

Instrumentar Intramedular NexGen®

Tehnică chirurgicală



ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.™

Introducere	2
Planificare preoperatorie.....	2
Tehnica chirurgicală	3
Pasul unu: Dimensionarea femurului / Stabilirea rotației externe	3
Pasul doi: Stabilirea alinierii femurale	4
Tehnică opțională	
Pasul trei: Tăierea condilului femural anterior	5
Pasul patru: Tăierea femurului distal	5
Îndepărtarea osului suplimentar	
Tehnică opțională	
Opțiune chirurgicală	
Pasul cinci: Finisarea femurului.....	8
Tehnică opțională	
Pasul șase: Tăierea tibiei proximale	10
Utilizarea Rezectorului tibial TM	
Utilizarea ghidului de tăiere extramedular tibial	
Tehnică opțională	
Pasul șapte: Pregătirea patelei	16
Tehnica de alezare a patelei	
Tehnica ghid ferăstrău universal	
Finisarea patelei	
Pasul opt: Efectuarea reducăției de probă	22
Tehnica ghid ferăstrău universal	
Opțiune chirurgicală	
Pasul nouă: Finisarea tibiei	24
Pregătirea platoului tibial pentru componenta tibială cu știft	
Pregătirea platoului tibial pentru componenta tibială rezultată	
Implantarea componentei	26
Introducerea lagărului.....	26
Anexă	27
Tehnici opționale.....	27
Verificare decalaje Flexie/Extensie	
Retăierea femurului distal	
Opțiunea de tehnică “Crossover”	29
Tehnica Crossover cu ghid de finisare 5-în-1	
Tehnica Crossover cu ghid de frezare treaptă PS	
Tehnica Crossover cu ghid treaptă/șanț EPI	
Tehnica Crossover cu ghid treaptă șanț	

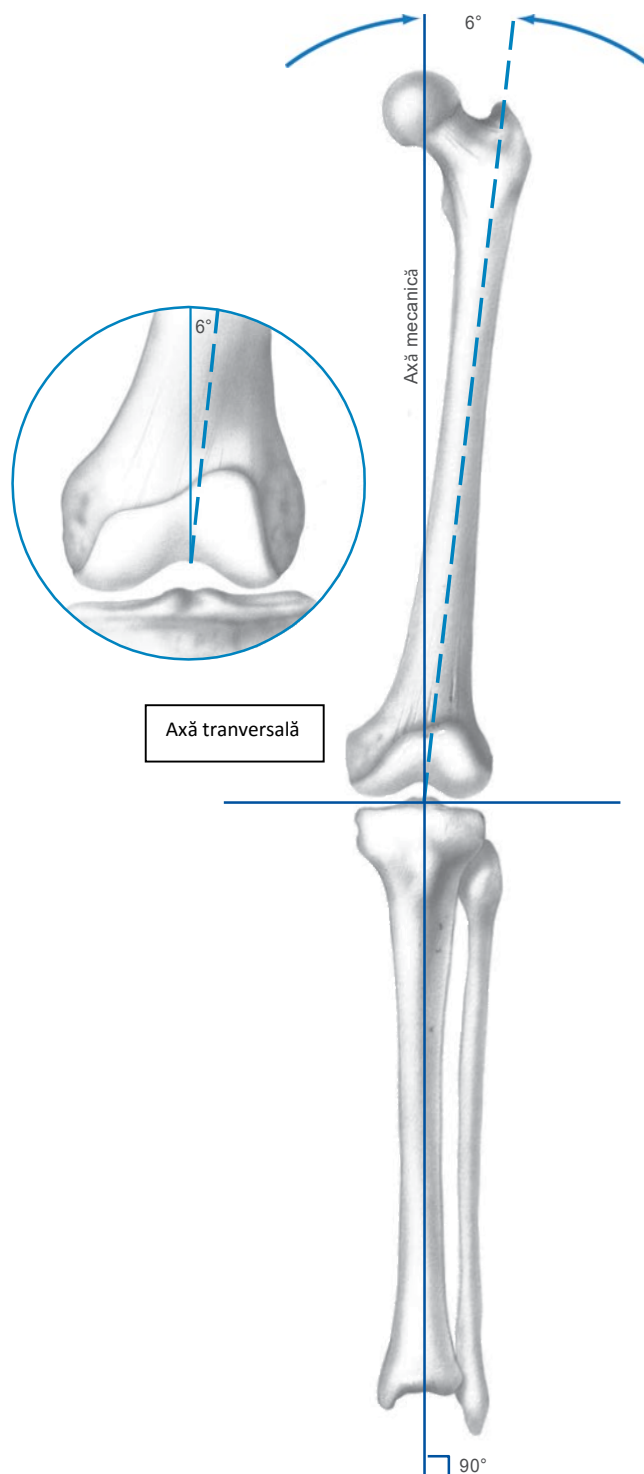
Introducere

Artroplastia totală a genunchiului este în mod direct dependentă de restabilirea alinierii normale a extremităților inferioare, de designul și orientarea adecvată a componentelor, de fixarea sigură a componentelor și de o capacitate adecvată de întreținere. Sistemul de instrumente pentru genunchi intramedular a fost proiectat pentru a realiza cu ușurință aceste obiective, combinând precizia de aliniere optimă cu o tehnică simplă și simplă. Centrul șoldului, genunchiului și gleznei sunt restaurate pentru a se afla pe o linie dreaptă, stabilind o axă mecanică neutră.

Componentele femurale și tibiale sunt orientate perpendicular pe această axă. Instrumentele bine proiectate permit tăieri precise pentru a asigura o fixare sigură a componentelor. Dimensiunile ample ale componentelor permit echilibrarea țesuturilor moi cu eliberarea adecvată a țesuturilor moi. În plus, flexibilitatea implantului oferă posibilitatea de a trece repede și ușor dintr-o proteză cu reținere încrucișată la o proteză stabilizată posterior.

Planificare preoperatorie

Utilizați suprapunerea șablonului (disponibilă prin reprezentantul dvs. Zimmer Biomet) pentru a determina unghiul dintre axa anatomică și axa mecanică. Acest unghi va fi reprodus intraoperator. Această tehnică chirurgicală asigură faptul că femurul distal va fi tăiat perpendicular pe axa mecanică și, după echilibrarea țesuturilor moi, va fi paralel cu suprafața rezecată a tibiei proximale.



Tehnică chirurgicală

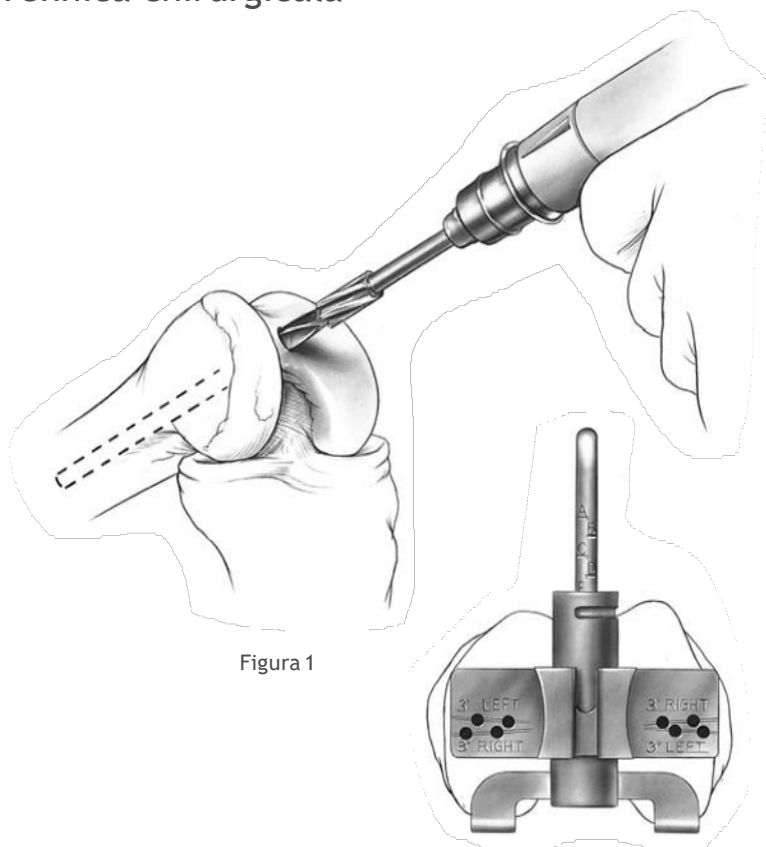


Figura 1

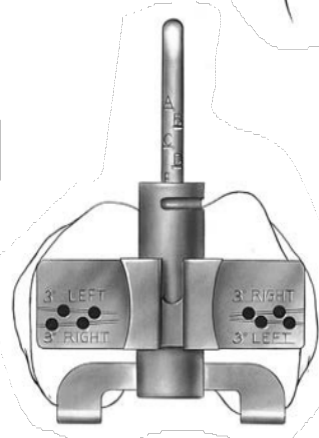


Figura 2

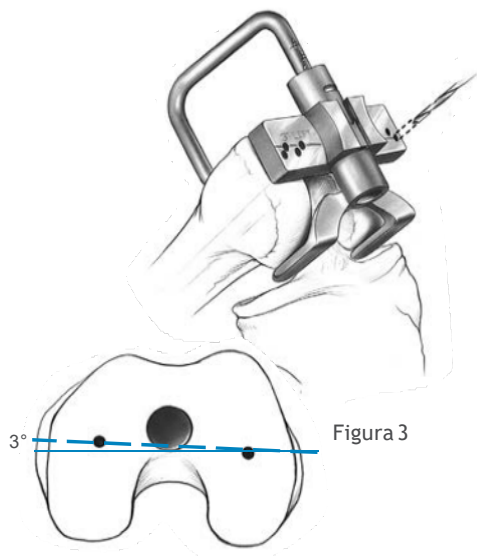


Figura 3

Pasul unu: Dimensionarea femurului / Stabilirea rotației externe

Faceți o gaură în centrul sulcusului patelar al femurului distal (Figura 1), asigurându-vă că gaura este paralelă cu arborele femurului atât în proeminențele anteroposterioare cât și în cele laterale. Gaura trebuie să fie de aproximativ un centimetru înaintea originii ligamentului încrucișat posterior.

Burghiul poate fi folosit pentru a mări gaura de intrare pe femur la 12 mm în diametru. Aceasta va reduce presiunea IM în timpul plasării ulterioare a ghidurilor IM. Aspirați canalul pentru a elimina conținutul medular.

Introduceți ghidul de dimensionare femural A/P IM în gaură până când acesta intră în contact cu femurul distal. Comprimați ghidul până când brațul anterior se află în contact cu cortexul anterior al femurului și ambele picioare se sprijină pe cartilajul condililor posteriori. Flexia sau extensia ghidului poate produce citiri inexacte. Verificați pentru a vă asigura că brațul nu este așezat pe un loc înalt sau un loc neobișnuit de scăzut pe cortexul anterior.

Citiți dimensiunea femurală direct din ghid (figura 2). Dacă indicatorul se situează între două dimensiuni, alegeți dimensiunea mai mică. Așezarea poate fi efectuată în PASUL CINCI, după ce a fost făcută tăierea femurală distală.

Ghidul de dimensionare femurală A/P IM poate fi de asemenea utilizat pentru a ajuta la reglarea de 3° a rotației externe a componentei femurale în raport cu condiliile posteriori nedeformați. Selectați și treceți prin orificiile corespunzătoare din ghid, asigurându-vă că se utilizează indicația corespunzătoare "dreapta" sau "stânga". Trageți o gaură pe fiecare parte, mediană și laterală. Aceasta va plasa două găuri de referință pe femur la 3° de rotație exteroară (Figura 3). Aceste găuri vor fi utilizate împreună cu ghidul de aliniere IM pentru a seta rotația exteroară.

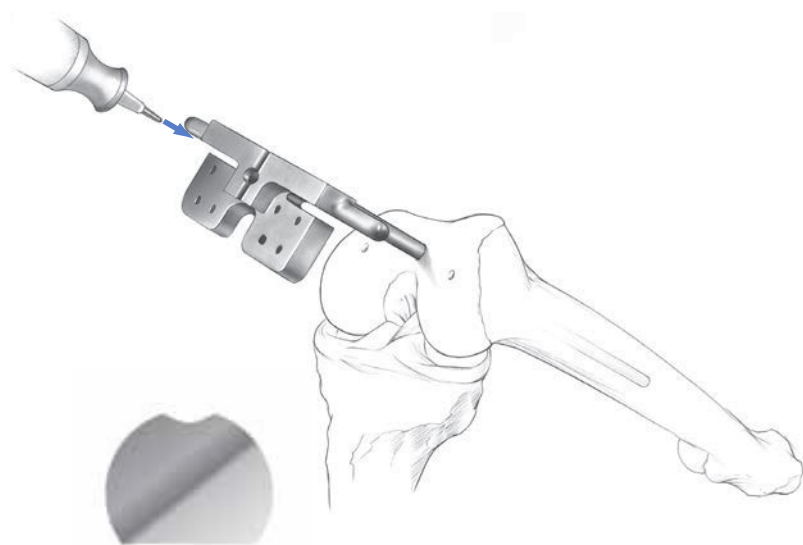


Figura 4

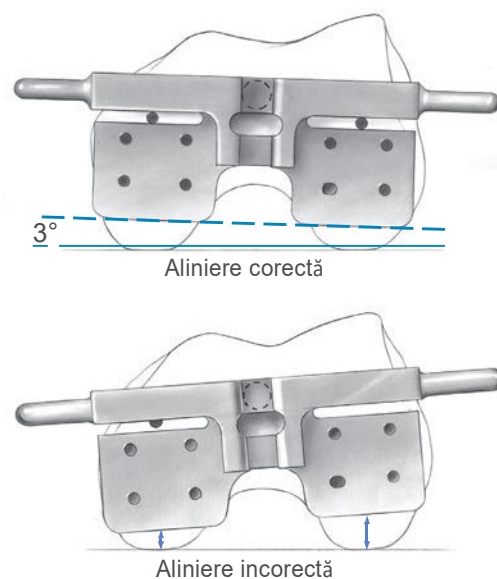


Figura 5

Pasul doi: Stabilirea alinierii femurale

Ghidul de aliniere IM are două lungimi de tijă intramedulare care pot fi utilizate. Instrumentul standard are o tijă lungă de 9 inch și oferă cea mai precisă reproducere a axei anatomice. În cazul în care anatomia femurală a fost modificată, ca și în cazul unui femur cu o proteză de șold lung sau cu o fractură femurală nesudată, atunci ar trebui să se utilizeze ghidul de aliniere instantanee IM cu o tijă de 4 inch. Dacă se utilizează tija de 4 inch, **TREBUIE** utilizată tehnica de aliniere extramedulară. Este de preferat utilizarea celei mai lungi tije intramedulare pentru a garanta cea mai exactă reproducere a axei anatomice.

