OVERFIX

TRAUMA



# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## CONTENIDO

### TÉCNICA QUIRÚRGICA


Implantación de DHS ---- 03

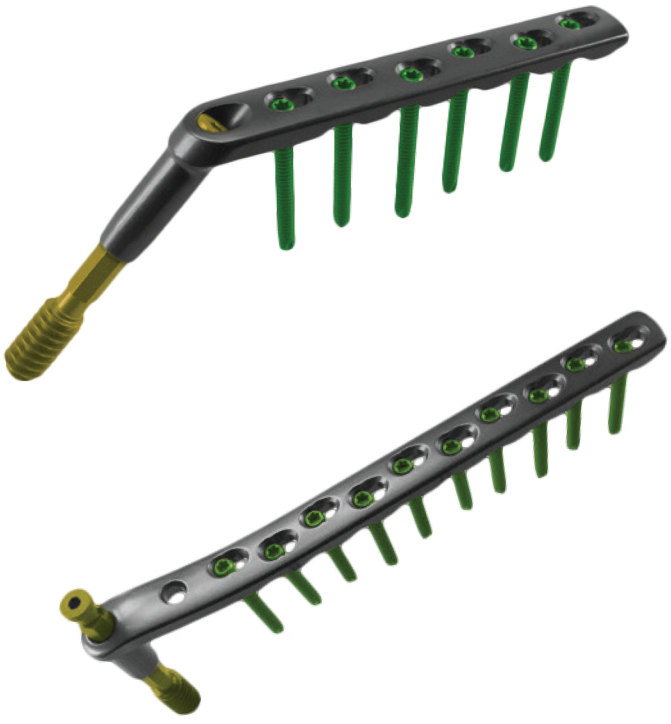
Extracción de DHS ---- 12

Implantación de DCS ---- 13

Extracción de DCS ---- 16


### CODIFICACIÓN


Sistema DHS-DCS Overfix ---- 17

# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## TÉCNICA QUIRÚRGICA | IMPLANTACIÓN DE DHS

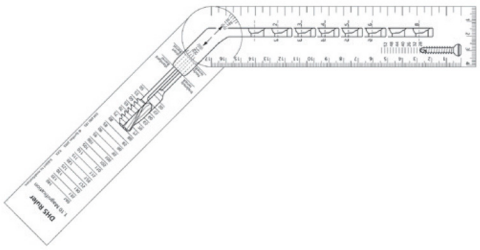
### SECUENCIA

#### 01. PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA

El tamaño y el ángulo de la placa, así como la longitud de la lámina o el tornillo DHS se pueden determinar de forma preoperatoria con un goniómetro DHS

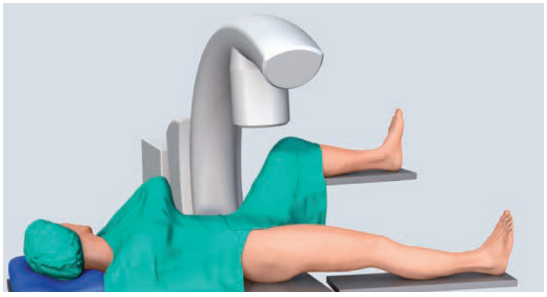
.

**NOTA:** Si la lámina DHS tiene de 65 a 75 mm, debe utilizarse una placa DHS de cilindro corto para permitir una dinamización suficiente.



#### 02. COLOCACIÓN DEL PACIENTE

Coloque al paciente en decúbito supino sobre la mesa de operaciones.

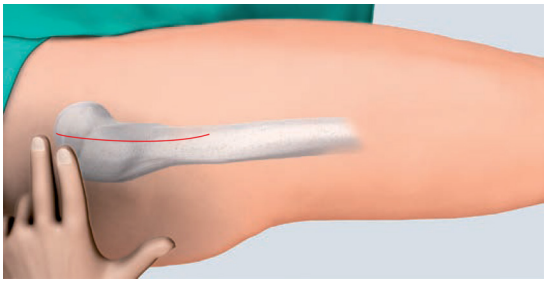


#### 03. REDUCCIÓN DE LA FRACTURA

Si es posible, reduzca la fractura bajo control radiológico con el intensificador de imágenes, mediante tracción, abducción y rotación interna.

#### 04. ACCESO

Practique una incisión cutánea lateral recta de unos 15 cm de longitud, comenzando a una distancia de dos traveses de dedo en sentido proximal con respecto a la punta del trocánter mayor.



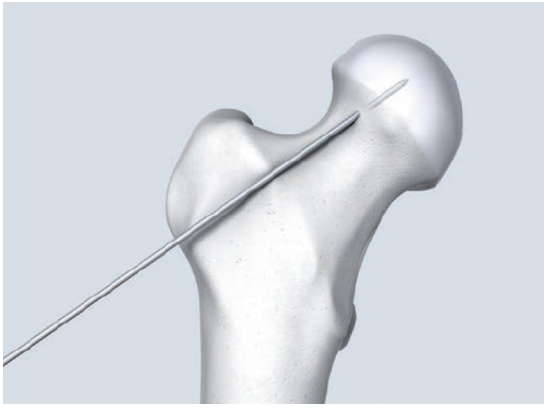
Divida la cintilla iliotibial en sentido longitudinal. Desprenda el músculo vasto externo en sentido dorsal a la membrana intramuscular, retráigalo en sentido ventral y, en caso necesario, practique en el músculo una pequeña muesca en la zona del tubérculo innominado. Exponga la porción proximal de la diáfisis femoral sin retraer el periostio.

