



## CLAVO GAMMA III DE RECONSTRUCCIÓN



## CLAVO NTRAMEDULAR GAMMA III



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)





## INTRODUCCIÓN

CLAVO GAMMA III fabricado por la marca WASTON MEDICAL importado para Colombia por Todo Ortopédico SAS empresa Colombiana líder en el mercado de osteosíntesis nacional, este clavo se encuentra disponible en Titanio comercialmente puro. Es un clavo de tercera generación permite un abordaje lateral e intramedular de fémur para la osteosíntesis de fracturas de cuello, subtrocantéricas y diafisarias, el sistema consta de un clavo canulado, tornillos solidos de rosca parcial para el cuello femoral que permite reducción de la fractura de cuello y estabilizar fracturas subtrocantérica y tornillos de bloqueo distal y proximal, así como tornillos de cierre.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# INDICACIONES

## Clavo corto bloqueo de Reconstrucción

- Fracturas de cuello femoral.
- Fracturas de cuello en combinaciones con fracturas subtrocantéricas.
- Fracturas subtrocantéricas altas.



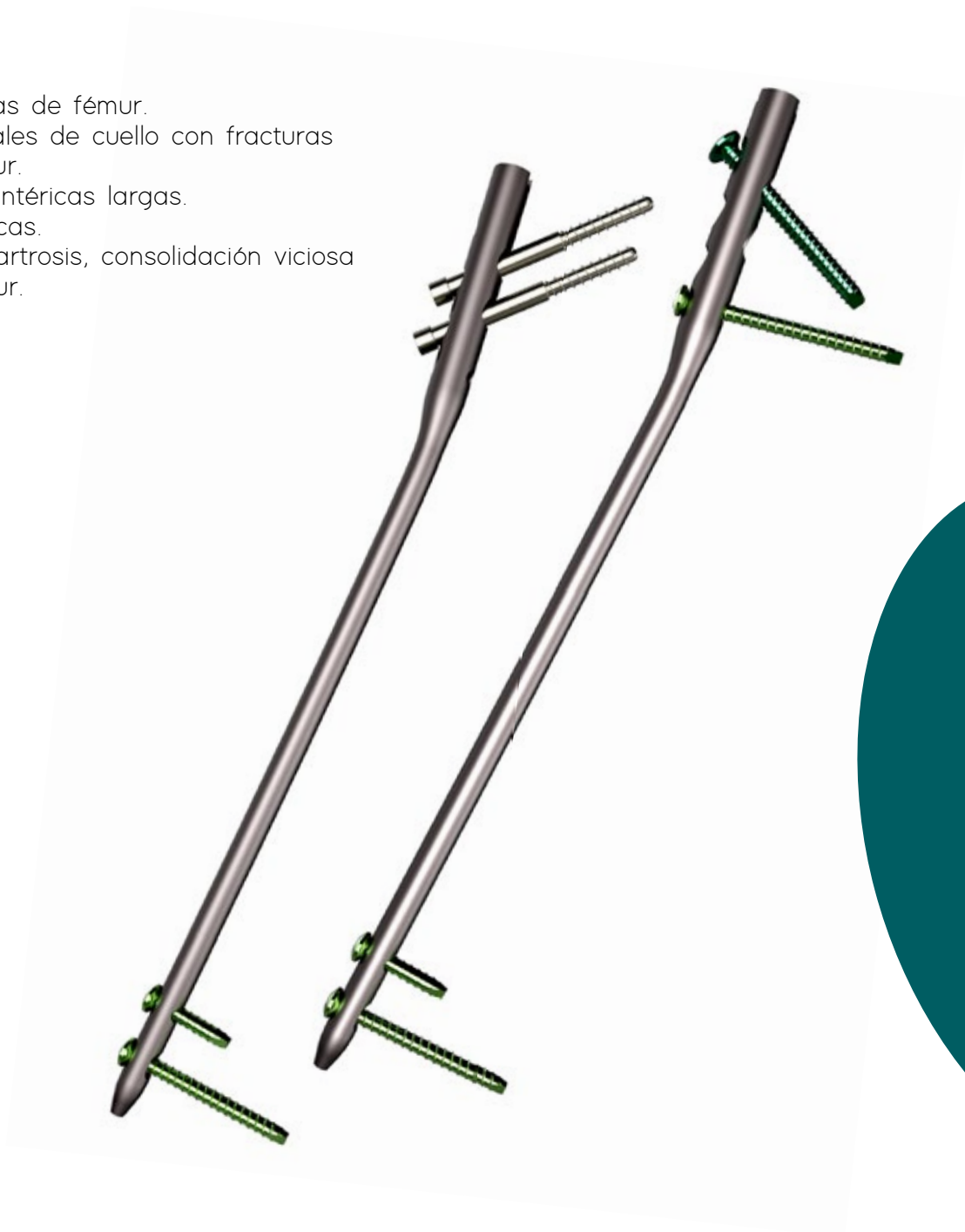
[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# INDICACIONES

