

LISS

Técnica Quirúrgica
Cadera Dinámica y
Sistema Condilar



LISS Técnica Quirúrgica Cadera Dinámica y Sistema Condilar

Introducción	1
Indicaciones	1
Contradicciones	2
Características y Beneficios	2
Técnica quirúrgica para el fémur distal	3
Paso 1: Planificación preoperatoria	3
Paso 2: Colocación del paciente	3
Paso 3: Incisión	3
Paso 4: Reducción	3
Paso 5: Conjunto de instrumentos	4
Paso 6: Inserción de la placa	5
Paso 7: Uso del instrumento de reducción de tracción	6
Paso 8: Inserción de tornillos de bloqueo	7
Paso 9: Tratamiento posoperatorio	8
Paso 10: Extracción de implantes	8
Técnica Quirúrgica para Tibia Proximal	9
Paso 1: Planificación preoperatoria	9
Paso 2: Posicionamiento del paciente	9
Paso 3: Incisión	9
Paso 4: Conjunto de instrumentos	9
Paso 5: Inserción de la placa	11
Paso 6: Uso del instrumento de reducción de tracción	12
Paso 7: Inserción de los tornillos de bloqueo	13
Paso 8: Inserción de tornillo en orificio A	14
Paso 9: Tratamiento posoperatorio	14
Paso 10: Eliminación de implantes	14
Implantes	15
Instrumentos	15

Advertencia

Esta instrucción es solo para referencia.

La operación debe realizarse bajo las guías de médicos profesionales.

Introducción

Las placas bloqueadas menos invasivas para fémur distal y tibia proximal funcionan como fijadores internos. En comparación con la técnica quirúrgica convencional, tales construcciones de placa y tornillos de bloqueo proporcionan más preservación del suministro de sangre ósea y proporcionan ventajas tales como técnicas de reducción indirecta cerrada. Con instrumentos diseñados especialmente y guía de inserción, la placa de bloqueo se puede insertar debajo de los músculos; cada tornillo de bloqueo se puede insertar con la ayuda de una orientación precisa a través de la guía de la incisión. Las placas de bloqueo menos invasivas proporcionan una técnica de inserción no traumática, contacto óseo mínimo y mayor preservación del suministro de sangre ósea en total conformidad con los principios de MIPPO (Placas percutáneas mínimamente invasivas (osteosíntesis)).

Indicaciones

Indicaciones de la placa de fémur distal

- Fracturas de diáfisis femoral distal
- Fracturas extra articulares femorales distales
- Fracturas intra articulares femorales distales
- Fracturas periprotésicas

Indicaciones de la placa proximal de la tibia

- Fracturas de diáfisis tibiales proximales
- Fracturas extra articulares de la tibia proximal
- Fracturas intra articulares de la tibia proximal
- Fracturas periprotésicas

Contraindicaciones

- Infección activa
- Falta de sustancia ósea que imposibilita el asentamiento estable del implante
- Alergia al material del implante
- Condiciones del paciente que incluyen limitaciones de suministro de sangre y cantidad o calidad insuficientes de hueso
- Paciente con trastornos mentales o neurológicos que no desean o no pueden seguir las instrucciones de cuidado posoperatorio durante el proceso de curación.

Características y beneficios

- Las placas anatómicamente contorneadas permiten una reducción o tiempo facilitan una mejor cobertura de los tejidos blandos y ayudan a la ignición
 - Diseñado para la técnica MIPO (placas percutáneas mínimamente invasivas) utilizando instrumentación de última generación
 - El brazo de direccionamiento radiotransparente proporciona una precisión t entre los orificios de orientación y las Guías para una colocación precisa del tornillo
- Técnica quirúrgica CanLISS para el fémur distal

Técnica quirúrgica de fémur distal

Paso 1: Planificación preoperatoria

Use radiografías de rayos X para determinar la longitud de la placa y la posición de los tornillos.

Paso 2. Posicionamiento del paciente

Coloque al paciente en posición supina y permita que la pierna se mueva libremente. Flexione la rodilla aproximadamente 40° para reducir las fuerzas del músculo gastrocnemio.

