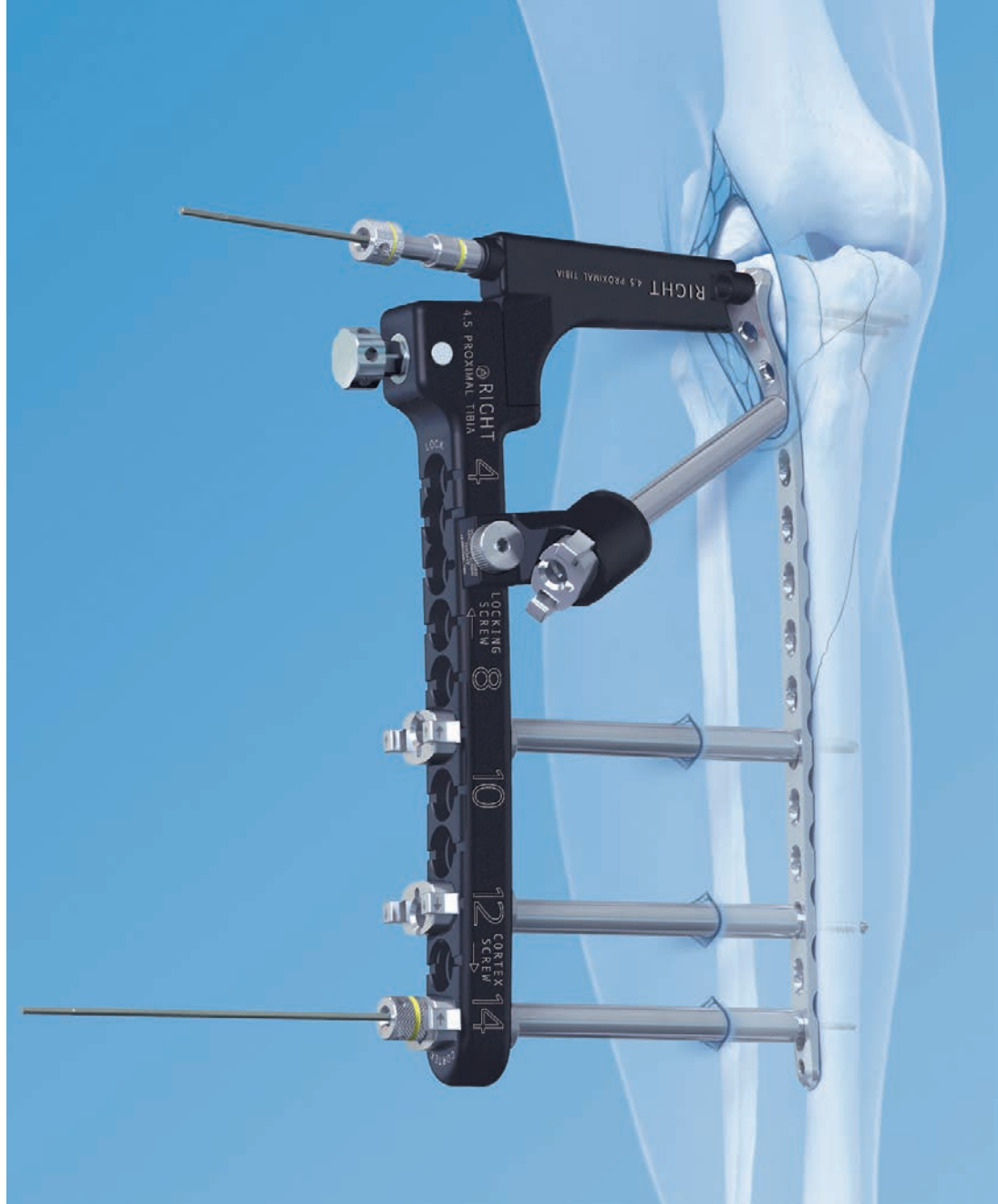


Placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale con strumenti per blocco guida periarticolare

Tecnica chirurgica



Questa pubblicazione non è destinata
alla distribuzione negli USA.

Strumenti e impianti
approvati dalla AO Foundation.



DePuy Synthes

PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES



Controllo con intensificatore di brillantezza

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

Condizionamento, ricondizionamento, cura e manutenzione

Per le direttive generali, il controllo della funzione, lo smontaggio degli strumenti composti da più parti e le direttive sul condizionamento degli impianti, si prega di contattare il rappresentante di vendita locale oppure di fare riferimento a:

<http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Per informazioni generali su ricondizionamento, cura e manutenzione dei dispositivi riutilizzabili Synthes, dei vassoi portastrumenti e delle custodie degli strumenti, oltre che sul trattamento degli impianti Synthes non sterili, consultare l'opuscolo Informazioni importanti (SE_023827) oppure fare riferimento a:

<http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

Sommario

Introduzione	Placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale	2
	Strumenti per blocco guida periarticolare	3
	Principi AO	4
	Indicazioni e controindicazioni	5
Tecnica chirurgica	– Piano pre-operatorio	6
	– Applicazione dell’archetto di inserzione	7
	– Esecuzione dell’incisione	8
	– Riduzione della superficie articolare	9
	– Inserimento della placca	10
	– Determinazione della posizione della placca	11
	– Fissaggio del blocco guida all'impugnatura e alla placca	12
	– Inserimento delle viti prossimali da Ø 5.0 mm nella testa della placca	15
	– Fissaggio del blocco guida e della placca alla diafisi	17
	– Utilizzo dello strumento di riduzione per trazione (opzionale)	18
	– Inserimento delle viti da corticale da Ø 4.5 mm	20
	– Inserimento delle viti di bloccaggio da Ø 5.0 mm	24
	– Inserimento della vite di bloccaggio cannulata angolata da Ø 5.0 mm	27
	– Rimozione di servoguida, blocco di guida, e archetto di inserzione	31
	– Inserimento della vite di bloccaggio cannulata centrale da Ø 5.0 mm nella testa della placca	32
Informazioni sul prodotto	Placche	33
	Viti usate con la placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale	34
	Strumenti per blocco guida periarticolare	35
	Strumentari	39
Informazioni sulla RMI		41



La placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale fa parte del Sistema a placca LCP periarticolare che integra la tecnologia a viti di bloccaggio con tecniche convenzionali con placca di compressione.

Il Sistema a placca LCP periarticolare è adatto al trattamento di fratture complesse del

- femore distale con placche condiliche LCP 4.5/5.0,
- del femore prossimale con placche LCP femorali prossimali 4.5/5.0 e placche a gancio LCP 4.5/5.0 per femore prossimale,
- della tibia prossimale con le placche LCP per tibia prossimale 4.4/5.0 e le placche LCP per tibia prossimale mediale 4.5/5.0.

La placca di bloccaggio e compressione (LCP) è dotata di fori combinati nell'asta della placca, che combinano un foro per unità a compressione dinamica (DCU) con un foro per viti di bloccaggio. Il foro combinato consente flessibilità di compressione assiale e di possibilità di bloccaggio su tutta la lunghezza dell'asta della placca.

Strumenti per blocco guida periarticolare

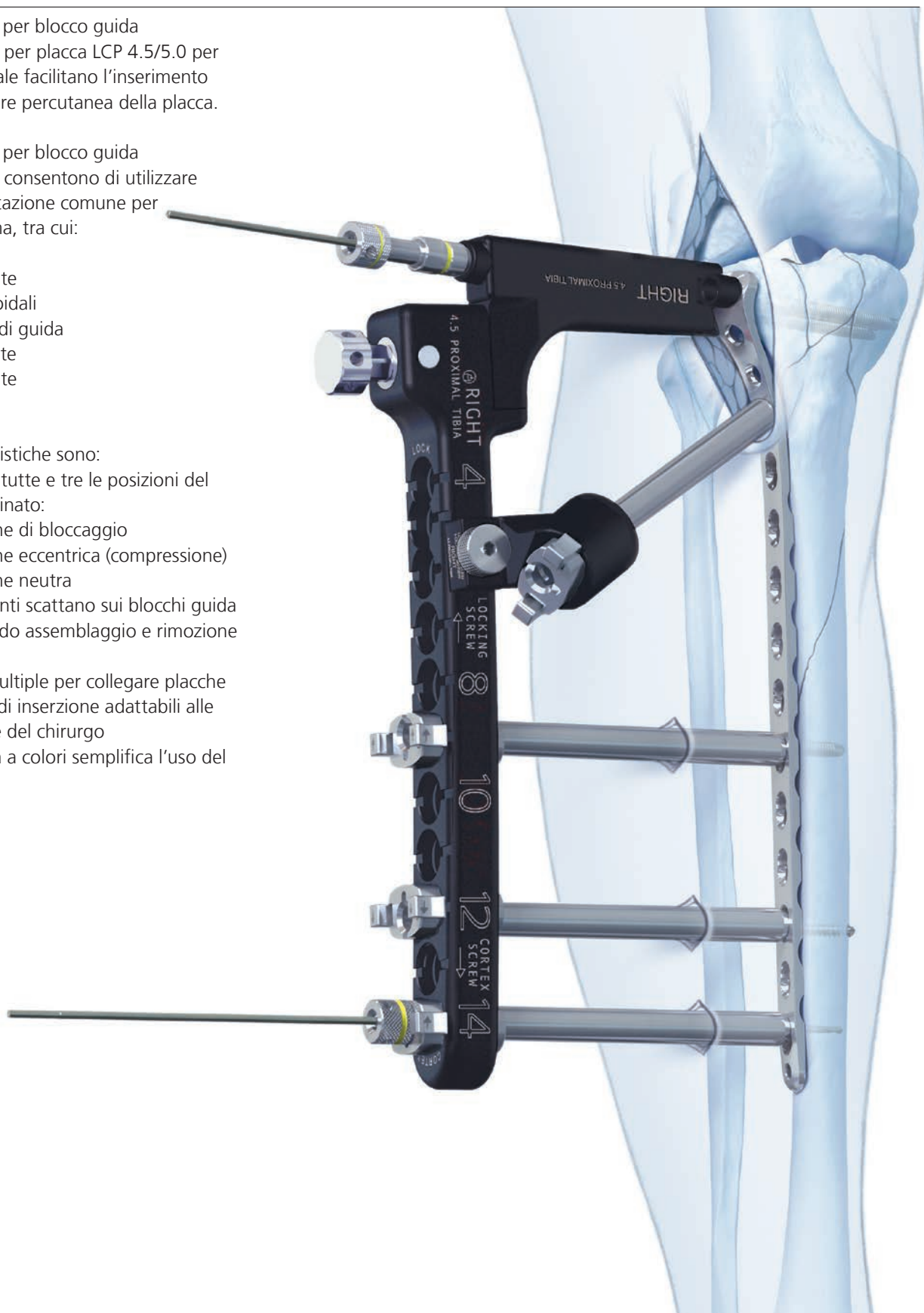
Gli strumenti per blocco guida periarticolare per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale facilitano l'inserimento sottomuscolare percutanea della placca.