## Clavo largo Bloqueo de Reconstrucción y Estándar

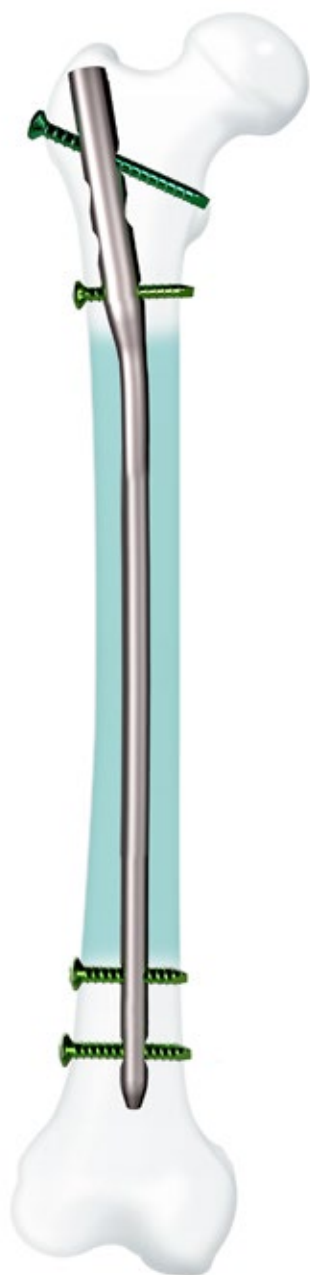
- Fracturas diafisarias de fémur.
- Fracturas ipsilaterales de cuello con fracturas diafisarias de fémur.
- Fracturas subtrocantéricas largas.
- Fracturas Patológicas.
- Rescate de pseudoartrosis, consolidación viciosa de diafisis de fémur.



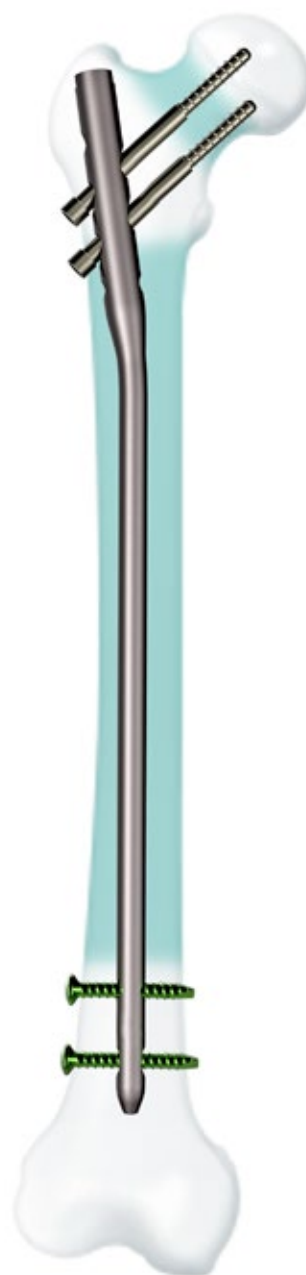
[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# INDICACIONES

Bloqueo Estándar



Bloqueo de Reconstrucción



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# INDICACIONES

## Opciones de bloqueo Estándar

Estático



Dinamización Primaria



Dinamización Secundaria



## Contraindicaciones.

- Fracturas irreductibles sin contacto interóseo.
- Fracturas intertrocantéricas.
- Fracturas Pertrocantéricas

# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características

Tornillo de cierre  
canulado

Montaje de  
Reconstrucción

Tornillos de bloqueo  
de 6.4 mm

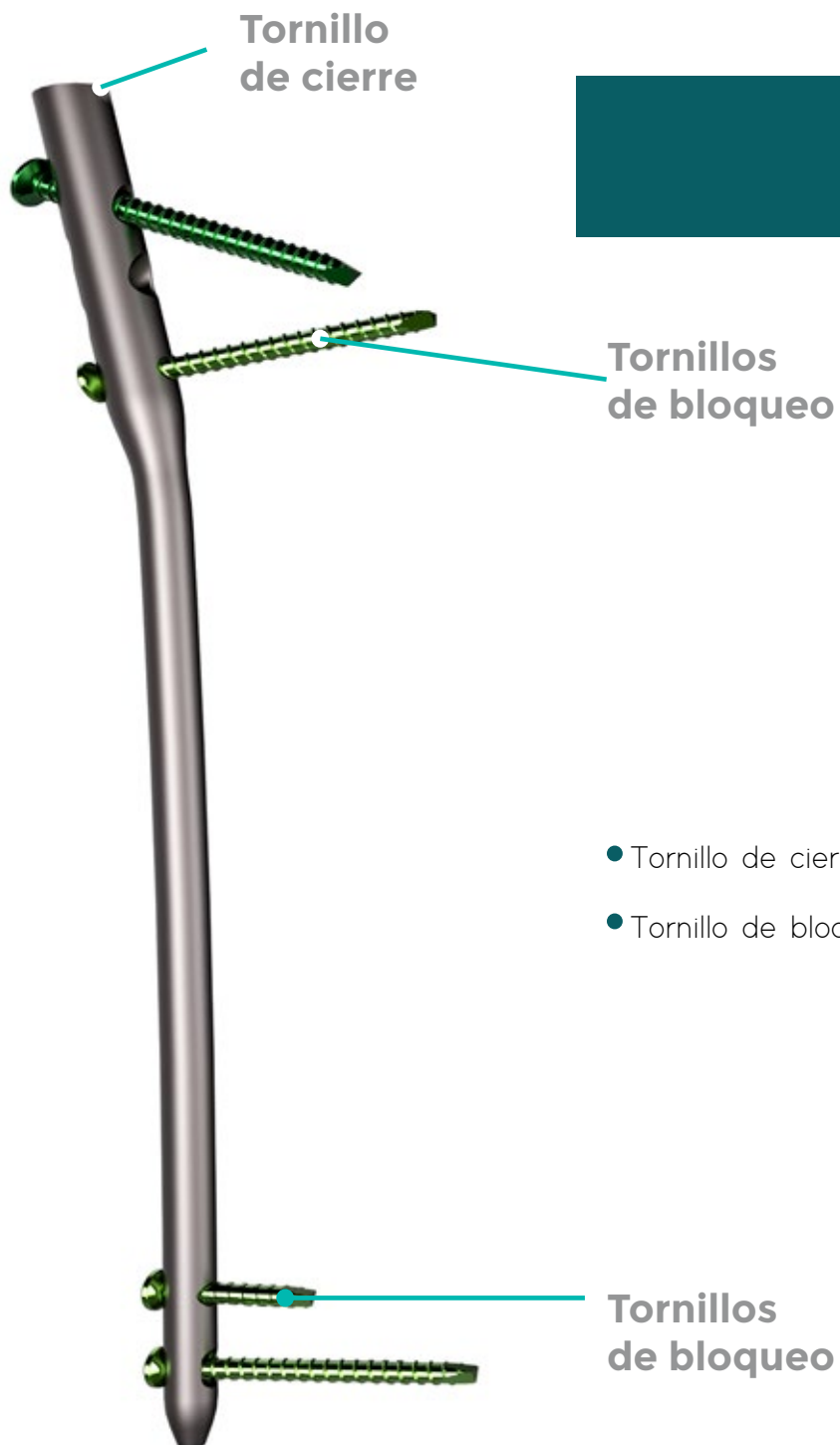
- Tornillo de cierre canulado.
- Tornillos de bloqueo de 6.4 mm.
- Tornillo de bloqueo de 5.0 mm.

Tornillos de bloqueo  
de 5.0 mm

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)







## Montaje Estándar

- Tornillo de cierre canulado.
- Tornillo de bloqueo de 5.0 mm.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características

### Diseño

- Material: Titanio Puro.
- Diámetro Prox.: 14 mm.
- Diámetro Distal: 9.5, 10, 11, 12 mm.
- Ángulo de cuello: 130 °.
- Doblado Lateral : 6 °.



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características



### Diseño Clavo Largo

- Longitudes: 320 - 440 mm, en incrementos de 20 mm.
- Diámetro: 9,5 mm - 10 mm - 11mm - 12 mm
- Diseño derecho e izquierdo.
- 2 Agujeros de bloqueo distal. L-M.

### Diseño Clavo Corto

- Longitud: 180 mm - 200 mm - 220 mm - 240 mm.
- Universal: Para fémur derecho e izquierdo.
- Diametros: 9,5 mm - 10 mm - 11 mm.
- Con un agujero de bloqueo distal dinámico.
- Mayor precisión.
- Sólo una incisión.
- Tornillos de Bloqueo de 5 mm.

# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características

### Diseño tornillo de Reconstrucción.

- Diámetro: 6.4 mm.
- Longitudes: 75 - 120 mm, de 5 mm.



### Diseño tornillo de bloqueo Estándar.

- Diámetro: 5.0 mm.
- Longitudes: 75 - 120 mm, de 5 mm.

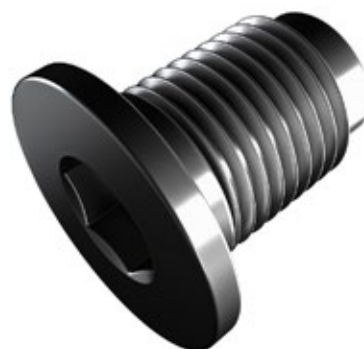


# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características

### Diseño tornillo de Cierre.

- Canulado, inserción a través de una guía.
- Diámetro de 25 mm – 40 mm.
- Evita el aflojamiento.
- Altura de 5, 10, 15 y 20 mm.



5mm

10mm

15mm

20mm



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

## Características

### Implante Intramedular

Movilización inmediata con carga completa.

### Dos tornillos solidos para cuello-cabeza

Fácil inserción y posicionamiento del implante bloqueado.

