

Sistema protesico di
ginocchio Triathlon
Protocollo chirurgico
tibia universale



Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

Indice

Ringraziamenti	2
Introduzione	2
Istruzioni per l'assemblaggio	4
Preparazione tibiale	10
Opzione 1: Riferimento extramidollare	10
Allineamento in flessione-estensione	10
Allineamento in varo/valgo	10
Regolazione dello slope tibiale	10
Allineamento in rotazione.....	11
Opzione 2: Riferimento endomidollare	11
Allineamento in rotazione.....	12
Allineamento in varo/valgo.....	12
Determinazione del livello di resezione tibiale	13
Resezione tibiale	14
Opzione 1: Resezione dello spessore tibiale	14
Spazi in flessione e in estensione	16
Misurazione del componente tibiale.....	16
Valutazione del componente tibiale di prova.....	16
Opzione 2: Resezione dello spessore tibiale	18
Alesatura tibiale per lo stelo cementato	19
Perforazione della chiglia tibiale.....	20
Catalogo	22



Sistema protesico di ginocchio Triathlon

Protocollo chirurgico tibia universale

Ringraziamenti

Stryker Orthopaedics desidera ringraziare l'intera commissione internazionale di studio sulla protesi tibiale universale Triathlon e le decine di chirurghi di tutto il mondo che hanno guidato la progettazione e lo sviluppo dello strumentario a essa destinato.

Introduzione

Lo strumentario del sistema protesico di ginocchio Triathlon® è stato progettato a partire dalle esperienze maturate nel corso dei trent'anni di storia ortopedica di Stryker. Il sistema combina le competenze di ingegneri biomedici ed esperti di ergonomia con l'esperienza di chirurghi e di équipe di sala operatoria di tutto il mondo.

Indicazioni

Il sistema protesico totale di ginocchio Triathlon® è indicato per gli interventi di artroplastica totale di ginocchio di primo impianto, revisione di artroplastica monocompartimentale di ginocchio o osteotomia tibiale alta al fine di alleviare la sintomatologia dolorosa e ripristinare la funzione articolare nei pazienti affetti da:

- > Patologie dolorose e invalidanti dell'articolazione del ginocchio determinate da artrite degenerativa, reumatoide o post-traumatica.
- > Perdita post-traumatica della configurazione e della funzione articolare del ginocchio.
- > Moderata deformità in varo, in valgo o in flessione, con possibilità di ripristinare adeguatamente la funzione e la stabilità delle strutture legamentose.
- > Revisione di precedenti interventi di artroplastica monocompartimentale del ginocchio o di altri procedimenti chirurgici non riusciti.
- > Instabilità legamentosa che richiede geometrie delle superfici di accoppiamento degli impianti protesici più vincolate.
- > Assenza del legamento crociato posteriore o mancata funzionalità dello stesso.

Controindicazioni

- > Infezioni attive o sospette infezioni latenti all'interno o in prossimità dell'articolazione del ginocchio.
- > Focolai d'infezione remoti con possibilità di diffusione ematogena nella sede d'impianto.
- > Patologie mentali o neuromuscolari che presentano rischi inaccettabili di instabilità o mancata fissazione della protesi oppure di complicazioni durante la terapia postoperatoria.
- > Patrimonio osseo compromesso da patologie, infezioni o impianti protesici precedenti, incapace di offrire un sostegno e/o una fissazione adeguata all'artroprotesi.
- > Immaturità scheletrica.
- > Grave instabilità dell'articolazione del ginocchio secondaria ad assenza di integrità e funzione dei legamenti collaterali.
- > Obesità.

Avvertenze e precauzioni d'uso

Il paziente deve essere informato delle limitazioni della ricostruzione e della necessità di proteggere l'artroprotesi evitando la deambulazione senza strumenti per carico assistito fino al completamento della fissazione e al termine del processo di guarigione. Attività fisiche eccessive ed eventi traumatici a carico dell'artroprotesi hanno determinato in passato il fallimento della ricostruzione dovuto a mobilitazione, frattura e/o usura dei componenti protesici. La mobilitazione dei componenti può determinare un aumento della produzione di particelle da usura e delle lesioni ossee, ostacolando così la riuscita di un intervento di revisione.

Il paziente deve essere avvertito della necessità di limitare le attività fisiche, proteggere l'artroprotesi da sollecitazioni eccessive e seguire le istruzioni del medico curante relativamente al programma di gestione post-operatoria e alla terapia di follow-up.

Il paziente deve essere informato dei rischi chirurgici e dei possibili effetti avversi attinenti alla procedura. Inoltre, il paziente deve essere avvertito che il dispositivo protesico non è in grado di riprodurre la flessibilità, la resistenza, l'affidabilità o la durevolezza di una normale articolazione; che l'artroprotesi può andare incontro a rottura o a deterioramento in seguito ad attività fisiche intense o a eventi traumatici e infine che il dispositivo ha una vita utile limitata nel tempo e pertanto potrebbe dover essere sostituito in futuro.

La selezione, il posizionamento e la fissazione appropriati dei componenti dell'artroprotesi totale di ginocchio sono fattori critici che incidono sulla vita utile del dispositivo. Analogamente agli altri impianti protesici, la durevolezza di questi componenti è determinata da numerosi fattori di natura biologica, biomeccanica e da altri fattori esterni che ne limitano la vita utile. Di conseguenza è indispensabile attenersi strettamente alle indicazioni, alle controindicazioni e agli avvertimenti relativi al presente prodotto per ottimizzarne la vita utile.



Istruzioni per l'assemblaggio

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

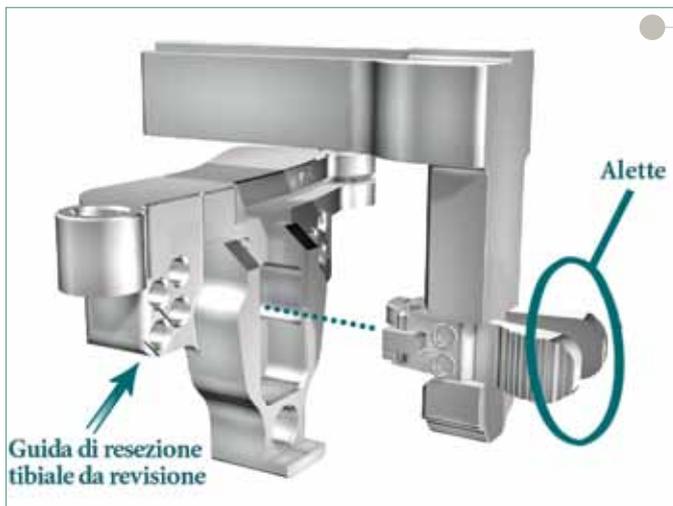
Protocollo chirurgico tibia universale

Istruzioni per l'assemblaggio

Molti degli strumenti dedicati al sistema protesico di ginocchio Triathlon® presentano meccanismi esclusivi in grado di semplificare e rendere più efficienti gli interventi per i chirurghi e per le équipe chirurgiche. La prima parte del presente manuale di tecnica chirurgica illustra le istruzioni per l'assemblaggio degli strumenti che possono essere preassemblati sul tavolo madre e di tutto il rimanente strumentario che necessita di assemblaggio.

Tutti i meccanismi destinati alla regolazione o all'assemblaggio dello strumentario presentano una superficie levigata.