Gli strumenti per blocco guida periarticolare consentono di utilizzare una strumentazione comune per tutto il sistema, tra cui:

- Cacciaviti
- Centrapunte
- Punte elicoidali
- Manicotti di guida
- Guida punte
- Centrapunte
- Trocar

Altre caratteristiche sono:

- Guida per tutte e tre le posizioni del foro combinato:
 - Posizione di bloccaggio
 - Posizione eccentrica (compressione)
 - Posizione neutra
- Gli strumenti scattano sui blocchi guida consentendo assemblaggio e rimozione rapidi
- Opzioni multiple per collegare placche e archetti di inserzione adattabili alle preferenze del chirurgo
- La codifica a colori semplifica l'uso del sistema



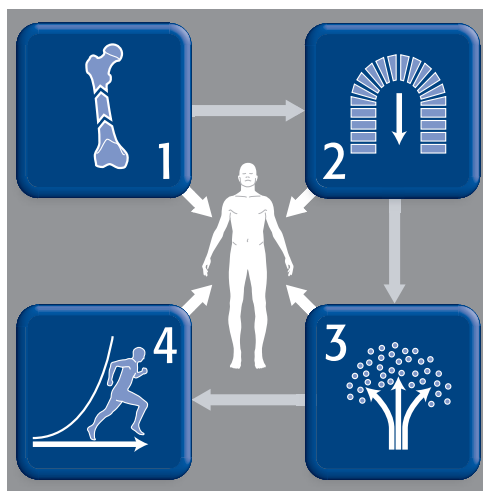
Nel 1958, AO ha formulato quattro principi fondamentali, successivamente trasformati nelle linee guida dell'osteosintesi^{1,2}.

Riduzione anatomica

Riduzione e fissazione della frattura per il ripristino delle relazioni anatomiche.

Mobilizzazione precoce e attiva

Mobilizzazione precoce e sicura, riabilitazione della parte lesa e del paziente nel suo insieme.



Fissazione stabile

Fissazione della frattura che assicura una stabilità assoluta o relativa, in base al paziente, alla lesione, e al carattere della frattura.

Mantenimento della vascolarizzazione

Mantenimento della vascolarizzazione dei tessuti molli e dell'osso attraverso un'attenta manipolazione e tecniche di riduzione poco invasive.

¹ Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation. 3rd ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1991.

² Rüedi TP, Buckley RE, Moran CG. AO Principles of Fracture Management. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme. 2007.

Indicazioni e controindicazioni

Indicazioni

Le placche LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale Synthes sono indicate per trattare mancata unione, cattiva unione, e fratture a carico della tibia prossimale, tra cui:

- Fratture semplici
- Fratture comminute
- Fratture a cuneo laterale
- Fratture infossate
- Fratture a cuneo mediale
- Fratture bicondilari, combinazione di fratture a cuneo laterale e infossate
- Fratture con fratture associate della diafisi

Controindicazioni

Nessuna specifica controindicazione.



1
Piano pre-operatorio

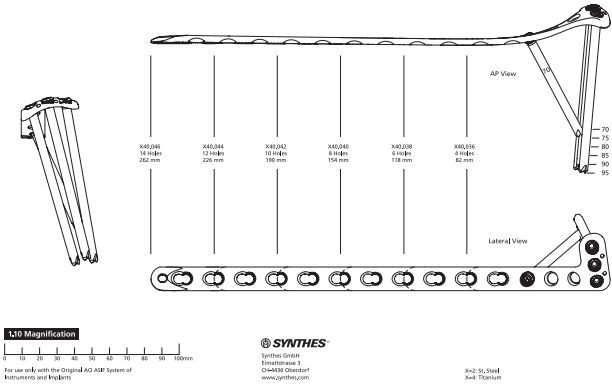
Strumentari	
01.120.424	Placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale in vassoio modulare
01.120.035	Strumenti per blocco guida periarticolare per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale
01.120.021	Strumenti periarticolari
Strumenti LCP per grandi frammenti e strumenti standard	
Viti per grandi frammenti, comprendenti viti di bloccaggio cannulate e viti coniche	

Completare la valutazione radiografica pre-operatoria e preparare il piano pre-operatorio. Posizionare il paziente supino su un tavolo radiotrasparente. È necessario visualizzare la tibia prossimale controllando con l'intensificatore di brillantezza, in proiezione laterale e AP.

Utilizzare il lucido del pianificatore pre-operatorio AO per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale

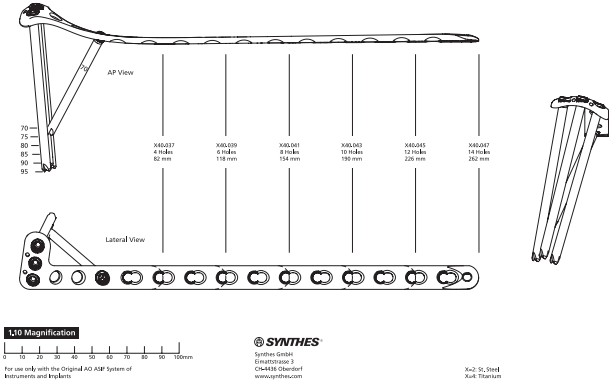
Nota: Per informazioni sui principi di fissazione con tecniche convenzionali e a placca di bloccaggio, fare riferimento alla tecnica chirurgica con placche di bloccaggio e compressione (LCP) Synthes (DSEM/TRM/0115/0278).

LCP Proximal Tibial Plate 4.5/5.0, lateral, right



Lucido radiografico per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, laterale, destra (Art. N. 034.000.487)

LCP Proximal Tibial Plate 4.5/5.0, lateral, left



Lucido radiografico per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, laterale, sinistra (Art. N. 034.000.490)

2

Fissaggio dell'archetto di inserzione

Strumenti

03.120.002	Archetto di inserzione per blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, destra
03.120.005	Archetto di inserzione per blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, sinistra
03.120.020	Centrapunte da Ø 2.5, per blocco. Viti da Ø 5.0, per viti di bloccaggio cannulate da Ø 5.0 mm e per viti cannulate da Ø 5.0 mm coniche
03.120.021	Dado per n. 03.120.020
03.120.027	Bullone di bloccaggio per i n. 03.120.002 e 03.120.005, lunghezza 151 mm

Avvitare completamente un dado (parte piatta per prima) sul bullone di bloccaggio.

Inserire il gruppo bullone di bloccaggio attraverso il foro centrale dell'archetto di inserzione e stringerne con le dita la filettatura nel foro di bloccaggio centrale della testa della placca. Stringere con le dita il dado contro l'archetto.

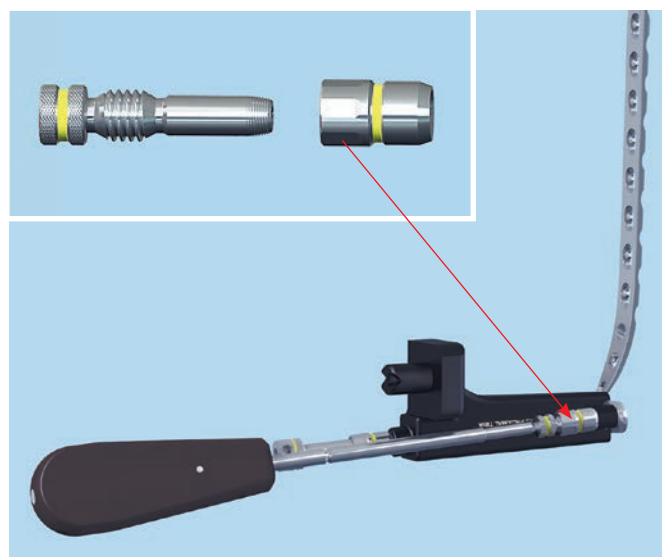
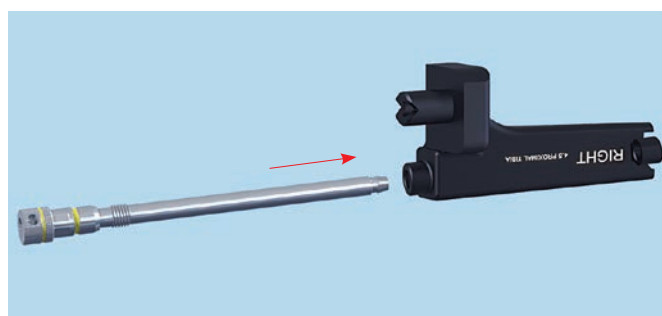
Avvitare un dado in un centrapunte per viti da Ø 5.0 mm finché la chiave non si arresta a filo contro la testa del post.

Inserire un centrapunte assemblato con un dado attraverso il foro anteriore e quello posteriore dell'archetto di inserzione e avvitarli nei corrispondenti fori di bloccaggio nella testa della placca prossimale. Stringere con le dita ciascun centrapunte nella placca.

Strumenti opzionali

313.930	Cacciavite esagonale
314.050	Cacciavite esagonale cannulato

È possibile usare un cacciavite esagonale per facilitare l'inserzione e la rimozione dei centrapunte.