## SECUENCIA

### 05. INSERCIÓN DE LA AGUJA DE ANTEROVERSIÓN

Determine la anteroversión del cuello femoral mediante la inserción de una aguja de Kirschner nueva por delante del cuello del fémur.

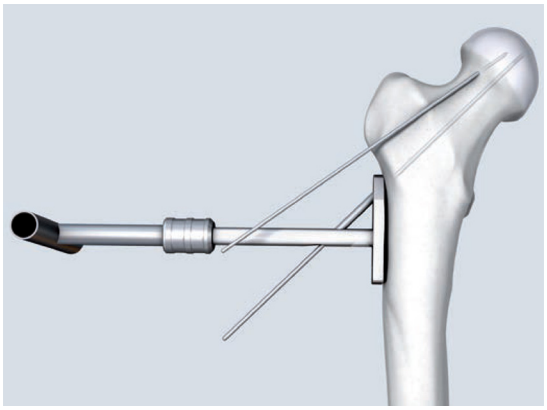
En caso de fracturas inestables, inserte varias agujas de Kirschner en la cabeza del fémur para estabilizar temporalmente los fragmentos reducidos.



### 06. INSERCIÓN DE LA AGUJA GUÍA

Introduzca una aguja guía DHS/DCS nueva con el ángulo deseado, a través de la guía angulada correspondiente. La aguja guía debe colocarse en el medio de la cabeza femoral, y debe extenderse hasta el hueso subcondral.

Compruebe la posición de la aguja guía bajo control radiológico en proyección anteroposterior y mediolateral.

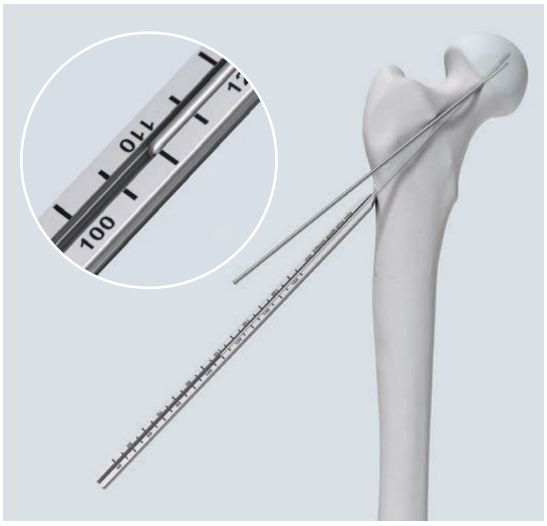


### 07. DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DEL TORNILLO DHS O LA LÁMINA DHS

Con el medidor de profundidad, lea la longitud del tornillo o lámina DHS directamente en la aguja guía.

Si la aguja guía penetra en el hueso subcondral, reste 10 mm de la medición.

**Ejemplo:** Si el medidor de profundidad marca 110 mm, la longitud del implante debe ser 100 mm.



## SECUENCIA

### 08. FRESADO PARA INSERTAR EL TORNILLO DHS O LA LÁMINA DHS

Monte la fresa triple. Deslice la fresa sobre la broca hasta que encaje con un clic.

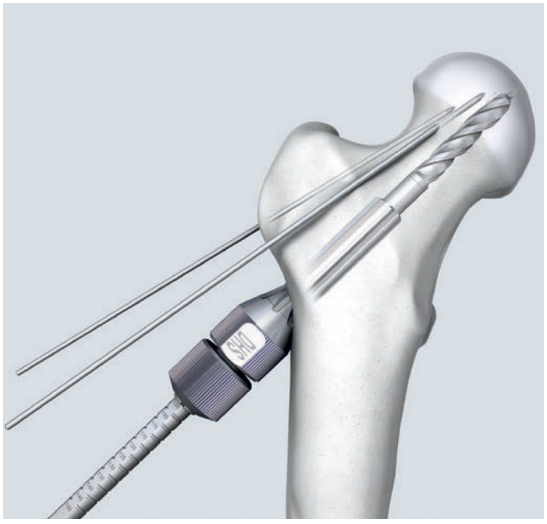
Ajuste la fresa triple a la longitud del implante seleccionado (100 mm en el ejemplo).

Asegure la fresa apretando la tuerca estriada.

Proceda a fresar hasta el tope. En caso de hueso denso, se recomienda fresar con irrigación continua para evitar el riesgo de necrosis térmica.

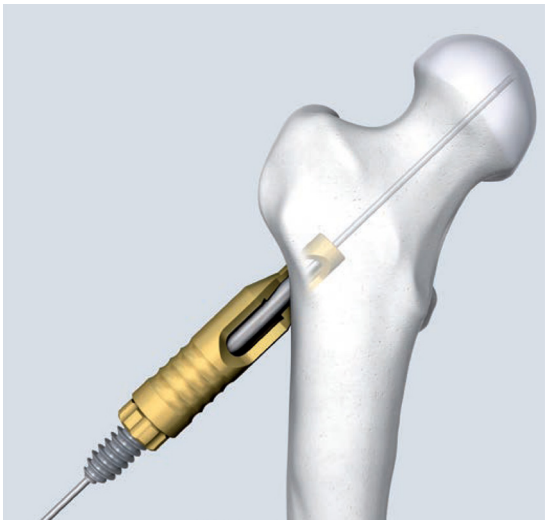
Vigile que la aguja guía no se desplace durante el fresado. Retire la fresa triple.