Paso 3. Incisión

1. Incisión lateral (fig.1)

Se recomienda una incisión lateral cuando se presenta una fractura simple articular o súper Condilar. La incisión cutánea comienza en el tubérculo de Gerdy y se extiende unos 80 mm en dirección proximal.

2. Incisión parapatelar lateral (Fig. 2)

En presencia de una fractura intra articular compleja, realice un abordaje parapatelar lateral. Esta incisión proporciona una exposición adecuada de la articulación para reducción y anatomía. Abra el espacio entre el músculo vasto lateral y el periostio e inserte la placa.

Paso 4. Reducción

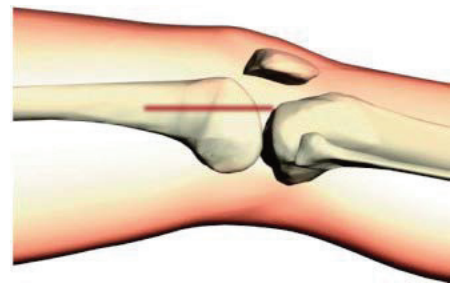
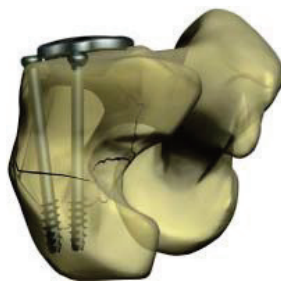


Fig. 1

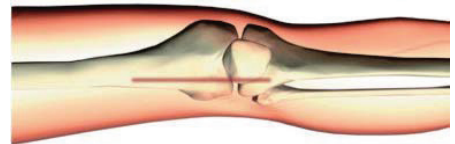


Fig. 2

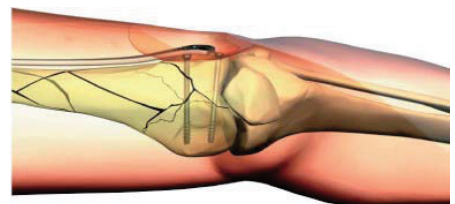


Fig. 3

Técnica quirúrgica de fémur distal

Paso 5. Ensamblaje del instrumental

1. Monte la guía de inserción para el fémur lateral distal (Fig. 4).

Instrumentos

113400018 Guía de inserción para la para el fémur lateral distal Derecha

113400019 Guía de inserción para la para el fémur lateral distal Izquierda

2. Inserte el perno a través del orificio (Fig. 5).

3. Monte la guía de inserción de manera correspondiente al punto tres en la placa (Fig. 6).

Instrumentos:

113400011 Perno de fijación

113400018 Guía de inserción para el fémur lateral distal derecho

113400019 Guía de inserción para el fémur lateral distal izquierdo

4. Ajustar los tornillos de fijación (fig.7)

Instrumentos

113400011 Perno de fijación

113400012 Guía de inserción de pernos de estabilización Derecha

113400005 Guía de inserción de pernos de estabilización Izquierda

5. Si lo desea, inserte el perno de estabilización con la Guía en el orificio. Esto ofrece una mayor estabilidad y reduce la resistencia de los tejidos blandos durante la inserción.



Fig. 4



Fig. 5

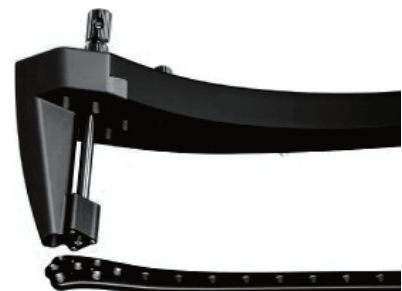


Fig. 6



Fig. 7

6. Fijación preliminar del cierre proximal de la placa

Inserte un clavo de Kirschner a través de la cánula del perno de estabilización (Fig. 12), verifique la posición de la placa y reduzca con rayos X.

Paso6. Inserción de la placa

1. Insertar la placa

Inserte la placa en dirección proximal entre el músculo externo y el músculo y el periostio (Fig. 8). Marque la placa en contacto constante con el hueso durante la inserción.