Far scendere, ruotandoli, tutti i dadi lungo i loro centrapunte e stringerli con le dita per fissare saldamente l'archetto di inserzione alla placca.

Nota: In alcuni casi (ad esempio, nella frattura prossimale trattata con una placca corta) può essere vantaggioso eseguire l'intervento chirurgico senza usare il blocco guida e i relativi strumenti. Le viti possono essere inserite usando la tecnica descritta in Tecnica chirurgica per placche di bloccaggio e compressione (LCP) (DSEM/TRM/0115/0278).



3

Esecuzione dell'incisione

Incisione laterale a S

In presenza di una frattura articolare semplice (classificazione AO 41-C1) o extra-articolare, si raccomanda l'incisione laterale a S (classificazione AO 42 o 41-A) semplice.

Incisione anterolaterale

In presenza di una frattura intra-articolare complessa (classificazione AO 41-C2 o C3), condurre un approccio anterolaterale. Eseguire un'artrotomia per esporre l'articolazione da sottoporre a riduzione. Estendere l'incisione per esporre adeguatamente l'articolazione da sottoporre a riduzione e fissaggio anatomico.



4

Riduzione della superficie articolare

Strumento

394.350	Grande distrattore, completo
---------	------------------------------

- Ridurre i frammenti della frattura e confermare la riduzione controllando con l'intensificatore di brillanza. È possibile effettuare la riduzione dei frammenti utilizzando fili di Kirschner indipendenti; tuttavia, allo scopo di facilitare la riduzione provvisoria, il posizionamento o la fissazione della placca, la placca è dotata di fori per fili di Kirschner.

Le viti di bloccaggio non generano una compressione ossea tra i frammenti né tra placca e osso, pertanto, nel caso sia necessario conseguire la compressione, occorre servirsi delle tradizionali viti lag. È necessario ridurre i frammenti angolari e ottenere la compressione prima di applicare la placca LCP per tibia prossimale 4.5/5.0 con le viti di bloccaggio. In alternativa, si possono utilizzare viti coniche cannulate da Ø 5.0 mm inserite attraverso la testa della placca per comprimere tra placca sull'osso.

Note:

- Prima di effettuare la riduzione, l'applicazione di un fissatore esterno o di un distrattore grande può facilitare la riduzione dell'articolazione.
 - Per verificare che le viti lag non interferiscono con il posizionamento della placca, mantenere la placca lateralmente all'osso.
-



5

Inserimento della placca

Servendosi del gruppo dell'archetto di inserzione, inserire la placca sotto il muscolo, da prossimale a distale, a partire dal piatto tibiale. Far scivolare la placca distalmente finché la testa della placca non risulta correttamente orientata sul piatto tibiale.

Precauzioni:

- alcuni strumenti e viti possono avere bordi affilati o parti mobili capaci di lacerare o pinzare i guanti o la pelle.
- Manipolare i dispositivi con attenzione e smaltire gli strumenti per il taglio dell'osso usurati in contenitori per oggetti taglienti approvati.



6

Determinazione della posizione della placca

Strumento

338.002	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo
oppure	
03.120.026	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo

- Servendosi di punti di riferimento anatomici e controllando con l'intensificatore di brillanza, posizionare la placca sul piatto intatto, o ricostruito, senza tentare di ridurre la porzione distale della frattura. Usare l'archetto e/o i centrapunte per facilitare il posizionamento della placca sull'osso.

Inserire un filo guida da Ø 2.5 mm attraverso un centrapunte per viti da Ø 5.0. Se necessario, regolare la posizione della placca. Inserire un secondo filo guida attraverso l'altro centrapunte per impedire la rotazione della placca e garantire la fissazione provvisoria della placca al piatto tibiale.

Inserire un terzo filo guida attraverso il bullone di bloccaggio e il foro centrale della testa della placca.

Far avanzare ciascun filo guida fino a raggiungere la parete mediale del piatto tibiale o la posizione desiderata della punta della vite quando si posizionano viti convergenti.

Nota: Possono essere posizionati fili di Kirschner supplementari da Ø 2.0 mm nei fori prossimali per fili di Kirschner allo scopo di mantenere la placca in posizione.

Precauzione: I fili di Kirschner sono monouso e non devono essere riutilizzati.



7

Fissaggio del blocco guida all'impugnatura e alla placca

Strumenti

03.120.001	Blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, destra
03.120.004	Blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, sinistra
03.120.014	Manicotto di guida per strumenti per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.015	Trocar con impugnatura per n. 03.120.014
03.120.022	Impugnatura per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con filetto
324.215	Centrapunte 5.0, percutaneo per filo di guida da Ø 2.5 mm

Applicare il blocco guida appropriato stringendo fermamente il bullone di connessione nell'archetto di inserzione.

Individuare il foro nel blocco guida che corrisponde al foro combinato più distale sulla placca. Il blocco guida è numerato per facilitare l'individuazione del foro più distale sulla placca.

Praticare una piccola incisione cutanea in questa posizione.

Strumento opzionale

03.120.016	Impugnatura per bisturi per strumenti per blocco guida periarticolare
------------	---

Applicare una lama all'estremità di sostegno del bisturi dell'impugnatura.

L'impugnatura per bisturi passerà attraverso i fori del blocco guida, aiutando a creare un'incisione precisa e mininvasiva. (L'impugnatura per bisturi, con lama n.10, passa attraverso il blocco guida solo fino al bordo superiore della placca.)

Rimuovere il bisturi dal blocco guida.

Nota: Prima di riporre il bisturi nella custodia, rimuovere la lama.

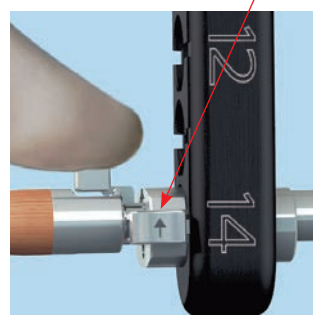
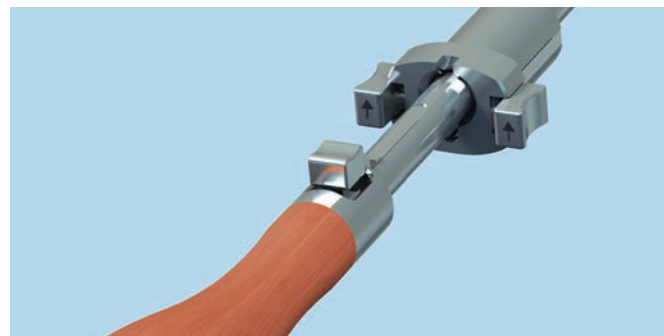


Inserire il trocar con impugnatura nel manicotto di guida per strumenti per blocco guida periarticolare e allineare il dispositivo autobloccante finché il trocar scatta in posizione nel manicotto di guida.

Orientare la freccia sul manicotto di guida in direzione della freccia "LOCKING SCREW" (vite di bloccaggio) sul blocco guida, quindi usare il trocar e il manicotto di guida assemblati per spingere in basso la placca attraverso l'incisione.

Spingere completamente l'assemblaggio verso il basso, allineando i dispositivi di autobloccaggio, finché scatta nell'blocco guida.

Rimuovere il trocar con impugnatura premendo delicatamente il meccanismo di rilascio e rimuoverlo lentamente dal manicotto di guida.



Avvitare l'impugnatura per centrapunte percutaneo nel centrapunte percutaneo 5.0.

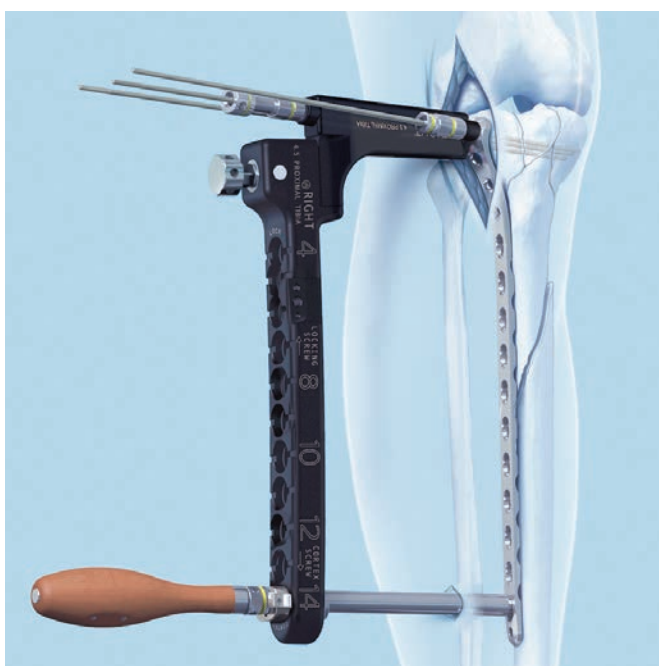
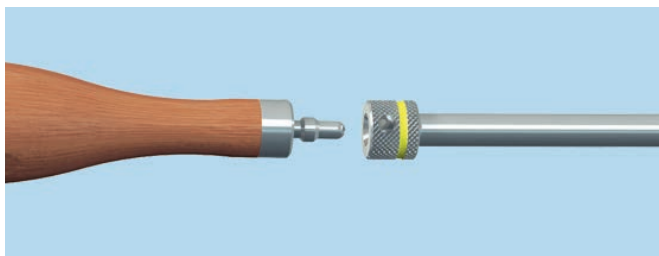
Inserire l'impugnatura e il gruppo centrapunte attraverso il manicotto di guida e avvitarlo fermamente in posizione. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario per sganciarla e rimuoverla dal centrapunte.

Nota: Assicurarsi di serrare saldamente il guidafile alla placca per ottenere una struttura stabile fra il braccio guida e la placca stessa.

Strumento alternativo

324.203	Centrapunte da Ø 4.3 mm, percutaneo, con filetto
---------	--

In alternativa, è possibile usare un centrapunte percutaneo nel foro più distale.