Compruebe la profundidad de fresado bajo control radioscópico durante el proceso.



**PRECAUCIÓN:** Se recomienda fijar temporalmente la cabeza del fémur a fin de evitar una rotación inadvertida.

**Reinserción de la aguja guía**
Si la aguja guía se extrae accidentalmente, debe volverse a introducir. Para reinsertar la aguja guía, introduzca el casquillo centrador en el orificio fresado y deslice un tornillo DHS o una lámina DHS invertida en el casquillo. La aguja guía puede volver a colocarse así en su posición original.



# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## TÉCNICA QUIRÚRGICA | INSERCIÓN DEL TORNILLO DHS

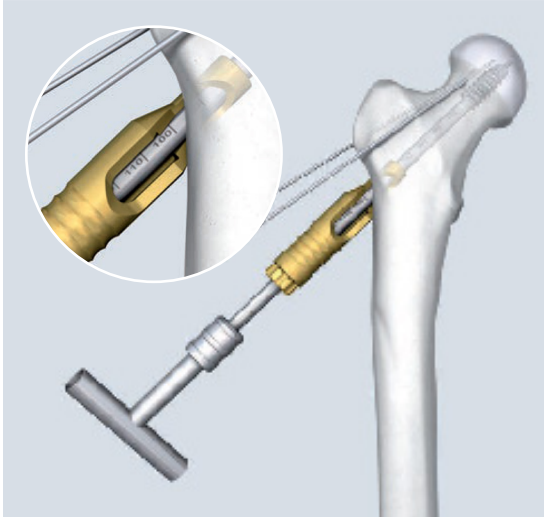
### SECUENCIA

#### 09A. TERRAJADO PARA EL TORNILLO DHS

Monte el casquillo centrador desde el costado hacia el macho y bloquéelo en el lugar, girando el casquillo iterno en el sentido de las agujas del reloj contra el casquillo externo.

Proceda a terrajar hasta la longitud medida. Compruebe la profundidad de inserción.

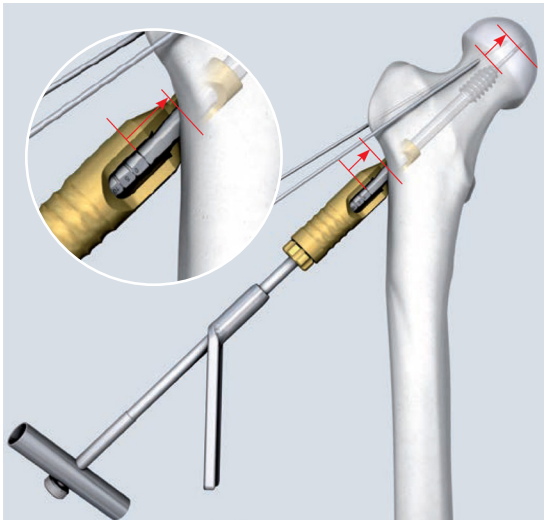
**ADVERTENCIA:** El terrajado debe hacerse sólo en caso de hueso femoral denso y duro. No debe hacerse en caso de hueso osteoporótico.



#### 10A. ENROSCADO DEL TORNILLO DHS

Introduzca el tornillo de conexión en la llave, deslice una placa DHS adecuada hacia el mismo y conecte el tornillo DHS en la llave. Para los tornillos DHS de longitud inferior o igual a 75 mm, utilice una placa DHS de cilindro corto. Monte el casquillo de centrado en la llave.

**ADVERTENCIA:** Para evitar que los instrumentos y el implante resulten dañados, apriete bien el tornillo de conexión.

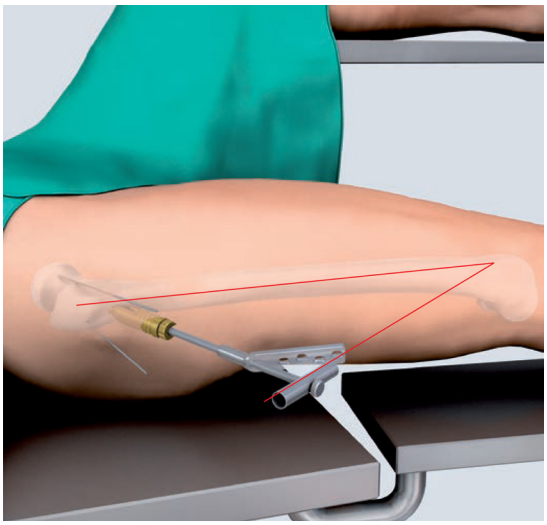


Deslice el instrumento montado sobre la guía y empuje el casquillo de centrado dentro del orificio perforado.

Introduzca el tornillo hasta la profundidad deseada.

**Gire el mango de la llave hasta que se sitúe en el mismo plano que la diáfisis del fémur.** Sólo en esta posición se puede deslizar la placa sobre el vástago aplanado lateralmente del tornillo DHS.

