

Recos[®]

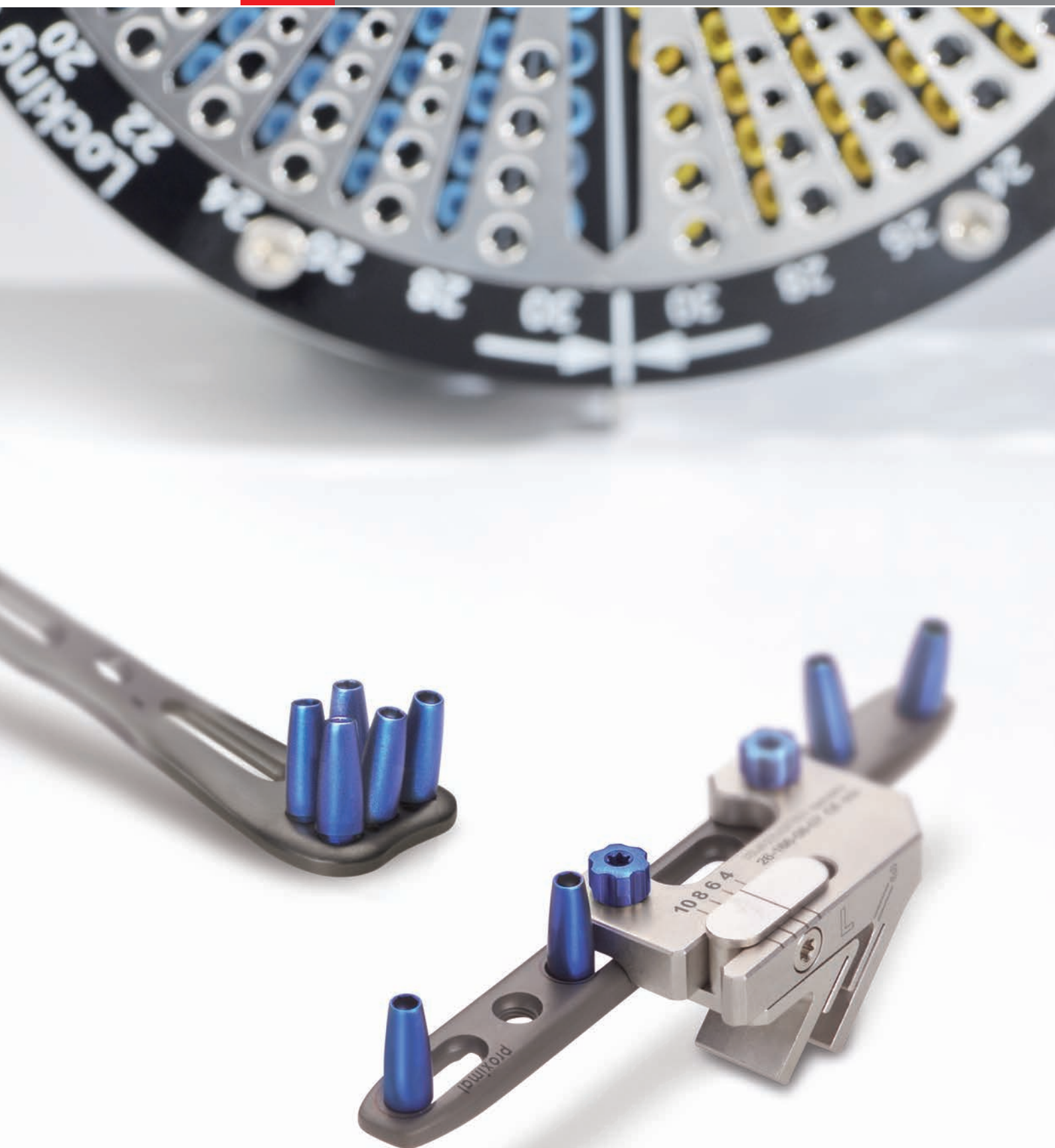
Sistema para acortamiento del cúbito
y reconstrucción del radio



En el ámbito de la cirugía de la mano, le ofrecemos no solo soluciones para tratamientos estándar, sino también productos para situaciones difíciles que se salen de lo común. Estamos convencidos de que nuestras soluciones sistémicas inteligentes nos convierten en un verdadero socio, altamente especializado en todo lo relativo a la cirugía de la mano.

Índice

	Páginas
Características del producto Recos®	6 - 9
Campos de aplicación y técnicas quirúrgicas	10 - 29
■ Acortamiento del cúbito	
Tratamiento con placa palmar de 7 orificios	10 - 21
■ Reconstrucción del radio	
Tratamiento con placa palmar "Watershed-line"	22 - 29
Gama de productos	
■ Implantes Recos®	30 - 35
■ Instrumentos Recos®	36 - 41
■ Almacenamiento Recos®	42 - 43



Recos®

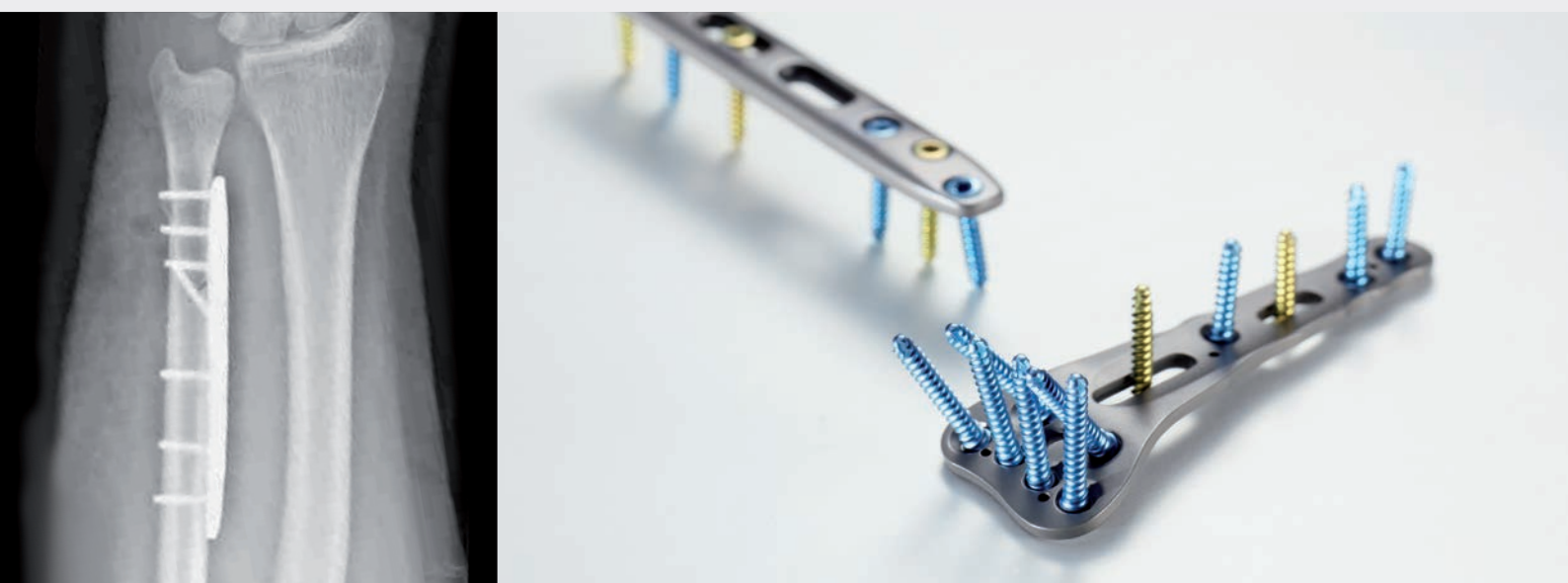
Sistema para acortamiento del cúbito y reconstrucción del radio

Como consecuencia de las fracturas de radio, con frecuencia se producen malposiciones postoperatorias que pueden provocar en el paciente dolor y pérdida de fuerza. Asimismo, puede haberse desequilibrado la relación de longitud entre el cúbito y el radio, lo que también puede deberse a causas genéticas.

Quirúrgicamente, la reconstrucción del radio y el acortamiento del cúbito pueden realizarse mediante la osteosíntesis con placas.

Con Recos® hemos logrado reunir estas dos osteotomías correctoras en un único sistema. Las placas se fijan con nuestros eficaces tornillos smartDrive® y para la aplicación se requieren muy pocos instrumentos.

Característica, función y beneficio



Las placas Recos® están diseñadas anatómicamente para alcanzar los mejores resultados de reconstrucción posibles. Por ejemplo, los orificios distales de la placa de reconstrucción del radio se han dispuesto de manera que, gracias a su gran estabilidad, generalmente permiten prescindir del uso de una esquirola ósea. La combinación de los orificios entrelazados distalmente y los orificios oblongos proximales de la placa de acortamiento del cúbito permite, por un lado, una fijación segura del sistema en el hueso y, por otro, un cierre cómodo y estable frente a la rotación de la línea de osteotomía. Todas las placas Recos® están mejoradas con el tratamiento de superficie Dotize®, que persigue, entre otras cosas, la máxima estabilidad con la menor geometría de placa posible.

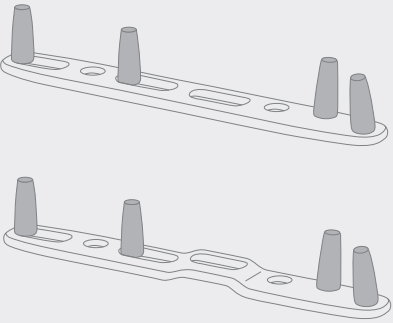
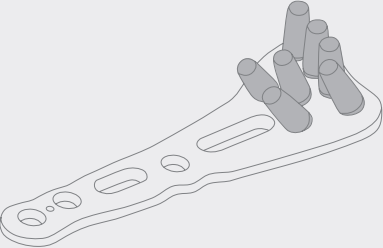
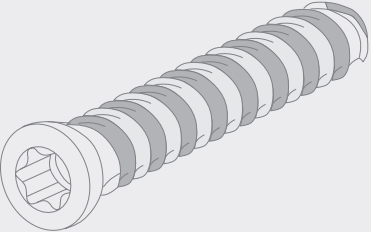
En la gama de tornillos smartDrive® encontrará tanto tornillos estándar como de bloqueo, equipados con una rosca doble que reduce a la mitad el tiempo de inserción. Además, todos los tornillos están provistos de una punta atraumática. La oferta se completa con tornillos de Ø 2,5 y 3,0 mm, fabricados en las longitudes decisivas, en incrementos de 1 mm.