8

Inserimento delle viti prossimali da Ø 5.0 mm nella testa della placca

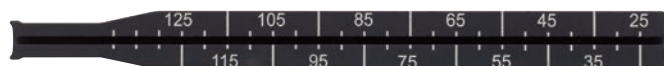
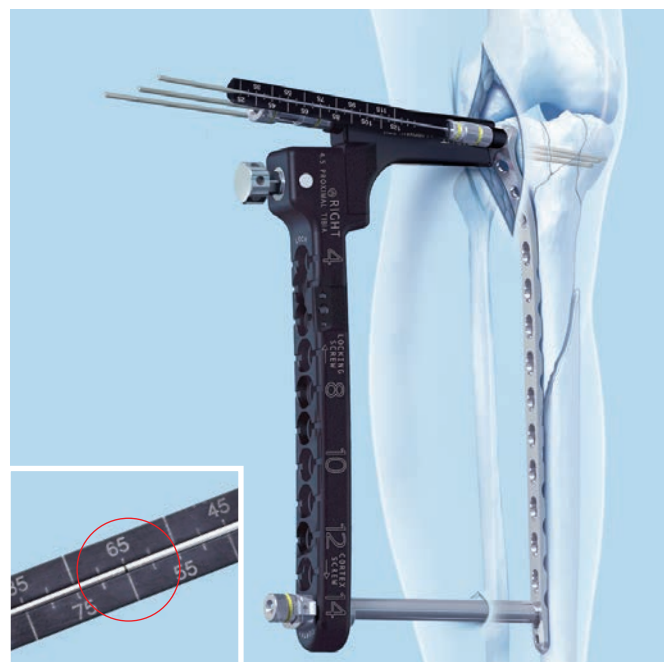
Strumenti

314.119	Asta rigida per cacciavite Stardrive 4.5/5.0, T25, autobloccante, per adattatore rapido AO/ASIF
314.560	Asta rigida per cacciavite esagonale grande, da Ø 3.5 mm, lunghezza 165 mm, con innesto rapido
310.634	Punta elicoidale da Ø 4.3 mm, cannulata, lunghezza 200 mm, con innesto rapido
314.050	Cacciavite esagonale cannulato, per viti cannulate da Ø 6.5 e 7.3 mm
314.230	Asta rigida per cacciavite esagonale cannulata
319.701	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio cannulate e viti cannulate da Ø 5.0 e 7.3 mm, coniche
511.774	Limitatore di coppia, 4 Nm, per adattatore rapido AO/ASIF per frese

Nota: Prima di procedere, verificare la posizione della testa della placca.

- Tramite l'esame clinico e il controllo con l'intensificatore di brillantezza, confermare:
 - Che le traiettorie delle viti nei fori di bloccaggio prossimali sono parallele all'articolazione sul piano trasversale e che la placca è correttamente orientata sul piatto;
 - Che il posizionamento della vite e della placca corrisponde al piano pre-operatorio, e
 - Che l'allineamento della placca rispetto alla diafisi tibiale nelle viste laterale e AP è corretto. Il posizionamento della placca a questo punto determina la riduzione finale in flessione/estensione.

Usare il misuratore di profondità per viti di bloccaggio cannulate per misurare la lunghezza delle viti con testa di bloccaggio anteriori e posteriori. La lunghezza della vite è indicata sulla linea incisa sul filo di guida.



Note:

- Per misurare con precisione la lunghezza della vite, il misuratore di profondità deve essere a contatto con l'estremità del centrapunte per viti da Ø 5.0. In questo modo la punta della vite si troverà in prossimità della punta del filo guida.
- Se la placca si sposta durante l'inserimento della vite, i fili di guida devono essere rimossi e reinseriti in modo che le viti blocchino correttamente la placca.
- In molti casi, le scanalature autoforanti e autofilettanti delle viti coniche cannulate da Ø 5.0 mm producono un'inutile pre-foratura e pre-maschiatura. Nell'osso denso, è possibile pre-forare la corticale laterale usando la punta elicoidale cannulata da Ø 4.3 mm, per viti da Ø 5.0 mm.

Rimuovere il centrapunte anteriore e posteriore e inserire la vite di lunghezza corretta sul filo guida e nell'osso servendosi del cacciavite esagonale cannulato. Le viti di bloccaggio si possono inserire con un'apparecchiatura ad azionamento elettrico. Tuttavia, il serraggio finale deve essere eseguito manualmente.

Note:

- Per comprimere la placca contro il piatto tibiale laterale può essere necessario utilizzare una vite conica prima di inserire qualsiasi vite di bloccaggio. Le viti coniche possono essere sostituite con viti di bloccaggio una volta completata la riduzione.
- Si raccomanda di tenere collegato il bullone di bloccaggio centrale e di non posizionare una vite centrale a questo punto. Uno dei punti di collegamento anteriore, posteriore o centrale nella testa della placca deve restare in posizione per garantire che l'allineamento del blocco guida venga mantenuto.
- Se il limitatore di coppia da 4 Nm non è disponibile, non stringere le viti sulla placca con il dispositivo ad azionamento elettrico. Effettuare il serraggio finale manualmente.
- Se si utilizza una combinazione di viti di bloccaggio e da corticale, è necessario inserire una vite da corticale prima di avvicinare la placca all'osso.
- Se per la fissazione della placca al frammento sono state utilizzate viti di bloccaggio, non è consigliabile l'inserimento successivo di una vite da corticale nello stesso frammento senza aver prima allentato e stretto di nuovo la vite di bloccaggio.



9

Fissaggio del blocco guida e della placca alla diafisi

Strumento

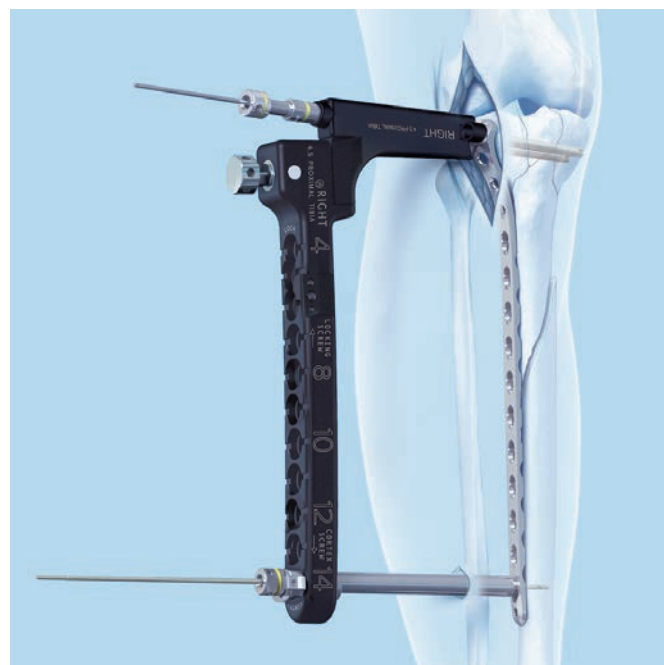
338.002	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo
oppure	
03.120.026	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo

Se è stato avvitato un centrapunte percutaneo nel foro della placca distale, per garantire la posizione della placca si può utilizzare un filo di guida con punta forante da Ø 2.5 mm.

Strumento alternativo

324.213	Punta elicoidale da Ø 4.3 mm, percutanea, calibrata, lunghezza 300/200 mm, per innesto rapido
---------	---

In alternativa, è possibile usare una punta elicoidale percutanea, facendola passare attraverso un centrapunte percutaneo in posizione distale verso la corticale distale, per stabilizzare la parte distale della placca sull'osso.



10

Utilizzo dello strumento di riduzione per trazione (opzionale)

Strumenti

03.120.014	Manicotto di guida per strumenti per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.023	Strumento di riduzione per trazione per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con dado
321.160	Chiave a forchetta e anello da Ø 11.0 mm
324.203	Centrapunte da Ø 4.3 mm, percutaneo, con filetto

Prima di posizionare le viti nei due frammenti principali della frattura, si può eseguire un'ulteriore correzione. Lo strumento di riduzione per trazione con innesto rapido viene posizionato attraverso i fori della guida e della placca per tirare o spingere i frammenti d'osso in rapporto alla placca. Questo strumento può essere usato per:

- Regolazioni minori in varo-valgo (circa 2°–4°)
- Regolazione della traslazione
- Stabilizzazione dell'orientamento di placca-osso durante l'inserimento delle prime viti
- Allineamento dei frammenti segmentali
- Pre-forare l'osso corticale denso o spesso prima di inserire una vite di bloccaggio da Ø 5.0 mm

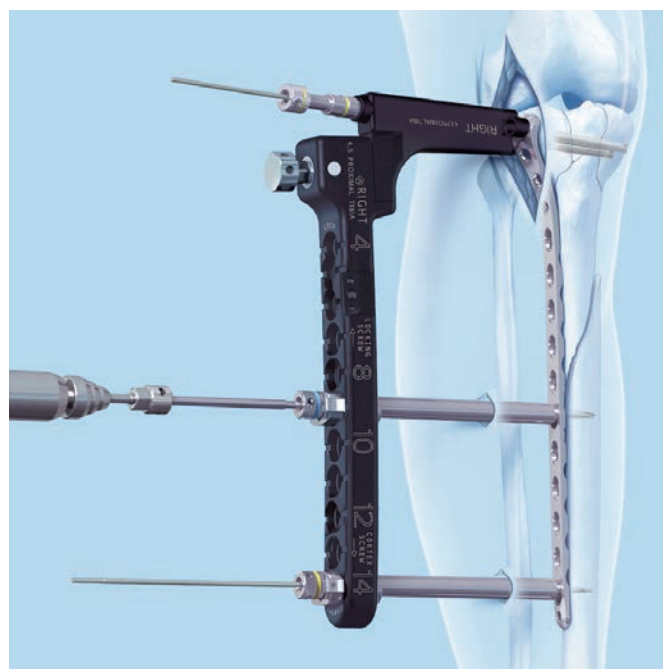
Nota: lo strumento di riduzione per trazione deve essere usato con un centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm e un manicotto di guida.