Cu ajutorul mânerului universal, introduceți ghidul de aliniere IM în femur (Figura 4). Tija este canelată și în formă de D pentru a permite eliberarea presiunii în timpul inserției. Este important să se controleze rotația ghidului pe măsură ce se apropie de lagărul condilului femural medial. Pentru a atinge 3° rotație externă a componentei femurale, utilizați găurile de aliniere realizate în Pasul Unu. Aliniați orificiile în sus cu sloturile de aliniere din ghidul IM (Figura 5).

Dacă este necesar să introduceți ghidul, plasați știfturile de 1/8 inch prin slotul de aliniere din ghidul IM și în orificiile de aliniere.

Tehnică opțională

Rotația externă poate fi de asemenea stabilită prin referirea la epicondili în timp ce se poziționează mânerul ghidului sau prin utilizarea condilului posterior și referindu-se la aspectul posterior al ghidului IM. Un ghidaj de aliniere rotativă este disponibil pentru o mai ușoară referire la condilii posteriori în genunchii mari.

După atingerea rotației externe adecvate, impactați ghidul IM până când acesta se află pe cel mai proeminent condil. Asigurați-vă că ghidul este în contact cu cel puțin un condil distal. Aceasta va determina rezecția femurală distală adecvată.

Dacă se anticipează o eliberare mediană extinsă, ar fi mai bine să se poziționeze componenta femurală paralel cu condilii posteriori fără rotație externă.

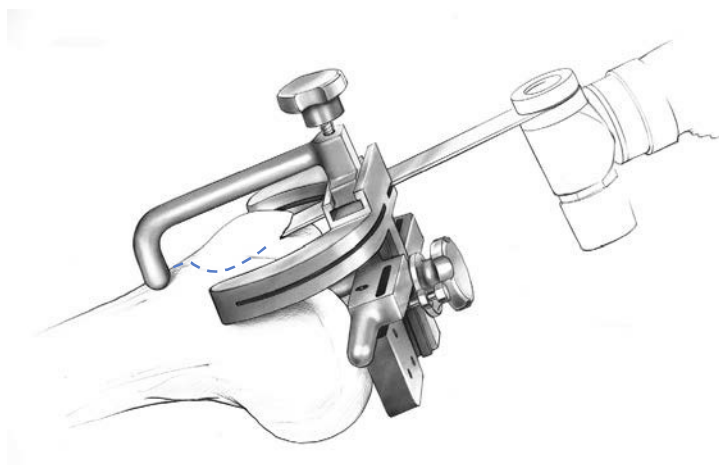


Figure 6

Pasul trei: Tăierea condilului femoral anterior

Atașați ghidul anterior de tăiere femural la ghidajul de aliniere IM. Brațul ghidului ar trebui să atingă cortexul anterior al femurului distal apropiat de condiliile anteriori. Brațul trebuie așezat în aceeași poziție ca și ghidajul de dimensionare AP. Cu brațul atingând acest punct, tăietura va îndepărta condiliile anteriori cu cortexul anterior al femurului. Acest lucru ar trebui să reducă posibilitatea de încovoiere a suprafeței anterioare a cortexului femural. Deși această tăietură va fi ușor modificată cu ajutorul ghidului de finisare femurală, aceasta trebuie să fie exactă pentru așezarea ulterioară a ghidurilor de tăiere și pentru măsurare. Genunchii variază într-o oarecare măsură în mărime și configurații. Dacă, la verificarea poziționării instrumentului, se consideră că se poate produce o rezecție excesivă sau o desprindere excesivă, poziția ghidului anterior de tăiere femurală poate fi modificată ușor. Slăbiți butonul și ridicați ghidul astfel încât vârful brațului să fie liber de cortexul femural cu 1 sau 2 mm. Apoi strângeți din nou și resetați, după cum este descris mai sus. Utilizați un fierăstrău oscilant [lamă ferăstrău 1.27 mm (.050")]] pentru a tăia cortexul femural anterior (Figura 6) și scoateți ghidul anterior de tăiere femural atunci când tăierea este completă. Lăsați ghidul femural de aliniere IM în femur.

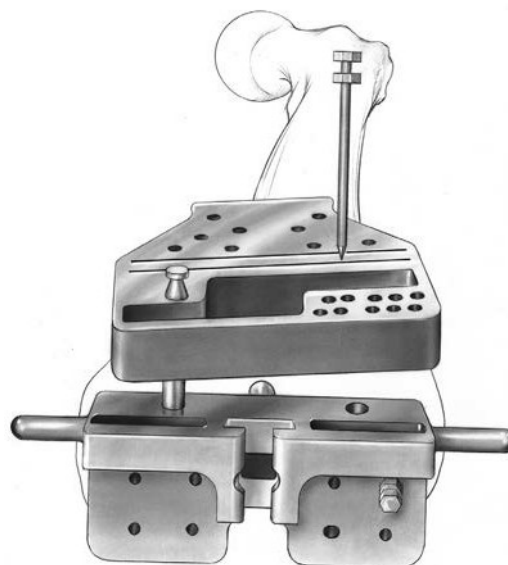


Figure 7

Pasul patru: Tăierea femurului distal

Atașați ghidul de tăiere femurală distală la ghidul de aliniere IM. Așezați eticheta DREAPTA sau STÂNGA în sus, în funcție de ce genunchi este înlocuit. Puneți pinul de lagărare în gaura lagărului din ghidul de aliniere IM. Observați numerele de pe suprafața anterioară a ghidului și selectați unghiul adecvat determinat de radiografiile preoperatorii.

Introduceți un pin prin orificiul adecvat de reglare a unghiului în ghidul de tăiere până când acesta intră în slotul din ghidul de aliniere IM (Figura 7). Acesta blochează unghiul și împiedică deplasarea ghidului.

Așezați pinii de susținere prin două sau trei găuri de pe suprafața anterioară a ghidului de tăiere femurală distală pentru a-l fixa mai departe pe femur. Pinii cu arc de argint pot fi, de asemenea, utilizați pentru a fixa ghidul.

ⓘ **Notă:** Dacă utilizați pinii cu arc, aveți grijă să nu introduceți pinii într-o zonă peste tija IM în canalul medular.

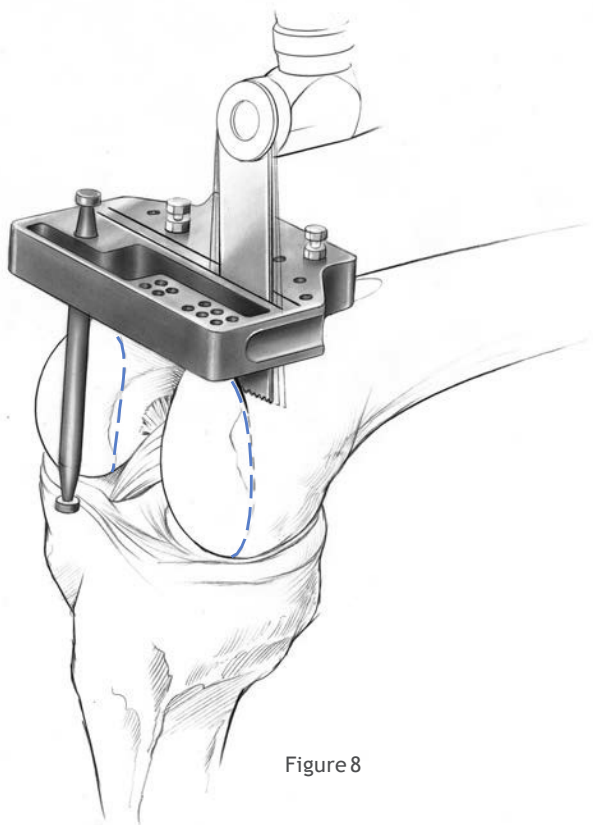


Figure 8

Pasul patru: Tăierea femurului distal (cont.)

Ghidul de aliniere IM poate fi îndepărtat sau lăsat în poziție. Avantajul eliminării este acela că nu trebuie să tăiați tija. Dacă fixarea este fragilă, avantajul de a lăsa dispozitivul în loc este faptul că stabilitatea suplimentară va fi asigurată de tija și pinii distal.

Scoateți ghidul de aliniere IM cu extractorul cu ciocan.

(Pentru o tehnică opțională de aliniere extramedulară, consultați pagina 7).

Tăiați femurul distal prin slotul distal, denumit "slot standard de tăiere", în ghidul de tăiere (Figura 8). Acest slot elimină aceeași cantitate de os care va fi înlocuită cu componenta femurală. (Grosimea corectă a rezecției osoase este determinată în etapa anterioară prin faptul că ghidul de aliniere IM este în contact cu condiliile mediani femurali.) Tăiați atât condiliile mediani cât și cei laterali înainte de a scoate ghidul. O tăietură făcută prin intermediul slotului de tăiere "Opțional" va elimina o cantitate suplimentară de 3,5 mm de os. Acest slot poate fi utilizat în cazul în care există o contracție în flexie sau dacă chirurgul trebuie să rezecteze oase suplimentare din alte motive.

Verificați netezimea tăieturii femurale distale cu o suprafață plană. Unul dintre ghidurile de finisare femurală sau șablonul de vizualizare este util pentru acest lucru. Dacă este necesar, modificați suprafața femurală distală astfel încât să fie complet plană. Acest lucru este extrem de important pentru plasarea ghidurilor ulterioare și pentru fixarea corectă a implantului.

Îndepărtarea osului suplimentar

În unele cazuri complexe, cum ar fi un genunchi cu o contracție în flexie semnificativă sau un condil femural lateral hipoplasic asociat cu o deformitate valgus, poate fi necesar să se taie un os suplimentar din femurul distal. Fanta de tăiere proximală, denumită "Fantă de tăiere opțională de 3,5 mm", poate fi utilizată pentru a face această tăiere.

Dacă există vreo întrebare cu privire la cantitatea de os care trebuie îndepărtată, trebuie folosit inițial "slotul standard de tăiere" și tăierea repetată mai târziu dacă este necesară o mai mare îndepărtare de os. Această situație ar putea apărea dacă, după introducerea componentelor provizorii pentru reducția de probă, se constată că etanșeitatea ligamentului în extensie este excesivă după eliberarea adecvată a țesuturilor moi. Aceasta ar fi o indicație pentru rezecția femurală puțin mai distală (vezi pagina 28 din Anexă pentru tehnicile de retăiere femurală distală).

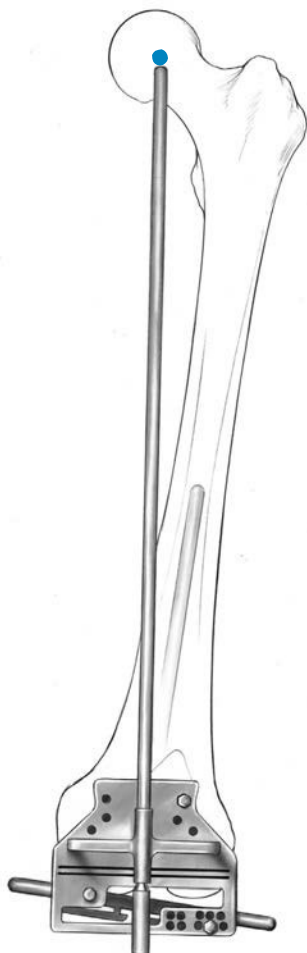


Figura 9

Tehnică opțională

Pentru a utiliza un sistem de aliniere extramedulară pentru a orienta tăietura femurală distală, introduceți arcul de aliniere extramedulară pe ghidul de tăiere femurală distală după ce a fost fixat pe ghidul de aliniere IM cu pinul de lagărare. Introduceți o tijă prin vârful arcului și treceți-o proximal spre șold (Figura 9). Dacă vârful proximal al tijei se îndreaptă spre centrul capului femural, ghidul tăiere femurală distală este poziționat corespunzător pentru a tăia femurul distal exact perpendicular pe axa mecanică. Fixați ghidul de tăiere la femur și tăiați osul.

Această tehnică poate fi utilizată pentru a verifica dublu metoda intramedulară și TREBUIE utilizată dacă se folosește ghidul de aliniere IM de 4 inch.

Dacă se anticipează utilizarea alinierii extramedulare, cel mai bine este să se identifice centrul capului femural înainte de drapare. Acest lucru poate fi realizat prin plasarea unui marker radiopac palpabil (de exemplu, un electrod EKG) pe zona în care se consideră că este capul femural și apoi luându-se o radiografie A / P a șoldului. Radiografia va arăta dacă markerul trebuie mutat. Acest dispozitiv palpabil va direcționa apoi poziționarea tijei în timpul intervenției chirurgicale.