### Todos los clavos canulados

Inserción fresada o no fresada.

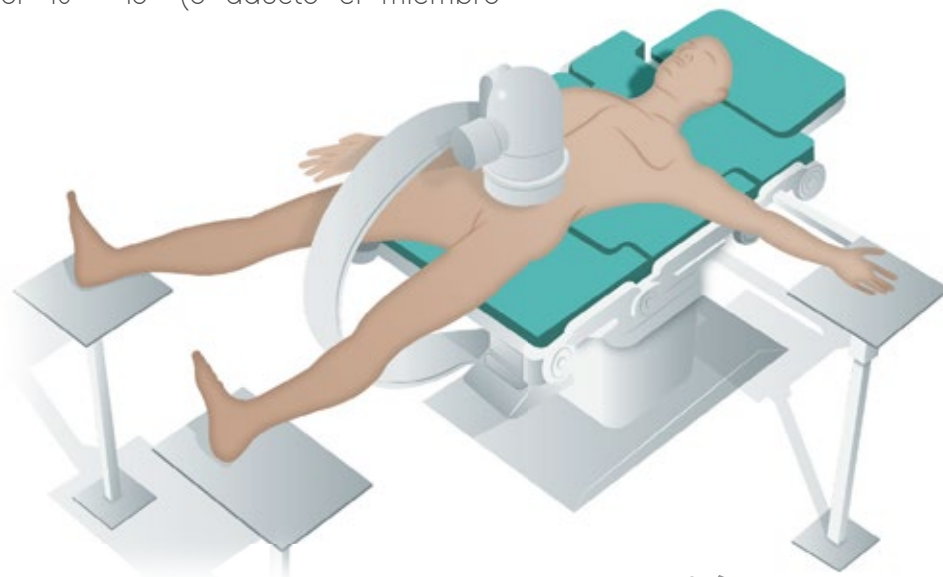


[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

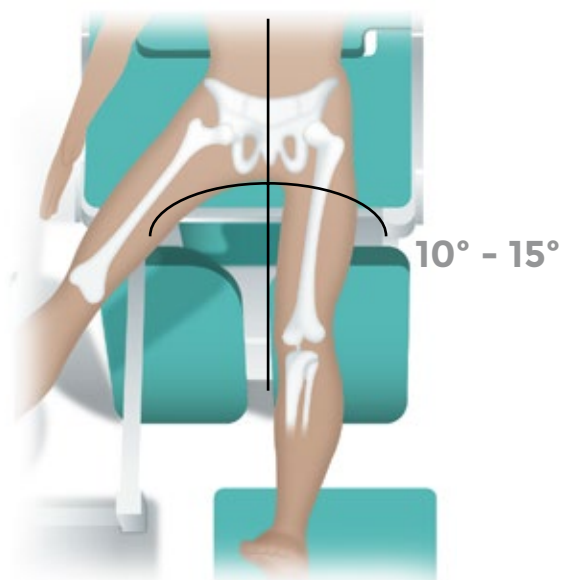
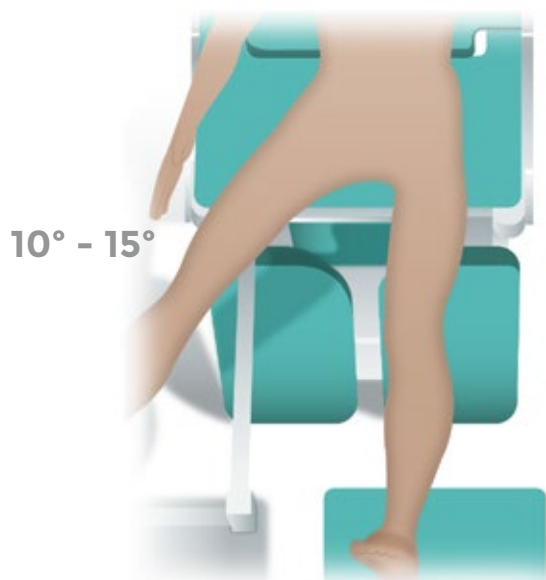
## Posición del Paciente y abordaje.

Coloque al paciente en decúbito supino, la posición en una mesa de tracción permite hacer reducción de la fractura antes de iniciar cirugía. Esto permite ahorrar tiempo quirúrgico. Incline el tronco hacia el Lado no lesionado por  $10^\circ - 15^\circ$  (o aducto el miembro inferior lesionado por  $10^\circ - 15^\circ$ ).



