

# STRUMENTI

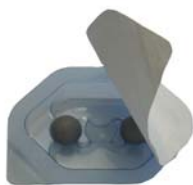
Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



Viti di Schanz per Fissatori per osso (2-4 viti per procedura):

Fissatori per osso, X-Press

- Sinistra: 1-Pin (misure disponibili: S, M o L)
- Destra: 2-Pin



Sfere riflettenti monouso  
(è necessario un minimo di 12 sfere)



Stelle di riferimento, X-Press

- Sinistra: geometria a T (per la tibia)
- Destra: geometria a Y (per il femore)



Puntatore BrainLAB, angolato



Adattatore per blocco di taglio femorale & tibiale,  
“Smith & Nephew Accuris”

Nota: La presente guida non sostituisce la lettura dei manuali dell'utente.

**INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:**

BrainLAB AG  
Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania

Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44

USA & Canada: +1 800 597 5911

Giappone: +3 5733 6275

America Latina: +55 11 3256-8301

Francia: +33-800-67-60-30

E-mail: support@brainlab.com

**DIRITTI D'AUTORE:**

Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.

Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.

Revisione del documento: 1.0

Numero di articolo: 60906-23IT

**OBBLIGHI:**

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.

Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.



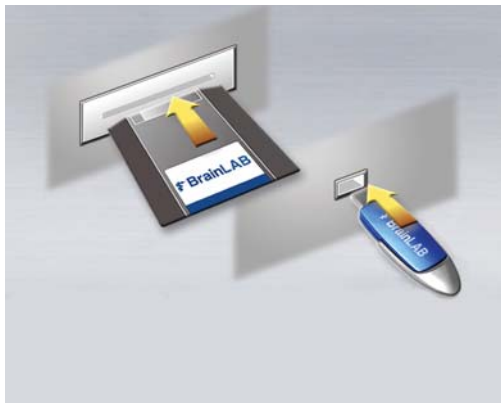
# SETUP OPERATORIO

Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



## PREPARARE IL SISTEMA

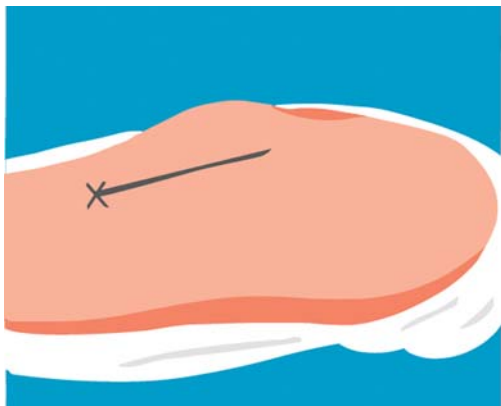
- Portare il sistema in sala operatoria
- Collegare il sistema all'alimentazione
- Accendere il sistema ed avviare il software **BrainLAB uni-knee**



## INSERIRE IL SUPPORTO DI MEMORIZZAZIONE

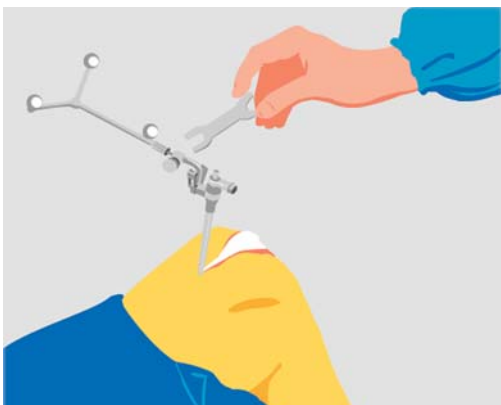
- Se si utilizza una penna USB per memorizzare i dati paziente raccolti durante la procedura, inserirla ora
- Se si utilizza un disco Zip per memorizzare i dati paziente, vi raccomandiamo di inserirlo al termine dell'intervento poiché esso potrebbe rallentare il software

**NOTA:** non rimuovere il supporto di memorizzazione prima di aver completato l'intervento e spento il sistema.



## PREPARARE IL PAZIENTE

- Drappeggiare il paziente
- Eseguire l'incisione
- Preparare femore e tibia secondo la procedura chirurgica standard



## FISSARE LA STELLA DI RIFERIMENTO FEMORALE

- Applicare la vite di Schanz sul femore, medialmente
- Applicare il fissatore e la stella geometria a Y
- Posizionare le stelle lasciando dello spazio sufficiente ad eseguire l'incisione ed i passaggi chirurgici senza interferenze con altri strumenti

**NOTA:** il fissaggio percutaneo è da preferire, tuttavia la vite di Schanz può anche essere posizionata nell'incisione.

