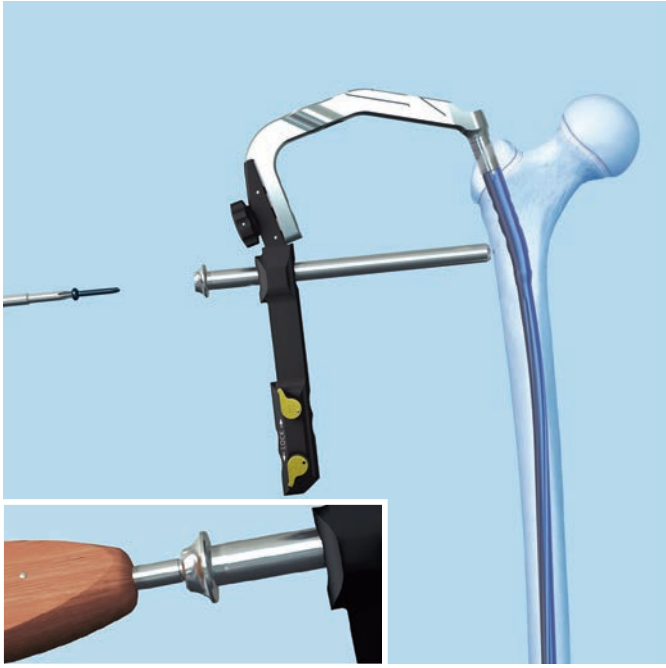
Leggere la misura sul retro della boccola di protezione che indica la lunghezza corretta della vite di bloccaggio.

Nota: **una corretta posizione finale del guida punte è importante per scegliere la lunghezza corretta della vite di bloccaggio.**

Opzione: bloccaggio con ASLS
L'ASLS, sistema di bloccaggio a stabilità angolare, può essere usato in alternativa alle viti di bloccaggio in ogni foro rotondo dei chiodi cannulati in titanio Synthes. Per ulteriori dettagli sul principio di fissazione endomidollare, consultare la tecnica chirurgica ASLS (056.000.708) e l'opuscolo (056.001.017). Si noti che per l'uso dell'ASLS sono necessari strumenti speciali.

3
Inserimento della vite di bloccaggio

Strumento	
03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm
oppure	
03.010.518	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 319 mm



Inserire la vite di bloccaggio della lunghezza adatta attraverso la boccola di protezione utilizzando il cacciavite Stardrive. Verificare la lunghezza della vite di bloccaggio con l'amplificatore di brillanza.

La punta della vite di bloccaggio non deve sporgere oltre la corticale distale di oltre 2–4 mm.

Nota: **una scanalatura sul cacciavite offre un'indicazione di massima dell'inserimento completo della vite attraverso il manicotto.**

Ripetere per una seconda vite di bloccaggio prossimale, se lo si desidera.

Bloccaggio prossimale – Ricostruzione (opzionale)

1
Verificare la lunghezza del chiodo

- Sul piano AP regolare la profondità d'inserimento del chiodo per garantire che le due viti per anca possano essere posizionate nella testa femorale.
- Regolare la posizione del chiodo per correggere l'antiversione sul piano laterale.

Precauzione: **è fondamentale regolare l'antiversione in modo che sia corretta prima di praticare un'incisione cutanea, per consentire un inserimento semplice del filo guida e della vite.**

2
Montaggio del braccio guida

Strumenti	
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm
oppure	
03.010.517	Cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm, con impugnatura a T, con testa sferica, lunghezza 322 mm
03.010.227	Braccio guida per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
oppure	
03.010.483	per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti

Controllare che il chiodo sia saldamente collegato all'archetto d'inserzione usando il cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm. Montare il braccio guida all'archetto d'inserzione.

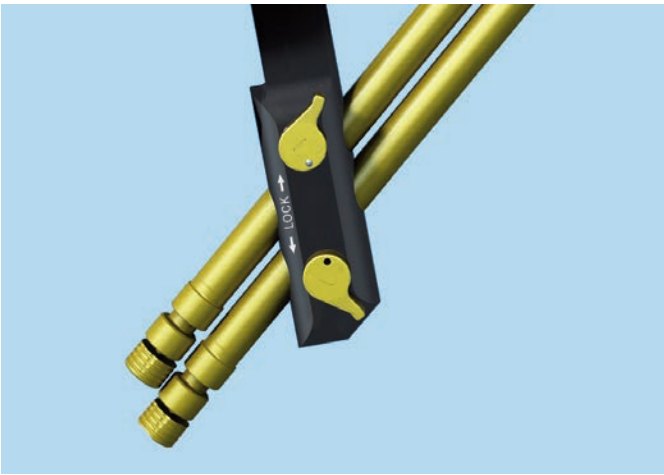
3
Inserimento di fili guida per viti per anca

Strumenti	
03.010.075	Boccola di protezione 11.5/8.5, per LFN bloccaggio da ricostruzione
03.010.076	Guida punte 8.5/3.2, per no. 03.010.075
03.010.077	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.076
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm

Inserire entrambe le combinazioni trocar in tre parti (boccola di protezione, guida punte e trocar) attraverso il braccio guida. Praticare un'incisione a pressione e inserire i trocar fino sull'osso.

Seguendo le frecce sul braccio guida, ruotare le camme in modo che le boccole di protezione siano bloccate sul braccio guida. In questo modo si garantisce una misurazione adeguata delle viti per anca.

Rimuovere il trocar inferiore.



In caso di arresto o di chiusura della fisi, inserire un filo guida nella testa del femore, fermandosi a ca. 5 mm dall'osso subcondrale.

In caso di arresto incompleto della fisi della testa del femore, fermare il filo guida appena prima della fisi. Verificare radiograficamente la posizione del filo guida su entrambi i piani.

Rimuovere il trocar superiore e ripetere i passaggi con il secondo filo guida.

Precauzione: **non fare forza sul braccio guida, sulla boccola di protezione, sui guida punte o sulle punte elicoidali, per evitare un targeting non corretto attraverso i fori di bloccaggio.**

4

Determinazione delle lunghezza e foratura per la vite per anca inferiore

Strumenti	
03.010.493	Misuratore di profondità per fili di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm
oppure 03.010.085	Misuratore di profondità per fili di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm
03.010.228	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 474 mm, con tre scanalature, per innesto tipo dentale, per vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm
03.010.079	Manicotto di bloccaggio, per n. 03.010.078

Effettuare la misurazione per la vite inferiore.

Verificare che la boccola di protezione sia premuta fermamente contro la corticale laterale. Rimuovere il guida punte e inserire il misuratore di profondità sopra il filo guida attraverso la boccola di protezione fino sull'osso. Leggere direttamente sul misuratore di profondità la lunghezza della vite per anca necessaria.

Rimuovere il misuratore di profondità e il filo guida inferiore.

Applicare il manicotto di bloccaggio alla punta elicoidale a gradini per la vite di lunghezza adeguata.

Guidare la punta elicoidale a gradini attraverso il manicotto di protezione fino sull'osso. Forare fino al fermo.

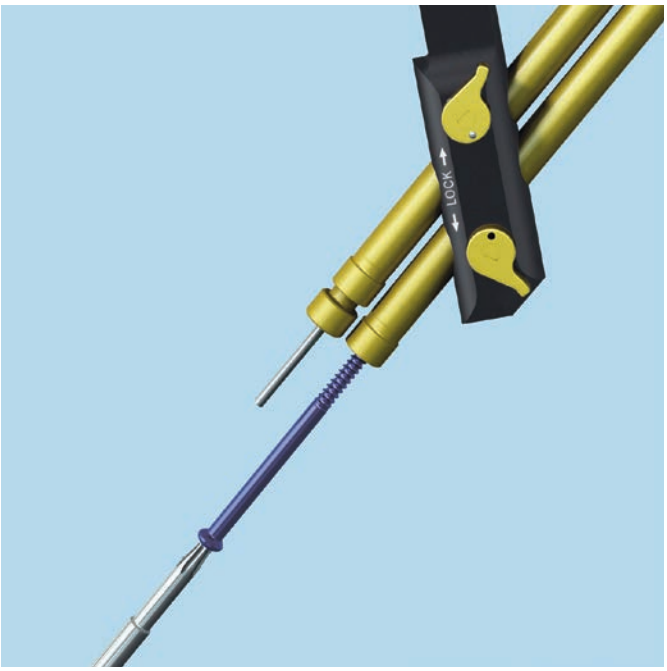
Nota: fissare il manicotto di bloccaggio innestando il meccanismo di presa nelle rispettive scanalature del trapano.

