



PhysicaZUK
unicompartmental knee

TECNICA CHIRURGICA
TECNICA CHIRURGICA



ZUK è commercializzata da LimaCorporate da luglio 2015 come Physica ZUK.

In conformità con le Autorità antitrust dell'UE e ai sensi dell'Accordo di acquisizione del patrimonio stipulato con Zimmer Holdings Inc, LimaCorporate ha acquisito "i diritti di proprietà intellettuale e il know-how, il trasferimento di licenze, permessi e autorizzazioni, il trasferimento dell'accesso ai marchi CE, di contratti, locazioni, impegni e ordini dei suoi clienti".

Pertanto ZUK e Physica ZUK sono protesi identiche, la combinazione degli impianti è ammessa e i dati clinici storici relativi a ZUK sono applicabili anche a Physica ZUK.

Introduzione, indicazioni e controindicazioni	Pagina >> 04
Razionale	Pagina >> 05
Pianificazione preoperatoria e preparazione del paziente	Pagina >> 06
Vie di accesso ed esposizione	Pagina >> 07
TECNICA CHIRURGICA	
Fase 1 Resezione prossimale della tibia	Pagina >> 08
Fase 2 Resezione distale del femore	Pagina >> 14
Fase 3 Bilanciamento dello spazio in estensione e flessione	Pagina >> 16
Fase 4 Misurazione del femore	Pagina >> 17
Fase 5 Finitura del femore	Pagina >> 21
Fase 6 Misurazione e finitura della tibia	Pagina >> 24
Fase 7 Riduzione di prova	Pagina >> 27
Fase 8 Impianto delle componenti definitive	Pagina >> 30
Chiusura	Pagina >> 32
IMPIANTI PHYSICA ZUK	Pagina >> 34
STRUMENTARIO PHYSICA ZUK	Pagina >> 40

Limacorporate S.p.A. è un'azienda produttrice di dispositivi (protesici) medici e non esercita la pratica medica.

Questo documento di tecnica chirurgica è stato sviluppato con la consulenza di un team di chirurghi esperti, e fornisce al chirurgo linee guida di natura generale per impiantare Physica ZUK. La responsabilità di adottare le procedure e le tecniche chirurgiche più idonee è, e resta, demandata al chirurgo. Ogni chirurgo deve valutare l'adeguatezza della tecnica chirurgica che intende applicare specificamente al singolo paziente in base alla propria formazione medica ed esperienza professionale, oltre che alla valutazione clinica del caso specifico. Il presente documento è destinato esclusivamente a chirurghi e medici, e non si rivolge ai non addetti ai lavori. Le informazioni su prodotti e procedure contenute in questo documento sono di natura generale e non rappresentano né sono interpretabili come consulenza medica o raccomandazione.

Le informazioni contenute in questo documento non sono rappresentative di alcuna affermazione diagnostica o terapeutica in relazione a qualsiasi singolo caso medico. Ciascun paziente deve essere esaminato e consigliato individualmente, dopo un adeguato e diligente studio del suo caso specifico, e il presente documento non sostituisce la necessità di tale esame e/o consiglio e/o studio, in parte o nella sua totalità. Fare riferimento ai fogli illustrativi nella confezione del prodotto per informazioni importanti a riguardo, comprese, tra l'altro, quelle relative a controindicazioni, avvertenze, precauzioni ed effetti avversi.

TECNICA CHIRURGICA PHYSICA ZUK

Introduzione, indicazioni e controindicazioni

▼ INTRODUZIONE

L'artroplastica monocompartimentale del ginocchio (UKA) si è dimostrata un trattamento efficace nei casi di osteoartrosi isolata a carico del compartimento mediale o di quello laterale.

Il nuovo strumentario Physica ZUK eliminare è progettato per garantire risultati precisi e riproducibili. Gli obiettivi della procedura chirurgica sono:

- Facilitare il recupero del paziente;
- Ridurre il dolore;
- Permettere una mobilizzazione più precoce;
- Ridurre i giorni di degenza ospedaliera.

Questo strumentario consente al chirurgo di operare senza dover evertere la rotula.

Questa tecnica chirurgica è scritta per una protesi monocompartimentale mediale. Gran parte degli stessi principi possono essere applicati al compartimento laterale, ma, in tal caso, potrebbe essere necessario estendere l'incisione di alcuni centimetri a causa della maggior vicinanza della rotula al condilo.

▼ INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI

Indicazioni:

- dolori articolari del ginocchio disabilitanti e/o dolorosi dovuti a osteoartrosi o artrite traumatica;
- precedenti fratture del condilo tibiale o del piatto con perdita di anatomia o funzione;
- deformità in valgo o varo;
- revisione delle procedure di artroplastica precedenti.

La protesi è indicata solo per uso cementato.

Le controindicazioni includono:

- precedente anamnesi di infezione dell'articolazione compromessa e/o infezione locale/sistemica che può compromettere l'articolazione protesica;
- insufficiente patrimonio osseo sulle superfici femorali o tibiali;
- immaturità scheletrica;
- artropatia neuropatica;
- artrite reumatoide;
- obesità;
- deformità in varo/valgo superiori a 15 gradi;
- condrocalcinosi;
- osteoporosi;
- danno alla cartilagine articolare nel compartimento opposto;
- sinovite infiammatoria;
- funzionamento inadeguato del legamento crociato (LCA).

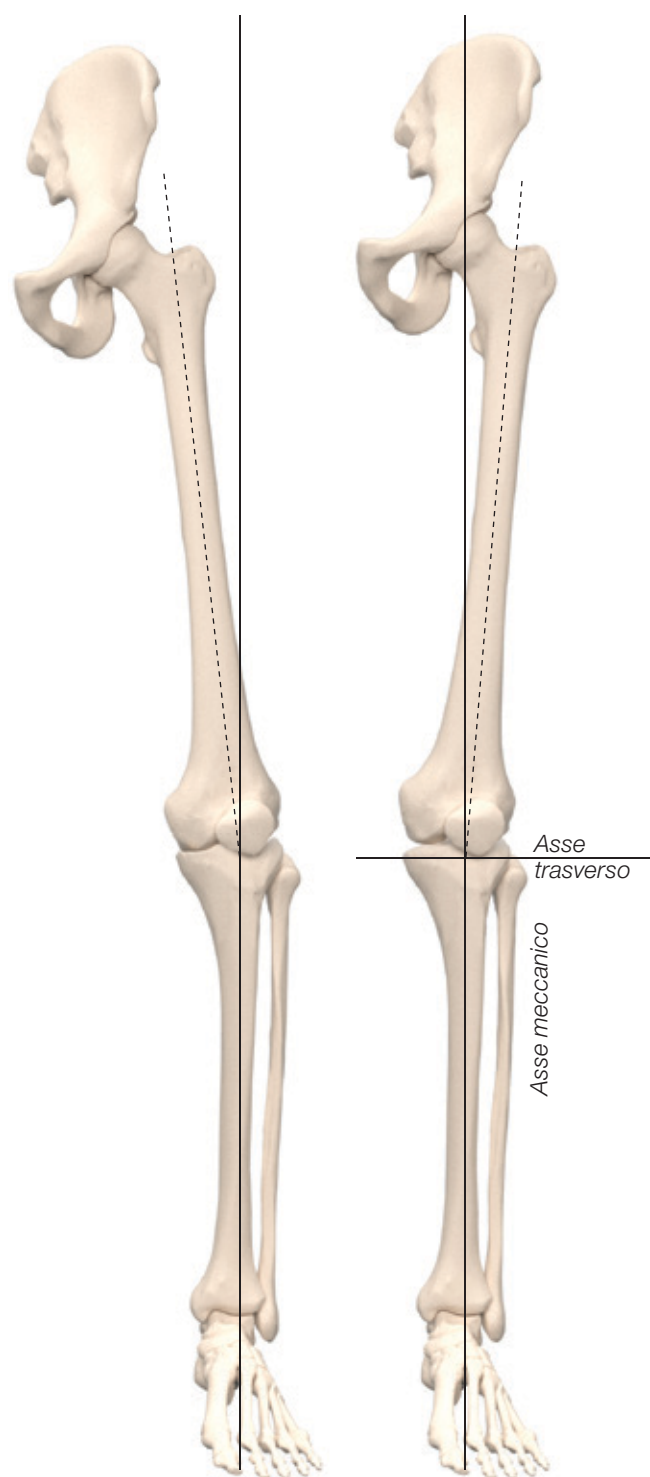


Figura 1

▼ RAZIONALE

Gli obiettivi principali dell'artroplastica monocompartimentale di ginocchio sono quelli di migliorare la funzionalità dell'arto, e diminuire il dolore. Lo sviluppo di strumentari specifici da utilizzare attraverso una via di esposizione ridotta ha avuto un impatto significativo sulla riduzione dei danni al tessuto molle circostante durante la procedura.

L'allineamento dell'arto viene definito attraverso l'asse meccanico, vale a dire una linea retta ideale che congiunge il centro della testa del femore al centro della caviglia. Quando il centro del ginocchio si trova lungo tale asse meccanico, il ginocchio ha un asse neutro.

L'artrosi monocompartimentale del ginocchio in genere riduce lo spazio articolare del compartimento affetto, causando il malallineamento dell'articolazione. Una completa correzione di questo malallineamento riporta il ginocchio in posizione neutra. (Fig. 1)

Gli obiettivi di allineamento nell'artroplastica monocompartimentale del ginocchio differiscono da quelli solitamente perseguiti in un'osteotomia, dove è necessario ottenere una ipercorrezione per ridurre le forze di carico sul comparto ammalato.

Al contrario, quando si corregge l'allineamento dell'arto in una procedura monocompartimentale, è molto importante puntare a una ipocorrezione per evitare di aumentare le forze di carico sul comparto controlaterale e determinare una precoce usura della cartilagine.

Gli studi condotti sulle procedure monocompartimentali hanno dimostrato che una lieve ipocorrezione dell'arto è correlata a una maggiore sopravvivenza della protesi a lungo termine.¹

Pianificazione preoperatoria e preparazione del paziente

In una protesi monocompartimentale, l'allineamento in varo/valgo è determinato dallo spessore complessivo dei componenti protesici monocompartimentali. La quantità di resezione dell'osso tibiale è variabile, mentre la quantità di resezione dell'osso femorale distale è costante.

Con questa tecnica, la tibia viene resecata per prima, mentre il taglio femorale dipende da quello tibiale.

Lo strumentario per il taglio tibiale viene allineato visivamente all'asse meccanico della tibia ed il taglio viene eseguito perpendicolarmente a tale asse, senza considerare lo slope posteriore.

Dopo la resezione della tibia, si inserisce il corretto spacer block nello spazio articolare prossimale, e si verifica solo lo spazio in estensione.

La maschera di taglio del femore distale viene quindi fissata sullo spacer block e, con il ginocchio in estensione, viene praticato un taglio collegato, garantendo che il taglio tibiale prossimale e il taglio femorale distale siano paralleli indipendentemente dallo slope posteriore.