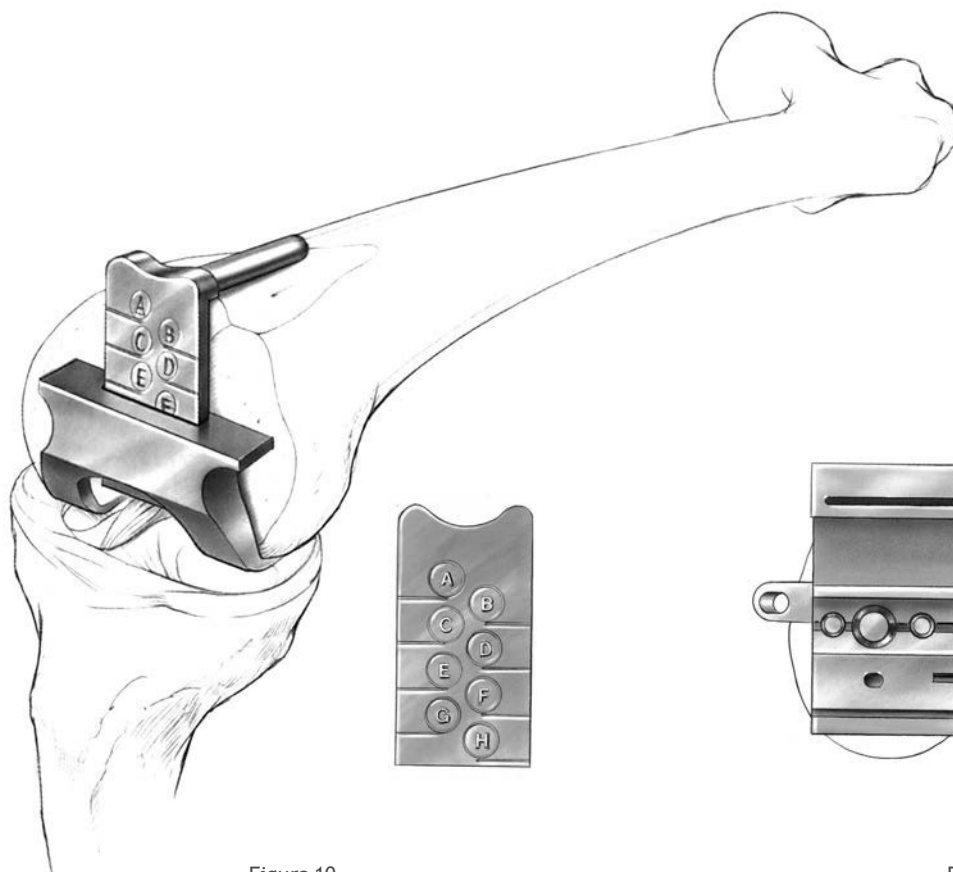


Figura 10

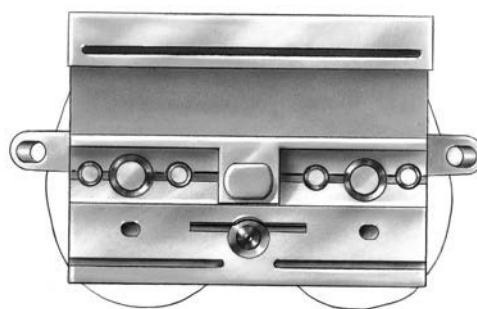


Figura 11

Opțiune chirurgicală

Determinarea dimensiunii A/P a femurului distal

Pentru a măsura dimensiunea A/P a femurului distal sau pentru a verifica măsurătorile făcute cu ajutorul ghidajului de dimensionare a femurului A/P în PASUL UNU, așezați ghidul de măsurare femural A/P pe femurul distal tăiat tăiat (Figura 10). Picioarele ghidului trebuie să se sprijine pe cartilajul condiliilor posterioare. Hiperflexia genunchiului ajută la poziționarea picioarelor ghidului pe condiliile posterioare. În cazuri mai puțin frecvente, tibia proximală poate fi rezecată mai întâi înainte ca ghidul să poată fi poziționat corect.

Coborâți șablonul și citiți dimensiunea corectă pe indicatorul șablonului. Șablonul trebuie așezat pe suprafața femurală anterioară. Sunt opt dimensiuni numerotate de la A la H. Dacă citirea este între două dimensiuni, alegeți dimensiunea MAI MICĂ. Acest lucru previne apăsarea excesivă a ligamentului în flexie.

Pasul cinci: Finisarea femurului

Selectați ghidul de finisare femurală conform dimensiunii corecte, determinat de măsurarea din ghidul de măsurare A/P. Poziționați ghidul prin stabilirea marginii superioare pe suprafața tăiată a femurului anterior. Aceasta determină rotirea instrumentului. Trebuie să fie centrat mediolateral pe femur (Figura 11).

Faceți prima gaură prin ghid și introduceți un știft de fixare femural. Apoi forțați cea de-a doua gaură și introduceți un alt suport de fixare femural. Utilizați mânerul universal pentru a impacta complet aceste știfturi. Aceste suporturi de fixare fixează ghidul de finisare femurală și determină, de asemenea, poziția mediană finală a componentei femurale.

● Notă: După forarea celor două găuri femurale, nu utilizați știfturile de fixare femurală în ghidurile de finisare femurală A și B. Știfturile nu vor permite decuplarea lamei de ferăstrău în aceste dimensiuni. Utilizați știfturile de 1/8" și pinii cu arc de argint pentru o stabilitate adecvată.

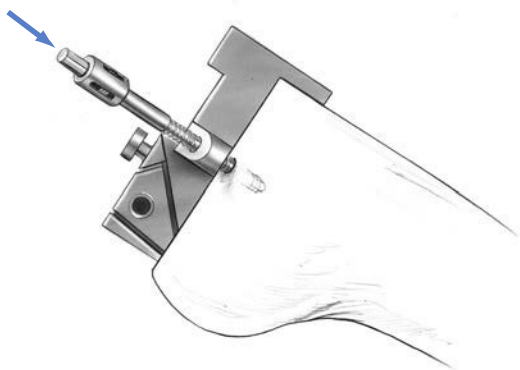


Figura 12

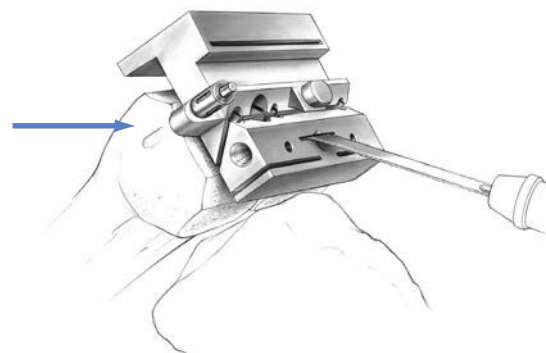


Figura 14

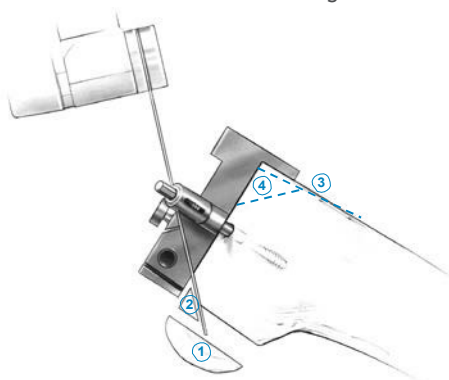
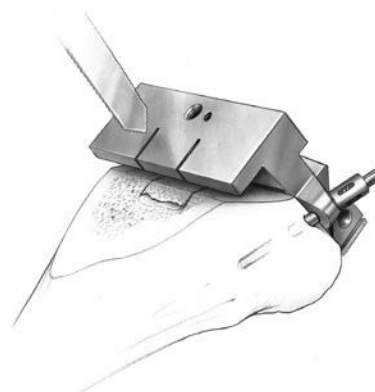


Figura 13

- 1 condil posteriori
- 2 șanț posterioare
- 3 condil anterior
- 4 șanț anterior
- 5 cavitate trohleară



Pasul cinci: Finisarea femurului (cont.)

Pentru a stabili suplimentar ghidul, introduceți un pin cu arc de argint prin urechea de pe fiecare parte a ghidului (Figura 12) folosind șurubul hexagonal și burghiul de foraj. Pinii sunt concepuți pentru a deconecta automat driverul de pin, când este introdus complet pe ghid.

Tehnică opțională

Dacă se dorește o stabilitate suplimentară sau, dacă nu doriți să faceți localizarea găurilor femurale în acest moment, ghidul de finisare femurală poate fi fixat cu până la patru știfturi scurte în față. Utilizați mânerul universal pentru a impacta aceste știfturi.

Efectuați tăieturile femurale finale în următoarea secvență (Figura 13) pentru a permite ghidului să mențină o stabilitate optimă în timpul rezecției osoase.

Utilizați fanta centrală de pe fața distală a ghidului pentru a tăia baza cavității trohleare cu un ferăstrău reciprocator (Figura 14). Asigurați-vă că lama ferăstrăului este în linie cu femurul în timpul tăierii și nu înclinați sau vânturați lama median sau lateral.

Utilizați cele două sloturi de pe fața frontală a ghidului pentru a obține semne de referință prin marcarea femurului cu o lamă de ferăstrău reciprocator pentru a determina laturile cavității trohleare (Figura 15). (A se vedea pagina 29 din anexă pentru tehnicile de închidere femurală la trecerea la un design PS).

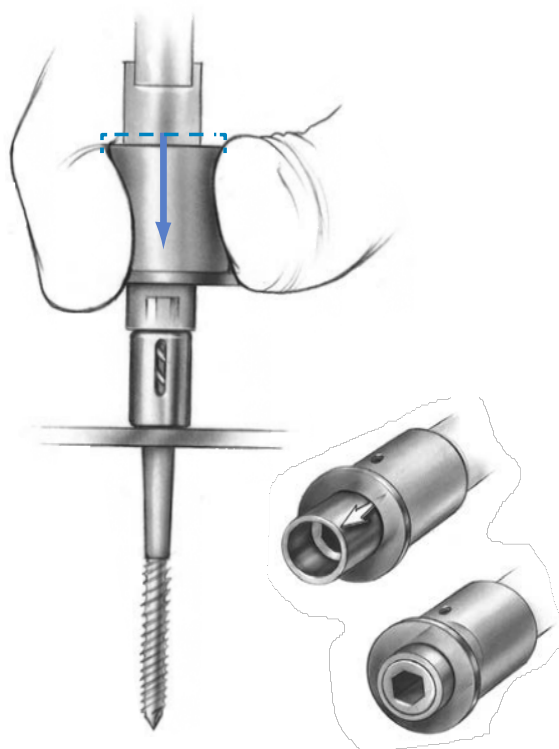


Figura 16

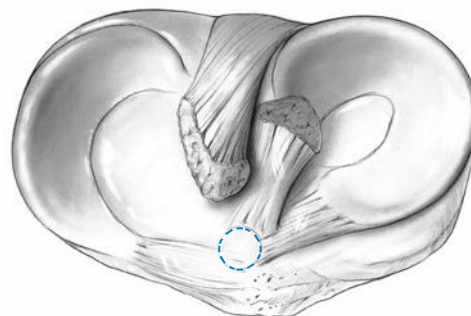


Figura 17

Pasul cinci: Finisarea femurului (cont.)

Când ați terminat, utilizați șurubul hexagonal pentru a elimina cei doi pini cu arc de argint. Așezați șurubelnița hexagonală peste pinul cu arc și aplicați o forță descendentă pe manșonul driverului (Figura 16). Porniți burghiul/alezorul încet până când șurubul driverului angrenează capul hexagonal al pinului. Continuați până când pinul cu arc decuplează osul.

Utilizați extractorul slaphammer pentru a îndepărta ghidul de finisare femurală și utilizați un ferăstrău reciprocator pentru a completa părțile laterale ale cavității trohareale la cele două semne de referință. (A se vedea paginile 28-29 din Anexă pentru metodele opționale de tăiere a cavității trohareale.)

Verificați dacă suprafața tăiată este netedă.

Pasul șase: Tăierea tibiei proximale

Pentru a îmbunătăți expunerea suprafeței tibiale, ridicați tibia anterior folosind retractorul tibial. Acest instrument trebuie să fie poziționat cu atenție prin implantarea cortexului posterior al tibiei sub-periostale pentru a preveni leziunile neurovasculare. Un alt retractor tibial poate fi utilizat pentru retragerea laterală a patelei.

Utilizarea rezectorului tibial IM

O radiografie preoperatorie a tibiei este necesară pentru a se asigura că arborele tibial este drept și va accepta tija intramedulară de 8 mm. Unele tibii sunt strâmbe sau au un canal prea mic și nu vor accepta tija. Șablonul acetat utilizat pentru planificarea femurală poate fi inversat și utilizat pe tibie.

Utilizați mânerul universal pentru a face o gaură în tibia proximală chiar înaintea inserției ligamentului încrucișat anterior și centrat mediolateral (Figura 17). Acest lucru poate părea prea departe anterior; totuși, este extensia proximală dreaptă a canalului medular tibial. Dacă o gaură este făcută mai în spate, panta posterioară excesivă poate fi tăiată în tibia proximală.

Faceți o gaură folosind burghiul IM de 8 mm. Aspirați canalul pentru a elimina conținutul medular.



Figura 18



Figura 19

Pasul șase: Tăierea tibiei proximale (cont.)

Introduceți încet tija dispozitivului de rezecție tibială IM până la umărul porțiunii mai mari a tijei. Canelurile de pe tijă vor permite decompresia canalului în timpul inserției. Atașați platforma de tăiere la tijă și reglați platforma astfel încât să atingă tibia anterioară (Figura 18). Rotiți platforma astfel încât să se afle pe partea din față a tibiei.

Utilizați tija de aliniere extramedulară pentru a vă asigura că platforma de tăiere este perpendiculară pe axa mecanică a tibiei. Plasați tija prin extensia frontală a ghidului și extindeți-o până la centrul gleznei. Centrul talusului (adevăratul centru al gleznei) este, în mod surprinzător, de circa 5-10 mm median până la punctul mijlociu dintre malleolul median palpabil subcutanat și lateral. Un alt punct de referință precis este creasta tibială subcutanată, de aproximativ 3 centimetri deasupra articulației gleznei. Aceasta corespunde, de obicei, cu centrul adevărat al gleznei. Acest pas este important deoarece unele tibii au o curbură în arbore.

Dacă este nevoie, ajustați unghiul platformei de tăiere pentru a o poziționa perpendicular axei tibiale mecanice. (Figura 19).

Glisați platforma de tăiere posterior, până când ajunge în contact cu tibia anterioară. Strângeți șurubul pentru a-l fixa în poziție.

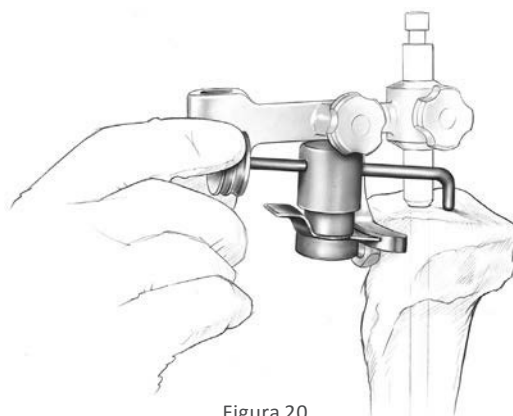


Figura 20

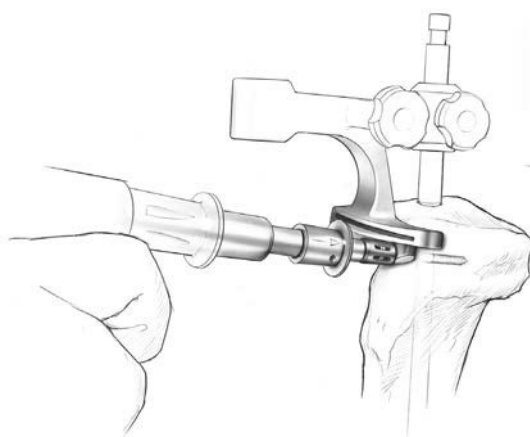


Figura 21

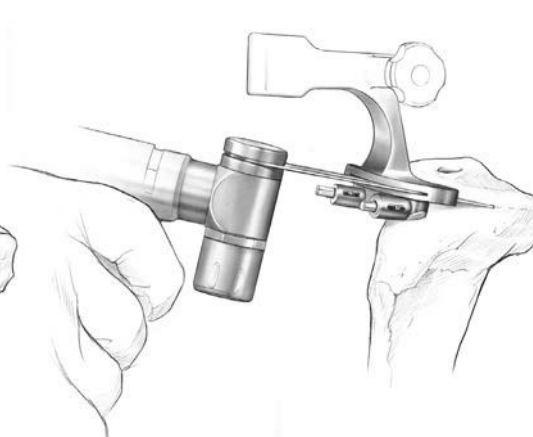


Figura 22

Pasul șase: Tăierea tibiei proximale (cont.)