Compruebe la profundidad de inserción.



# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## TÉCNICA QUIRÚRGICA | INSERCIÓN DE LA LÁMINA DHS

### SECUENCIA

**09B. INSERCIÓN CON MARTILLO DE LA LÁMINA DHS**

Introduzca el tornillo de conexión en el instrumento de inserción. Deslice la placa DHS adecuada en el instrumento de inserción y conecte la lámina DHS al instrumento de inserción. Para las láminas DHS de longitud inferior o igual a 75 mm, utilice una placa DHS de cilindro corto.

**ADVERTENCIA:** Cerciórese de que la lámina DHS esté desbloqueada antes de proceder a su inserción.



Monte el casquillo de centrado en el instrumento de inserción e introduzca la lámina DHS golpeando suavemente con el martillo.

Compruebe la profundidad de inserción.

**ADVERTENCIA:** El instrumento de inserción no debe utilizarse para extraer la lámina DHS.

## SECUENCIA

### 10B. ORIENTACIÓN DE LA PLACA DHS SOBRE LA DIÁFISIS DEL FÉMUR

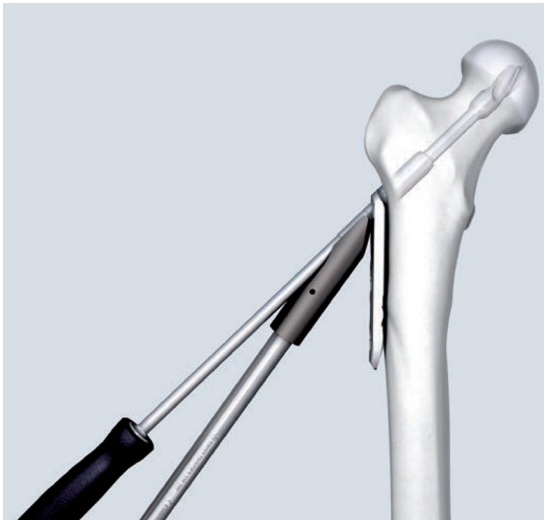
Una vez insertada la lámina DHS en la posición correcta, puede retirar ya el casquillo de centrado. Seguidamente, la placa se puede deslizar sobre el vástago de la lámina DHS.

Gracias a la libre rotación de la porción laminar con respecto a la porción de vástago, la placa DHS puede alinearse fácilmente con la diáfisis del fémur.



### 11. IMPACTACIÓN DE LA PLACA DHS CONTRA EL HUESO

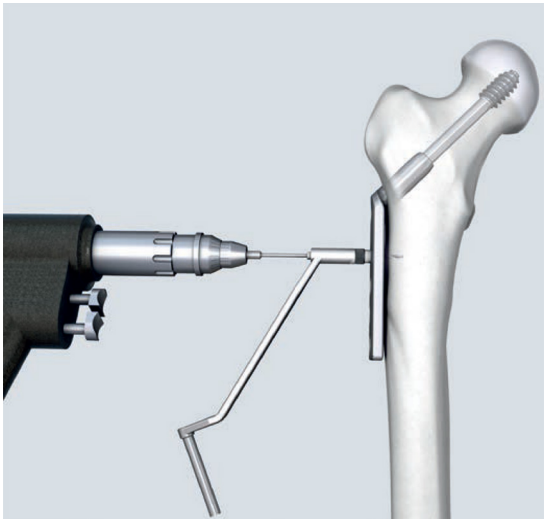
La placa puede impactarse contra el hueso con uno de los dos impactadores.



### 12. FIJACIÓN DE LA PLACA DHS A LA DIÁFISIS

Extraiga todos los instrumentos de inserción y la aguja guía.
Deseche la aguja guía A continuación, fije la placa a la diáfisis femoral.

**A. Tornillos de cortical para la placa DHS tradicional**
Utilice la guía de broca y la broca para perforar en una posición neutra a través de los agujeros de la placa. Inserte tornillos autorroscantes de cortical de 4.5 mm de la longitud adecuada.



## SECUENCIA

### 10B. ORIENTACIÓN DE LA PLACA DHS SOBRE LA DIÁFISIS DEL FÉMUR

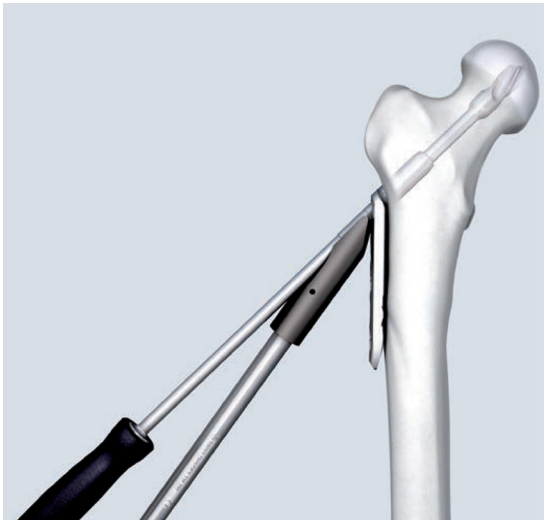
Una vez insertada la lámina DHS en la posición correcta, puede retirar ya el casquillo de centrado. Seguidamente, la placa se puede deslizar sobre el vástago de la lámina DHS.