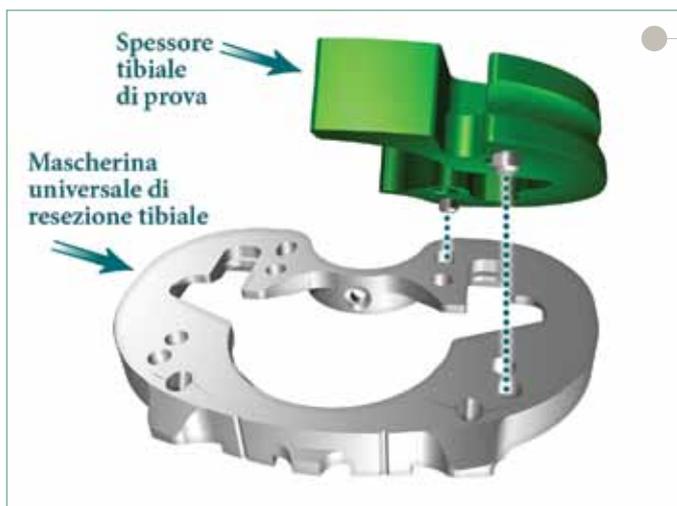
Per le istruzioni relative alla tecnica chirurgica, si veda la sezione successiva, da pag. 10 in poi.



Assemblaggio 1

Assemblaggio guida di resezione tibiale da revisione e guida di resezione sagittale da revisione:

- > Stringere le alette della guida di resezione sagittale da revisione e inserire quest'ultima nella guida di resezione tibiale da revisione.
- > Lasciare le alette e verificare che la guida di resezione sagittale da revisione sia fissata saldamente.



Assemblaggio 2A

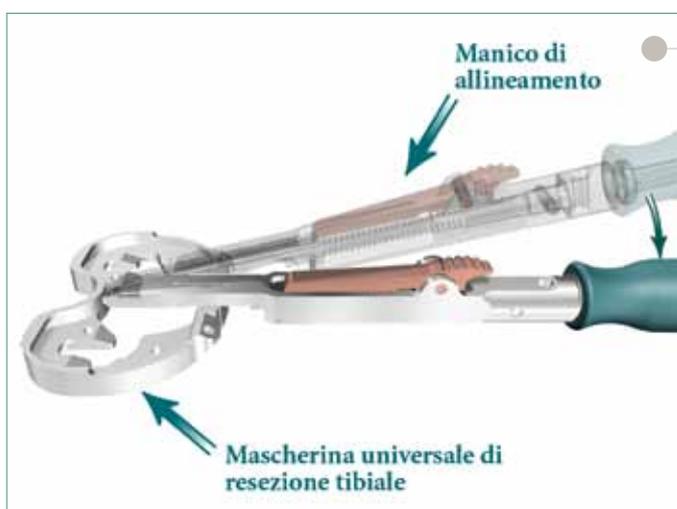
Assemblaggio mascherina universale di resezione tibiale, spessore tibiale di prova, manico di allineamento e inserto tibiale di prova PS o CR:

- > Allineare i pin dello spessore tibiale di prova con i fori della mascherina universale di resezione tibiale della misura corrispondente. I magneti nello spessore tibiale di prova consentiranno il fissaggio alla mascherina universale di resezione tibiale.



Assemblaggio 2B

- > Foro posteriore e canale della mascherina universale di resezione tibiale.



Assemblaggio 2C

- > Tenere premuta la leva color bronzo situata sulla porzione anteriore del manico di allineamento. Inserire la punta a molla del manico di allineamento nel foro posteriore centrale della mascherina universale di resezione tibiale. Tenere il manico lievemente inclinato sulla superficie superiore della mascherina.
- > Premere sulla punta a molla spingendola in avanti e abbassare il manico di allineamento inserendolo nel canale situato sulla parte anteriore della mascherina universale di resezione tibiale. Rilasciare la tensione dal meccanismo a molla; il manico di allineamento si innesterà così nella mascherina universale di resezione tibiale.
- > Fissare l'assemblato rilasciando la leva color bronzo.

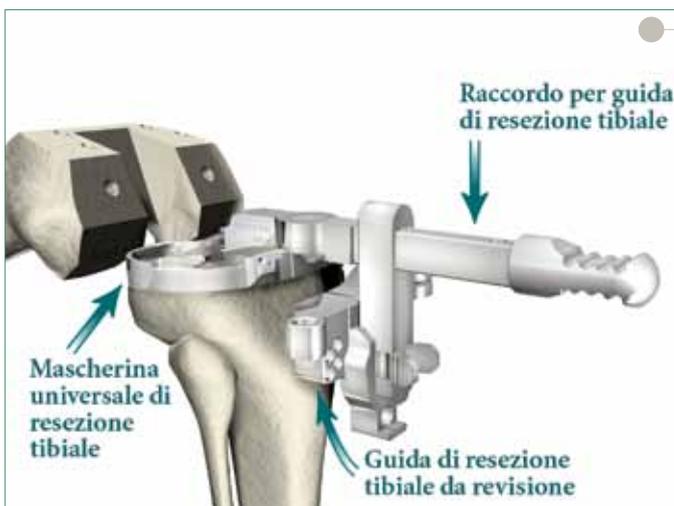
Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale



Assemblaggio 2D

- > Posizionare un inserto tibiale di prova PS o CR sulla mascherina universale di resezione tibiale inserendo prima la parte anteriore, inclinata a un angolo di 20-30° rispetto alla mascherina, e infine alloggiando la parte posteriore.



Assemblaggio 3

Assemblaggio mascherina universale di resezione tibiale, raccordo per guida di resezione tibiale e guida di resezione tibiale da revisione:

- > **STRINGERE** le alette del raccordo per guida di resezione tibiale e inserirlo nella guida di resezione tibiale da revisione.
- > Lasciare le alette e verificare che la guida di resezione tibiale da revisione sia fissata saldamente.
- > Montare il raccordo per guida di resezione tibiale sulla mascherina universale di resezione tibiale, inserendolo in direzione lievemente inclinata nelle due fessure di posizionamento situate sulla parte posteriore della mascherina.
- > Lasciare che il raccordo per guida di resezione tibiale poggi orizzontalmente sulla mascherina universale di resezione tibiale. I magneti nel raccordo per guida di resezione tibiale consentiranno la fissazione alla mascherina universale di resezione tibiale.



Assemblaggio 4A

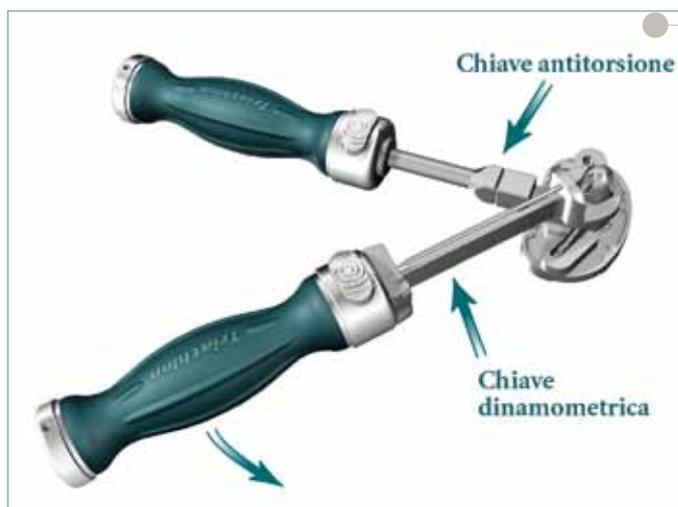
Assemblaggio chiglia modulare di prova, stelo di prova, spessore tibiale di prova e mascherina universale di resezione tibiale:

- > Allineare i pin dello spessore tibiale di prova con i fori della mascherina universale di resezione tibiale della misura corrispondente. I magneti nello spessore tibiale di prova consentiranno il fissaggio alla mascherina universale di resezione tibiale.
- > Avvitare a mano libera lo stelo di prova della misura appropriata nella chiglia modulare di prova fino a quando la base della filettatura dello stelo di prova non combacia con la superficie più distale della chiglia modulare di prova.