Reglați înălțimea platformei de tăiere pentru adâncimea de tăiere dorită. Pentru a determina poziția platformei de tăiere este disponibil un indicator de rezecție a adâncimii tibiale (figura 20). Acest indicator are două benzi. O bandă este situată la 2 mm și este utilizată pentru a verifica adâncimea de la condilul tibial defect pentru o tăiere minimă. Cealaltă bandă este situată la 10 mm și poate fi folosită pentru a verifica adâncimea de la condilul tibial bun pentru o tăietură anatomică.

Așezați banda de 2 mm în fanta de tăiere. Brațul indicatorului trebuie să se odihnească în partea cea mai adâncă a condilului defect. Asigurați-vă că semnul de pe brațul indicatorului este aliniat cu marcajul de la baza indicatorului. Aceasta asigură rotirea corectă a brațului în interiorul bazei. Aceasta poziționează fanta de tăiere pentru a îndepărta 2 mm de os sub vârful indicatorului.

Așezați banda de 1 mm în fanta de tăiere și ajustați platforma până când brațul indicatorului se sprijină pe cartilajul condilului bun. Acest lucru va permite îndepărtarea aceleiași cantități de os care ar înlocui cea mai subțire componentă tibială.

Aceste două puncte de rezecție nu coincid în mod frecvent. Chirurgul trebuie să decidă între o rezecție anatomică și una minimă pe baza vârstei pacientului, a calității osoase și a tipului de fixare protetică planificată.

Înainte de a fixa platforma de tăiere pe os, verificați locația tăieturii pe tibia posterioară prin plasarea ghidajului de rezecție tibială prin fanta de tăiere.

Apoi asigurați platforma de tăiere la tibie cu două pinuri cu arc argintii (Figura 21). Cu platforma poziționată corect și fixată pe tibie, slăbiți butoanele de fixare a ghidajului la tija IM și scoateți tija IM cu extractorul slaphammer. Faceți o tăietură proximală a tibiei utilizând fanta din ghidaj (Figura 22).

Scoateți pinurile cu arc și ghidul.

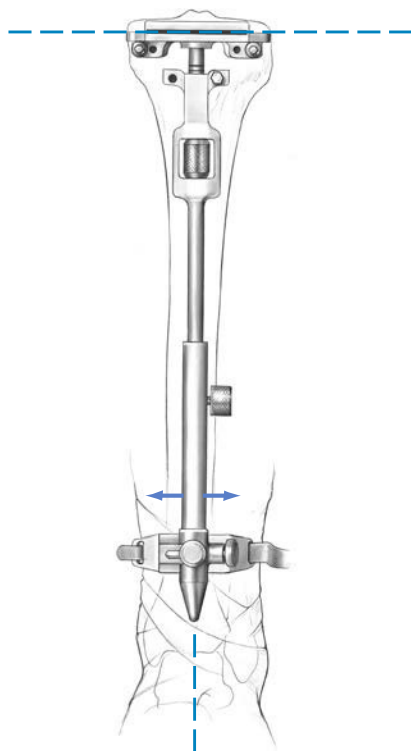


Figura 23

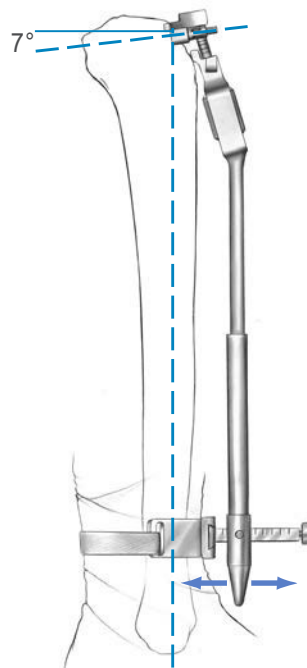


Figura 24

Utilizarea ghidului de tăiere extramedulară

Ghidajul de tăiere extramedulară permite variabilitatea grosimii rezeckiei tibiale după ce alinierea ghidajului a fost asigurată. Acest lucru facilitează manipularea defectelor osoase în tibia proximală. Introduceți inițial platforma de tăiere în mijlocul intervalului de deplasare, astfel încât să poată fi reglată în sus sau în jos.

Determinați centrul gleznei și puneți piciorul ghidajului de tăiere extramedular de tăiere peste tibia distală îndreptată spre centrul gleznei (Figura 23). Centrul talusului (adevăratul centru al gleznei) este, în mod surprinzător, la circa 5-10 mm medial până la punctul mijlociu dintre maleola medială palpabilă, subcutanat și lateral. Un alt punct de referință precis este creasta subcutanată tibială, la aproximativ 3 centimetri deasupra articulației gleznei. Aceasta corespunde, de obicei, cu centrul adevărat al gleznei..

Reglați glisiera la picioarele ghidajului astfel încât corpul ghidajului să fie paralel cu arborele tibial anterior (Figura 24). Dacă există un bandaj voluminos în jurul gleznei, reglați diapozitivul pentru a integra bandajul. Acest lucru va asigura că tibia va fi taiată la o pantă posterioară de 7 grade.

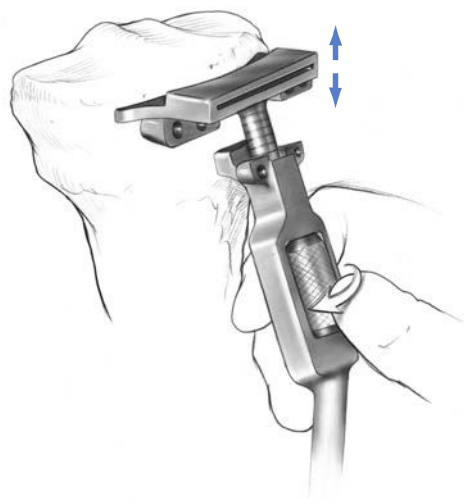


Figura 25

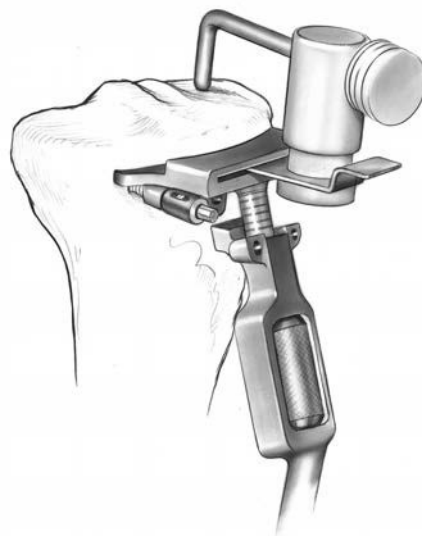


Figura 26

Pasul 6: Tăierea tibiei proximale(cont.)

Poziționați ghidajul la tibia proximală, astfel încât să fie proximal tuberculului tibial sub ligamentul infrapatelar. Centrați ghidajul asupra tibiei proximale în direcția mediolaterală, astfel încât să fie paralel cu axa mecanică a tibiei. Axa longitudinală a ghidajului va sta, de obicei, median până la punctul central al tuberculului tibial și va fi centrat pe proeminența intercondilară.

Țineți ghidajul în poziție și fixați-l la tibia proximală cu un pin pe partea laterală. Reglați bine toate pozițiile de ghidare distal. Apoi, introduceți un al doilea pin în porțiunea proximală pentru a fixa ghidajul.

Ajustați platforma de tăiere proximal sau distal până la nivelul dorit de rezecție tibială (Figura 25). Este indicat să poziționați platforma de tăiere în poziția mediană înainte de a utiliza ghidajul, astfel încât, după ce ghidajul este fixat pe tibia, platforma de tăiere se poate deplasa proximal sau distal.

Pentru a determina poziția platformei de tăiere, este disponibil un indicator de rezecție a adâncimii tibiale (Figura 26). Acest indicator are două benzi. O bandă este situată la 2 mm și este utilizată pentru a verifica adâncimea de la condilul tibial defect pentru o tăiere minimă. Cealaltă bandă este situată la 10 mm și poate fi folosită pentru a verifica adâncimea de la condilul tibial bun pentru o tăietură anatomică.

Așezați banda de 2 mm în fanta de tăiere. Brațul indicatorului trebuie să se sprijine în partea cea mai adâncă a condilului defect. Asigurați-vă că semnul de pe brațul indicatorului este aliniat cu marcajul de la baza indicatorului. Aceasta asigură rotirea corectă a brațului în interiorul bazei. Aceasta poziționează fanta de tăiere pentru a îndepărta 2 mm de os sub vârful indicatorului.

Așezați banda de 10 mm în fanta de tăiere și ajustați platforma până când brațul indicatorului se sprijină pe cartilajul condilului bun. Acest lucru va permite îndepărtarea aceleiași cantități de os care ar înlocui cea mai subțire componentă tibială.

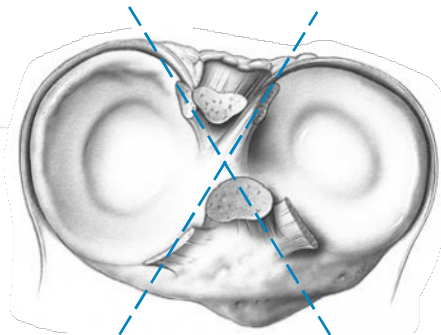
Aceste două puncte de rezecție nu coincid în mod frecvent. Chirurgul trebuie să decidă între o rezecție anatomică și minimă pe baza vârstei pacientului, a calității osoase și a tipului de fixare protetică planificată.



Figura 27



Figura 28



Tăieturi reciprocatoare

Pasul 6: Tăierea tibiei proximale (cont.)

Înainte de a fixa platforma de tăiere pe os, verificați locația tăieturii pe tibia posterioară prin plasarea ghidajului de rezecție tibială prin fanta de tăiere (Figura 27).

Asigurați platforma de tăiere prin introducerea a doi pini de fixare de 1/8" sau a doi pini cu arc argintii. Suprafața posterioară a ghidajului ar trebui să fie paralelă cu suprafața anterioară a tibiei. Platforma de tăiere este proiectată astfel încât tăietura tibială să poată fi realizată fie pe partea superioară a ghidajului, fie prin fanta din ghidaj. Ambele suprafețe de tăiere sunt înclinate în spate cu 7 grade față de axa mecanică și variază numai înălțimea rezecției. În cazul în care a fost utilizat un indicator de rezecție a adâncimii tibiale pentru a determina cantitatea de rezecție, fanta ar trebui să fie utilizată pentru a efectua tăierea. Utilizați un fierăstrău oscilant de 1,27 mm (.050 ") pentru a tăia suprafața superioară a tibiei (figura 28). Îndepărtați ghidajul de tăiere extramedular, atunci când pregătirea tibială este completă.

Dacă prima tăiere a tibiei proximale nu este destul de adâncă, coborâți platforma de tăiere la nivelul dorit. Asigurați porțiunea telescopică a ghidajului cu ajutorul orificiilor de fixare diferite ale platformei de tăiere și retăiați tibia. Calibrările pe porțiunea telescopică a ghidajului se află la o distanță de 2 mm.

Tehnica opțională

Se poate folosi un retăietor de 2 mm sau dacă este necesară corecția varus / valgus, este disponibil retăietorul 2 ° varus / valgus. Ambele retăietoare vizează tăietura existentă și sunt fixate la os cu pini de 1/8 ".

Insertia posterioară a ligamentului cruciat pe tibia poate fi, de obicei, compromisă printr-o tăietură plată și chirurgul poate decide să păstreze o porțiune de os pentru a păstra insertia PCL. Acest lucru poate fi mai ușor realizat folosind un fierăstrău oscilant pentru a schița porțiunea după tăierea celor doi condili cu un fierăstrău oscilant (Figura 29).

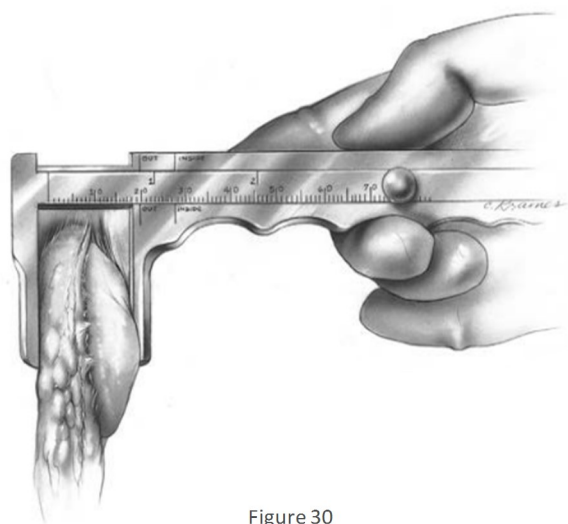


Figure 30

Pasul 7: Pregătirea patelei

Disecați brusc prin bursa pre-patelară pentru a expune suprafața anterioară a patelei. Acest lucru va asigura expunerea pentru atașarea suprafeței anterioare în clema patelară și va asigura o rezecție exactă a oaselor.

Îndepărtați toate osteofitele și inserțiile sinoviale din jurul patelei. Aveți grijă să nu deteriorați inserțiile tendonului pe os. Utilizați șublerul pentru a măsura grosimea patelei (Figura 30). Scădeți grosimea implantului din grosimea patelei pentru a determina cantitatea de os care ar trebui să rămână după rezecție.