Nota: La presente guida non sostituisce la lettura dei manuali dell'utente.



## FISSARE LA STELLA DI RIFERIMENTO TIBIALE

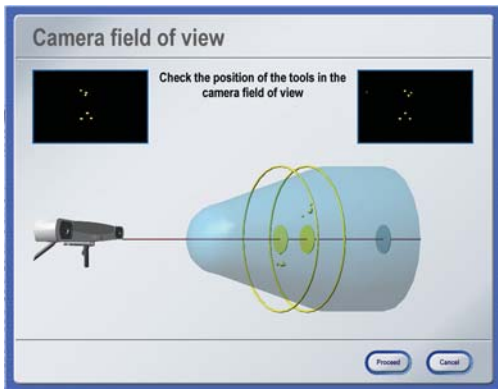
- Applicare la vite di Schanz alla tibia mediale
- Applicare il fissatore osseo e la stella di riferimento geometria a T

**NOTA:** non spostare le stelle di riferimento a Y e T durante l'intervento. Ciò potrebbe causare un rilevamento inaccurato e gravi lesioni al paziente.



## POSIZIONARE IL SISTEMA

- Posizionare il sistema ai piedi del letto, di fronte al chirurgo
- Regolare la telecamera in modo che sia rivolta verso il campo chirurgico (a circa 2 metri dal campo)
- Accertarsi che il chirurgo possa facilmente vedere il monitor



## PRIMA DELLA REGISTRAZIONE

- Rimuovere tutti gli osteofiti
- Verificare che le stelle di riferimento siano visibili ad entrambe le lenti della telecamera con l'arto in flessione ed estensione

**NOTA:** si può ora eseguire la registrazione.

### INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:

BrainLAB AG  
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania  
 Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44  
 USA & Canada: +1 800 597 5911  
 Giappone: +3 5733 6275  
 America Latina: +55 11 3256-8301  
 Francia: +33-800-67-60-30  
 E-mail: support@brainlab.com

### DIRITTI D'AUTORE:

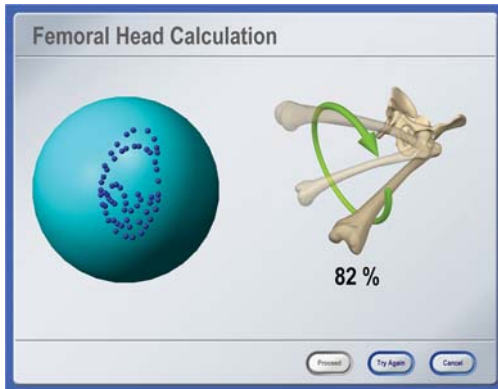
Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.  
 Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.  
 Revisione del documento: 1.0  
 Numero di articolo: 60906-23IT

### OBBLIGHI:

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.  
 Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.

# REGISTRAZIONE TIBIA

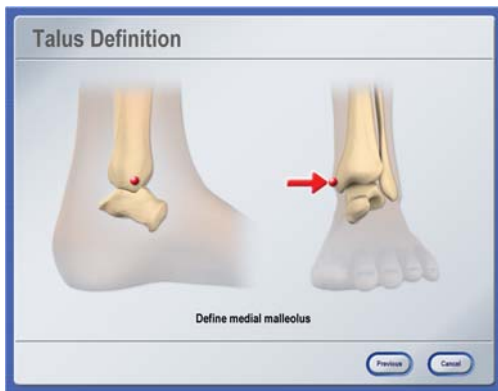
Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



## CALCOLO DEL CENTRO DELLA TESTA FEMORALE

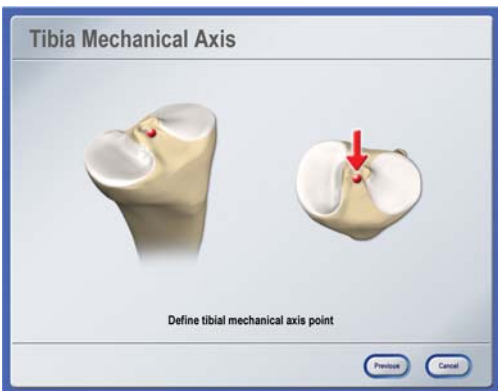
- Eseguire il pivoting dell'arto nell'articolazione dell'anca
- Iniziare con piccole rotazioni ed aumentare gradatamente le stesse
- Evitare di muovere troppo l'anca

NOTA: non muovere la telecamera durante questo passaggio.