▼ PIANIFICAZIONE PRE-OPERATORIA

Eseguire una radiografia in carico del ginocchio artrosico in antero-posteriore e laterale ed una proiezione assiale di rotula.

Per poter determinare l'asse meccanico si consiglia inoltre di eseguire una radiografia dell'arto interessato che includa il centro della testa femorale, il ginocchio e la tibia (possibilmente anche la caviglia).

SUGGERIMENTO. È importante evitare l'ipercorrezione. Una radiografia supplementare con i legamenti collaterali al limite di sollecitazione può facilitare la determinazione della massima correzione da apportare.

Durante la valutazione del paziente e la pianificazione preoperatoria, prendere in considerazione un'artroplastica totale del ginocchio (TKA) nei seguenti casi:

- Sono presenti segni di degenerazione a carico del compartimento controlaterale e/o dell'articolazione femoro-rotulea;
- Insufficienza del legamento crociato anteriore (LCA);
- È presente una significativa contrattura in flessione;
- Non è possibile ottenere una lieve ipocorrezione;
- È presente un'importante lassità in valgo con ipercorrezione;
- È presente una pregressa deformità in valgo o in varo >15°.

▼ PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

Con il paziente in decubito supino, valutare il range di flessione dell'anca e del ginocchio. Se non si raggiungono 120° di flessione del ginocchio, per migliorare l'esposizione può essere necessaria un'incisione più estesa.

Avvolgere l'area della caviglia con un bendaggio elastico. Non collocare teli chirurgici troppo spessi su tibia, caviglia, o piede.

Un telo troppo spesso collocato in tale posizione renderebbe difficile individuare il centro della caviglia e sposterebbe la guida di resezione tibiale, causando tagli imprecisi.

Prima dell'intervento chirurgico, contrassegnare la cresta tibiale, il tubercolo tibiale e il secondo metatarso.

▼ VIE DI ACCESSO ED ESPOSIZIONE

L'incisione può essere fatta con la gamba in flessione o in estensione. Nella Fig. 2 viene suggerita un'incisione pararotulea mediale, che va dal polo superiore della rotula fino a circa 2-4 cm al di sotto della rima articolare vicino alla tuberosità tibiale anteriore. (Fig. 2)

Incidere la capsula articolare in linea con l'incisione cutanea, partendo dal muscolo vasto mediale e arrivando fino a un punto distale del componente tibiale. (Fig. 3)

Rimuovere il tessuto adiposo quanto basta a facilitare la visualizzazione, facendo attenzione a non lesionare il corno anteriore del menisco laterale.

Scollare per via sottoperiostale i tessuti molli dalla tibia senza scollare i legamenti collaterali.

Rimuovere il terzo anteriore del menisco. La rimanente porzione di menisco verrà rimossa dopo la resezione ossea.

Scollare il periostio anche lungo la linea mediana fino all'inserzione del tendine rotuleo. Questo faciliterà il posizionamento della guida di taglio tibiale.

SUGGERIMENTO. Potrebbe essere necessario estendere l'incisione in fase intraoperatoria per ottenere un'esposizione e una visualizzazione adeguate.

Pulire l'articolazione e ispezionarla attentamente. Rimuovere gli osteofiti intercondiloidei per evitare l'impingement con la spina tibiale o con il legamento crociato.

Inoltre, rimuovere gli osteofiti periferici che interferiscono con i legamenti collaterali e con la capsula articolare.

Nell'artrosi mediale, gli osteofiti sono in genere a livello della porzione laterale della cresta tibiale mediale e anteriormente all'inserzione del legamento crociato anteriore.

Il debridement finale verrà eseguito prima dell'impianto del componente.

SUGGERIMENTO. Un'accurata rimozione degli osteofiti può essere importante per conseguire l'estensione completa. È importante che gli osteofiti vengano rimossi prima di equilibrare lo spazio in flessione ed estensione.

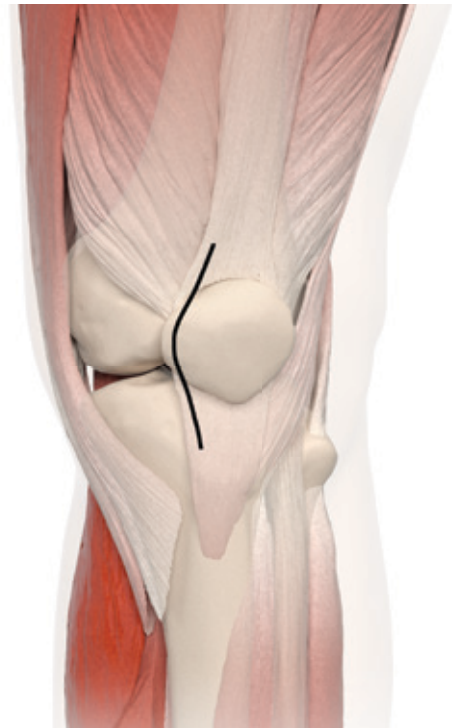


Figura 2



Figura 3

▼ TECNICA CHIRURGICA

FASE 1 RESEZIONE PROSSIMALE DELLA TIBIA

Il sistema monocompartimentale Physica ZUK è stato progettato per un posizionamento anatomico con 5 gradi di slope posteriore.

È fondamentale eseguire un taglio tibiale prossimale preciso. Lo strumentario per il taglio tibiale è composto dai seguenti elementi:

- Maschera di taglio tibiale appropriata 5° (RM/LL o LM/RL) (F35);
- Palpatore per resezione tibiale (G35);
- Cavigliera per guida di resezione tibiale (H35);
- Regolatore di slope della guida di resezione tibiale (I35);
- Regolatore di altezza della guida di resezione tibiale (J35);
- Connessione maschera di taglio per guida di resezione tibiale (K35).

Inserire il regolatore di altezza della guida di resezione tibiale nel regolatore di slope della guida di resezione tibiale. (Fig. 4)

SUGGERIMENTO. Inserire la connessione della maschera di taglio all'interno del regolatore di altezza.

Ruotare in senso antiorario la manopola rossa in posizione zero.



Figura 4

TECNICA CHIRURGICA PHYSICA ZUK

Fase 1 | Resezione prossimale della tibia

Mantenere premuto il pulsante rosso del regolatore di slope della guida di resezione tibiale, inserire la cavigliera per guida di resezione tibiale e rilasciare il pulsante rosso.

NOTA. Prestare attenzione alla corretta posizione, come mostrato in figura (Fig. 5). I numeri sulla cavigliera devono essere rivolti verso l'alto. Il regolatore di slope della guida di resezione tibiale e il regolatore di altezza della guida di resezione tibiale sono contrassegnati posteriormente.

NOTA. La connessione della maschera di taglio per guida di resezione tibiale può essere girata a sinistra o a destra in base al ginocchio sinistro o destro premendo il pulsante rosso, in modo da essere utilizzati con la maschera di taglio tibiale adeguata. (Fig. 6 e 7)

Selezionare la maschera di taglio tibiale adeguata e agganciarla alla connessione della maschera di taglio per guida di resezione tibiale in base al ginocchio operato.

Inserire la connessione della maschera di taglio per guida di resezione tibiale nel regolatore di altezza della guida di resezione tibiale premendo il pulsante rosso.



Figura 5



Figura 6 RM/LL

Figura 7 LM/RL

TECNICA CHIRURGICA PHYSICA ZUK

Fase 1 | Resezione prossimale della tibia

La *Figura 8* mostra la guida di resezione tibiale completamente assemblata.

Posizionare il ginocchio a 90° di flessione, con la tibia traslata anteriormente e l'intero arto saldamente in posizione sul tavolo operatorio.

Posizionare lo strumentario per il taglio tibiale attorno alla caviglia verso la tibia e posizionare la maschera di taglio contro la tibia prossimale.

Posizionare lo strumentario per il taglio tibiale seguendo i punti di riferimento ossei:

- Malleoli mediali/laterali;
- Cresta tibiale;
- Tubercolo tibiale (2/3 – 1/3);
- Secondo metatarso.

Il pulsante rosso sull'estremità prossimale del regolatore di altezza della maschera di taglio tibiale viene utilizzato per la macro-regolazione dell'altezza della guida di taglio tibiale prossimale.

Regolare approssimativamente la guida di resezione tibiale in base alla lunghezza della tibia.

La manopola rossa sul regolatore di altezza della guida di resezione tibiale viene utilizzata per effettuare la macro-regolazione in altezza della maschera di taglio tibiale.

(Fig. 8)

Effettuare la regolazione di precisione dell'altezza del taglio tibiale prossimale in base alle necessità del paziente, utilizzando il palpatore della resezione tibiale, il falcetto o controllando le radiografie.

Una volta ottenuta la posizione approssimata M/L, posizionare una vite con testa da 50 mm o il pin senza testa esagonale nel foro mobile della maschera di taglio tibiale prossimale utilizzando il pin driver per fissare la posizione della maschera di taglio tibiale, lasciando spazio per la regolazione di precisione in altezza, slope e varo/valgo. (Fig. 9)

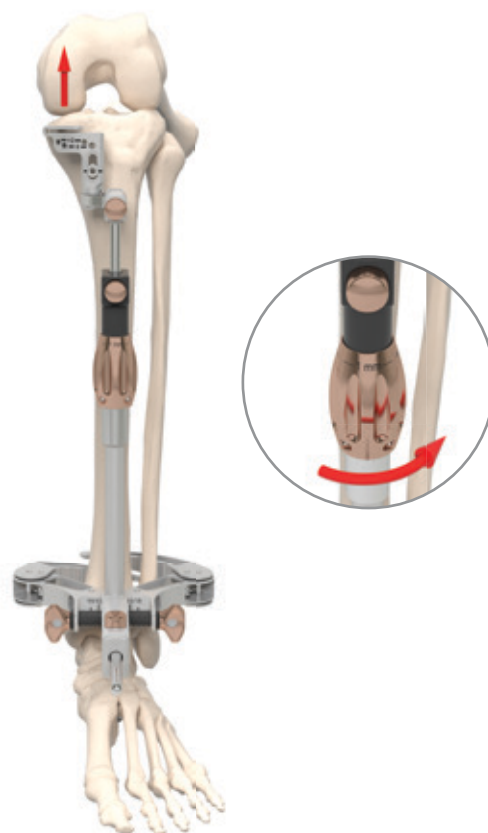


Figura 8



Figura 9

Il pin driver deve essere utilizzato per inserire le viti. Inserendo le viti nel pin driver, queste verranno automaticamente trattenute. Per rilasciare le viti, premere il pulsante rosso. (Fig. 10)

Questa vite stabilizzerà la guida di resezione tibiale consentendo comunque una regolazione di precisione del livello di resezione, del varo/valgo e dello slope posteriore.