Gracias a la libre rotación de la porción laminar con respecto a la porción de vástago, la placa DHS puede alinearse fácilmente con la diáfisis del fémur.



### 11. IMPACTACIÓN DE LA PLACA DHS CONTRA EL HUESO

La placa puede impactarse contra el hueso con uno de los dos impactadores.

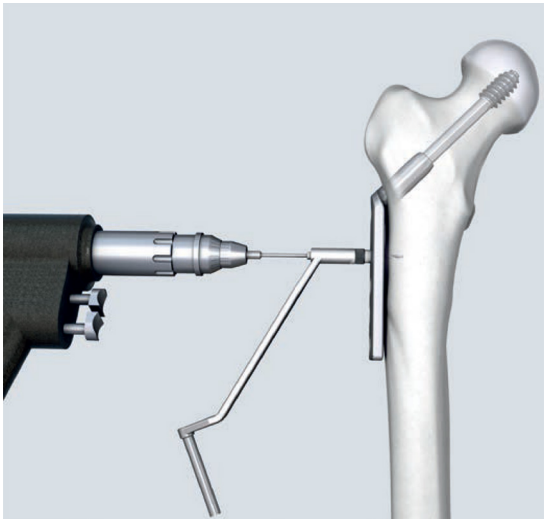


### 12. FIJACIÓN DE LA PLACA DHS A LA DIÁFISIS

Extraiga todos los instrumentos de inserción y la aguja guía.
Deseche la aguja guía A continuación, fije la placa a la diáfisis femoral.

**A. Tornillos de cortical para la placa DHS tradicional**

Utilice la guía de broca y la broca para perforar en una posición neutra a través de los agujeros de la placa. Inserte tornillos autorroscantes de cortical de 4.5 mm de la longitud adecuada.

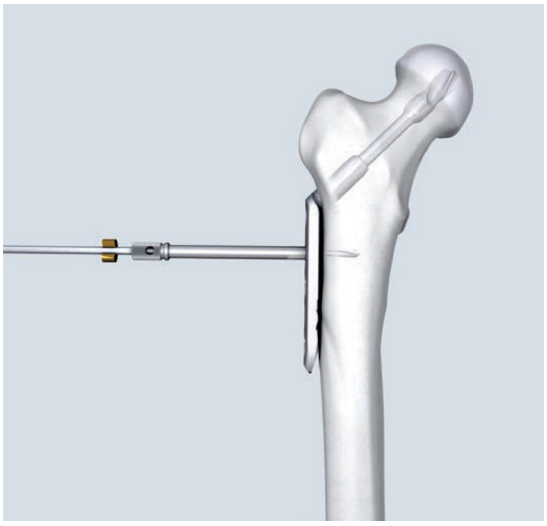


### SECUENCIA

**B. Tornillos de bloqueo para la placa LCP DHS**

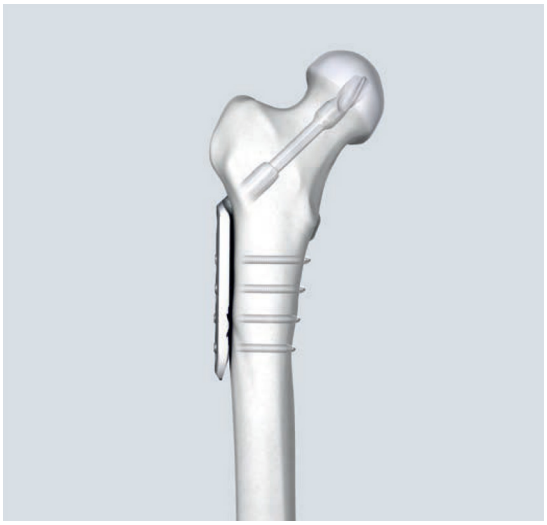
Enrosque con cuidado la guía de broca LCP en el agujero LCP deseado, hasta que prenda completamente en la rosca.

Taladre con la broca el orificio para el tornillo. Lea la longitud adecuada del tornillo directamente a partir de la marca de láser en la broca.



Introduzca los tornillos autorroscantes de bloqueo de 5.0 mm con un adaptador dinamométrico de 4 Nm.

**Si utiliza una placa de estabilización trocantérea:**
– Use una placa con cuatro agujeros como mínimo.
– Deje vacíos los agujeros primero y tercero del cuerpo de la placa.



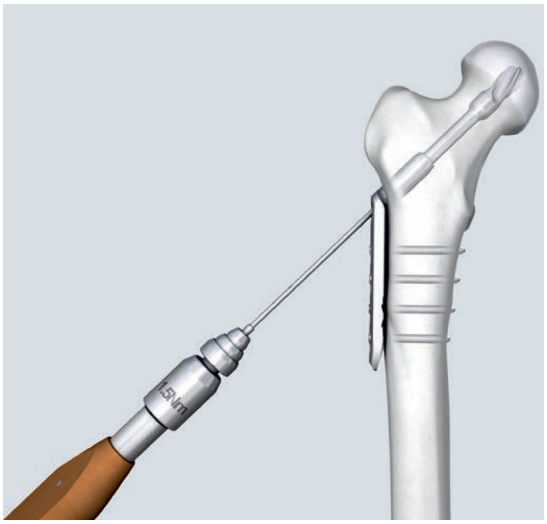
### SECUENCIA

**13. SÓLO PARA LÁMINA DHS: BLOQUEO DEL IMPLANTE**

La lámina DHS debe bloquearse para conseguir su estabilidad antirrotatoria.