## DEFINIZIONE DEL MALLEOLO

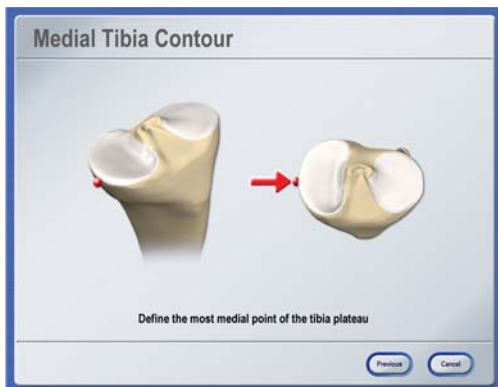
- Tenere la punta del puntatore sulla parte mediale più sporgente del malleolo ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Quando richiesto, acquisire la parte laterale



## ASSE MECCANICO TIBIALE

- Tenere la punta del puntatore sul punto d'inserzione del legamento crociato anteriore sulla parte anteriore dell'eminanza intercondiloidea ed eseguire il pivoting con il puntatore

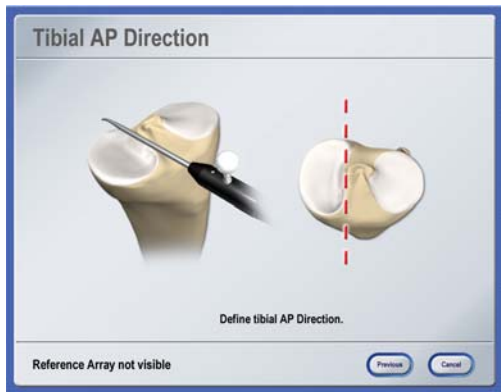
NOTA: accertarsi di acquisire il punto che definisce l'asse meccanico e non l'eminanza.



## CONTORNI TIBIALI

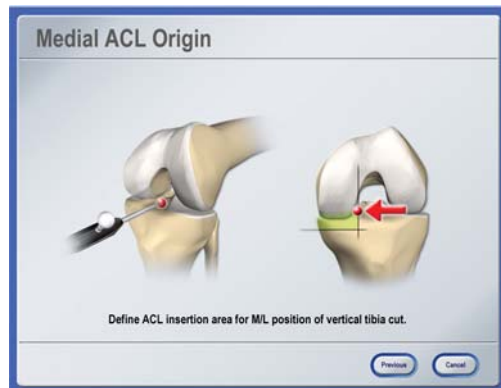
- Tenere la punta del puntatore sul contorno mediale o laterale (a seconda del compartimento) al livello di resezione stimato ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Quando richiesto, acquisire il contorno anteriore

NOTA: durante **Optimization**, il punto anteriore è proiettato sul femore ed utilizzato come riferimento ("tidemark") per il dimensionamento dell'impianto femorale.



## DIREZIONE AP TIBIALE

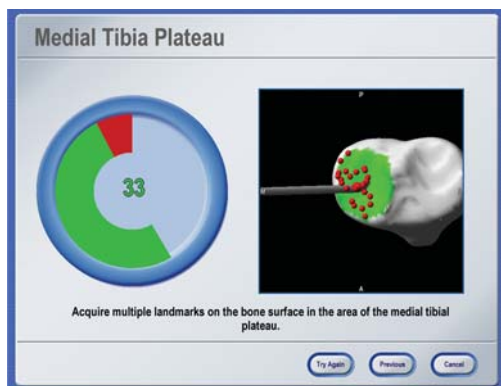
- Tenere il puntatore parallelo al tubercolo intercondiloideo senza alcuna rotazione interna/esterna
- Tenere il puntatore completamente fermo per tre secondi durante l'acquisizione



## ORIGINE MEDIALE DEL LCA

- Tenere il puntatore sull'area d'inserzione del LCA ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Accertarsi di acquisire il punto mediale dell'origine del LCA per evitare di danneggiare le sue fibre

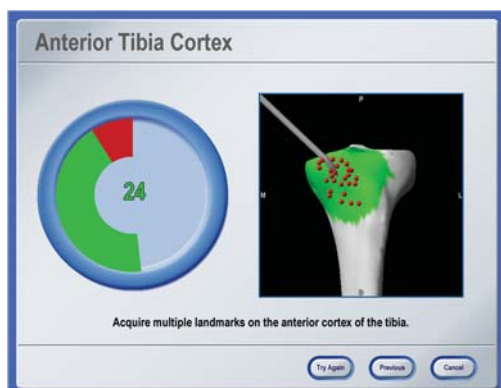
**NOTA:** questo punto è utilizzato per calcolare la posizione medio-laterale del taglio tibiale verticale.