5
Inserimento della vite per anca inferiore

Strumento	
03.010.108	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 380 mm
oppure	
03.010.519	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 440 mm

Inserire la vite per anca adatta attraverso la boccola di protezione nella testa del femore utilizzando il cacciavite Stardrive T25 più lungo. Verificare la posizione della vite di bloccaggio con l'amplificatore di brillanza su entrambi i piani.

Una scanalatura sul cacciavite indica quando la vite di bloccaggio è completamente inserita.



6
Inserimento della vite per anca superiore

Ripetere i passaggi da 3 a 5 per la vite per anca superiore.

Bloccaggio distale

1
Bloccaggio distale

Sono disponibili due fori di bloccaggio distali trasversali.

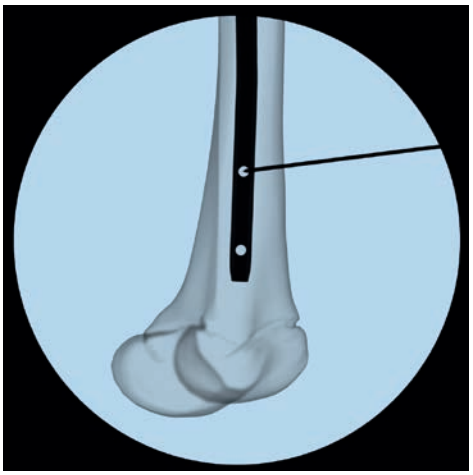
2
Allineamento dell'immagine

Verificare la riduzione e correggere l'allineamento dei frammenti e la lunghezza della gamba prima di bloccare il chiodo.

Allineare l'arco a C con il foro del chiodo più vicino alla frattura fino a che sarà visibile un cerchio perfetto al centro della schermata.

3
Determinazione del punto di incisione

Posizionare un filo di Kirschner sulla pelle sopra il centro del foro per marcare il punto di incisione e praticare un'incisione a pressione.

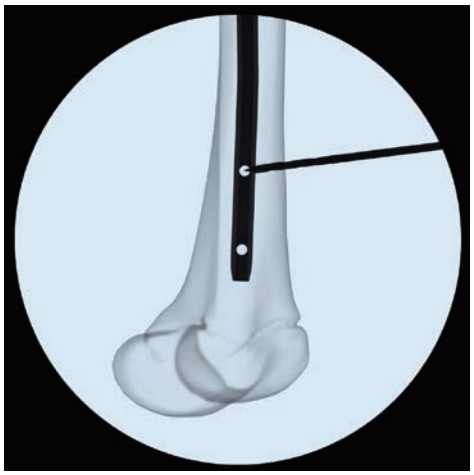


4

Trapano

Bloccaggio standard con viti di bloccaggio

Strumento	
03.010.103	Punta elicoidale ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, per innesto rapido



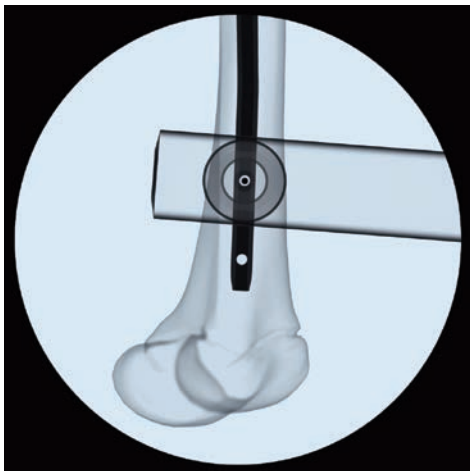
Se si usa la tecnica standard a mano libera, inserire la punta della punta elicoidale attraverso l'incisione fino a toccare l'osso.

Inclinare l'elemento di trasmissione in modo che la punta della punta elicoidale sia centrata sul foro di bloccaggio. Tenere la punta elicoidale in questa posizione e forare passando attraverso entrambe le corticali.

Nota: per controllare meglio la punta elicoidale, interrompere l'azionamento elettrico dopo aver perforato la corticale prossimale. Guidare manualmente la punta elicoidale attraverso il chiodo prima di forare la corticale distale a motore.

Strumento alternativo

03.010.100	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, con innesto per RDL



Utilizzando l'elemento di trasmissione radiotrasparente con l'amplificatore di brillanza, inserire la punta della punta elicoidale adatta attraverso l'incisione fino sull'osso.

Inclinare l'elemento di trasmissione in modo che la punta della punta elicoidale sia centrata sul foro di bloccaggio. La punta elicoidale deve riempire quasi completamente il cerchio del foro di bloccaggio. Tenere la punta elicoidale in questa posizione e forare passando attraverso entrambe le corticali.

Opzione: bloccaggio con ASLS
L'ASLS, sistema di bloccaggio a stabilità angolare, può essere usato in alternativa alle viti di bloccaggio in ogni foro rotondo dei chiodi cannulati in titanio Synthes. Per ulteriori dettagli sul principio di fissazione endomidollare, consultare la tecnica chirurgica ASLS (056.000.708) e l'opuscolo (056.001.017). Si noti che per l'uso dell'ASLS sono necessari strumenti speciali.

5
Determinazione della lunghezza della vite di bloccaggio

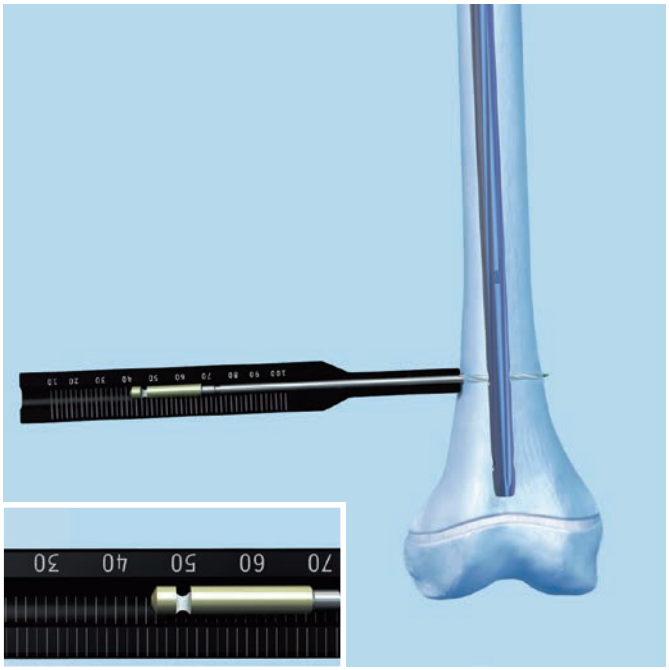
Strumenti	
03.010.100	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, con innesto per RDL
oppure 03.010.103	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, per innesto rapido
03.010.428	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm
oppure 03.010.072	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm per no. 03.010.063

Smettere immediatamente di forare dopo aver penetrato la corticale distale. Smontare il power drive o l'unità di trasmissione radiotrasparente dalla punta elicoidale.

Verificare la posizione corretta della punta elicoidale rispetto alla corticale distale del femore.

Applicare il misuratore di profondità sulla punta elicoidale. Leggere la misura sulla scala del misuratore di profondità in corrispondenza dell'estremità della punta elicoidale. Questa misura corrisponde alla lunghezza corretta della vite di bloccaggio.

Precauzione: **la posizione della punta elicoidale rispetto alla corticale distale è fondamentale per la misurazione della lunghezza della vite di bloccaggio adeguata.**



Strumento alternativo	
03.010.429	Misuratore di profondità per punte elicoidali, lunghezza 145 mm
oppure	
03.010.106	Misuratore di profondità per punte elicoidali di lunghezza 145 mm per no. da 03.010.100 a 03.010.105

Misurare la lunghezza della vite di bloccaggio servendosi del misuratore di profondità per viti di bloccaggio. Verificare che la boccola esterna sia a contatto con l'osso e che l'uncino afferri la corticale distale.

6
Inserimento della vite di bloccaggio

Strumenti	
03.010.518	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 319 mm
oppure 03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm
03.010.112	Manicotto di presa, con dispositivo di bloccaggio
oppure 03.010.472	Cacciavite Inter-Lock, combinato, Stardrive, T25/esagonale ∅ 3.5, lunghezza 330 mm

Inserire la vite di bloccaggio con il cacciavite autobloccante e il manicotto di presa, se ritenuto necessario.

Verificare la lunghezza della vite di bloccaggio con l'amplificatore di brillanza. La punta della vite deve trovarsi a circa 2 mm oltre la corticale distale. Se necessario, è possibile inserire una seconda vite di bloccaggio usando la stessa tecnica.

Usare il manicotto di presa come descritto qui sotto: Applicare il manicotto di presa sull'asta del cacciavite e inserire la punta del cacciavite nell'incavo della vite di bloccaggio (Figura 1).

