

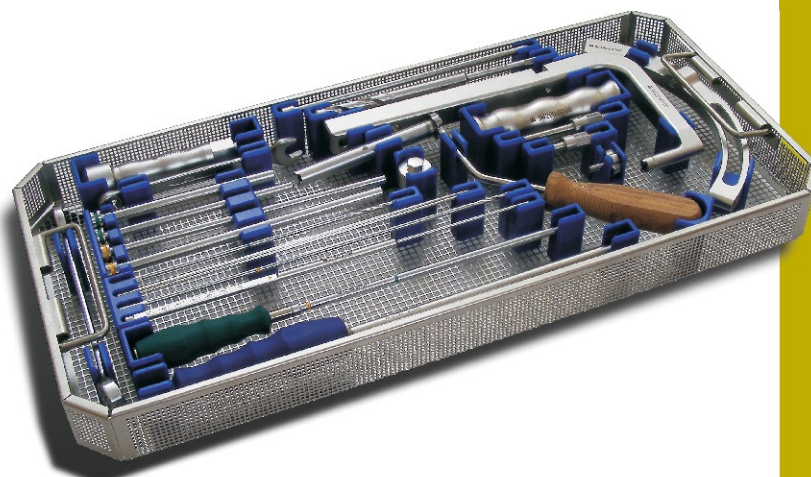


CLAVO PHR

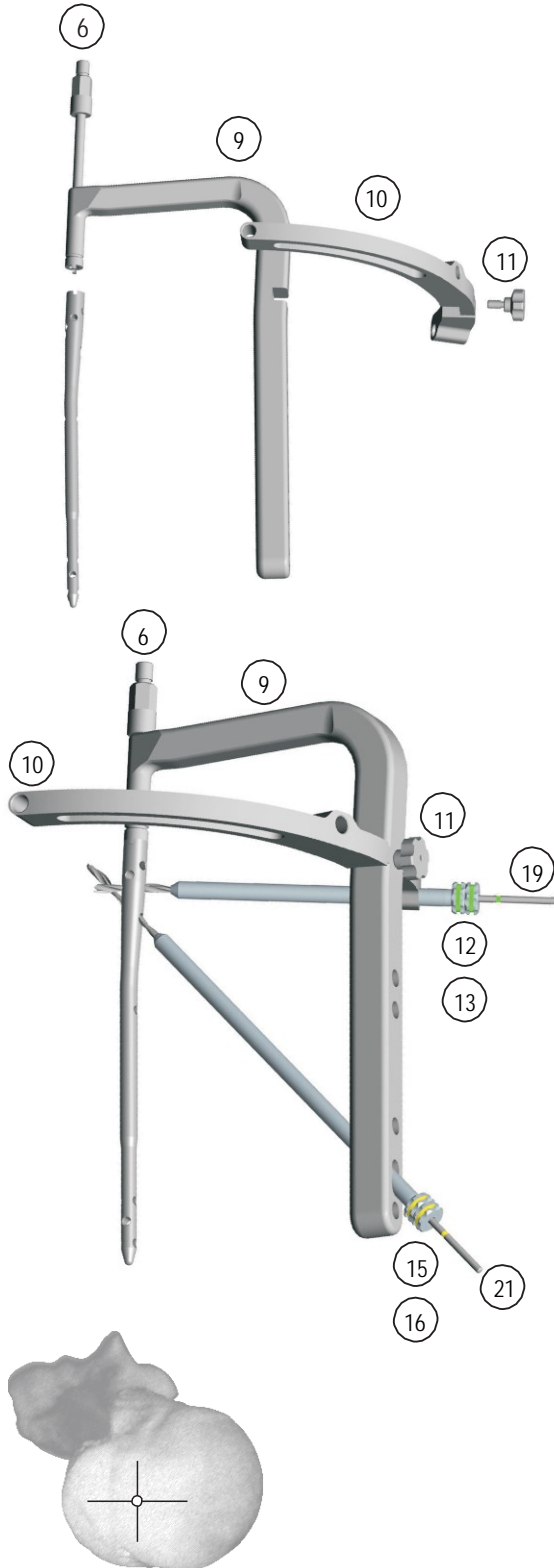
**CLAVO DE TRATAMIENTO HUMERAL PROXIMAL CON
ACERROJADO MÚLTIPLE**

clavo **PhR**[®]
proximal-humeral

acmedica[®]
medical solutions



Técnica quirúrgica para enclavado MPHT



La indicación de fractura del clavo MPHT (proximal humeral) viene dada por la fractura de la cabeza del húmero proximal.