## PIATTO TIBIALE

- Tenere la punta del puntatore al centro del piatto mediale o laterale (a seconda del compartimento) ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Acquisire i punti rimanenti facendo scorrere la punta del puntatore sul piatto

**NOTA:** il punto più profondo è utilizzato come riferimento per la resezione tibiale.



## CORTICALE TIBIALE ANTERIORE

- Tenere la punta del puntatore sulla corticale anteriore ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Acquisire i punti rimanenti facendo scorrere la punta del puntatore lungo la corticale anteriore

### INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:

BrainLAB AG  
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania  
 Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44  
 USA & Canada: +1 800 597 5911  
 Giappone: +3 5733 6275  
 America Latina: +55 11 3256-8301  
 Francia: +33-800-67-60-30  
 E-mail: support@brainlab.com

### DIRITTI D'AUTORE:

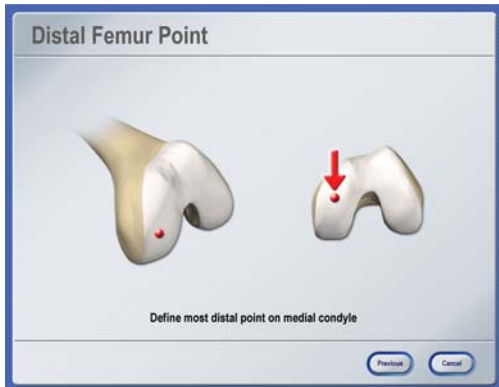
Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.  
 Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.  
 Revisione del documento: 1.0  
 Numero di articolo: 60906-23IT

### OBBLIGHI:

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.  
 Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.

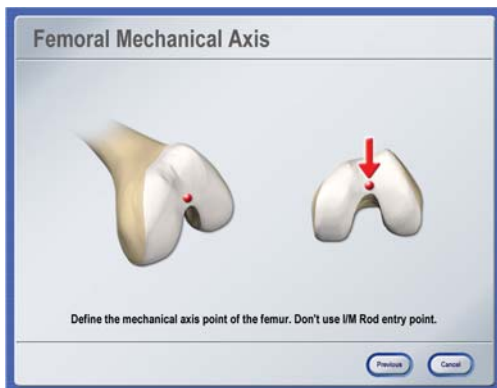
# REGISTRAZIONE FEMORE

Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



## PUNTO FEMORALE DISTALE

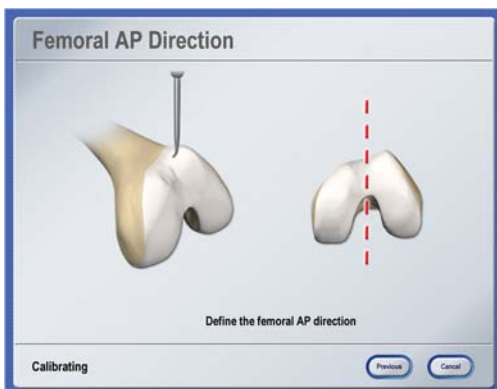
- Tenere il puntatore sul punto più distale del condilo mediale ed eseguire il pivoting con il puntatore



## ASSE MECCANICO FEMORALE

- Tenere la punta del puntatore sul punto dell'asse meccanico femorale ed eseguire il pivoting con il puntatore

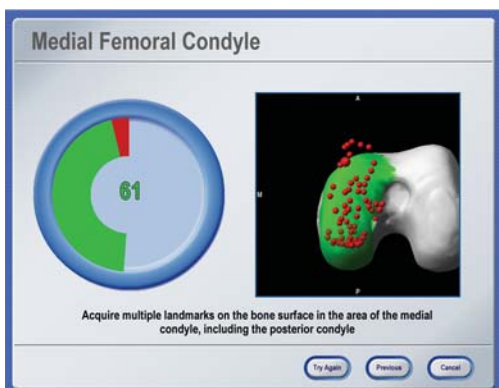
NOTA: accertarsi di non definire il punto d'entrata della barra endomidollare, utilizzato per la tecnica chirurgica convenzionale.



