

Técnica quirúrgica



Acumed® es líder mundial en soluciones ortopédicas y médicas innovadoras.

Nos dedicamos al desarrollo de productos, métodos de servicio y enfoques que mejoran la atención del paciente.



## Sistema de placas de cabeza radial

El sistema de placas de cabeza radial proporciona un método para el tratamiento de fracturas en los casos en que la cabeza radial es recuperable. El sistema ofrece una familia de placas preformadas que están diseñadas para usar en la “zona segura” de la cabeza radial.

El sistema de placas de cabeza radial se puede combinar con cualquiera de los sistemas Acumed de artroplastia de cabeza radial anatómica y se encuentra en la base de la bandeja. A pedido del cirujano, también puede implantarse como sistema independiente. En la base de cada bandeja del sistema de artroplastia de cabeza radial también se encuentra el instrumental de tornillo de compresión sin cabeza Acutrak 2® Mini y Micro, que amplía las opciones de tratamiento para el cirujano.

### **Indicaciones de uso**

El sistema de placas de cabeza radial se indica para fracturas, fusiones y osteotomías del radio.

# Índice

|   |           |
|---|-----------|
| Características del sistema .....                               | <b>2</b>  |
| Descripción general del instrumental .....                      | <b>4</b>  |
| Descripción general de la técnica quirúrgica .....              | <b>6</b>  |
| Técnica quirúrgica .....  | <b>8</b>  |
| Técnica quirúrgica del sistema de placas de cabeza radial ..... | <b>8</b>  |
| Información para pedidos .....                                  | <b>12</b> |

## Características del sistema

### Ángulos de tornillo optimizados

Las generaciones anteriores de placas de cabeza radial tenían tornillos que quedaban ubicados en un punto concreto en el centro de la cabeza radial. Ahora, los tornillos de las placas de cabeza radial Acumed presentan ángulos de convergencia y divergencia para capturar fragmentos óseos en toda la cabeza radial. La inclinación angular de los tornillos también es una mejora estratégica que impide que estos ingresen en la superficie articular de la cabeza radial o choquen entre sí, independientemente de la longitud de los tornillos seleccionados.



### Forma de la placa anatómica

El diseño de la placa se ajusta a las formas anatómicas de la cabeza y cuello radiales, prácticamente sin necesidad de una curvatura intraoperatoria de la placa. El espesor varía a lo largo de la placa, lo que permite que haya una parte proximal de bajo perfil que posibilita el cierre del ligamento anular. La parte más gruesa del cuello de la placa garantiza mayor soporte en caso de que haya una línea de fractura en el cuello radial. Los tornillos de bloqueo y sin bloqueo de 2,3 mm están diseñados para quedar enrasados con la superficie de la placa, a fin de reducir al mínimo la prominencia del implante y la irritación del tejido blando del paciente.

Los modelos de placas de 3 y 5 orificios se ofrecen en dos curvaturas proximales que se adaptan a diversas anatomías de cabezas radiales. Las placas con curvatura estándar, de color dorado, están diseñadas para pacientes que presentan una cabeza radial de 25 mm de diámetro o más. Las placas con curvatura pequeña, de color plateado, están diseñadas para pacientes con una cabeza radial de 24 mm de diámetro o menos. A partir de la inclusión de distintas longitudes y curvaturas de placas, el sistema Acumed está diseñado para tratar una amplia gama de tamaños de cabeza radial y tipos de fractura.

## Características del sistema [continuación]

### Instrumental innovador

El sistema de placas de cabeza radial incluye una guía radiotransparente para facilitar el roscado de la guía de broca de bloqueo en los orificios de bloqueo proximales. La longitud del tornillo se determina con la marca láser de la broca o con el palpador de profundidad, que permite leer directamente la medición de la profundidad en la guía de broca.