Para facilitar su aplicación, los tornillos están codificados por colores:

Azul: Tornillos smartDrive® de ángulo estable

Dorado: Tornillos smartDrive® estándar

Implantes **Recos**[®]

	Característica	Beneficio
Placa de acortamiento cubital Recos [®]	 <ul style="list-style-type: none">▪ Orificios distales prealineados▪ Dos orificios oblongos para el cierre de la línea de osteotomía▪ Guías de taladrado codificadas por colores▪ Placa puente con sección libre en la zona de osteotomía	<ul style="list-style-type: none">▪ La mejor fijación posible en el hueso▪ Cierre estandarizado y seguro de la línea de osteotomía hasta 10 mm▪ Uso inconfundible de la broca para taladro de roscar smartDrive[®] de Ø 2,0 mm, para tornillos smartDrive[®] de Ø 2,5 mm▪ Ausencia de contracciones entre la hoja de sierra y la placa, sección segura del periostio
Placa de reconstrucción del radio Recos [®]	 <ul style="list-style-type: none">▪ Geometría anatómica atraumática de las placas▪ Diseño de la placa y alineación de los orificios para tornillos especialmente adaptados para la corrección del radio▪ Filosofía "Watershed-line"▪ Guías de taladrado codificadas por colores	<ul style="list-style-type: none">▪ La mejor inclusión posible del implante en el tejido blando▪ Optimización del enderezamiento y el apoyo distal tras la osteotomía, gracias al posicionamiento ideal de los tornillos▪ Permite la colocación más distal▪ Uso inconfundible de la broca para taladro de roscar smartDrive[®] de Ø 2,0 mm, para tornillos smartDrive[®] de Ø 2,5 mm
Tornillos smartDrive [®]	 <ul style="list-style-type: none">▪ Punta de tornillo atraumática▪ Cabeza de tornillo atraumática▪ Rosca doble autorroscante▪ T8 con función de autosujeción	<ul style="list-style-type: none">▪ Fijación bicortical segura y conservadora de los tejidos blandos▪ Desviación máxima sin irritación de los tejidos blandos▪ Reducción del tiempo de enroscado en un 50 %▪ Fácil extracción, enroscado, reapriete o extracción del tornillo

Característica, función y beneficio

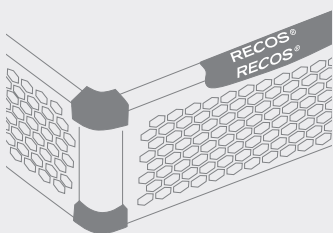
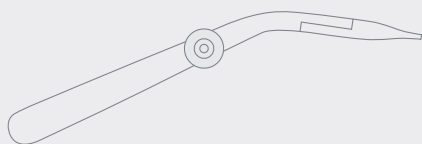
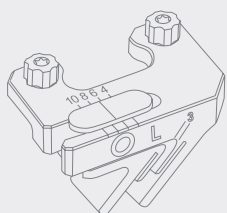
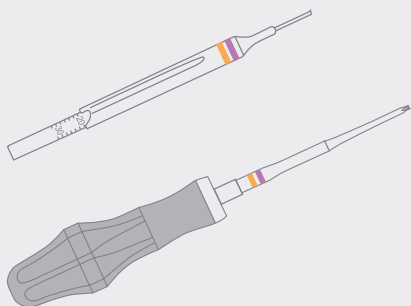


KLS Martin Group se ha fijado el objetivo de diseñar la mejor instrumentación para cada caso, en términos de facilidad y eficacia de manejo. Así, el sistema de reconstrucción solo requiere unos pocos instrumentos. El instrumental se ha diseñado específicamente para satisfacer los requisitos específicos de la reconstrucción.

Además del manejo sencillo, en el desarrollo del sistema de almacenamiento se priorizaron los requisitos para el procesado.

Instrumentos y almacenamiento **Recos®**

	Característica	Beneficio
Instrumentos	<ul style="list-style-type: none">■ Instrumental codificado por colores<ul style="list-style-type: none">■ smartDrive® Ø 2,5 mm (lila)■ smartDrive® Ø 3,0 mm (naranja)■ Instrumentos de una pieza con mangos de silicona ergonómicos	<ul style="list-style-type: none">■ Facilita la identificación de los instrumentos correspondientes■ Buena retroalimentación táctil, sin partes sueltas, sin holgura de acoplamiento
Instrumentos para el acortamiento del cúbito	<ul style="list-style-type: none">■ Guías de serrado específicas para cada lado, montables en la placa y gradualmente regulables, de 3-10 mm■ Pinzas de compresión acodadas con clavija diamantada	<ul style="list-style-type: none">■ Permite osteotomías paralelas exactas sin pérdida de corrección■ Facilita el cierre de la línea de osteotomía y permite mantener la compresión durante el atornillado
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">■ Posiciones de acero inoxidable con diseño de panel de abeja, combinadas con plástico de alto rendimiento■ La disposición de los instrumentos se corresponde con la secuencia quirúrgica	<ul style="list-style-type: none">■ Elevada estabilidad con peso reducido■ Capacidad de enjuagado óptima, gracias a orificios de gran tamaño■ Sin restos de agua■ Para una instrumentación práctica y eficiente



Paso a paso hacia el tratamiento óptimo

Campos de aplicación

Los implantes Recos® se utilizan para corregir malposiciones postraumáticas o genéticas, o diferencias de longitud del radio o del cúbito.



Acortamiento del cúbito

- Síndrome de impactación cubital



Reconstrucción del radio

- Osteotomía correctora palmar de la fractura de radio incorrectamente consolidada

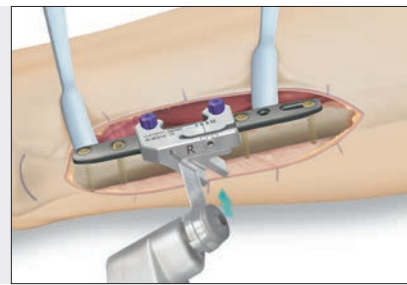


Técnicas quirúrgicas

Acortamiento del cúbito

Tratamiento con placa palmar de 7 orificios
Prof. Krimmer, Dr. Leixnering

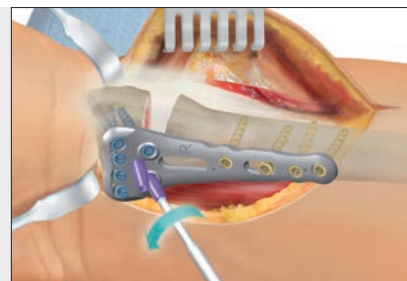
Páginas 12 - 21



Reconstrucción del radio

Tratamiento con placa palmar "Watershed-line"

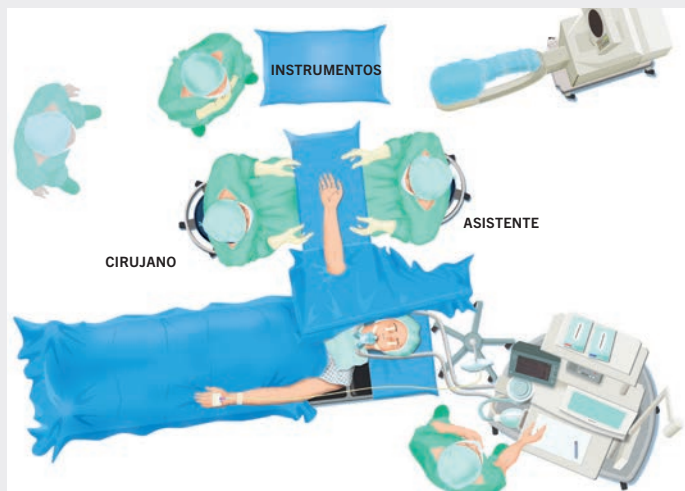
Páginas 22 - 29





Planificación preoperatoria

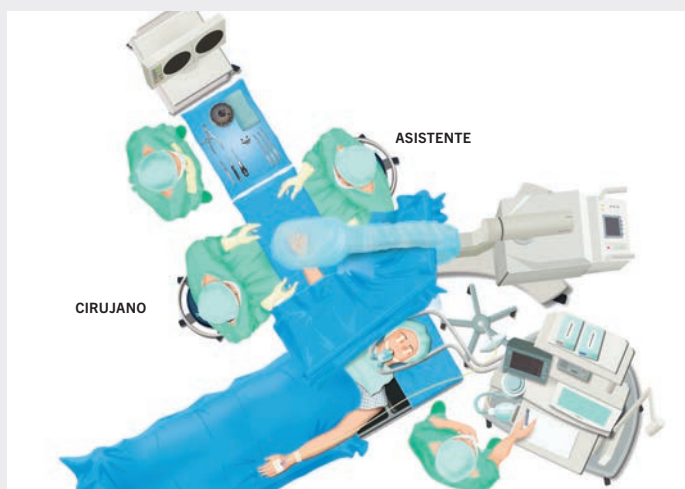
Para detectar el síndrome de impactación del cúbito, se deben tomar imágenes estándar en la posición neutra de la muñeca, con proyección A/P y lateral. Además, se recomienda realizar una radiografía con carga y con el puño cerrado contra una resistencia.

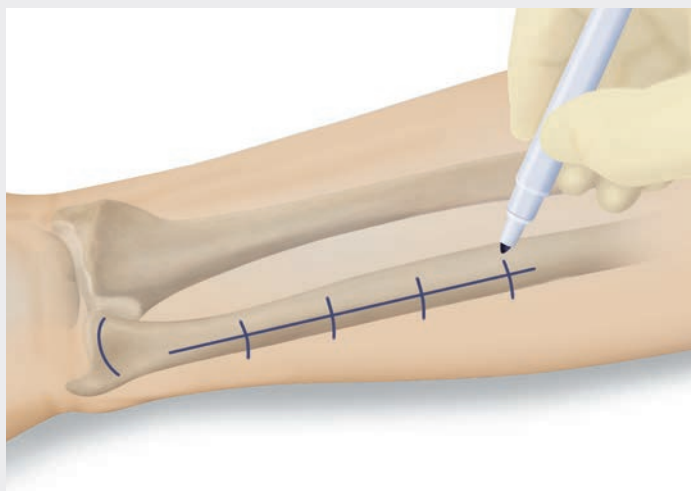


Posición del paciente

El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de quirófano. El antebrazo de la mano que va a operarse se coloca en supinación con isquemia braquial sobre la mesa de tracción.

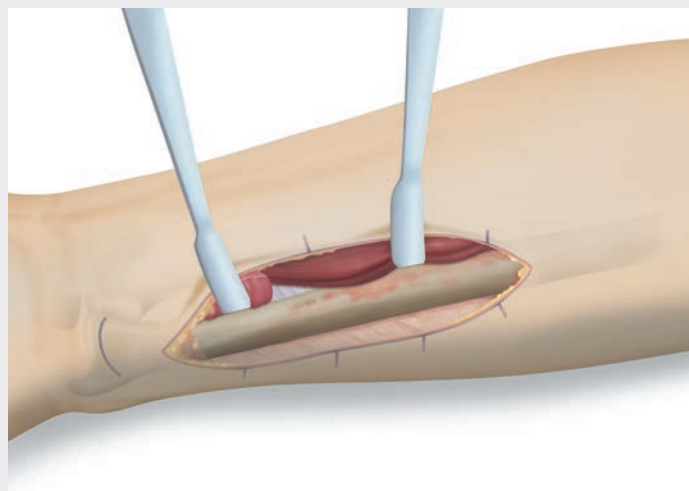
El intensificador de imágenes radiográfico también puede colocarse frente al cirujano antes de iniciar la intervención, cubierto con un paño estéril. Así ya no habrá que cambiarlo de posición entre los pasos quirúrgicos. De este modo, se conserva el ajuste seleccionado y se reduce la dosis de radiación recibida por el paciente y el cirujano. Para determinadas indicaciones, puede ser útil emplear una extensión horizontal de la mano.