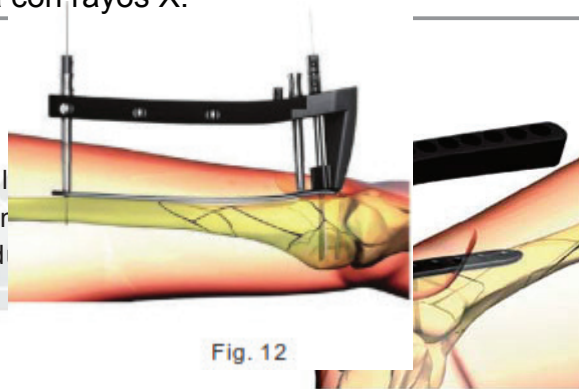


Fig. 12

Fig. 8

Nota: La guía de inserción puede interferir con el tejido blando cuando se utiliza una placa larga o en pacientes grandes. En tal caso, retire la parte proximal de la guía.

2. Verifique la orientación de la placa.

Debido a su peso, la guía de inserción tiene una tendencia a girar hacia afuera. Gire internamente la guía aproximadamente 10° con respecto al eje femoral (Fig. 9), para colocar la guía correctamente en el cóndilo.

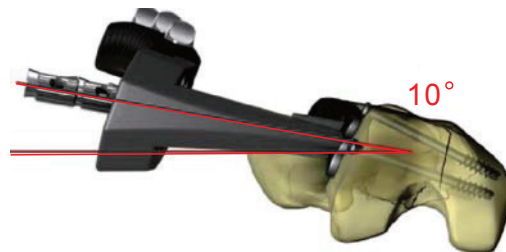


Fig. 9

3. Confirme la posición del tapón proximal de la placa.

Confirme la posición del tapón proximal de la placa con rayos X laterales. Los tornillos proximales deben ubicarse a lo largo del canal intramedular.

4. Fijación preliminar del cierre final de la placa

Inserte un cable 2.0 a través de la cánula del perno de fijación en el orificio A (Fig. 10), asegúrese que el cable esté paralelo a la articulación de la rodilla.

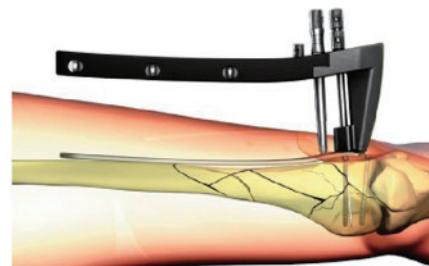


Fig. 10

Técnica quirúrgica de fémur distal

5. Inserte el perno de estabilización en el orificio de la placa proximal.

Haga una incisión en el orificio de la placa más proximal, inserte la Guía y el trocar en el hueso. Asegure la Guía apretando la tuerca en el lado de la guía.

Instruments:

113400005	Guía de inserción
113400006	Guía de inserción de alambre Kirschner

6. Fijación preliminar del cierre proximal de la placa
Inserte un clavo de Kirschner a través de la cánula del perno de estabilización (Fig. 12), verifique la posición de la placa y reduzca con rayos X.

Instruments:

113400016	Clavo de Kirschner con punta roscada
-----------	--------------------------------------

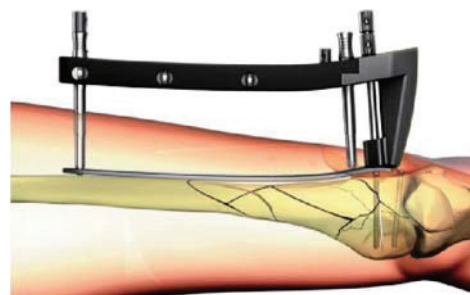


Fig. 11

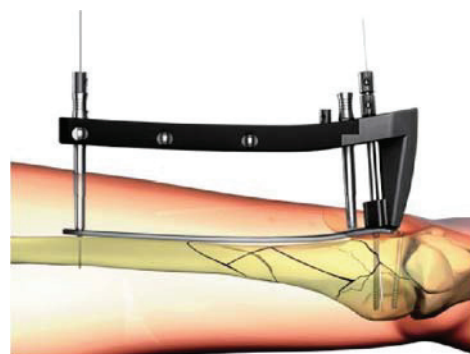


Fig. 12

Paso 7 Uso del instrumental de reducción de tracción

En caso de tratar con cortezas densas o al carecer de estabilización, se recomienda utilizar un instrumento de reducción de tracción para prevenir los movimientos de fragmentos durante la inserción de la reducción de tracción.