Figura 10

REGOLAZIONE VARO/VALGO (SE NECESSARIA)

Regolare l'allineamento varo/valgo della guida di resezione tibiale ruotando le manopole rosse presenti su ciascun lato della cavigliera. In questo modo è possibile regolare la posizione medio-laterale della cavigliera per guida di resezione tibiale in modo da allinearla con precisione all'asse lungo della tibia. (Fig. 11)

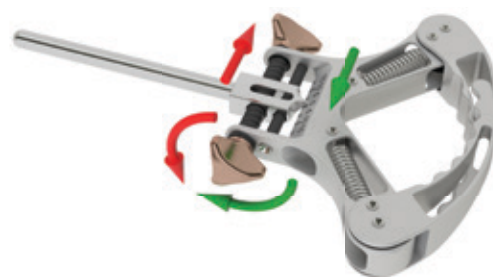


Figura 11

SUGGERIMENTO. Utilizzare il falcetto per verificare che la fessura di taglio tibiale sia allineata in orizzontale.

REGOLAZIONE SLOPE (SE NECESSARIA)

Le maschere di taglio tibiale hanno uno slope posteriore predefinito di 5°. Tuttavia, se è necessario regolare lo slope sul piano sagittale, mantenere premuto il pulsante rosso sull'estremità del regolatore di pendenza della guida di resezione tibiale. Allontanando il regolatore di slope della guida di resezione tibiale dall'articolazione della caviglia, si otterrà uno slope maggiore. (Fig. 12)

SUGGERIMENTO. Al fine di individuare i 5° di slope posteriore, l'asta prossimale EM deve essere parallela all'asse tibiale sui piani sagittale e frontale.

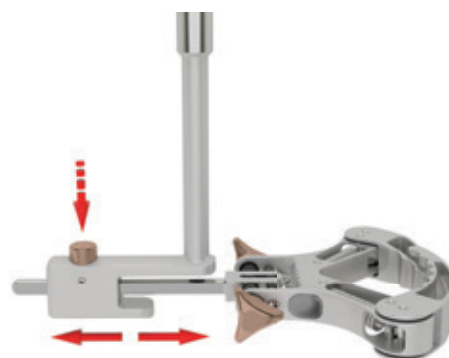


Figura 12

LIVELLO DI RESEZIONE

Il palpatore di resezione tibiale deve essere utilizzato per garantire l'ottenimento del livello di resezione prossimale della tibia selezionato.

Ciascuna punta del palpatore indica una profondità diversa. La punta "+2" serve ad impostare la profondità di resezione a partire dalla porzione più danneggiata del componente tibiale in modo da assicurare un taglio minimo. In questa posizione, la maschera di taglio tibiale rimuove 2 mm di osso al di sotto della punta del palpatore. In alternativa, utilizzare la punta "+4" per impostare la profondità di resezione a partire dalla porzione meno danneggiata del componente tibiale. Posizionare la punta "+4" del palpatore sulla cartilagine della porzione meno danneggiata dell'articolazione tibiale.

Inserire il palpatore di resezione della tibia nella fessura della guida di taglio tibiale nella posizione desiderata.

(Fig. 13)

RESEZIONE PROSSIMALE DELLA TIBIA

Una volta ottenuto il livello di resezione desiderato, fissare la maschera di taglio tibiale con una vite con testa da 35 mm o 50 mm nel foro del pin laterale. (Fig. 14)

Per garantire maggiore stabilità, è possibile utilizzare una seconda vite per ottenere una fissazione migliore (facoltativa). Prestare attenzione alle tibie molto piccole.

SUGGERIMENTO. Si possono utilizzare anche viti senza testa al posto di quelle con testa. In caso di recut tibiale, è possibile sostituire le viti con testa utilizzando le viti senza testa, in modo da spostare facilmente la maschera di taglio tibiale ai fori +2MM.



Figura 13

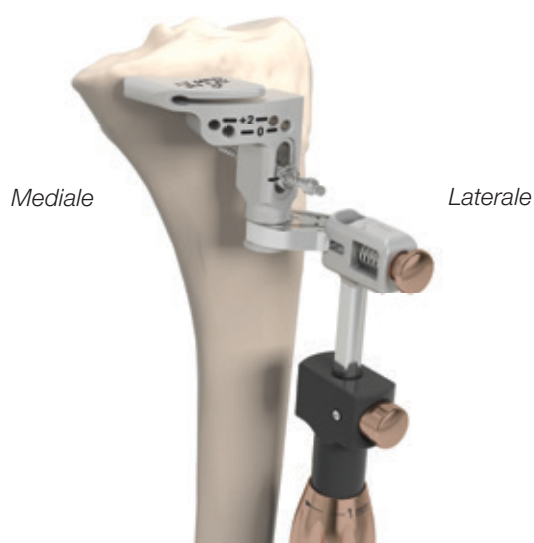


Figura 14

TECNICA CHIRURGICA PHYSICA ZUK

Fase 1 | Resezione prossimale della tibia

La profondità del taglio è verificabile con l'uso del falcetto.

Utilizzare la sega oscillante con lama da 1,27 mm nella fessura della maschera di taglio per eseguire il taglio trasversale. La maschera di taglio tibiale deve rimanere ben aderente all'osso durante il taglio.

SUGGERIMENTO. Inserire medialmente un retrattore per proteggere il legamento collaterale mediale.

SUGGERIMENTO. Utilizzare una lama da 1,27 mm per evitare tagli imprecisi.

Con il ginocchio in flessione, usare la sega coltellare alla base della cresta tibiale, parallelamente alla cresta stessa sul piano anteroposteriore, per eseguire il taglio sagittale a L. Tagliare lungo il bordo del legamento crociato anteriore (LCA) fino al livello previsto del taglio trasversale, ma non oltre. (Fig. 15)

Fare attenzione a evitare l'origine del legamento crociato anteriore (LCA).

Eseguire il taglio orizzontale. (Fig. 16)

Una volta eseguiti entrambi i tagli tibiali, rimuovere lo strumentario per il taglio tibiale. (Fig. 17)

SUGGERIMENTO. Per rifinire il bordo tra il taglio prossimale e sagittale, è possibile utilizzare la raspa.

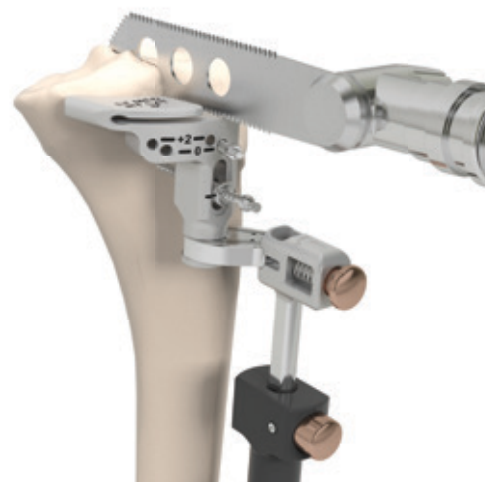


Figura 15



Figura 16

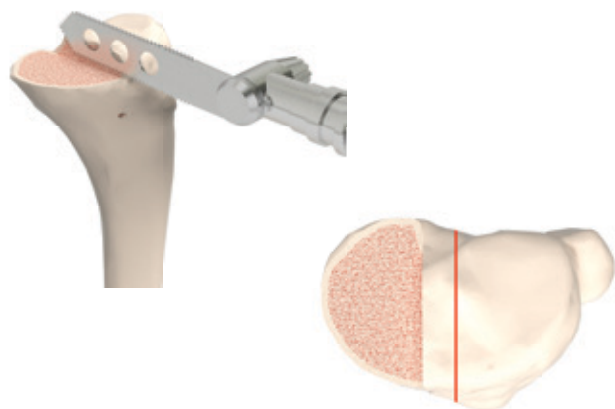


Figura 17

FASE 2

RESEZIONE DEL FEMORE DISTALE

Dopo la resezione prossimale della tibia, portare il ginocchio in estensione completa. Inserire lo spacer block da 8 mm nello spazio articolare fino a quando la flangia anteriore tocca la tibia anteriore per valutare lo spazio. (Fig. 18)

Lo spacer block deve essere inserito completamente e deve appoggiare perfettamente sulla superficie di resezione tibiale per poter rimuovere la corretta quantità di osso femorale.

Se lo spacer block da 8 mm è troppo stretto, rimuovere i 2 mm aggiuntivi dalla tibia prossimale con la maschera di taglio tibiale utilizzando i fori da +2 mm.

Se lo spacer block da 8 mm risulta troppo sottile, usare un blocco spaziatore di spessore maggiore.

Gli spacer block sono disponibili in spessori di 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm e 14 mm.

Se necessario, inserire una vite con testa da 35 mm nel foro angolato antero-mediale dello spacer block.

La Physica ZUK è stata progettata per uno slope tibiale posteriore di 5°. Il manico dello spacer block è inclinato di 5° rispetto allo spacer block. Ciò garantisce che la resezione del femore distale venga effettuata perpendicolarmente all'asse longitudinale del femore.

Posizionare la guida di taglio del femore distale dello spacer block sopra il manico dello spacer block. (Fig. 19)

Verificare l'allineamento inserendo la torre di allineamento nella fessura per la lama. (Fig. 20)



Figura 18

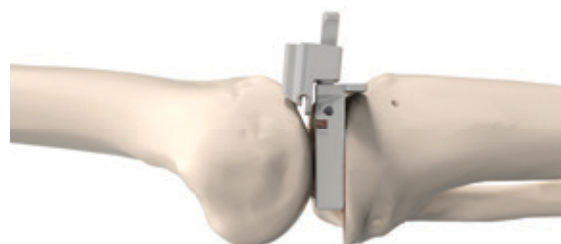


Figura 19



Figura 20

Utilizzare le aste di allineamento inserite nella torre di allineamento per verificare l'allineamento. Quindi fissare la guida inserendo una vite con testa da 50 mm attraverso il foro della guida di taglio del femore distale. (Fig. 21)

Utilizzare una sega oscillante con lama da 1,27 mm per eseguire la resezione del femore distale. (Fig. 22)

SUGGERIMENTO. Per evitare che il taglio del femore distale sia flesso, può essere utile verificare che l'asta di allineamento sia parallela al femore in vista laterale.

ATTENZIONE. Per evitare di danneggiare l'area poplitea posteriore, non spingere la sega posteriormente oltre l'osso.

UTILIZZARE GLI SPESSORI FEMORALI (SE NECESSARI)

In caso di lassità eccessiva in estensione o usura eccessiva del condilo distale, si potrebbe aver necessità di resecare una quantità minore di osso distale. L'uso di questi spessori deve essere valutato con cura.

Secondo questa decisione gli spessori femorali possono essere aggiunti a ciascun spacer block per resecare una quantità minore di osso femorale distale. (Fig. 23)

Gli spessori sono disponibili da 1 mm e 2 mm.

SUGGERIMENTO. Quando si usano gli spessori, si prega di verificare nuovamente il corretto allineamento utilizzando la torre di allineamento con le aste di allineamento. Potrebbe essere necessario uno spacer block più sottile.