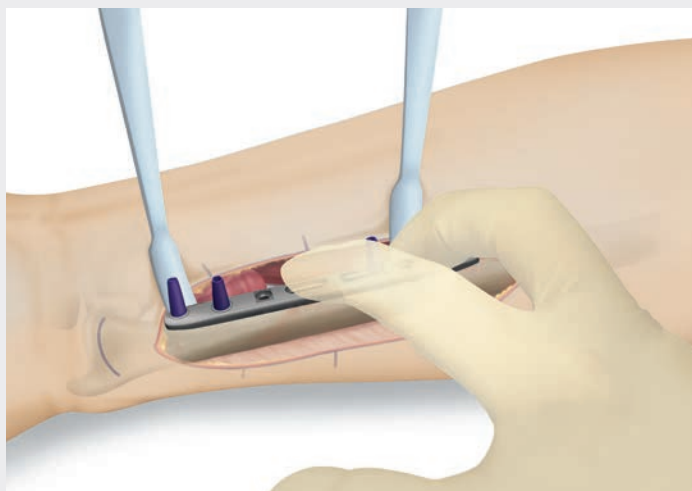
1. Abordaje cubitopalmar

La apertura se realiza a través de una incisión cutánea de 9-11 cm de longitud a lo largo del cúbito distal. El abordaje cubitopalmar garantiza una cobertura segura con tejido blando en la fase postoperatoria.



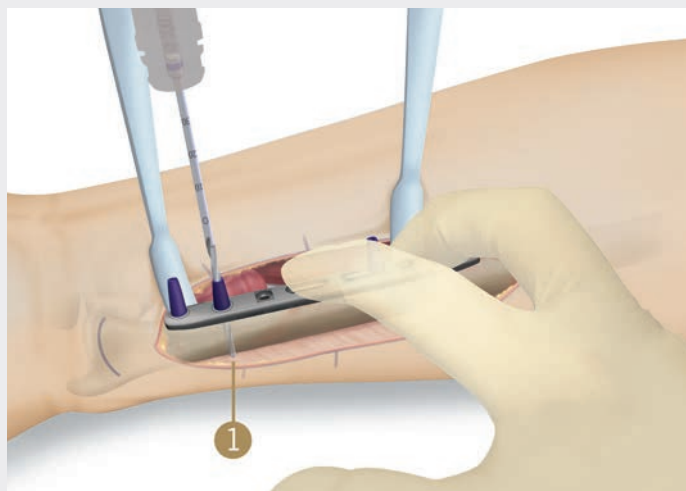
2. Exposición del cúbito

La incisión se prosigue entre los músculos flexores y extensores, a través del tabique intermuscular. Se expone el cúbito. Distalmente, el músculo pronador cuadrado se separa con cuidado del cúbito.



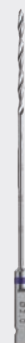
3. Colocación de la placa

La placa se coloca lo más distalmente posible, justo debajo de la cabeza del cúbito, en el lado palmar, en el borde interior de la superficie disponible. Para una colocación segura, la placa lleva la leyenda correspondiente (distal/proximal).

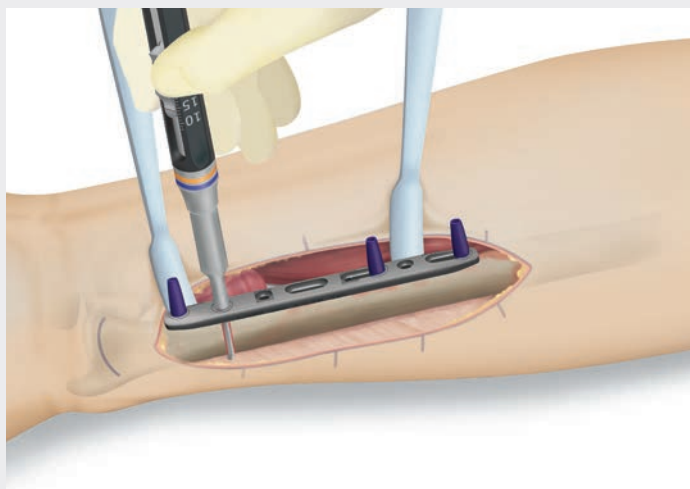


4. Perforación

El primer orificio para roscar (\varnothing 2,0 mm) para la utilización de un tornillo estándar smartDrive[®] \varnothing 2,5 mm se taladra como se muestra en la imagen (1). Para una perforación segura y fácil, los orificios que se ocuparán primero están provistos de guías de taladrado que se ajustan al diámetro del tornillo de 2,5 mm (lila).



Broca para taladro de roscar
Conector AO
 \varnothing 2,0 mm



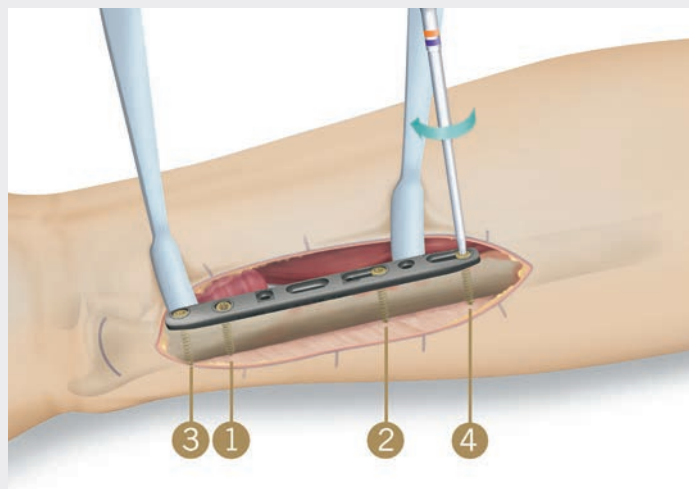
5. Determinación de la longitud

Antes de determinar la longitud, se debe desmontar con el destornillador la guía de taladrado premontada.

La longitud correcta del tornillo se determina con el medidor de profundidad. La longitud se determina con la placa colocada.

Nota:

Según las preferencias personales, se puede optar por el medidor de profundidad clásico o el de una sola mano.



6. Inserción de los tornillos

Para fijar la placa al hueso, en los primeros cuatro orificios se introducen tornillos smartDrive® estándar de Ø 2,5 mm, según la longitud medida.

Se recomienda introducir los tornillos en el orden indicado en la imagen.

Nota:

Si la calidad ósea es deficiente, también se pueden utilizar tornillos smartDrive® Ø 3,0 mm.

Es preciso asegurarse de emplear una de las guías de broca 3,0, o bien las guías de taladrado 3,0 enroscables, envasadas de forma estéril.



Medidor de profundidad
Diseño de una mano



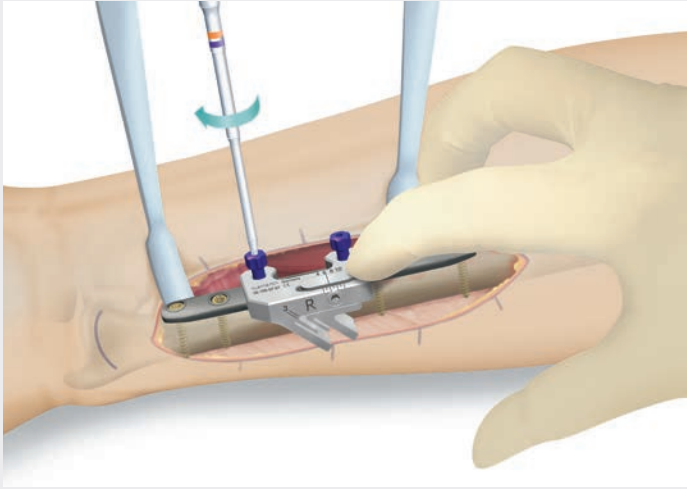
Medidor de profundidad
Principio AO



Destornillador T8



Destornillador T8

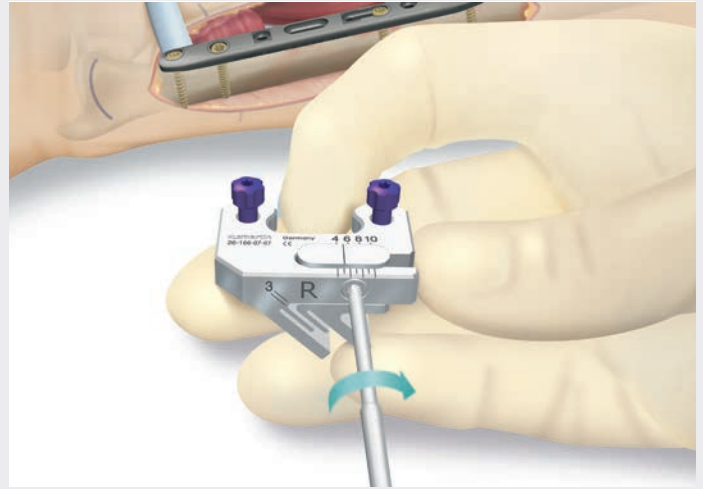


7a. Montaje de la guía de serrado

La guía de serrado específica para cada lado se monta de acuerdo con la marca de la placa, en el tercer orificio distal y en el extremo distal del orificio oblongo central. El destornillador facilita el montaje.

Nota:

Primero se enrosca ligeramente el tornillo distal en el orificio redondo, sin apretarlo con fuerza. De este modo, se facilitará el recorrido del tornillo proximal por el agujero oblongo. Una vez que ambos tornillos estén ligeramente enroscados, se puede enroscar hasta el tope el tornillo proximal y después el distal.

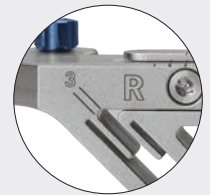


7b. Montaje de la guía de serrado

Con la ayuda del destornillador, el acortamiento deseado se puede ajustar previamente de forma continua en la guía de serrado. El valor ajustado equivale al acortamiento real.

Nota:

Para conseguir un acortamiento de 3 mm, se debe desplazar el carro móvil con la ranura de serrado en sentido distal hasta que los dos bordes interiores de los elementos de guía formen una extensión de la marca paralela aplicada (31); el ajuste en la escala corresponde a 5 mm.



Destornillador T8



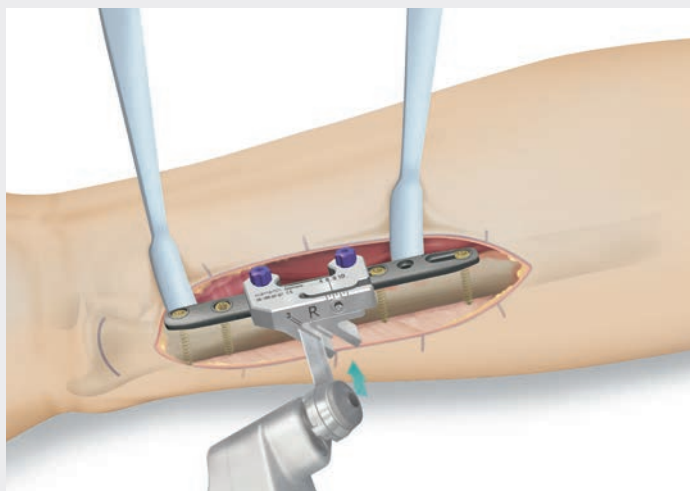
Guía de serrado



Destornillador T8



Guía de serrado



8. Osteotomía

La guía de serrado permite realizar una osteotomía paralela, justo debajo del orificio oblongo.