Spingere il manicotto di presa in direzione della vite di bloccaggio. Ora il manicotto tiene stretta la vite di bloccaggio.

Bloccare il manicotto di presa serrandolo in senso antiorario (Figura 2). Dopo aver inserito la vite di bloccaggio, rilasciare il manicotto di presa svitandolo in senso orario e spingendolo all'indietro.

Leggere la lunghezza della vite di bloccaggio direttamente sul misuratore di profondità sul retro della boccola esterna.

Nota: in caso di diastasi, si può usare la tecnica di backstroke solo dopo l'inserimento della seconda vite di bloccaggio distale.

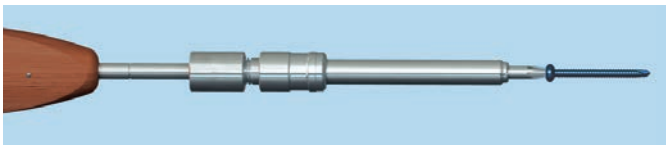


Figura 1

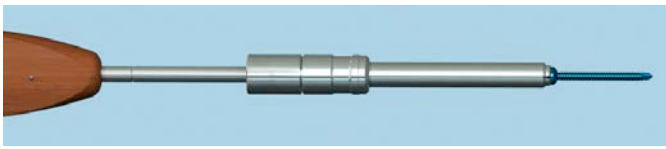


Figura 2

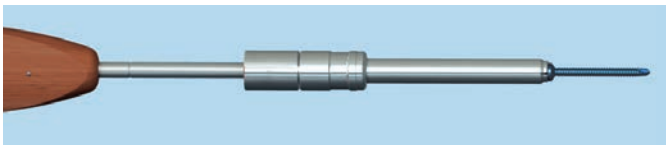


Figura 3

Inserimento del tappo a vite

1
Inserire il tappo a vite

Strumenti	
03.010.520	Cacciavite Stardrive, T40, con testa sferica, cannulato, lunghezza 277 mm
oppure 03.010.110	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 300 mm
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm

Scegliere un tappo a vite con estensione adeguata; 0 mm se il chiodo non è sovrainserito, 5 mm, 10 mm o 15 mm se è sovrainserito.

I tappi a vite sono cannulati per poter essere usati sopra un filo guida, se necessario.

Nota: i tappi a vite espletano due funzioni: prevengono l'apposizione ossea nel chiodo e prolungano l'altezza del chiodo se è stato inserito troppo in profondità.

Rimuovere gli strumenti per l'inserimento del chiodo.

Opzionalmente, per l'inserimento del tappo a vite da 0 mm, rimuovere solo la vite di connessione. L'archetto d'inserzione può essere lasciato in posizione per aiutare l'allineamento del tappo a vite con la parte superiore del chiodo. Inserire il tappo a vite da 0 mm attraverso il cilindro dell'archetto d'inserzione.

Inserire il filo guida nell'estremità prossimale del chiodo.

Innestare il tappo a vite con il cacciavite, esercitando una pressione assiale. Per evitare che i filetti si incrocino, allineare il tappo a vite con l'asse del chiodo e ruotandolo in senso antiorario fino a che la filettatura si allinea con quella del chiodo.

Ruotare il tappo a vite in senso orario per avvitarlo nel chiodo.

Rimuovere il filo guida e il cacciavite.

Strumenti alternativi

03.010.111	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 190 mm, con leva
321.160	Chiave a forchetta ed a anello da ∅ 11,0 mm

Per inserire il tappo a vite è possibile usare il cacciavite Stardrive cannulato T40 con impugnatura a leva insieme alla chiave a forchetta e a anello da 11 mm.

Rimozione dell’impianto

1
Rimozione del tappo a vite e delle viti di bloccaggio

Strumenti	
03.010.518	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 319 mm
oppure 03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm
03.010.520	Cacciavite Stardrive, T40, con testa sferica, cannulato, lunghezza 277 mm
oppure 03.010.110	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 300 mm
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm
Strumenti opzionali	
03.010.472	Cacciavite Inter-Lock, combinato, Stardrive, T25/esagonale ∅ 3.5, lunghezza 330 mm
oppure 03.010.112	Manicotto di presa, con dispositivo di bloccaggio

La rimozione dell’impianto è una procedura opzionale.

Liberare l'intaglio Stardrive del tappo a vite e gli impianti di bloccaggio da qualsiasi endoproliferazione di tessuto. Rimuovere il tappo a vite con il cacciavite Stardrive T40. Si può inserire un filo di guida per allineare facilmente il cacciavite nel tappo a vite cannulato.

2
Applicare la vite d'estrazione e l'asta guida

Strumenti	
03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm
oppure	
03.010.518	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 319 mm
357.133	Vite d'estrazione per AFN/DFN
357.220	Asta di guida, per no. 357.250
oppure	
03.010.170	Asta di guida

Prima di rimuovere la vite di bloccaggio finale, avvitare l'asta guida nel chiodo e serrarla. La vite di bloccaggio impedisce la rotazione del chiodo quando si serra la vite di estrazione.

Applicare l'asta guida alla vite d'estrazione.

Rimuovere la vite di bloccaggio rimasta usando il cacciavite. La rimozione dell'impianto è una procedura opzionale.

3
Rimozione del chiodo

Strumento	
03.010.056	Martello combinato da 700 g, inseribile, per no. 357.220
oppure	
03.010.522	Martello combinato, 500 g

Estrarre il chiodo con piccoli colpi di martello.

Nota: **il chiodo ruota di circa 90°, come durante l'inserimento.**

Tecnica alternativa – gancio d'estrazione

Per l'estrazione di chiodi rotti

Strumenti	
355.399	Gancio d'estrazione ∅ 3.7 mm, per chiodi cannulati
393.100	Mandrino universale con impugnatura a T
oppure	
393.105	Mandrino universale, piccolo, con impugnatura a T

Iniziare con i passaggi 1 e 2 della rimozione dell'impianto, poi rimuovere la vite di estrazione dal chiodo.

Opzione 1

1
Assemblaggio del gancio d'estrazione e del mandrino universale

Inserire il gancio d'estrazione nel mandrino universale usando l'impugnatura a T. Il gancio deve essere parallelo all'impugnatura a T. Ciò semplifica la visualizzazione della posizione del gancio nell'osso.

2
Inserimento del gancio di estrazione attraverso l'osso

Passare il gancio di estrazione attraverso la cannulazione del chiodo e attraverso il frammento distale.

Precauzione: **usando l'amplificatore di brillanza, verificare che l'uncino sia passato attraverso e si sia innestato nell'estremità distale del chiodo.**

3
Estrazione del chiodo

Estrarre entrambi i frammenti di chiodo.

Nota: **trattenere la gamba del paziente per migliorare l'efficacia della forza di estrazione.**

Opzione 2

1

Rimozione del frammento prossimale del chiodo

Applicare il bullone o la vite di estrazione appropriati al chiodo. Rimuovere il frammento di chiodo usando il bullone o la vite di estrazione.

Nota: il gancio di estrazione può essere usato in alternativa allo strumentario di estrazione.

2

Fresatura del canale

Fresare il canale midollare fino ad un diametro più grande di 1 mm rispetto al diametro del chiodo per creare un percorso per il frammento distale del chiodo.

3

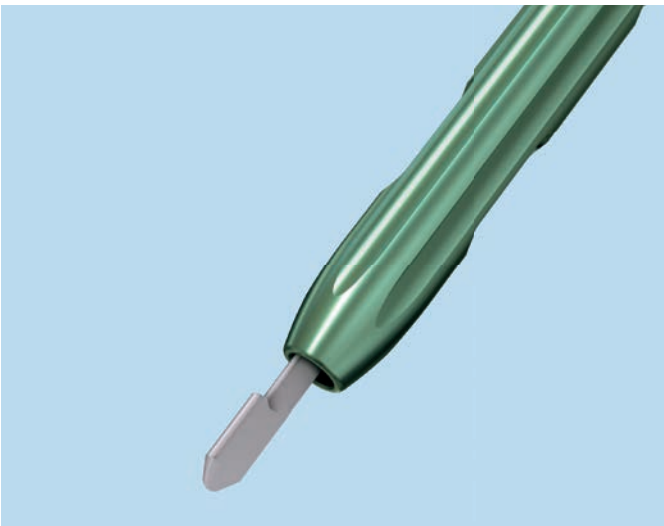
Allineamento del gancio di estrazione

Inserire il gancio di estrazione e il frammento prossimale del chiodo espiantato nel canale midollare. Il frammento di chiodo prossimale allinea il gancio di estrazione con la cannulazione del frammento distale del chiodo.