**Aducción**

**Reducción**



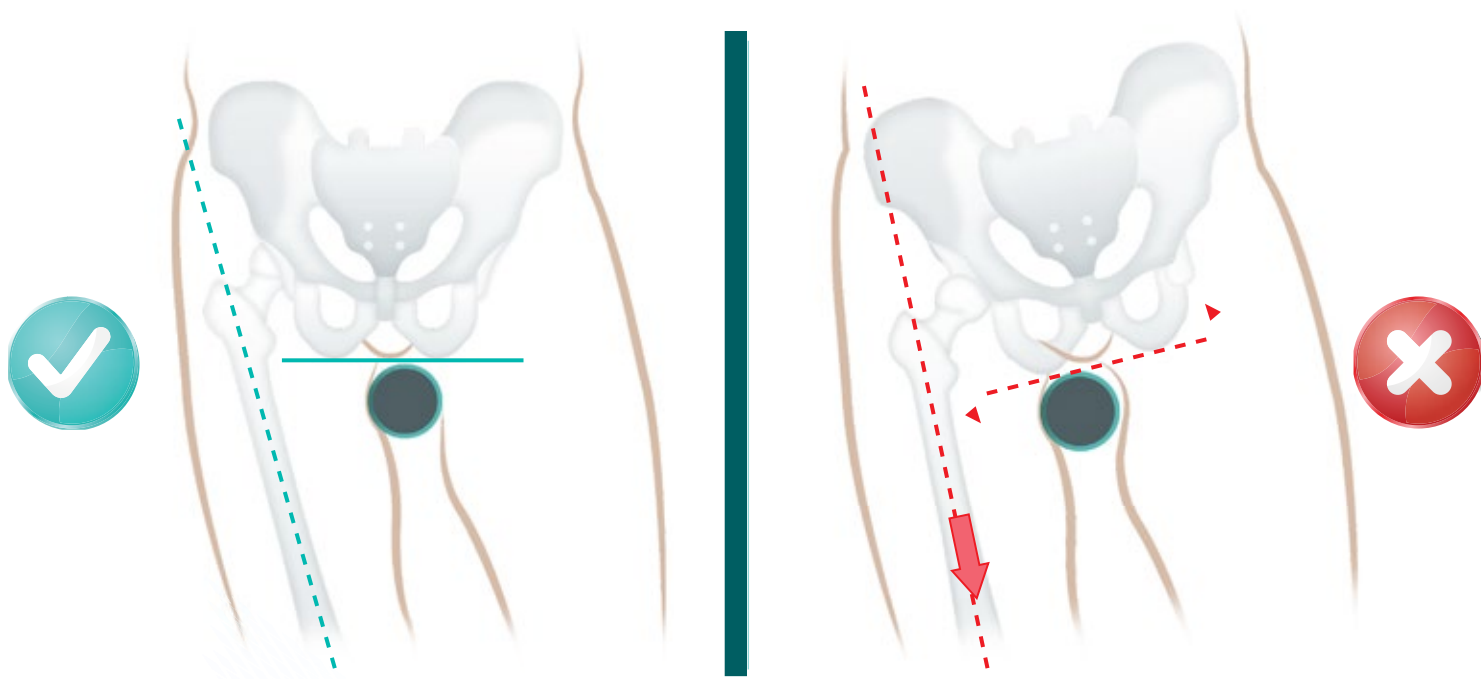
# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

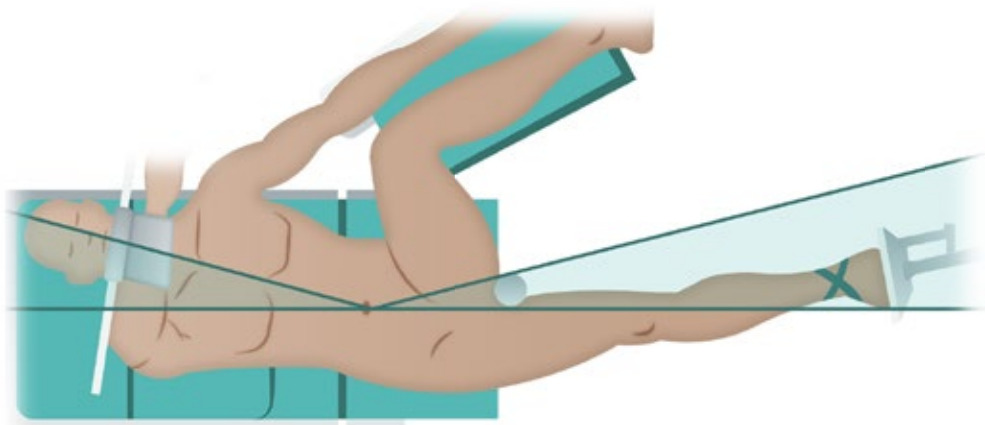
### Reducción y Fijación

#### Reducción de la fractura.

Para reducir la fractura, primero aplique tracción a lo largo del eje de la extremidad. Esto separa los fragmentos y restablece la longitud.



Realizar rotación interna si lo considera, siempre verificando cada paso con el intensificador de imágenes.



