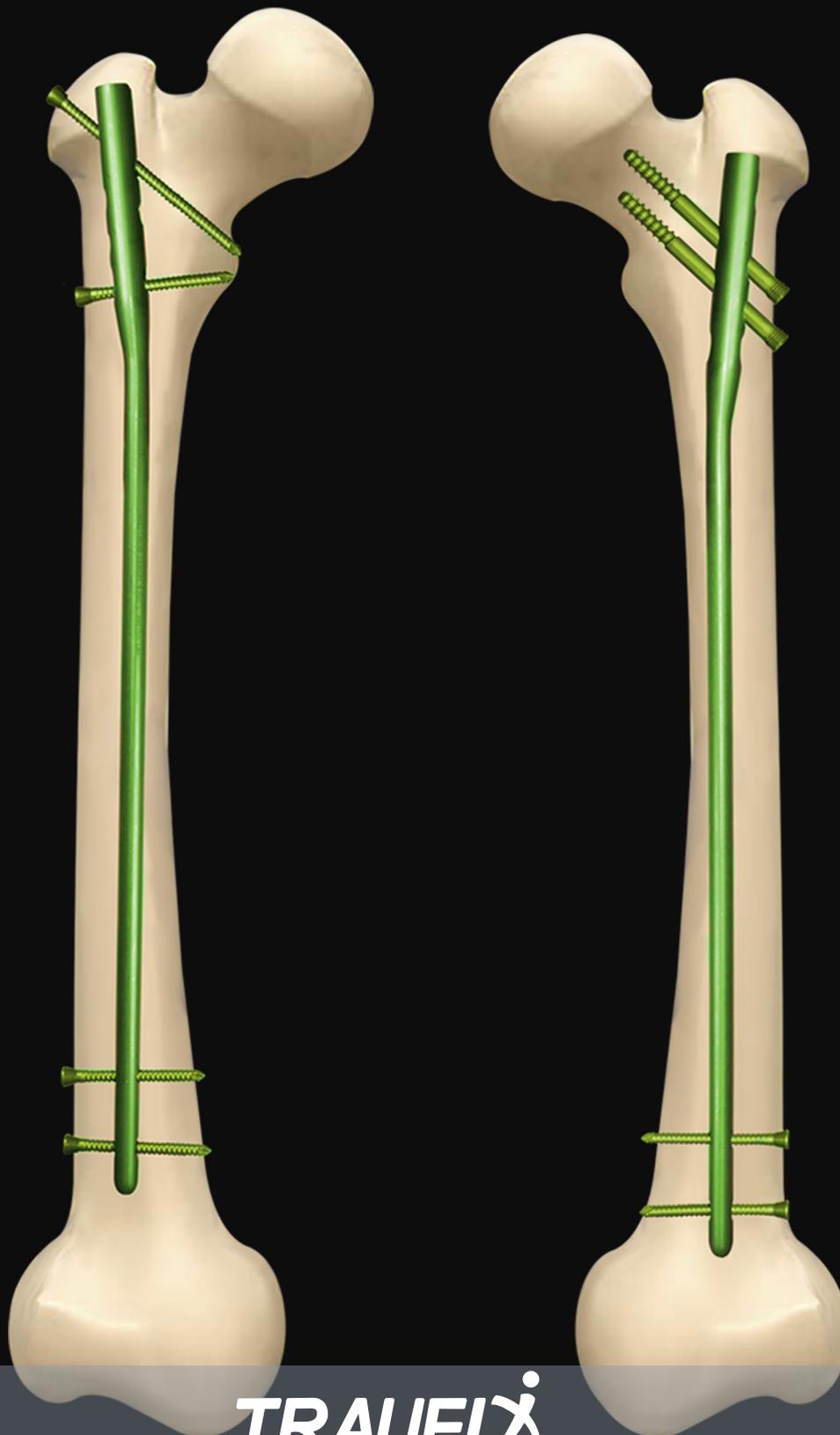


TÉCNICA QUIRÚRGICA

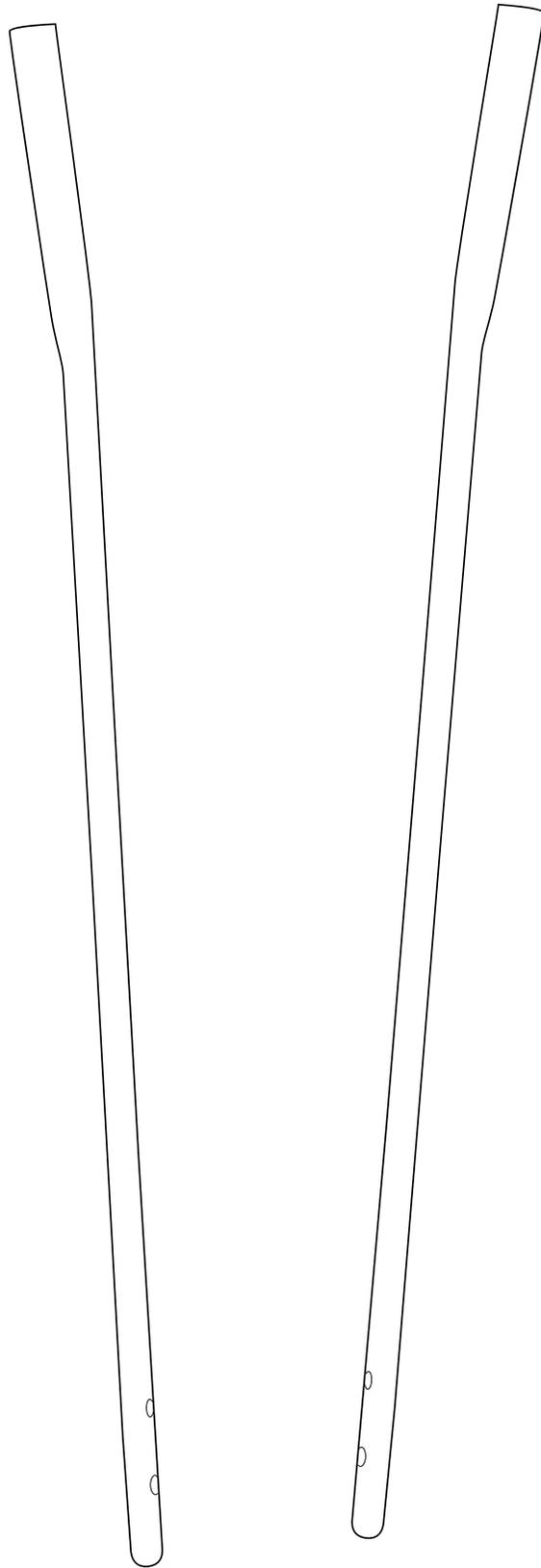
Clavo intramedular para fémur Intralock



CONTENIDO

Pág.