Monte la pieza de destornillador, el adaptador dinamométrico y el mango.

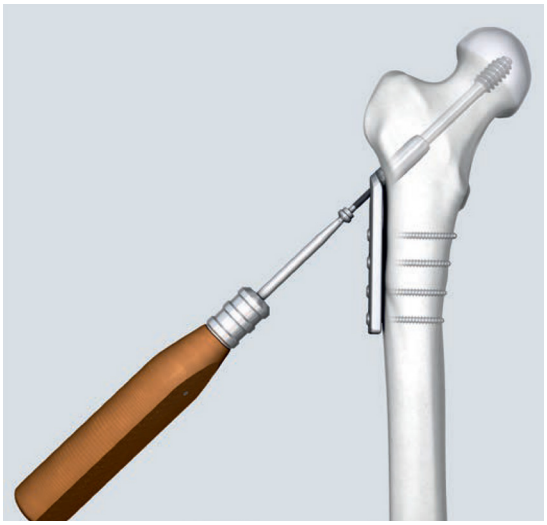
Introduzca el instrumento ya montado a través de la canulación de la lámina DHS, y apriete hasta conseguir un momento de torsión de 1.5 Nm. Gire el destornillador en el sentido de las agujas del reloj para bloquear la lámina DHS. Seobtiene así la estabilidad antirrotatoria para la lámina DHS.




**14. OPTATIVO PARA EL TORNILLO DHS: TORNILLO DE COMPRESIÓN DHS/DCS**

Se puede conseguir también la compresión de los fragmentos con ayuda de los tornillos de compresión DHS/DCS.

**ADVERTENCIA:** No se recomienda aplicar compresión en caso de hueso osteoporótico.



# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## TÉCNICA QUIRÚRGICA | EXTRACCIÓN DE DHS

### SECUENCIA

#### A. EXTRACCIÓN DE DHS CON EL TORNILLO DHS

Después de extraer la placa DHS, conecte la llave en el extremo del tornillo DHS, con ayuda del tornillo de conexión.

**ADVERTENCIA:** No utilice nunca los instrumentos de inserción para extraer implantes.

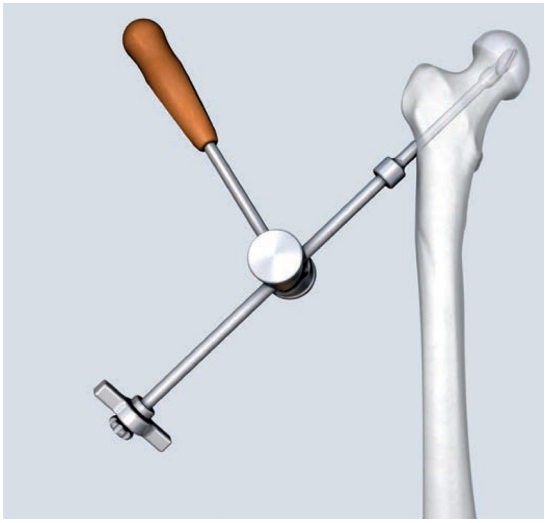
La llave y el tornillo de conexión deben ajustarse exactamente en el tornillo DHS. El tornillo de conexión debe apretarse bien.



#### A. EXTRACCIÓN DE DHS CON LA LÁMINA DHS

Después de extraer la placa DHS, introduzca el tornillo de conexión a través de la canulación del extractor y fíjelo a la lámina DHS. A continuación, extraiga la lámina golpeando suavemente hacia fuera con el martillo deslizante sobre el extractor.

**ADVERTENCIA:** No utilice nunca los instrumentos de inserción para extraer implantes.



#### Crecimiento de hueso alrededor del vástago

Si fuera difícil extraer la lámina debido al crecimiento óseo alrededor del vástago, utilice la fresa de extracción para fresar sobre el vástago de la lámina DHS.

