

# Placa para radio distal 2.4/2.7 dorsal y palmar

Técnica quirúrgica





## Índice

<b>Indicaciones</b>	3
<b>Implantes</b>	4
<b>Técnica quirúrgica</b>	5
<b>Bibliografía</b>	12

 Control radiográfico

**Advertencia**  
Esta descripción de la técnica no es suficiente para su aplicación clínica inmediata. Se recomienda vivamente el aprendizaje práctico junto a un cirujano experimentado.



## Indicaciones

### Indicaciones

#### **Placa para radio distal 2.4/2.7, dorsal**

- Fracturas complejas del radio distal, tanto intrarticulares como extrarticulares, con desplazamiento dorsal
- Osteotomías correctoras del radio distal

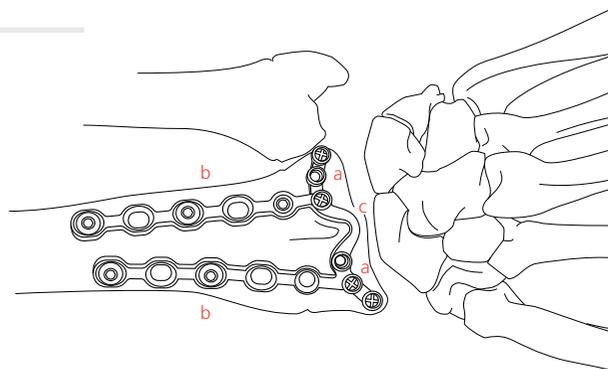
#### **Placa para radio distal 2.4/2.7, palmar**

- Fracturas complejas del radio distal, tanto intrarticulares como extrarticulares, con desplazamiento palmar
- Osteotomías correctoras del radio distal

## Implantes

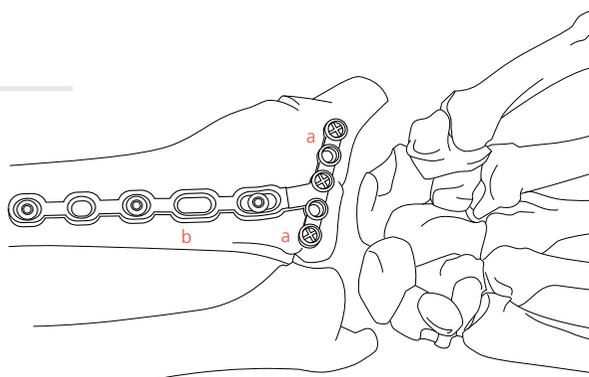
### Placa para radio distal 2.4/2.7, dorsal (derecha: 242.470/442.470 e izquierda: 242.480/442.480)

- a Brazos distales
- b Brazos proximales
- c Puente



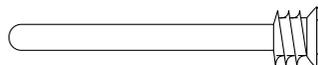
### Placa para radio distal 2.4/2.7, palmar (derecha: 242.471/442.471 e izquierda: 242.481/442.481)

- a Brazos distales
- b Brazo proximal



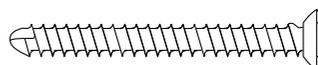
### Clavija de sostén de $\varnothing$ 1.8 mm (201.9XX/401.9XX)

Con cabeza roscada para garantizar la sujeción firme de los fragmentos óseos a los brazos distales de la placa. Fija los fragmentos óseos para impedir su desplazamiento. Se utiliza sobre todo en caso de hueso osteoporótico.



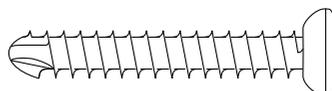
### Tornillo de cortical autorroscante de $\varnothing$ 2.4 mm (201.6XX/401.6XX)

Para la fijación de los brazos distales de la placa. Posibilidad de angulación del tornillo en los agujeros de la placa.



### Tornillo de cortical autorroscante de $\varnothing$ 2.7 mm (202.8XX/402.8XX)

Para la fijación de los brazos proximales de la placa.



Todos estos implantes se comercializan en titanio puro o acero.

## Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica que se describe a continuación toma como ejemplo una placa dorsal para radio distal.

El modo de empleo de la placa palmar para radio distal es similar al de la placa dorsal.

### 1

#### Colocación del paciente

Colóquese la muñeca en extensión.

### 2

#### Acceso

Para colocar la placa dorsal para radio distal, es obligatorio efectuar una incisión longitudinal sobre el tubérculo dorsal del radio, entre el segundo y el tercer compartimiento de los tendones extensores de los dedos.

La exposición de la superficie dorsal del radio distal se efectúa a través del tercer compartimiento o entre el tercer y el cuarto compartimientos de los tendones extensores. Los compartimientos segundo y cuarto se desprenden del radio distal a nivel subperióstico, para facilitar al término de la intervención el recubrimiento de la placa.

(Véase Ring y cols., Journal of Hand Surgery, American Volume, Vol. 22A, 1997).

#### Fijación provisional (optativa)

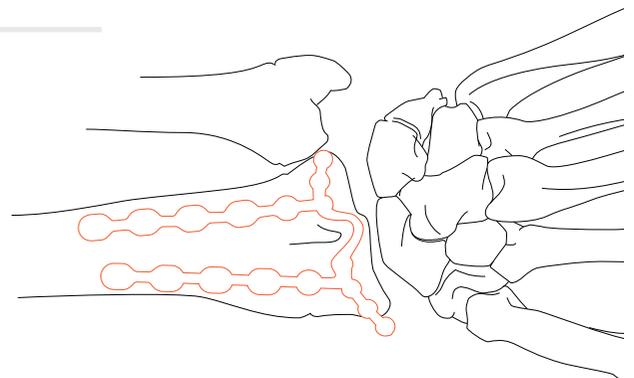
- La fijación previa de la fractura con agujas de Kirschner, con el mini-aparato de elongación (394.080), con el fijador externo pequeño (186.400) o mediante tracción digital, simplifica la reducción de las fracturas y osteotomías.

### 3

#### Adaptación de la plantilla maleable

La plantilla maleable (329.600), válida tanto para la mano derecha como para la izquierda, debe adaptarse a las características anatómicas del radio distal. Al hacerlo, asegúrese de que el puente de la placa quede exactamente sobre el tubérculo dorsal del radio. Utilice también la plantilla maleable para determinar la longitud adecuada de la placa definitiva.

**Nota:** con esta placa no tiene que extirparse el tubérculo dorsal del radio.

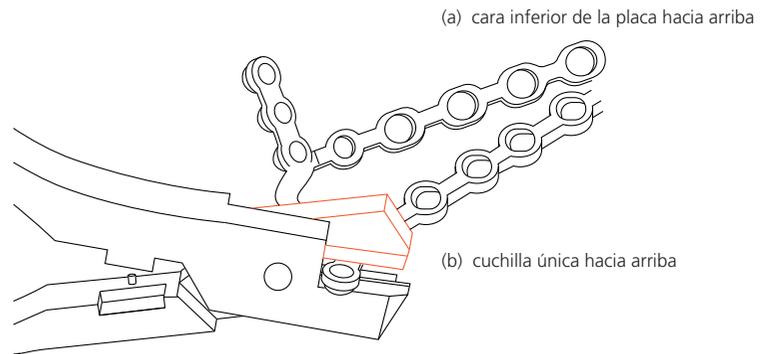


## 4

### Corte de la placa

Para cortar las placas, utilice los alicates especiales (391.951).

Con el fin de evitar que se deformen los agujeros distales de la placa, asegúrese de introducir la placa en los alicates con su cara inferior mirando hacia arriba (a). En cuanto a los alicates, deben utilizarse con la extremidad que posee una sola cuchilla hacia arriba (b). La placa debe cortarse exactamente en el punto medio entre dos agujeros.

