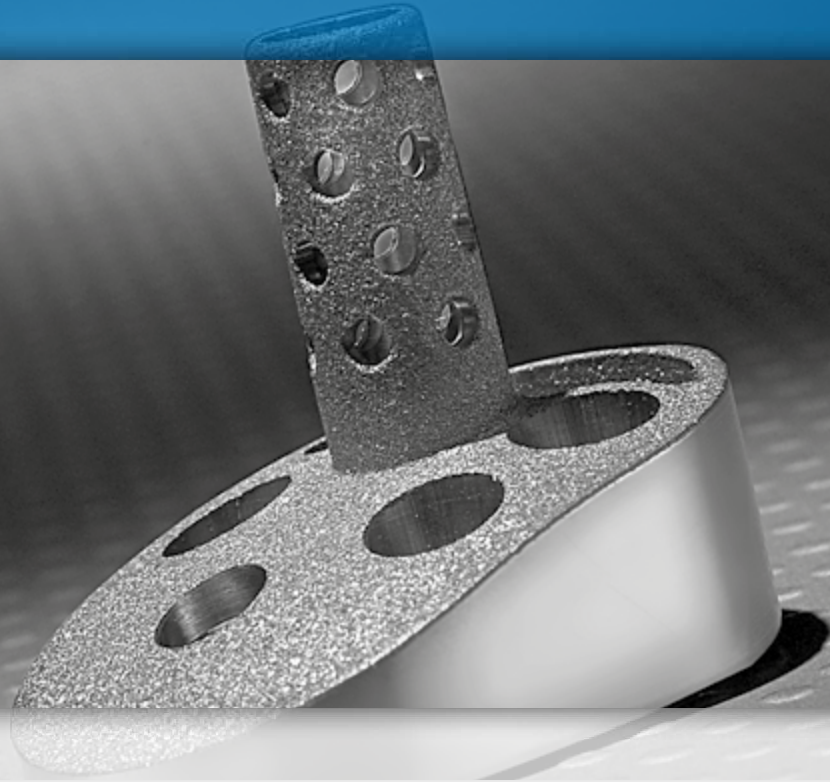


EXACTECH | EXTREMIDADES

Técnica quirúrgica



equinox[®]
SISTEMA DE HOMBRO

Prótesis de hombro inverso
Implantes aumentados

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA	3
PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO POSTERIOR	4
TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA	4
PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO SUPERIOR	5
TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA	5
TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA	6
INDICACIONES DE USO	6
CONTRAINDICACIONES DE USO.....	6
TÉCNICA PARA PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO POSTERIOR DEL SISTEMA DE HOMBRO INVERSO	7
TÉCNICA PARA PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO SUPERIOR DEL SISTEMA DE HOMBRO INVERSO	9
INSTRUMENTAL	11

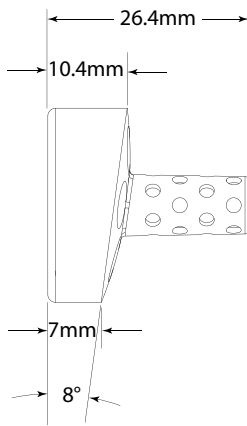
INTRODUCCIÓN

El sistema de hombro Equinox® redefine el concepto “anatómico”. El vástago primario permite el ajuste independiente de los cuatro parámetros anatómicos in situ. El hombro inverso posee un diseño optimizado para evitar la erosión escapular y el aflojamiento de la glena, con una conversión desde un hombro de fractura o anatómico sencilla. La desviación, la aleta anterolateral y los lechos tuberositarios asimétricos del vástago de fractura definen la próxima generación en la reconstrucción de fracturas complejas. El sistema de plataforma versátil de los vástagos primario y de fractura permiten una gran flexibilidad intraquirúrgica, pudiendo elegir realizar una artroplastia parcial, una primaria total anatómica o inversa, y en caso necesario se puede pasar a hombro inverso en una futura revisión.