- 3 Ventajas tecnológicas
- 4 Especificaciones
- 6 Opciones de bloqueo
- Indicaciones quirúrgicas
- Contraindicaciones generales
- 7 Descripción de la técnica quirúrgica
 - 1. Planificación pre-quirúrgica
 - 2. Preparación del paciente
 - 3. Abordaje



VENTAJAS TECNOLÓGICAS

El clavo intramedular para fémur intralock elaborado en titanio (Ti6Al4V ELI), cuenta con un innovador sistema de bloqueo con dos pernos canulados 6.5 con una angulación anatómica de 130°, con ello se obtiene una reducción estática con fijación a cuello y cabeza femoral útil en trazos cervicales asociados antes o después de la fijación diafisaria así como en trazos subtrocántericos.

Obteniendo así una reducción estática por medio del uso de un perno con cabeza roscada con angulación anterógrada de 130 grados logrando un bloqueo a través del trocánter mayor hacia el trocánter menor útil en trazos subtrocántericos.

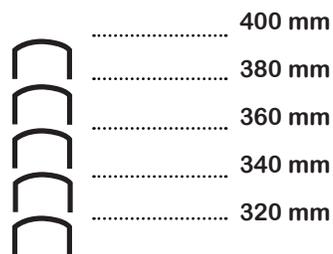
Cuenta con un sistema innovador y exclusivo de pernos de bloqueo esponjoso con cabeza roscada en su zona distal y proximal, colocados por medio de una regleta ajustable en sentido distal y lateral (+/- 20mm) lo que permite un bloqueo rápido y seguro aun sin el uso de intensificador de imagen. Aumentando de esta manera la estabilidad del trazo e indicando su uso en fracturas diafisarias facilitando la compresión primaria o la dinamización secundaria de forma controlada.

Mejorando de esta manera la reducción ya sea abierta o cerrada, disminuyendo el tiempo quirúrgico y el daño tisular, en comparación con otras técnicas de tratamiento.

ESPECIFICACIONES

Clavo intramedular de fémur fabricado en titanio de alta calidad de 9, 10, 11 y 12 mm de diámetro con longitudes de 280 a 400 mm, en su presentación izquierda y derecha.

CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR INTRALOCK 9mm



CLAVE		CLAVE	
Izquierda	9mm	Derecha	9mm
136.32	9 mm X 320 mm	138.32	9 mm X 320 mm
136.34	9 mm X 340 mm	138.34	9 mm X 340 mm
136.36	9 mm X 360 mm	138.36	9 mm X 360 mm
136.38	9 mm X 380 mm	138.38	9 mm X 380 mm
136.40	9 mm X 400 mm	138.40	9 mm X 400 mm

CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR INTRALOCK 10 mm

CLAVE		CLAVE	
Izquierda	10mm	Derecha	10mm
137.32	10 mm X 320 mm	139.32	10 mm X 320 mm
137.34	10 mm X 340 mm	139.34	10 mm X 340 mm
137.36	10 mm X 360 mm	139.36	10 mm X 360 mm
137.38	10 mm X 380 mm	139.38	10 mm X 380 mm
137.40	10 mm X 400 mm	139.40	10 mm X 400 mm

CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR INTRALOCK 11 mm

CLAVE		CLAVE	
Izquierda	11mm	Derecha	11mm
180.32	11 mm X 320 mm	181.32	11 mm X 320 mm
180.34	11 mm X 340 mm	181.34	11 mm X 340 mm
180.36	11 mm X 360 mm	181.36	11 mm X 360 mm
180.38	11 mm X 380 mm	181.38	11 mm X 380 mm
180.40	11 mm X 400 mm	181.40	11 mm X 400 mm

**CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR
SUBTROCANTÉRICO INTRALOCK 9 mm**

CLAVE

157.20 9 mm X 200 mm

157.24 9 mm X 240 mm

**CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR
SUBTROCANTÉRICO INTRALOCK 10 mm**

CLAVE

158.20 10 mm X 200 mm

158.24 10 mm X 240 mm

**CLAVO INTRAMEDULAR PARA FÉMUR
SUBTROCANTÉRICO INTRALOCK 11 mm**

CLAVE

216.20 11 mm X 200 mm

216.24 11 mm X 240 mm



**TORNILLO DE BLOQUEO PARA CLAVO
INTRAMEDULAR INTRALOCK 4.5mm**

CLAVE

166.25	4.5 mm X 25 mm
166.30	4.5 mm X 30 mm
166.35	4.5 mm X 35 mm
166.40	4.5 mm X 40 mm
166.45	4.5 mm X 45 mm
166.50	4.5 mm X 50 mm
166.55	4.5 mm X 55 mm
166.60	4.5 mm X 60 mm
166.65	4.5 mm X 65 mm
166.70	4.5 mm X 70 mm
166.75	4.5 mm X 75 mm
166.80	4.5 mm X 80 mm



**TORNILLO DESLIZANTE SUBTROCANTÉRICO
INTRALOCK 6.5 mm**

CLAVE

167.60	6.5 mm X 60 mm
167.65	6.5 mm X 65 mm
167.70	6.5 mm X 70 mm
167.75	6.5 mm X 75 mm
167.80	6.5 mm X 80 mm
167.85	6.5 mm X 85 mm
167.90	6.5 mm X 90 mm
167.95	6.5 mm X 95 mm
167.100	6.5 mm X 100 mm
167.105	6.5 mm X 105 mm



**TAPON DE CIERRE CLAVO
INTRAMEDULAR FÉMUR INTRALOCK**

CLAVE	168.12
--------------	---------------



OPCIONES DE BLOQUEO



Fijación estática anterógrada a 130°



Compresión abordaje a 130°



Fijación a cuello y cabeza Femoral



Fijación dinámica

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

1. Planificación pre-quirúrgica

Determinar el diámetro y longitud del clavo a utilizar así como los bloqueos que serán necesarios. Se recomienda utilizar regletas radiográficas.

2. Preparación del paciente:

Coloque al paciente en posición de decúbito lateral o decúbito supino, en caso de realizar la técnica para bloqueo a cuello y cabeza femoral (fig.1), se sugiere el uso de intensificador de imágenes colocándolo en una posición que nos permita tomar proyecciones anteroposteriores (fig.2), así como proyecciones laterales.

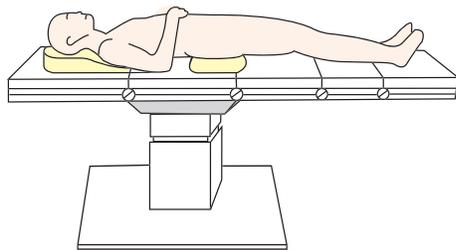


Figura 1

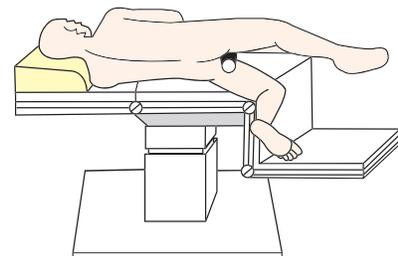


Figura 2

3. Abordaje

Se realiza un abordaje lateral de aproximadamente 3 a 6 cm de longitud, entre 7 y 15 cm por encima de la punta del trocánter mayor, en dirección hacia la diáfisis femoral.