(Según la clasificación AO: 11-A, 11-B, 11-C,
Según la clasificación Neer: III/2, IV/3, V/3, VI/3)

- 1 Se determina el tamaño del implante mediante la planificación radiográfica preoperatoria. Mediante colocación normalmente se puede utilizar la posición del asiento, lo cual asegura un acceso adecuado.

Se coloca el brazo lesionado en la mesa por fuera para retroversión y extensión.

- 2 Antes de la operación, comprobar la disponibilidad de las herramientas necesarias. Para evitar cualquier anomalía en el funcionamiento de los elementos, se deberá realizar una prueba de la instalación.

Montar el brazo introductor (9) y el clavo MPHT seleccionado, después fijarlos con la ayuda del cilindro roscado impactor (6) y las llaves (2).

Insertar el brazo axial (10) adecuadamente según su posición derecha o izquierda para ranurar con el brazo introductor (9). Podrá fijarse con el tornillo de fijación (11).

Para comprobar los agujeros de introducción, fijar en cada uno el protector de tejido blando marcado en amarillo (16) y la camisa de la broca (15) y enroscar. Con la ayuda de la camisa amarilla y la broca espiral de 90 mm (21), se puede verificar la dirección del agujero de acerrojado oblicuo.

Según la comprobación anterior, todos los demás agujeros de acerrojado pueden verificarse con la unidad de broca desarrollados a partir de las camisas verdes (12) (13), y por la broca espiral de 210 mm (19).

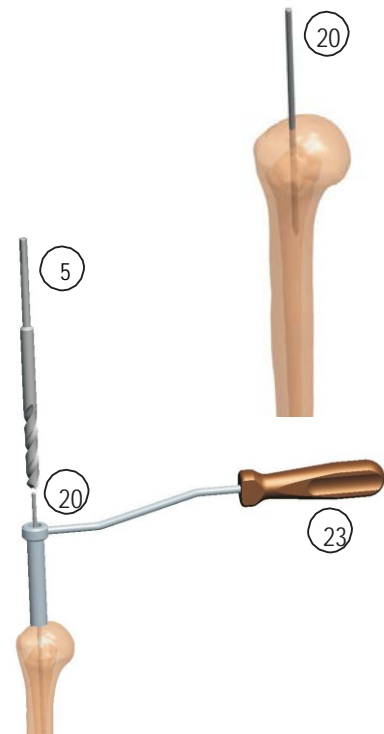
- 3 Tras la perforación se determinará el punto correcto de apertura de la cavidad intramedular.

Técnica quirúrgica para enclavado MPHT

- 4 A través del punto de penetración a la cavidad intramedular se inserta el alambre Kirschner (20), determinando la dirección correcta mediante control por rayos X.

Con la ayuda de la varilla del protector de tejido blando (23) se inserta la broca espiral canulada de 10 mm (5) sobre el alambre Kirschner (20), para entonces abrir la cavidad intramedular.

Se puede retirar el alambre Kirschner tras finalizar la realización de los agujeros.



- 5 Para encaminar la entrada del clavo, y corregir la profundidad – sólo en caso necesario – también puede utilizarse la caída de peso. El bloque del cilindro del martillo (1) está disponible para esto.

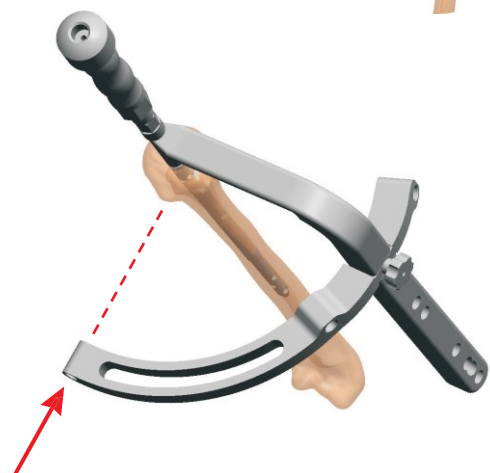
(Como alternativa, el cilindro de retirada/impactor (17) puede conectarse a través del brazo introductor (9). Colocar el martillo (8), y cerrar el final del cilindro con el bumper de retirada/impactor (4).)