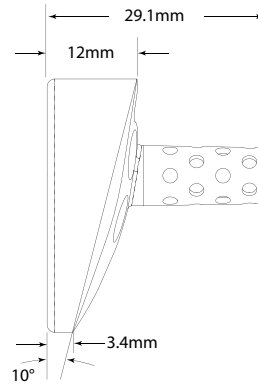


ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

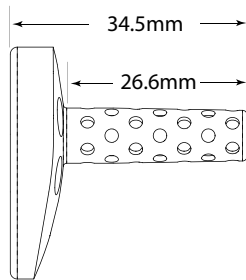
**PLACA GLENOIDEA (IZQUIERDA Y DERECHA)
CON AUMENTO POSTERIOR**



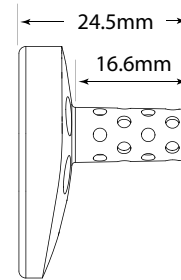
PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO SUPERIOR



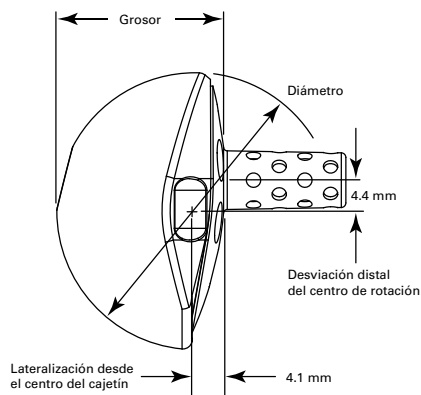
PLACA GLENOIDEA CON CAJETÍN EXTENDIDO, +10 MM



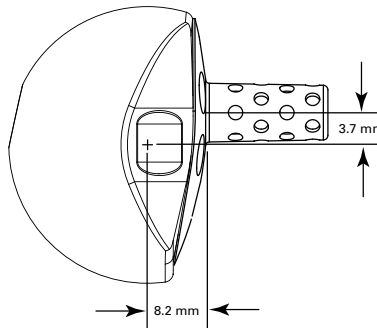
PLACA GLENOIDEA CON CAJETÍN ESTÁNDAR



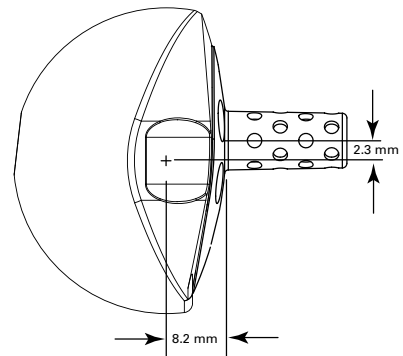
GLENOSFERAS



glenosfera estándar



glenosfera expandida de 38 mm



glenosfera expandida de 42 mm

PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO POSTERIOR TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA



1

Establecimiento del eje central de la escápula



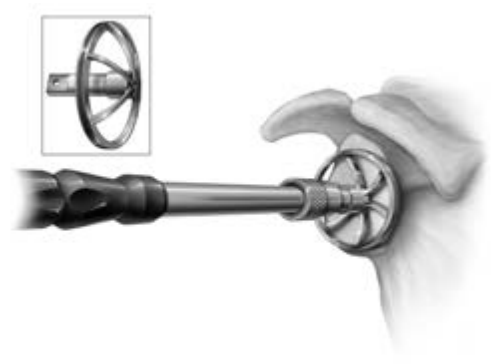
2

Introducción de la aguja de Kirschner de 0° por el eje central de la escápula



3

Introducción de la aguja de Kirschner de 8° desde el eje central de la escápula



4

Fresado de la glena sobre la aguja de Kirschner de 8°



5

Reintroducción de la aguja de Kirschner de 0°



6

Taladro sobre la aguja de Kirschner de 0° para establecer el eje de la caja

PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO SUPERIOR TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA



1

Establecimiento del eje central de la escápula



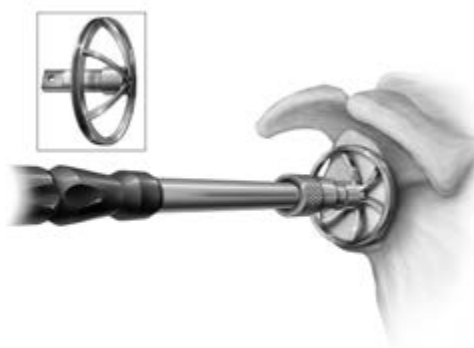
2

Introducción de la aguja de Kirschner de 0° por el eje central de la escápula



3

Introducción de la aguja de Kirschner de 10° desde el eje central de la escápula



4

Fresado de la glena sobre la aguja de Kirschner de 10°



5

Reintroducción de la aguja de Kirschner de 0°



6

Taladro sobre la aguja de Kirschner de 0° para establecer el eje de la caja

TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA

INDICACIONES DE USO

El Sistema de Hombro Equinoxe está indicado para su uso en individuos esqueléticamente maduros con enfermedades degenerativas o fracturas de la articulación glenohumeral, en aquellos casos en los que el cirujano opte por la artroplastia o la hemiarthroplastia como tratamiento de elección.

- El vástago largo o de revisión, los vástagos de fracturas y todas las glenas del sistema Equinoxe están diseñados para su fijación cementada.
- El vástago humeral primario está diseñado para aplicaciones no cementadas, pero se puede utilizar con cemento óseo, a elección del cirujano.

Las indicaciones clínicas de los componentes humerales PRIMARIO (P), LARGO/DE REVISIÓN (L/R) y DE FRACTURAS son las siguientes:

P	L	F	Indicaciones
√	√	√	Artritis reumatoide, artrosis, osteonecrosis o problemas degenerativos post-traumáticos.
√	√		Anormalidades congénitas en individuos esqueléticamente maduros.
√			Necrosis primaria y secundaria de la cabeza humeral.
√		√	Fractura de la cabeza humeral con desplazamiento de las tuberosidades.
√	√		Patologías en las que la artrodesis y la artroplastia de resección de la cabeza humeral no sean aceptables.
√	√		Revisiones de prótesis humerales en casos en los que otros tratamientos o dispositivos hayan fracasado (siempre que sea posible conseguir una fijación adecuada).
		√	Fracturas humerales superiores desplazadas de tres partes y de cuatro partes.
	√		Fracturas espirales y de otro tipo en el húmero medio (en combinación con patologías degenerativas glenohumerales).
	√		Revisión de reconstrucciones previas fracasadasV en casos en los que sea necesario establecer un anclaje distal.
√	√	√	Restauración de la movilidad tras intervenciones previas (por ejemplo, fusiones previas).

El Sistema de Hombro Inverso Equinoxe está indicado para su uso en individuos esqueléticamente maduros con enfermedades degenerativas o fracturas de la articulación glenohumeral y un manguito de los rotadores seriamente deficiente e irreparable. El sistema está asimismo indicado en reemplazos fallidos de la articulación glenohumeral, con pérdida de función del manguito de los rotadores, que hayan producido una migración en dirección superior de la cabeza humeral.

El Vástago de fracturas versátil Equinoxe está indicado para su uso en individuos esqueléticamente maduros con fracturas agudas del húmero proximal y desplazamiento de las tuberosidades, con fracturas desplazadas, de tres y de cuatro fragmentos, del húmero proximal (hemiarthroplastia), o con fracturas agudas del húmero proximal, con fallo de la articulación glenohumeral (artroplastia total de hombro primaria). El Vástago de fracturas versátil Equinoxe está asimismo indicado en fracturas agudas del húmero proximal, asociadas a patologías degenerativas de la articulación glenohumeral y un manguito de los rotadores seriamente deficiente e irreparable, que hayan producido una migración en dirección superior de la cabeza humeral (artroplastia total inversa de hombro). El vástago de fracturas está indicado exclusivamente para aplicaciones cementadas.