4
Innesto del frammento distale

Passare il gancio di estrazione attraverso la cannulazione del frammento distale del chiodo.

Precauzione: **usando l'amplificatore di brillanza, verificare che l'uncino sia passato attraverso e si sia innestato nell'estremità distale del chiodo.**



5
Estrazione del chiodo

Estrarre entrambi i frammenti di chiodo.

Nota: **trattenere la gamba del paziente per migliorare l'efficacia della forza di estrazione.**

Chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
- Disponibile per femore sinistro o destro
- Design anatomico del chiodo basato su uno studio di tracciatura del canale femorale*

Materiale
- Lega di titanio-6% alluminio-7% niobio

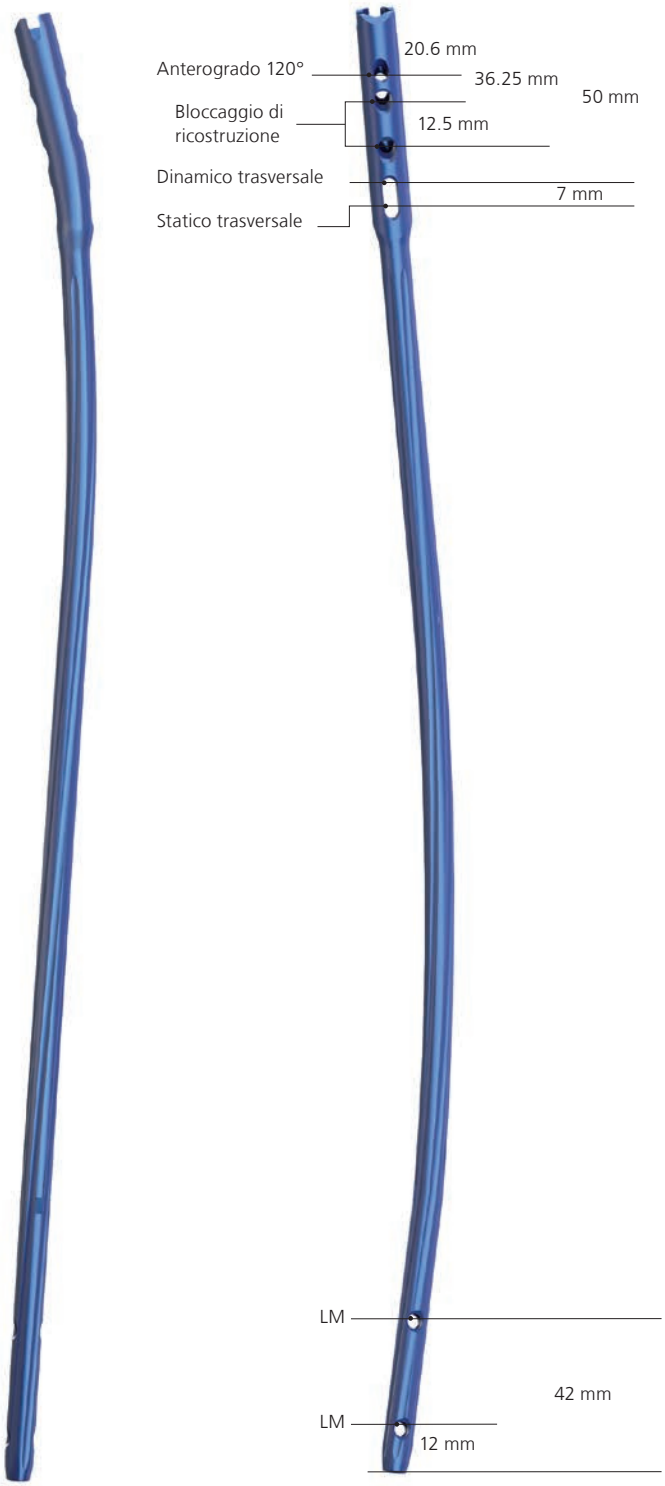
Diametri
- 8.2 mm, cannulato
- 9.0 mm, cannulato
- 10.0 mm, cannulato

Lunghezze
- 240 mm – 400 mm in incrementi da 20 mm

Sezione trasversale
- Elicoidale scanalata

Bloccaggio prossimale
- Fessura di dinamizzazione (LM)
- Foro di bloccaggio statico trasversale (LM)
- Bloccaggio anterogrado a 120°
- Due fori di bloccaggio di ricostruzione

Bloccaggio distale
- Foro di bloccaggio trasversali (LM)



* L. Ehmke, et al.

Chiodo femorale laterale Expert per adolescenti, sterile

Lunghezza (mm)	∅ mm	Destro	Sinistro
240	8.2	04.031.924*	04.031.925*
260	8.2	04.031.926*	04.031.927*
280	8.2	04.031.928*	04.031.929*
300	8.2	04.031.930*	04.031.931*
320	8.2	04.031.932*	04.031.933*
340	8.2	04.031.934*	04.031.935*
360	8.2	04.031.936*	04.031.937*
380	8.2	04.031.938*	04.031.939*
400	8.2	04.031.940*	04.031.941*

Lunghezza (mm)	∅ mm	Destro	Sinistro
240	9	04.031.944*	04.031.945*
260	9	04.031.946*	04.031.947*
280	9	04.031.948*	04.031.949*
300	9	04.031.950*	04.031.951*
320	9	04.031.952*	04.031.953*
340	9	04.031.954*	04.031.955*
360	9	04.031.956*	04.031.957*
380	9	04.031.958*	04.031.959*
400	9	04.031.960*	04.031.961*

Lunghezza (mm)	∅ mm	Destro	Sinistro
240	10	04.031.964*	04.031.965*
260	10	04.031.966*	04.031.967*
280	10	04.031.968*	04.031.969*
300	10	04.031.970*	04.031.971*
320	10	04.031.972*	04.031.973*
340	10	04.031.974*	04.031.975*
360	10	04.031.976*	04.031.977*
380	10	04.031.978*	04.031.979*
400	10	04.031.980*	04.031.981*

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.

Tappi a vite per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
∅ 8.2 mm, lega di titanio (TAN), (porpora scuro)*
- Lega di titanio**
- Proteggono la filettatura del chiodo da crescita di tessuto
- Cannulati per consentire l'inserimento su un filo guida
- Intaglio Stardrive T40

0 mm: Alloggiamento a filo con l'estremità del chiodo

Estensioni da 5 mm, 10 mm e 15 mm: Aumentano l'altezza del chiodo se questo è stato inserito eccessivamente

Art. no.	Estensione (mm)
04.031.000	0
04.031.001	5
04.031.002	10
04.031.003	15

Vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm, autofilettante, lega di titanio (TAN), (porpora scuro)*
- Lega di titanio**
- Lunghezze: 50 mm-125 mm (incrementi da 5 mm)
- Diametro del nucleo 3.2 mm
- Parzialmente filettate
- Autofilettanti, punta smussa
- Intaglio Stardrive T25 per una migliore trasmissione della coppia e l'autobloccaggio sul cacciavite

Art. no.	Lunghezza (mm)	Art. no.	Lunghezza (mm)
04.031.020	50	04.031.028	90
04.031.021	55	04.031.029	95
04.031.022	60	04.031.030	100
04.031.023	65	04.031.031	105
04.031.024	70	04.031.032	110
04.031.025	75	04.031.033	115
04.031.026	80	04.031.034	120
04.031.027	85	04.031.035	125

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.
** Lega di titanio-6% alluminio-7% niobio

Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, lunghezza 24 mm, per chiodi midollari, lega di titanio (TAN), (blu scuro)*

- Lega di titanio**
- Lunghezze: 18 mm–80 mm (incrementi da 2 mm)
- Diametro del nucleo 3.3 mm
- Completamente filettate
- Autofilettanti, punta smussa
- Intaglio Stardrive T25 per una migliore trasmissione della coppia e l'autobloccaggio sul cacciavite

Art. no.	Lunghezza (mm)	Art. no.	Lunghezza (mm)
04.005.408	18	04.005.440	50
04.005.410	20	04.005.442	52
04.005.412	22	04.005.444	54
04.005.414	24	04.005.446	56
04.005.416	26	04.005.448	58
04.005.418	28	04.005.450	60
04.005.420	30	04.005.452	62
04.005.422	32	04.005.454	64
04.005.424	34	04.005.456	66
04.005.426	36	04.005.458	68
04.005.428	38	04.005.460	70
04.005.430	40	04.005.462	72
04.005.432	42	04.005.464	74
04.005.434	44	04.005.466	76
04.005.436	46	04.005.468	78
04.005.438	48	04.005.470	80

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.
** Lega di titanio-6% alluminio-7% niobio

Strumenti

Strumentario standard

321.160	Chiave a forchetta e a anello da ∅ 11,0 mm	
321.170	Chiave a spina da ∅ 4.5 mm, lunghezza 120 mm	
351.270	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm, per n. 03.010.063	
357.398	Asta esagonale da ∅ 8.0 mm, cannulata, corta, lunghezza 125 mm	
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm	
393.100	Mandrino universale con impugnatura a T	

03.010.000	Vite d’estrazione per AFN/DFN	
03.010.020	Regola radiografica per Expert chiodi femorali,	
03.010.023	Regola radiografica per diametri dei chiodi per Expert chiodi femorali, lunghezza 365 mm	
03.010.060*	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 340 mm, con tre scanalature, per innesto rapido, per no. 03.010.064	
03.010.063	Boccola di protezione 12.0/8.0, lunghezza 188 mm	
03.010.064	Guida punte 8.0/3.2, per no. 03.010.063	
03.010.069	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.064	

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.