La placa contiene orificios de agujas de Kirschner para la fijación provisional a nivel distal, y pines de placa especialmente diseñados para la fijación provisional a nivel proximal. La ventaja que ofrece el pin de placa corto es que está diseñado para no interferir en la perforación y colocación de los tornillos proximales. La punta distal del pin de placa está roscada para mantener la fijación provisional hasta que se lo retire más adelante en el procedimiento.



Con dos longitudes y curvaturas de cabeza diferentes, las placas pueden adaptarse a las variaciones anatómicas y a los distintos tipos de fractura que puede presentar el paciente.

## Descripción general del instrumental



**Pin de placa pequeño**  
(80-0248)



**Vástago del destornillador hexagonal de 1,5 mm**  
(HPC-0015)



**Terraaja ósea de 2,3 mm**  
(80-0362)



**Palpador de profundidad de 0,035"**  
(80-0357)



**Broca de anclaje rápido de 2,0 mm**  
(80-0318)



**Aguja guía de 0,054" x 6"**  
(WS-1406ST)



**Aguja guía de 0,045" x 6"**  
(WS-1106ST)



**Pinzas reductoras de punta pequeña**  
(OW-1200)



**Guía de bloqueo para cabeza radial**  
(80-0246)

## Descripción general del instrumental [continuación]



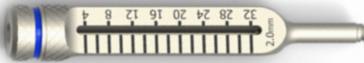
**Perno de bloqueo de la guía 5-44**  
(80-0247)