Avvitare il dado dello strumento di riduzione per trazione sopra la punta forante dello strumento di riduzione per trazione.

Avvitare un centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm nella placca. Applicare lo strumento di riduzione per trazione a un azionatore elettrico (innesto rapido). Inserirlo attraverso il centrapunte percutaneo.

Con il dado nella posizione più alta possibile, iniziare a inserire con l'azionatore elettrico lo strumento di riduzione per trazione. Interrompere l'inserimento prima che la parte terminale della porzione filettata abbia raggiunto la superficie della placca.

Nota: Se si tenta di oltrepassare questo punto si rischia di spanare la vite nell'osso.



-

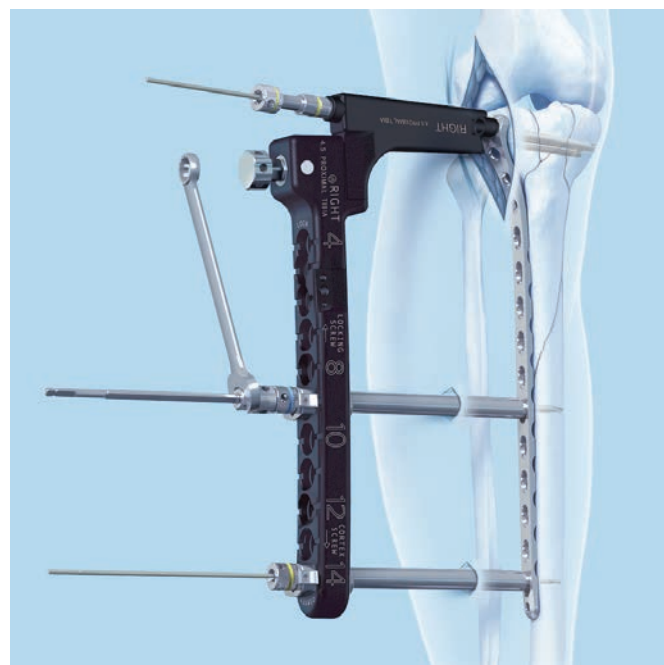
Fermarsi dopo aver ottenuto la riduzione desiderata.

Per consentire successivamente l'inserimento di una vite di bloccaggio da $\varnothing$ 5.0 mm nel foro, lo strumento di riduzione per trazione ha un diametro di 4.3 mm ed è calibrato per la misurazione della lunghezza delle viti.

Strumento opzionale

03.120.025 Arresto per strumenti per blocco guida
periarticolare

Durante l'inserimento delle viti, contrassegnare la posizione di ciascuna vite nel blocco guida, usando un arresto come riferimento.



11

Inserimento delle viti da corticale da Ø 4.5 mm

Strumenti

03.400.102	Asta rigida per cacciavite esagonale da 3.5, Stardrive T25
e 03.400.112	Impugnatura per asta rigida per cacciavite esagonale da 3.5, Stardrive T25
314.119	Asta rigida per cacciavite Stardrive 4.5/5.0, T25, autobloccante, per adattatore rapido AO/ASIF
oppure 314.560	Asta rigida per cacciavite esagonale grande, da Ø 3.5 mm, lunghezza 165 mm, per innesto rapido
03.120.014	Manicotto di guida per strumenti per blocco guida periarticolare Strumenti
03.120.015	Trocar con impugnatura per n. 03.120.014
03.120.017	Guida punte da Ø 3.2 mm, per posizione neutra, per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.018	Guida punte da Ø 3.2 mm, per posizione eccentrica, per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.025	Arresto per strumenti per blocco guida periarticolare
324.212	Punta elicoidale da Ø 3.2 mm, percutanea, calibrata, lunghezza 300/200 mm, per innesto rapido

Scegliere un foro del blocco guida attraverso il quale effettuare un'incisione appropriata. Praticare un'incisione.

Assemblare trocar con impugnatura e manicotto di guida, come descritto a pagina 13.

Orientare la freccia sul manicotto di guida in direzione della freccia "CORTEX SCREW" (vite da corticale) sul blocco guida, quindi usare il trocar e il manicotto di guida assemblati per affondare nella placca attraverso il foro del blocco guida scelto e la corrispondente incisione.

Spingere completamente giù l'assemblaggio finché si innesta a scatto nell'elemento autobloccante del blocco guida.

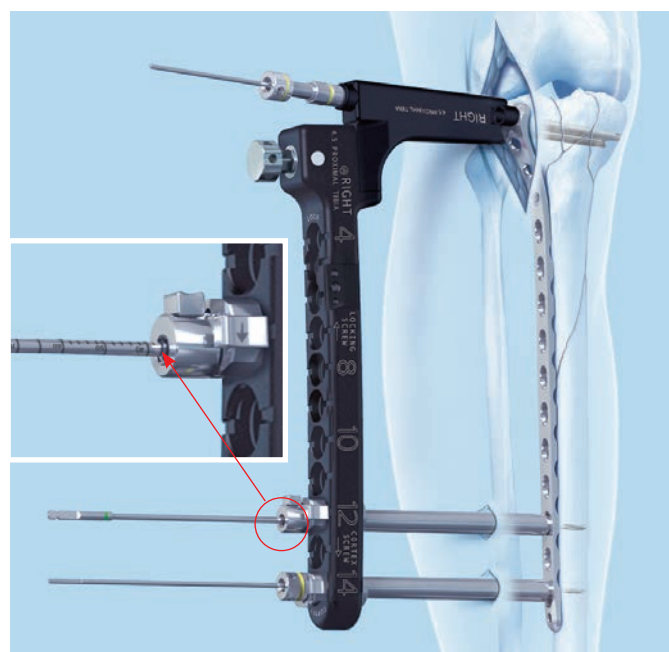
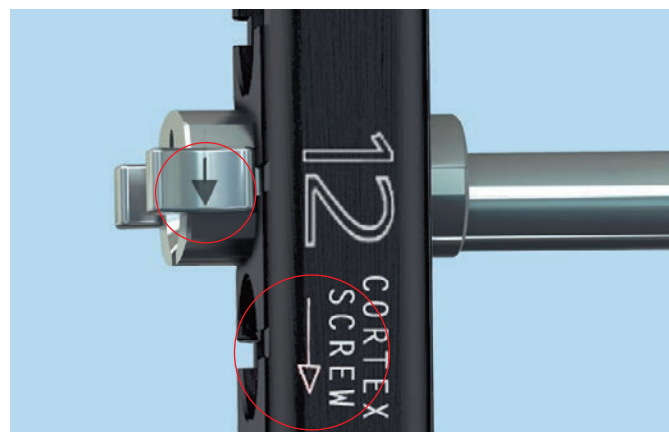
Rimuovere il trocar con impugnatura premendo il suo meccanismo di rilascio, ed estrarlo dal manicotto di guida.

Scegliere una guida punte appropriata, per posizione neutra o eccentrica, e inserirla nel manicotto di guida allineando gli elementi autobloccanti finché scatta in posizione.

Nota: Se si usa la guida punte da Ø 3.2 mm per posizione eccentrica, orientare la freccia direzionale della guida in direzione della freccia "CORTEX SCREW" (vite da corticale) sul blocco guida.

Usare la punta elicoidale percutanea da Ø 3.2 mm per perforare e determinare la lunghezza della vite attraverso la calibrazione della punta elicoidale allineata con la parte superiore del guida punte.

Rimuovere la punta elicoidale.



Strumento alternativo

324.208 Misuratore di profondità, percutaneo

Posizionare il misuratore di profondità percutaneo sopra alla punta elicoidale e contro la parte terminale del guida punte. Determinare la lunghezza della vite dalla parte terminale della punta elicoidale.

Rimuovere la punta elicoidale.

Rimuovere la guida punte, premendo delicatamente il suo meccanismo di rilascio ed estraendola lentamente dal manicotto di guida.

Inserire una vite usando l'asta rigida per cacciavite con impugnatura.



Rimuovere un manicotto di guida dal blocco guida comprimendone delicatamente il meccanismo di rilascio e rimuovendolo lentamente dal blocco guida.

Strumento opzionale

03.120.025 Arresto per strumenti per blocco guida periarticolare

Durante l'inserimento delle viti, contrassegnare la posizione di ciascuna vite nel blocco guida, usando un arresto come riferimento.

Ripetere questo procedimento per inserire tutte le viti da corticale da Ø 4.5 mm necessarie nell'asta della placca.

Nota: Tutte le viti da corticale da Ø 4.5 mm devono essere inserite prima dell'inserimento delle viti di bloccaggio.



12

Inserimento delle viti di bloccaggio da Ø 5.0 mm

Strumenti

03.400.102	Asta rigida per cacciavite esagonale da 3.5, Stardrive T25
e 03.400.112	Impugnatura per asta rigida per cacciavite esagonale da 3.5, Stardrive T25
314.119	Asta rigida per cacciavite Stardrive 4.5/5.0, T25, autobloccante, per adattatore rapido AO/ASIF
oppure 314.560	Asta rigida per cacciavite esagonale grande, da Ø 3.5 mm, lunghezza 165 mm, per innesto rapido
03.120.014	Manicotto di guida per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.015	Trocar con impugnatura per n. 03.120.014
03.120.022	Impugnatura per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con filetto
03.120.025	Arresto per strumenti per blocco guida periarticolare
324.203	Centrapunte da Ø 4.3 mm, percutaneo, con filetto
324.213	Punta elicoidale da Ø 4.3 mm, percutanea, calibrata, lunghezza 300/200 mm, per innesto rapido
511.774	Limitatore di coppia, 4 Nm, per adattatore rapido AO/ASIF per frese

Scegliere un foro del blocco guida attraverso il quale effettuare un'incisione appropriata. Praticare un'incisione.

Assemblare trocar con impugnatura e manicotto di guida, come descritto a pagina 13.

Orientare la freccia sul manicotto di guida in direzione della freccia LOCKING SCREW (vite di bloccaggio) sul blocco guida, quindi usare il trocar e il manicotto di guida assemblati per affondare nella placca attraverso il foro del blocco guida scelto e la corrispondente incisione.