Assemblaggio 4B

- > Utilizzando l'impattore/estrattore pin con testa, introdurre verticalmente l'assemblato chiglia modulare di prova/stelo di prova attraverso la mascherina universale di resezione tibiale. La chiglia modulare di prova si installerà a filo nella mascherina universale di resezione tibiale.



Assemblaggio 5A

Assemblaggio manico modulare, chiave antitorsione tibiale, chiave dinamometrica universale, manico dinamometrico a slittamento, cacciavite a punta esagonale da 1/8" con giunto universale, tibia universale, spessore tibiale e stelo cementato:

- > Inserire la chiave antitorsione tibiale e la chiave dinamometrica universale in un manico impattore.
- > Montare la chiave antitorsione tibiale sulla chiglia della tibia universale e posizionarla a filo con il versante distale della tibia.
- > Montare la chiave dinamometrica universale sull'esagono del tappo terminale della tibia universale. Ruotare la chiave in senso antiorario, in direzione opposta alla chiave antitorsione tibiale, fino a quando il tappo terminale non è allentato.
- > Svitare il tappo terminale a mano libera e rimuoverlo.

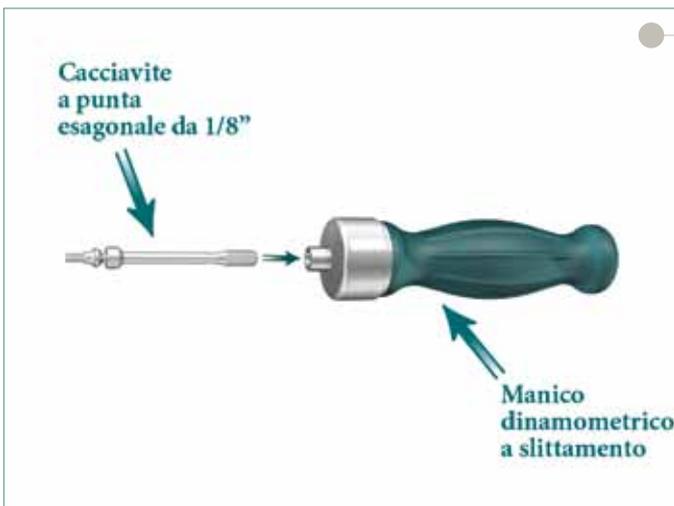
Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale



Assemblaggio 5B

- > Avvitare a mano libera lo stelo cementato all'interno del perno della tibia universale.
- > Montare la chiave antitorsione tibiale sulla chiglia della tibia universale e posizionarla a filo con il versante distale della tibia.
- > Montare la chiave dinamometrica universale sull'esagono dello stelo cementato situato alla base della filettatura. Serrare lo stelo cementato a 120-180 in/lb (13,5-20,4 Nm - vedi figura).



Assemblaggio 5C

- > Inserire il cacciavite a punta esagonale da 1/8" con giunto universale nel manico dinamometrico a slittamento.



Assemblaggio 5D

- > Posizionare lo spessore tibiale sul versante distale della tibia universale. Verificare che entrambi i pin dello spessore tibiale siano innestati nelle fessure della parte inferiore della tibia universale e che lo spessore tibiale sia a filo con la superficie. Utilizzando il cacciavite a punta esagonale da 1/8" con giunto universale, serrare il bullone elicoidale all'interno dello spessore tibiale fino a quando la chiave dinamometrica non si arresta e non si sente uno scatto. Verificare che il bullone elicoidale sia innestato nella fessura della chiglia della tibia universale. Se necessario, ripetere la procedura su un secondo spessore posizionato sul lato opposto.

Procedura chirurgica

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale



Figura 1

Preparazione tibiale

- > È possibile procedere alla preparazione tibiale con due opzioni diverse: con allineamento a riferimento extramidollare (EM) e con allineamento a riferimento endomidollare (IM).
- > La guida di resezione tibiale da revisione, disponibile in configurazione destra e sinistra oltre che in opzione fessurata e non fessurata, è progettata per evitare l'impingement dei tessuti molli.

Opzione 1: Riferimento extramidollare

- > L'assemblato per la resezione tibiale è composto da 5 elementi: la guida di resezione tibiale da revisione appropriata, la cavigliera, l'assemblato distale, l'asta prossimale e il regolatore tibiale. Prima di proseguire, procedere al loro assemblaggio.

Nota: il regolatore tibiale è disponibile con uno *slope* di 0° (stabilizzazione posteriore) e con uno *slope* di 3° (conservazione del legamento crociato). Dove è indicato l'utilizzo di uno stelo, la preparazione della tibia universale dovrebbe sempre richiedere l'utilizzo di un regolatore tibiale con *slope* di 0°.

Allineamento in flessione-estensione

- > Stabilizzare l'assemblato inserendo parzialmente il pin di fissaggio lungo posteriore dell'asta prossimale all'interno della tibia prossimale. Posizionare la cavigliera intorno alla caviglia e aprire la levetta di bloccaggio.
- > L'allineamento in flessione-estensione si può considerare corretto quando l'asse lungo dell'assemblato risulta parallelo al piano medio-coronale della tibia. È possibile controllare l'allineamento in flessione estensione verificando che l'asse lungo dell'assemblato risulti parallelo al perone.

Allineamento in varo/valgo

- > L'offset mediale/laterale può essere regolato tenendo premuto il pulsante color bronzo (1) e facendo scorrere l'assemblato in direzione mediale fino a quando l'asta non incrocia il centro della tibia.
- > Dopo aver ottenuto l'allineamento triassiale, lasciare il pulsante color bronzo.

Regolazione dello *slope* tibiale

Nota: se l'asta prossimale risulta parallela alla tibia, lo *slope* è di 0°.

- > Lo *slope* tibiale può essere regolato tenendo premuto il pulsante color bronzo (2).