CONTRAINDICACIONES DE USO

El Sistema de Hombro Equinoxe está contraindicado en las siguientes situaciones:

- Osteomielitis del húmero proximal o de la escápula; si hay sospecha o confirmación de infección sistémica o de infección remota secundaria la implantación deberá demorarse hasta que la infección haya quedado resuelta.
- Hueso insuficiente o mal formado que no asegure el apoyo o la fijación de la prótesis.
- Trastornos neuromusculares que no permitan el control de la articulación.
- Lesión significativa del plexo braquial.
- Músculo deltoídes no funcional.
- Probabilidad de fracaso prematuro del sistema debido a la edad, el peso o el nivel de actividad del paciente.
- Alcoholismo, drogodependencia o abuso de sustancias.

Cualquier estado patológico que pudiera afectar negativamente la función o longevidad del implante.



Figura 1
Establecimiento del eje central de la escápula

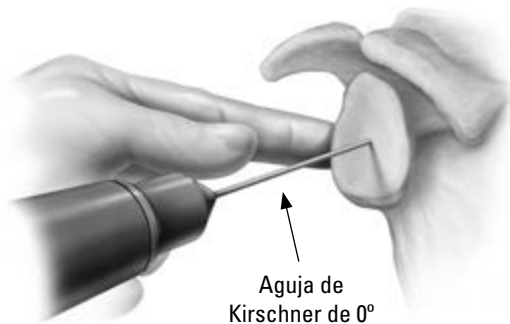


Figura 2
Introducción de la aguja de Kirschner de 0°, siguiendo el eje central de la escápula, para establecer el eje de la caja central

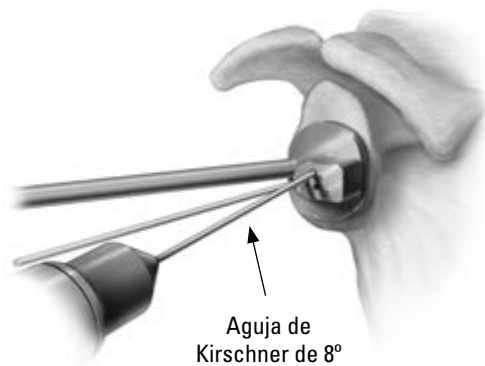


Figura 3
Introducción de la aguja de Kirschner de 8° con una angulación de ocho grados en dirección posterior desde el eje central de la escápula

TÉCNICA PARA PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO POSTERIOR DEL SISTEMA DE HOMBRO INVERSO

La placa glenoidea con aumento posterior del sistema de hombro inverso está diseñada para minimizar la extracción de hueso cortical anterior cuando se fresa una glena con desgaste posterior con el fin de corregir su versión.

Si el paciente tiene desgaste posterior y un desgarramiento irreparable del manguito de los rotadores, y el cirujano desea corregir la glena recolocándola en versión neutral, existen las siguientes posibilidades:

- Si la retroversión de la glena es de menos de seis grados, se utiliza la placa glenoidea estándar y se fresa en sentido excéntrico según sea necesario;
- Si la retroversión de la glena es de entre 6° y 11°, se utiliza la placa glenoidea con aumento posterior;
- Si la retroversión de la glena es de entre 12° y 18°, se utiliza la placa glenoidea con aumento posterior y se fresa en sentido excéntrico si existe masa ósea suficiente;
- Si el cirujano considera que no hay suficiente masa ósea glenoidea para conseguir la fijación, se realiza un injerto óseo y se utiliza la placa glenoidea de cajetín extendido +10 mm y/o las glenosferas expandidas.

Se introduce la aguja de Kirschner de 0° siguiendo el eje central de la glena para establecer el eje correspondiente al cajetín de la placa glenoidea (Figuras 1 y 2).

Se introduce la aguja de Kirschner de ocho grados, con una angulación de 8° en sentido posterior con respecto al eje de la aguja de Kirschner de 0°, usando la **guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo posterior** (321-17-22/23) para establecer el eje de fresado de la glena (Figura 3).

Figura 4
Conservación de hueso



Defecto glenoideo



Fresado angulado con implante aumentado



Fresado perpendicular

Nota: se aplican 8° de angulación para fresar en sentido excéntrico la glena con el fin de compensar el defecto glenoideo posterior, puesto que dicha angulación se corresponde con el aumento aportado por la placa glenoidea con aumento posterior.