## DIREZIONE AP FEMORALE

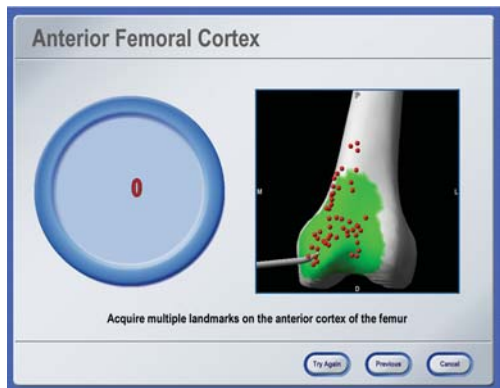
- Tenere il puntatore fermo sul femore anteriore, nella direzione antero-posteriore senza alcuna rotazione interna o esterna
- Tenere il puntatore completamente fermo durante l'acquisizione

NOTA: in alternativa, si può definire la linea di Whiteside. Il vostro specialista dell'assistenza tecnica BrainLAB può modificare questo settaggio.



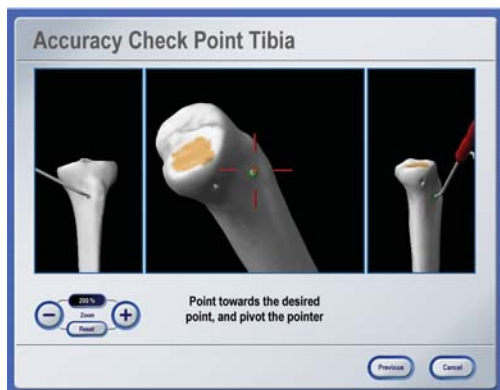
## CONDILO FEMORALE MEDIALE

- Tenere la punta del puntatore sul condilo mediale ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Acquisire i punti rimanenti facendo scorrere la punta del puntatore lungo il condilo posteriore



## CORTICALE FEMORALE ANTERIORE

- Tenere la punta del puntatore sulla corticale anteriore ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Acquisire i punti rimanenti facendo scorrere la punta del puntatore lungo la corticale anteriore



## PUNTI DI CONTROLLO DELL'ACCURATEZZA

Acquisire dei punti di controllo dell'accuratezza per verificare l'accuratezza della navigazione durante la procedura

- Porre il puntatore sul punto desiderato sulla tibia ed eseguire il pivoting con il puntatore
- Porre il puntatore sul punto desiderato sul femore ed eseguire il pivoting con il puntatore

**NOTA:** il software richiede di verificare l'accuratezza ogni trenta minuti.

### INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:

BrainLAB AG  
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania  
 Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44  
 USA & Canada: +1 800 597 5911  
 Giappone: +3 5733 6275  
 America Latina: +55 11 3256-8301  
 Francia: +33-800-67-60-30  
 E-mail: support@brainlab.com

### DIRITTI D'AUTORE:

Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.  
 Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.  
 Revisione del documento: 1.0  
 Numero di articolo: 60906-231T

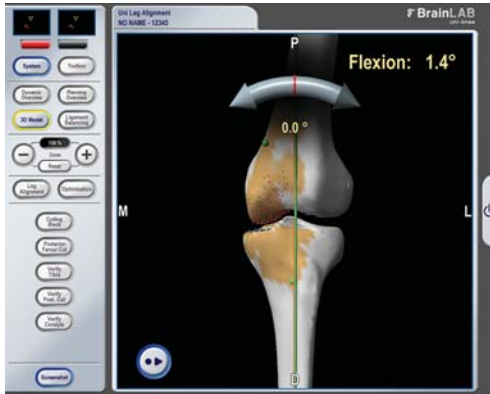
### OBBLIGHI:

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.  
 Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.



# ANALISI ALLINEAMENTO

Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris

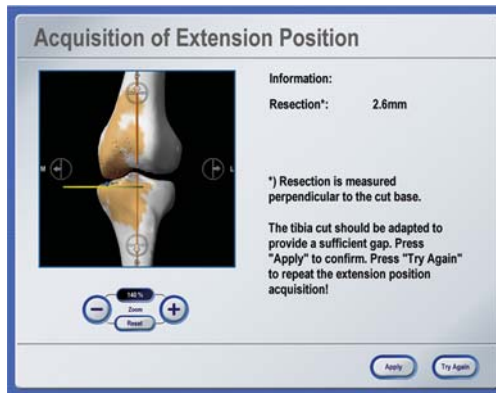


## ALLINEAMENTO DELL'ARTO, ESTENSIONE

- Tenere l'arto in estensione completa ed aprire l'articolazione del ginocchio inserendo il distanziatore (procedura chirurgica standard)
- Aggiustare l'arto fino a quando gli angoli desiderati vengono mostrati sullo schermo



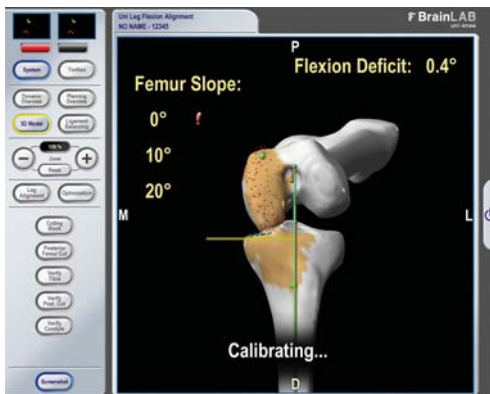
Premere l'icona Salva e tenere l'arto fermo per 2 secondi per memorizzare la posizione in estensione.