03.010.146	Vite di connessione cannulata con filetto interno M6x1	
03.010.170	Asta di guida	
03.010.428	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm	
03.010.483	Braccio guida, radiotrasparente, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	
03.010.488	Archetto d'inserzione, radiotrasparente, lunghezza 100 mm, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	
03.010.497	Leva Cam-Lock per braccio guida	
03.010.500	Impugnatura, con innesto rapido	

03.010.504	Boccola di protezione 13.0, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti, con innesto rapido	
03.010.509	Centrapunte multiforo per boccola di protezione 13.0 per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	
03.010.517	Cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm, con impugnatura a T, con testa sferica, lunghezza 322 mm	
03.010.518	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 319 mm	
03.010.520	Cacciavite Stardrive, T40, con testa sferica, cannulato, lunghezza 277 mm	
03.010.522	Martello combinato, 500 g	
03.010.523	Impattatore con filetto, per impugnatura d'inserzione	

Strumenti opzionali

351.050	Lamiera di protezione	
355.399	Gancio d'estrazione da ∅ 3.7 mm, per chiodi cannulati	
03.010.019	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm, per n. 03.010.009	
03.010.041	Lesina da ∅ 14.0/3.2 mm, cannulata	
03.010.075	Boccola di protezione 11.5/8.5, per LFN bloccaggio da ricostruzione	
03.010.076	Guida punte 8.5/3.2, per no. 03.010.075	
03.010.077	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.076	

03.010.079	Manicotto di bloccaggio, per n. 03.010.078	
03.010.093	Impattatore per guida alesaggio con cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm	
03.010.100	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, con innesto per RDL	
03.010.103	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, per innesto rapido	
03.010.111	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 190 mm, con leva	
03.010.228	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 474 mm, con tre scanalature, per innesto tipo dentale, per vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm	

03.010.429	Misuratore di profondità per punte elicoidali, lunghezza 145 mm	
03.010.472	Cacciavite Inter-Lock, combinato, Stardrive, T25 / esagonale da ∅ 3.5, lunghezza 330 mm	
03.010.473	Cacciavite Inter-Lock, combinato, Stardrive, T25 / esagonale da ∅ 3.5, lunghezza 224 mm	
03.010.491	Impugnatura per bisturi, lunga	
03.010.493	Misuratore di profondità per fili guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm	

03.010.495	Strumento di riduzione intramidollare, curvo, con innesto rapido, Hex 12 mm	
03.010.496	Impugnatura a T, cannulata, con innesto rapido, Hex 12 mm	
03.010.513	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 250 mm	
03.010.515	Cacciavite Inter-Lock Stardrive, T40, lunghezza 377 mm	
03.010.519	Cacciavite Stardrive, T25, autobloccante, lunghezza 440 mm	

Strumenti alternativi

393.105	Mandrino universale, piccolo, con impugnatura a T	
357.133	Vite d'estrazione per AFN/DFN	
357.220	Asta di guida, per no. 357.250	
357.393	Trocar da Ø 3.2 mm, lunghezza 172 mm, per n. 357.392	
03.010.031	Guida punte 13.0/3.2, per accesso antegrado, per n. 03.010.030	
03.010.044	Vite di connessione, cannulata, per Expert chiodi tibiali e femorali, per no. 03.010.045	
03.010.047	Raccordo, lunghezza 141 mm, per archetto di inserzione	
03.010.056	Martello combinato da 700 g, inseribile, per no. 357.220	

03.010.072	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm per n. 03.010.063	
03.010.085	Misuratore di profondità per fili guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm	
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm	
03.010.106	Misuratore di profondità per punte elicoidali di lunghezza 145 mm per no. 03.010.100–03.010.105	
03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm	
03.010.108	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 380 mm,	
03.010.110	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 300 mm	

03.010.112	Manicotto di presa, con dispositivo di bloccaggio	
03.010.226	Archetto d'inserzione, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	
03.010.227	Braccio guida per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	
03.010.229	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm	

Tabella comparativa

Articolo standard	Articolo alternativo
03.010.483	03.010.227

Articolo standard	Articolo alternativo
❶ 03.010.488 ❷ 03.010.146 ❸ 03.010.523 	❶ 03.010.226 ❷ 03.010.146 ❸ 03.010.047

Articolo standard	Articolo alternativo
❶ 03.010.504 ❷ 03.010.509 ❸ 03.010.500 	❶ 03.010.229 ❷ 03.010.031 ❸ 357.393

Articolo standard	Articolo alternativo
03.010.493	03.010.085
03.010.517	03.010.092
03.010.518	03.010.107

Articolo standard	Articolo alternativo
03.010.519	03.010.108
03.010.520	03.010.110
03.010.522	03.010.056

Articolo standard	Articolo alternativo
03.010.429	03.010.106
03.010.170	357.220
03.010.472	❶ 03.010.107 ❷ 03.010.112
03.010.428	03.010.072

Istruzioni per l'uso

Archetto d'inserzione
(03.010.488)

- Radiotrasparente
- Adattatore per tappo a vite con estremità filettata (03.010.523)

Braccio guida
(03.010.483)

- Semplice meccanismo snap-on e snap-off
- «Frizione» e «True locking»
- Compatibile con i dispositivi esistenti più vecchi
- Radiotrasparente
- Maggiore spazio per i tessuti molli
- Facilità di smontaggio per la pulizia

1. È necessaria una certa forza per spingere il meccanismo di bloccaggio della camma sopra alle alette.
2. Per fissare il meccanismo di bloccaggio della camma ai pin corrispondenti, spingere indietro il bloccaggio della camma nella posizione aperta.

Cacciavite Inter-Lock
Compatibile con tutti gli intagli Synthes T25 o da 3.5 mm esagonali. Per ulteriori informazioni consultare l'opuscolo 036.001.581.

- A forma di goccia
- Impugnatura in silicone

Precauzione: **se si rimuovono gli impianti dopo che sono stati impiantati per lungo tempo, specialmente in presenza di ingente crescita di tessuto osseo, usare prima un cacciavite fisso per allentare la vite. È possibile usare il cacciavite Inter-Lock per rimuovere la vite dal sito chirurgico. Se per le viti di bloccaggio si usa un cacciavite Inter-Lock, usare un cacciavite fisso per il serraggio finale.**

Impugnatura per bisturi
(03.010.491)

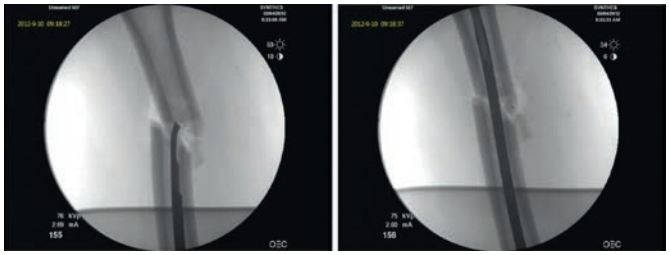
- Per l'apertura del canale per minimizzare le forze muscolari sulle boccole di protezione
- Impugnatura in silicone gialla per indicare che lo strumento è affilato

1. Applicare una lama al bisturi, trattenendo l'estremità dell'impugnatura.
2. Passare l'impugnatura del bisturi attraverso i fori del braccio guida e praticare un'incisione mininvasiva precisa.
3. Rimuovere il bisturi dal braccio guida.