El instrumento también se puede usar para ajustes de reducción.

Técnica quirúrgica de fémur distal

Pasos para usar el instrumento de reducción de tracción (Fig. 13)

1. Cree una incisión e inserte la Guía.
2. Inserte el instrumento de reducción de tracción con el motor eléctrico (Use irrigación y enfriamiento durante la perforación para minimizar la necrosis térmica).
3. Apriete la tuerca hasta lograr la reducción deseada mientras se monitorea el progreso bajo imágenes de rayos X.

El instrumento tiene un diámetro más pequeño que el tornillo de bloqueo. Por lo tanto, se permite más tarde la colocación del tornillo de bloqueo sin interrupción de la estabilización.

Instrumentos

113400009 Instrumento de reducción de tracción

113400005 Guía de inserción

Paso 8. Inserción de tornillos de bloqueo

Pasos si la inserción es de tornillo de bloqueo

1. Inserte el trocar a través de la Guía.
2. Hacer una incisión para insertar la Guía con el trocar a la placa.
3. Seleccione un tornillo de bloqueo con la longitud adecuada y fíjelo al eje hexagonal del destornillador. Inserte el tornillo con el motor eléctrico (Fig.14). Use irrigación y enfriamiento durante la perforación para minimizar la necrosis térmica.

4. Use el destornillador limitador de torque para ajustar finalmente, e inserte otros tornillos con los mismos procedimientos (Fig.15).

-Asegúrese de que no se interponga tejido blando entre el tornillo y el orificio de la placa de otra manera puede causar pérdida de fijación.

-Asegúrese de que los tornillos estén centrados en el eje óseo para una adhesión adecuada del hueso.

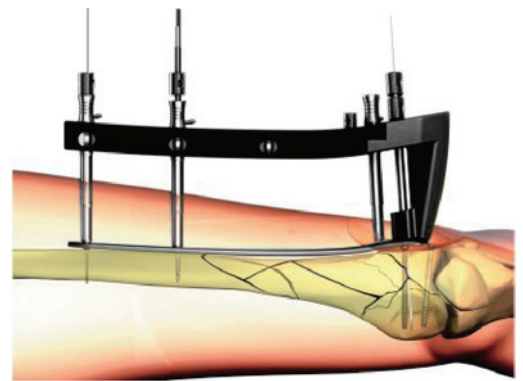


Fig. 13

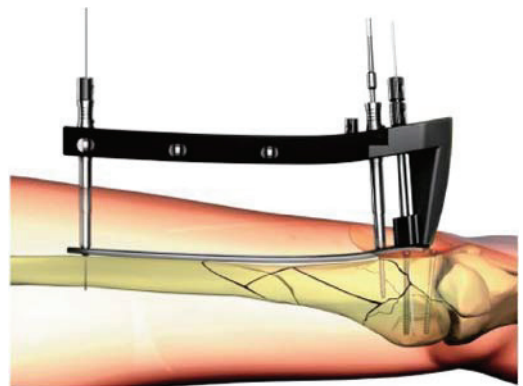


Fig. 14

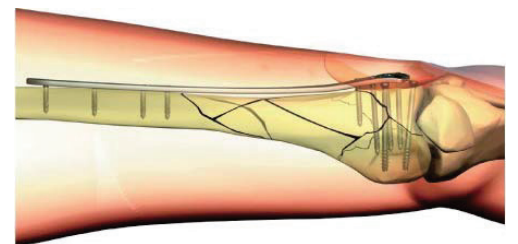


Fig. 15

Paso 9. Tratamiento Postoperatorio

El tratamiento post operatorio con placa de fémur distal, es el mismo que los procedimientos de fijación íntima convencional AO. El tratamiento de función básica incluye movimiento libre de la articulación de la rodilla y soporte de peso parcial.