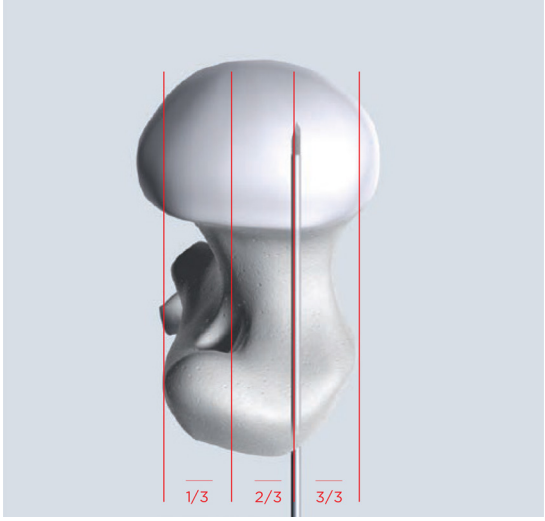


## SECUENCIA

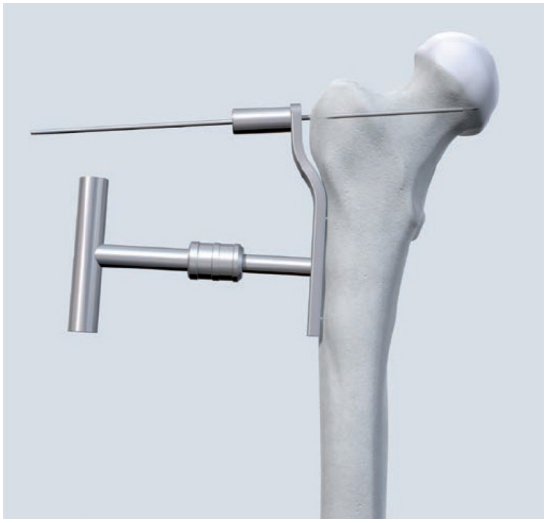
### 01. INTRODUCCIÓN DE LA AGUJA GUÍA

Determine el punto de inserción en la porción proximal del fémur: Seleccione el punto de inserción en la unión del tercio ventral y los dos tercios caudales con respecto al trocánter mayor.

**NOTA:** El sistema DCS, inicialmente diseñado para fracturas del fémur distal, puede utilizarse también para ciertas fracturas del fémur proximal. Se trata de un implante no deslizante, y su principio mecánico corresponde al de una cinta de tensión externa.

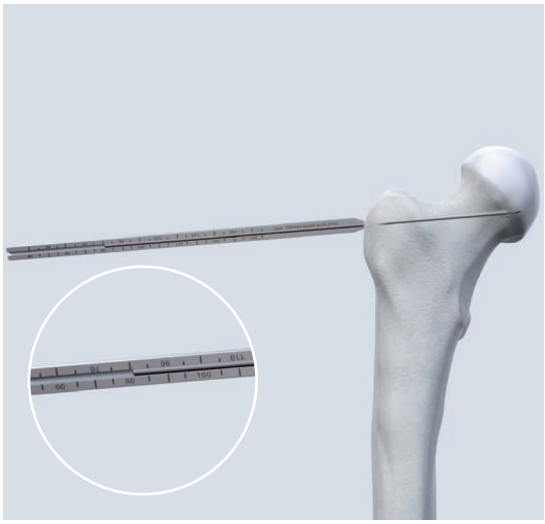



Inserte la aguja guía DHS/DCS con el ángulo deseado a través de la guía DCS. Compruebe la posición de la aguja guía con el intensificador de imágenes en proyección anteroposterior y mediolateral.



### 02. MEDICIÓN DE LA LONGITUD DE LA AGUJA GUÍA

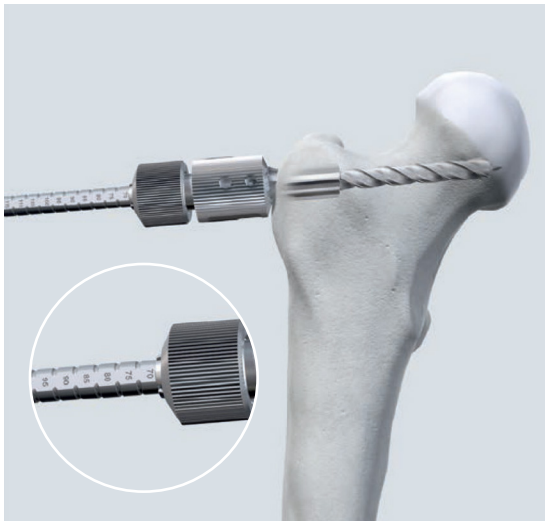
Deslice el medidor de profundidad sobre la aguja guía y mida la longitud (en este ejemplo, 80 mm).



## SECUENCIA

### 03. FRESADO

Ajuste la profundidad de fresado en la fresa triple. La profundidad de fresado adecuada es 10 mm más corta que la longitud medida de la aguja guía (en este ejemplo, 80 mm – 10 mm = 70 mm).



Monte la fresa triple: Deslice la fresa sobre la broca hasta que quede encajada con un clic en la marca seleccionada (en este ejemplo, 70 mm).

Asegure la fresa apretando la tuerca estriada.

Proceda a fresar hasta el tope.

Vigile que la aguja guía no se desplace durante el fresado.

Extraiga la fresa triple DCS.

Optativo: En caso de hueso duro, talle la rosca con el macho y el casquillo de centrado. Para tallar la rosca, proceda a terrajar hasta que la profundidad seleccionada en la ventanita del casquillo de centrado alcance la cortical lateral (en este ejemplo, 70 mm).

**ADVERTENCIA:** No debe utilizarse el macho en caso de hueso osteoporótico.

### SECUENCIA

**04. INSERCIÓN DEL TORNILLO Y LA PLACA DHS/DCS**

Una vez introducido el tornillo e impactada la placa, fíjela a la epífisis con un tornillo que asiente contra la cortical interna del cuello femoral mediante un canal liso.

Reduzca la fractura subtrocantérea aplicando la placa sobre la diáfisis femoral.

El contacto en el lugar de la fractura se puede mejorar introduciendo uno o dos tornillos de tracción.



Efectúe la fijación definitiva de la placa al fémur con tornillos autorroscantes de cortical de 4.5 mm.