Para la realización del abordaje en fémur por vía anterógrada el punto de inserción se realizará ligeramente lateral al trocánter mayor es decir 10° lateral al eje del canal medular desde el punto de vista anteroposterior (fig. 3) y siguiendo el eje diafisario en su vista lateral (fig. 4) y corroborar la profundidad por medio de intensificador de imagen una vez que se ha realizado la inserción del clavo centromedular (fig. 5).

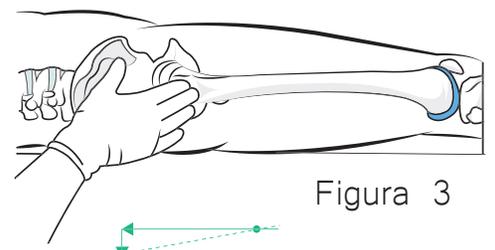


Figura 3

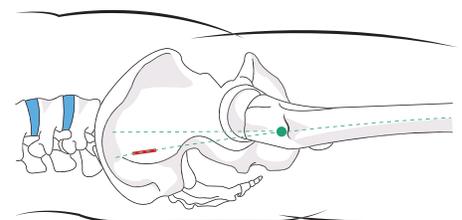


Figura 4

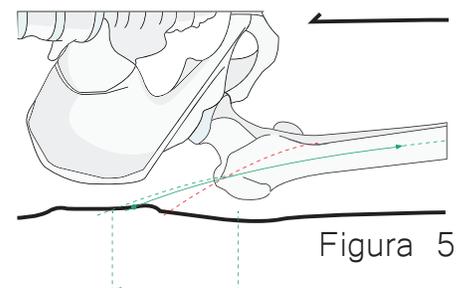


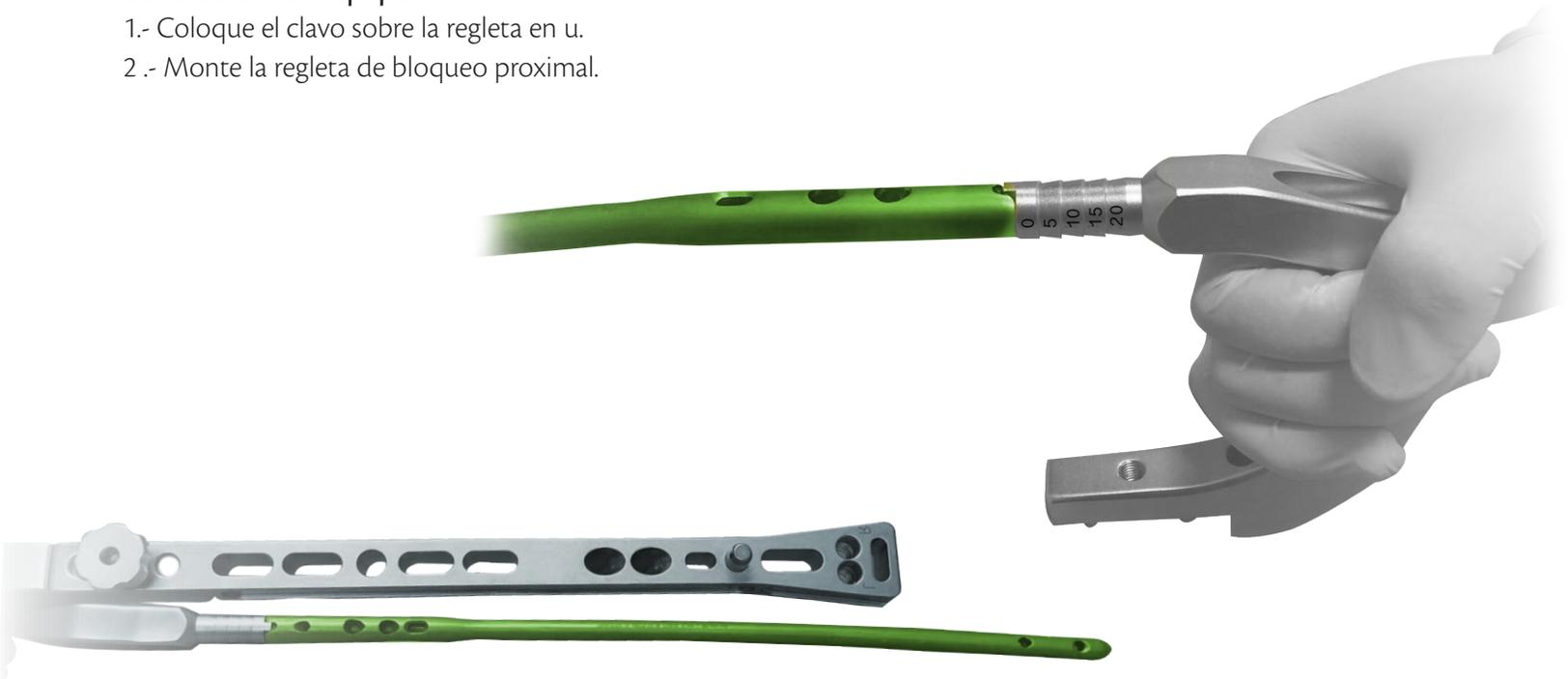
Figura 5

Advertencia

Esta descripción de la técnica no es suficiente para su aplicación clínica inmediata. Se recomienda encarecidamente el aprendizaje práctico con un cirujano experimentado.

Calibración del equipo

- 1.- Coloque el clavo sobre la regleta en u.
- 2.- Monte la regleta de bloqueo proximal.



- 3.- Colocar regleta graduada coincidiendo la graduación de la regleta con la longitud del clavo elegido.



- 4.- Ensamblar cabeza móvil



Nota: Confirmar la calibración de los bloqueos distales (regleta móvil) así como los proximales (regleta fija).