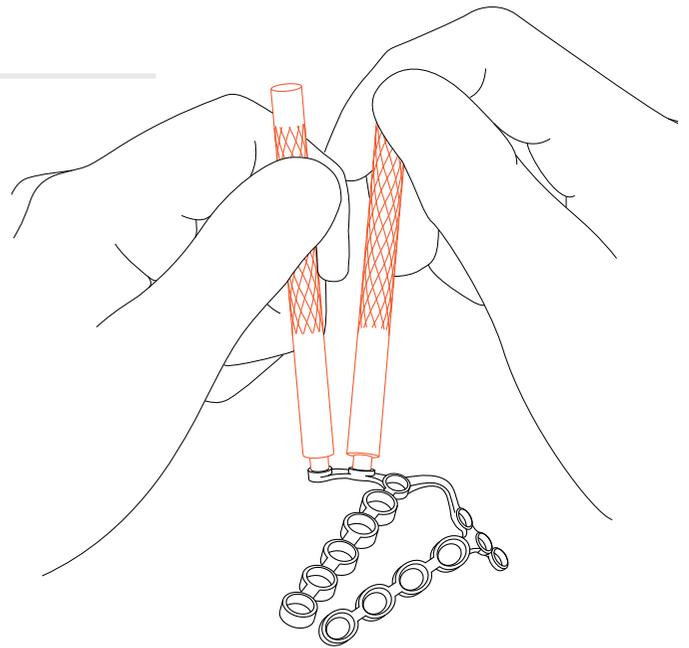


## 5

### Moldeado de la placa

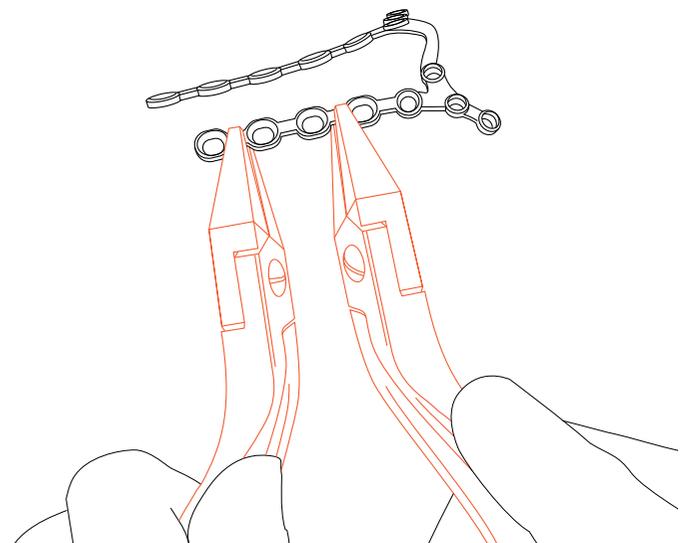
La placa viene anatómicamente premoldeada. Para adaptarla a la plantilla maleable pueden utilizarse los alicates universales con puntas (347.901) y/o las barras roscadas (329.090).

Los brazos distales de la placa se moldean con ayuda de las barras roscadas. El ajuste exacto de los brazos distales puede efectuarse también directamente sobre el hueso con las barras roscadas.



Los brazos proximales de la placa se moldean con ayuda de los alicates universales con punta.

**Nota:** evítese volver a enderezar las placas una vez dobladas.



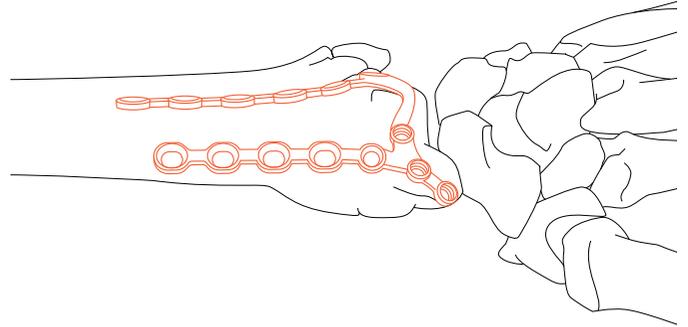
## 6

### Colocación de la placa

Coloque la placa sobre el hueso, fijando primero los brazos distales y después los proximales.