Spingere completamente giù l'assemblaggio finché si innesta a scatto nell'elemento autobloccante del blocco guida. Rimuovere il trocar premendone il meccanismo di rilascio e estraendolo dal manicotto di guida.

Avvitare l'impugnatura per centrapunte percutaneo nel centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm.

Inserire l'impugnatura e l'assemblaggio del centrapunte percutaneo attraverso il manicotto di guida e avvitarlo nella placca. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario per sganciarla e rimuoverla dal centrapunte.

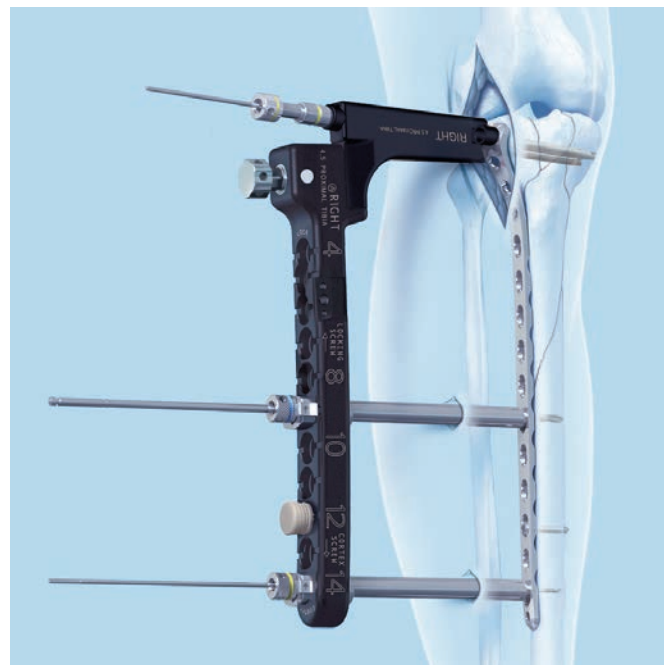
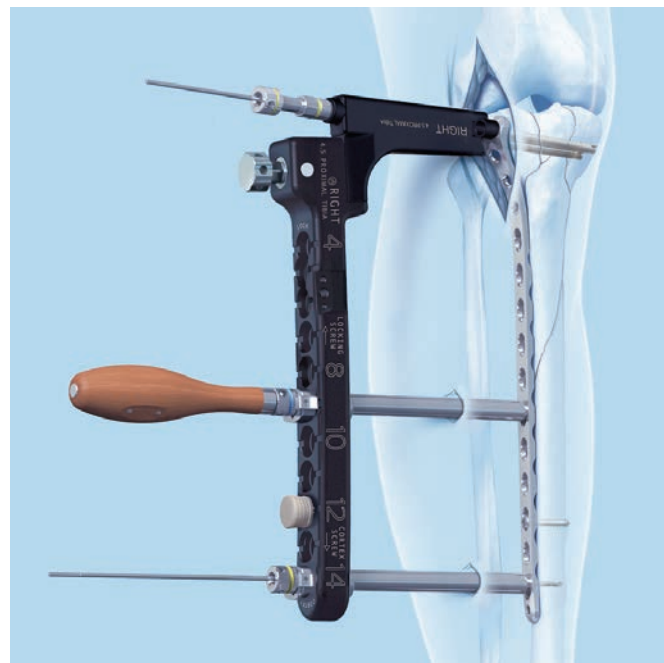
Perforare con la punta elicoidale percutanea appropriata. Determinare la lunghezza della vite attraverso la calibrazione della punta elicoidale allineata alla parte superiore del centrapunte.

Strumento alternativo

324.208	Misuratore di profondità, percutaneo
---------	--------------------------------------

Posizionare il misuratore di profondità percutaneo sopra alla punta elicoidale e contro la parte terminale del centrapunte. Determinare la lunghezza della vite dalla parte terminale della punta elicoidale.

Rimuovere la punta elicoidale.



Rimuovere il centrapunte.

Note:

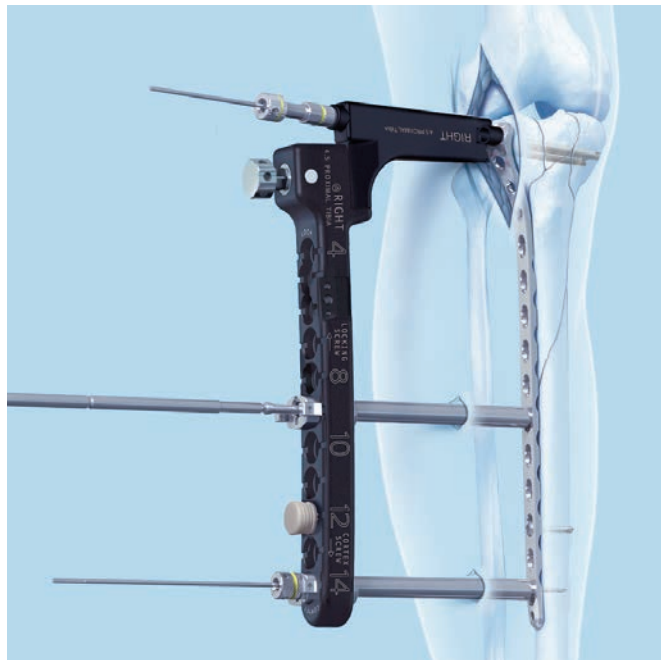
- Usare la punta dell'impugnatura per centrapunte percutaneo come chiave a spina per allentare i centrapunte dalla placca.
- Si può usare anche la chiave a spina esagonale da Ø 4.0 mm.

Inserire una vite usando l'asta rigida per cacciavite con impugnatura o l'asta rigida per cacciavite

Opzione: Contrassegnare ciascuna posizione della vite nella guida, utilizzando un fermo come riferimento, man mano che procede l'inserimento della vite.

Ripetere questo procedimento inserendo tutte le viti di bloccaggio da Ø 5.0 mm nell'asta della placca, secondo necessità.

Nota: Per rilevare una misurazione accurata, il misuratore di profondità deve essere a contatto con l'estremità del centrapunte.



13

Inserimento della vite di bloccaggio cannulata angolata da Ø 5.0 mm

Strumenti

03.120.003	Servoguida angolato per n. 03.120.001, destro
03.120.006	Servoguida angolato per n. 03.120.004, sinistro
03.120.014	Manicotto di guida per strumenti per blocco guida periarticolare
03.120.015	Trocar con impugnatura per n. 03.120.014
03.120.022	Impugnatura per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con filetto
03.120.026	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo (CoCrMo)
oppure 338.002	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo
314.050	Cacciavite esagonale cannulato, per viti cannulate da Ø 6.5 e 7.3 mm
314.230	Asta rigida per cacciavite esagonale cannulata
324.208	Misuratore di profondità, percutaneo
324.215	Centrapunte 5.0, percutaneo per filo di guida da Ø 2.5 mm
511.774	Limitatore di coppia, 4 Nm, per adattatore rapido AO/ASIF per frese

Nota: Se si usa la guida di inserzione angolata per il foro obliquo della placca, non inserire una vite nel foro dell'asta della placca in cui è stata posizionata la punta elicoidale o il filo di guida durante il collegamento iniziale del blocco guida, se non dopo aver posizionato la vite angolata. Ciò garantisce che il blocco guida è fissato rispetto al collegamento al foro centrale della testa della placca.

Fissare un servoguida angolato adatto al blocco guida, allineando i perni di connessione e stringendone con le dita i bulloni di connessione nei corrispondenti fori di accoppiamento sul blocco guida.

Se necessario, praticare una piccola incisione cutanea corrispondente alla sede di inserimento della vite.

Come descritto a pagina 13, montare un trocar con impugnatura a un manicotto di guida. Spingere completamente l'assemblaggio verso il basso attraverso il servoguida angolato, allineando gli elementi di autobloccaggio finché non scatta in posizione.

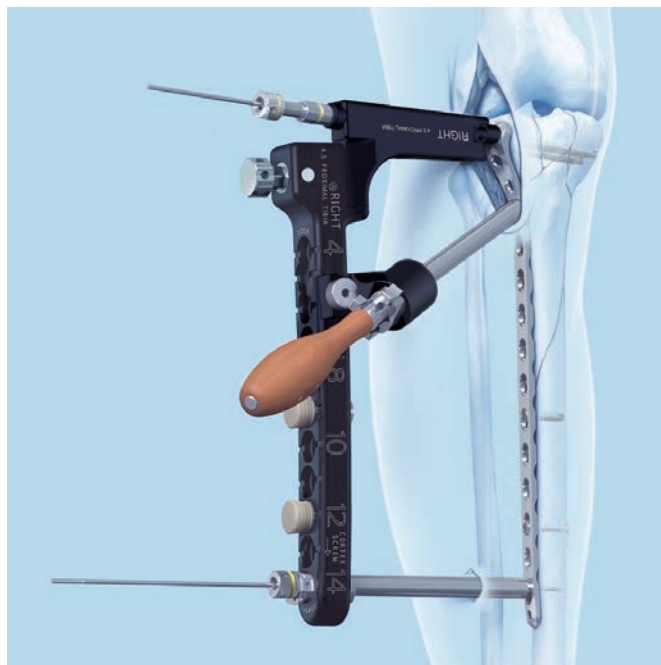
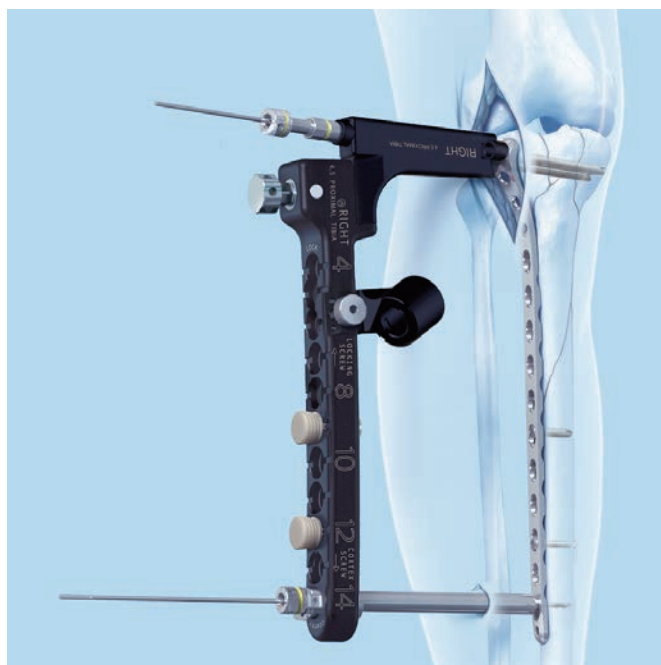
Rimuovere il trocar premendone il meccanismo di rilascio e estraendolo dal manicotto di guida.