**Casquillo de tornillo de 2,3 mm**  
(MS-SS23)



**Mango para destornillador cruciforme**  
(MS-2210)



**Guía de broca de bloqueo de 2,0 mm, 4-32 mm**  
(80-0249)



**Conjunto de guía de broca de desbloqueo de 2,0 mm, 4-32 mm**  
(80-0394)



**Grifa pequeña**  
(80-0363)

## Descripción general de la técnica quirúrgica

Sistema de placas de cabeza radial

Reducción articular y selección de la placa



Colocación de la placa



Fijación de la placa provisional



Fijación de tornillos distales sin bloqueo



Inserción de tornillos de bloqueo



Colocación final de los tornillos

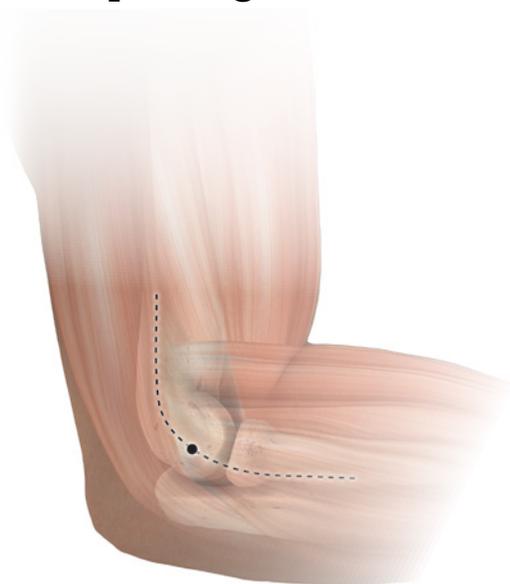


Protocolo posoperatorio



# Técnica quirúrgica del sistema de placas de cabeza radial

Figura 1

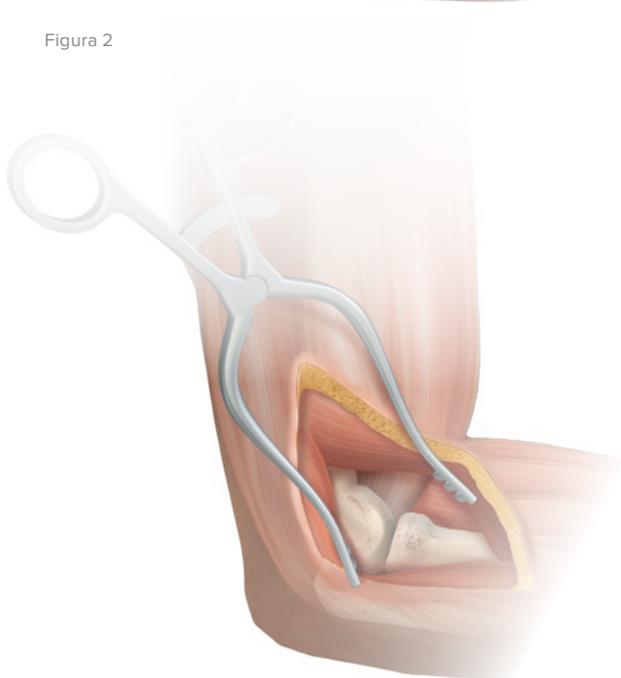


## 1 Exposición y disección

El abordaje más común se realiza con el antebrazo en rotación neutra: se expone la cabeza radial a través del intervalo de Kaplan en una línea que va desde el epicóndilo lateral hasta el tubérculo de Lister. Divida el tendón entre 3 y 4 cm distal al epicóndilo, con la porción distal limitada por el nervio interóseo posterior.

A nivel proximal, libere el origen del extensor radial largo del carpo (ERLC) con la cápsula anterior para acceder directamente a la parte frontal de la cabeza radial.

Figura 2



## 2 Reducción articular y selección de la placa

La reducción articular se obtiene con las pinzas reductoras de punta pequeña (OW-1200) y se sostiene provisionalmente con agujas de Kirschner de 0,045" x 6" (WS-1106ST), ubicadas de manera que no interfieran con la colocación de la placa y de los tornillos en los próximos pasos.

El sistema incluye cuatro opciones de placas: longitudes de 3 y 5 orificios, cada una con dos curvaturas diferentes. Las placas de curvatura estándar son de color dorado. Las placas de curvatura pequeña son de color plateado y están diseñadas para los pacientes que presentan una cabeza radial más pequeña. Seleccione la placa más adecuada para la anatomía del paciente y el tipo de fractura.



Pinzas reductoras de punta pequeña (OW-1200)



Aguja guía de trocar simple (ST) de 0,045" x 6" (WS-1106ST)  
Utilizada también como aguja de Kirschner



Placa de bloqueo para cabeza radial 3 orificios, curvatura estándar (31 mm) (70-0097)



Placa de bloqueo para cabeza radial 3 orificios, curvatura pequeña (31 mm) (70-0099)



Placa de bloqueo para cabeza radial 5 orificios, curvatura estándar (46 mm) (70-0098)



Placa de bloqueo para cabeza radial 5 orificios, curvatura pequeña (46 mm) (70-0100)

# Técnica quirúrgica del sistema de placas de cabeza radial [continuación]

## 3 Colocación de la placa

Acople la guía (80-0246) a la placa con el perno de bloqueo (80-0247). Coloque la placa en la "zona segura" de la cabeza radial. Con el antebrazo en rotación neutra, la zona segura incluye un ángulo de 90° centrado lateralmente, más un ángulo de 20° en sentido anterior a este. Para simplificar el procedimiento, coloque la placa directamente en sentido lateral con el antebrazo en supinación a 10°. La placa está diseñada para asentarse aproximadamente en la mitad de la superficie anular de la cabeza radial. De este modo se podría evitar que los tornillos penetren la cabeza, algo que sin duda ocurriría si la placa fuera colocada a nivel más proximal. El sistema incluye grifas pequeñas (80-0363) en caso de que sea necesario realizar un ajuste en la forma de la placa.