Strumento di riduzione IMN e impugnatura a T con innesto rapido
(03.010.495 e 03.010.496)

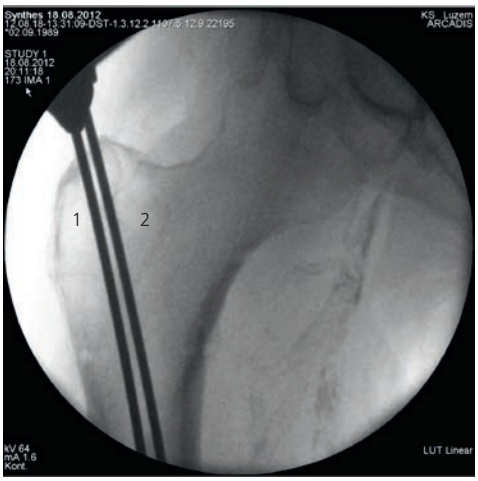
Strumento per la riduzione della frattura
- La punta curva piatta supporta l'allineamento dei frammenti
- Fornito separatamente a causa della lunghezza

Impugnatura a T
- Può essere aggiunta al ripiano supplementare del set femorale standard
- Innesto rapido esagonale da 12 mm con marcatura di orientamento



Centrapunte multiforo per manicotto di protezione
(03.010.500–03.010.510)

- Foro centrale e fori offset (4 mm e/o 6 mm)
- Codifica a colore

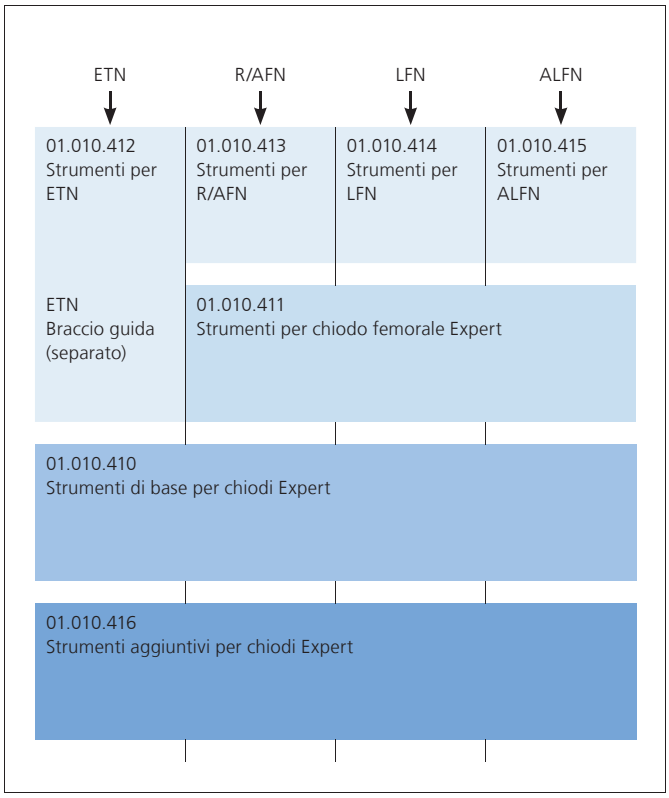


Se il filo di Kirschner iniziale (1) viene posizionato con un leggero offset, è possibile inserirne un altro (2) per correggere il posizionamento.

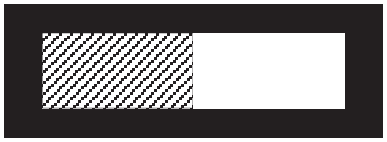
Elenco dei set
Cassette modulari

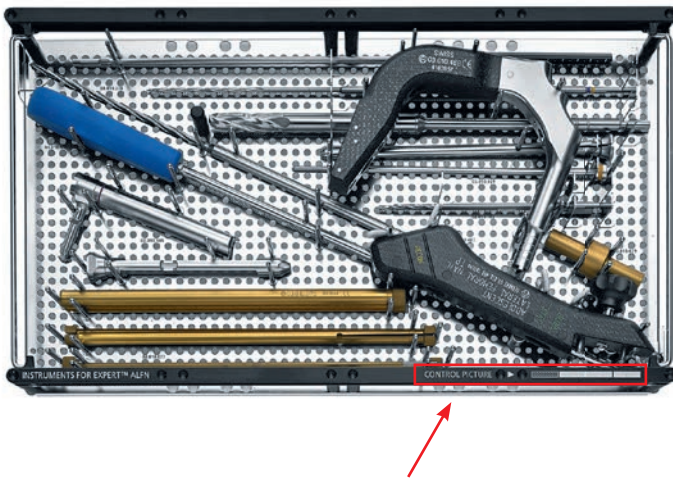
La modularità del sistema consente di configurare i set in base alle esigenze cliniche della struttura ospedaliera. Ogni configurazione dei set consiste in strumenti di base, strumenti dedicati per il sistema e strumenti opzionali (se necessari). Per i chiodi femorali (LFN, ALFN, R/AFN) alla configurazione del set è necessario aggiungere il set femorale. I vassoi modulari contengono anche gli strumenti ASLS. Per ulteriori informazioni sull'ASLS vedere pagina 77 e 78.

I moduli degli strumenti elencati a destra sono disponibili.



Per semplificare l'uso in sala operatoria, tutti i vassoi modulari hanno una marcatura aggiuntiva:
- I vassoi modulari obbligatori hanno una marcatura bianca piena
- I vassoio opzionali hanno una marcatura tratteggiata
- Ogni sistema ha un'immagine di controllo di riferimento





Set ALFN modulare 01.010.413
Immagine di controllo

Vassoio strumenti ALFN

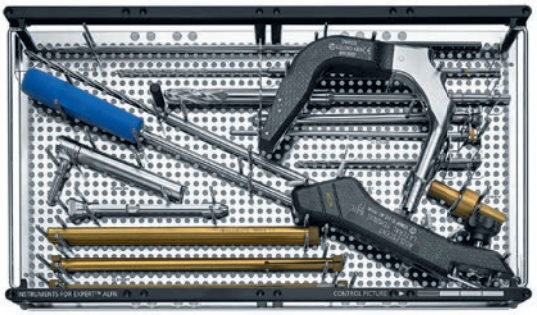
Vassoio strumenti base

Vassoio strumenti femorali

Vassoio strumenti opzionali

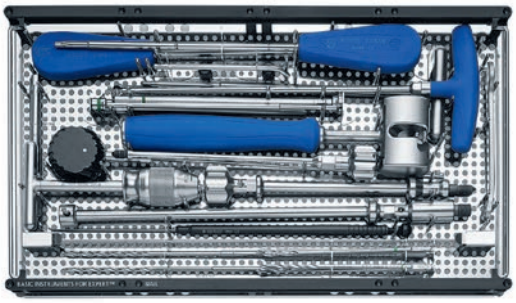
Vassoio modulare per strumenti ALFN

68.010.413	Vassoio modulare per strumenti per ALFN, taglia 1/1, senza contenuto, Vario Case sistema



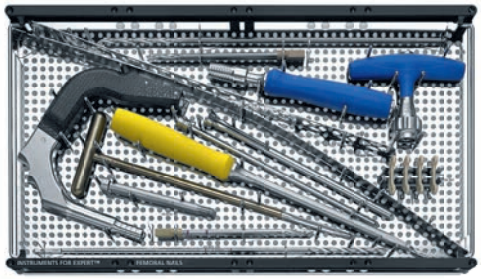
Vassoio modulare per strumenti di base per chiodi Expert

68.010.410	Vassoio modulare per strumenti di base, per chiodo Expert, taglia 1/1, senza contenuto, Vario Case sistema



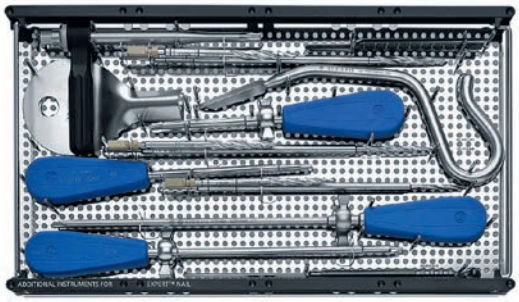
Vassoio modulare per strumenti per chiodi femorali Expert

68.010.411	Vassoio modulare per strumenti, per Expert Chiodi femorali, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case



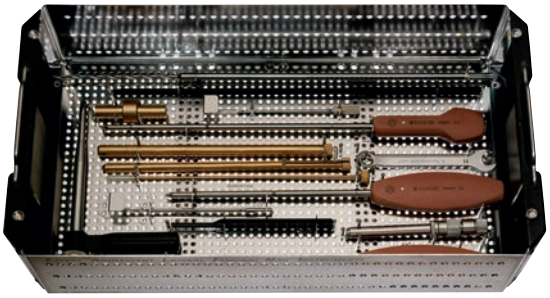
Vassoio modulare per strumenti opzionali per chiodi Expert