Avvitare l'impugnatura per centrapunte percutaneo nel centrapunte percutaneo.

Inserire l'impugnatura e l'assemblaggio centrapunte percutaneo attraverso il manicotto di guida nel servoguida e avvitarlo nella placca. Ruotare l'impugnatura in senso antiorario per sganciarla e rimuoverla dal centrapunte.

Perforare con filo di guida e punta forante da Ø 2.5 mm. Determinare la lunghezza della vite usando il misuratore di profondità percutaneo e leggere la misura all'estremità del filo di guida.

Nota: Per rilevare una misurazione accurata, il misuratore di profondità deve essere a contatto con l'estremità del centrapunte.



Considerazioni sulla lunghezza delle viti

Foro per bloccaggio ad angolo: la vite di bloccaggio obliqua nell'asta della placca converge con la vite di bloccaggio centrale nella testa della placca per migliorare la resistenza all'espulsione e la fissazione. Se vite di bloccaggio obliqua è più lunga di 65 mm, potrebbe venire in contatto con la vite di bloccaggio prossimale.

Rimuovere il centrapunte e usare il cacciavite cannulato esagonale per inserire la vite di lunghezza appropriata attraverso il manicotto di guida, sopra al filo di guida, nel foro angolato della placca.

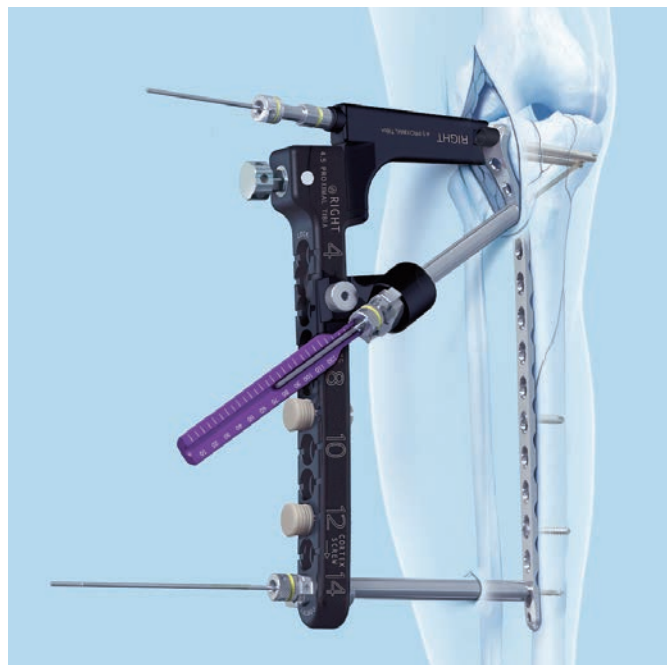
Nota: per sostenere un frammento mediale utilizzare la posizione di bloccaggio obliqua.

Le viti di bloccaggio si possono inserire con un apparecchiatura ad azionamento elettrico. Tuttavia, il serraggio finale deve essere eseguito manualmente.

Nota: Se il limitatore di coppia da 4 Nm non è disponibile, non stringere le viti sulla placca con il dispositivo ad azionamento elettrico. Effettuare il serraggio finale manualmente.

Se si desidera, ora si può inserire una vite appropriata nel foro più distale della placca, come descritto in precedenza.

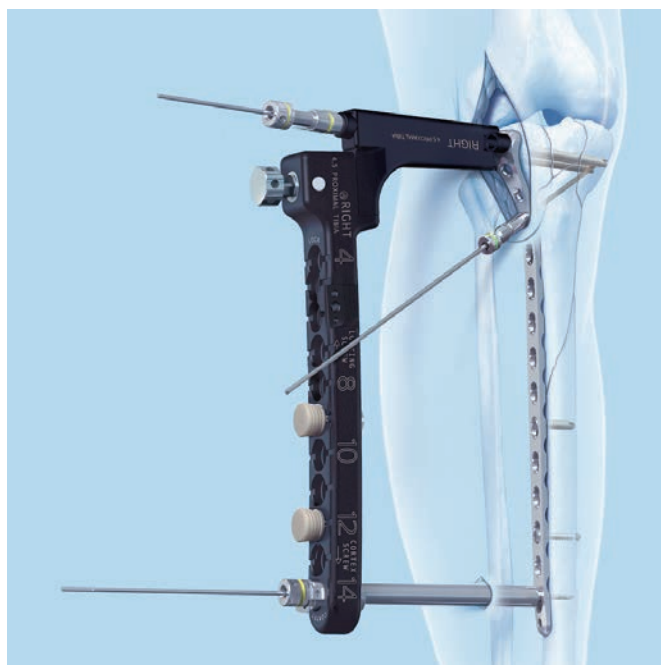
Rimuovere il filo di guida.



Strumenti alternativi

03.120.020	Centrapunte da Ø 2.5, per blocco. Viti da Ø 5.0, per viti di bloccaggio cannulate da Ø 5.0 mm e per viti cannulate da Ø 5.0 mm coniche
319.701	Misuratore di profondità per viti di bloccaggio cannulate e viti cannulate da Ø 5.0 e 7.3 mm, coniche
324.174	Centrapunte 5.0, per filo di guida da Ø 2.5 mm

In alternativa, se l'incisione e l'esposizione della placca lo consentono, nel foro angolato della placca è possibile avvitare direttamente un centrapunte per viti da Ø 5.0, o il centrapunte 324.174 dello strumentario periarticolare. Usare il misuratore di profondità cannulato per viti cannulate per misurare la lunghezza della vite.



14

Rimozione di servoguida, blocco guida e archetto di inserzione

Rimuovere il centrapunte dal servoguida angolato, comprimendone delicatamente meccanismo di rilascio e rimuovendolo dalla guida. Per rimuovere il servoguida angolato, ruotare il bullone di connessione in senso antiorario; per semplificare la rimozione si può usare un cacciavite.

Rimuovere i manicotti di guida rimanenti dal blocco guida.

Rimuovere l'archetto d'inserzione dall'impugnatura d'inserzione.

15

Inserimento della vite di bloccaggio cannulata centrale da Ø 5.0 mm nella testa della placca

Strumenti

314.050	Cacciavite esagonale cannulato, per viti cannulate da Ø 6.5 e 7.3 mm
314.230	Asta rigida per cacciavite esagonale cannulato
321.160	Chiave a forchetta e anello da Ø 11.0 mm
324.208	Misuratore di profondità, percutaneo

Usare il misuratore percutaneo per misurare la lunghezza della vite, posizionandolo sopra al filo di guida che si estende dal bullone di bloccaggio.

Rimuovere il bullone di bloccaggio dall'archetto di inserzione allentandone il dado. Svitare il bullone di bloccaggio dalla placca e farlo scivolare insieme all'archetto di inserzione fuori dalla placca sopra al filo di guida del foro centrale.

Inserire la vite conica cannulata da Ø 5.0 mm di lunghezza appropriata.

Rimuovere il filo di guida.

Strumento alternativo

324.215	Centrapunte 5.0, percutaneo per filo di guida da Ø 2.5 mm
---------	---

Se il bullone di bloccaggio è già stato rimosso, è possibile posizionare un filo di guida percutaneo sopra il centrapunte rimasto e avvitare nella placca. Usare il misuratore percutaneo per misurare la lunghezza della vite centrale.

Rimozione dell'impianto

Allentare tutte le viti della placca, quindi rimuoverle completamente dall'osso. Ciò previene la simultanea rotazione della placca quando una volta estratta l'ultima vite di bloccaggio. Per i dettagli riguardanti la rimozione dell'impianto, fare riferimento alla tecnica chirurgica "Set di estrazione vite" (DSEM/TRM/0614/0104).



Placche LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale

Acciaio inossidabile	Titanio puro (TiCP)	Fori	Lunghezza (mm)	
240.036	440.036	4	82	destra
240.038	440.038	6	118	destra
240.040	440.040	8	154	destra
240.042	440.042	10	190	destra
240.044	440.044	12	226	destra
240.046	440.046	14	262	destra
240.037	440.037	4	82	sinistra
240.039	440.039	6	118	sinistra
240.041	440.041	8	154	sinistra
240.043	440.043	10	190	sinistra
240.045	440.045	12	226	sinistra
240.047	240.047	14	262	sinistra



Tutte le placche sono disponibili in confezione sterile. Per gli impianti sterili, aggiungere il suffisso "S" al numero di articolo.