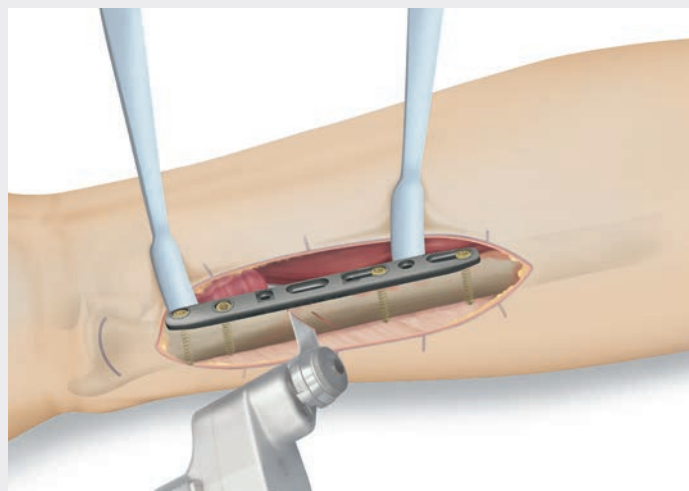
Para una osteotomía segura y definida, la hoja de sierra debe tener las siguientes dimensiones:

- Grosor del corte: máx. 0,65 mm
- Anchura hoja de trabajo: 15 mm
- Longitud: 35-40 mm

Al serrar, se recomienda conservar por el momento la cortical del lado palmar, justo debajo de la placa.

Nota:

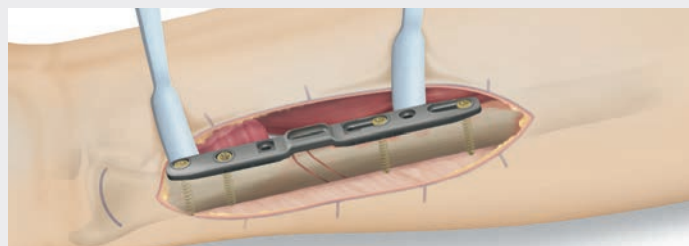
Para obtener los mejores resultados posibles, se debe utilizar siempre una nueva hoja de sierra, además de un potente sistema motor.



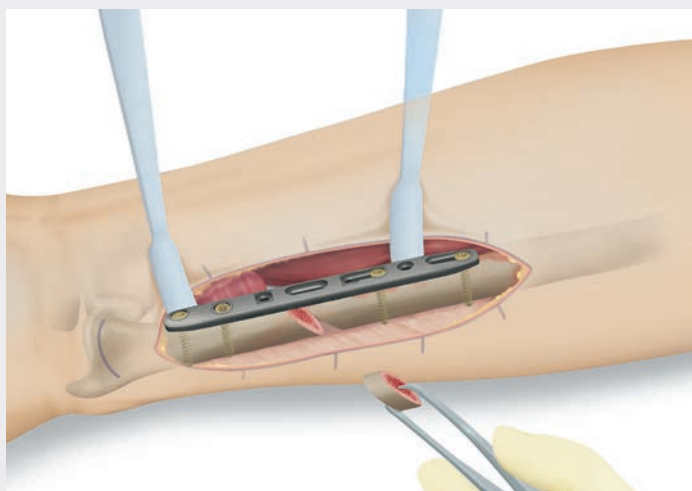
9. Osteotomía final

La osteotomía final se realiza bajo control visual, tras retirar la guía de serrado.

Para realizar la osteotomía sin contracciones entre la hoja de sierra y la placa colocada, así como para seccionar con seguridad el periostio, se puede utilizar la placa puente Recos® (26-166-75-09), que presenta una sección libre en la zona de osteotomía.

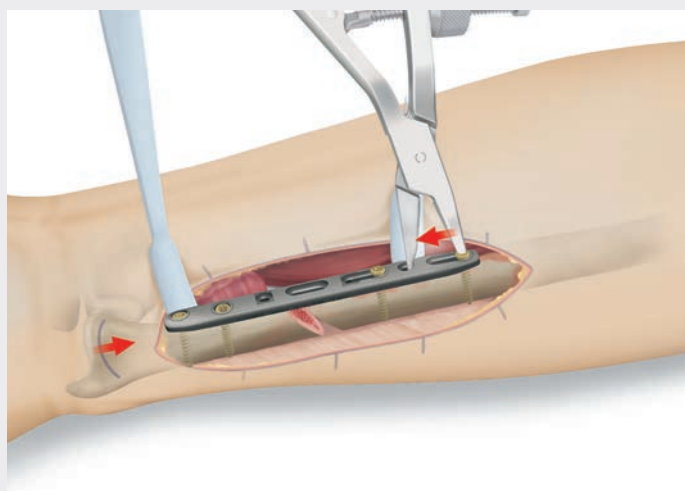


Guía de serrado



10. Extracción de la esquirla ósea

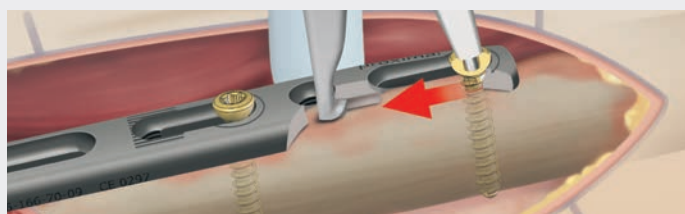
La esquirla ósea corticoesponjosa se puede extraer ahora con unas pinzas.



11a. Cierre de la osteotomía

Para cerrar la línea de osteotomía, los dos tornillos estándar proximales se aflojan media vuelta y se aplican las pinzas de compresión.

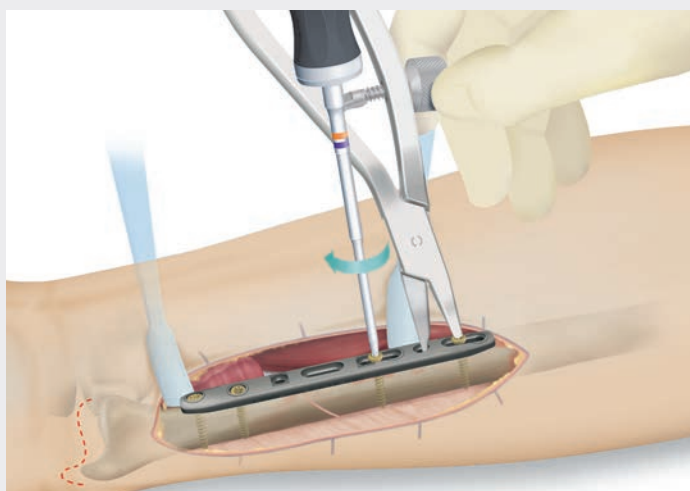
Las pinzas de compresión están disponibles en versión izquierda y derecha, para evitar que el destornillador colisione con las pinzas al apretar los tornillos.



Para el montaje, el gancho de las pinzas encaja en la ranura del agujero redondo proximal. La clavija diamantada lo hace en la cabeza del tornillo situado en el orificio de deslizamiento proximal.



Pinzas de compresión

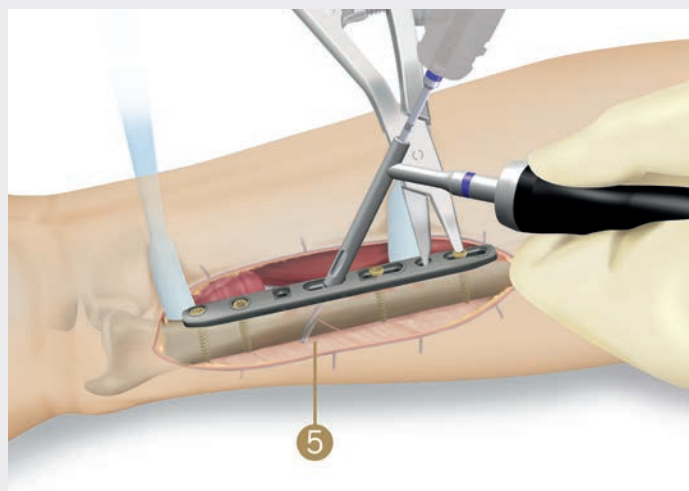


11b. Cierre de la osteotomía

Tras cerrar la línea de osteotomía con la pinza de compresión, se fija la posición final con el tornillo moleteado.

Ahora se puede apretar ligeramente el tornillo estándar del segundo orificio oblongo proximal con las pinzas de compresión colocadas, para posteriormente someter a compresión la línea de osteotomía mediante la técnica del tornillo de tracción.

Si se opta por utilizar la técnica de tornillo de tracción (véase punto 12) para comprimir la línea de osteotomía, el tornillo estándar del segundo orificio de deslizamiento proximal solo se aprieta ligeramente.



12a. Implantación del tornillo de tracción

En el orificio oblongo distal (5) se introduce un tornillo de tracción.

Para ello se taladra con la broca para taladro de roscar smartDrive® Ø 2,0 mm, en sentido ortogonal con respecto a la línea de osteotomía.

A continuación, se taladra con la broca para orificios deslizantes smartDrive® Ø 2,5 mm, hasta la línea de osteotomía.



Pinzas de compresión



Destornillador T8



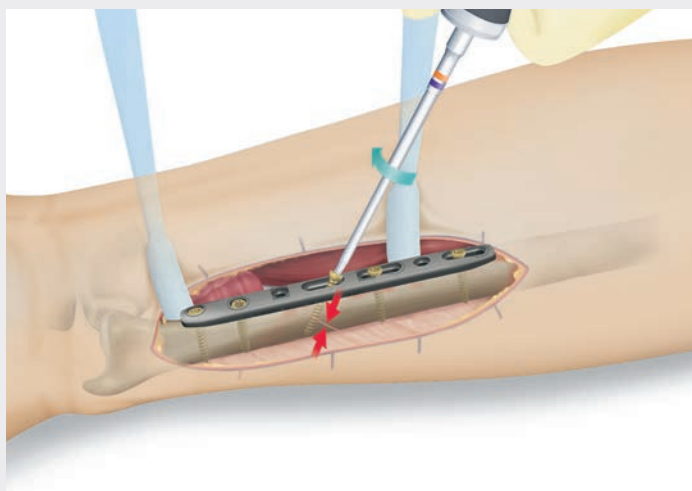
Broca para taladro de roscar
Conector AO
Ø 2,0 mm



Broca para orificios deslizantes
Conector AO
Ø 2,5 mm



Pinzas de compresión



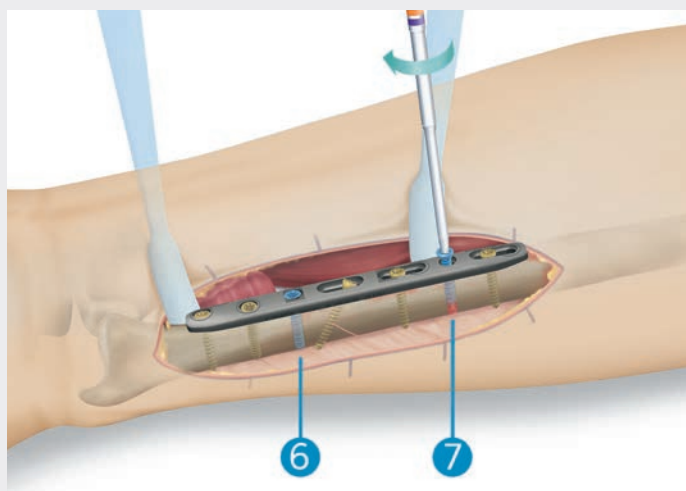
12b. Implantación del tornillo de tracción

Ahora se puede implantar un tornillo estándar smartDrive® Ø 2,5 mm como tornillo de tracción.