Figura 2

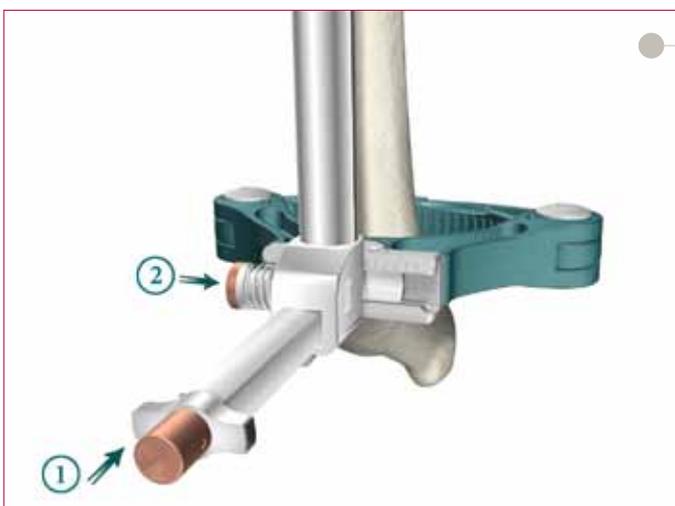


Figura 3



Sinistra 6543-2-700

Destra 6543-2-701

Guida di resezione tibiale da revisione,
non fessurata



Sinistra 6543-2-710

Destra 6543-2-711

Guida di resezione tibiale da revisione,
fessurata



Figura 1

Allineamento in rotazione

- > Ruotare l'intero assemblato per assicurarsi che la base sia allineata con il centro della caviglia. Solitamente, il centro della caviglia è allineato con il secondo metatarso o con il terzo mediale della tuberosità tibiale.
- > Fissare l'assemblato colpendo con un martello l'estremità prossimale dell'asta prossimale, inserendo i due pin di fissaggio.
- > Dopo aver confermato l'allineamento, chiudere la levetta di bloccaggio color bronzo dell'assemblato distale fissandola in posizione di blocco.



Figura 2

Opzione 2: Riferimento extramidollare

- > Montare la punta da trapano endomidollare da 3/8" sull'adattatore "Universal Driver" e praticare un foro nel punto stabilito in base alle radiografie preoperatorie.

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale



Figura 6

- > Fissare l'adattatore con manico a T all'asta endomidollare da 5/16" e introdurre lentamente quest'ultima nel canale per verificarne la possibilità di inserimento. Rimuovere l'asta endomidollare da 5/16" e inserirla nel corpo della guida di allineamento tibiale endomidollare. Inserire quindi l'assemblato nel canale fino a quando questo non si collega a livello dell'istmo.



Figura 7

Allineamento in rotazione

- > Tenendo il corpo della guida di allineamento tibiale endomidollare poggiato sulla tibia prossimale, stabilire l'allineamento in rotazione corretto ruotando lo strumento intorno all'asta endomidollare da 5/16" in modo che la barra di montaggio verticale sia situata sopra il terzo mediale della tuberosità tibiale. Inserire quindi un pin senza testa o la punta da trapano da 1/8" nel foro di fissaggio per bloccare l'allineamento in rotazione (vedi figura).



Figura 8

Allineamento in varo/valgo

- > Assemblare la guida di resezione tibiale da revisione appropriata (destra o sinistra) e il regolatore tibiale.

Nota: il regolatore tibiale è disponibile con uno *slope* di 0° (stabilizzazione posteriore) e con uno *slope* di 3° (conservazione del legamento crociato). Dove è indicato l'utilizzo di uno stelo, la preparazione della tibia universale dovrebbe sempre richiedere l'utilizzo di un regolatore tibiale con *slope* di 0°.

- > Fissare l'assemblato alla barra di montaggio premendo la rotella color bronzo del regolatore tibiale. Fissare il manico di allineamento universale alla guida di resezione tibiale da revisione e far scorrere un'asta di allineamento universale nel manico per valutare la posizione sul piano sagittale.
- > Quando l'allineamento è confermato, il manico di allineamento universale dovrebbe essere centrato sulla caviglia.

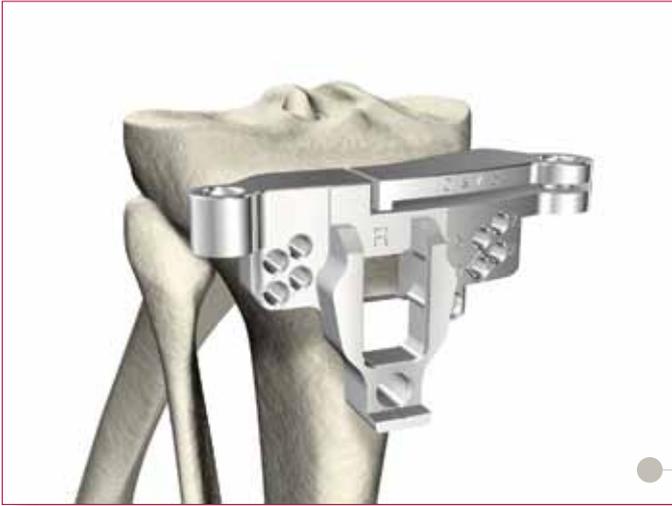


Figura 9

[Applicare la fase seguente sia in caso di allineamento extramidollare che di allineamento endomidollare.]

Determinazione del livello di resezione tibiale

- > Fissare il palpatore tibiale alla guida di resezione tibiale da revisione in modo che l'estremità "9" indichi il livello più basso del compartimento non interessato.
- > La resezione tibiale prossimale iniziale determina una rimozione di 9 mm di osso. In alternativa, qualora si utilizzi l'estremità del palpatore tibiale contrassegnata con "2", la quantità d'osso rimossa durante la resezione tibiale prossimale iniziale corrisponderà a 2 mm sotto la punta dello strumento.
- > L'altezza della guida di resezione tibiale da revisione, del palpatore tibiale e del regolatore tibiale può essere regolata manovrando la rotella color bronzo del regolatore tibiale. Per una regolazione approssimativa, premere la rotella color bronzo e far scorrere l'assemblato in senso verticale. Per una regolazione fine, ruotare la rotella color bronzo a destra per muovere l'assemblato verso la parte superiore dell'asta prossimale o ruotarla a sinistra per muovere l'assemblato verso la parte inferiore dell'asta prossimale.

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

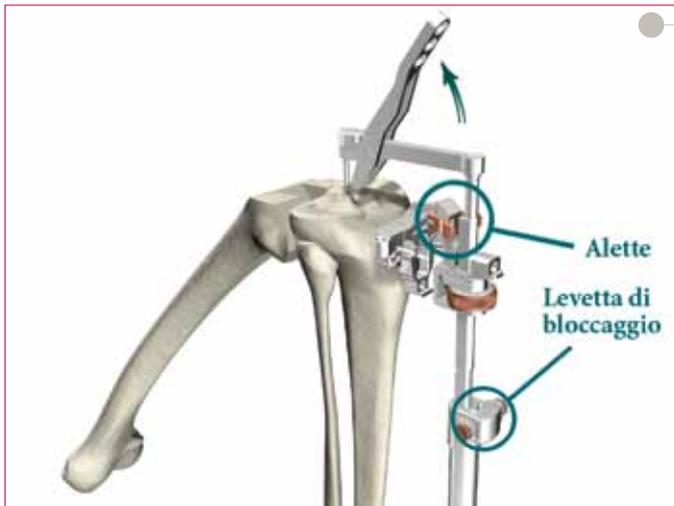


Figura 10

> Rimuovere tutto lo strumentario di allineamento lasciando soltanto la guida di resezione tibiale da revisione.

- In caso di adozione dell'opzione 1 con allineamento extramidollare: rimuovere la cavigliera, l'assemblato distale, l'asta prossimale e il regolatore tibiale. Per rimuovere l'assemblato, sbloccare la levetta di bloccaggio color bronzo, premere la rotella color bronzo del regolatore tibiale e sollevare il braccio dell'asta prossimale tenendo al contempo la rotella sufficientemente sollevata da liberare i pin. Premere le alette color bronzo e rimuovere l'assemblato con la cavigliera. Sarà così possibile disinnestare l'assemblato dalla guida di resezione tibiale da revisione e sganciare i perni di fissaggio dal piatto tibiale.
- In caso di adozione dell'opzione 2 con allineamento endomidollare: premere le alette color bronzo del regolatore tibiale per sganciare l'assemblato dalla guida di resezione tibiale da revisione. Far scorrere il regolatore tibiale in avanti. Rimuovere l'asta endomidollare da 5/16", la guida di allineamento tibiale endomidollare, il regolatore tibiale e il manico di allineamento universale.