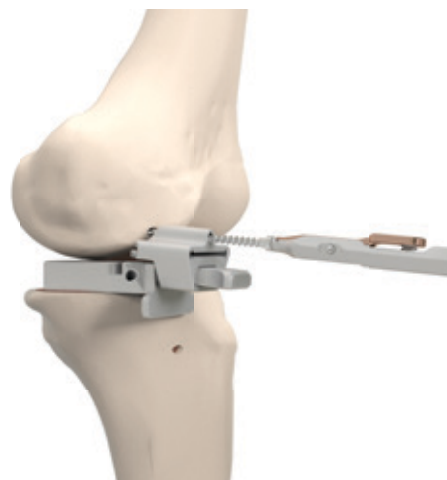


Figura 21



Figura 22



Figura 23

FASE 3 BILANCIAMENTO DELLO SPAZIO IN ESTENSIONE/FLESSIONE

Controllare lo spazio in estensione inserendo la parte spessa dello spaziatore nell'articolazione. Flettere il ginocchio a 90° e controllare lo spazio in flessione inserendo la parte sottile dello spaziatore nell'articolazione. (Fig. 24 e 25).

Se, sia in flessione che in estensione, lo spazio articolare è troppo stretto per consentire l'inserimento dello spaziatore scelto, allora utilizzare uno spaziatore più piccolo o rimuovere una maggiore quantità di osso tibiale o femorale. Quindi, utilizzare lo spaziatore scelto per verificare nuovamente gli spazi.

Se, sia in flessione che estensione, lo spazio articolare è troppo ampio, inserire progressivamente gli spaziatori di spessore maggiore e ricontrollare gli spazi.

Se lo spazio articolare è stretto in estensione e accettabile in flessione, sono possibili due alternative:

1. tagliare di nuovo la tibia prossimale riducendone lo slope tibiale;
2. effettuare un recut di 1-2 mm del femore distale.

Se lo spazio articolare è stretto in flessione e accettabile in estensione, è possibile valutare con attenzione due opzioni:

1. aumentare lo slope tibiale;
2. anteriorizzare il componente femorale.

Dopo ogni correzione dei tagli e degli spazi in flessione ed estensione, utilizzare sempre gli spaziatori per ricontrollare gli spazi.

NOTA. La verifica degli spazi in questa fase dell'intervento riduce la probabilità di instabilità durante le prove di riduzione e l'impianto del componente finale.

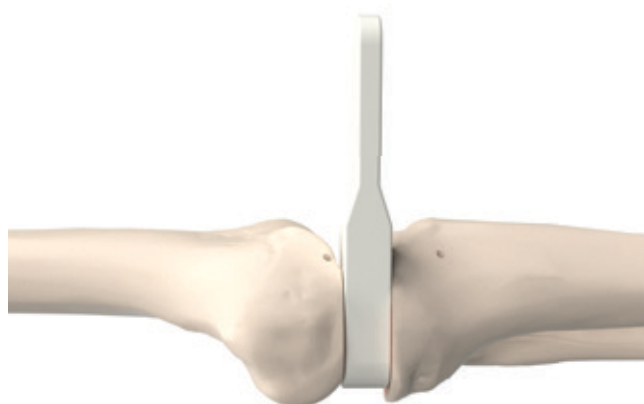


Figura 24

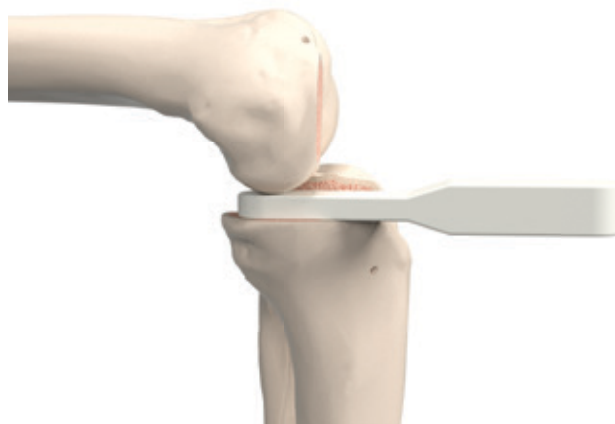


Figura 25

FASE 4 MISURAZIONE DEL FEMORE

Sono disponibili sette taglie di impianti femorali e sette corrispondenti maschere di taglio femorale (A-G).

Il contorno della maschera di taglio femorale corrisponde al contorno della corrispondente componente femorale definitiva.

Inserire il posizionatore per componente femorale di prova nelle scanalature corrispondenti della maschera di taglio femorale sinistra o destra, a seconda dei casi (Fig. 26) e chiudere la leva.

Inserire la parte inferiore della maschera di taglio femorale nell'articolazione e poggiare la sua superficie piatta contro il taglio del condilo distale. (Fig. 27)

Posizionare la maschera di taglio femorale in modo che la parte inferiore sia a contatto con la cartilagine/osso del condilo posteriore.

SUGGERIMENTO. È possibile utilizzare il misuratore di tensione o lo spaziatore in estensione/flessione da 8 mm per posizionare la guida di taglio contro il femore.

Si devono lasciare circa 2–3 mm di osso esposto sopra il margine superiore della maschera. (Fig. 28)

Ripetere la procedura con un'altra maschera di taglio femorale fino a trovare la taglia più adatta. Se si fosse in dubbio tra due taglie differenti, scegliere la taglia più piccola. Questo impedisce il conflitto della rotula con la protesi.



Figura 26

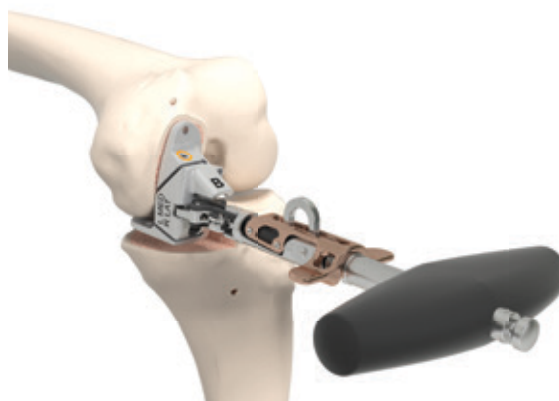


Figura 27

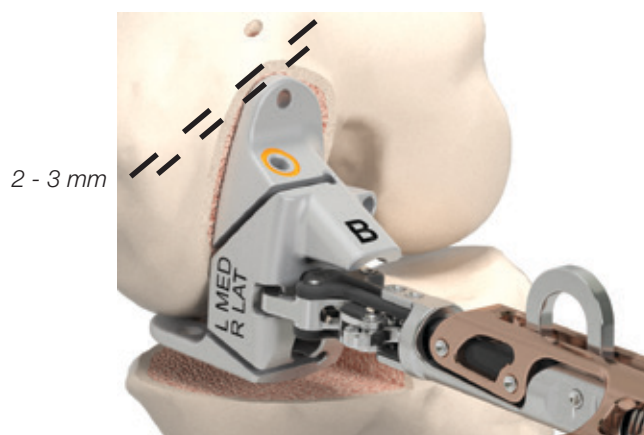


Figura 28

UTILIZZO DEGLI SPESSORI FEMORALI POSTERIORI (SE NECESSARIO)

Qualora la lassità in flessione sia eccessiva, si dovrebbe resecare una quantità minore di osso posteriore.

L'uso degli spessori posteriori deve essere valutato con cura.

In base a questa decisione, gli spessori femorali posteriori possono essere aggiunti a ciascuna maschera di taglio femorale al fine di resecare una quantità minore dell'osso posteriore del femore. (Fig. 29)

Gli spessori posteriori sono disponibili in taglia 1 mm e 2 mm. (Fig. 29)

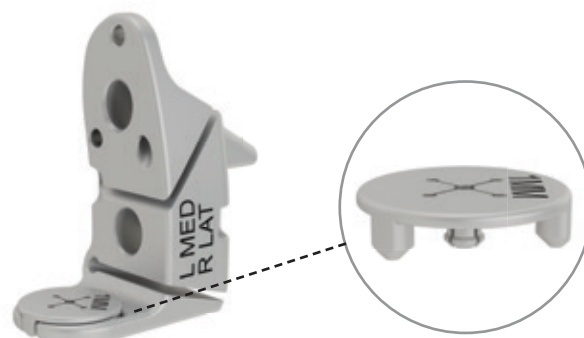


Figura 29

SUGGERIMENTO. Assicurarsi che non vi siano tessuti molli od osteofiti tra la maschera di taglio femorale e la superficie di resezione del condilo distale.

È importante che la maschera di taglio femorale sia ben appoggiata contro l'osso. Qualunque spazio tra guida e osso compromette la precisione dei tagli e, di conseguenza, l'aderenza della componente femorale.

Non permettere alla rotula di modificare il corretto allineamento della guida. La rotula potrebbe spostare la maschera di taglio medialmente durante un intervento di protesi monocompartimentale.

(Fig. 30/31/32)



Figura 30 Troppo piccolo



Figura 31 Troppo grande



Figura 32 Corretto

Fase 4 | Misurazione del femore

OPZIONALE. È possibile definire la taglia femorale più adatta utilizzando la maschera di misurazione femorale. Posizionare la maschera di misurazione femorale contro il condilo distale femorale resecato e leggere la taglia, che corrisponde al profilo, all'incirca 2-3 mm sotto l'estremità anteriore della superficie di resezione del condilo distale. (Fig. 33) Se necessario, il posizionatore per componente femorale di prova può essere utilizzato per manovrare con facilità la maschera di misurazione femorale.

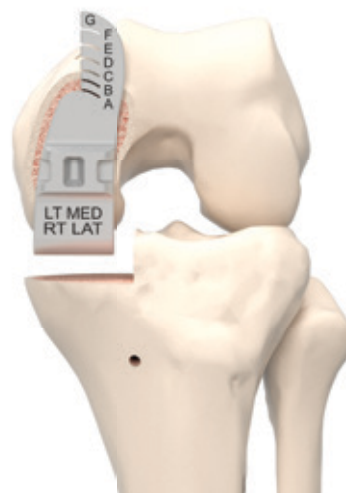


Figura 33

FASE 5 FINITURA DEL FEMORE

Per ottimizzare la stabilità e la fissazione della maschera di taglio femorale, si consigliano i seguenti passaggi.

Ciò contribuirà a garantire tagli e fori precisi.

1. Una volta messa in posizione la maschera di taglio femorale, inserire una vite con testa da 35 mm o da 50 mm nel foro superiore. (Fig. 34) Qualora l'osso del femore sia piccolo, all'incirca fino a una taglia C, si consiglia l'uso della vite da 35 mm di colore arancione.

Ruotare la maschera di taglio sulla vite finché il suo bordo posteriore non risulta parallelo alla superficie di resezione tibiale. (Fig. 35)

Controllare che sia visibile osso da entrambi i lati della maschera di taglio per essere certi che la componente femorale non sia troppo grande.