#### *Alternativa*

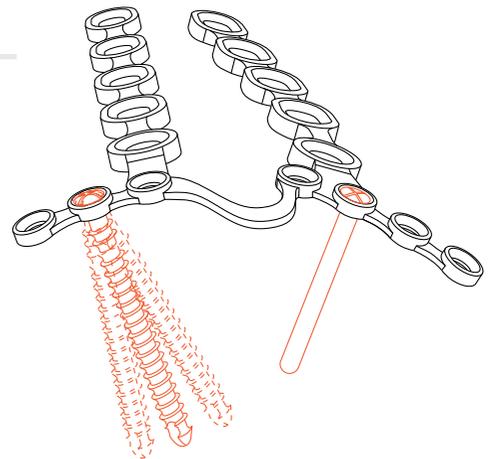
Para moldear los brazos distales de la placa directamente sobre el hueso, pueden fijarse previamente los brazos proximales con un tornillo cada uno.



## 7

### Elección de los implantes de fijación distal

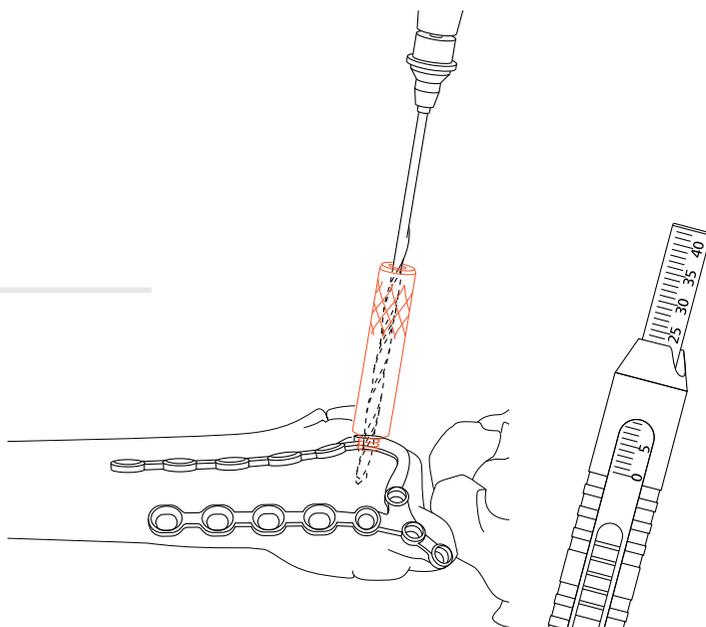
Para fijar los brazos distales de la placa pueden escogerse clavijas de sostén de  $\varnothing$  1.8 mm o tornillos de cortical autorroscantes de  $\varnothing$  2.4 mm. También es posible combinar ambos tipos de implantes.



## 8a

### Fijación distal con clavijas de sostén de $\varnothing 1.8$ mm (201.9XX/401.9XX)

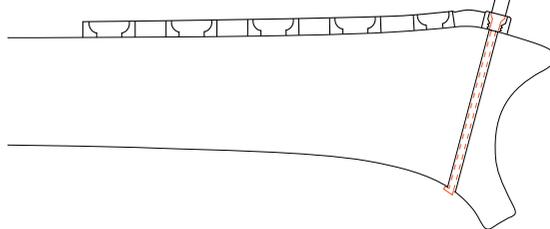
Para que la clavija de sostén quede perfectamente anclada en el agujero de la placa, es preciso perforar previamente el hueso. Para ello, atornille en la placa la guía de broca 1.8 con rosca de centrado (312.920) y proceda a perforar el hueso con una broca de  $\varnothing 1.8$  mm.