## POSIZIONE IN ESTENSIONE

In base all'estensione, il software visualizza:

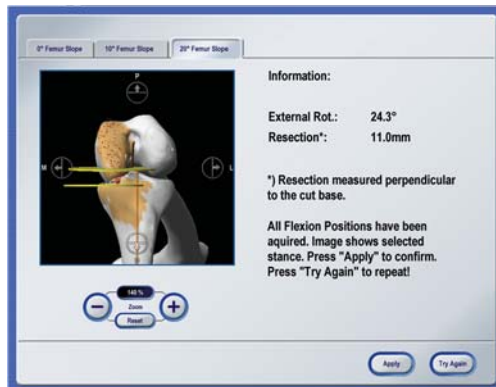
- Piano di resezione tibiale (giallo), calcolato dal punto più distale sul condilo femorale secondo la taglia del blocco di taglio (taglia pre-definita = 8 mm)
- Livello di resezione tibiale, calcolato come la distanza dal punto più profondo sul piatto tibiale al piano di resezione tibiale pianificato
- Premere **Apply** per memorizzare i valori



## ALLINEAMENTO DELL'ARTO, FLESSIONE

In questo passaggio si memorizzano tre posizioni in flessione: 90° (slope femorale 0°), 100° (slope femorale 10°) e 110° (slope femorale 20°).

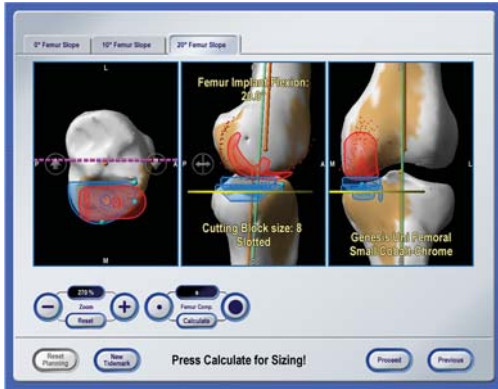
- Portare l'arto in flessione a 90° e tenerlo fermo
- Dopo aver memorizzato la posizione (indicato da un segno di spunta verde), utilizzare lo stesso metodo per memorizzare le posizioni in flessione a 100° e 110°.



## POSIZIONE IN FLESSIONE

Le cartelle mostrano i valori reg. per ogni posizione.

- Piano di res. fem. post. (giallo) è calcolato 15 mm sopra al piano di res. tib. (sulla base di un blocco di taglio 8 mm)
- Livello di res. tib. è calcolato come la distanza dal punto condilare più posteriore al piano di resezione posteriore pianificato
- Premere **Apply** nella cartella desiderata per memorizzare i valori

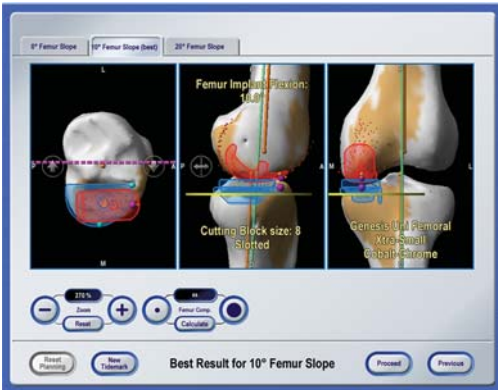


## OTTIMIZZAZIONE (PASSO 1)

- Per dimensionare l'impianto femorale in base al punto del contorno tibiale anteriore ("tidemark"), premere **Calculate** in qualsiasi pagina delle cartelle

Il software:

- Proietta il punto "tidemark" sul femore
- Calcola la taglia dell'impianto femorale migliore per ogni posizione in flessione (distanza più breve dalla punta dell'impianto femorale al punto "tidemark")

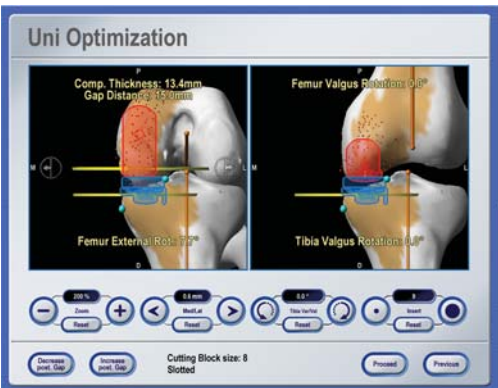


## SELEZIONE DELLA TAGLIA MIGLIORE

La taglia dell'impianto fem. calcolata è mostrata nella vista di destra. Le pagine delle cartelle indicano lo slope fem. con l'impianto più idoneo.