SUGGERIMENTO. Durante un'artroplastica monocompartimentale di ginocchio del comparto mediale, cercare di posizionare la maschera di taglio femorale quanto più lateralmente possibile rispetto al condilo femorale mediale.



Figura 34

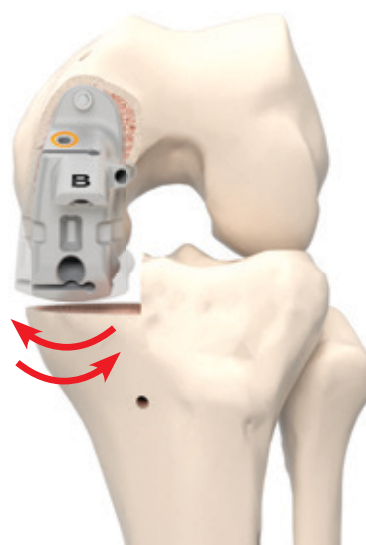


Figura 35

Fase 5 | Finitura del femore

Il codice cromatico sui fori dei pin indica la lunghezza massima della vite da utilizzare senza rischiare interferenze con i tagli.

2. Inserire la vite con testa da 35 mm di colore arancio nel foro del pin angolato anteriore che è parallelo al taglio smusso. (Fig. 36, ginocchio sinistro)
3. Inserire una vite con testa da 35 o 50 mm nel foro per pin laterale. (Fig. 36)
4. Inserire il perforatore per peg femorali nel foro del peg anteriore seguendo la direzione fornita dalla maschera di taglio femorale (Fig. 37). Se necessario, inserire un peg per maschera di taglio per una maggiore stabilità.

NOTA. Non tentare di inserire né allineare la punta del perforatore mentre quest'ultimo è in movimento. Una volta ottenuto l'allineamento corretto, applicare il perforatore al foro sul peg anteriore.

Allo stesso modo, eseguire il foro posteriore. (Fig. 38)
Questo foro ha la medesima angolazione di quello anteriore.

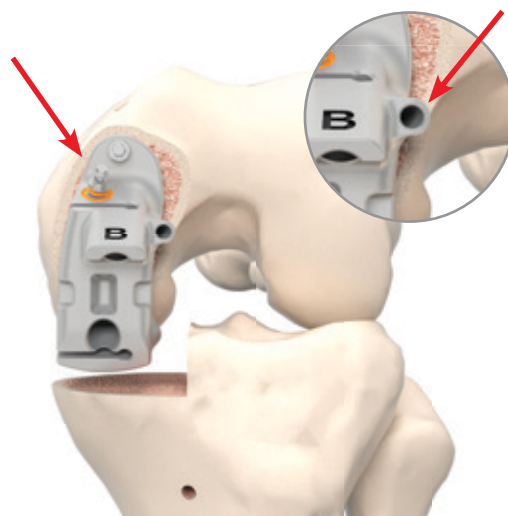


Figura 36



Figura 37

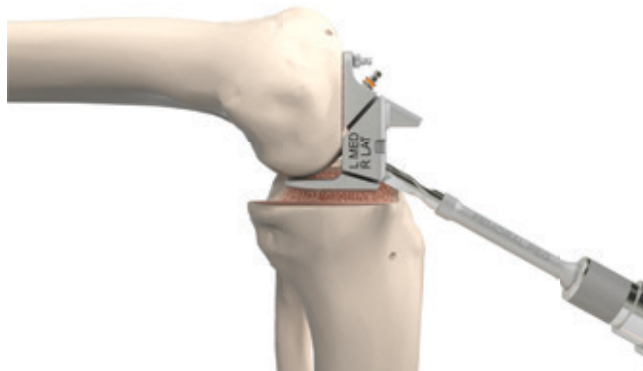


Figura 38

SUGGERIMENTO. È possibile utilizzare il peg per maschera di taglio femorale nel foro del peg anteriore per garantire la fissazione della maschera di taglio femorale prima di eseguire il taglio posteriore. (Fig. 39) Per eseguire il taglio smusso, rimuovere il peg per maschera di taglio con la massa battente. (Fig. 40)

Pulire l'articolazione e controllare il condilo posteriore. Ogni osteofita presente, soprattutto nella zona del condilo femorale posteriore, deve essere rimosso con un osteotomo curvo, poiché potrebbe limitare la flessione e l'estensione (Fig. 41)

SUGGERIMENTO. Il componente femorale di prova adeguato può essere messo in posizione mentre il ginocchio è in flessione. Questo può aiutare a identificare e rimuovere ogni residuo di osso dal condilo posteriore che potrebbe limitare la flessione.

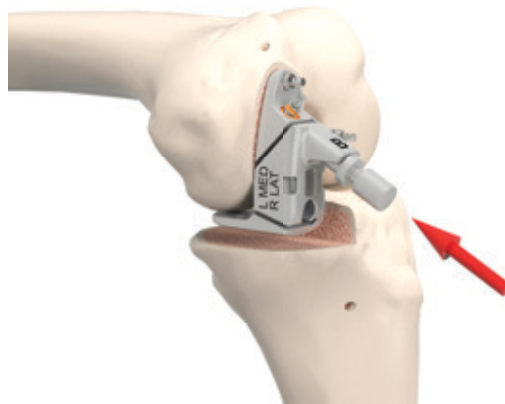


Figura 39



Figura 40

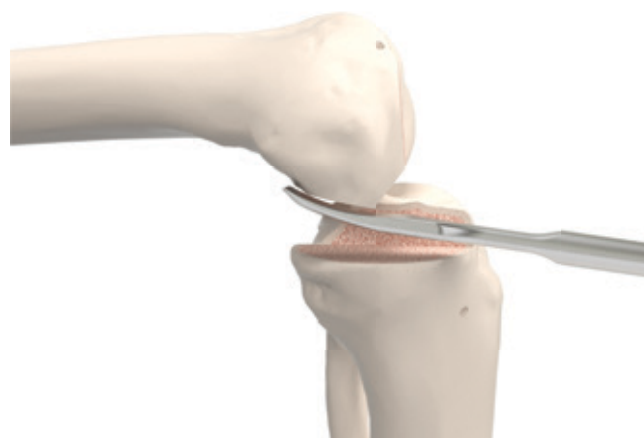


Figura 41

FASE 6

MISURAZIONE E FINITURA DELLA TIBIA

Verificare il taglio tibiale prossimale e rimuovere il menisco rimanente e tutti gli osteofiti presenti, specialmente quelli che interferiscono con il legamento collaterale mediale. Scegliere il misuratore tibiale che meglio copre la superficie di resezione tibiale sia in antero-posteriore che in medio-laterale.

SUGGERIMENTO. Servirsi del frammento tibiale resecato per facilitare il dimensionamento. Se necessario, può essere effettuato un secondo taglio sagittale per consentire una copertura ottimale con il piatto della base tibiale di taglio immediatamente superiore.

Posizionare la testa del misuratore tibiale sulla superficie di resezione della tibia spostandola completamente contro il taglio sagittale. Verificare la corretta rotazione del taglio sagittale sul piano trasversale.

La rotazione è corretta quando il misuratore è a 90° rispetto al piano coronale. (Fig. 42)

Il misuratore tibiale ha un righello tibiale che facilita la misurazione in antero-posteriore. (Fig. 43)

Assicurarsi che il margine del misuratore tibiale rimanga ben appoggiato sull'osso corticale vicino al margine della corteccia per tutto il suo perimetro.

Assicurarsi che non sporga.

Tirare il righello tibiale anteriormente fino a quando la punta dell'uncino non si appoggia al margine posteriore della tibia. (Fig. 44)

SUGGERIMENTO. Pulire il bordo dell'osso resecato con una raspa in modo che il misuratore si appoggi precisamente contro il taglio.

Il righello tibiale è dotato di una serie di numeri. Se il righello viene utilizzato senza il misuratore, le tacche da 1 a 6 sul righello indicano la lunghezza anteroposteriore dell'impianto corrispondente. (Fig. 46) Se il righello viene utilizzato con il misuratore, la lunghezza anteroposteriore è indicata sul manico del misuratore. (Fig. 45 e 46)

Rimuovere la maschera per misurazione femorale. Pulire accuratamente la regione poplitea.

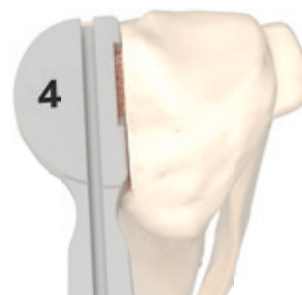


Figura 42



Figura 43

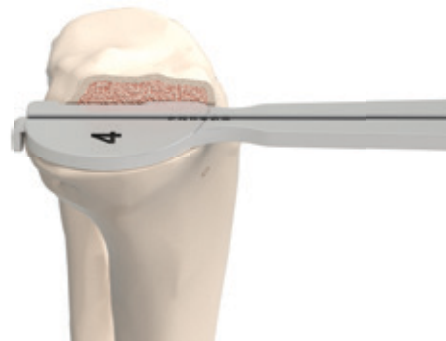


Figura 44



Figura 45

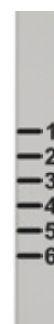


Figura 46

PREPARAZIONE DELLA CHIGLIA TIBIALE

L'osteotomo per chiglia può essere utilizzato per preparare la chiglia, inserendo l'osteotomo nella fessura del misuratore tibiale. (Fig. 47)

La preparazione della chiglia può essere effettuata anche a mano libera con l'osteotomo per chiglia tibiale o un piccolo scalpello. (Fig. 48)

NOTA. La preparazione della chiglia non è necessaria qualora si utilizzi una tibia All-Poly.



Figura 47



Figura 48

Accertarsi che il piatto tibiale di prova sia correttamente posizionato secondo i tagli e l'anatomia della tibia e che sia ben appoggiato contro l'osso. (Fig. 49)

Una volta posizionato il piatto tibiale di prova, è possibile fissarlo con un pin tibiale con testa o con una vite da 20 mm. (Fig. 50 a e 50 b)

Il pin tibiale con testa da 20 mm può essere inserito e rimosso con l'Introduttore per pin tibiale.

La vite tibiale con testa da 20 mm può essere inserita e rimossa con il pin driver.

SUGGERIMENTO. Per facilitare l'inserimento del piatto tibiale di prova, ruotare esternamente la tibia con il ginocchio in flessione.

PREPARAZIONE DEI PEG TIBIALI

Usare il perforatore tibiale con stop per perforare i due fori dei peg tibiali. (Fig. 51)

Notare che questi fori sono inclinati di 20° posteriormente. Si consiglia di iniziare con il foro del peg anteriore. Il perforatore verrà guidato per far sì che i fori abbiano l'inclinazione perfetta. (Fig. 51)

Anche se i pin sull'impianto sono angolati a 90°, il perforatore è progettato in modo tale da consentire ai peg di essere inseriti in fori con tale angolazione.

Lasciare il piatto tibiale di prova in sede sull'osso.