Inmediatamente después, se aprietan los tornillos de los orificios oblongos proximales.

Observación:

Los tornillos se deben apretar desde dentro (cerca de la osteotomía) hacia fuera.



13. Atornillado final

Para la estabilización multidireccional, en los dos orificios restantes (6, 7) se introducen tornillos smartDrive® estándar o de ángulo estable; normalmente, el atornillado se realiza en ángulo estable, como se muestra en la figura.



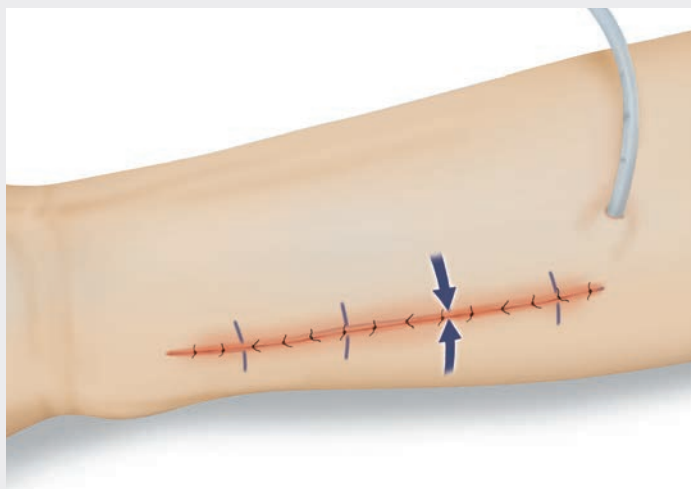
Destornillador T8



Destornillador T8

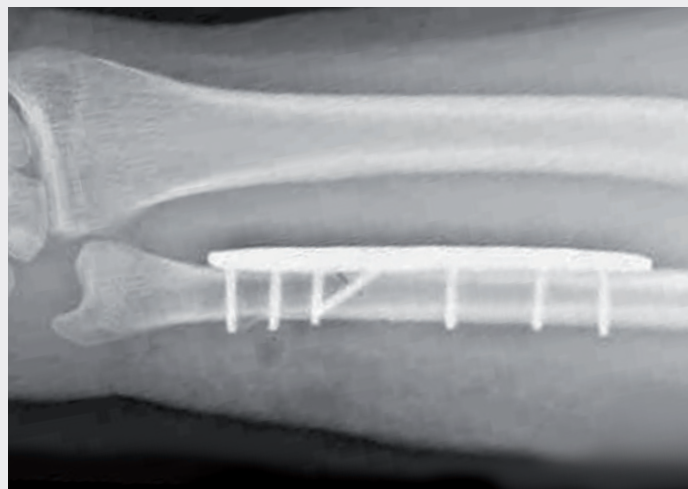


Broca para taladro de roscar
Conector AO
Ø 2,0 mm



14. Cierre de la herida

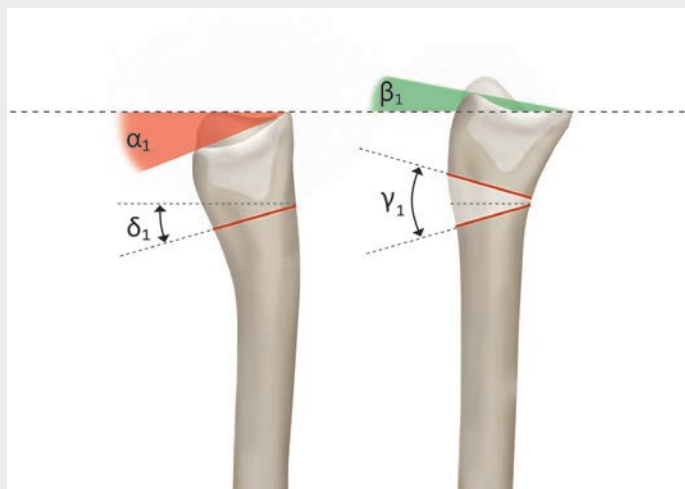
Tras lavar y limpiar la herida, se restauran cuidadosamente las estructuras capsulares y ligamentosas.



Tratamiento postoperatorio

Se realizará una radiografía final.

Después se aplicarán un vendaje estéril y una férula de antebrazo dorsal durante 4 semanas.



1 Planificación preoperatoria de la osteotomía correctora

Fractura de radio incorrectamente consolidada

Ejemplo radiológico de acortamiento y basculación dorsal del radio. Se aprecia claramente la erosión del hueso semilunar causada por el síndrome traumático de impactación cubital.

2. Corrección de la basculación dorsal

Ángulo dorsopalmar

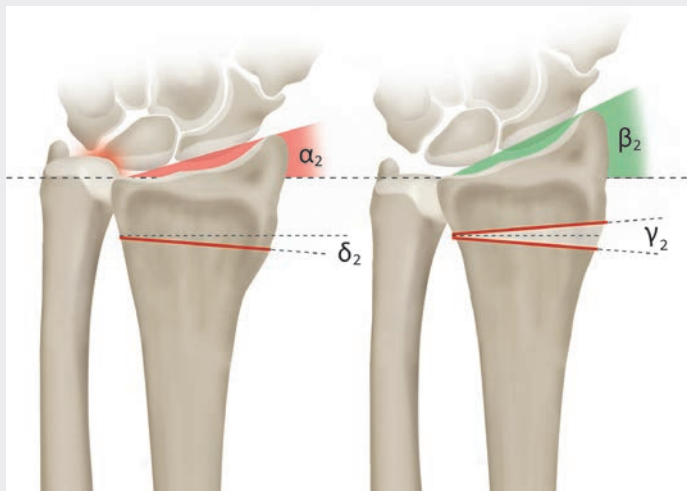
Situación real:	α_1	-22°
Objetivo:	β_1	10°
→ Ángulo de corrección:	γ_1	32°
→ Bisectriz	δ_1	16°

La basculación dorsal de la superficie de la articulación del radio se determina en la radiografía lateral y se compara con la inclinación palmar del lado no lesionado, a fin de determinar la posición articular deseada.

El ángulo de corrección (en este caso 32°) resulta de la suma de la basculación dorsal y la inclinación palmar deseada.

El ángulo de osteotomía (en este caso 16°) corresponde convenientemente a la bisectriz del ángulo de corrección.

En el mejor de los casos, la osteotomía se realiza a lo largo de la antigua línea de fractura.



3. Corrección de la inclinación cubital

Inclinación cubital

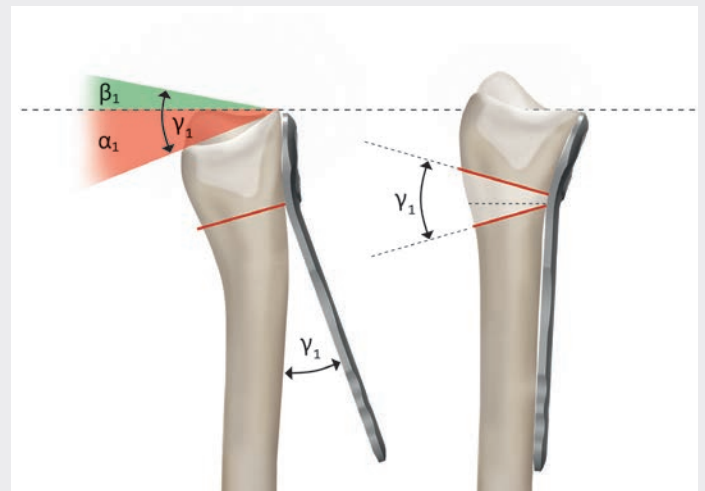
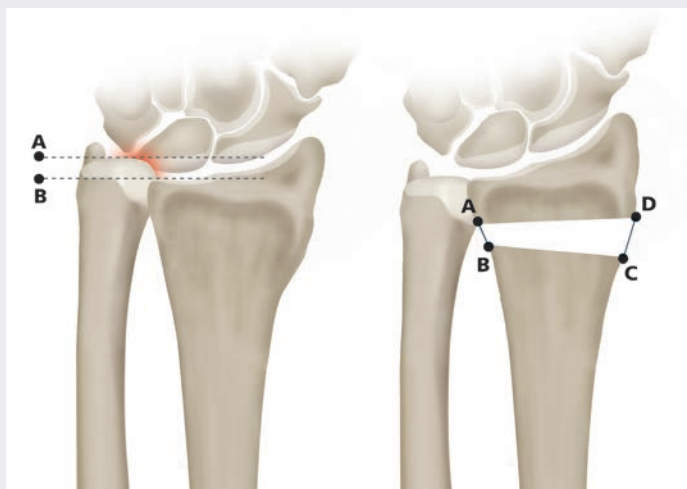
Situación real:	α_2	16°
Objetivo:	β_2	25°
→ Ángulo de corrección:	γ_2	9°
→ Bisectriz	δ_2	4,5°

La imagen AP del lado opuesto proporciona información sobre la inclinación cubital que se pretende obtener.

El ángulo de corrección resulta de la diferencia entre la inclinación cubital que se pretende obtener y la inclinación cubital aplanada del lado lesionado.

En este caso, el ángulo de osteotomía también corresponde convenientemente a la bisectriz del ángulo de corrección.

Si se requiere un injerto óseo, su altura cubital resulta de la varianza cubital (distancia AB).

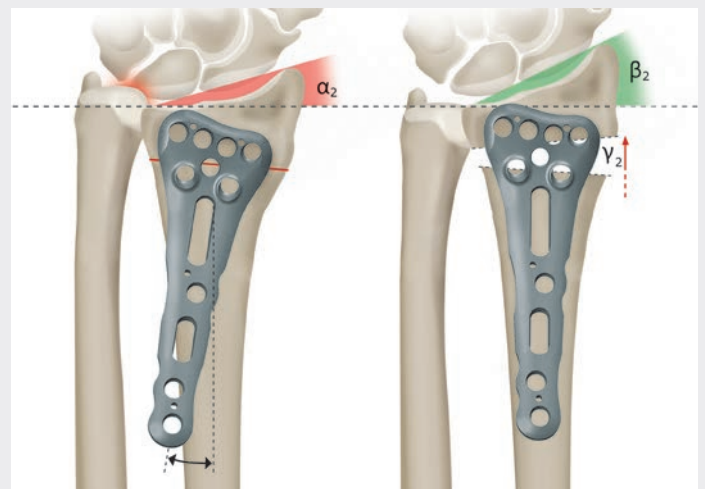


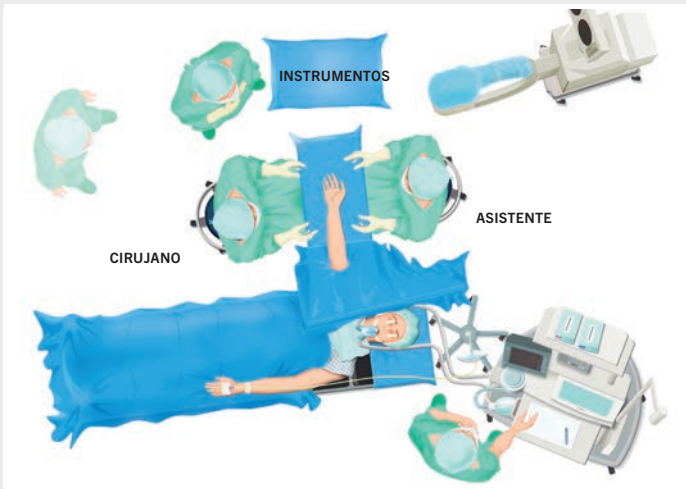
4. Aplicación de la planificación

La reducción de la osteotomía se realiza por medio del enderezamiento de la placa fijada distalmente.