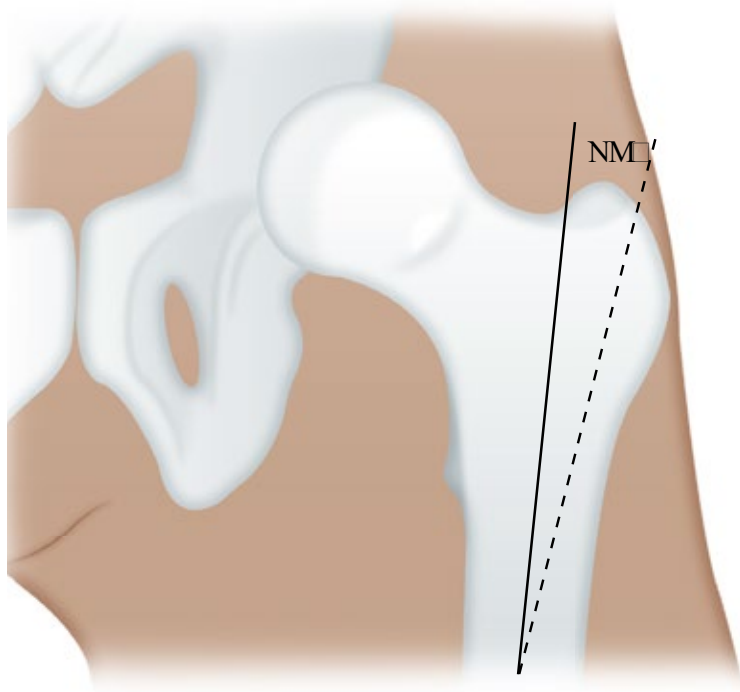
[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Abordaje.



Son 10° hacia lateral con respecto de la fosita piriforme.



El portal de entrada está situado en el lado medial en la parte superior del trocánter mayor.



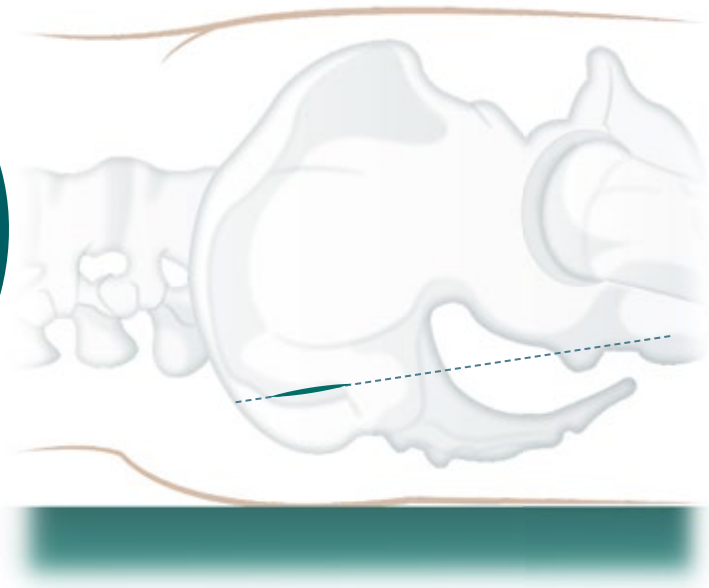
# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Abordaje. Localización de la incisión



Empiece identificando la punta del trocánter mayor y el eje del fémur, dibujándolos ambos sobre la piel.



Haga una incisión de 5 a 6 cm, proximalmente a la punta del trocánter mayor.

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

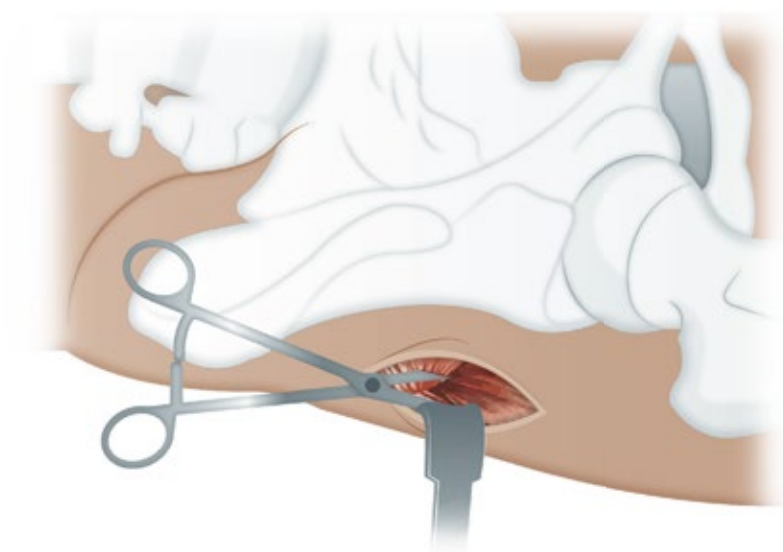
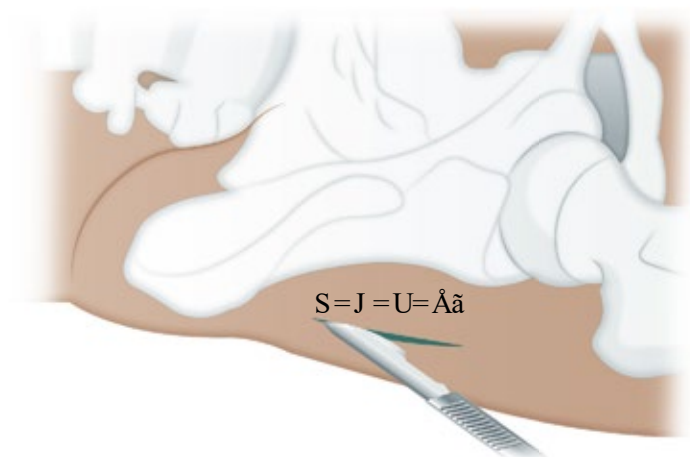
Abordaje. Localización de la incisión.