El tratamiento físico debe comenzar poco después de la cirugía, sin embargo, la restricción puede ser apropiada en casos especiales.

Paso 10. Extracción de implantes

Retire el implante solo después de la consolidación completa de la fractura.

Haga una incisión para la instalación de la guía. Haga incisiones y quite todos los tornillos. Después de la extracción de todos los tornillos, retire la placa.

Nota: Utilice el instrumento de limpieza para quitar el tejido de la ranura hexagonal de los tornillos y asegúrese de que el destornillador encaja firmemente en su lugar.

Afloje cada tornillo antes de la extracción de los tornillos.

Técnica quirúrgica para tibia proximal

Paso 1. Planificación preoperatoria

Use radiografías de rayos X para determinar la longitud de la placa y la posición de los tornillos.

Paso 2. Posicionamiento del paciente

Coloque al paciente en posición supina y permita que la pierna se mueva libremente para facilitar las imágenes de rayos X. Un golpe debajo de la rodilla del paciente podría ayudar a flexionar la articulación de la rodilla

Paso 3. Incisión

La incisión debe ser apropiada para la demanda de la cirugía. Una incisión convencional comienza en el tubérculo de Gerdy, y se extiende en dirección distal (Fig.1). se extiende en una dirección distal

Paso 4. Ensamblaje del instrumento

La reducción de la fractura articular debe completarse antes de la colocación de la placa. Realizar reducción de fijación íntima estándar de las superficies articulares al obtener reducción anatómica y fijación con tornillos de tracción individuales (Fig. 2). Coloque los tornillos de tracción en la periferia para no interferir con la colocación de los tornillos de bloqueo.

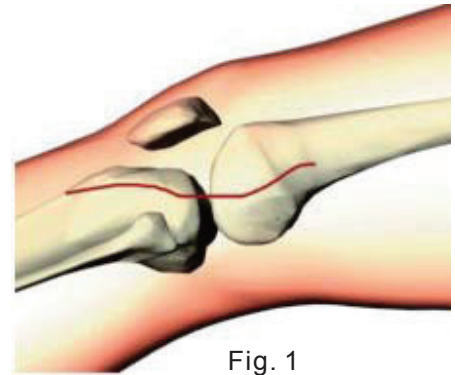


Fig. 1

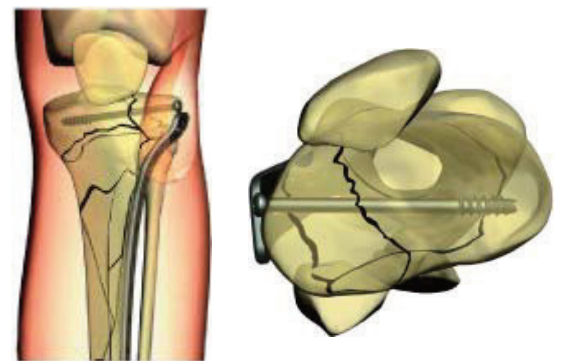


Fig. 2

Técnica quirúrgica para tibia proximal

1. Monte la guía de inserción tibial proximal (Fig. 3A)

Instrumentos

113400022	Guía de inserción para la tibia proximal derecha
113400023	Guía de inserción para la tibia proximal izquierda



Fig. 3A

2. Inserte el perno de fijación a través del orificio (Fig. 4).



A Fig. 4

3. Monte la guía de inserción de manera correspondiente a los tres puntos en la placa (Fig. 5).

Instrumentos

113400011	Perno de fijación
-----------	-------------------



Fig. 5

4. Ajuste la tuerca de fijación (Fig. 6).



Fig. 6

Técnica quirúrgica para tibia proximal

Paso 5. Inserción de placa

1. Inserta la placa.

Inserte la placa en una dirección distal entre el músculo tibial anterior y el periostio. Mantenga la placa en contacto constante con el hueso durante la inserción (Fig. 7).