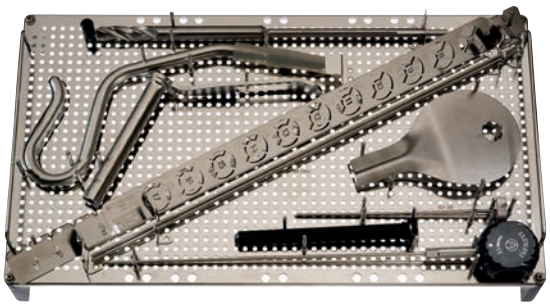
68.010.416	Vassoio modulare, per strumenti supplementari, per Expert, taglia 1/1, senza contenuto, Vario Case sistema

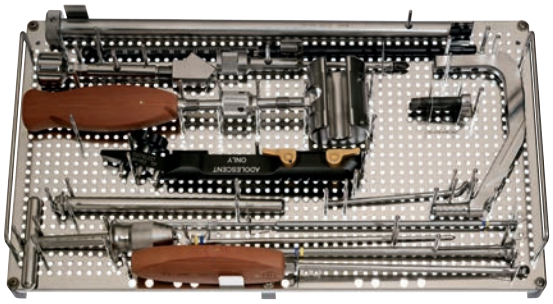


Elenco dei set
Vario Case

01.031.004	**Strumentario per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti in Vario Case**	
68.031.004	Vario Case per strumentario standard, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti, senza coperchio, senza contenuto	
351.270	Punta elicoidale cannulata da Ø 13.0 mm, lunghezza 290 mm, con tre scanalature, per innesto rapido n. 511.760	1
321.160	Chiave a forchetta e a anello da ∅ 11.0 mm	1
321.170	321.170 Chiave a spina da ∅ 4.5 mm, lunghezza 120 mm	1
357.133	Vite d'estrazione per AFN/DFN	1
357.220	Asta di guida, per no. 357.250	1
357.393	Trocar da Ø 3.2 mm, lunghezza 172 mm, per n. 357.392	1
357.399	Filo di guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm	10
393.105	Mandrino universale, piccolo, con impugnatura a T	1
03.010.020	Regola radiografica per chiodi femorali Expert,	1
03.010.023	Regola radiografica per diametri dei chiodi per chiodi femorali Expert, lunghezza 365 mm	1
03.010.031	Guida punte 13.0/3.2, per accesso antegrado, per n. 03.010.030	1
03.010.044	Vite di connessione, cannulata, per Expert chiodi tibiali e femorali, per no. 03.010.045	2
03.010.047	Raccordo, per archetto d'inserzione	1
03.010.056	Martello combinato da 700 g, inseribile, per no. 357.220	1
03.010.060*	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 340 mm, con tre scanalature, per innesto rapido, per no. 03.010.064	2
03.010.063	Boccola di protezione 12.0/8.0, lunghezza 188 mm	1
03.010.064	Guida punte 8.0/3.2, per no. 03.010.063	1
03.010.069	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.064	1
03.010.072	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio, campo di misura fino a 110 mm, per n. 03.010.063	1
03.010.075	Boccola di protezione 11.5/8.5, per LFN bloccaggio da ricostruzione	2
03.010.076	Guida punte 8.5/3.2, per no. 03.010.075	2
03.010.077	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.076	2
03.010.079	Manicotto di bloccaggio, per n. 03.010.078	1
03.010.085	Misuratore di profondità per fili guida da ∅ 3.2 mm, lunghezza 400 mm	1
03.010.092	Cacciavite esagonale con testa sferica da ∅ 8.0 mm	1
03.010.093	Impattatore per guida alesaggio con cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm	1
03.010.100	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, con innesto per RDL	1
03.010.103*	Punta elicoidale ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, per innesto rapido	1
03.010.106	Misuratore di profondità per punte elicoidali di lunghezza 145 mm, per n. 03.010.100 a 03.010.105	1
03.010.107	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 330 mm	1
03.010.108	Cacciavite Stardrive, T25, lunghezza 380 mm, lungo	1
03.010.110	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 300 mm	1
03.010.111	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 190 mm, con leva	1
03.010.112	Manicotto di presa, con dispositivo di bloccaggio	1
03.010.226	Archetto d'inserzione, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	1
03.010.227	Braccio guida per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	1
03.010.228	Punta elicoidale da Ø 3.2 mm, calibrata, lunghezza 474 mm, con tre scanalature, per innesto tipo dentale, per vite per anca Stardrive da Ø 5.0 mm	1
03.010.229	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm	1







* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.
Nota: per ulteriori informazioni fare riferimento al foglietto illustrativo.

01.031.005	**Upgrade per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti per strumentario LFN in Vario Case**	
68.031.005	Vario Case per upgrade strumentario, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti, senza coperchio, senza contenuto	1
351.270	Punta elicoidale cannulata da ∅ 13.0 mm, lunghezza 290 mm, con tre scanalature, per innesto rapido n. 511.760	1
357.133	Vite d'estrazione per AFN/DFN	1
357.393	Trocar da ∅ 3.2 mm, lunghezza 172 mm, per n. 357.392	1
03.010.031	Guida punte 13.0/3.2, per accesso antegrado, per n. 03.010.030	1
03.010.060*	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 340 mm, con tre scanalature, per innesto rapido, per no. 03.010.064	2
03.010.063	Boccola di protezione 12.0/8.0, lunghezza 188 mm	1
03.010.064	Guida punte 8.0/3.2, per no. 03.010.063	1
03.010.069	Trocar da ∅ 3.2 mm, per no. 03.010.064	1
03.010.093	Impattatore per guida alesaggio con cacciavite esagonale da ∅ 8.0 mm	1
03.010.100	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, calibrata, lunghezza 145 mm, con tre scanalature, con innesto per RDL	2
03.010.103	Punta elicoidale da ∅ 3.2 mm, cannulata, lunghezza 145 mm, 3 scanalature per innesto rapido	1
03.010.111	Cacciavite Stardrive, T40, cannulato, lunghezza 190 mm, con leva	1
03.010.226	Archetto d'inserzione, per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	1
03.010.227	Braccio guida per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti	1
03.010.228	Punta elicoidale da Ø 3.2 mm, calibrata, lunghezza 474 mm, con tre scanalature, per innesto tipo dentale, per vite per anca Stardrive da Ø 5.0 mm	1
03.010.229	Boccola di protezione 15.5/13.7, lunghezza 122.5 mm	1

01.031.004 Strumentario per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti in Vario Case

01.031.005 Upgrade per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti per strumentario LFN in Vario Case

* Disponibile in confezione non sterile o sterile. Per ordinare un prodotto sterile, aggiungere il suffisso "S" al numero di catalogo. Nota: per ulteriori informazioni fare riferimento al foglietto illustrativo.

Opzione: braccio guida modulare ModAD

Opzione per bloccaggio distale di chiodi femorali, tibiali e omerali indipendente dall'uso dell'arco a C

Quando di usa il ModAD per l'interbloccaggio dei chiodi endomidollari, non è necessario il controllo con amplificatore di brillanza. Il sistema è particolarmente indicato nei casi in cui non è disponibile un arco a C.

01.010.309	ModAD per Expert LFN e HN
68.010.035	Slitta per chiodi tibiali Expert, per blocco di calibrazione no. 312.952

Il ModAD per Expert LFN deve essere usato con la slitta per chiodi tibiali Expert. Il bloccaggio distale viene eseguito usando la slitta.

01.031.003	Set d'impianti per chiodo femorale laterale Expert per adolescenti
68.031.002	Rastrelliera, taglia 1/4, per viti di bloccaggio Stardrive da Ø 4.0 mm e viti per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm, con modulo, con coperchio

Strumento

319.970	Pinzetta afferraviti, autobloccante, lunghezza 85 mm

Impianti

Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, per chiodi midollari, lega di titanio (TAN), blu scuro, 2 cad.*

Art. no.	Lunghezza (mm)	Art. no.	Lunghezza (mm)
04.005.418	28	04.005.444	54
04.005.420	30	04.005.446	56
04.005.422	32	04.005.448	58
04.005.424	34	04.005.450	60
04.005.426	36	04.005.452	62
04.005.428	38	04.005.454	64
04.005.430	40	04.005.456	66
04.005.432	42	04.005.458	68
04.005.434	44	04.005.460	70
04.005.436	46	04.005.462	72
04.005.438	48	04.005.464	74
04.005.440	50	04.005.466	76
04.005.442	52	04.005.468	78

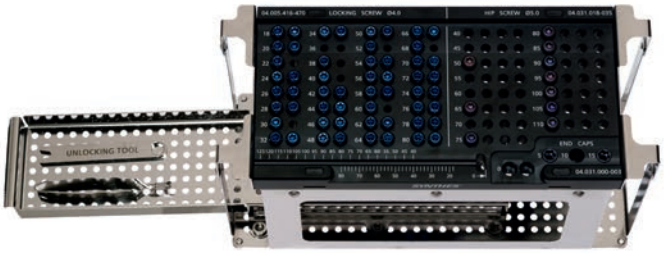
Vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm per Expert ALFN, autofilettante, lega in titanio (TAN), porpora scuro, 4 cad.