Figura 49



Figura 50 a

Figura 50 b



Figura 51

FASE 7 RIDUZIONE DI PROVA

Con le superfici ossee preparate, eseguire una riduzione di prova con la taglia appropriata del componente femorale di prova, il piatto tibiale di prova, e l'inserto tibiale di prova. Inserire il posizionatore del componente femorale di prova nelle corrispondenti scanalature del componente femorale di prova. (Fig. 52)

SUGGERIMENTO. Per facilitare il posizionamento della componente femorale, iniziare l'inserimento con la gamba molto flessa.

Inserire per primo il peg lungo. Quindi mettere la gamba in media flessione, spingendo la componente femorale fino a quando risulta innestata a filo con l'osso, con entrambi i peg in posizione corretta. Riposizionare la gamba in estrema flessione per completare l'inserimento.

Impattare il componente femorale di prova sul femore utilizzando l'impattatore femorale. (Fig. 53)



Figura 52



Figura 53

Fase 7 | Riduzione di prova

Per inserire l'inserto tibiale di prova sul componente tibiale di prova già posizionato, far scivolare i binari inferiori dell'inserto articolare di prova nei solchi del piatto tibiale di prova. (Fig. 54) Controllare il giusto posizionamento delle componenti di prova. Qualora i tagli ossei non siano precisi, è possibile eseguire una lieve rifilatura della superficie ossea con la raspa.

Con le componenti di prova in sede, controllare l'articolarietà ed il bilanciamento legamentoso.

L'inserto tibiale di prova deve consentire flessione ed estensione complete.

NOTA. Deve essere evitata una tensione eccessiva per non sovraccaricare il comparto controlaterale sano.

Il giusto spessore della protesi è quello che garantisce il corretto allineamento articolare e che non causa un eccessivo stress sui legamenti collaterali.

Come regola generale, la protesi dovrebbe permettere l'apertura di circa 2 mm dell'articolazione quando sottoposta a stress in varo-valgo con il ginocchio in estensione completa e senza nessun release legamentoso.

La stessa apertura di due millimetri deve essere testata anche con il ginocchio flesso a 90°. Una eccessiva tensione in flessione potrebbe limitare la flessione del ginocchio nel post-operatorio e causare un sollevamento anteriore della componente tibiale quando il condilo femorale rotola posteriormente sul piatto. Se l'articolazione fosse molto serrata in flessione, utilizzare un inserto di prova più sottile o aumentare lo slope posteriore della resezione tibiale. (ved. Passaggio 3, p. 16).

SUGGERIMENTO. Utilizzare l'estremità da 2 mm del misuratore di tensione per verificare il bilanciamento del ginocchio sia in flessione che in estensione. Con il ginocchio in flessione a 90°, inserire l'estremità da 2 mm del misuratore di tensione tra il componente femorale di prova e lo spaziatore in flessione/estensione.

L'estremità del misuratore dovrebbe entrare comodamente senza rimanere bloccata. Eseguire lo stesso test con il ginocchio in estensione completa. (Fig. 55)

Se l'estremità da 3 mm del misuratore di tensione può essere inserita facilmente, verificare che non sia troppo larga.



Figura 54

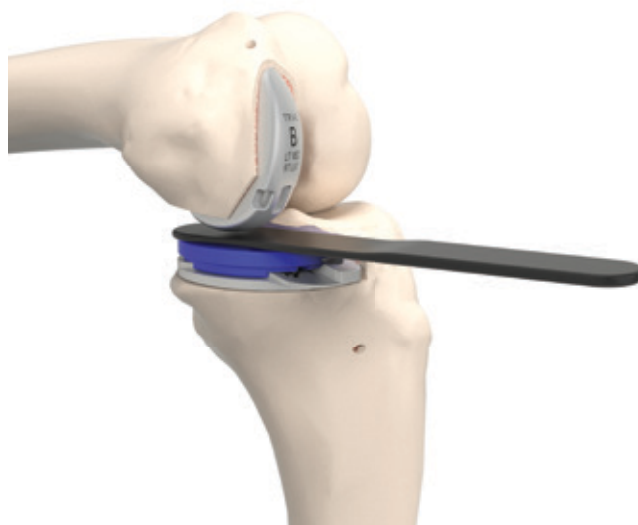


Figura 55

SUGGERIMENTO. Per eseguire una riduzione di prova è possibile utilizzare anche lo spaziatore in estensione. Mettere in posizione il componente femorale di prova e utilizzare lo spaziatore in estensione adeguato per eseguire una riduzione di prova. (Fig. 56)

SUGGERIMENTO. Dopo la riduzione di prova, rimuovere gli impianti di prova. Il componente femorale di prova può essere rimosso con il posizionatore per componente femorale di prova e con la massa battente. (Fig. 57)



Figura 56



Figura 57

FASE 8

IMPIANTO DELLE COMPONENTI DEFINITIVE

Aprire le componenti definitive ed impiantare per prima la componente tibiale.

SUGGERIMENTO. Se fosse presente osso sclerotico sul femore o sulla tibia, eseguire delle perforazioni multiple con una punta da trapano piccola per migliorare la penetrazione del cemento

COMPONENTE TIBIALE

Per facilitare l'inserimento, flettere il ginocchio e ruotare esternamente la tibia.

Applicare il cemento sia sul componente tibiale che sulla superficie ossea tibiale prossimale.

Premere il componente tibiale sulla tibia, premendo dapprima la porzione posteriore del componente. (Fig. 58 e 59) Quindi, premere la porzione anteriore del componente, spremendo il cemento in eccesso anteriormente.

Utilizzare con cautela un martello per impattare la componente tibiale in modo adeguato, impiegando l'impattatore per componente tibiale.

Dopo aver impattato il componente tibiale, rimuovere con cautela l'Impattatore per piatto tibiale.

NOTA. Se si usa un componente tibiale All-Poly, impiegare l'impattatore per componente tibiale o l'impattatore per inserti tibiali per impattare la componente tibiale All-Poly.

Utilizzare lo strumento per la rimozione del cemento per rimuovere qualsiasi residuo di cemento in eccesso.

SUGGERIMENTO. Se si desidera, posizionare una garza bagnata posteriormente alla tibia prima dell'impianto in modo da raccogliere il cemento in eccesso.



Figura 58



Figura 59

COMPONENTE FEMORALE

Applicare il cemento sia sui tagli ossei sia sui componenti femorali e iniziare l'inserimento del componente femorale con la gamba in estrema flessione.

Inserire per primo il peg lungo. Quindi ridurre la flessione del ginocchio, ruotando la componente femorale e posizionandola in sede posteriormente alla rotula. Portare il ginocchio nuovamente in estrema flessione e spingere la componente femorale con l'Impattatore per componente femorale fino a che non risulta fissato completamente contro l'osso. (Fig. 60)



Figura 60

SUPERFICIE ARTICOLARE TIBIALE

Dopo l'asciugatura del cemento, procedere con il posizionamento dell'inserto tibiale.

Confermare la correttezza della taglia e dello spessore della superficie articolare tibiale definitiva effettuando un test con l'inserto tibiale di prova in condizioni di massima flessione ed estensione.

Servirsi del misuratore di tensione per valutare gli spazi in flessione ed estensione. Quindi, ricontrollare l'allineamento con l'asta di allineamento per verificare che l'articolazione non sia stata iper-corretta.

Con la parte scanalata rivolta verso il basso, far scorrere il bordo della superficie articolare al di sotto del bordo posteriore del componente tibiale.

Quindi, utilizzare un martello e l'impattatore per inserti tibiali per fissare la superficie articolare sul componente tibiale. (Fig. 61)



Figura 61

▼ CHIUSURA

Lavare per un'ultima volta il ginocchio e chiudere. Coprire l'incisione con una medicazione sterile e avvolgere la gamba con un bendaggio elastico, dalla punta dei piedi fino all'inguine.



▼ COMPONENTI FEMORALI PRERIVESTITI

CoCrMo + PMMA

Taglia		RIF
Taglia A	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-011-01
Taglia A	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-011-02
Taglia B	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-012-01
Taglia B	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-012-02
Taglia C	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-013-01
Taglia C	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-013-02
Taglia D	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-014-01
Taglia D	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-014-02
Taglia E	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-015-01
Taglia E	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-015-02
Taglia F	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-016-01
Taglia F	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-016-02
Taglia G	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-017-01
Taglia G	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-017-02



▼ SUPERFICIE ARTICOLARE

UHMWPE

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 1

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 1	00 -5842-021-08	h. 8 mm
Taglia 1	00 -5842-021-09	h. 9 mm
Taglia 1	00 -5842-021-10	h. 10 mm
Taglia 1	00 -5842-021-11	h. 11 mm
Taglia 1	00 -5842-021-12	h. 12 mm
Taglia 1	00 -5842-021-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 2

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 2	00 -5842-022-08	h. 8 mm
Taglia 2	00 -5842-022-09	h. 9 mm
Taglia 2	00 -5842-022-10	h. 10 mm
Taglia 2	00 -5842-022-11	h. 11 mm
Taglia 2	00 -5842-022-12	h. 12 mm
Taglia 2	00 -5842-022-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 3

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 3	00 -5842-023-08	h. 8 mm
Taglia 3	00 -5842-023-09	h. 9 mm
Taglia 3	00 -5842-023-10	h. 10 mm
Taglia 3	00 -5842-023-11	h. 11 mm
Taglia 3	00 -5842-023-12	h. 12 mm
Taglia 3	00 -5842-023-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 4

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 4	00 -5842-024-08	h. 8 mm
Taglia 4	00 -5842-024-09	h. 9 mm
Taglia 4	00 -5842-024-10	h. 10 mm
Taglia 4	00 -5842-024-11	h. 11 mm
Taglia 4	00 -5842-024-12	h. 12 mm
Taglia 4	00 -5842-024-14	h. 14 mm



▼ SUPERFICIE ARTICOLARE

UHMWPE

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 5

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 5	00 -5842-025-08	h. 8 mm
Taglia 5	00 -5842-025-09	h. 9 mm
Taglia 5	00 -5842-025-10	h. 10 mm
Taglia 5	00 -5842-025-11	h. 11 mm
Taglia 5	00 -5842-025-12	h. 12 mm
Taglia 5	00 -5842-025-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE TAGLIA 6

Taglia	RIF	SPESSORE
Taglia 6	00 -5842-026-08	h. 8 mm
Taglia 6	00 -5842-026-09	h. 9 mm
Taglia 6	00 -5842-026-10	h. 10 mm
Taglia 6	00 -5842-026-11	h. 11 mm
Taglia 6	00 -5842-026-12	h. 12 mm
Taglia 6	00 -5842-026-14	h. 14 mm



▼ **SUPERFICI ARTICOLARI TIBIALI ALL POLY**
UHMWPE + AISI 316 L

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 1

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 1	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-031-08	h. 8 mm
Taglia 1	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-031-10	h. 10 mm
Taglia 1	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-031-12	h. 12 mm
Taglia 1	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-031-14	h. 14 mm
Taglia 1	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-032-08	h. 8 mm
Taglia 1	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-032-10	h. 10 mm
Taglia 1	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-032-12	h. 12 mm
Taglia 1	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-032-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 2