Grosimea patelei – Grosimea implantului
= Os rămas

	Grosimea implantului	
	Micro	Standard
26 mm**	7.5 mm	—
29 mm**	7.5 mm	8.0 mm
32 mm**	8.0 mm	8.5 mm
35 mm	8.0 mm	9.0 mm
38 mm	—	9.5 mm
41 mm	—	10.0 mm

**patelele de 26 mm, 29 mm și 32 mm nu se vor folosi cu dim. G și H ale componentelor femurale, decât ca insert.

Notă: Cel puțin 11 mm din totalul osului va rămâne pentru a permite fixarea implantului dacă se utilizează reamerul patelei.

Metal Trabecular			
NexGen		Standard	
32 mm *	19.5 mm	32 mm	19 mm
32 mm *	22.5 mm	32 mm	22 mm
35 mm **	20 mm	35 mm	19 mm
35 mm **	23 mm	35 mm	22 mm

* NexGen Poly Grosime 10.5 mm

** NexGen Poly Grosime 11.0 mm

CKS grosime poly 10 mm

Patela CKS cu augmentare continua nu este recomandată a se folosi cu Sistemul NexGen Knee

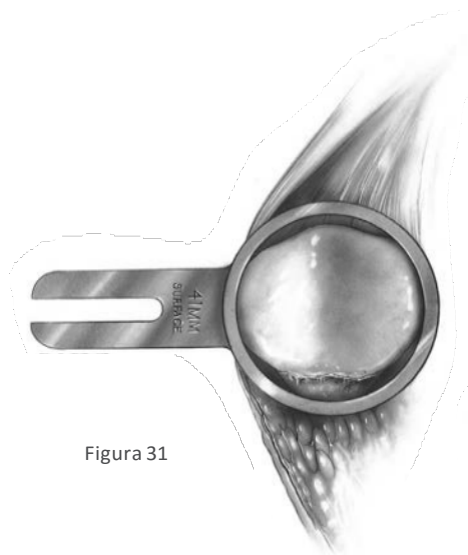


Figura 31

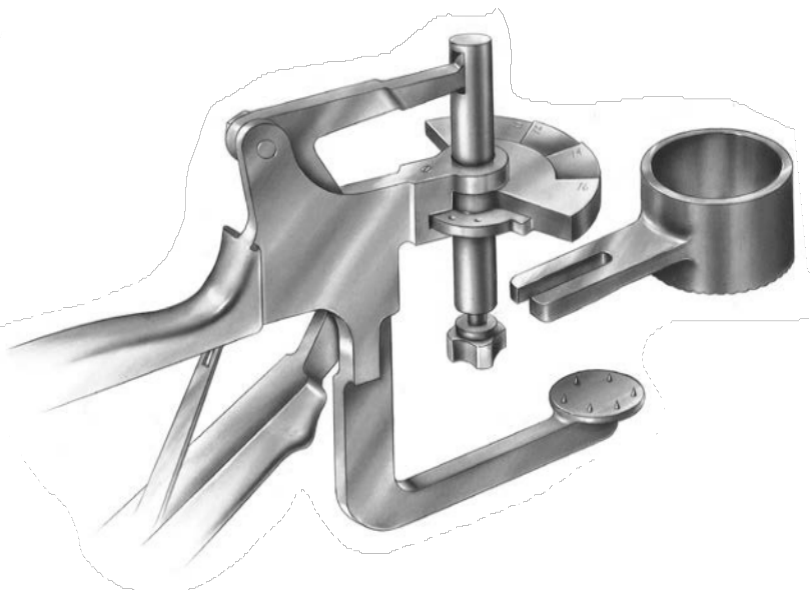


Figura 32

Tehnica reamerului de patelă

Procedura suprafeței totale

Utilizați ghidajele suprafeței reamerului patelei ca șabloane pentru a determina ghidajul adecvat ca dimensiuni și reamerul adecvat. Alegeți ghidajul care se potrivește perfect în jurul patelei, folosind cel mai mic ghidaj posibil (Figura 31). Dacă patela este doar puțin mai mare decât ghidajul total de suprafață în dimensiunea mediolaterală, utilizați un Rongeur pentru a îndepărta marginea medială sau laterală până când osul se fixează pe ghidaj.

Introduceți dimensiunea adecvată a reamerului patelei în clema de reținare a patelei (figura 32). Rotați șurubul de blocare până când este strâns.

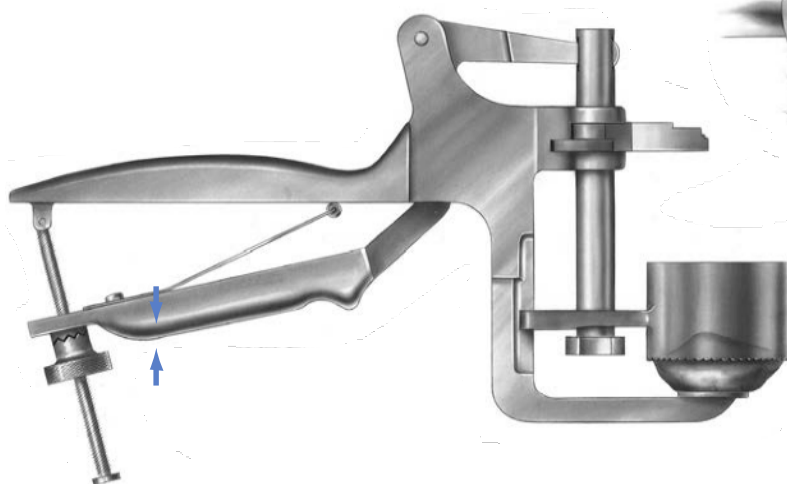


Figura 33

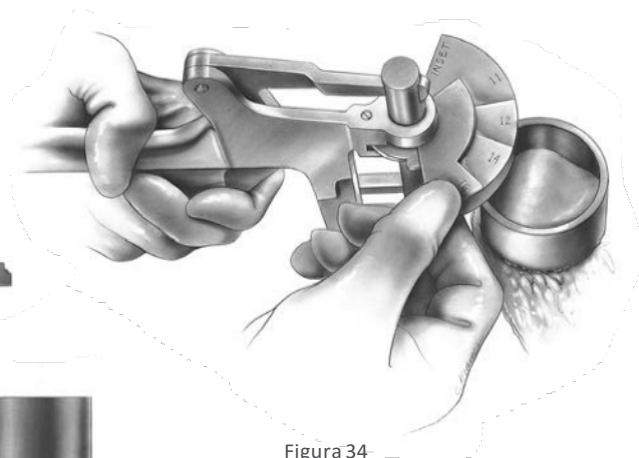


Figura 34

Tehnica reamerului de patelă (cont.)

Procedura suprafeței totale (cont.)

Aplicați clema reamerului patelei la un unghi de 90° față de axa longitudinală, cu ghidajului de acoperire a reamerului care acoperă suprafața articulată a patelei. Strângeți clema până când suprafața anterioară a patelei este fixată complet pe placa de fixare (Figura 33). Rotiți șurubul clemei pentru a fixa instrumentul. Suprafața anterioară trebuie să stea complet pe pini și să aibă un contact paralel cu placa de fixare.

Rotiți aripa clemei la indicația adecvată pentru cantitatea corectă de os care trebuie să rămână după alezare (figura 34)..

Atașați lama potrivită a reamerului patelei la dimensiunea adecvată a arborelui reamerului patelei. Utilizați doar o presiune moderată pentru a strânge lama. Nu strângeți prea mult lama.

- Notă: Se pot utiliza, de asemenea, reamerele de patelă care utilizează burghiul pilot.

Introduceți arborele reamerului de patelă într-un burghiu.

Introduceți ansamblul reamerului în ghidajul de suprafață al reamerului. Ridicați reamerul ușor de pe os și aduceți-l la viteză maximă. Avansați încet până când punctele proeminente sunt alezate. Continuați alezarea cu o presiune moderată până când pasul de pe arborele de reamerului se va desprinde pe aripa clemei. Scoateți ansamblul clemei reamerului.

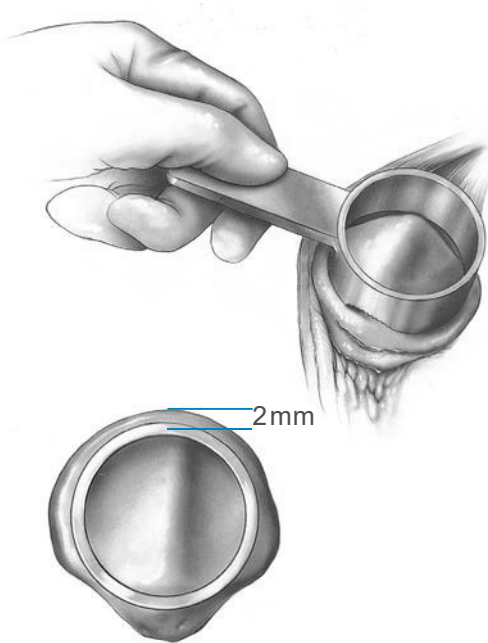


Figura 35

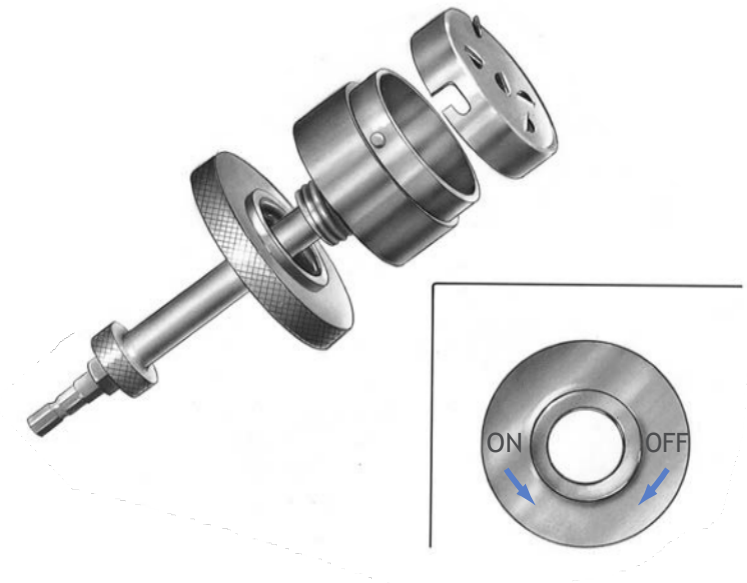


Figura 36

Tehnica reamerului de patelă (cont.)

Procedura de inserare

Utilizați ghidajele de inserție ale reamerului de patelă ca șabloane pentru a determina ghidajul de mărime adecvat și reamerul. Alegeți ghidajul care va permite o distanță de aproximativ 2 mm între marginea superioară a patelei și diametrul exterior al ghidajului (Figura 35). Introduceți ansamblul reamerului în ghidajul de suprafață al arborelui. Ridicați reamerul ușor de pe os și aduceți-l la viteză maximă. Avansați încet până când punctele proeminente sunt alezate. Continuați alezarea cu presiune moderată până când pasul de pe arborele reamerului se va desprinde pe aripa clemei. Scoateți ansamblul clemei reamerului. Introduceți ghidul adecvat reamerul de patelă în cleva reamerului de patelă. Rotiți șurubul de blocare până când este strâns. Montați cleva de reamerul de patelă la un unghi de 90 ° față de axa longitudinală, cu ajutorul ghidajului de inserție de pe suprafața articulată. Strângeți cleva până când suprafața anterioară a patelei este complet așezată pe placa de fixare. Rotiți șurubul clemei

pentru a fixa instrumentul. Suprafața anterioară trebuie să fie așezată complet între pini și să aibă un contact paralel cu placa de fixare.

Rotiți aripa clemei în poziția "inset".

Atașați lama potrivită pentru reamerul de patelă la dimensiunea adecvată a arborelui reamerului. Utilizați doar o presiune moderată pentru a strânge lama. Nu strângeți prea mult lama (figura 36).

Utilizați opritorul de adâncime al reamerului pentru a controla cantitatea de os care trebuie îndepărtată în funcție de grosimea implantului ales. În locul opritorilor, poate fi folosită aripa indicatorului de adâncime pentru a controla cantitatea de os care rămâne, mai degrabă decât cantitatea de os eliminată. Procedura este aceeași ca cea descrisă la suprafața totală.

Introduceți ansamblul reamerului în ghidajul de inserție a reamerului de patelă. Ridicați reamerul ușor de pe os și aduceți-l la viteză maximă. Avansați încet până când punctele proeminente sunt alezate. Continuați alezarea cu presiune moderată. Scoateți ansamblul clemei reamerului.

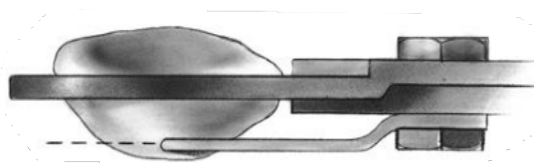


Figura 37

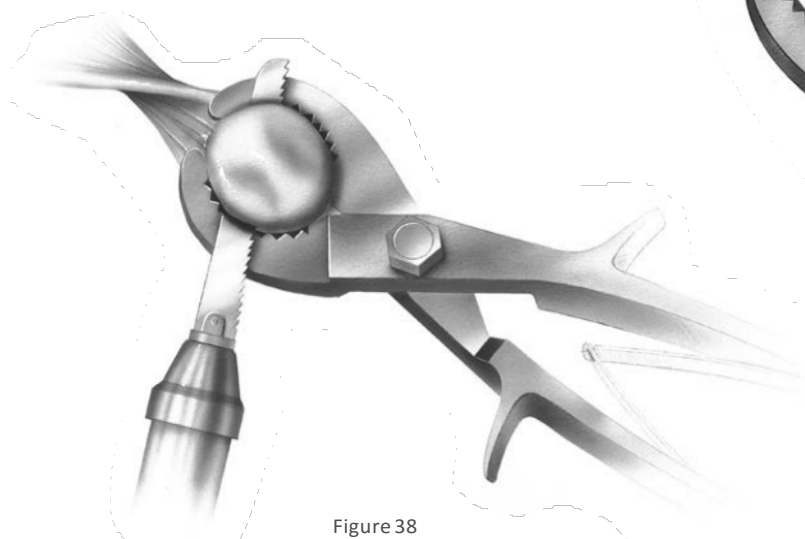


Figure 38

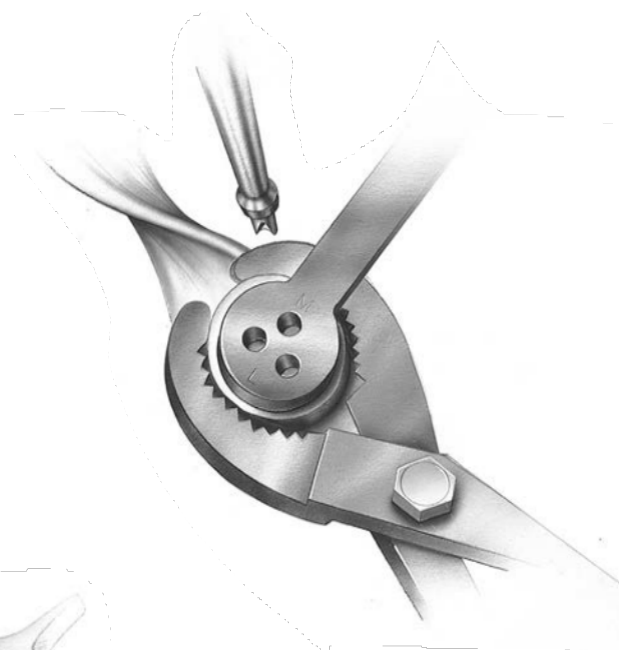


Figura 39

Tehnica fierăstrăului universal cu ghidaj

Montați ghidajul universal în linie cu tendonul patelar. Împingeți patela în sus între fălcile fierăstrăului. Ridicați patela în interiorul fălcilor fierăstrăului și utilizați șurubul pentru a strânge ghidajul.