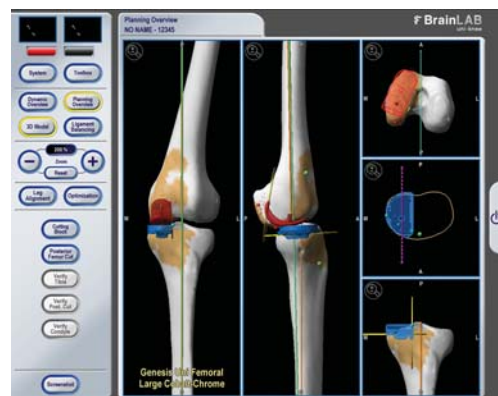
- Selezionare la cartella con l'angolo di flessione, la taglia e la posizione dell'impianto desiderati
- Premere **Proceed** per aprire **Optimization**

**NOTA:** se il dimensionamento non è corretto, premere **New Tidemark** per definire manualmente un nuovo punto "tidemark" sulla tibia.



## OTTIMIZZAZIONE (PASSO 2)

- Le frecce **Med/Lat** aggiustano gli impianti nella direzione medio-laterale
- Le frecce **Tibia Var/Val** aggiustano l'angolo varo/valgo dell'impianto tibiale
- I pulsanti **Insert** ingrandiscono/riducono la dimensione dell'inserto
- I pulsanti **Decrease/Increase post. Gap** aggiustano lo spazio femorale posteriore regolando la taglia del blocco di taglio e i settaggi "slotted/non-slotted"



## PANORAMICA DI PIANIFICAZIONE

Dopo l'ottimizzazione, si possono rivedere gli impianti nella schermata **Planning Overview**

**NOTA:** il software visualizza l'impianto tibiale in blu, quello femorale in rosso. Il codice cromatico degli impianti non corrisponde ad uno strumento o ad una taglia dell'impianto particolari.

### INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:

BrainLAB AG  
Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania  
Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44  
USA & Canada: +1 800 597 5911  
Giappone: +3 5733 6275  
America Latina: +55 11 3256-8301  
Francia: +33-800-67-60-30  
E-mail: support@brainlab.com

### DIRITTI D'AUTORE:

Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.  
Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.  
Revisione del documento: 1.0  
Numero di articolo: 60906-231T

### OBBLIGHI:

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.  
Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.

# NAVIGAZIONE

Versione software: BrainLAB uni-knee 2.x, Smith & Nephew Accuris



## SETTAGGI DI NAVIGAZIONE

Per regolare i settaggi di navigazione aprire la cartella **Settings** in **Toolbox**.

- **Saw Non-Slotted:** durante la resezione, porre la lama della sega sulla parte superiore del blocco di taglio
- **Saw Slotted:** durante la resezione, inserire la lama della sega nella fessura del blocco di taglio (default)
- **High Cut:** seleziona un blocco di taglio 9 mm
- **Low Cut:** seleziona un blocco di taglio 8 mm (default)



## NAVIGAZIONE BLOCCO DI TAGLIO TIBIO-FEMORALE

In questo passo si naviga la posizione orizzontale e verticale del blocco di taglio tibio-femorale.

- Premere **Cutting Block** nella barra del menu
- Montare l'adattatore per blocco di taglio tibiale sul blocco di taglio tibio-femorale
- Far corrispondere il piano reale (blu) a quello pianificato (giallo) e fissare il blocco di taglio all'osso
- Premere l'icona Salva (nella vista superiore destra)



## CALIBRAZIONE DELLA POSIZIONE DEL BLOCCO DI TAGLIO

- Montare l'adattatore per blocco di taglio sul blocco di taglio tibio-femorale
- Il software aggiorna i tagli tibiale e femorale pianificati secondo la posizione del blocco di taglio

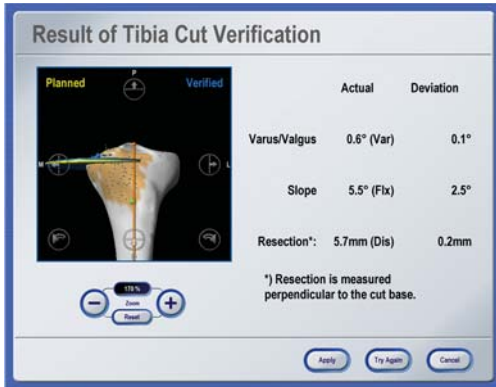


## NAVIGAZIONE FEMORALE POSTERIORE

In questo passo si naviga la posizione in flessione/estensione del femore. La posizione pianificata è l'angolo applicato durante **Optimization**.