Viti usate per la placca LCP per tibia prossimale 4.5/5.0

Vite di bloccaggio da Ø 5.0 mm

Crea una struttura vite/placca ad angolo fisso bloccata

- Testa conica filettata
- Asta completamente filettata
- Punta autofilettante



Vite di bloccaggio cannulata da Ø 5.0 mm

Crea una struttura vite/placca ad angolo fisso bloccata

- Testa conica filettata
- Asta completamente filettata
- Punta autoforante, autofilettante



Vite conica cannulata da Ø 5.0 mm

Comprime la placca sul condilo femorale laterale e fornisce una compressione interframmentaria

- Testa conica liscia
- Gambo parzialmente filettato
- Punta autoforante, autofilettante



Dado per viti da Ø 5.0 mm

Offre opzioni di fissazione e compressione supplementari per fratture complesse

- Punta autotagliante dentata
- Inserita dall'aspetto mediale della tibia prossimale
- I filetti interni si accoppiano con le viti coniche cannulate da 5.0 mm



Vite da corticale da Ø 4.5 mm

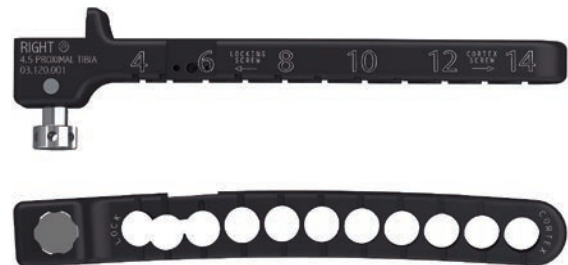
Comprime la placca sull'osso o crea una compressione assiale

- Si può usare nella porzione DCU dei fori combinati nel corpo dell'asta della placca



Strumenti per blocco guida periarticolare

03.120.001 Blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, destra



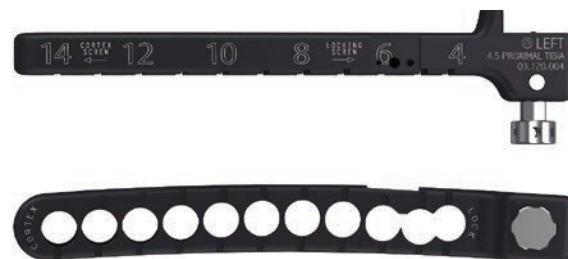
03.120.002 Archetto di inserzione per blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, destra



03.120.003 Servoguida angolato per n. 03.120.001, destro



03.120.004 Blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, sinistra



03.120.005 Archetto di inserzione per blocco guida per placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, sinistra



03.120.006 Servoguida angolato per n. 03.120.004, sinistro



03.120.007 Bullone di connessione per i n. 03.120.003 e 03.120.006



03.120.014 Manicotto di guida per strumenti per blocco guida periarticolare



03.120.015 Trocar con impugnatura per n. 03.120.014



03.120.016 Impugnatura per bisturi per strumenti per blocco guida periarticolare



03.120.017 Guida punte da Ø 3.2 mm, per posizione neutra, per strumenti per blocco guida periarticolare



03.120.018 Guida punte da Ø 3.2 mm, per posizione eccentrica, per strumenti per blocco guida periarticolare



03.120.020 Centrapunte da Ø 2.5, per blocco. Viti da Ø 5.0, per viti di bloccaggio cannulate da Ø 5.0 mm e per viti cannulate da Ø 5.0 mm coniche



03.120.021	Dado per n. 03.120.020	
03.120.022	Impugnatura per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con filetto	
03.120.023	Strumento di riduzione per trazione per centrapunte percutaneo da Ø 4.3 mm, con dado	
03.120.024	Dado per no. 03.120.023	
03.120.025	Arresto per strumenti per blocco guida periarticolare	
03.120.026	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo (CoCrMo)	
03.120.027	Bullone di bloccaggio per i n. 03.120.002 e 03.120.005 lunghezza 151 mm	
03.120.029	Chiave a spina esagonale da Ø 4.0 mm con punta a sfera	
03.120.030	Bullone di connessione per blocco guida per strumenti per blocco guida periarticolare	

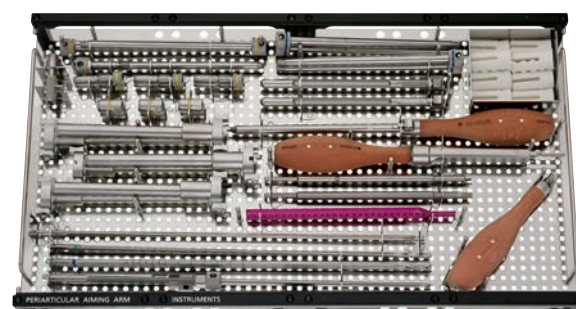
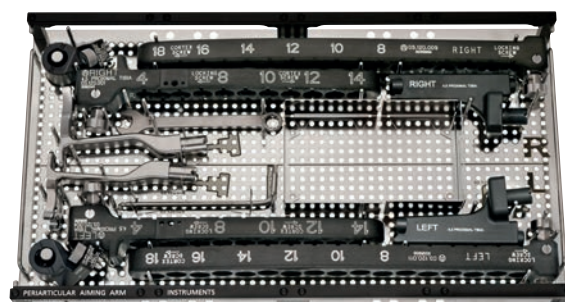
314.119	Asta rigida per cacciavite Stardrive 4.5/5.0, T25, autobloccante, per adattatore rapido AO/ASIF	
314.560	Asta rigida per cacciavite esagonale grande, da Ø 3.5 mm, lunghezza 165 mm, per innesto rapido	
321.160	Chiave a forchetta e anello da Ø 11.0 mm	
324.203	Centrapunte da Ø 4.3 mm, percutaneo, con filetto	
324.208	Misuratore di profondità, percutaneo	
324.212	Punta elicoidale da Ø 3.2 mm, percutanea, calibrata, lunghezza 300/200 mm, per innesto rapido	
324.213	Punta elicoidale da Ø 4.3 mm, percutanea, calibrata, lunghezza 300/200 mm, per innesto rapido	
324.215	Centrapunte 5.0, percutaneo per filo di guida da Ø 2.5 mm	
338.002	Filo di guida da Ø 2.5 mm, con punta forante, lunghezza 300 mm, lega cobalto-cromo	

01.120.035 Strumenti per blocco guida periarticolare per placca LCP condilica 4.5/5.0 e placca LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale, in Vario Case

68.120.035 Vario Case per strumenti per strumenti per blocco guida periarticolare, taglia 1/1, senza contenuto

68.120.036 Vassoio modulare 1, per strumenti per archetto d'inserzione periarticolare, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case

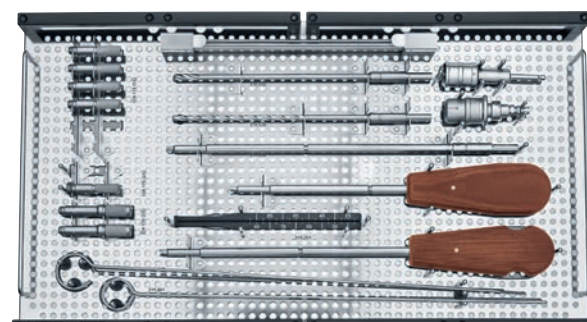
68.120.037 Vassoio modulare 2, per strumenti per blocco guida periarticolare, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case



01.120.021 Strumenti periarticolari in Vario Case

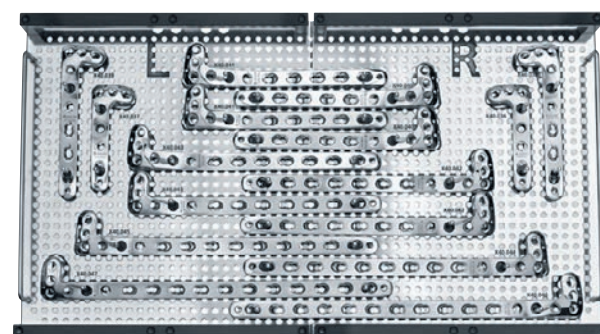
68.120.445 Vassoio modulare per strumenti periarticolari, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case

68.120.447 Vario Case per strumenti periarticolari, taglia 1/1, senza contenuto



01.120.424 Placche LCP 4.5/5.0 per tibia prossimale (titanio puro) in vassoio modulare, sistema Vario Case

68.120.420 Vassoio modulare per placche LCP per tibia prossimale 4.5/5.0, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case



Rastrelliera per viti modulare per frammenti grandi

68.122.050	Vassoio modulare, per rastrelliera modulare, per viti da Ø 5.0 mm, taglia 1/3, senza contenuto, sistema Vario Case
68.122.051	Vassoio modulare, per rastrelliera modulare, per viti da Ø 4.5 mm, taglia 1/3, senza contenuto, sistema Vario Case
68.122.052	Vassoio modulare, per rastrelliera modulare, per viti da Ø 6.5 mm, taglia 1/3, senza contenuto, sistema Vario Case
68.122.053	Vassoio modulare, per rastrelliera modulare, per viti da Ø 7.3 mm, taglia 1/3, senza contenuto, sistema Vario Case
68.122.054	Rastrelliera modulare, con cassetto, blocco di misurazione e coperchio, lunghezza 200 mm, altezza 115 mm, taglia 1/2, s/cont., sistema Vario Case
68.122.056	Vassoio modulare addizionale, per rastrelliera modulare, taglia 1/3, senza contenuto, sistema Vario Case
68.000.128	Modulo addizionale, taglia 1/3, altezza 14 mm, per rastrelliera, taglia 1/2
68.000.129	Modulo addizionale, taglia 1/3, altezza 28 mm, per rastrelliera, taglia 1/2



Altri articoli necessari

Strumentario LCP per frammenti grandi

Consigliati

01.120.457	Strumenti LCP per grandi frammenti e strumenti standard in Vario Case
68.120.457	Strumenti LCP per grandi frammenti e strumenti standard in Vario Case che consistono di
68.120.455	Vassoio modulare per strumenti LCP per frammenti grandi, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case
e	
68.120.456	Vassoio modulare per strumenti standard per grandi frammenti, taglia 1/1, senza contenuto, sistema Vario Case

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 sulla peggiore delle ipotesi in un sistema RMI a 3 T 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 di circa 169 mm dalla struttura, se scansionato con Gradient Echo (GE). Il test è stato condotto su un sistema di RMI a 3 T.

Riscaldamento indotto da Radio Frequenza (RF) conforme alla norma 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 dispositivi per RMI che utilizzano 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 descritto sopra si basa su test non clinici. 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:

- Monitorare attentamente i pazienti sottoposti a scansione RM riguardo alla temperatura percepita e/o a sensazioni di dolore.
 - I pazienti con termoregolazione compromessa o con percezione alterata 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.
-