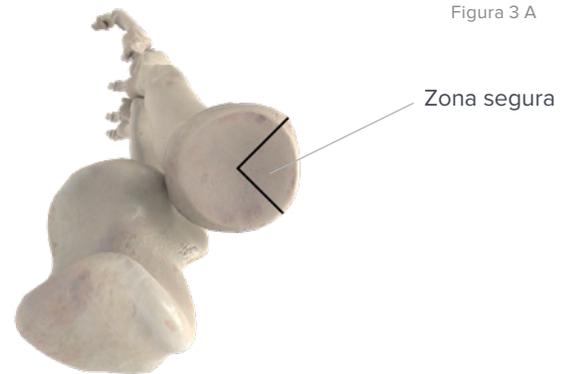


Figura 3 A



Figura 3 B



Figura 3 C

## 4 Fijación de la placa provisional

Una vez colocada la placa en el radio, se la debe sostener provisionalmente insertando el pin de placa pequeño (80-0248) a través de uno de los orificios proximales o colocando una aguja de Kirschner de 0,054" x 6" (WS-1406ST) a través del orificio de la aguja de Kirschner en la placa. El perno de bloqueo de la guía 5-44 (80-0247) también está canulado para aceptar una aguja de Kirschner de 0,054" x 6" para fijación provisional.

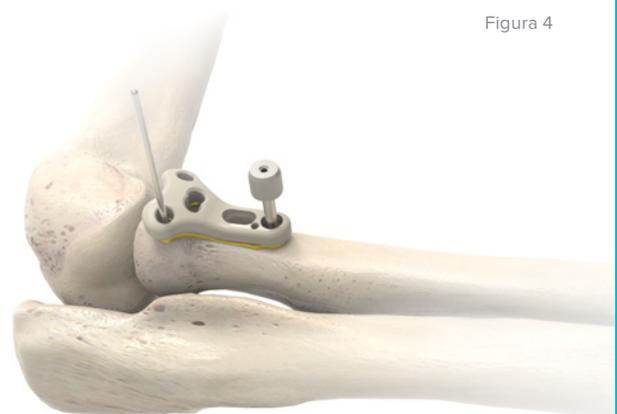


Figura 4



Guía de placa de bloqueo para cabeza radial (80-0246)



Grifa pequeña (80-0363)



Perno de bloqueo de la guía 5-44 (80-0247)



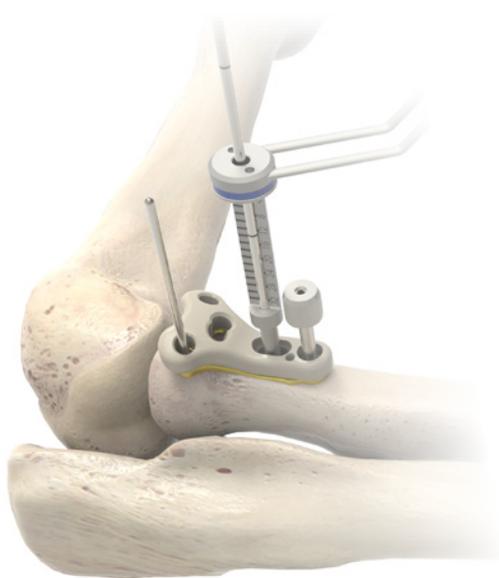
Pin de placa pequeño (80-0248)



Aguja guía de 0,054" x 6" (WS-1406ST)  
Utilizada también como aguja de Kirschner

# Técnica quirúrgica del sistema de placas de cabeza radial [continuación]

Figura 5



## 5 Fijación de tornillos distales sin bloqueo

En este paso, acople la placa a la diáfisis colocando un tornillo a través del orificio ranurado, que permite ajustar levemente la posición de la placa antes del apriete final del tornillo. Con el conjunto de guía de broca de desbloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0394) y la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318), realice una perforación bicortical a través del orificio ranurado. Lea la profundidad de perforación en la marca láser de la broca, o inserte el palpador de profundidad de 0,035" (80-0357) y enganche la segunda cortical para obtener esa medida. Inserte un tornillo sin bloqueo (CO-N23XX) con el destornillador hexagonal de 1,5 mm (HPC-0015). Hay una terraja ósea (80-0362) disponible para pacientes con huesos densos.

Figura 6



## 6 Inserción de tornillos de bloqueo

Inserte la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0249) en uno de los orificios proximales y enrósquela en la placa. El roscado de la guía de broca en la placa garantizará que la perforación se realice en la trayectoria correcta para que el tornillo de bloqueo (CO-T23XX) quede completamente asentado y fijo en la placa. Realice una perforación con la broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318). Para medir la profundidad de la perforación, puede leer la marca láser de la broca o utilizar el palpador de profundidad de 0,035" (80-0357).