Cantitatea care trebuie alezată în partea superioară a fălcilor de ghidare a fierăstrăului ar trebui să fie aproximativ aceeași pe toate laturile. Verificați pentru a vă asigura că indicatorul de zece milimetri nu se rotește sub suprafața anterioară a patelei. Dacă indicatorul atinge suprafața anterioară a patelei în timp ce aceasta este rotită, aceasta indică faptul că cel puțin zece milimetri de material osos vor rămâne după tăiere (Figura 37).

Tăiați patela plat pentru a vă rămâne o suprafață netedă (Figure 38).

Finisarea patelei

Îndreptați ghidajul adecvat de găurire patelar peste patelă cu mânerul de pe partea mediană a patelei și perpendicular pe tendon. Ținând ghidajul în poziție fermă, găuriți cele trei orificii cu ajutorul unui burghiu patelar / femural (Figura 39).

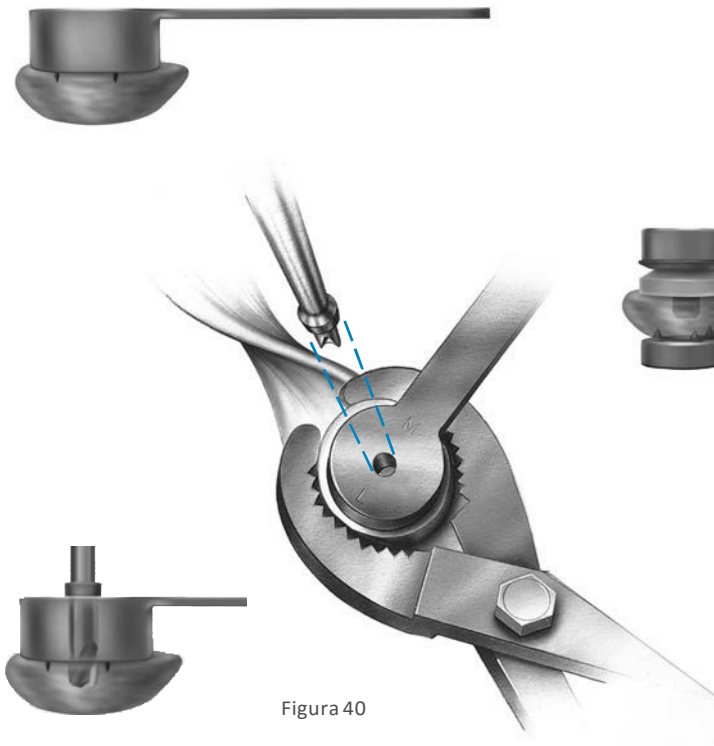


Figura 40

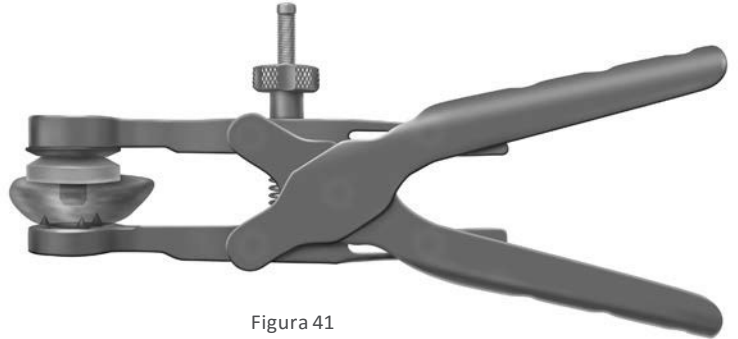


Figura 41

Finisarea patelei (cont.)

Patelă poroasă primară

NexGen cu Metal Trabecular™

Îndreptați ghidajul de burghiu adecvat pe suprafața patelei alezate cu mânerul de pe partea mediană a patelei și perpendicular pe tendon. Apăsați ghidajul de foraj în poziție, astfel încât dinții să se cupleze complet și ghidajul de găurit să se afle pe suprafața oaselor (Figura 41). Găuriți orificiul de prindere, asigurându-vă că gulerul de oprire a burghiului intră în contact cu vârful ghidajului de găurit (figura 40).

Aplicați cimentul pe metalul trabecular și postați în timp ce aveți o coajă dublă. Localizați forajul.

ⓘ Notă: clema patelară poroasă primară poate fi utilizată pentru așezarea completă a ghidajului de foraj pe suprafețele osoase sclerotice dure.

Aplicați ciment pe metalul trabecular când are o consistență de pastă. Localizați gaura și

și utilizați clema poroasă primară patelară pentru a introduce și fixa patela în loc. Deschideți complet fălcile clemei și aliniați dinții la suprafața anterioară a patelei și a inelului de plastic la suprafața posterioară a implantului. Utilizați clema pentru a aplica o cantitate semnificativă de presiune asupra implantului pentru a așeza complet implantul pe suprafața patelară (Figura 41). Îndepărtați excesul de ciment.

ⓘ Notă: Dacă implantul începe să se deplaseze într-un anumit unghi, implantul trebuie îndepărtat și re poziționat perpendicular pe zona rezectată. Inserați patela din nou și strângeți, aplicând o presiune uniform pe suprafața patelei.

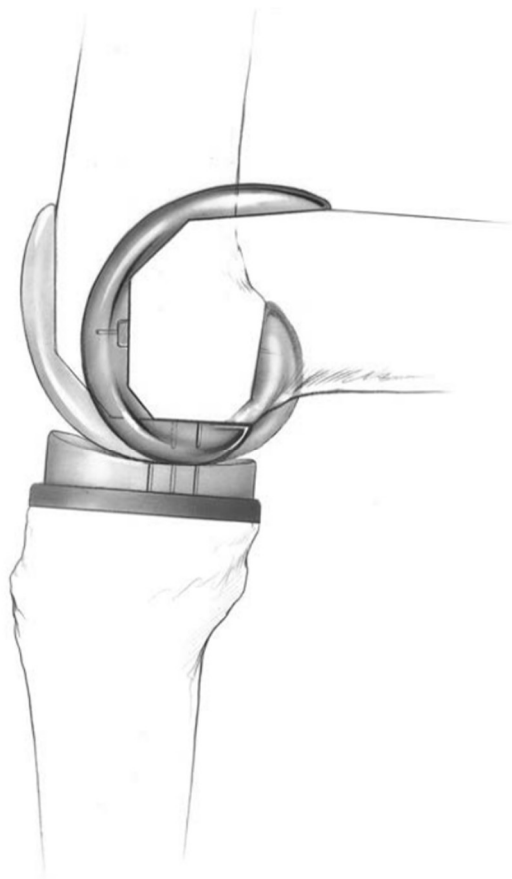


Figura 42



Figura 43

Pasul 8: Efectuați o reducere de probă

Tehnica fierăstrăului universal cu ghidaj

Selectați o placă de dimensionare (de probă) adecvată cu tijă fixată sau cu tijă potrivită, care asigură acoperirea tibială dorită. Introduceți placa de bază cu tijă provizorie cu dimensiunea corectă. Cel puțin una dintre culorile enumerate în proba femurală trebuie să se potrivească cu cel puțin o culoare de pe placa de calibrare pentru a vă asigura că în combinație cu articulația, componentele vor fi potrivite cinematic. Culorile trebuie să se potrivească exact. De exemplu, galben = galben. Culorile dungate nu sunt aceleași cu culorile standard (Yellow Striped Yellow) și nu ar trebui văzute ca o potrivire. Dacă nu există o potrivire între placa provizorie și placa de calibrare femurală, reglați dimensiunea plăcii de calibrare utilizată pentru a obține potrivirea.

Introduceți componentele provizorii femurale și patelare.

Flexați și extindeți genunchiul cu dispozitivele de fixare în poziție. Verificați intervalul de stabilitate a mișcării și a ligamentelor. Efectuați toate eliberările de țesuturi moi necesare. Cu o echilibrare corectă a țesuturilor moi, componenta tibială tinde să se așeze în poziția în care se articulează cel mai bine cu femurul (Figura 42).

- **Notă:** În timpul reducerii de probă, observați poziția relativă a femurului provizoriu la nivelul articulației tibiale prin folosirea liniilor de pe cele două dispozitive provizorii. Linile pot fi utilizate pentru a determina dacă se produce o retrogradare posterioară, dacă PCL este funcțional și dacă componenta femurală va contacta articulația tibială în locația corespunzătoare. Dacă PCL este echilibrat corespunzător, femurul provizoriu ar trebui să stea în apropierea liniilor anterioare sau centrale ale articulației tibiale provizorii în prelungire și în apropierea liniei posterioare în flexiune. Dacă provizorii femurali se află posterior liniilor, PCL poate fi prea strâns sau articulația poate fi prea groasă. Dacă provizorii femurali se situează înaintea liniilor, PCL poate fi prea slăbită.

După ce a avut loc acest proces de autocentrare, marcați poziția componentei cu albastru de metilen sau electrocauter (Figura 43). Apoi scoateți componentele provizorii. Extractorul femural poate fi utilizat pentru a îndepărta provizorii femurali.

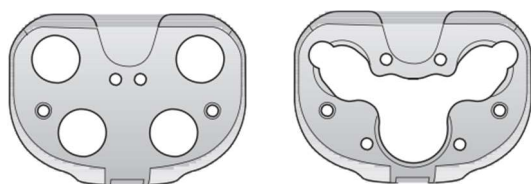


Figure 44

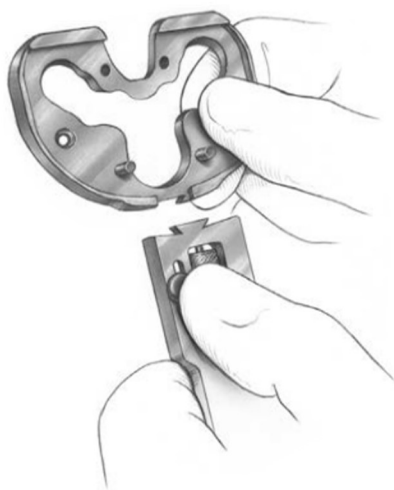


Figura 45

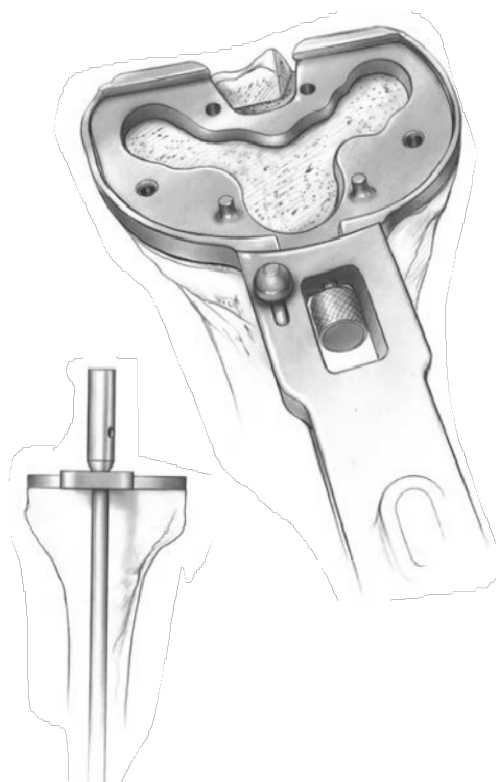


Figura 46

Opțiunea chirurgicală

Poziția tibială pe baza reperelor anatomice

Poziția componentei tibiale poate fi de asemenea determinată pe baza reperelor anatomice înainte de reducția de probă. Selectați stilul adecvat pentru placa de dimensionare tibială provizorie (fie pentru tibia cu coadă sau ancorată), cât și dimensiunea plăcii care asigură acoperirea tibială dorită (Figura 44).

Denumirea codului de culoare selectată pe placa de dimensionare tibială trebuie comparată cu denumirile de cod de culoare de pe flancul anterior al femurului provizoriu selectat. Cel puțin una dintre culorile enumerate în femurul de probă trebuie să se potrivească cu cel puțin o culoare pe placa de dimensionare pentru a se asigura că componentele asociate cu asamblarea vor fi potrivite în mod corespunzător. Culorile trebuie să se potrivească exact. De exemplu, galben = galben. Culorile dungate nu sunt aceleași cu culorile standard (Yellow Striped Yellow) și nu ar trebui văzute ca o potrivire. Dacă nu există o potrivire între placa provizorie și placa de ajustare femurală, reglați dimensiunea plăcii de calibrare utilizată pentru a obține o potrivire.

Atașați mânerul modular la placa de dimensionare selectată prin apăsarea butonului de pe mâner și cuplarea coardei de pe mâner cu coada de pe plăcuța de dimensionare și fixați prin strângerea șurubului (Figura 45).

În general, mânerul se aliniază cu aspectul anterior al tibiei. Rotiți placa de dimensionare astfel încât mânerul să fie îndreptat spre sau ușor medial spre tuberculul tibial (Figura 46). Tija de aliniere poate fi utilizată pentru a ajuta la verificarea dublă a alinierii varus / valgus.