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 2	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-041-08	h. 8 mm
Taglia 2	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-041-10	h. 10 mm
Taglia 2	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-041-12	h. 12 mm
Taglia 2	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-041-14	h. 14 mm
Taglia 2	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-042-08	h. 8 mm
Taglia 2	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-042-10	h. 10 mm
Taglia 2	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-042-12	h. 12 mm
Taglia 2	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-042-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 3

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 3	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-051-08	h. 8 mm
Taglia 3	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-051-10	h. 10 mm
Taglia 3	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-051-12	h. 12 mm
Taglia 3	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-051-14	h. 14 mm
Taglia 3	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-052-08	h. 8 mm
Taglia 3	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-052-10	h. 10 mm
Taglia 3	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-052-12	h. 12 mm
Taglia 3	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-052-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 4

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 4	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-061-08	h. 8 mm
Taglia 4	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-061-10	h. 10 mm
Taglia 4	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-061-12	h. 12 mm
Taglia 4	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-061-14	h. 14 mm
Taglia 4	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-062-08	h. 8 mm
Taglia 4	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-062-10	h. 10 mm
Taglia 4	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-062-12	h. 12 mm
Taglia 4	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-062-14	h. 14 mm



▼ SUPERFICI ARTICOLARI TIBIALI ALL POLY

UHMWPE + AISI 316L

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 5

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 5	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-071-08	h. 8 mm
Taglia 5	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-071-10	h. 10 mm
Taglia 5	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-071-12	h. 12 mm
Taglia 5	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-071-14	h. 14 mm
Taglia 5	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-072-08	h. 8 mm
Taglia 5	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-072-10	h. 10 mm
Taglia 5	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-072-12	h. 12 mm
Taglia 5	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-072-14	h. 14 mm

SUPERFICIE ARTICOLARE ALL POLY TAGLIA 6

Taglia		RIF	SPESSORE
Taglia 6	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-081-08	h. 8 mm
Taglia 6	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-081-10	h. 10 mm
Taglia 6	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-081-12	h. 12 mm
Taglia 6	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5862-081-14	h. 14 mm
Taglia 6	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-082-08	h. 8 mm
Taglia 6	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-082-10	h. 10 mm
Taglia 6	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-082-12	h. 12 mm
Taglia 6	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5862-082-14	h. 14 mm

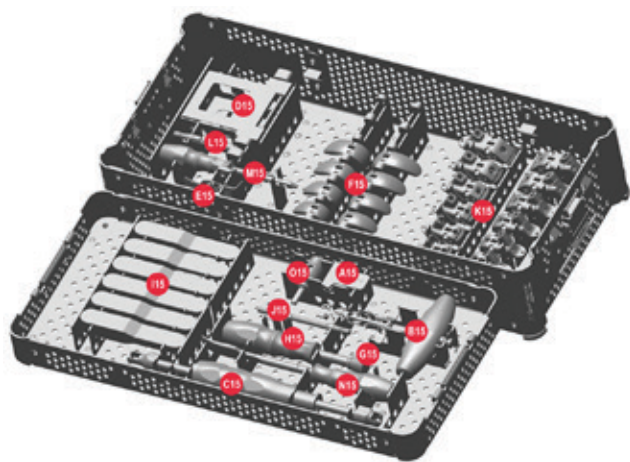


▼ COMPONENTI TIBIALI PRERIVESTITI

Ti6Al4V + PMMA

Taglia		RIF
Taglia 1	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-001-01
Taglia 1	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-001-02
Taglia 2	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-002-01
Taglia 2	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-002-02
Taglia 3	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-003-01
Taglia 3	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-003-02
Taglia 4	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-004-01
Taglia 4	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-004-02
Taglia 5	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-005-01
Taglia 5	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-005-02
Taglia 6	Mediale Sx / Laterale Dx	00 -5842-006-01
Taglia 6	Mediale Dx / Laterale Sx	00 -5842-006-02

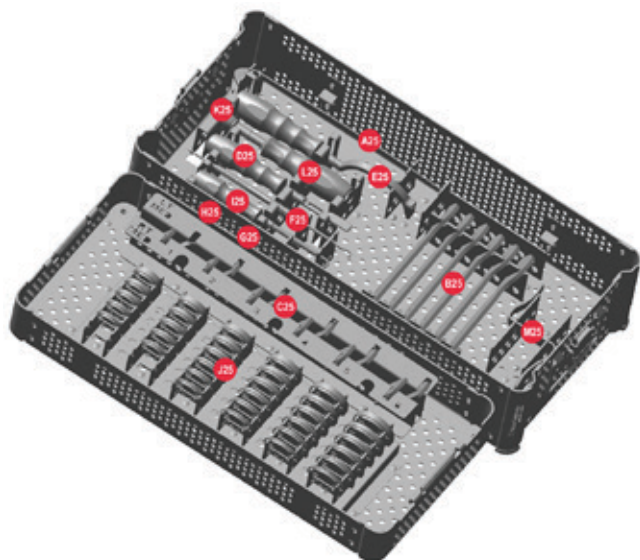
▼ 9061.15.000 Set Femoral Preparation



	CODICE	DESCRIZIONE	Q.tà
A15	9061.10.002	Recut femorale 2 mm	1
B15	9061.10.020	Posizionatore per componente femorale di prova	1
C15	9061.10.025	Massa battente	1
D15	9061.10.026	Peg per maschera di taglio femorale	1
E15	9061.10.100	Maschera per misurazione femorale RM / LL	1
E15	9061.10.500	Maschera per misurazione femorale LM / RL	1
F15	9061.10.1A0	Componente femorale di prova A LL / RM	1
F15	9061.10.1B0	Componente femorale di prova B LL / RM	1
F15	9061.10.1C0	Componente femorale di prova C LL / RM	1
F15	9061.10.1D0	Componente femorale di prova D LL / RM	1
F15	9061.10.1E0	Componente femorale di prova E LL / RM	1
F15	9061.10.1F0	Componente femorale di prova F LL / RM	1
F15	9061.10.1G0	Componente femorale di prova G LL / RM	1
F15	9061.10.5A0	Componente femorale di prova A LM / RL	1
F15	9061.10.5B0	Componente femorale di prova B LM / RL	1
F15	9061.10.5C0	Componente femorale di prova C LM / RL	1
F15	9061.10.5D0	Componente femorale di prova D LM / RL	1
F15	9061.10.5E0	Componente femorale di prova E LM / RL	1
F15	9061.10.5F0	Componente femorale di prova F LM / RL	1
F15	9061.10.5G0	Componente femorale di prova G LM / RL	1
G15	9061.10.710	Testa per impattatore componente femorale	1
H15	9095.11.S01	Manico impattatore	1
I15	9061.10.808	Spaziatore in flessione/estensione 8 mm	1
I15	9061.10.809	Spaziatore in flessione/estensione 9 mm	1
I15	9061.10.810	Spaziatore in flessione/estensione 10 mm	1
I15	9061.10.811	Spaziatore in flessione/estensione 11 mm	1
I15	9061.10.812	Spaziatore in flessione/estensione 12 mm	1
I15	9061.10.814	Spaziatore in flessione/estensione 14 mm	1
J15	9061.10.900	Perforatore peg femorali	1
K15	9061.11.1A0	Maschera di taglio femorale A LL / RM	1
K15	9061.11.1B0	Maschera di taglio femorale B LL / RM	1

K15	9061.11.1C0	Maschera di taglio femorale C LL / RM	1
K15	9061.11.1D0	Maschera di taglio femorale D LL / RM	1
K15	9061.11.1E0	Maschera di taglio femorale E LL / RM	1
K15	9061.11.1F0	Maschera di taglio femorale F LL / RM	1
K15	9061.11.1G0	Maschera di taglio femorale G LL / RM	1
K15	9061.11.5A0	Maschera di taglio femorale A LM / RL	1
K15	9061.11.5B0	Maschera di taglio femorale B LM / RL	1
K15	9061.11.5C0	Maschera di taglio femorale C LM / RL	1
K15	9061.11.5D0	Maschera di taglio femorale D LM / RL	1
K15	9061.11.5E0	Maschera di taglio femorale E LM / RL	1
K15	9061.11.5F0	Maschera di taglio femorale F LM / RL	1
K15	9061.11.5G0	Maschera di taglio femorale G LM / RL	1
L15	9095.11.121	Pin driver	1
M15	9095.11.122	Introduttore per pin tibiali	1
D15	9095.11.D35	Vite con testa da 35 mm	3
D15	9095.11.D50	Vite con testa da 50 mm	3
D15	9095.11.E90	Pin lungo esagonale senza testa	2
D15	9095.11.F20	Pin tibiale con testa 20 mm	2
D15	9095.11.G20	Vite tibiale con testa da 20 mm	2
N15	9095.11.600	Osteotomo curvo	1
O15	9095.11.801	Connettore rapido	1
D15	9061.11.001	Spessore femorale posteriore 1 mm	1
D15	9061.11.002	Spessore femorale posteriore 2 mm	1
	9061.15.9PY	Box strumentario	1

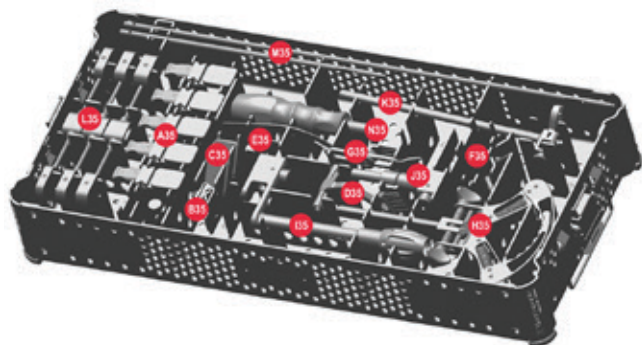
▼ 9061.25.000 Set Tibial Preparation



	CODICE	DESCRIZIONE	Q.tà
A25	9061.20.112	Righello tibiale	1
B25	9061.20.100	Misuratore tibiale taglia 1	1
B25	9061.20.200	Misuratore tibiale taglia 2	1
B25	9061.20.300	Misuratore tibiale taglia 3	1
B25	9061.20.400	Misuratore tibiale taglia 4	1
B25	9061.20.500	Misuratore tibiale taglia 5	1
B25	9061.20.600	Misuratore tibiale taglia 6	1
C25	9061.20.101	Componente tibiale di prova 1 LM/RL	1
C25	9061.20.102	Piatto tibiale di prova 1 LL/RM	1
C25	9061.20.201	Componente tibiale di prova 2 LM/RL	1
C25	9061.20.202	Piatto tibiale di prova 2 LL/RM	1
C25	9061.20.301	Componente tibiale di prova 3 LM/RL	1
C25	9061.20.302	Piatto tibiale di prova 3 LL/RM	1
C25	9061.20.401	Componente tibiale di prova 4 LM/RL	1
C25	9061.20.402	Piatto tibiale di prova 4 LL/RM	1
C25	9061.20.501	Componente tibiale di prova 5 LM/RL	1
C25	9061.20.502	Piatto tibiale di prova 5 LL/RM	1
C25	9061.20.601	Componente tibiale di prova 6 LM/RL	1
C25	9061.20.602	Piatto tibiale di prova 6 LL/RM	1
D25	9061.20.650	Osteotomo per chiglia tibiale	1
E25	9061.20.700	Impattatore componente tibiale	1
F25	9061.20.800	Strumento per rimozione cemento/ estrattore per inserto	1
G25	9061.20.850	Misuratore di tensione	1
H25	9061.20.900	Perforatore per peg tibiali	1
I25	9061.30.091	Estrattore inserti di prova	1
J25	9061.30.108	Inserto di prova tibiale 1 H8	1
J25	9061.30.109	Inserto di prova tibiale 1 H9	1
J25	9061.30.110	Inserto di prova tibiale 1 H10	1
J25	9061.30.111	Inserto di prova tibiale 1 H11	1
J25	9061.30.112	Inserto di prova tibiale 1 H12	1
J25	9061.30.114	Inserto di prova tibiale 1 H14	1
J25	9061.30.208	Inserto di prova tibiale 2 H8	1
J25	9061.30.209	Inserto di prova tibiale 2 H9	1