## SECUENCIA

### A. EXTRACCIÓN DE DCS

Extraiga los implantes siguiendo este orden:
–Placa DCS
–Tornillo DHS/DCS

Consulte también la extracción de los implantes DHS, página 12.

# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## CODIFICACIÓN

*Consultar disponibilidad según país o región*

### CODIFICACIÓN DE PLACA BLOQUEADA

| CÓDIGO | APLICACIÓN | ORIFICIOS | LONGITUD/° | DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Placa Bloqueada p/Fémur Proximal DHS** | |
| 10747-003 | Fémur | 3 Orificios | 65 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 65 mm de largo / 135º |  PLACA BLOQUEADA PARA FÉMUR PROXIMAL DHS No. de Registro Sanitario 1432C2018 SSA |
| 10747-004 | Fémur | 4 Orificios | 83 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 83 mm de largo / 135º | |
| 10747-005 | Fémur | 5 Orificios | 101 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 101 mm de largo / 135º | |
| 10747-006 | Fémur | 6 Orificios | 119 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 119 mm de largo / 135º | |
| 10747-008 | Fémur | 8 Orificios | 155 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 155 mm de largo / 135º | |
| 10747-010 | Fémur | 10 Orificios | 191 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 191 mm de largo / 135º | |
| 10747-012 | Fémur | 12 Orificios | 227 mm/135° | Placa Bloqueada para Fémur Proximal DHS, 3 Orificios, 227 mm de largo / 135º | |
| | | | | **Placa Bloqueada p/Fémur Distal Condilar DCS** | |
| 10748-006 | Fémur | 6 Orificios | 143 mm/95° | Placa Bloqueada p/ Fémur Distal Condilar DCS, 6 Orificios, 143 mm de largo / 95º |  PLACA BLOQUEADA PARA FÉMUR DISTAL CONDILAR DCS No. de Registro Sanitario 1432C2018 SSA |
| 10748-008 | Fémur | 8 Orificios | 175 mm/95° | Placa Bloqueada p/ Fémur Distal Condilar DCS, 8 Orificios, 175 mm de largo / 95º | |
| 10748-010 | Fémur | 10 Orificios | 207 mm/95° | Placa Bloqueada p/ Fémur Distal Condilar DCS, 10 Orificios, 207 mm de largo / 95º | |
| 10748-012 | Fémur | 12 Orificios | 239 mm/95° | Placa Bloqueada p/ Fémur Distal Condilar DCS, 12 Orificios, 239 mm de largo / 95º | |

*BIOADVANCE Y OVERFIX son marcas registradas. Todos los derechos reservados.*

# SISTEMA DHS-DCS OVERFIX

## CODIFICACIÓN

*Consultar disponibilidad según país o región*

### CODIFICACIÓN DE TORNILLO CEFÁLICO DHS/DCS

| CÓDIGO | APLICACIÓN | DIMENSIONES | DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Tornillo Cefálico DHS/DCS** | |
| 10403-050 | **Fémur** | 50 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>50 mm de largo |  |
| 10403-055 | **Fémur** | 55 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>55 mm de largo | |
| 10403-060 | **Fémur** | 60 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>60 mm de largo | |
| 10403-065 | **Fémur** | 65 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>65 mm de largo | |
| 10403-070 | **Fémur** | 70 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>70 mm de largo | |
| 10403-075 | **Fémur** | 75 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>75 mm de largo | |
| 10403-080 | **Fémur** | 80 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>80 mm de largo | |
| 10403-085 | **Fémur** | 85 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>85 mm de largo | |
| 10403-090 | **Fémur** | 90 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>90 mm de largo | |
| 10403-095 | **Fémur** | 95 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>95 mm de largo | |
| 10403-100 | **Fémur** | 100 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>100 mm de largo | |
| 10403-105 | **Fémur** | 105 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>105 mm de largo | |
| 10403-110 | **Fémur** | 110 mm largo | Tornillo Cefálico DHS/DCS<br>110 mm de largo | |

**TORNILLO CEFÁLICO DHS/DCS**
**No. de Registro Sanitario**
**1432C2018 SSA**

*BIOADVANCE Y OVERFIX son marcas registradas. Todos los derechos reservados.*

DISPOSITIVOS MÉDICOS

# bioadvance®

LATAM

# OVERFIX

TRAUMA

AK MEDICAL
REPRESENTANTE EXCLUSIVO

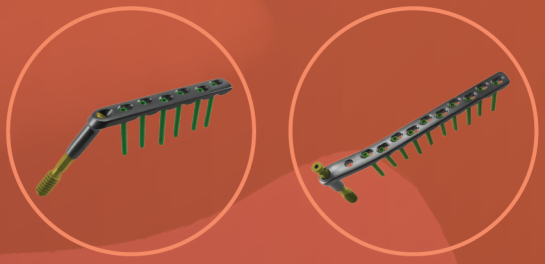
jri
Orthopaedics

OVERFIX® TRAUMA

OVERFIX® SPINE

OVERFIX® SPORTS MEDICINE

OVERFIX® POWER TOOLS



CHAMBER MEXICO CHINA

CERTIFIED ISO 13485

CE

FDA

TÜV

COFEPRIS
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS

AGEMED
AGENCIA ESTATAL DE MEDICAMENTOS Y TECNOLOGÍA EN SALUD

anmat
Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica

Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud

bioadvancelatam.com