### Disección Superficial

Haga una incisión longitudinal de 6 - 8 cm sobre la fascia del glúteo, centrada en la marca de la piel.

### Disección Profunda

Separe las fibras del glúteo mayor, mediante disección roma para acceder a la punta del trocánter mayor



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

Introducción de la aguja guía 3.2 mm y paso de la camisa protectora de tejidos blandos



Se introduce la aguja guía de 3,2 mm a 10° lateral de la fosita piriforme



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Apertura del Fémur



Proteja los tejidos blandos, mientras perfora desde la parte superior del trocánter más grande hasta la cavidad medular.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Reducción e inserción de la aguja guía



El instrumento especial en **T** permite reducir la fractura y pasar la guía olivada para el fresado

### Determinar la longitud del Clavo intramedular



Medición del clavo a utilizar.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Fresado y Colocación del implante



Si el clavo va a ser rimado se inicia por la fresa mínima hasta llegar 2 mm por encima del diámetro del clavo a usar.

### Introducción del clavo con el arco de inserción



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Colocación dispositivos para bloqueo distal



Cuando la fractura es diafisaria primero se debe hacer el bloqueo distal utilizando la regla de bloqueo distal.



Agregando otra regla como vemos en esta imagen que nos permita graduarla con la longitud del clavo introducido anteriormente.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.



La guía para estabilización permite hacer perforación anterior para calibrar el clavo con todo el montaje.



Se pasa camisa de 5.2 mm y broca de 5.0 mm más el limpiador de 5.0 mm.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.



El dado de estabilización permite fijar la guía anterior con todo el montaje calibrado.