## 8b

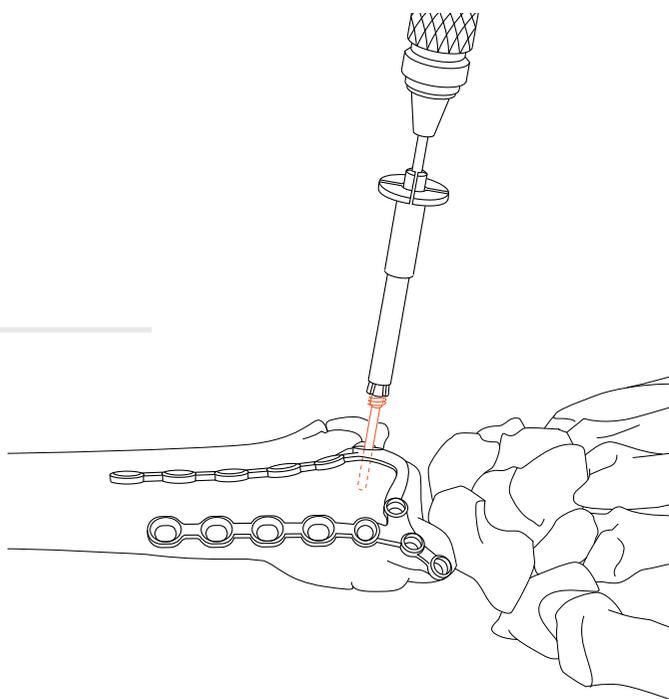
Retire la guía de broca y determine la longitud de la clavija de sostén, con ayuda del medidor de profundidad (319.005). Éste debe aplicarse directamente sobre el hueso, a través del agujero de la placa.

Puesto que la clavija de sostén no tiene que fijarse en la cortical opuesta, seleccione una clavija de la misma longitud que la profundidad medida.



## 8c

- Introduzca la clavija de sostén en el orificio previamente perforado, y enrosque su cabeza en la placa con ayuda de la pieza de destornillador cruciforme (314.672) montada sobre el mango mediano (311.012).

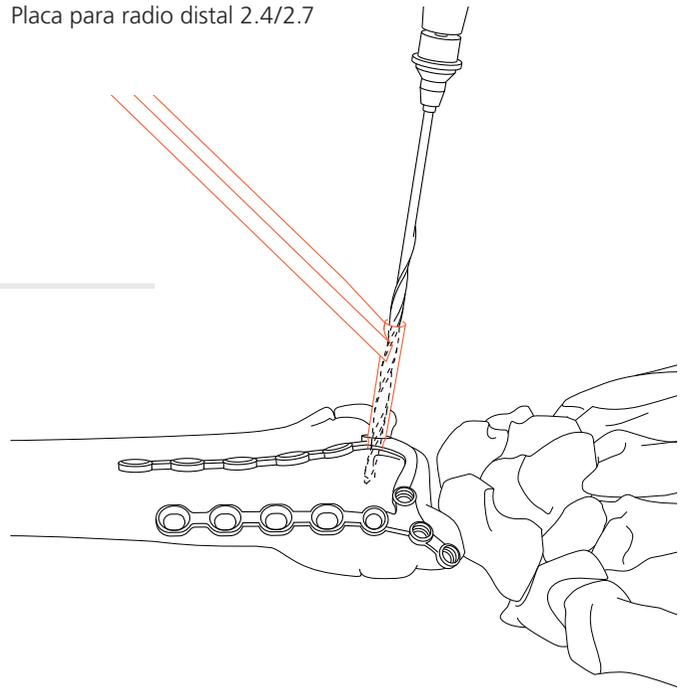


## 9a

### Fijación distal con tornillos de cortical autorroscantes de $\varnothing$ 2.4 mm (201.6XX/401.6XX)

Para perforar previamente el hueso, utilice la guía de broca doble 2.4/1.8 (312.181) y una broca de  $\varnothing$  1.8 mm.

Si el tornillo de cortical de  $\varnothing$  2.4 mm se va a utilizar como tornillo de tracción, debe labrarse el canal liso con una broca de  $\varnothing$  2.4 mm, y el canal de rosca con una broca de  $\varnothing$  1.8 mm.