Fixați placa în poziție cu două pinuri de susținere cu capul scurt.

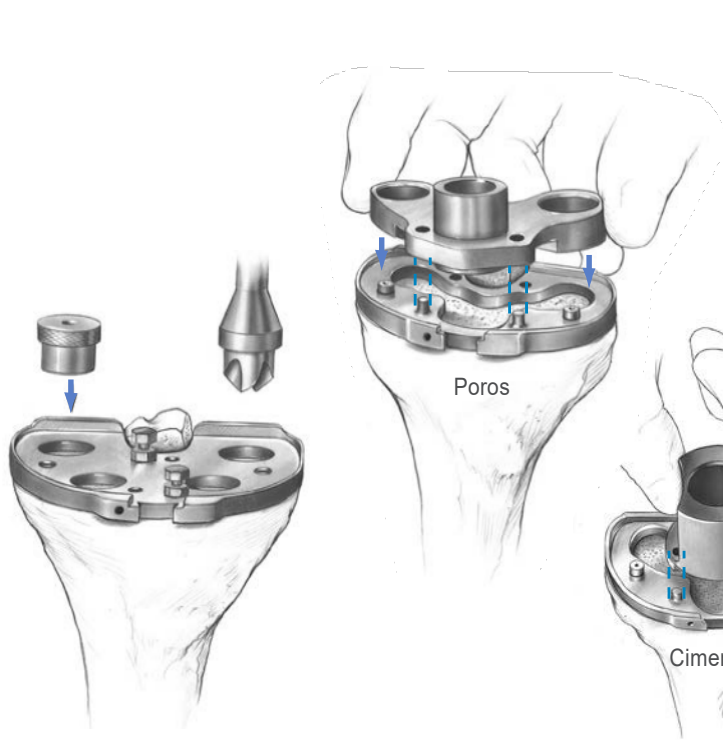


Figura 47

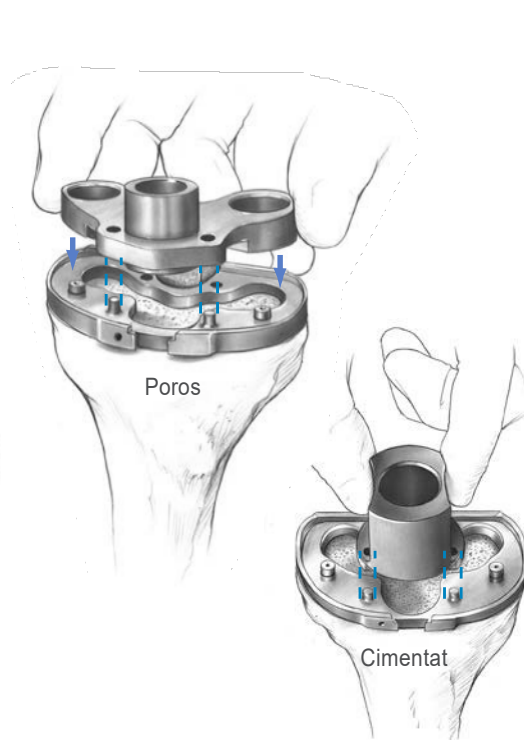


Figura 48

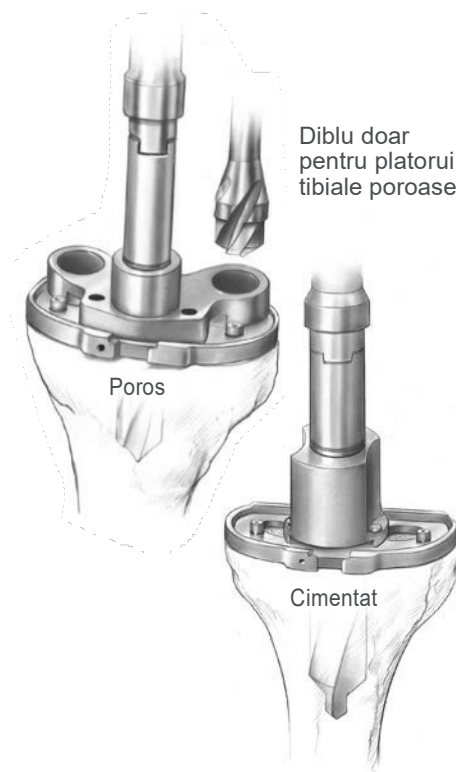


Figura 49

Pasul 9: Finisarea tibiei

Pregătirea plăcii tibiale pentru componenta tibială cu știft

Fixați placa adecvată de dimensionare tibială la nivelul osului în linie cu marcajul realizat anterior. Asigurați-vă că placa de dimensionare rămâne în poziția corectă atunci când o fixați. Găuriți cele patru orificii cu ajutorul burghiului tibial. După găurirea fiecărui orificiu, plasați câte un suport de fixare în fiecare (Figura 47).

Pregătirea plăcii tibiale pentru componenta tibială rezultată

Fixați placa de dimensionare adecvată a tibiei la nivelul osului, în linie cu marcajul realizat anterior. Așezați ghidajul de tibial pe porțiunea de mărime adecvată sau pe ciment, pe plăcuța de dimensionare și trageți burghiul cu tijă tibială cu porțiune sau cimentată (Figura 48). Găuriți până când linia gravată a burghiului este în linie cu partea superioară a manșonului burghiului (Figura 49). Dacă se utilizează o placă tibială cu porozitate, găuriți cu dibluri posterioare cu burghierul tibial. Îndepărtați diblul și burghiul.

- **Notă:** Atunci când cimentați tibia rezultată (pre-acoperită sau poroasă), trebuie să folosiți ghidajul de foraj tibial pentru tijă cimentată și burghiul tibial cu tijă cimentată pentru a permite o fixare optimă a cimentului.

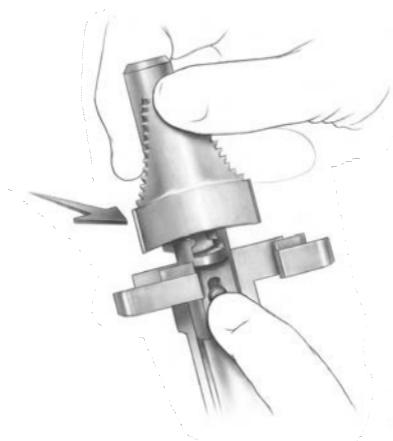


Figura 50

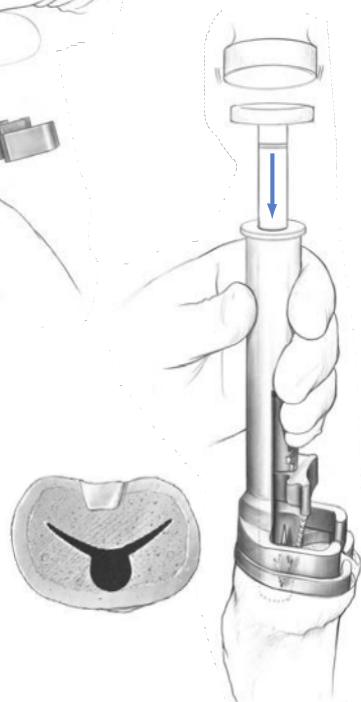


Figura 51

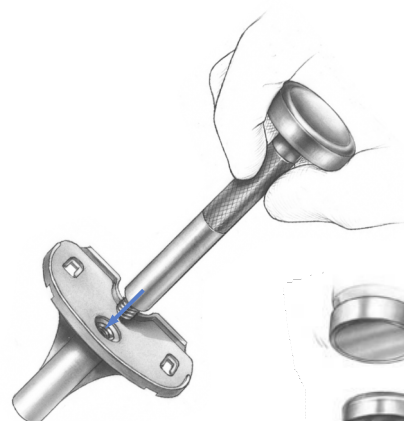


Figura 52

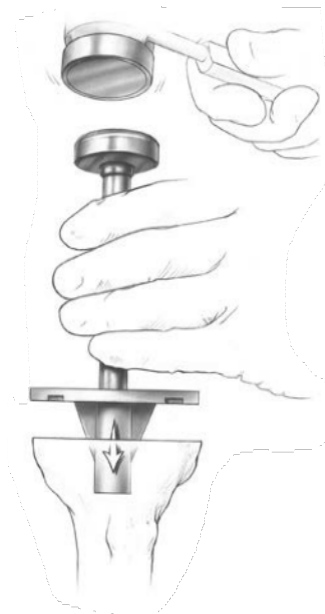


Figura 53

Pasul 9: Finisarea tibiei (cont.)

Montați broșa potrivită pentru impactor (figura 50). **Broșa poate fi asamblată numai din față.** Așezați impactorul pe placa de dimensionare și împingeți broșa la adâncimea corespunzătoare indicată de canelura gravată pe arbore, aliniați cu mânerul impactorului. Broșa are un opritor încorporat, astfel încât să nu poată fi supraimpactată (Figura 51)..

Scoateți ansamblul elementului de lovire și placa de dimensionare. Utilizați tibia de probă adecvată pentru mărimea corectă înainte de a implanta componentele finale. Montați impactorul pe tibia de probă provizorie până când este complet așezată. Impactați tibia provizorie rezultată (figurile 52 și 53).

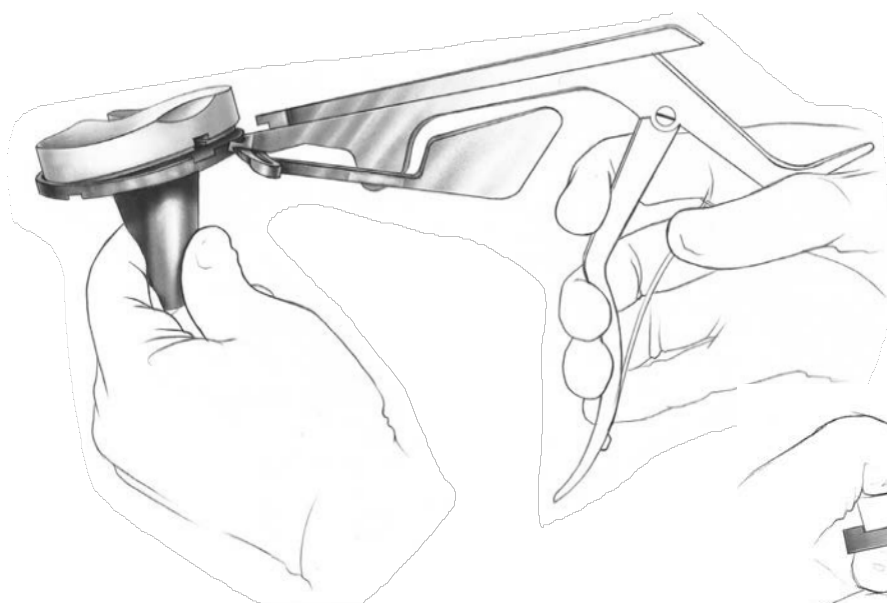


Figura 54

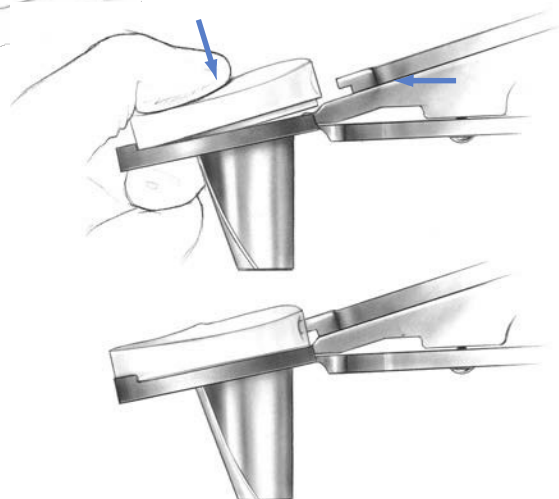


Figura 55

Implantarea componentelor

După ce au fost alese implanturile, efectuați o ultimă verificare pentru a vă asigura că elementele femurale, tibiale și ale articulației se potrivesc. Pe fiecare cutie sunt pătrate colorate. Ar trebui să existe o potrivire a culorilor de trei de același fel. Dacă există, componentele sunt potrivite.

Inserarea lagărului

Inseratorul de lagăre aplică atât forțele descendente, cât și cele din spate, pentru a ajuta la introducerea lagărului în tava tibială. Împingeți complet pârgă de pe inserator. Așezați rulmentul pe tava implantului, angrenând înbinarea (fig. 54). Fixați suprafața de pe tavă cu o mână prin aplicarea presiunii în jos, în apropierea decupajului posterior. Acționați cârligul de pe instrumentul de inserție cu slotul de înbinare din partea frontală a plăcii și închideți brațul cam cu degetul index. Aceasta ar trebui să blocheze inseratorul în tavă.

Strângeți mânerul inseratorului pentru a așeza lagărul (Figura 55). Deschideți brațul cam și scoateți inseratorul. **Introduceți un singur lagăr o dată.** Nu reintroduceți același lagăr pe o tavă tibială.

Anexă

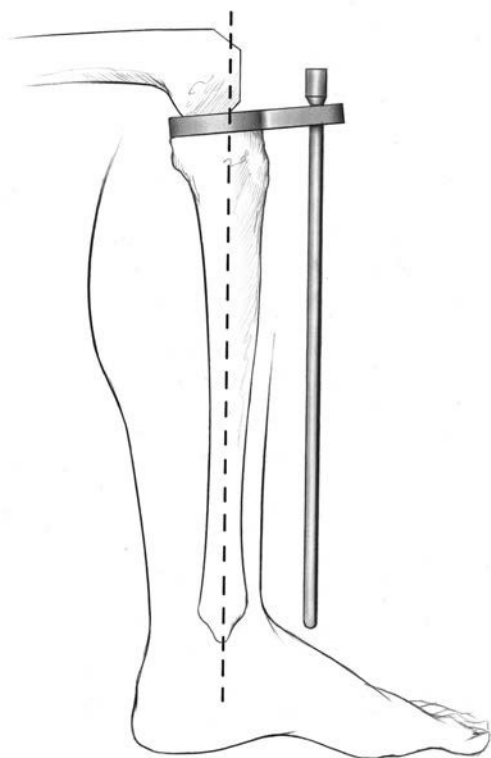


Figura 56



Figura 57

Tehnici opționale

Verificați golurile de flexie / extensie

Verificați grosimea și alinierea tăieturilor femurale atât în flexie cât și în extensie. Cu genunchiul flexat, introduceți cel mai subțire distanțier / ghid de aliniere între suprafețele rezecate ale femurului și tibiei. Introduceți ghidajele distanțiere / aliniere mai groase, până când se obține tensiunea corectă a țesuturilor moi. Centurați brațul ghidajului peste tuberculul tibial și introduceți tija de aliniere cu cuplaj prin orificiul din braț. Tija trebuie să fie paralelă cu axa anatomică a tibiei (Figura 56), iar capătul distal al tijei ar trebui să fie aproape de centrul gleznei, dar ușor mai apropiat de maleolusul medial.