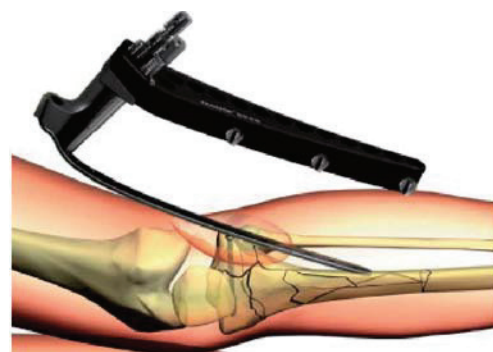


Fig. 7

2. Compruebe la orientación de la placa

Confirme la correcta posición de la placa. El cierre distal de la placa debe colocarse en el lado anterior y lateral a lo largo de la cresta de la tibia, y el extremo proximal de la placa debe colocarse en el cóndilo tardío. La placa debe colocarse correctamente en el cóndilo lateral de la tibia.

3. Fijación preliminar del cierre proximal de la placa.

Inserte un clavo guía 2.0 a través del orificio del clavo para dar fijación preliminar al cierre proximal de la placa (Fig. 8)

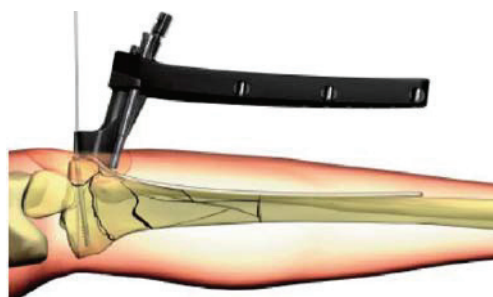


Fig. 8

Instruments:

113400016 Alambre guía con punta roscada

4. Inserte el perno de estabilización en el orificio de la placa distal.

Haga una incisión en el orificio de la placa más distal inserte la Guía y el trocar en el hueso. Asegure la Guía apretando la tuerca en el lado de la guía. Retire el trocar e inserte el perno de estabilización en el orificio de la placa distal (Fig. 9).

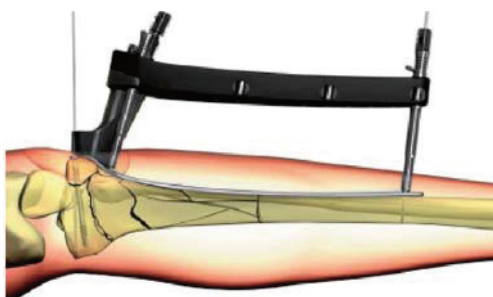


Fig. 8

Instruments:

113400005 Guía de inserción

113400006 Guía de inserción de alambre Kirschner

Técnica quirúrgica para tibia proximal

5. Fijación preliminar del cierre final de la placa.
Inserte un clavo de Kirschner a través de la cánula del Perno de estabilización (Fig. 10), verifique la posición de la placa y reduzca mediante rayos X.

Instruments:

113400016

Clavo guía con punta roscada

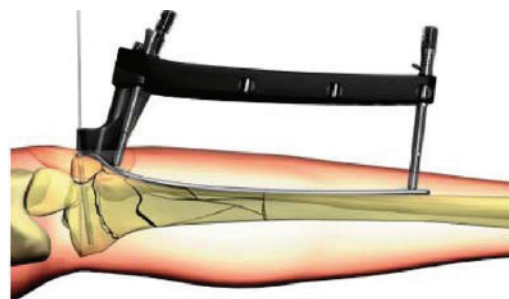


Fig. 10

Paso 6. Uso del instrumento de reducción

En la situación de tratar con cortezas densas o que carecen de estabilización, se recomienda utilizar un instrumento de reducción para prevenir el movimiento de fragmentos de huesos durante la inserción del primer tornillo de bloqueo. Adicionalmente el instrumento de reducción también se puede usar para ajustes traslacionales.