Repita este proceso para insertar todos los tornillos proximales a través de la guía y extraer el pin de placa, según corresponda.



Conjunto de guía de broca de desbloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0394)



Broca de anclaje rápido de 2,0 mm (80-0318)



Palpador de profundidad de 0,035" (80-0357)



Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm (CO-N23XX)



Vástago del destornillador hexagonal de 1,5 mm (HPC-0015)



Terraja ósea de 2,3 mm (80-0362)



Guía de broca de bloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0249)



Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm (CO-T23XX)

# Técnica quirúrgica del sistema de placas de cabeza radial [continuación]

## 7 Colocación de los tornillos finales

Después de insertar todos los tornillos proximales, retire la guía. Luego, enrosque la guía de broca de bloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0249) en el o los orificios de bloqueo distales para perforar, medir la profundidad, e insertar el o los tornillos de bloqueo (CO-T23XX).

Retire las agujas de Kirschner utilizadas para la reducción provisional de la fractura. Siga las técnicas estándar del procedimiento de fijación interna para cerrar la herida o reparar el tejido blando, controlar que el implante esté colocado correctamente y examinar la articulación.

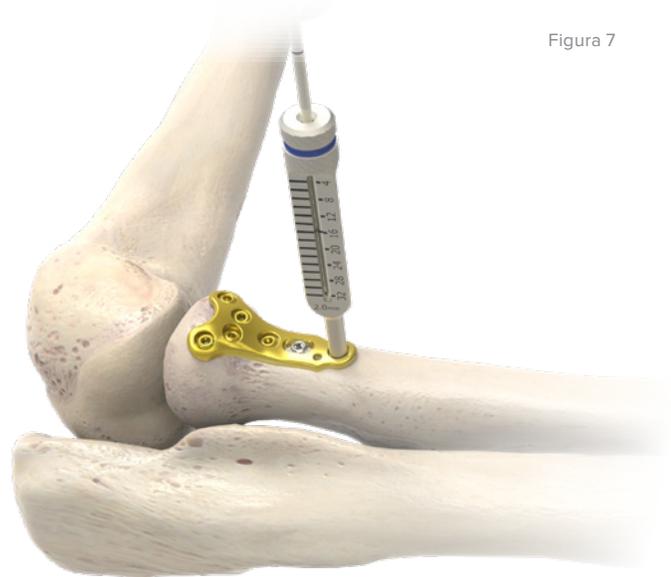


Figura 7

## 8 Protocolo posoperatorio

El tratamiento posoperatorio suele consistir en el control general del codo y la extremidad, más que en el control específico de la cabeza radial. Los primeros movimientos suelen realizarse uno o dos días después de la cirugía.

## 9 Opcional: Instrucciones de extracción del implante

Si necesita extraer una placa de bloqueo para cabeza radial, utilice el vástago del destornillador hexagonal de 1,5 mm (HPC-0015) y el mango del destornillador cruciforme (MS-2210) para retirar todos los tornillos de la placa. El folleto de extracción de tornillos (SPF10-00) podría resultarle útil para extraer el implante ante cualquier dificultad.



Figura 8



Guía de broca de bloqueo de 2,0 mm, 4–32 mm (80-0249)



Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm (CO-T23XX)



Mango para destornillador cruciforme (MS-2210)



Vástago del destornillador hexagonal de 1,5 mm (HPC-0015)