Figura 11

Resezione tibiale

> La resezione iniziale della tibia prossimale risulta così ultimata.

Opzione 1: Resezione dello spessore tibiale

> Qualora sia necessario eseguire una resezione aggiuntiva dello spessore tibiale pari a 5 mm, resecare la tibia passando per la fessura contrassegnata "5" della guida di resezione tibiale da revisione. In alternativa, per eseguire una resezione dello spessore tibiale pari a 5 mm senza l'impiego di una guida fessurata, rimuovere il pin dal foro "X" e portare la guida di resezione sui pin contrassegnati "+5 mm". Resecare la tibia utilizzando come guida la superficie superiore della guida di resezione.



6543-2-70

Guida di resezione tibiale sagittale

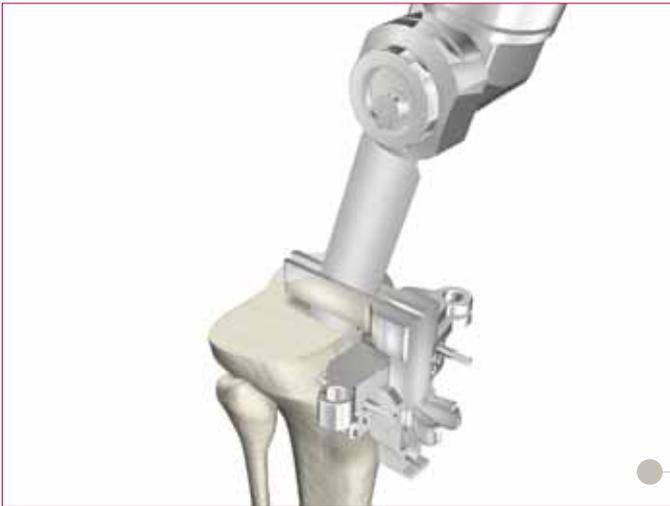


Figura 12

- > Qualora sia necessario eseguire una resezione aggiuntiva dello spessore tibiale pari a 10 mm, rimuovere il pin dal foro “X” e portare la guida di resezione sui pin contrassegnati “+5 mm”. Resecare la tibia attraverso la fessura contrassegnata “5” della guida di resezione tibiale da revisione.
- > Dove sia stata eseguita una resezione dello spessore pari a 5 mm o a 10 mm, è possibile completare la resezione inserendo una sega sagittale nella fessura sagittale, al centro della guida di resezione tibiale da revisione. Questa resezione sagittale consentirà di rimuovere altri 3 mm di tibia a livello sagittale rispetto allo spessore tibiale. In alternativa, assemblare la guida di resezione sagittale da revisione e la guida di resezione tibiale da revisione. Per resecare la tibia sul piano sagittale con una tecnica *line-to-line* rispetto allo spessore tibiale, effettuare la resezione lungo la parete laterale (ovvero la parete più vicina alla resezione dello spessore) della guida di resezione sagittale. Per resecare ulteriormente la tibia di 3 mm a livello sagittale, eseguire la resezione inserendo la sega nella fessura centrale della guida. La resezione di ulteriori 3 mm dalla tibia a livello sagittale risulterà in una rotazione di circa $\pm 3^\circ$ al momento di determinare la rotazione del componente tibiale.
- > Rimuovere la guida di resezione tibiale da revisione.

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

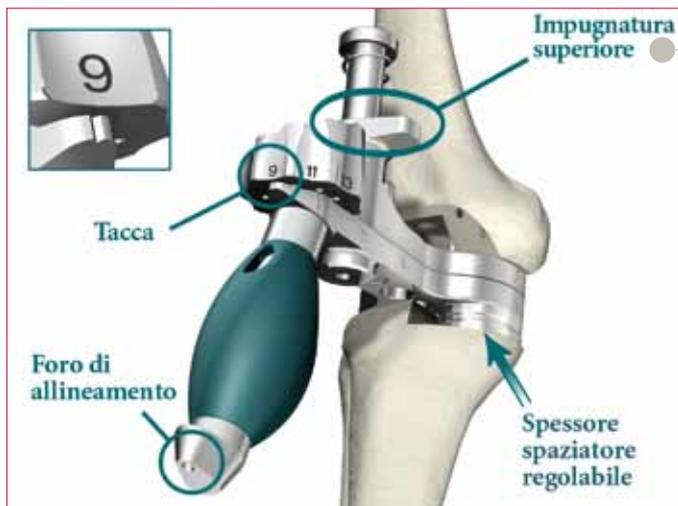


Figura 13

Spazi in flessione e in estensione

- > Lo spazio in flessione (90°) e lo spazio in estensione (0°) possono essere valutati utilizzando lo spaziatore regolabile. Qualora sia stato preparato uno spessore tibiale, assemblare lo spessore appropriato per lo spaziatore regolabile sul lato corretto dell'impugnatura inferiore. I numeri sulla rotellina corrispondono allo spessore dell'inserto protesico. Sollevare l'impugnatura superiore per sbloccare la rotella di regolazione. Allineare la tacca con lo spessore appropriato (vedi figura) e valutare lo spazio in flessione o in estensione fino a determinare lo spessore che dovrà avere l'inserto.
- > Un'asta di allineamento universale può essere inserita nel foro dello spaziatore regolabile per verificare l'allineamento.



Figura 14

Misurazione del componente tibiale

- > Posizionare sul femore il componente femorale di prova PS o CR.
- > Sublussare la tibia tirandola in avanti. Assemblare una mascherina universale di resezione tibiale, lo spessore o gli spessori tibiali di prova appropriati, il manico di allineamento e un inserto tibiale di prova PS o CR.
- > Posizionare l'assemblato sul piatto tibiale resecato e selezionare la misura in grado di conferire il migliore allineamento in rotazione e la migliore copertura tissutale.
- > Per valutare il fit complessivo dei componenti, la stabilità legamentosa e l'arco di movimento, realizzare una riduzione di prova.

Nota: prestare attenzione a rimuovere tutti i detriti (ossei e tessuti molli) dalla mascherina universale di resezione tibiale.



Figura 15

Valutazione del componente tibiale di prova

- > Per effettuare un controllo opzionale dell'allineamento tibiale, inserire un'asta di allineamento universale nel foro più anteriore del manico di allineamento e verificare l'allineamento.