La placa sobresale en sentido proximal, en el ángulo de malposición de la diáfisis del radio. Después de la osteotomía y al separarla, el vástago de la placa se acopla a la diáfisis del radio, una vez alcanzada la posición articular deseada.

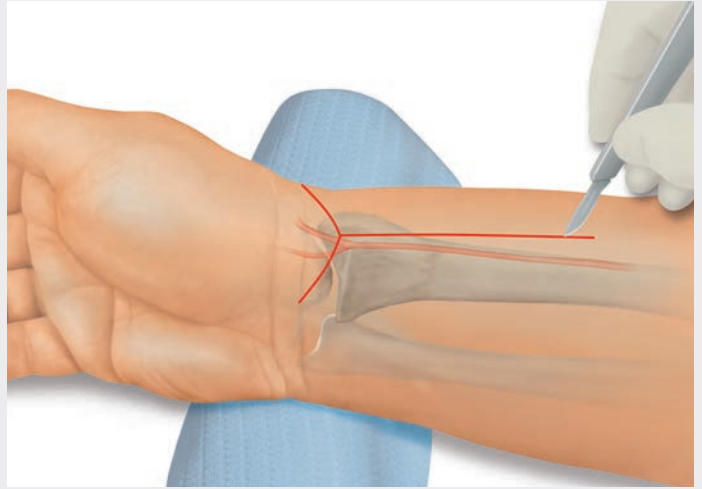
La corrección de la inclinación del cúbito se realiza simultáneamente alineando la placa con la diáfisis del radio. Además, la longitud correcta del radio se ajusta supervisando la operación con el intensificador de imágenes.





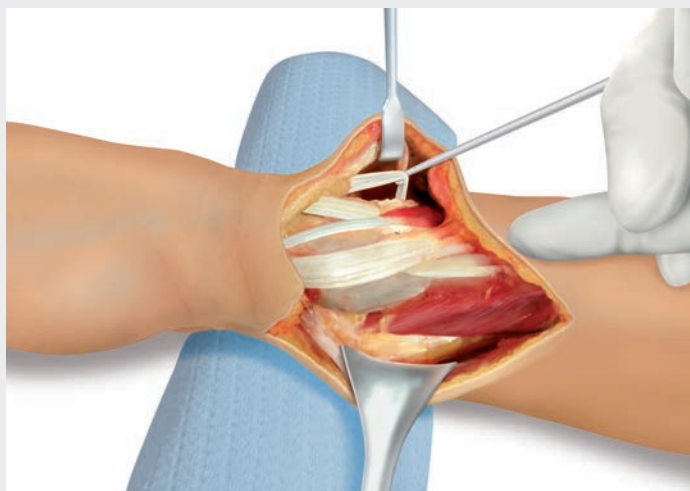
5. Posición del paciente

El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de quirófano. El antebrazo de la mano que va a operarse se coloca en supinación con isquemia braquial, sobre la mesa de tracción.



6. Abordaje radiopalmar

En el radio distal, se practica una incisión cutánea palmar de aprox. 7 cm de longitud, con forma de Y. El eje longitudinal debe estar sobre la arteria radial. La rama cubital debe alcanzar el pliegue distal de la muñeca; y la rama radial, el segundo compartimiento del tendón extensor.



7. Apertura

Sigue la preparación hacia dorsal, hasta el nivel del tercer compartimiento del tendón extensor. Las ramas de la rama superficial del nervio radial deben permanecer en el tejido subcutáneo.

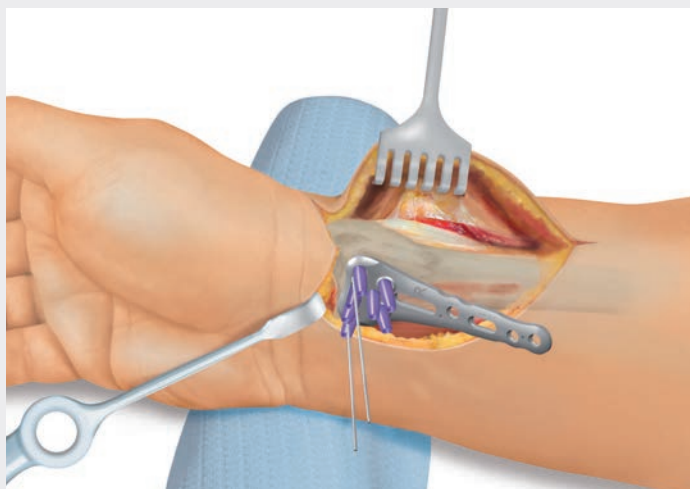
El primer compartimiento del tendón extensor con subcompartimientos (si los hay) se escinde y se desprende parcial o completamente el tendón del músculo supinador largo. También se abren el segundo y tercer compartimiento del tendón extensor. Tras abrir el tercer compartimiento del tendón extensor, se extrae el tendón del extensor largo del pulgar.

La arteria radial y sus venas satélites se exponen de manera que puedan separarse en dirección al cúbito. El flexor radial del carpo, el flexor largo del pulgar y, dado el caso, otros músculos se desprenden con un instrumento como del pronador cuadrado. A continuación, se separan junto con la arteria mediante ganchos de Langenbeck, en dirección al cúbito. De esta manera queda expuesto el pronador cuadrado.



8. Exposición del radio

Tras exponer el radio distal desde palmar, el músculo pronador cuadrado se separa cuidadosamente del radio, en dirección al cúbito. El pronador cuadrado se corta en su borde radial y se separa del radio distal.



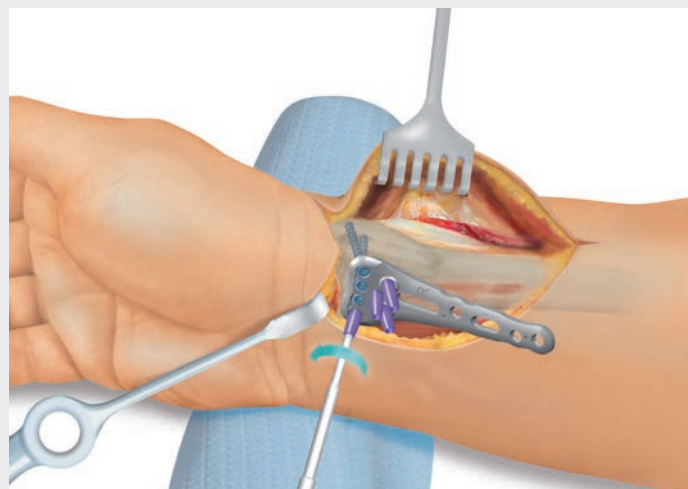
9. Colocación de la placa

La placa se coloca distal al punto de la osteotomía planificada, se alinea y se fija provisionalmente con agujas de Kirschner en los orificios distales. La alineación de la placa se realiza de forma análoga a la planificación. Durante este proceso, el vástago de la placa sobresale del radio.

A continuación, se controla la posición con el intensificador de imágenes.

La fijación con agujas de Kirschner permite en todo momento corregir sin problemas la posición de la placa.

En primer lugar, se insertan tornillos en la fila distal de orificios de la placa (véase imagen 10).



10. Fijación distal de la placa

Se taladran los primeros orificios para roscar (\varnothing 2,0 mm) para la utilización de tornillos smartDrive® de ángulo estable \varnothing 2,5 mm. A continuación, se determina la longitud de los tornillos. Para una perforación segura y para la conservación de la alineación previa, los orificios distales que se deben ocupar están provistos de guías de taladrado que se ajustan al diámetro del tornillo de 2,5 mm (lila). Se realiza un control con el intensificador de imágenes.

Nota:

Si los orificios distales se deben ocupar con tornillos de 3,0 mm de diámetro, se pueden sustituir las guías de broca premontadas por las guías de broca para tornillos de 3,0 mm (26-166-33-71).



Aguja de Kirschner,
 \varnothing 1,2 mm



Broca para taladro
de roscar
Conector AO
 \varnothing 2,0 mm



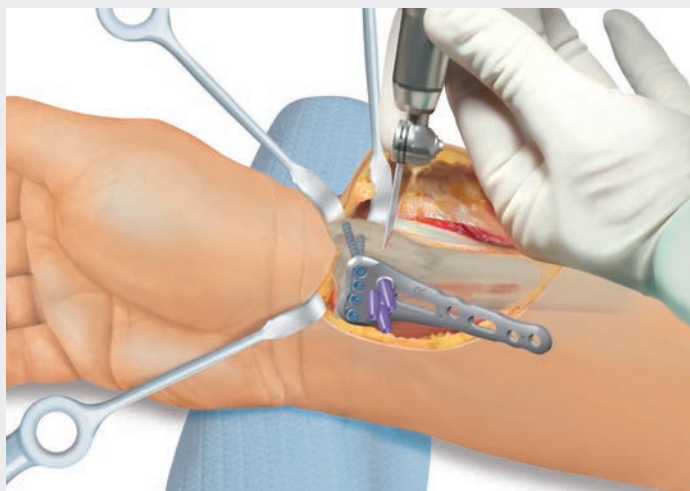
Medidor de
profundidad
Diseño de una
mano



Medidor de
profundidad
Principio AO



Destornillador
T8

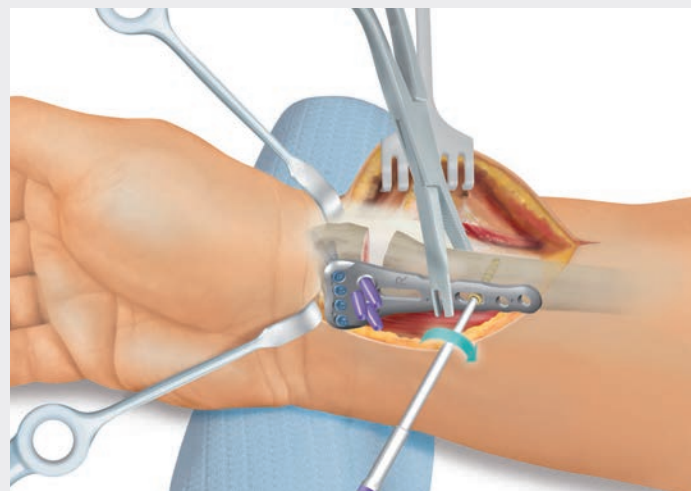


11. Realización de la osteotomía

Una vez colocados todos los tornillos de la primera fila distal, se marca la zona de osteotomía. A ser posible, esta se encontrará en la zona de la fractura original, pero no más allá del nivel de la segunda fila de tornillos distales.

La osteotomía se realiza convenientemente en la bisectriz del ángulo de corrección previsto en ambos planos, con una sierra oscilante.

En la mayoría de los casos, la osteotomía puede realizarse con la placa colocada y fijada distalmente. De lo contrario, se debe retirar la placa para la osteotomía; o se deberán aflojar los tornillos distales, hasta que la placa se pueda levantar lo suficiente del radio. La re inserción se realizará entonces utilizando los orificios distales existentes para evitar la pérdida de la corrección.