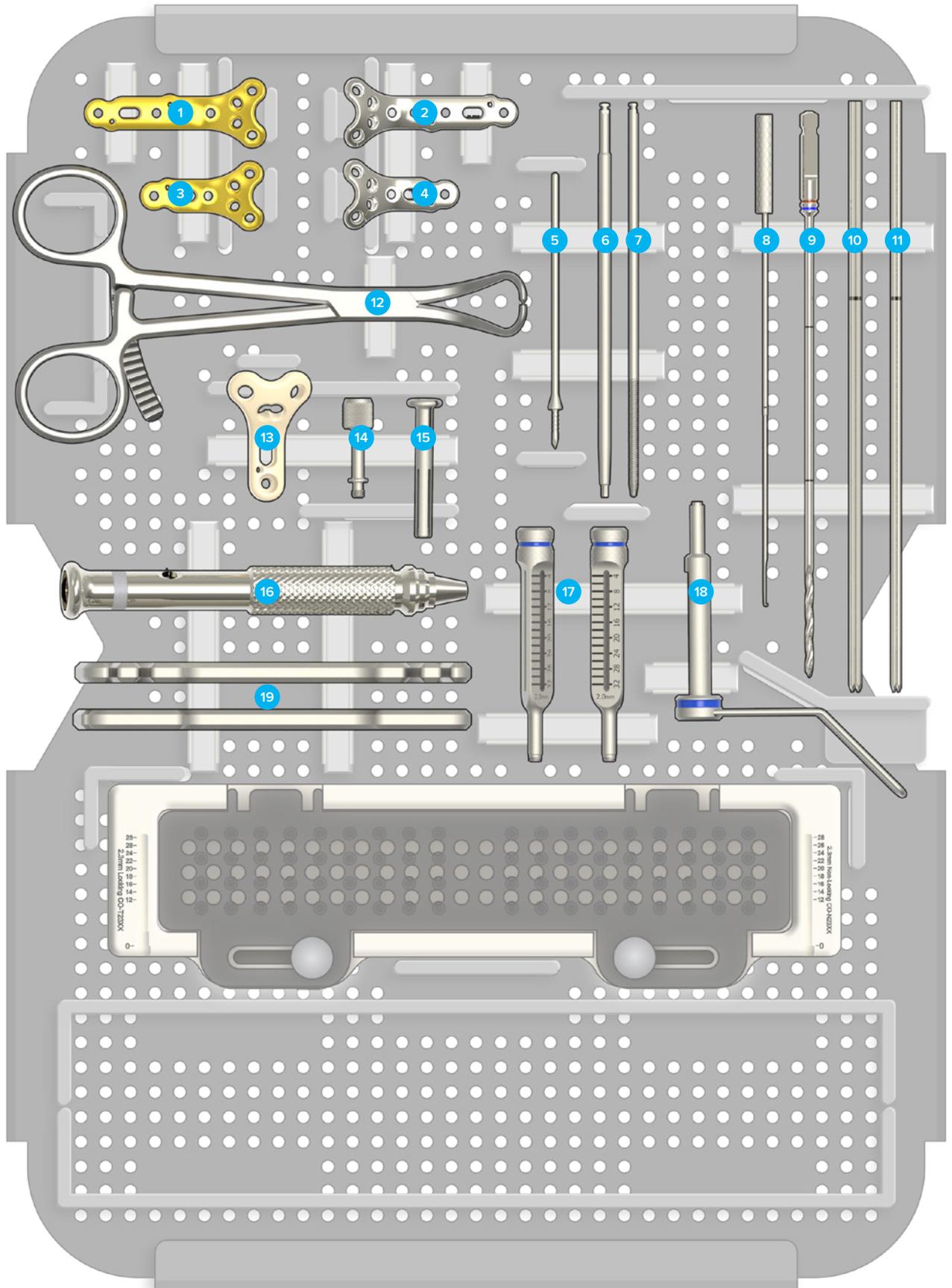
## Información para pedidos

### Componentes de la bandeja

#### Implantes

|                     |   |           |    |   |         |
|---------------------|---|-----------|----|---|---------|
| 1                   | Placa de bloqueo para cabeza radial:<br>5 orificios, curvatura estándar (46 mm) | 70-0098   | 3  | Placa de bloqueo para cabeza radial:<br>3 orificios, curvatura estándar (31 mm) | 70-0097 |
| 2                   | Placa de bloqueo para cabeza radial:<br>5 orificios, curvatura pequeña (46 mm)  | 70-0100   | 4  | Placa de bloqueo para cabeza radial:<br>3 orificios, curvatura pequeña (31 mm)  | 70-0099 |
| <b>Instrumental</b> |   |           |    |   |         |
| 5                   | Pin de placa pequeño  | 80-0248   | 13 | Guía de placa de bloqueo para<br>cabeza radial                                  | 80-0246 |
| 6                   | Vástago del destornillador<br>hexagonal de 1,5 mm                               | HPC-0015  | 14 | Perno de bloqueo de la guía 5-44  | 80-0247 |
| 7                   | Terraja ósea de 2,3 mm  | 80-0362   | 15 | Casquillo de tornillo de 2,3 mm   | MS-SS23 |
| 8                   | Palpador de profundidad de 0,035"   | 80-0357   | 16 | Mango para destornillador cruciforme  | MS-2210 |
| 9                   | Broca de anclaje rápido de 2,0 mm   | 80-0318   | 17 | Guía de broca de bloqueo de<br>2,0 mm, 4-32 mm                                  | 80-0249 |
| 10                  | Aguja guía de 0,054" x 6"*  | WS-1406ST | 18 | Conjunto de guía de broca de<br>desbloqueo de 2,0 mm, 4-32 mm                   | 80-0394 |
| 11                  | Aguja guía de trocar simple (ST)<br>de 0,045" x 6"*                             | WS-1106ST | 19 | Grifa pequeña   | 80-0363 |
| 12                  | Pinzas reductoras de punta pequeña  | OW-1200   |    |   |         |

\*Utilizada también como aguja de Kirschner



## Información para pedidos [continuación]

### Tornillos corticales de bloqueo de 2,3 mm

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 12 mm | CO-T2312 | Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 22 mm | CO-T2322 |
| Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 14 mm | CO-T2314 | Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 24 mm | CO-T2324 |
| Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 16 mm | CO-T2316 | Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 26 mm | CO-T2326 |
| Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 18 mm | CO-T2318 | Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 28 mm | CO-T2328 |
| Tornillo cortical de bloqueo de 2,3 mm x 20 mm | CO-T2320 |  |          |

### Tornillos sin bloqueo de 2,3 mm

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 12 mm | CO-N2312 | Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 22 mm | CO-N2322 |
| Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 14 mm | CO-N2314 | Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 24 mm | CO-N2324 |
| Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 16 mm | CO-N2316 | Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 26 mm | CO-N2326 |
| Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 18 mm | CO-N2318 | Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 28 mm | CO-N2328 |
| Tornillo sin bloqueo de 2,3 mm x 20 mm | CO-N2320 |  |          |





Acumed Headquarters  
5885 NE Cornelius Pass Road  
Hillsboro, OR 97124 (EE. UU.)  
Oficina: +1.888.627.9957  
Oficina: +1.503.627.9957  
Fax: +1.503.520.9618  
[www.acumed.net](http://www.acumed.net)

Este material contiene información sobre productos que podrían no estar disponibles en algunos países o estar disponibles con distintos nombres comerciales en países diferentes. Los productos podrían contar con la aprobación o autorización de organismos reguladores gubernamentales para venta o uso con distintas indicaciones o restricciones según el país. Es posible que el uso de los productos no esté autorizado en todos los países. La información contenida en este material no debe interpretarse como promoción u oferta de productos, ni del uso de productos, que no estén autorizados por las leyes y normas del país en que se encuentra el lector. Ante cualquier duda sobre la disponibilidad y el uso de los productos descritos en este material, los médicos deben consultar a un distribuidor autorizado de Acumed. Los pacientes que tengan dudas específicas sobre el uso de los productos descritos en estos documentos o sobre la idoneidad de esos productos para una afección en particular deberán consultarlas con su médico.

**ESELB00-02-A** | Entrada en vigor: 2018/04 | © 2018 Acumed® LLC