Al retirar las ayudas, deberá asegurarse el cilindro roscado impactor (6) con la llave (2) para evitar cualquier giro hacia fuera.

¡Atención!

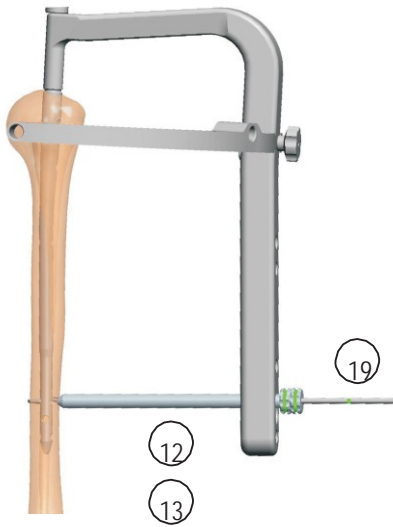
Ajustar la posición del clavo hasta que la profundidad y dirección del ángulo de rotación sea el correcto. La longitud correcta viene indicada por una ranura diseñada en la conexión entre el clavo y el brazo introductor, el cual deberá posicionarse a la misma altura del contorno del hueso.

La posición rotacional es adecuada si la dirección AP para los agujeros apunta exactamente al tubérculo menor.



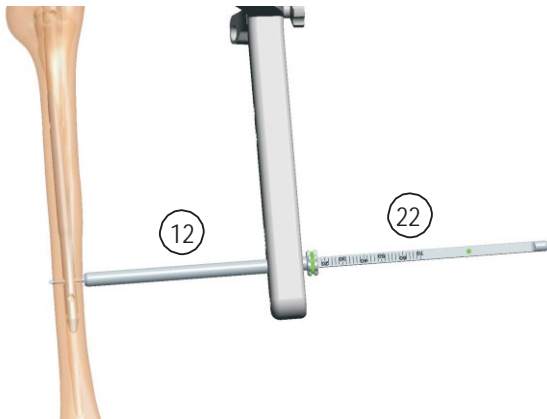
Técnica quirúrgica para enclavado MPHT

HÚMERO PROXIMAL



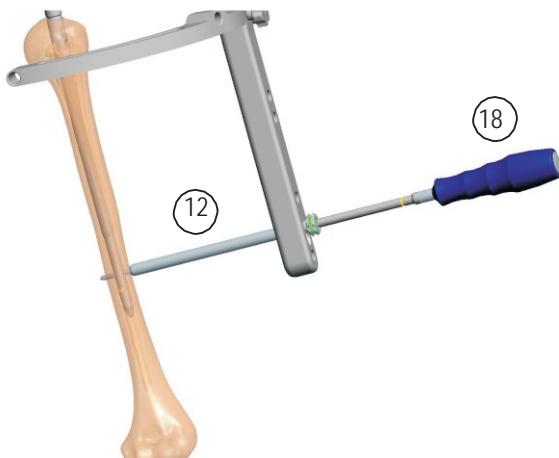
- 6 Para la introducción distal insertar el protector de tejido blando verde (12) y la camisa de broca (13) en el agujero apropiado del dispositivo de introducción, impactando hasta la superficie del hueso.

Con el uso de la broca espiral marcada en verde de 3.2 × 210 (19) se prepara un agujero de centro bicortical.



- 7 Se retira la camisa de la broca y se introduce el medidor de longitud (22) en el agujero central mientras se mantiene el protector de tejido blando. La calibración del medidor de longitud marcado en verde puede leerse en la superficie frontal del protector de tejido blando.

Se obtendrá la longitud requerida de los tornillos de cierre incrementando la lectura con sobre-alargamiento del cortical, que está en el otro lado.



- 8 Tras retirar el medidor de longitud, el tornillo de cierre puede enroscarse a través del protector de tejido blando (12). El cilindro del destornillador (18) ayuda a controlar la posición del tornillo de cierre.

Si fuera necesario podrá replicarse con el uso de los agujeros del dispositivo de introducción.