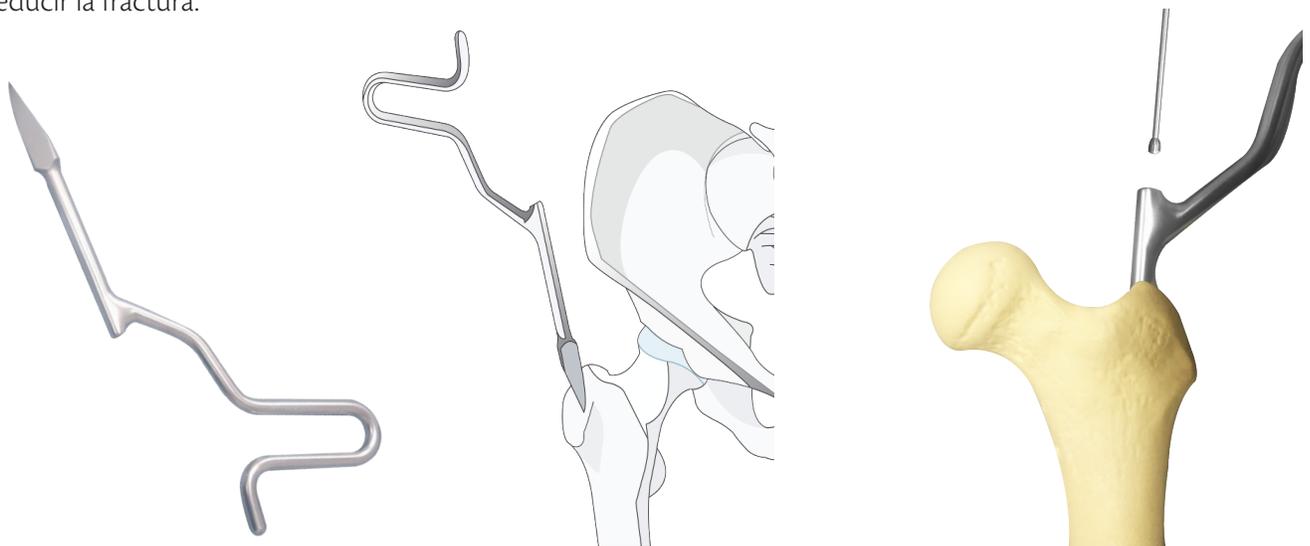
5.- Colocar camisa 6.3 y calibrar utilizando la broca de 6.3mm coincidiendo con el orificio en forma de mariposa para bloqueo distal.



6.- Retirar regletas para realizar el procedimiento de inserción del clavo.



7.- Se realiza la perforación con el punzón iniciador en la fosa piriforme, se coloca guía con oliva a través de la canulación del punzón en su parte posterior. De ser necesario apoyarse de la guía reductora para reducir la fractura.



8.- Se realiza preparación del canal centromedular utilizando el sistema de rimas flexibles de punta intercambiable (8.5 hasta 13mm).



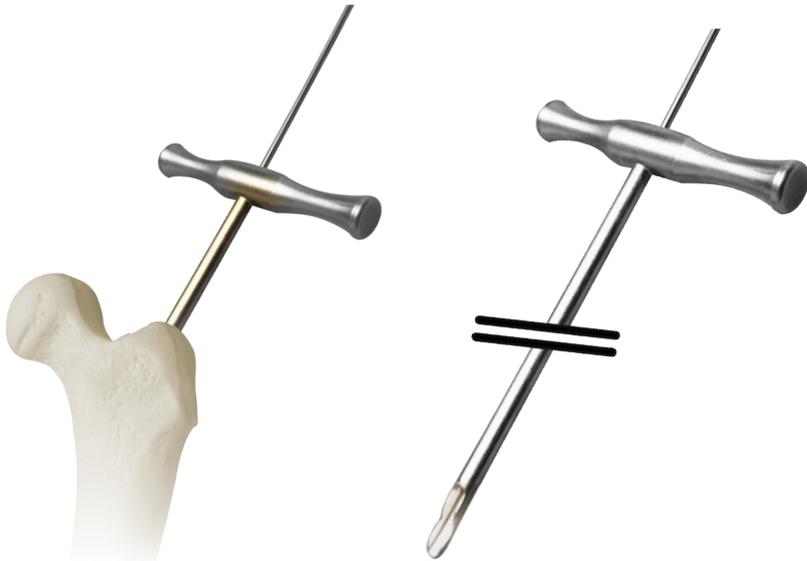
Se realiza rimado de acuerdo al diámetro del clavo elegido: para colocar clavo de 9mm se recomienda rimado a 10mm, y para colocar clavo 10 mm se recomienda rimado de 11 mm rimando los para realizar el portal en la zona de inserción se recomienda al usar 13 mm para facilitar la inserción del clavo elegido.

∅ Clavo	Rima recomendada
9 mm	10 mm
10 mm	11 mm
11 mm	12 mm
12 mm	13 mm

8mm a 13mm



9.- Intercambiar la guía con oliva por la guía sin oliva dentro del canal medular con ayuda de la guía reductora para mantener la reducción.



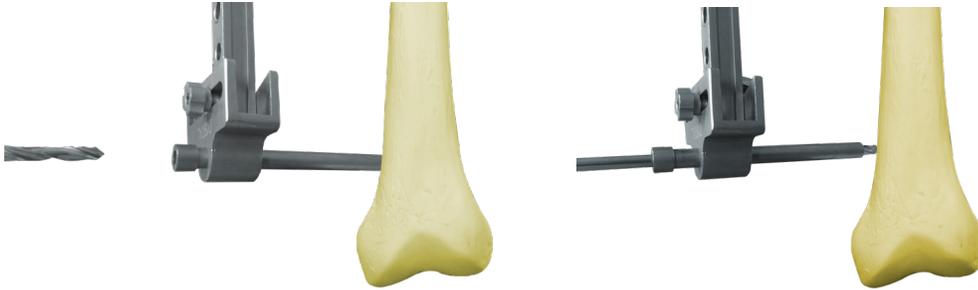
10.- Preparar canal medular con la broca de 12mm para recibir el clavo. Introduzca el clavo centro medular en el canal por medio de un movimiento giratorio haciendo avanzar el clavo hasta a la posición deseada de acuerdo a la graduación en la zona distal de la regleta en U (5,10,15 y 20mm).



11.- De manera opcional se pueda hacer uso del impactador intralock para facilitar la inserción del clavo en su trayecto final.



12.- Coloque la regleta armada, así como la camisa de bloqueo distal sobre el orificio de calibración y perforo el primer cortical con la broca 6.3 mm



13.- Retire las regletas y coloque el dispositivo de bloqueo distal en el orificio realizado, girando hasta obtener un bloqueo perceptible del giro del sistema.



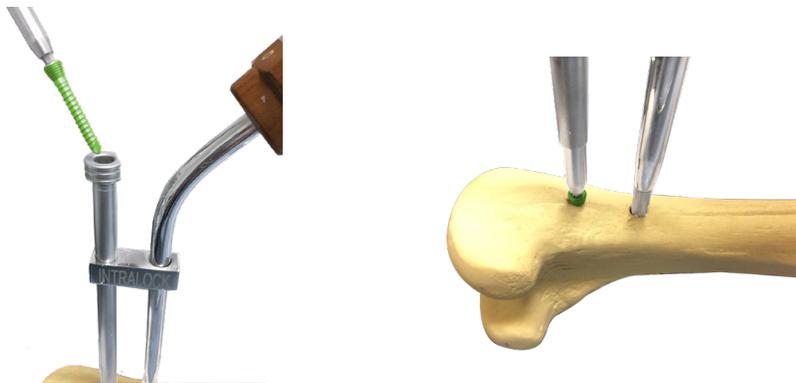
14.- Con el dispositivo bloqueado se coloca camisa externa de 10mm y camisa interna de 4.3 mm utilizando una broca 4.0 perforando ambas corticales en el orificio proximal



15.- Se retira camisa interior 4.3 obteniendo la longitud del tornillo por medio del medidor de profundidad intralock, en caso de encontrarse en zona diafisaria se recomienda el uso de machuelo 4.5mm en la primer cortical.