Pasos para usar el instrumento de reducción de tracción (Fig. 11)

1. Cree una incisión e inserte la Guía.
2. Inserte el instrumento de reducción con la herramienta eléctrica (use irrigación y enfriamiento durante la perforación para minimizar la necrosis térmica).
3. Apriete la tuerca hasta que la reducción deseada sea lograda mientras se monitorea el progreso bajo imágenes de rayos X. El instrumento tiene un diámetro más pequeño que el tornillo de bloqueo, por lo tanto, permite la posterior colocación del tornillo de bloqueo, confirmar la correcta posición de la placa. El extremo distal de la placa debe colocarse en la parte anterior y lateral a lo largo de la cresta tibial, y el extremo proximal de la placa debe colocarse en el cóndilo tardío. La placa debe estar colocada correctamente en el cóndilo lateral de la tibia sin interrupción de la estabilización.

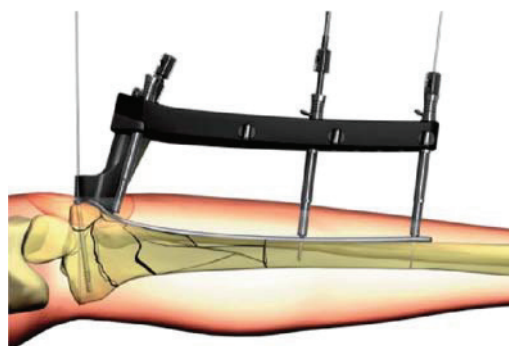


Fig. 11

Paso 7. Inserción de los tornillos de bloqueo

Pasos de la inserción del tornillo de bloqueo

1. Inserte el trocar a través de la Guía.
2. Haz una incisión para insertar la Guía con el trocar a la placa.
3. Seleccione un tornillo de bloqueo con la longitud adecuada y fíjelo al eje hexagonal del destornillador. Inserte el tornillo con la herramienta eléctrica (Fig. 12). Use riego y enfriamiento durante la perforación para minimizar la necrosis térmica.
4. Inserte otros tornillos con los mismos procedimientos (Fig. 13).

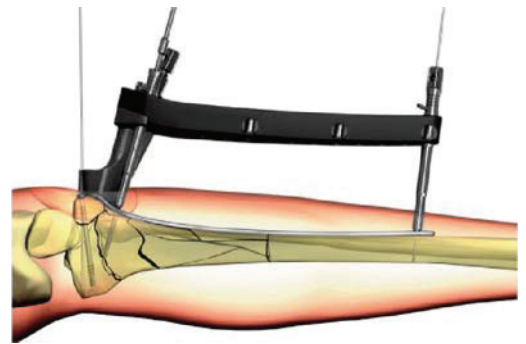


Fig.12

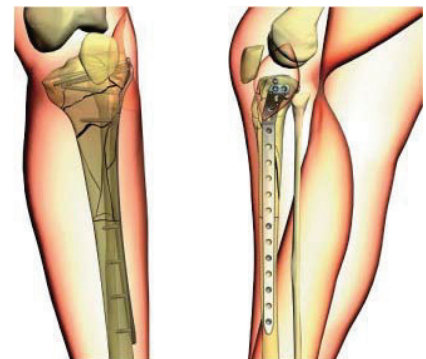


Fig.13

Nota:

- Nunca use motor para el ajuste final de la placa
- Asegúrese de que no se interponga tejido blando entre la estabilidad del tornillo.
- Inserte un tornillo de bloqueo o un inserto en el orificio A.
- El tornillo de fijación en el orificio A funciona como una conexión entre la guía y la placa, por lo tanto el orificio A siempre debe ser el orificio final para la inserción de tornillos. Si un tornillo de bloqueo no está previsto para orificio A, Se recomienda usar un inserto de orificio para tornillo. Esto asegura que la guía se vuelva a unir para la eliminación del implante.

Paso 8. Inserción de tornillo en el orificio A

Antes de remover la tuerca de fijación, coloque la guía de estabilización en un orificio abierto.

Remueva el perno de fijación, coloque la guía en el orificio A e inserte el tornillo de bloqueo

Paso 9. Tratamiento posoperatorio

El tratamiento posoperatorio con placa de fémur distal es el mismo procedimiento que el de la fijación interna convencional AO. Las funciones del tratamiento básico incluyen, movimiento libre de la articulación de la rodilla y un soporte de peso parcial.

El tratamiento físico debe comenzar poco después de la cirugía; sin embargo las restricciones son apropiadas en casos especiales.