12. Reducción del vástago de la placa y ajuste de la longitud del radio

La línea de osteotomía se extiende con la ayuda de un separador de pseudoartrosis. El vástago de la placa se acopla a la diáfisis del radio y primero se fija provisionalmente al eje del radio, con 2 pinzas de sujeción para placa. Ahora se ajusta la longitud del radio bajo control con el intensificador de imágenes.

Tras la colocación correcta de la placa con respecto al eje longitudinal, se inserta un tornillo smartDrive® estándar en el orificio oblongo proximal y se aprieta ligeramente. El tornillo debe estar situado en el centro del orificio oblongo. Esta acción permite ajustar posteriormente la longitud del radio con precisión.

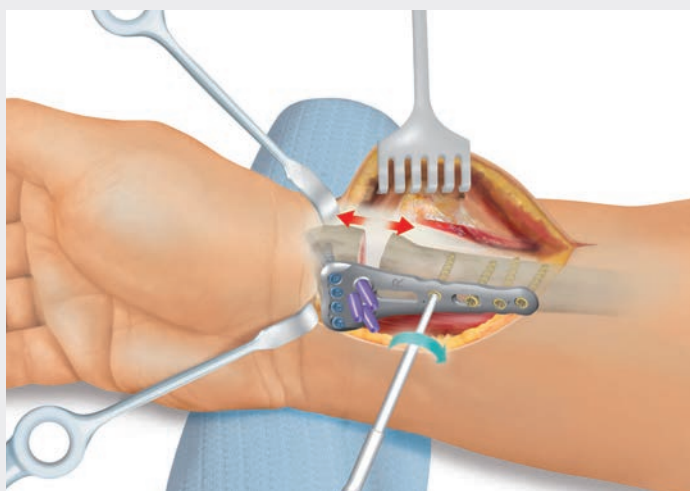


Broca para taladro de roscar Conector AO Ø 2,0 mm

Medidor de profundidad Diseño de una mano

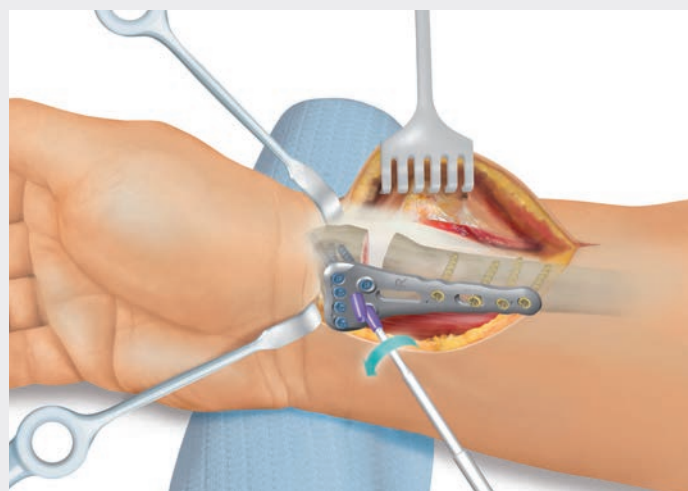
Medidor de profundidad Principio AO

Destornillador T8



13. Fijación de la placa en la diáfisis del radio

Una vez finalizada la corrección, la placa se fija a la diáfisis del radio con tornillos estándar smartDrive®.



14. Ocupación de la segunda fila de tornillos

Ahora se ocupa la segunda fila de tornillos distales con tornillos smartDrive® de ángulo estable.

La prealineación de estos orificios para tornillos está diseñada de manera que los tornillos transcurren de palmar proximal a dorsal distal. Se sitúan con la punta del tornillo en el fragmento de radio distal, en posición exacta dorsal, lo que proporciona un apoyo adicional al fragmento.

Opcional: Implantación de un injerto óseo

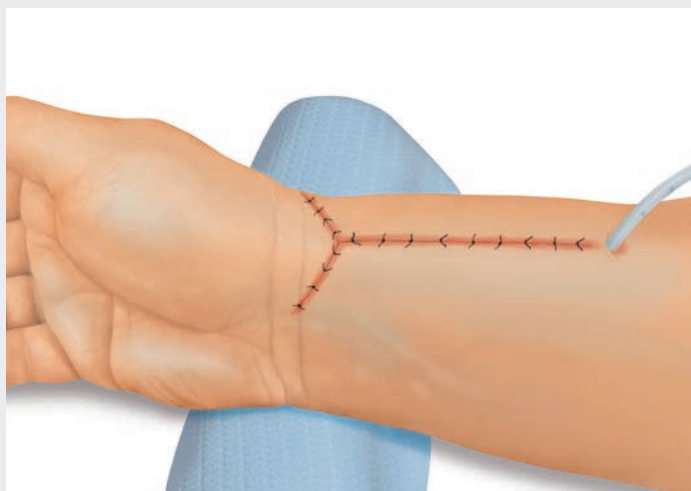
Para obtener el fragmento óseo bicortical, p. ej., de la cresta ilíaca, se puede utilizar la fresa grande para cresta ilíaca (23-190-06-07).



Broca para taladro de roscar Conector AO Ø 2,0 mm
 Medidor de profundidad Diseño de una mano
 Medidor de profundidad Principio AO
 Destornillador T8



Broca para taladro de roscar Conector AO Ø 2,0 mm
 Medidor de profundidad Diseño de una mano
 Medidor de profundidad Principio AO
 Destornillador T8



15. Cierre de la herida

Si se desea, el pronador cuadrado puede readaptarse sobre la placa, para minimizar el contacto con los tendones y músculos flexores. Tras el lavado y la hemostasia, se introduce un drenaje de Redon y se cierra la herida mediante sutura subcutánea y sutura cutánea atraumática.

Después se aplicarán un vendaje estéril y una férula de antebrazo de yeso alrededor del cúbito.



Tratamiento postoperatorio

Una vez finalizada la corrección, se realiza una radiografía final, supervisada con el intensificador de imágenes.

Implantes **Recos**[®] Placas de acortamiento cubital palmares

Acortamiento del cúbito **Recos**[®] 7 orificios, corto

Longitud 80 mm
Anchura 10 mm

Acortamiento del cúbito **Recos**[®] 7 orificios, largo

Longitud 90 mm
Anchura 10 mm



$\frac{1}{1}$

$\frac{1}{1}$



Placas

26-166-60-09

$\varnothing = 1,9/3,2$ mm

26-166-70-09

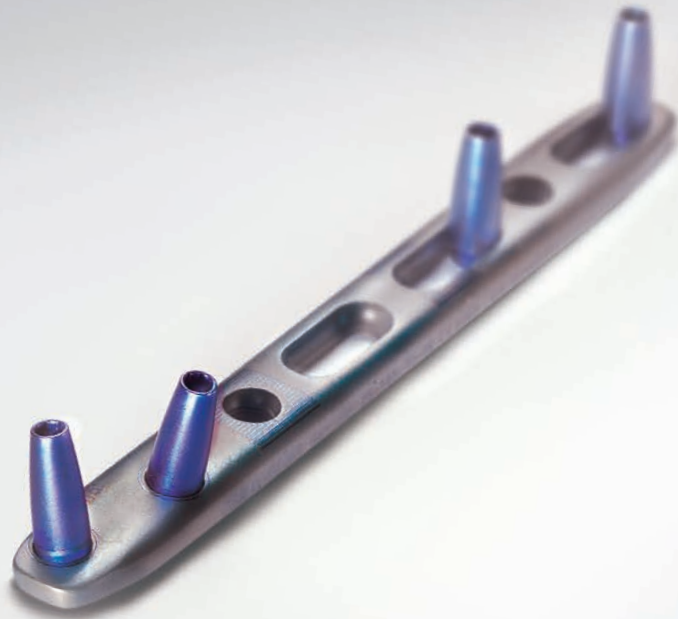
$\varnothing = 1,9/3,2$ mm








Dimensionador

26-066-60-09

26-066-70-09



Significado de los iconos

-  Diámetro de tornillo 2,5 mm
-  Titanio
-  Titanio, Dotize®
-  Unidad de embalaje
-  Orificios multidireccionales, de ángulo estable
-  Perfil de placa

STERILE Implantes envasados de forma estéril

Acortamiento del cúbito Recos® 7 orificios, placa puente, corta

Longitud 80 mm
Anchura 10 mm

Acortamiento del cúbito Recos® 7 orificios, placa puente, larga

Longitud 90 mm
Anchura 10 mm




$\frac{1}{1}$



Placas

26-166-65-09

 = 1,9/3,2 mm




Dimensionador

26-066-60-09



$\frac{1}{1}$

26-166-75-09

 = 1,9/3,2 mm

26-066-70-09

Implantes **Recos**[®] Placas de reconstrucción del radio palmares

Reconstrucción del radio **Recos**[®] 3/2 orificios

Longitud 70 mm
Anchura 21 mm



Placas

26-166-42-09

= 2,5 mm



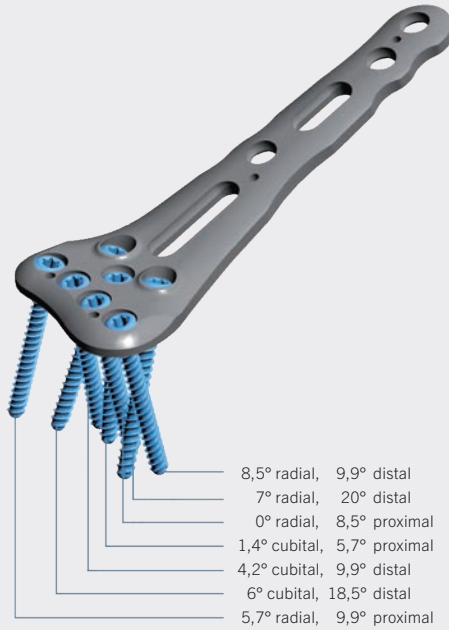
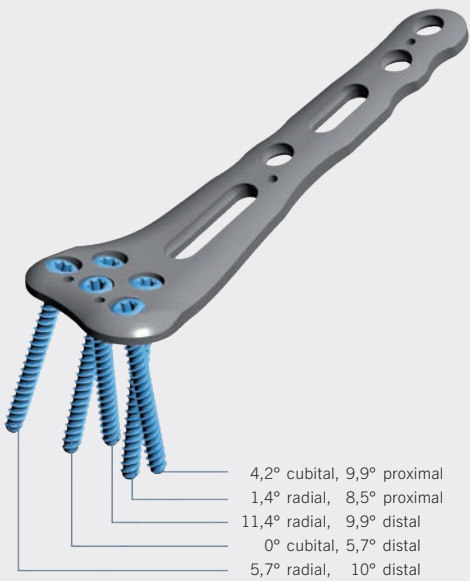
Dimensionador

26-066-42-09






26-166-43-09

= 2,5 mm

26-066-43-09



Significado de los iconos

-  Diámetro de tornillo 2,5 mm
-  Titanio
-  Titanio, Dotize®
-  1 Unidad de embalaje
-  Orificios multidireccionales, de ángulo estable
-  Perfil de placa

STERILE Implantes envasados de forma estéril


Reconstrucción del radio Recos® 4/3 orificios

Longitud 70 mm
Anchura 24 mm



Placas

26-166-40-09


 = 2,5 mm



Dimensionador

26-066-40-09

26-166-41-09

 = 2,5 mm

26-066-41-09

Implantes **Recos**[®]