J25	9061.30.210	Inserto di prova tibiale 2 H10	1
J25	9061.30.211	Inserto di prova tibiale 2 H11	1
J25	9061.30.212	Inserto di prova tibiale 2 H12	1
J25	9061.30.214	Inserto di prova tibiale 2 H14	1
J25	9061.30.308	Inserto di prova tibiale 3 H8	1
J25	9061.30.309	Inserto di prova tibiale 3 H9	1
J25	9061.30.310	Inserto di prova tibiale 3 H10	1
J25	9061.30.311	Inserto di prova tibiale 3 H11	1
J25	9061.30.312	Inserto di prova tibiale 3 H12	1
J25	9061.30.314	Inserto di prova tibiale 3 H14	1
J25	9061.30.408	Inserto di prova tibiale 4 H8	1
J25	9061.30.409	Inserto di prova tibiale 4 H9	1
J25	9061.30.410	Inserto di prova tibiale 4 H10	1
J25	9061.30.411	Inserto di prova tibiale 4 H11	1
J25	9061.30.412	Inserto di prova tibiale 4 H12	1
J25	9061.30.414	Inserto di prova tibiale 4 H14	1
J25	9061.30.508	Inserto di prova tibiale 5 H8	1
J25	9061.30.509	Inserto di prova tibiale 5 H9	1
J25	9061.30.510	Inserto di prova tibiale 5 H10	1
J25	9061.30.511	Inserto di prova tibiale 5 H11	1
J25	9061.30.512	Inserto di prova tibiale 5 H12	1
J25	9061.30.514	Inserto di prova tibiale 5 H14	1
J25	9061.30.608	Inserto di prova tibiale 6 H8	1
J25	9061.30.609	Inserto di prova tibiale 6 H9	1
J25	9061.30.610	Inserto di prova tibiale 6 H10	1
J25	9061.30.611	Inserto di prova tibiale 6 H11	1
J25	9061.30.612	Inserto di prova tibiale 6 H12	1
J25	9061.30.614	Inserto di prova tibiale 6 H14	1
K25	9061.30.750	Testa impattatore inserto tibiale	1
L25	9095.11.S01	Manico impattatore	1
M25	9095.11.901	Retrattore a Z	1
	9061.25.9PY	Box strumentario	1

▼ 9.9061.35.000 Spacer block



	CODICE	DESCRIZIONE	Q.tà
A35	9061.10.008	Spacer block 8 mm	1
A35	9061.10.009	Spacer block 9 mm	1
A35	9061.10.010	Spacer block 10 mm	1
A35	9061.10.011	Spacer block 11 mm	1
A35	9061.10.012	Spacer block 12 mm	1
A35	9061.10.014	Spacer block 14 mm	1
B35	9061.10.030	Guida taglio femorale distale	1
C35	9061.10.031	Spessore per taglio femorale distale 1 mm	1
C35	9061.10.032	Spessore per taglio femorale distale 2 mm	1
D35	9061.10.040	Torre di allineamento	1
E35	9061.10.750	Falcetto	1
F35	9061.20.025	Maschera di taglio tibiale RM/LL 5°	1
F35	9061.20.035	Maschera di taglio tibiale LM/RL 5°	1
G35	9061.20.050	Palpatore per resezione tibiale	1
H35	9061.20.060	Cavigliera per guida di resezione tibiale	1
I35	9061.20.061	Regolatore di slope guida di resezione tibiale	1
J35	9061.20.062	Regolatore di altezza della guida di resezione tibiale	1
K35	9061.20.065	Connessione maschera di taglio per guida di resezione tibiale	1
L35	9061.20.808	Spaziatore in estensione 8 mm/9 mm	1
L35	9061.20.810	Spaziatore in estensione 10 mm/11 mm	1
L35	9061.20.812	Spaziatore in estensione 12 mm/14 mm	1
M35	9065.10.041	Asta di allineamento - Corta	1
M35	9065.10.042	Asta di allineamento - Lunga	1
N35	9095.11.504	Raspa	1
	9061.35.9PY	Box strumentario	1

- [1] Kuwashima U, Okazaki K, Tashiro Y, Mizu-Uchi H, Hamai S, Okamoto S, Murakami K, Iwamoto Y. Correction of coronal alignment correlates with reconstruction of joint height in unicompartmental knee arthroplasty. *Bone Joint Res.* 2015 Aug;4(8):128-33.

Limacorporate S.p.A.

Via Nazionale, 52
33038 Villanova di San Daniele del Friuli
Udine - Italy
T +39 0432 945511
F +39 0432 945512
info@limacorporate.com
limacorporate.com

Lima Implantas sl

Calle Asura n. 97
Madrid 28043
España

Lima France sas

1, Allée des Alisiers
Immeuble le Galilé
69500 Bron
France
T +33 4 87 25 84 30
F +33 4 42 04 17 25
info@limafrance.com

Lima O.I. doo

Ante Kovacica, 3
10000 Zagreb - Croatia
T +385 (0) 1 2361 740
F +385 (0) 1 2361 745
lima-oi@lima-oi.hr

Lima Switzerland sa

Birkenstrasse, 49
CH-6343 Rotkreuz - Zug
Switzerland
T +41 (0) 41 747 06 60
F +41 (0) 41 747 06 69
info@lima-switzerland.ch

Lima Japan kk

Shinjuku Center Building, 29th floor
1-25-1, Nishi-shinjuku, Shinjuku,
Tokyo 163-0629 - Japan
T +81 3 5322 1115
F +81 3 5322 1175

Lima CZ sro

Do Zahrádek I., 157/5
155 21 Praha 5 - Zličín
Czech Republic
T +420 222 720 011
F +420 222 723 568
info@limacz.cz

Lima Deutschland GmbH

Kapstadttring 10
22297 Hamburg - Germany
T +49 40 6378 4640
F +49 40 6378 4649
info@lima-deutschland.com

Lima Austria GmbH

Seestadtstrasse 27 / Top 6-7
1220 Wien - Austria
T +43 (1) 2712469
F +43 (1) 2712469101
office@lima-austria.at

Lima SK s.r.o.

Cesta na štadión 7
974 04 Banská Bystrica - Slovakia
T +421 484 161 126
F +421 484 161 138
info@lima-sk.sk

Lima Netherlands

Havenstraat 30
3115 HD Schiedam
The Netherlands
T +31 (0) 10 246 26 60
F +31 (0) 10 246 26 61
info@limanederland.nl
limanederland.nl

Lima Implantas Portugal S.U. Lda

Rua Olavo D'Eça Leal N°6 Loja-1
1600-306 Lisboa - Portugal
T +35 121 727 233 7
F +35 121 296 119 2
lima@limaportugal.com

Lima Orthopaedics Australia Pty Ltd

Unit 1, 40 Ricketts Rd
Mt Waverley 3149
Victoria Australia
T +61 (03) 9550 0200
F +61 (03) 9543 4003
limaoortho.com.au

Lima Orthopaedics New Zealand Ltd

20 Crummer Road
Auckland 1021
New Zealand
T +64 93606010
F +64 93606080

Lima Orthopaedics UK Limited

Unit 1, Campus 5
Third Avenue
Letchworth Garden City
Herts, SG6 2JF
United Kingdom
T +44 (0) 844 332 0661
F +44 (0) 844 332 0662

Lima USA Inc.

2001 NE Green Oaks Blvd., Suite 100
Arlington, TX 76006
T +1 817-385-0777
F +1 817-385-0377

Lima Sweden AB

Företagsallén 14 B
SE-184 40 ÅKERSBERGA
Sweden
T +46 8 544 103 80
F +46 8 540 862 68
www.links sweden.se

Lima Italy

Centro Direzionale Milanofiori
Strada 1 - Palazzo F9
20090 Assago - Milano - Italy
T +39 02 57791301

Lima Korea Co. Ltd

11 FL., Zero Bldg.
14 Teheran Road 84 GLL
Gangnam Gu, Seoul 135-845, South Korea
T +82 2 538 4212
F +82 2 538 0706

Lima do Brasil EIRELI

Al. Campinas, 728, second floor,
rooms 201, 202, 203 and 204,
Edifício Engenheiro Antonio Silva,
Zip Code 01404-001, in the City of São Paulo,
State of São Paulo
Brasil

Lima Belgium sprl

Chaussée de Wavre 504, bte 48
1390 Grez-Doiceau - Belgium
T +32 (0) 10 888 804
F +32 (0) 10 868 117
info@limabelgium.be

Lima Denmark ApS

Lyngebækgårds Allé 2
2990 Nivå - Denmark
T +45 45860028
F +45 4586 0068
mail@Lima-Denmark.dk

Lima Turkey Ortopedi A.S.

Serifali Mah. Hendem CD. Canan
Residence No: 54/C D:2 OFIS-A2,
34775 Umraniye / Istanbul
Turkey
T +90 (216) 693 1373
F +90 (216) 693 2212
info@lima-turkey.com.tr

Lima Orthopaedics South Africa

Northlands Deco Park, Stand 326
10 New Market street
Design Boulevard
Northriding
2189

Lima Polska Sp. z o.o.

Ul. Łopuszańska 95
02-457 Warszawa
Poland
T 0048 22 6312786
F 0048 22 6312604
biuro@limapolska.pl

Questa tecnica è valida esclusivamente nello Spazio Economico Europeo, in Svizzera e in Giappone.

La presente pubblicazione non viene distribuita negli Stati Uniti d'America.

B.6110.21.012.1

111800



limacorporate.com