16.- Introduzca el perno con la cabeza roscada intralock



17.- Repita este paso con el orificio proximal.



Fijación de orificio dinámico

18.- se coloca camisa exterior 10mm y camisa interior 4.3 en el orificio marcado como dinámico



19.- Se retira camisa interior 4.3 obteniendo la longitud del tornillo por medio del medidor de profundidad intralock, en caso de encontrarse en zona diafisaria se recomienda el uso de machuelo 4.5mm en la primer cortical.

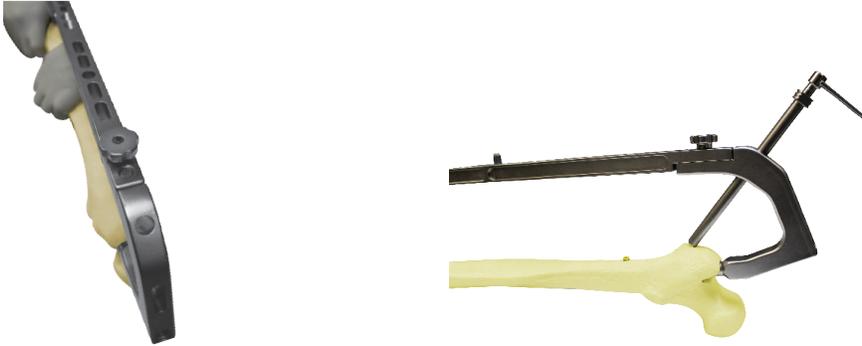


20- Introducir el perno con la cabeza roscada para una fijación dinámica.



Compresión anterograda y compresión estática anterograda a 130°

21.- se coloca camisa exterior 10mm y camisa interior 4.3 en el orificio marcado como anterógrado 130°



22.- Se retira camisa interior 4.3 obteniendo la longitud del tornillo por medio del medidor de profundidad intralock, en caso de encontrarse en zona diafisaria se recomienda el uso de machuelo 4.5mm en la primer cortical.



23.- Introduzca el perno con la cabeza roscada intralock



Fijación cuello y cabeza femoral

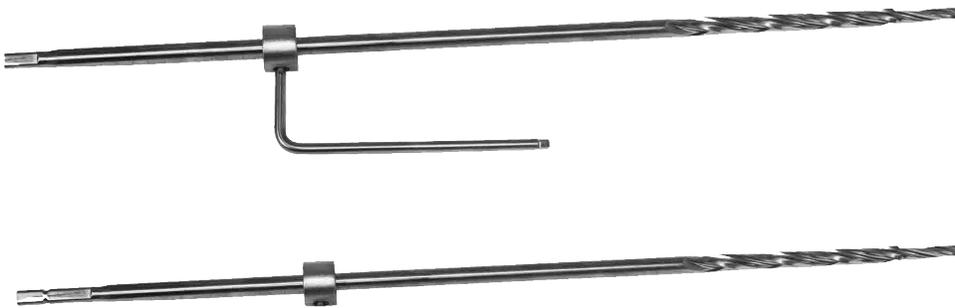
1.- Se coloca camisa exterior 10mm y camisa interior 2.5 en el orificio marcado cuello se inserta alambre guía 2.0 y se verifica la profundidad por medio de intensificador de imagen en orificio proximal y distal.



2.- Retirar camisas 2.5 para obtener la longitud del tornillo por medio del medidor de profundidad Intralock.



3.- Ajustar el topa de la guía canulada 6.4mm de acuerdo a la longitud determinada.



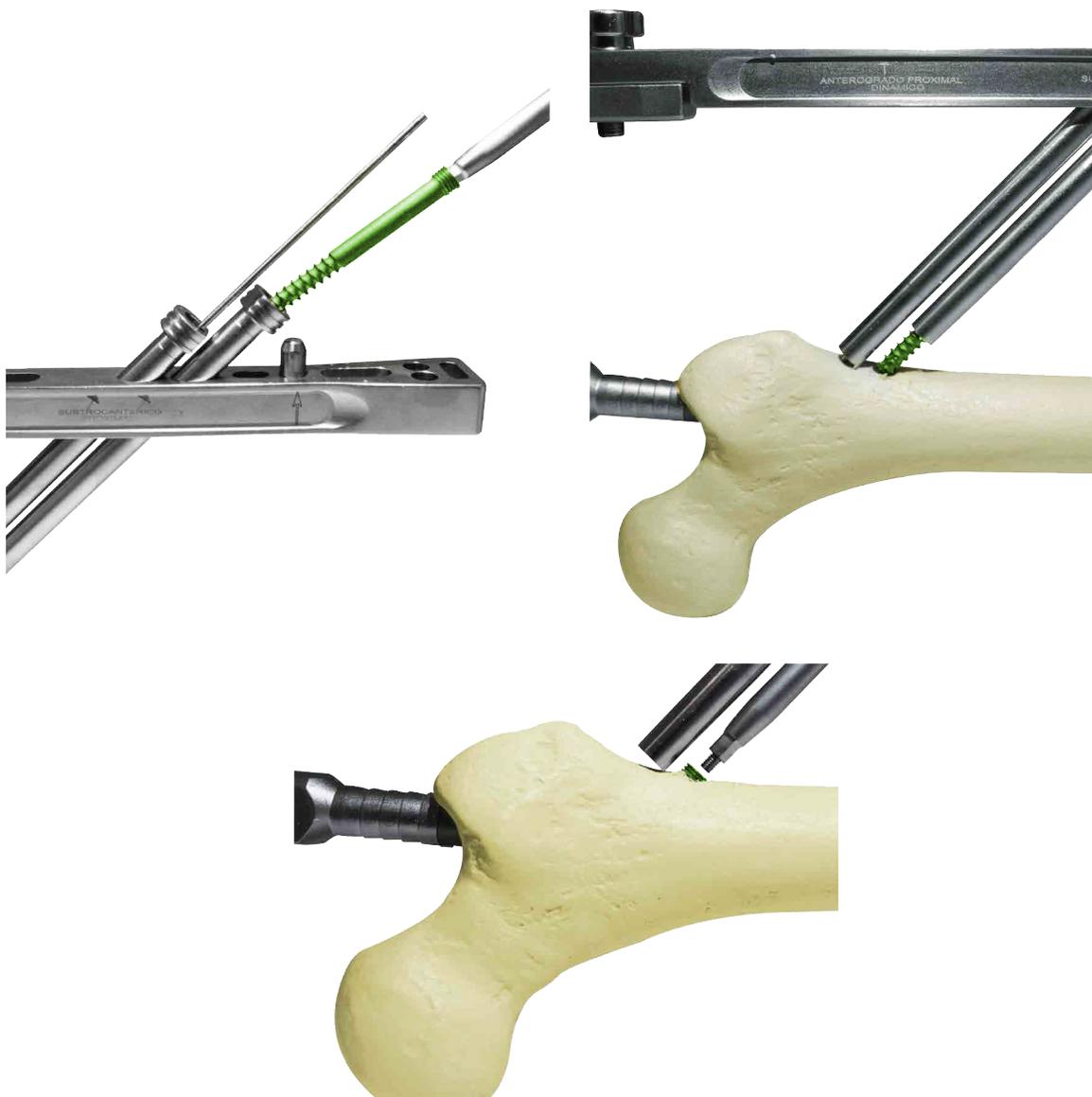
4.- Colocar guía 6.4 y perforar a través de los alambres guía.