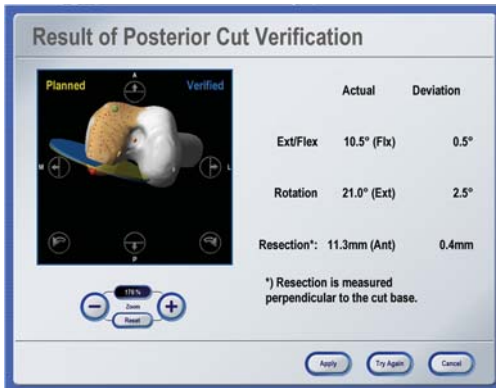
- Premere **Posterior Femur Cut** nella barra del menu
- Portare l'arto in flessione e aggiustare l'angolo per far corrispondere il piano reale (blu) al piano pianificato (giallo)
- Eseguire la resezione femorale e tibiale posteriore secondo la procedura standard

Nota: La presente guida non sostituisce la lettura dei manuali dell'utente.



## VERIFICA DELLA TIBIA

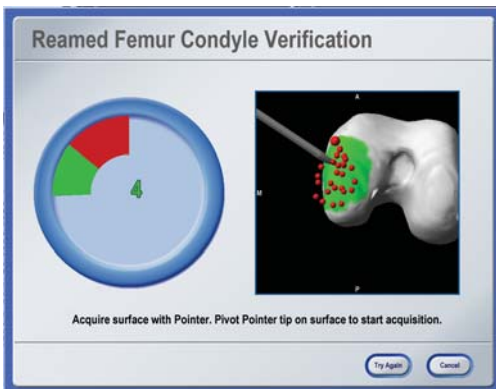
- Premere **Verify Tibia** nella barra del menu
- Porre l'adattatore per blocco di taglio sull'osso tagliato per 2 secondi
- Il software calcola i piani e visualizza i valori reali e la deviazione rispetto al piano



## VERIFICA DEL FEMORE

- Premere **Verify Post. Cut** nella barra del menu
- Porre l'adattatore per blocco di taglio sull'osso tagliato per 2 secondi
- Il software calcola i piani e visualizza i valori reali e la deviazione rispetto al piano

**NOTA:** quando si verifica questo taglio, porre la superficie inferiore dell'adattatore piatta sull'osso in modo che la stella di rilevamento sia rivolta verso il basso.



## VERIFICA DEL CONDILO FEMORALE

- Premere **Verify Condyle** nella barra del menu
- Acquisire il punto di partenza tenendo ferma la punta del puntatore sulla superficie fresata del condilo e muovendo la coda a formare un cono
- Acquisire i punti rimanenti facendo scorrere la punta del puntatore lungo l'osso
- In **Result of Condyle Verification**, il software visualizza la deviazione tra la superficie del condilo verificata ed il condilo distale pianificato

### INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE:

BrainLAB AG  
 Kapellenstr. 12, 85622 Feldkirchen, Germania  
 Europa, Africa, Asia, Australia: +49 89 99 15 68 44  
 USA & Canada: +1 800 597 5911  
 Giappone: +3 5733 6275  
 America Latina: +55 11 3256-8301  
 Francia: +33-800-67-60-30  
 E-mail: support@brainlab.com

### DIRITTI D'AUTORE:

Questa guida contiene informazioni esclusive protette dalla legge sui diritti d'autore.  
 Ne sono vietate la riproduzione e traduzione, del tutto o in parte, senza un'espressa autorizzazione scritta da parte di BrainLAB.  
 Revisione del documento: 1.0  
 Numero di articolo: 60906-23IT

### OBBLIGHI:

La presente guida è soggetta a modifiche senza notifica all'utente e ciò non rappresenta una mancanza da parte di BrainLAB.  
 Per ulteriori informazioni si prega di fare riferimento alla sezione "Limitazioni di responsabilità" dei Termini e Condizioni generali di vendita BrainLAB.