- 9 Los planos de cierre para el acerrojado proximal pueden elegirse según la recuperación de la fractura. Para seleccionar la dirección de acerrojado oblicua se requiere el montaje del protector de tejido blando amarillo (16) y la camisa de broca (15).

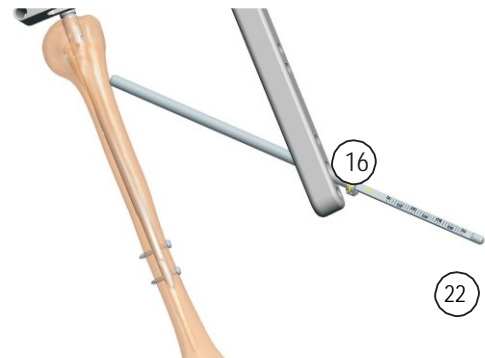
Para la penetración de la broca se requiere un indicador (3) y prevenir el deslizamiento de la broca.

La preparación del lugar correcto para el tornillo de cierre tiene lugar con una broca marcada en amarillo para el agujero central (21). Se comprobará la profundidad con el intensificador de imágenes.



- 10 La longitud del tornillo de cierre puede determinarse directamente mirando el lado amarillo del medidor de longitud (22).

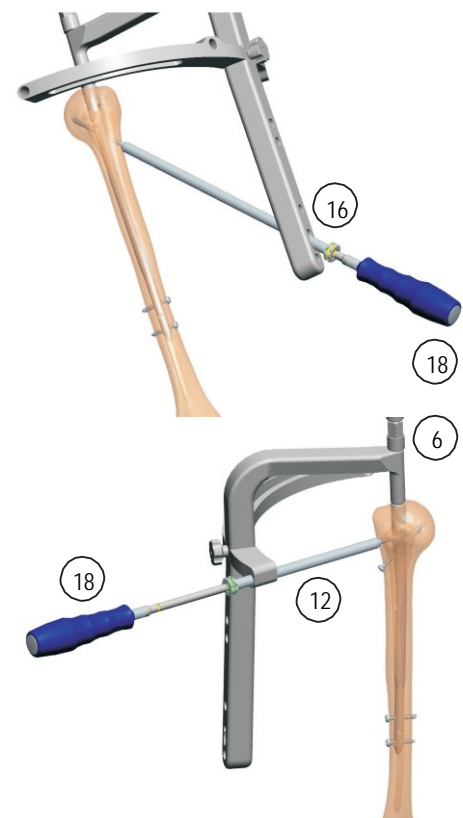
Se enrosca el tornillo de cierre de la longitud adecuada; la calibración del destornillador (18) puede proporcionar información sobre la posición del tornillo.



- 11 Para insertar tornillos de cierre en el plano horizontal, la combinación del protector de tejido blando verde (12) y la camisa de broca (13) deberá ser utilizada. El taladrado se realizará sólo hasta la profundidad necesaria. El proceso debe comprobarse con el intensificador de imágenes.

El valor de la longitud requerida viene dado por la Escala marcada en verde en la parte frontal del protector de tejido blando (12). La calibración del cilindro del destornillador (18) muestra la presente posición del tornillo de cierre.

Tras la fijación total de la fractura con la retirada del cilindro roscado del impactor (6), se desconecta el brazo introductor del clavo, después se anuda.





- 12** Tras la cirugía se comprobará el restablecimiento de la función del hombro.

Examinar el proceso de regeneración varias veces durante la curación. Comprobar la posición de los implantes 24 horas, 7 días, 4, 8 y 12 semanas tras la cirugía. En cada caso, la comprobación debe realizarse utilizando rayos X de dos direcciones.

- 13** Para retirar los implantes hay que liberar la punta proximal del clavo y fijar el cilindro roscado de retirada a la rosca (7). Enroscar el cilindro de retirada/impactor (17), en el cual se fija el martillo (8) y el final del cilindro de retirada/impactor (17) debe cerrarse con el bumper de retirada/impactor (4)

Después se retiran todos los tornillos de cierre.

Ahora se pueden retirar los clavos MPHT liberados, con suaves golpeteos desde la cavidad intramedular.

acmedica
medical solutions

Calle Dionisio Ridruejo nº2 – 1º - Ext.
33008 – Oviedo
Tel. 902 830049 – Fax. 984 283718
acmedica@acmedica.es
www.acmedica.es