Scoateți distanțierul / ghidul de aliniere și extindeți genunchiul. Reintroduceți ghidajul de distanțare / aliniere și tija de aliniere cu cuplajul. Cu genunchiul complet extins și piciorul dorsiflexat, capătul distal al tijei ar trebui să fie ușor mai aproape de maleolusul medial. Atașați extensia tijei de aliniere la cuplaj. Capătul proximal al tijei trebuie să se afle în interiorul aripii iliece superioare anterioară, la o distanță de 3 degete (Figura 57).

În cazul în care spațierea nu este corectă atât în flexie, cât și în extensie, vor fi necesare îndepărtări suplimentare ale osului sau ale țesuturilor moi.

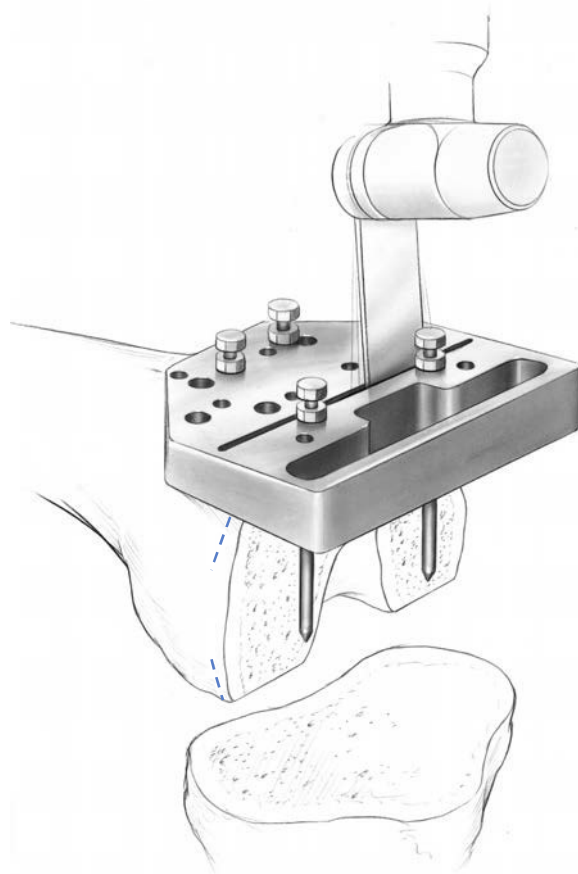


Figura 58

Retăierea femurului distal

Dispozitivul de retăiere oferă rezultate rapide, reproductibile pentru a retăia 3 sau 5 mm de os.

Așezați ghidajul pe suprafața anterioară a tăieturii femurului, cu gravura în sus. Așezați pinurile prin orificiile potrivite pentru cantitatea de rezecție dorită (3 sau 5 mm) și glisați ghidajul proximal, astfel încât pinurile să intre în contact cu suprafața distală tăiată. Fixați ghidajul în poziție cu pinuri standard sau pinuri cu arc de argint și retăiați prin fantă (Figura 58).

Tehnica opțională

Reinsertia ghidului de aliniere IM cuplată cu ghidajul distal de tăiere femurală face ca această rezecție să fie simplă, precisă și reglabilă pentru îndepărtarea cantității de os necesară pentru tensionarea adecvată a ligamentului. Când reintroduceți ghidajul de aliniere IM și ghidajul de tăiere femural distal, asigurați-vă că acestea au ca punct de referință

prima tăietură. Dacă ghidajul de aliniere IM atinge femurul distal, poate fi eliminată o valoare suplimentară eronată de 12 mm utilizând fanta opțională. Restabiliți punctul de referință inițial prin reintroducerea unei lame de fierăstrău prin fanta standard și atingând lama pe suprafața distală tăiată. Fixați ghidajul în poziție și tăiați prin "fanta opțională de tăiere de 3,5 mm", lăsând ghidajul de aliniere IM în poziție.

După retăierea femurului distal, reintroduceți dimensiunea corectă a ghidului de închidere femurală cuplat cu pinurile de fixare femurală și repetați tăieturile șanțului și condilului. Ghidajul poate fi plasat într-o poziție corectă, prin introducerea unei lame de 1,27 mm (.050 ") prin fanta anterioară și prin așezarea lamei pe suprafața anterioară tăiată. Aceasta va poziționa ghidul în aceeași locație A / P ca și tăieturile originale.

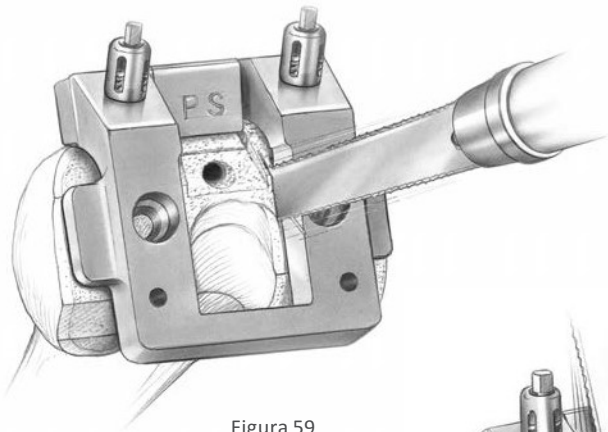


Figura 59

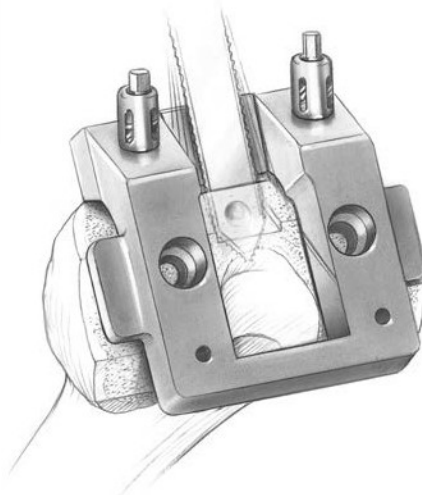


Figura 60

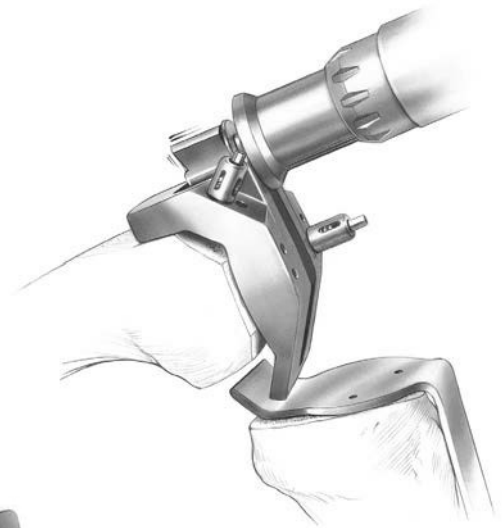


Figura 61

Tehnica “Crossover” (Când se trece la un design posterior stabilizat)

Tehnica Crossover cu ghidul de finisare femurală 5-în-1

Plasați ghidajul de fixare femurală 5-în-1 pe femur. Se va sprijini pe suprafața rezecată a femurului anterior și distal. Ghidul nu va intra în contact cu șanțul anterior. Folosiți orificiul trohlear preparat anterior și / sau orificiile femurului pentru a localiza ghidajul.

Fixați ghidajul de femur cu ajutorul a doi pini cu arc de cupru cu filet scurt, utilizând șurubelnița hexagonală și reamerul cu diblu. Pinii sunt concepuți pentru a dezactiva automat driverul de pin, când este complet cuplat pe ghidaj.

Tehnică opțională

Ghidajul poate fi de asemenea atașat cu pinuri standard de 1/8 inci prin orificiile din porțiunea anterioară și distală a ghidajului. Asigurați-vă că sunt selectate găurile potrivite pentru pinii cu arc sau pinii de 1/8 inci.

Utilizați un fierăstrău reciprocator pentru a tăia laturile (Figura 59) și baza creștăturii intercondiliare (Figura 60).

Tehnica Crossover cu ghidul de frezare PS Notch

Utilizați retractorul tibial / femural pentru protejarea țesuturilor moi. Plasați ghidajul de frezat cu creșătură PS pe suprafața tăiată a femurului distal, cu fanta anterioară așezată în locașul troheal. Fixați ghidajul la os și utilizați micro-moara pentru a tăia creșătura intercondilară (Figura 61).

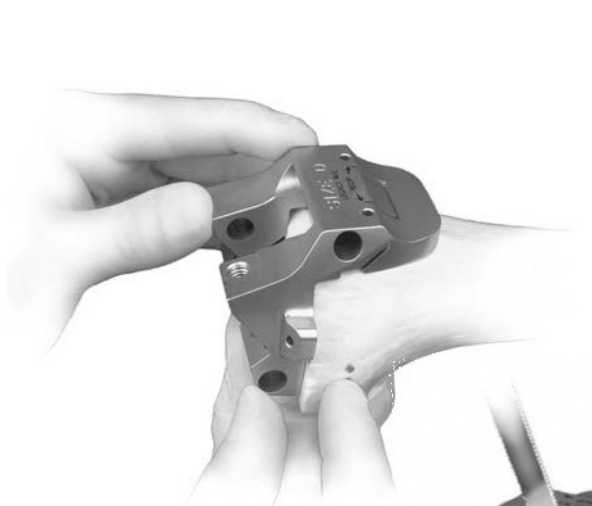


Figura 62

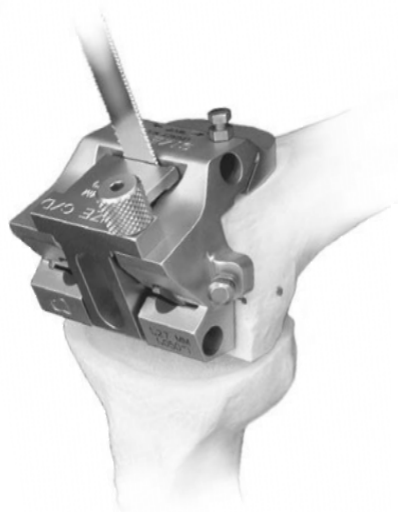


Figura 63



Figura 64

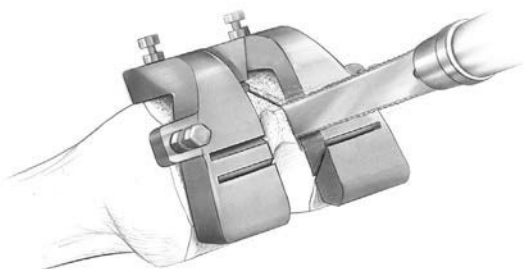


Figura 65

Tehnica Crossover cu ghidajul EPI Notch/Chamfer

Selectați ghidajul EPI Notch/Chamfer cu aceeași dimensiune ca și ghidajul de tăiere A / P utilizat în etapa anterioară. Așezați ghidajul EPI pe suprafața anterioară și distală a femurului (Figura 62).

Poziționați ghidajul mediolateral, utilizând porțiunea anterioară a ghidajului pentru a copia locația pentru bratul lateral anterior al componentei femurale. Acest lucru este important deoarece dictează poziționarea medioterală a componentei femurale. De asemenea, lățimea ghidajului este egală cu lățimea distală a componentei femurale Legacy LPS. (Îndepărtați în primul rând banda anterioară pentru a stabiliza poziția M / L.) Finalizați tăierea prin tăierea bazei creștăturii intercondiliare cu un fierăstrău oscilant (Figura 63).

Utilizați o lama reciprocatoare sau o lamă oscilantă îngustă pentru a tăia prima bază a găurii trochleare (Figura 64). Tăiați părțile laterale ale locașului trochlear prin fantă cu o lama reciprocatoare.

Tehnica Crossover cu ghidajul Notch Chamfer

Plasați ghidajul pe suprafața tăiată a femurului distal cu banda anterioară sprijinindu-se pe orificiul trohear. Fixați ghidajul se os și utilizați o lama pentru a tăia părțile laterale ale creștăturii (Figura 65). Utilizați apoi un osteotomy pentru a îndepărta creștătura.

Notes

Notes

Întregul conținut este protejat de drepturile de autor, mărci comerciale și alte drepturi de proprietate intelectuală, deținute sau licențiate de Zimmer Biomet sau de afiliații săi, dacă nu se specifică altfel, și nu trebuie redistribuite, duplicate sau divulgate, fără acordul scris al lui Zimmer Biomet.

Acest material este destinat specialiștilor din domeniul sănătății. Distribuția către orice alt destinatar este interzisă.

Zimmer Biomet nu practică medicina. Această tehnică a fost dezvoltată în colaborare cu profesioniștii din domeniul sănătății. Acest document este destinat chirurgilor și nu este destinat altor persoane. Fiecare chirurg trebuie să-și exercite propria judecată în diagnosticul și tratamentul fiecărui pacient, iar aceste informații nu intenționează să înlocuiască instruirea cuprinzătoare pe care le-au primit chirurgii. Ca în cazul tuturor procedurilor chirurgicale, tehnica utilizată în fiecare caz va depinde de judecata medicală a chirurgului acesta constituind deja cel mai bun tratament pentru fiecare pacient. Rezultatele vor varia în funcție de sănătate, greutate, activitate și alte variabile. Nu toți pacienții sunt candidați pentru acest produs și / sau procedură. Atenție: Legea federală (SUA) limitează acest dispozitiv la vânzarea de către sau la ordinul unui chirurg.

Pentru informații despre produs, inclusiv indicații, contraindicații, avertismente, precauții, efecte adverse potențiale și informații privind consilierea pacienților, consultați prospectul și pagina zimmerbiomet.com.

Verificați instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de utilizare specifice produsului de referință.

© 2017 Zimmer Biomet



ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.™

1392.1-GLBL-en-REV0517



Legal Manufacturer
Zimmer, Inc.
1800 West Center Street
Warsaw, Indiana 46580
USA
zimmerbiomet.com



0086

Marcajul CE pe o tehnică
chirurgicală nu este valabilă decât
dacă pe eticheta produsului există
un marcaj CE.