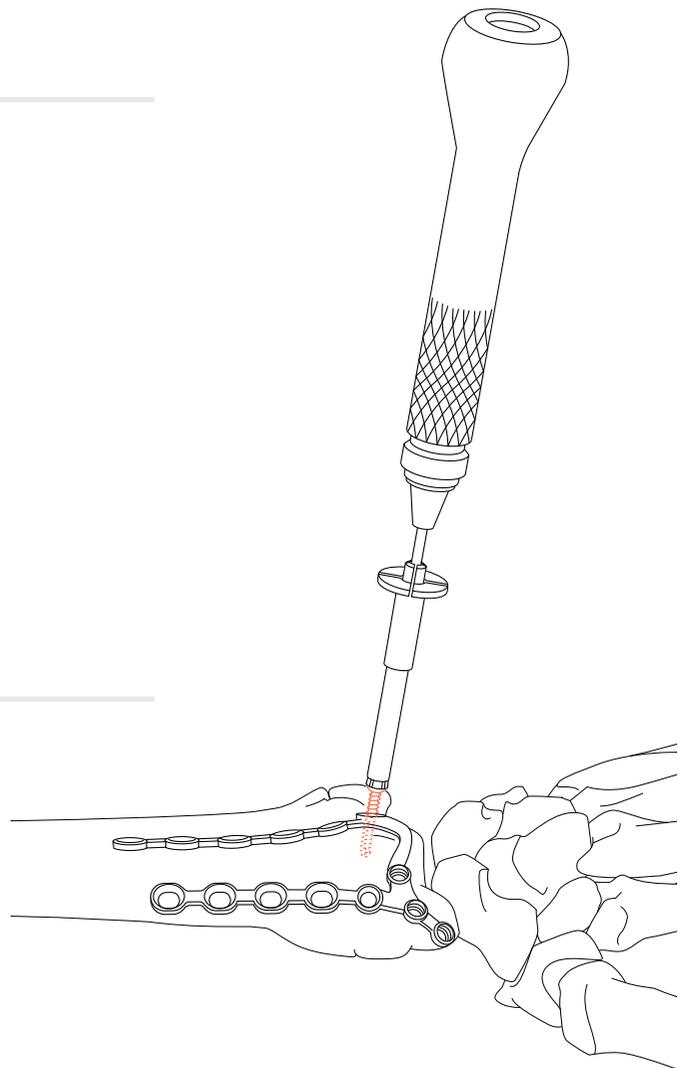
## 9b

Mida la profundidad del orificio perforado como se explica en el paso 8b.

Con el fin de que el tornillo de cortical penetre bien en la cortical opuesta, escoja un tornillo algo más largo que la profundidad medida.

## 9c

- Introduzca el tornillo con ayuda de la pieza de destornillador cruciforme (314.672) montada sobre el mango mediano (311.012).