5mm 6543-4-605
10mm 6543-4-610

Spessore spaziatore regolabile

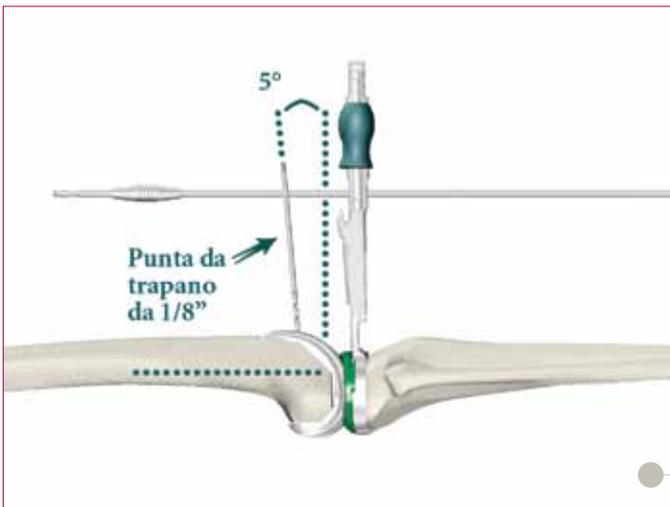


Figura 16

- > A ginocchio completamente esteso, valutare l'allineamento complessivo sui piani A.P. e M.L.
- > Per agevolare l'allineamento, è possibile inserire una punta da trapano da 1/8" nel foro laterale situato sulla superficie anteriore del componente femorale di prova.

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

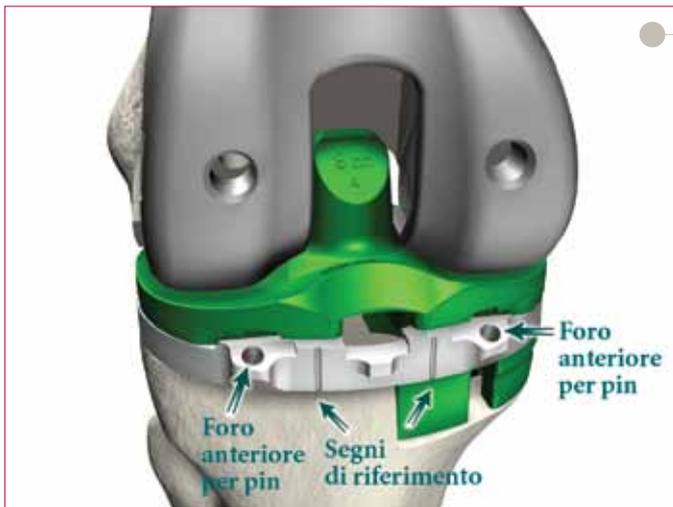


Figura 17



Figura 18



Figura 19

> È possibile fissare la maschera universale di resezione tibiale alla tibia con una delle seguenti opzioni:

- Opzione 1: dopo aver posizionato il componente tibiale secondo un allineamento e un orientamento soddisfacenti, rimuovere il componente femorale di prova PS o CR. Inserire due pin senza testa nei fori anteriori per bloccare la maschera universale di resezione tibiale. Smontare l'inserto tibiale di prova dalla maschera universale di resezione tibiale.

- Opzione 2: dopo aver posizionato il componente tibiale secondo un allineamento e un orientamento soddisfacenti, contrassegnare la corticale anteriore della tibia in corrispondenza dei segni di riferimento situati sul bordo anteriore della maschera universale di resezione tibiale. Rimuovere il componente femorale di prova PS o CR e smontare l'inserto tibiale di prova dalla maschera universale di resezione tibiale. Riposizionare la maschera universale di resezione tibiale (se necessario) allineando i segni di riferimento situati sulla parte anteriore della maschera con i punti di repere riportati sulla corticale anteriore. Inserire la maschera a filo con la corticale anteriore della tibia. Inserire due pin senza testa nei fori anteriori per bloccare la maschera universale di resezione tibiale.

> Qualora fosse necessaria una procedura di fissazione aggiuntiva anche dopo aver impiegato l'opzione 1 o 2, è possibile inserire un massimo di quattro pin con testa nel piatto tibiale attraverso i fori della maschera universale di resezione tibiale.

> Per eseguire eventuali ulteriori riduzioni di prova, è possibile assemblare nuovamente i componenti di prova alla maschera fissata con i pin.

Opzione 2: Resezione dello spessore tibiale

> Assemblare la guida di resezione tibiale da revisione al raccordo per guida di resezione tibiale.

> Assemblare il raccordo per guida di resezione tibiale alla maschera universale di resezione tibiale. Il raccordo per guida di resezione tibiale sposterà automaticamente di 5 mm in direzione distale la guida di resezione distale da revisione, in modo da consentire alla resezione con guida non fessurata di preparare uno spessore di 5 mm.

> Qualora sia necessario eseguire una resezione aggiuntiva dello spessore tibiale pari a 10 mm, rescare la tibia passando per la fessura contrassegnata "5" della guida di resezione tibiale da revisione. In alternativa, per eseguire una resezione dello spessore tibiale pari a 10 mm senza l'impiego di una guida fessurata, rimuovere il pin dal foro "X" e portare la guida di resezione sui pin contrassegnati "+5 mm". Rescare la tibia utilizzando come guida la superficie superiore della guida di resezione.

> Rimuovere la maschera universale di resezione tibiale, la guida di resezione tibiale da revisione e il raccordo per guida di resezione tibiale. Assemblare lo spessore tibiale di prova della misura appropriata e la maschera universale di resezione tibiale e fissare l'assemblato alla tibia prossimale con i pin.



Vedi catalogo

Spessore tibiale di prova



6543-2-703

Raccordo per guida di resezione tibiale



6543-4-517

Alesatore del perno tibiale

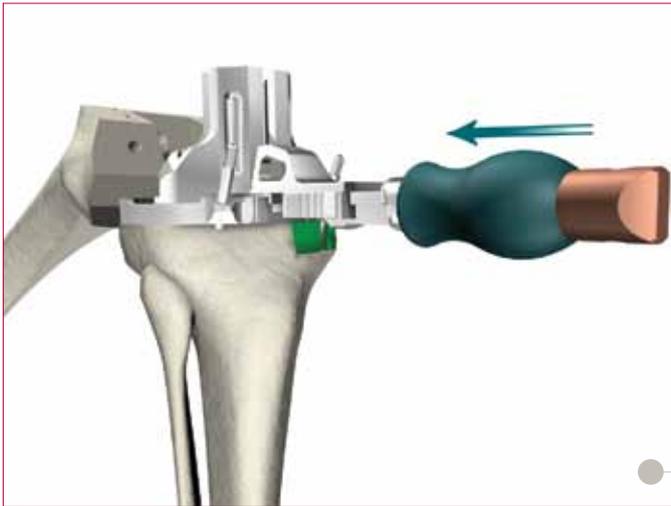


Figura 20

Alesatura tibiale per lo stelo cementato

> Montare la guida di perforazione tibiale sulla mascherina universale di resezione tibiale, inserendola in direzione lievemente inclinata nelle due fessure di posizionamento situate sulla parte posteriore della mascherina. Per bloccare la guida di perforazione tibiale sulla mascherina universale di resezione tibiale, lasciare che la guida poggi orizzontalmente sulla mascherina e spingere in avanti il manico.



Figura 21

> Collegare l'alesatore del perno all'adattatore "Universal Driver". Inserire l'alesatore del perno nella guida di perforazione tibiale. Procedere all'alesatura fino a raggiungere la profondità appropriata indicata dal gradino sull'asta dell'alesatore (fino al gradino per le guide di perforazione tibiale di misura 1-3 e fino allo stop per le guide di perforazione tibiale di misura 4-8).