Tornillos

Tornillos

Tornillo multidireccional,
de ángulo estable

Ø 2,5 mm



1/4



Longitud	N.º de ref.	STERILE
8 mm	26-905-08-09	26-905-08-71
9 mm	26-905-09-09	26-905-09-71
10 mm	26-905-10-09	26-905-10-71
11 mm	26-905-11-09	26-905-11-71
12 mm	26-905-12-09	26-905-12-71
13 mm	26-905-13-09	26-905-13-71
14 mm	26-905-14-09	26-905-14-71
15 mm	26-905-15-09	26-905-15-71
16 mm	26-905-16-09	26-905-16-71
17 mm	26-905-17-09	26-905-17-71
18 mm	26-905-18-09	26-905-18-71
19 mm	26-905-19-09	26-905-19-71
20 mm	26-905-20-09	26-905-20-71
22 mm	26-905-22-09	26-905-22-71
24 mm	26-905-24-09	26-905-24-71
26 mm	26-905-26-09	26-905-26-71
28 mm	26-905-28-09	26-905-28-71
30 mm	26-905-30-09	26-905-30-71

Tornillos

Tornillo cortical estándar

Ø 2,5 mm








1/4



Longitud	N.º de ref.	STERILE
8 mm	26-906-08-09	26-906-08-71
9 mm	26-906-09-09	26-906-09-71
10 mm	26-906-10-09	26-906-10-71
11 mm	26-906-11-09	26-906-11-71
12 mm	26-906-12-09	26-906-12-71
13 mm	26-906-13-09	26-906-13-71
14 mm	26-906-14-09	26-906-14-71
15 mm	26-906-15-09	26-906-15-71
16 mm	26-906-16-09	26-906-16-71
17 mm	26-906-17-09	26-906-17-71
18 mm	26-906-18-09	26-906-18-71
19 mm	26-906-19-09	26-906-19-71
20 mm	26-906-20-09	26-906-20-71
22 mm	26-906-22-09	26-906-22-71
24 mm	26-906-24-09	26-906-24-71
26 mm	26-906-26-09	26-906-26-71
28 mm	26-906-28-09	26-906-28-71
30 mm	26-906-30-09	26-906-30-71



Significado de los iconos

-  Diámetro de tornillo 2,5 mm
-  Diámetro de tornillo 3,0 mm
-  Titanio
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje

STERILE Implantes envasados de forma estéril

Tornillos

Tornillo multidireccional,
de ángulo estable

Ø 3,0 mm



Longitud	N.º de ref.
8 mm	26-908-08-09
9 mm	26-908-09-09
10 mm	26-908-10-09
11 mm	26-908-11-09
12 mm	26-908-12-09
13 mm	26-908-13-09
14 mm	26-908-14-09
15 mm	26-908-15-09
16 mm	26-908-16-09
17 mm	26-908-17-09
18 mm	26-908-18-09
19 mm	26-908-19-09
20 mm	26-908-20-09
22 mm	26-908-22-09
24 mm	26-908-24-09
26 mm	26-908-26-09
28 mm	26-908-28-09
30 mm	26-908-30-09

Tornillos

Tornillo cortical estándar

Ø 3,0 mm



Longitud	N.º de ref.
8 mm	26-909-08-09
9 mm	26-909-09-09
10 mm	26-909-10-09
11 mm	26-909-11-09
12 mm	26-909-12-09
13 mm	26-909-13-09
14 mm	26-909-14-09
15 mm	26-909-15-09
16 mm	26-909-16-09
17 mm	26-909-17-09
18 mm	26-909-18-09
19 mm	26-909-19-09
20 mm	26-909-20-09
22 mm	26-909-22-09
24 mm	26-909-24-09
26 mm	26-909-26-09
28 mm	26-909-28-09
30 mm	26-909-30-09

Instrumentos **Recos**[®]

Instrumental estándar



26-166-25-07
Guía de broca
classic
13,5 cm / 5 1/4"



26-166-27-07
Guía de broca
monoaxial
13,5 cm / 5 1/4"



26-950-20-07
26-950-21-07
Broca para taladro de roscar
Conexión AO, Ø 2,0 mm
11 cm / 4 1/4"









STERILE





Significado de los iconos

-  Diámetro de tornillo 2,5 mm
-  Diámetro de tornillo 3,0 mm
-  Acero
-  Silicona
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje

Instrumental estándar



1/2

26-166-18-07
Destornillador T8
18 cm / 7"



1/2

26-166-13-07
Dispensador para agujas de
Kirschner
Ø 1,2 mm
17,5 cm / 6 3/4"



1/2

22-627-12-05
Agujas de Kirschner
Ø 1,2 mm
12 cm / 4 3/4"

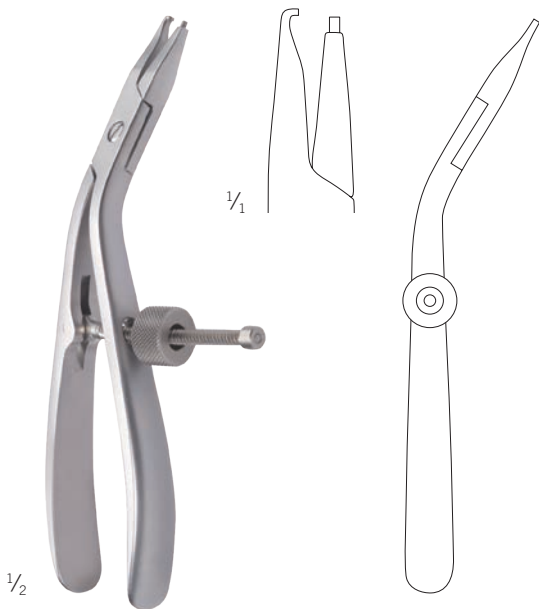


1/2

26-950-13-98
Tapa para dispensador
de brocas filiformes

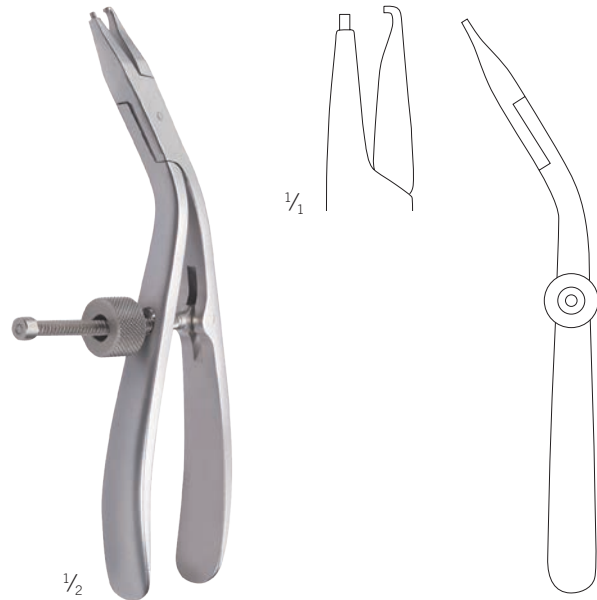
Instrumentos **Recos**[®]

Instrumentos especiales para acortamiento del cúbito



26-166-11-07
Pinzas de compresión
izquierda
15 cm / 6"

St 1








26-166-10-07
Pinzas de compresión
derecha
15 cm / 6"

St 1



Significado de los iconos

-  Acero
-  Titanio
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje
-  Unidad de embalaje

La imagen muestra el cúbito izquierdo/las pinzas de compresión para lado izquierdo



Instrumentos **Recos®**

Instrumentos opcionales



1/2

26-166-19-07
Destornillador T8
girable
19 cm / 7 1/2"



1/2

26-166-20-07
Medidor de profundidad
Principio AO
15 cm / 5 3/4"



1/2

26-166-30-07
Guía de broca
classic
13,5 cm / 5 1/4"



1/2

26-166-32-07
Guía de broca
monoaxial
13,5 cm / 5 1/4"



1/1

26-166-33-71
Guías de taladrado 3,0



STERILE








1/2

26-950-20-21
Broca para taladro
de roscar, escalado
Conexión AO, Ø 2,0 mm
11 cm / 4 1/4"





Significado de los iconos

-  Diámetro de tornillo 2,5 mm
-  Diámetro de tornillo 3,0 mm
-  Titanio, Dotize*
-  Acero
-  Silicona
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje

STERILE Implantes envasados de forma estéril

Brocas



Tornillo	Ø	no estéril	STERILE
smartDrive®	2,5 mm 		
Orificio para roscar	2,0 mm	26-950-20-07	26-950-21-07
Orificio de deslizamiento	2,5 mm	26-950-25-07	26-950-26-07
smartDrive®	3,0 mm 		
Orificio para roscar	2,5 mm	26-950-30-07	26-950-30-71
Orificio de deslizamiento	3,0 mm	26-950-31-07	26-950-31-71

Almacenamiento **Recos**[®]

El almacenamiento Recos[®] consta de diferentes módulos.

En la bandeja para instrumentos se guardan por separado todos los instrumentos indispensables para una operación.

Los instrumentos opcionalmente disponibles, como el juego de instrumentos para tornillos smartDrive[®] Ø 3,0 mm, también se pueden guardar por separado en la cesta de almacenamiento.

El tambor para tornillos de 2 caras también permite guardar tornillos de ángulo estable, así como tornillos estándar de Ø 3,0 mm. Admite el equipamiento personalizado.



Almacenamiento

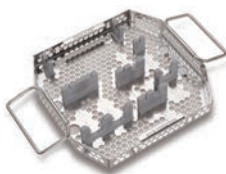
55-910-10-04 Almacenamiento compuesto por:
tapa, bandeja para instrumentos, cesta de almacenamiento, tambor para tornillos Ø 2,5 mm 1 cara

55-910-11-04 Almacenamiento compuesto por:
tapa, bandeja para instrumentos, cesta de almacenamiento, tambor para tornillos Ø 2,5 / 3,0 mm 2 caras



55-910-59-04
Tapa

1



55-910-13-04
Bandeja para
instrumentos para
almacenamiento

1



55-910-14-04
Cesta de almace-
namiento

1



55-910-39-04
smartDrive® Ø 2,5 mm
Tambor para tornillos
1 cara

1



55-910-12-04
smartDrive® Ø 2,5 / 3,0 mm
Tambor para tornillos
2 caras

1

Almacenamiento para dimensionadores

55-910-30-04 Almacenamiento compuesto por: anillo de almacenamiento, etiqueta colgante derecha

55-910-31-04 Almacenamiento compuesto por: anillo de almacenamiento, etiqueta colgante izquierda



55-910-30-04
Anillo de almacenamiento,
etiqueta colgante derecha

1



55-910-31-04
Anillo de almacenamiento,
etiqueta colgante izquierda

1

KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sidney · Australia
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brasil
Tel. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghái · China
Tel. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubái · Emiratos Árabes Unidos
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, Estados Unidos
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · India
Tel. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milán · Italia
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokio · Japón
Tel. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malasia
Tel. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Ciudad de México · México
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Países Bajos
Tel. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Reino Unido
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscú · Rusia
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taiwán
Tel. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tel. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Una sociedad de KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemania
Apdo. de correos 60 · 78501 Tuttlingen · Alemania
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com