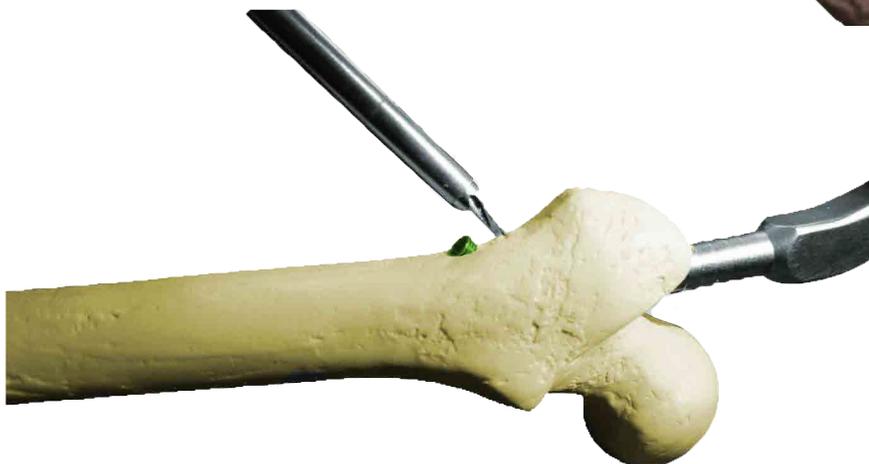
5.- Sujetar el tornillo en el maneral

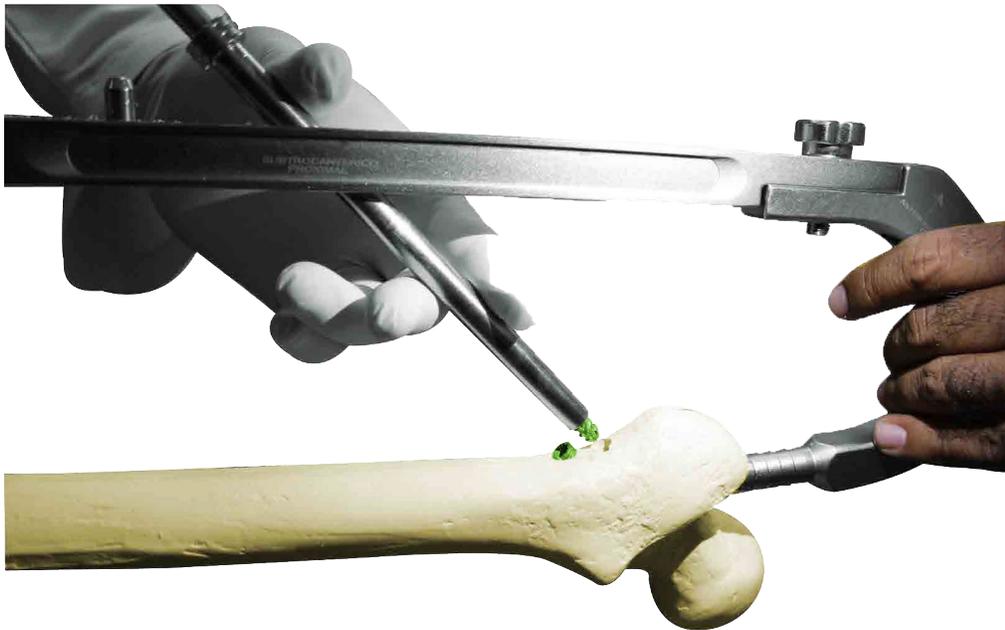


Retirar camisa 6.4 e introducir tornillo una vez colocado, retirar maneral.



Repetir pasos con el segundo orificio.