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

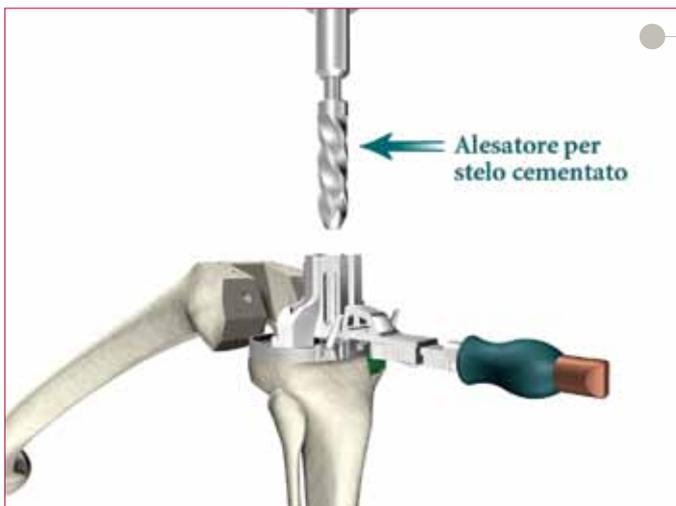


Figura 22

- > Collegare l'alesatore per stelo cementato all'adattatore "Universal Driver". Posizionare l'alesatore per stelo cementato all'interno della guida di perforazione tibiale, inserendo la boccola dell'alesatore per stelo cementato nel foro centrale della guida di perforazione tibiale.

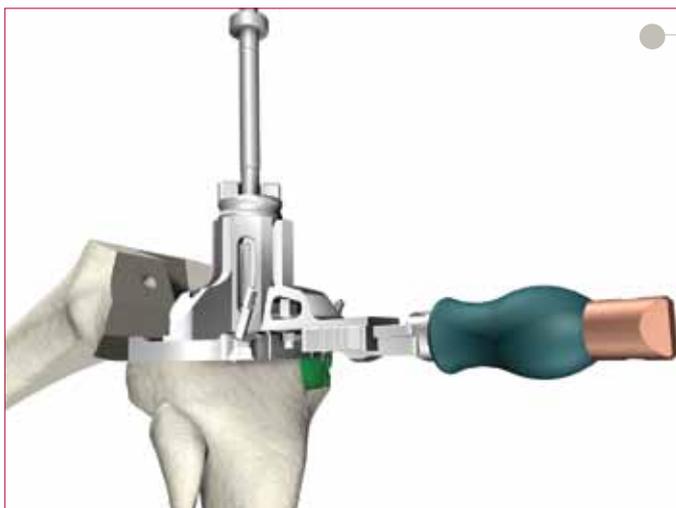


Figura 23

- > La boccola dell'alesatore per stelo cementato presenta due indicatori di profondità: il primo è relativo alla guida di perforazione tibiale di misura 1-3, mentre il secondo è relativo alla guida di perforazione tibiale di misura 4-8 (vedi figura). Procedere all'alesatura fino a quando l'indicatore di profondità più appropriato (50 mm o 100 mm), indicato da una scanalatura sull'alesatore per stelo cementato, non è allineato con la superficie appropriata della boccola dell'alesatore per stelo cementato.

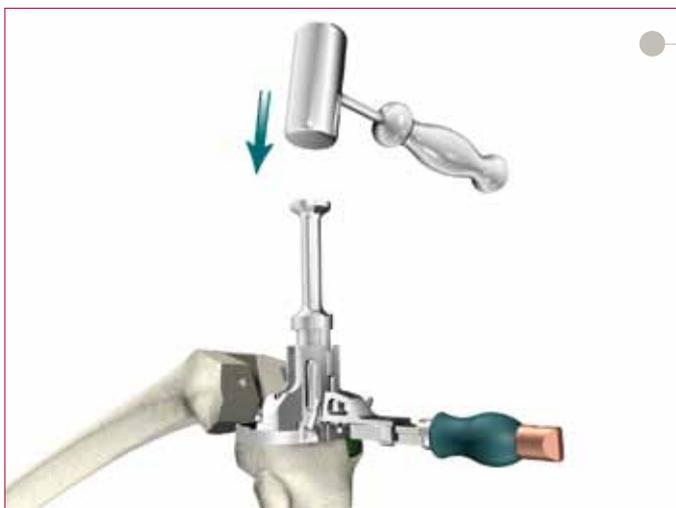


Figura 24

Perforazione della chiglia tibiale

- > Inserire il perforatore tibiale di misura appropriata nella guida di perforazione tibiale mentre quest'ultima è già assemblata alla mascherina universale di resezione tibiale. Impattare il perforatore con un martello. Spingere in avanti il perforatore tibiale fino a quando questo non è completamente alloggiato nella guida di perforazione tibiale.

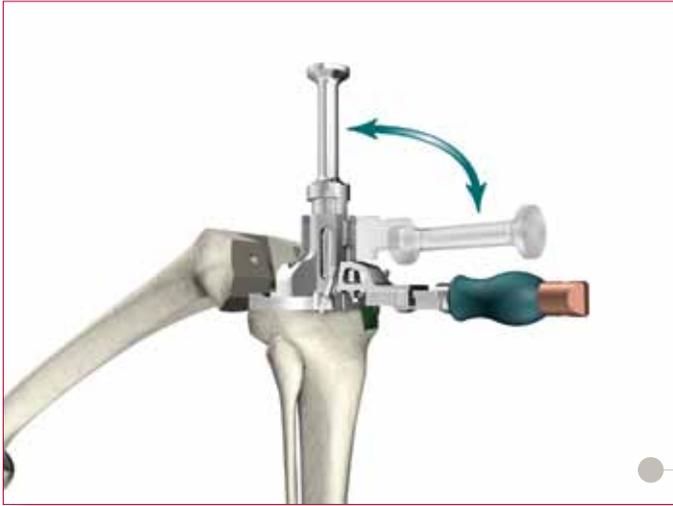


Figura 25

- > Per estrarre il perforatore tibiale, sollevare il manico della guida di perforazione tibiale e tirarlo verso di sé; l'effetto leva consentirà di rimuovere il perforatore tibiale dalla tibia.

11mm 6543-4-511
14mm 6543-4-514



Alesatore per stelo cementato

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

N. catalogo	Descrizione	Quantità nel kit
Contenuto kit di preparazione tibia universale Triathlon – vassoio superiore		
6543-2-620	Chiglia modulare di prova	1
6543-2-700*	Guida di resezione tibiale da revisione, sinistra, non fessurata	1
6543-2-701*	Guida di resezione tibiale da revisione, destra, non fessurata	1
6543-2-702	Guida di resezione tibiale sagittale	1
6543-2-703	Raccordo per guida di resezione tibiale	1
6543-2-710*	Guida di resezione tibiale da revisione, sinistra, fessurata	1
6543-2-711*	Guida di resezione tibiale da revisione, destra, fessurata	1
6543-4-511	Alesatore per stelo cementato, 11 mm	1
6543-4-514	Alesatore per stelo cementato, 14 mm	1
6543-4-517	Alesatore del perno tibiale	1
6543-4-605	Spessore spaziatore regolabile, 5 mm	2
6543-4-610	Spessore spaziatore regolabile, 10 mm	2
6543-4-800	Chiave antitorsione tibiale	1
6543-4-802	Cacciavite a punta esagonale da 1/8" con giunto universale	1
6543-4-818	Chiave dinamometrica universale	1
6541-8-040	Vassoio superiore preparazione tibia universale Triathlon	1
6541-9-000	Cassetta Triathlon	1
		Quantità totale: 19

* Nota: ciascun kit contiene una sola serie di guide di resezione tibiale da revisione (fessurate o non fessurate).