## 10a

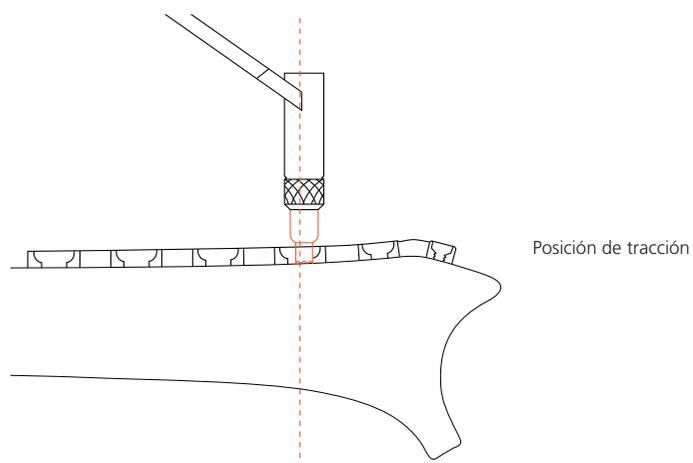
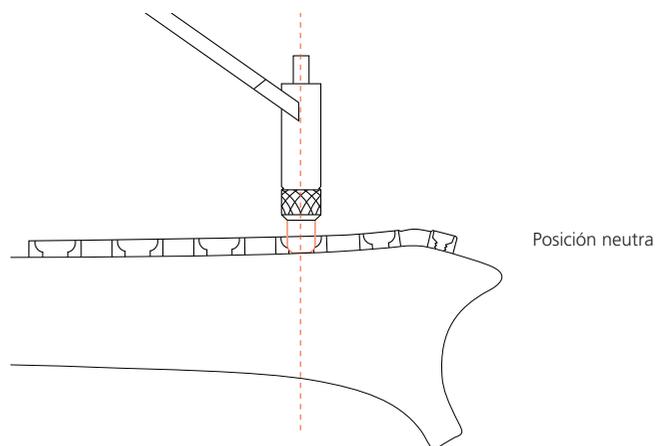
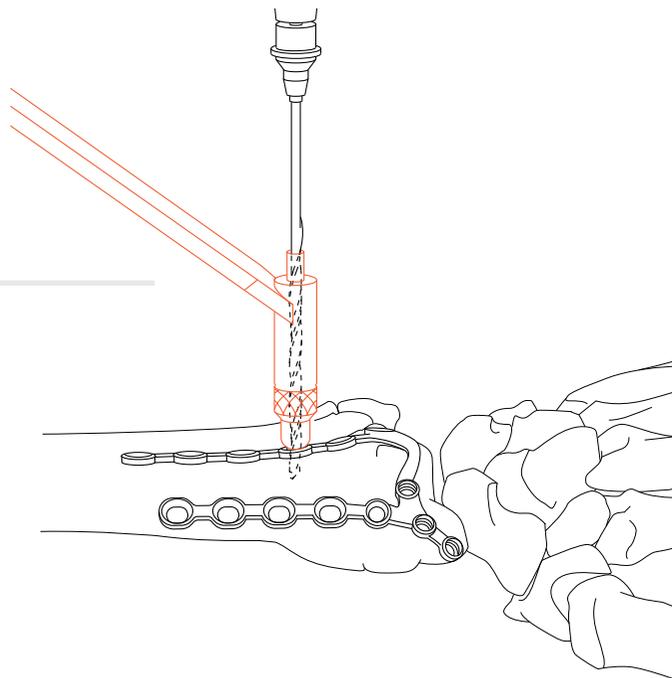
### Fijación proximal con tornillos de cortical autorroscantes de $\varnothing$ 2.7 mm (202.8XX/402.8XX)

Para perforar previamente el hueso, utilice la guía de broca universal 2.7 (323.260) y una broca de  $\varnothing$  2.0 mm.

Los tornillos pueden colocarse en posición neutra, en posición de compresión o en posición de tracción.

Para la posición neutra, la guía de broca universal 2.7 debe introducirse a presión, por completo, en el agujero de la placa.

Para la posición de tracción, la guía de broca debe colocarse en el borde distal del agujero. Para la posición de compresión, la guía de broca debe colocarse en el borde proximal del agujero.



## 10b

Retire la guía de broca y determine la longitud del tornillo, con ayuda del medidor de profundidad (319.010). Éste debe aplicarse directamente sobre el hueso, a través del agujero de la placa.

Con el fin de que el tornillo de cortical de  $\varnothing$  2.7 mm penetre bien en la cortical opuesta, escoja un tornillo algo más largo que la profundidad medida.

## 10c

- Introduzca el tornillo de cortical de  $\varnothing$  2.7 mm con ayuda del destornillador hexagonal pequeño (314.020).

## 11

### Cierre de la herida y atención posoperatoria

El recubrimiento de los brazos distales de la placa es muy importante. Para ello puede utilizarse el colgajo del ligamento dorsal del carpo, que se hace pasar por debajo de los músculos extensores radiales. Para facilitar el cierre, puede dejarse el tendón del músculo extensor largo del pulgar en posición dorsal y radial con respecto al ligamento dorsal del carpo.

A continuación: drenaje de la herida, sutura cutánea, vendaje y colocación de una férula palmar. En caso de fijación estable, comienzo inmediato de la movilización y los ejercicios activos de cinesiterapia.