Paso 10. Eliminación de implantes

Retire el implante solo después de la consolidación completa de la fractura.

Pasos de la eliminación del implante

1. Haga una incisión para la instalación de la guía. Haga incisiones, y retire todos los tornillos.
2. Después de remover todos los tornillos, retire la placa

Nota:

-Utilice el instrumento de limpieza para eliminar el tejido del interior hexagonal de los tornillos y asegúrese de que el destornillador encaja firmemente en su lugar.

-Afloje cada tornillo antes de las extracciones totales de los tornillos.

LISS Implantes



5 huecos



9 huecos



13 huecos

Placa de bloqueo de fémur distal menos invasiva



5 huecos



9 huecos



13 huecos

Placa de bloqueo de tibia proximal menos invasiva



Tornillo de bloque auto perforante

LISS Instrumentos



Guía de inserción para fémur distal lateral (derecha, izquierda)



Guía de inserción para tibia proximal (derecha, izquierda)



Tope de estabilización



Mango de inserción



Tope de fijación



Mango de pin guía



Guía de taladro \varnothing 4.3



Pin ingles



Limitador de torque



Instrumento de reducción de tracción



Eje de destornillador hexagonal



Instrumento de medición



Trocánte



Instrumento de limpieza para tornillos



Pin guía de $\varnothing 2 \times 280 \text{mm}$



Calibrador de rayos x



Broca $\varnothing 4.3$

Placa LISS femoral lateral distal

Huecos	L/R	Material	#producto
5Huecos	Izquierda	Ti	123421105
7Huecos	Izquierda	Ti	123421107
9Huecos	Izquierda	Ti	123421109
11Huecos	Izquierda	Ti	123421111
13Huecos	Izquierda	Ti	123421113
5Huecos	Derecha	Ti	123421205
7Huecos	Derecha	Ti	123421207
9Huecos	Derecha	Ti	123421209
11Huecos	Derecha	Ti	123421211
13Huecos	Derecha	Ti	123421213

Placa LISS tibial lateral proximal

Huecos	L/R	Material	#producto
5Huecos	Izquierda	Ti	123420105
7Huecos	Izquierda	Ti	123420107
9Huecos	Izquierda	Ti	123420109
11Huecos	Izquierda	Ti	123420111
13Huecos	Izquierda	Ti	123420113
5Huecos	Derecha	Ti	123420205
7Huecos	Derecha	Ti	123420207
9Huecos	Derecha	Ti	123420209
11Huecos	Derecha	Ti	123420211
13Huecos	Derecha	Ti	123420213

LISS Implantes

Tornillos de bloqueo,
auto perforantes

Huecos	L/R	Material	P.N
Φ5.0X18	18mm	TA	133203018
Φ5.0X20	20mm	TA	133203020
Φ5.0X22	22mm	TA	133203022
Φ5.0X24	24mm	TA	133203024
Φ5.0X26	26mm	TA	133203026
Φ5.0X28	28mm	TA	133203028
Φ5.0X30	30mm	TA	133203030
Φ5.0X32	32mm	TA	133203032
Φ5.0X34	34mm	TA	133203034
Φ5.0X36	36mm	TA	133203036
Φ5.0X38	38mm	TA	133203038
Φ5.0X40	40mm	TA	133203040
Φ5.0X42	42mm	TA	133203042
Φ5.0X44	44mm	TA	133203044
Φ5.0X45	45mm	TA	133203045
Φ5.0X46	46mm	TA	133203046
Φ5.0X48	48mm	TA	133203048
Φ5.0X50	50mm	TA	133203050
Φ5.0X55	55mm	TA	133203055
Φ5.0X60	60mm	TA	133203060
Φ5.0X65	65mm	TA	133203065
Φ5.0X70	70mm	TA	133203070
Φ5.0X75	75mm	TA	133203005
Φ5.0X80	80mm	TA	133203080
Φ5.0X85	85mm	TA	133203085
Φ5.0X90	90mm	TA	133203090
Φ5.0X95	95mm	TA	133203095
Φ5.0X100	100mm	TA	133203100