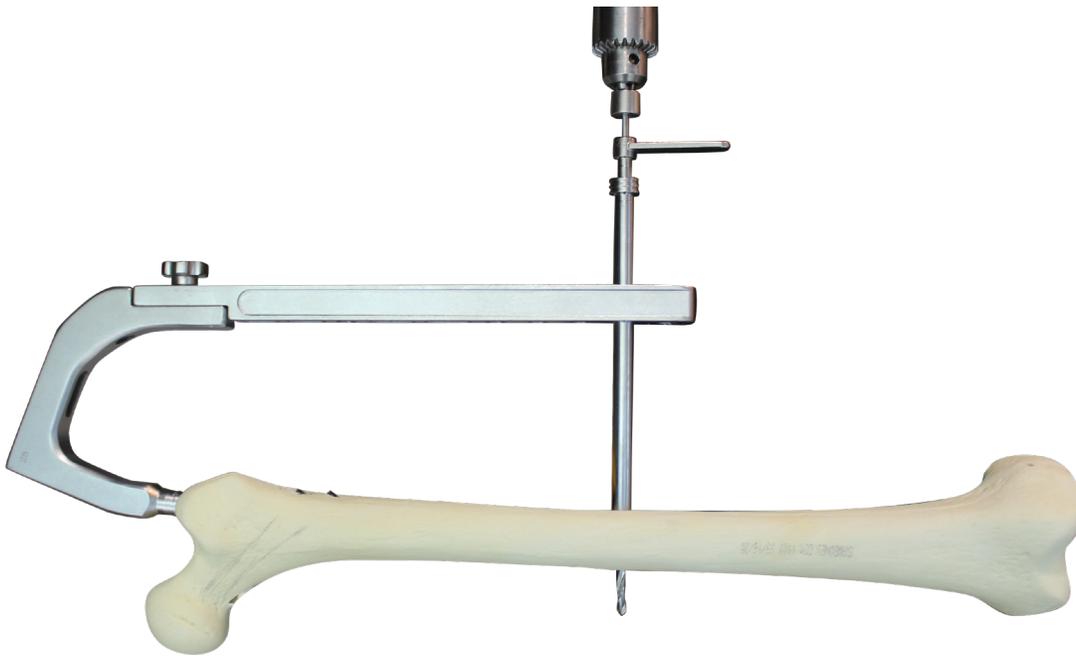


Bloqueo pernos distales clavo 240mm

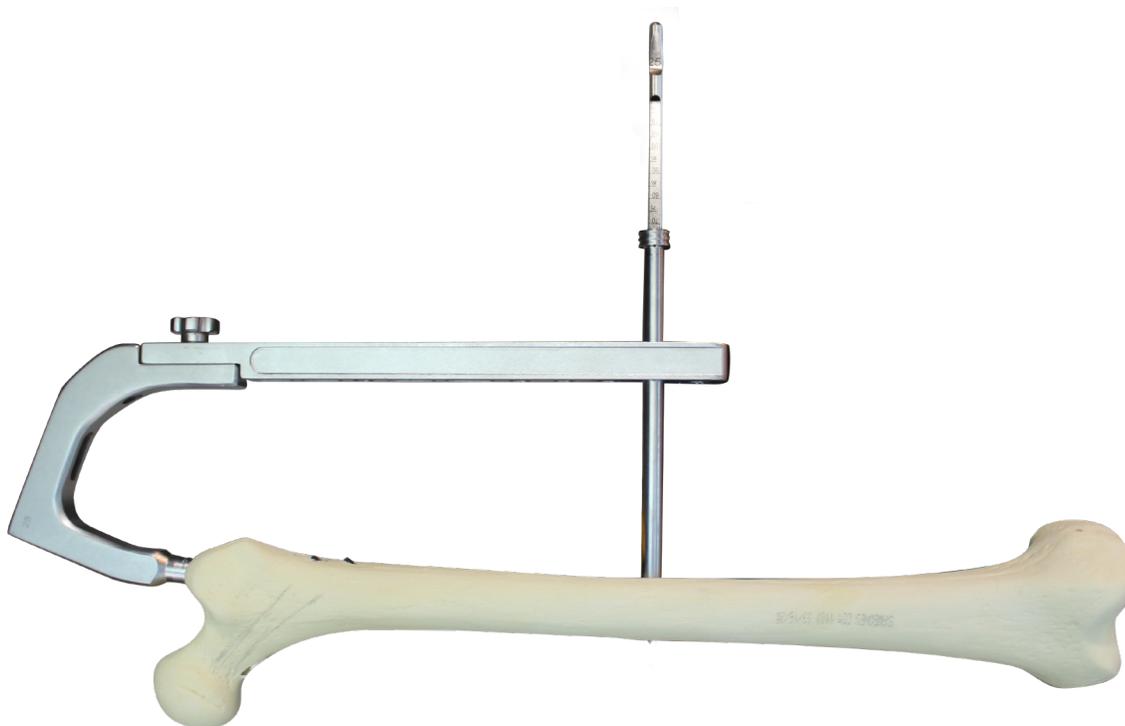
1. Se procede a colocar camisa externa de 11 mm e interna de 4.3 mm en el primer orificio de los distales.



2. Se procede a perforar con broca broca 4.3mm ambas corticales.



3. Se procede a realizar medición con medidor de profundidad



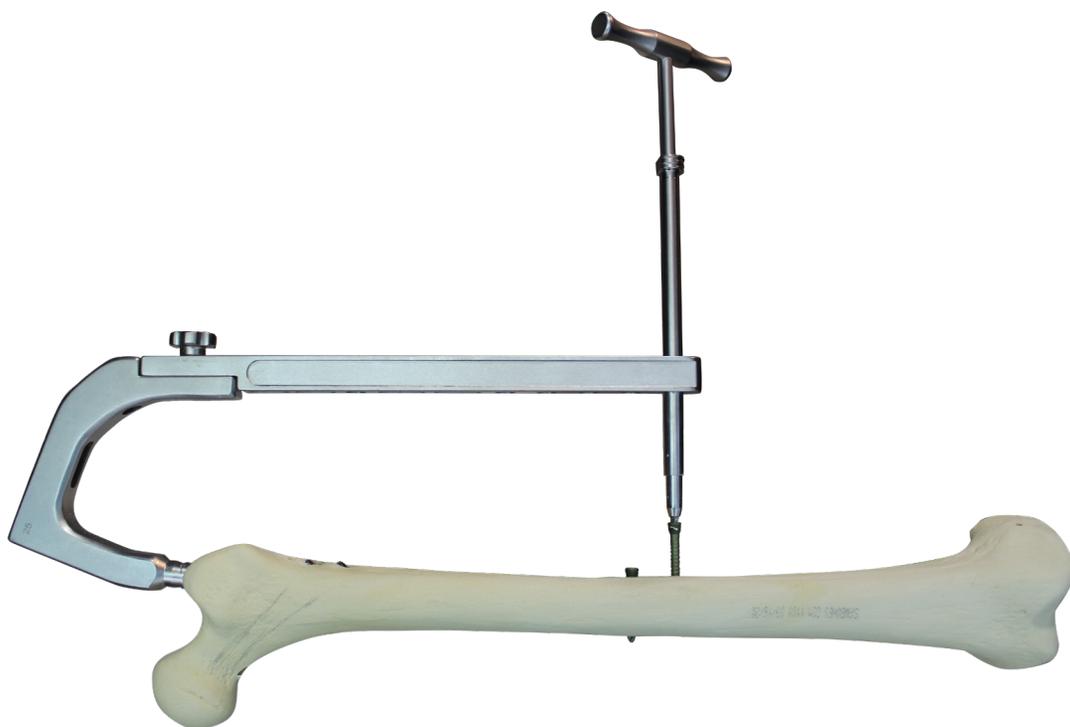
4. Antes de colocar tornillo se coloca camisa externa de 5.2mm y se procede a realizar avellanado de la primera cortical.

5. Se coloca perno hasta la marca indicada en el desarmador, se sugiere dar de 3 a 4 vueltas para anclar cabeza en cortical.