Viti Recon in titanio da 5.0 mm*, con intaglio T25 Stardrive, per chiodi endomidollari, 4 cad.

Art. no.	Lunghezza (mm)	Art. no.	Lunghezza (mm)
04.031.022	60	04.031.029	95
04.031.023	65	04.031.030	100
04.031.024	70	04.031.031	105
04.031.025	75	04.031.032	110
04.031.026	80	04.031.033	115
04.031.027	85	04.031.034	120
04.031.028	90		

Tappo a vite Expert, per Expert ALFN da ∅ 8.2 mm, lega in titanio (TAN), porpora scuro*

Art. no.	Estensione (mm)	
04.031.000	0	2 cad.
04.031.001	5	1
04.031.002	10	1
04.031.003	15	1



Disponibili opzionalmente

Viti per anca*

04.031.020	Vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm, autofilettante, lunghezza 50 mm, per ALFN Expert, lega in titanio (TAN), porpora scuro
04.031.021	Vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm, autofilettante, lunghezza 55 mm, per ALFN Expert, lega in titanio (TAN), porpora scuro
04.031.035	Vite per anca Stardrive da ∅ 5.0 mm, autofilettante, lunghezza 125 mm, per ALFN Expert, lega in titanio (TAN), porpora scuro

Viti di bloccaggio

04.005.408	Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, lunghezza 18 mm, per chiodi endomidollari, lega in titanio (TAN), blu scuro
04.005.410	Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, lunghezza 20 mm, per chiodi endomidollari, lega in titanio (TAN), blu scuro
04.005.412	Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, lunghezza 22 mm, per chiodi endomidollari, lega in titanio (TAN), blu scuro
04.005.414	Vite di bloccaggio Stardrive da ∅ 4.0 mm, lunghezza 24 mm, per chiodi endomidollari, lega in titanio (TAN), blu scuro

* Disponibile in confezione non sterile o sterile.
Aggiungere una «S» al numero di prodotto per ordinare un prodotto sterile.
Nota: per ulteriori informazioni fare riferimento al foglietto illustrativo.

Opzionale: Sistema di bloccaggio a stabilità angolare (ASLS)

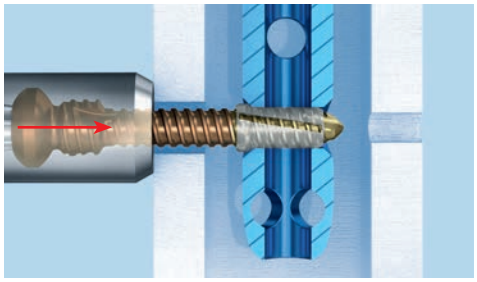
Le seguente descrizione comprende informazioni generali sull'ASLS. Per ulteriori dettagli sull'applicazione e la compatibilità dell'ASLS consultare la tecnica chirurgica 056.000.708

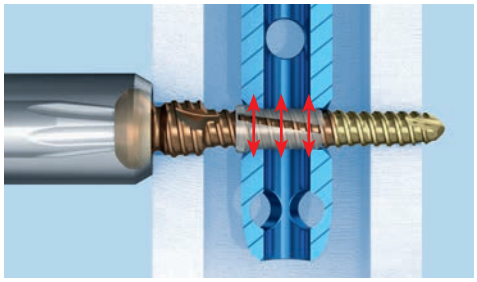
Che cosa è l'ASLS?
Il sistema di bloccaggio a stabilità angolare (ASLS) consente di creare una struttura ad angolo fisso per un chiodo endomidollare. Combina i vantaggi della stabilità angolare con un accesso mininvasivo. L'ASLS insieme ad un chiodo endomidollare forma il principio di fissatore endomidollare.

Come funziona l'ASLS?
Il sistema è composto da una vite con tre diametri esterni e una boccola riassorbibile.

La boccola riassorbibile si trova sulla punta della vite di diametro più piccolo e viene spinta nel foro di bloccaggio del chiodo.

Durante l'avanzamento del chiodo, la boccola riassorbibile si espande ad un diametro più grande, ossia medio. L'espansione radiale della boccola e la fissazione nel chiodo creano la stabilità angolare.





Viti ASLS

- Lega di titanio*
- Viti ASLS4: Lunghezza 26 mm-80 mm, compatibili con chiodi femorali laterali Expert per adolescenti
- Corpo completamente filettato con 3 diametri
- D1: consente la presa nella corticale prossimale fresata
- D2: il manicotto espanso crea stabilità angolare
- D3: trattiene il manicotto non espanso per l'inserimento della vite, consente la presa nella corticale distale
- Intaglio Stardrive T25
- Confezione sterile

Boccole ASLS

- 70:30 poli (L-lattide-co-D, L-lattide)
- Bioriassorbibili, riduzione del movimento nel sito di frattura del 80% nelle prime 12 settimane di guarigione
- Degradazione graduale entro 2 anni (la percentuale di riassorbimento varia in base al paziente e al sito di impianto).
- Filettatura interna per un adattamento sicuro alla vite
- Espansione nel foro di bloccaggio del chiodo
- Disponibili con diametro 4 mm (ASLS4), 5 mm (ASLS5) e 6 mm (ASLS6)
- Confezione sterile

Nota: **per ulteriori dettagli sul principio di fissazione endomidollare, consultare la tecnica chirurgica ASLS (056.000.708) e l'opuscolo (056.001.017).**

* Lega di titanio-6% alluminio-7% niobio

Informazioni sulla RM

Coppia di torsione, spostamento e artefatti di immagine secondo le norme ASTM F2213-06, ASTM F2052-06e1 e ASTM F2119-07
Test non clinici basati sullo scenario più pessimistico in un sistema RM a 3T non hanno evidenziato alcuna coppia o spostamento rilevante della struttura per un gradiente spaziale locale del campo magnetico misurato sperimentalmente di 3.69 T/m. Il maggiore artefatto di immagine aveva un'estensione approssimativa di 169 mm dalla struttura, se scansionato usando la Gradient Echo (GE). Il test è stato condotto su un sistema di RM a 3T.

Radio Frequenza (RF) – riscaldamento indotto conforme allo standard ASTM F2182-11a
Test elettromagnetici e termici non clinici basati sullo scenario più pessimistico registrano aumenti della temperatura di picco di 9.5 °C con un aumento medio della temperatura di 6.6 °C (1.5 T) e un aumento della temperatura di picco di 5.9 °C (3 T) in condizioni di RM con utilizzo di bobine RF (con un tasso di assorbimento specifico [SAR] mediato su corpo intero di 2 W/kg per 6 minuti [1.5 T] e per 15 minuti [3 T]).

Precauzioni: il test summenzionato si basa su prove non cliniche. L'effettivo aumento di temperatura nel paziente dipenderà da una serie di fattori, oltre al SAR e al tempo di applicazione RF. Pertanto, si raccomanda di prestare particolare attenzione ai seguenti punti:
- Si raccomanda di monitorare attentamente i pazienti sottoposti a RM in relazione alla percezione di un aumento di temperatura e/o a sensazioni di dolore.
- I pazienti con termo-regolazione compromessa o sensazione di «calore» devono essere esclusi dalle procedure di scansione con RM.
- Generalmente, si raccomanda di utilizzare un sistema di RM con bassa intensità di campo in presenza di impianti conduttivi. Il tasso di assorbimento specifico (SAR) impiegato dovrebbe essere ridotto il più possibile.
- Utilizzando il sistema di ventilazione si può ulteriormente contribuire a ridurre l'aumento della temperatura del corpo.

Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
4436 Oberdorf
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
Fax: +41 61 965 66 00
www.depuysynthes.com

Non tutti i prodotti sono attualmente disponibili su tutti i mercati.

Questa pubblicazione non è prevista per la distribuzione negli USA.

Tutte le tecniche chirurgiche sono disponibili come file PDF
alla pagina www.depuysynthes.com/ifu

CE
0123

© DePuy Synthes Trauma, una divisione di Synthes GmbH. 2017. Tutti i diritti riservati. 056.000.648 DSEM/TRM/0815/0470(1)d 01/17