N. catalogo	Descrizione	Quantità nel kit
Contenuto kit di preparazione tibia universale Triathlon - vassoio inferiore		
5560-T-112	Stelo cementato di prova, 12 x 50 mm	1
5560-T-209	Stelo cementato di prova, 9 x 100 mm	1
5560-T-212	Stelo cementato di prova, 12 x 100 mm	1
5545-T-101	Spessore tibiale di prova n. 1 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-102	Spessore tibiale di prova n. 1 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-201	Spessore tibiale di prova n. 2 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-202	Spessore tibiale di prova n. 2 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-301	Spessore tibiale di prova n. 3 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-302	Spessore tibiale di prova n. 3 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-401	Spessore tibiale di prova n. 4 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-402	Spessore tibiale di prova n. 4 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-501	Spessore tibiale di prova n. 5 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-502	Spessore tibiale di prova n. 5 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-601	Spessore tibiale di prova n. 6 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-602	Spessore tibiale di prova n. 6 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-701	Spessore tibiale di prova n. 7 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-702	Spessore tibiale di prova n. 7 MD/LS, 5 mm	1
5545-T-801	Spessore tibiale di prova n. 8 MS/LD, 5 mm	1
5545-T-802	Spessore tibiale di prova n. 8 MD/LS, 5 mm	1
5546-T-101	Spessore tibiale di prova n. 1 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-102	Spessore tibiale di prova n. 1 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-201	Spessore tibiale di prova n. 2 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-202	Spessore tibiale di prova n. 2 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-301	Spessore tibiale di prova n. 3 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-302	Spessore tibiale di prova n. 3 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-401	Spessore tibiale di prova n. 4 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-402	Spessore tibiale di prova n. 4 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-501	Spessore tibiale di prova n. 5 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-502	Spessore tibiale di prova n. 5 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-601	Spessore tibiale di prova n. 6 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-602	Spessore tibiale di prova n. 6 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-701	Spessore tibiale di prova n. 7 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-702	Spessore tibiale di prova n. 7 MD/LS, 10 mm	1
5546-T-801	Spessore tibiale di prova n. 8 MS/LD, 10 mm	1
5546-T-802	Spessore tibiale di prova n. 8 MD/LS, 10 mm	1
6541-8-140	Vassoio inferiore preparazione tibia universale Triathlon	1
		Quantità totale: 36

Sistema protesico di ginocchio **Triathlon**

Protocollo chirurgico tibia universale

N. catalogo	Descrizione	
Spessori tibiali per tibia universale		
5545-A-101	Spessore tibiale, emiblocco n. 1	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-102	Spessore tibiale, emiblocco n. 1	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-201	Spessore tibiale, emiblocco n. 2	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-202	Spessore tibiale, emiblocco n. 2	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-301	Spessore tibiale, emiblocco n. 3	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-302	Spessore tibiale, emiblocco n. 3	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-401	Spessore tibiale, emiblocco n. 4	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-402	Spessore tibiale, emiblocco n. 4	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-501	Spessore tibiale, emiblocco n. 5	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-502	Spessore tibiale, emiblocco n. 5	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-601	Spessore tibiale, emiblocco n. 6	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-602	Spessore tibiale, emiblocco n. 6	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-701	Spessore tibiale, emiblocco n. 7	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-702	Spessore tibiale, emiblocco n. 7	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5545-A-801	Spessore tibiale, emiblocco n. 8	Laterale destro, mediale sinistro, 5 mm
5545-A-802	Spessore tibiale, emiblocco n. 8	Laterale sinistro, mediale destro, 5 mm
5546-A-101	Spessore tibiale, emiblocco n. 1	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-102	Spessore tibiale, emiblocco n. 1	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-201	Spessore tibiale, emiblocco n. 2	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-202	Spessore tibiale, emiblocco n. 2	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-301	Spessore tibiale, emiblocco n. 3	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-302	Spessore tibiale, emiblocco n. 3	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-401	Spessore tibiale, emiblocco n. 4	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-402	Spessore tibiale, emiblocco n. 4	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-501	Spessore tibiale, emiblocco n. 5	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-502	Spessore tibiale, emiblocco n. 5	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-601	Spessore tibiale, emiblocco n. 6	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-602	Spessore tibiale, emiblocco n. 6	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-701	Spessore tibiale, emiblocco n. 7	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-702	Spessore tibiale, emiblocco n. 7	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm
5546-A-801	Spessore tibiale, emiblocco n. 8	Laterale destro, mediale sinistro, 10 mm
5546-A-802	Spessore tibiale, emiblocco n. 8	Laterale sinistro, mediale destro, 10 mm

N. catalogo	Descrizione
--------------------	--------------------

Componenti tibia universale

5521-B-100	Tibia universale	Cementata n. 1
5521-B-200	Tibia universale	Cementata n. 2
5521-B-300	Tibia universale	Cementata n. 3
5521-B-400	Tibia universale	Cementata n. 4
5521-B-500	Tibia universale	Cementata n. 5
5521-B-600	Tibia universale	Cementata n. 6
5521-B-700	Tibia universale	Cementata n. 7
5521-B-800	Tibia universale	Cementata n. 8

Steli cementati per tibia universale

5560-S-112	Stelo cementato	12 x 50 mm
5560-S-209	Stelo cementato	9 x 100 mm
5560-S-212	Stelo cementato	12 x 100 mm

Artroplastica

Trauma, arti inferiori e superiori e malformazioni

Cranio-maxillo-facciale

Colonna vertebrale

Ortobiologia

Prodotti chirurgici

Neurochirurgia e ORL

Gestione del dolore

Navigazione

Endoscopia

Comunicazioni

Sistemi di imaging

Equipaggiamento per la movimentazione del paziente

Equipaggiamento per emergenze

Il presente documento è destinato esclusivamente al personale sanitario.

Il chirurgo deve sempre fare affidamento sul proprio giudizio medico professionale nel momento in cui decide di usare un particolare prodotto nel curare un determinato paziente. Stryker non offre consulenze mediche ed esorta i chirurghi a seguire un periodo di formazione inerente a un particolare prodotto prima di utilizzarlo nelle procedure chirurgiche.

Le informazioni contenute nella presente pubblicazione hanno lo scopo di dimostrare la portata dell'offerta dei prodotti Stryker. Il chirurgo deve sempre consultare il foglio illustrativo nella confezione, l'etichetta del prodotto e/o le istruzioni prima di usare un prodotto Stryker.

È possibile che non tutti i prodotti siano disponibili per tutti i mercati poiché la disponibilità dei prodotti è soggetta alla legislazione e/o alla prassi chirurgica dei singoli mercati. Siete pregati di contattare il vostro rappresentante Stryker se avete domande sulla disponibilità dei prodotti Stryker nella vostra zona.

Stryker Corporation o le sue divisioni o altre società affiliate usano o hanno fatto richiesta di usare i seguenti marchi commerciali o marchi di servizio: Triathlon e Stryker. Tutti gli altri marchi commerciali sono proprietà dei rispettivi proprietari o titolari.

I prodotti sopra elencati riportano il marchio CE in ottemperanza alla Direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE.

Stryker Italia S.r.l

Via degli Olmetti, 1-1A
Formello, 00060
Italia

Tel: +39 06 901041

Fax: +39 06 90400444

www.stryker.it



Codice della pubblicazione: MTXLSPK44IT

MTX-RRD/GS 02/12