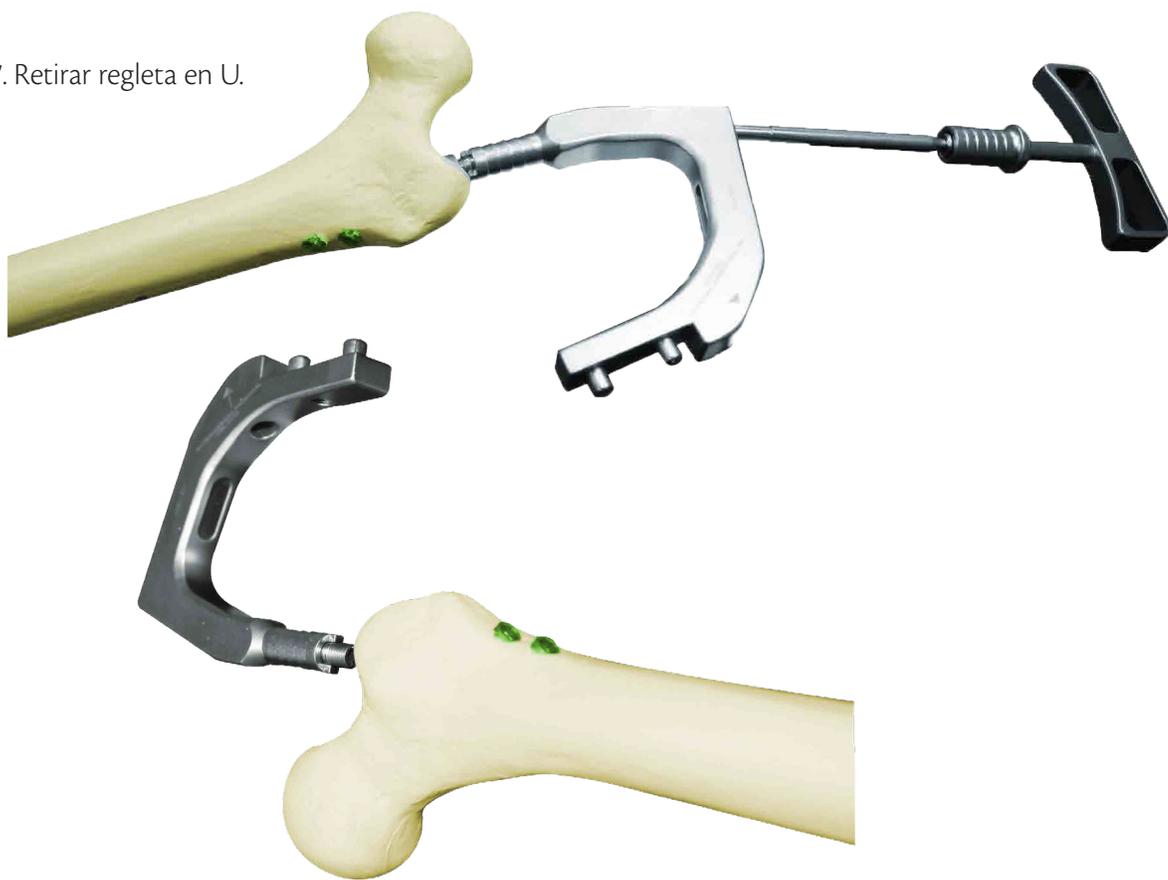


6. Se realiza el mismo procedimiento antes descrito para el segundo orificio de bloqueo distal

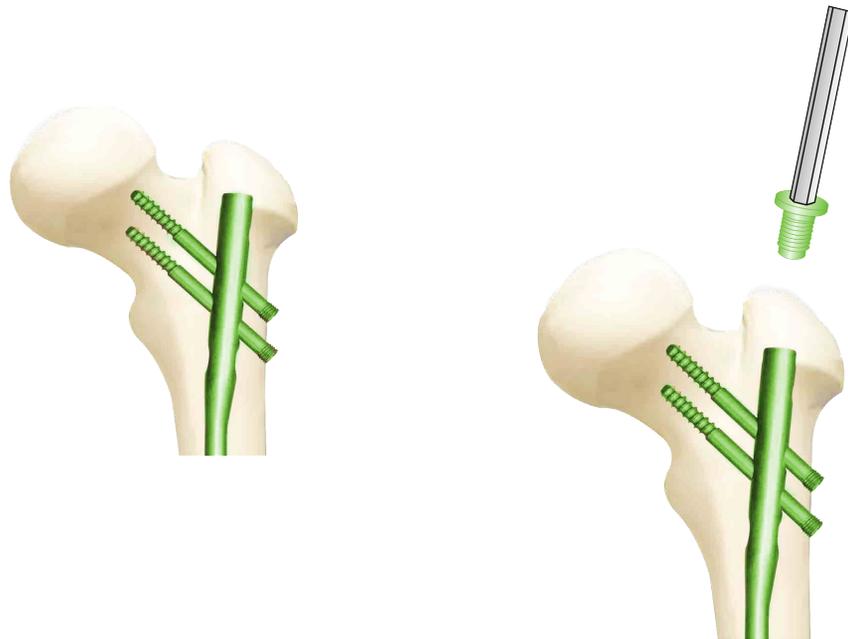




7. Retirar regleta en U.



Por último, se verifica la estabilidad del clavo y se coloca el tapón de cierre de 11 mm



IMPLANTES E INSTRUMENTOS

Cant. Equipo

1	Punzón iniciador
1	Extractor universal
1	Llave allen chica
1	Llave allen grande
1	Mango en T de anclaje rapido
1	Medidor de alambre guía 120
1	Broca graduada con tope Ø 6.4
6	Medidor de profundidad 115 mm
1	Alambre guía(3 puntas roscados/ 3 lisos) 2.5 x 35cm
1	Tornillo sujetador de clavo
1	Regleta de bloqueo en U
1	Posicionador de alambre guía
2	Bloque para palpador distal
1	Camisa exterior Ø 8.0
1	Desarmador para tornillo deslizante Ø 6.5
1	Camisa exterior corta Ø 8.0
1	Punta de desarmador hexagonal con anclaje rápido para sujeción de clavo Ø 6.5
1	Desarmador hexagonal con mango en T para perno 4.5
1	Palpador con mango en T
1	Dilatador de tejido corto (Punzón) Ø 8.0
1	Broca con mango en T Ø 5.0
1	Dilatador de tejido largo (Punzón) Ø 8.0
1	Camisa interior Ø 2.5
1	camisa interior Ø 6.4
1	Camisa Interior Ø 4.3
1	Camisa interior Ø 4.3
1	Camisa interior Ø 5.2
1	Broca con tope 4.3 x 30cm
1	Broca 4.3 x 30cm
1	Desarmador hexagonal con mango en T
10	Broca 5.2 x 25 cm
1	Set de punta de rimas Ø 8.5 Ø 9.0 Ø 9.5 Ø 10.0 Ø10.5 Ø11.0 Ø 11.5 Ø12.0 Ø12.5 Ø13.0

- 3 Impactador / percutor
- 1 Tornillo para regletas
- 1 Dispositivos para bloqueo distal/palpador
- 1 Protector de tejido
- 1 Guía con tramodular con mango en T
- 1 Rima Flexible
- 1 Broca iniciadora con tope Ø13
- 1 Regleta distal 180-240
- 1 Regleta para bloqueo proximal y subtrocantérico (Bloqueo a cabeza femoral)
- 1 Regleta distal 320-440
- 1 Alambreguía con punta de oliva 2.5
- 1 Broca 6.3
- 1 Camisa 6.3
- 1 Guía sin Oliva
- 1 Aditamento
- 1 Tornillo para aditamento
- 1 Regleta especial
- 1 Regleta retrogrado
- 1 Satelite





Distribuidor exclusivo en México



Distribuidor exclusivo en Perú



FIXIER S.A. DE C.V.
Carretera Doctor Mora a San Miguel de Allende km 3.4,
C.P. 37967, Comunidad de San Rafael, Doctor Mora,
Guanajuato, México.
Tel. +52 419 688 1191