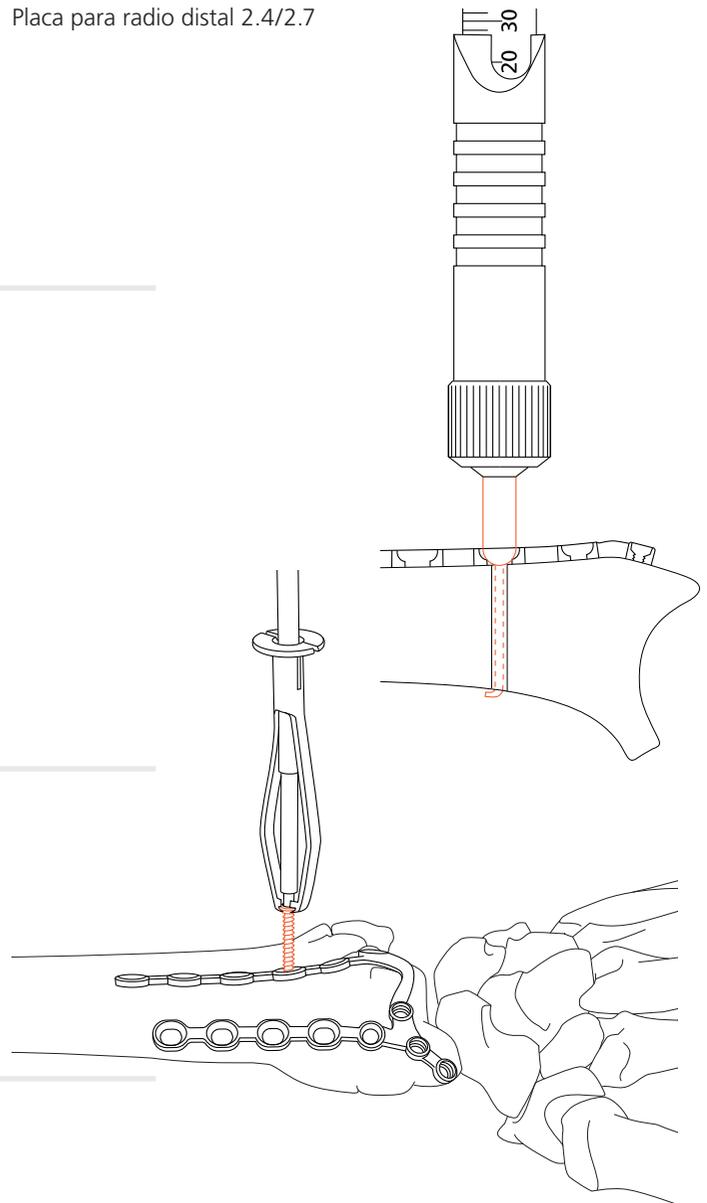
## 12

### Retirada de los implantes

Con el fin de evitar irritaciones de los tendones extensores, debe extraerse la placa inmediatamente después de terminar la fase de consolidación.

Para retirar los tornillos de cortical de  $\varnothing$  2.4 mm pueden utilizarse la pieza de destornillador cruciforme de 2.4 (314.448) y el mango grande (311.420) en lugar de la pieza de destornillador cruciforme de 2.0.

Sujeto a modificaciones.



## Bibliografía

---

Ring D., Jupiter J. (1996): A New Plate for Internal Fixation of the Distal Radius. *AO/ASIF Dialogue*, Vol. IX, Nr. I, 1996, 1–3

Ring D., Jupiter J. (1997): Dorsal Fixation of the Distal Radius Using the  $\pi$  Plate. *Atlas of the Hand Clinics*, Vol. 2, Nr. 1, 1997, 25–44

Ring D., Jupiter J., Brennwald J., Büchler U., Hastings H. II (1997): Prospective Multicenter Trial of a Plate for Dorsal Fixation of Distal Radius Fractures. *Journal of Hand Surgery, American Volume*, Vol. 22A, Nr. 5, 1997, 777–784





Fabricante: Stratec Medical  
Eimattstrasse 3, CH-4436 Oberdorf

Presentado por:



CE  
0123