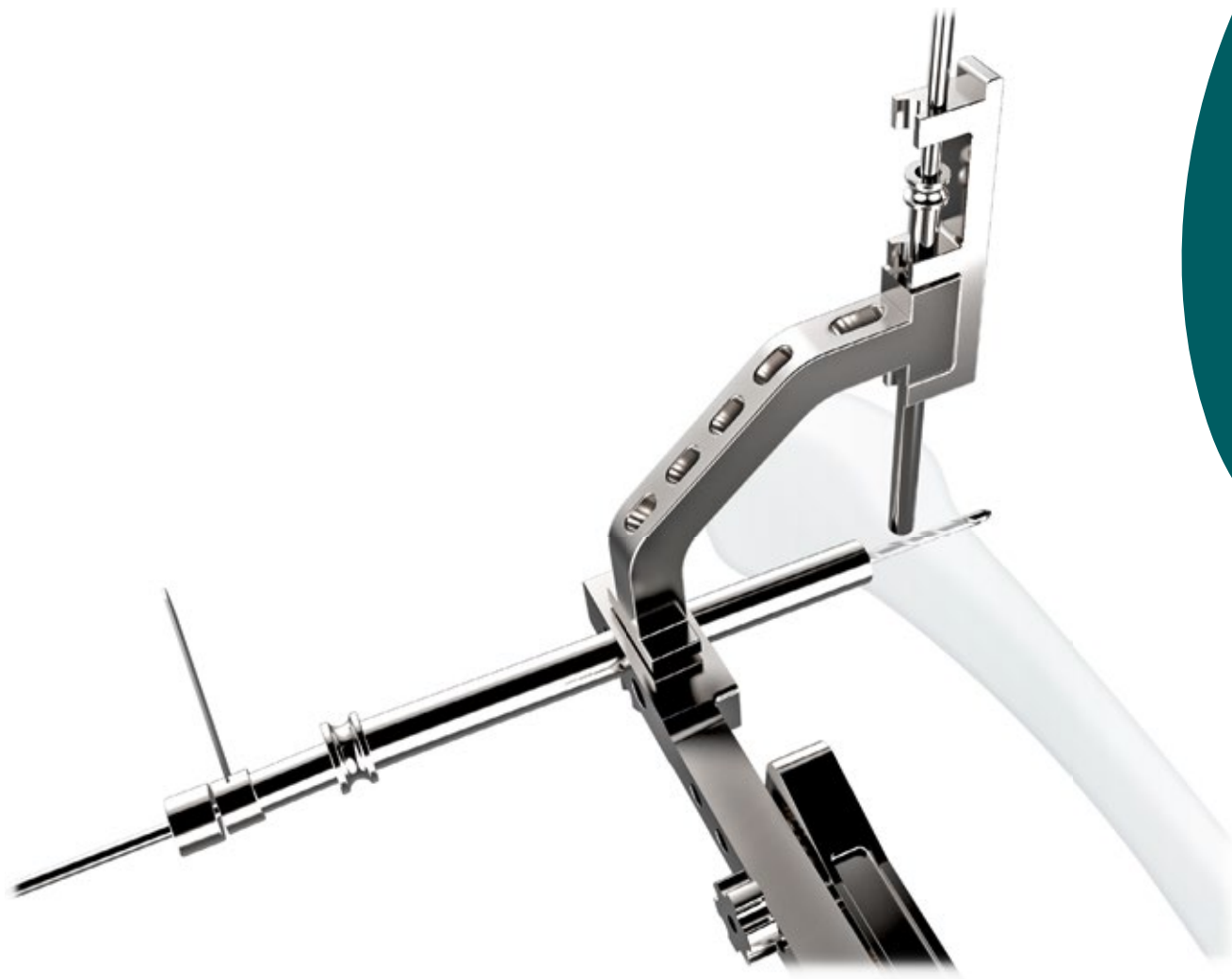


[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

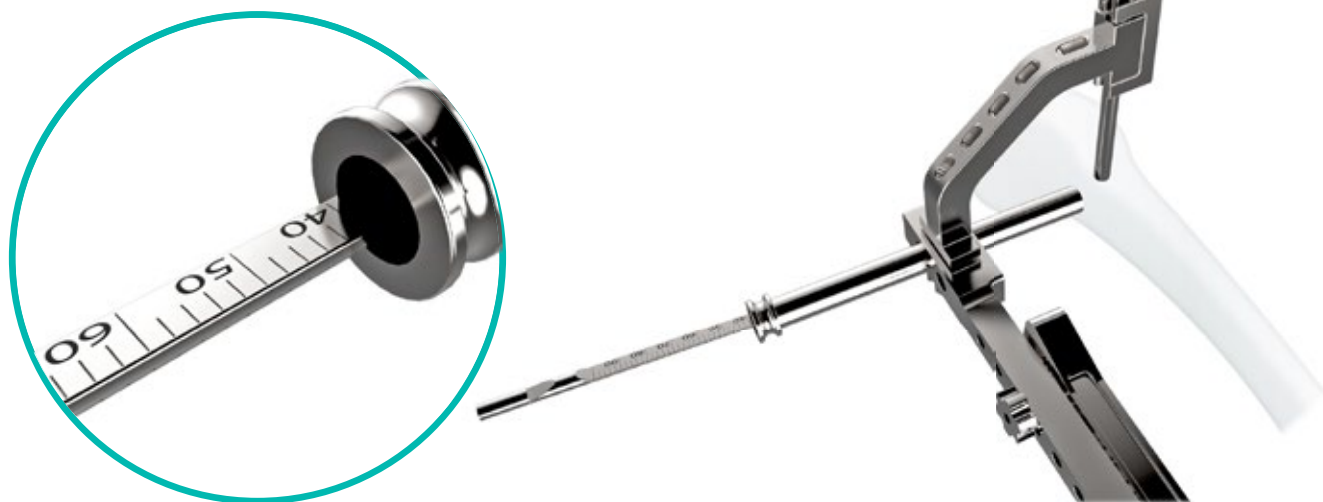
### Colocacion tornillos de bloqueo distales



Con el montaje calibrado anteriormente podemos hacer el bloqueo de lateral a medial del clavo usando camisas de 4.3 mm y brocas 4.3 mm.

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.



Realizamos medición del tornillos a utilizar, siempre y cuando la camisa este tocando la cortical lateral para que la medición sea correcta.

## Introducción del tornillos de bloqueo distal de 5.0 mm



[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

Colocacion de los bloqueo proximales estándar



El bloqueo estándar está compuesto por un bloqueo anterógrado del trocánter mayor en dirección al trocánter menor y un bloqueo latero-medial en dirección al trocánter menor.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

### Insertar aguja guía de 2.5 mm para bloqueo de Reconstrucción

Si la fractura es subtrocantérica o de cuello femoral el bloqueo proximal se realizaría como primer paso en la cirugía.



se pasan camisas y aguja guía de 2.5 mm en dirección al cuello femoral.

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

Use medidor de profundidad (Longitud del tornillo = medida + 5mm)



medición de la guía para determinar la longitud de los tornillos, se recomienda a esta medición + 5mm para dar con el tornillos ideal.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

Use la broca de 6.4 mm



Se inicia el brocado con guía y broca de 6.4 mm en el orificio mas distal.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)



# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.

Introducir Tornillo Gamma III



finalizando con el tornillo proximal.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)

# TÉCNICA QUIRÚRGICA

## Procedimiento.



Retire la manija y la barra de guía de conexión y luego apriete el tornillo de cierre con llave.

[www.cliniservicessas.com](http://www.cliniservicessas.com)