La aguja de Kirschner de 0° y la guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo posterior se retiran.

Nota: el fresado angulado elimina menos hueso del que se eliminaría normalmente durante un fresado perpendicular realizado para corregir el mismo defecto (es decir: el fresado del lado elevado). Compárese por ejemplo la cantidad de hueso eliminado tras el fresado angulado y el fresado perpendicular de un defecto (Figura 4).

La glena se fresa sobre la aguja de Kirschner de 8° utilizando la fresa canulada del tamaño adecuado (Figura 5).

Después del fresado se vuelve a introducir la aguja de Kirschner de 0° para restablecer el eje de taladrado correspondiente al cajetín de la placa glenoidea con aumento posterior. A continuación, la aguja de Kirschner de 8° y la guía de alineación de la aguja de Kirschner para refuerzo posterior se retiran (Figura 6).

El orificio correspondiente al cajetín de la placa glenoidea con aumento posterior se taladra sobre la aguja de Kirschner de 0° (es decir, la que marca el eje central de la escápula) utilizando la **guía de taladro para placa glenoidea con aumento posterior** (321-17-32/33), la **aguja de Kirschner de 2 mm** (315-135-00) y la broca canulada para el cajetín central (Figura 7).

Se impacta la placa glenoidea con aumento posterior y se prosigue con la **técnica quirúrgica de hombro inverso**.

Figura 5
Fresado de la glena sobre la aguja de Kirschner de 8°

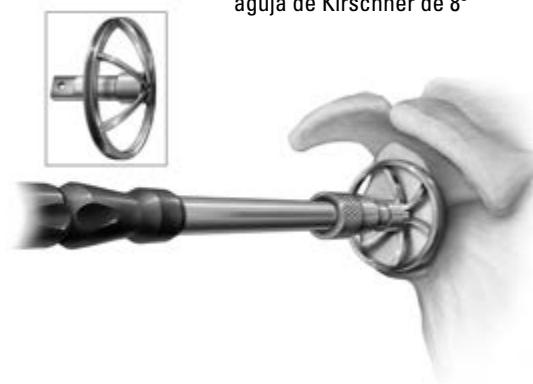


Figura 6
Reintroducción de la aguja de Kirschner de 0° que se alinea con el eje central de la escápula

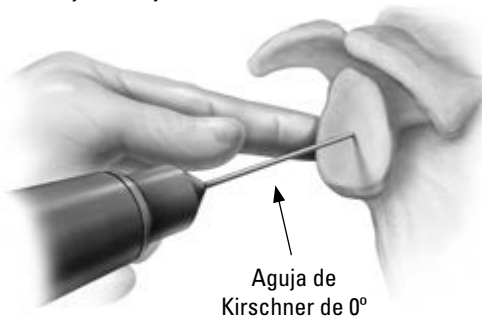


Figura 7
Taladrado sobre la aguja de Kirschner de 0° para establecer el eje de la caja



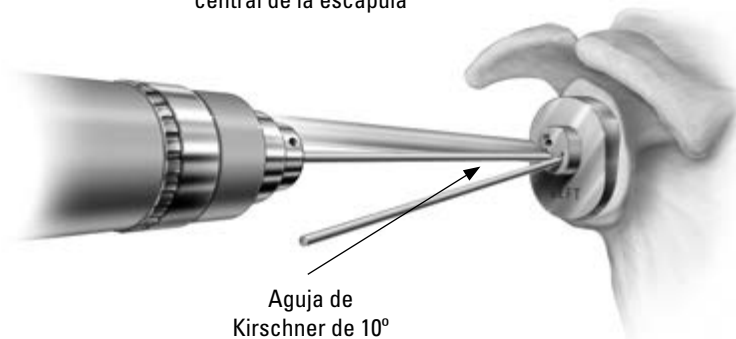
Figura 8
Establecimiento del eje central de la escápula

Figura 9
Introducción de la aguja de Kirschner de 0° siguiendo el eje central de la escápula, para establecer el eje del cajetín



Aguja de Kirschner de 0°

Figura 10
Introducción de la aguja de Kirschner de 10° con una angulación de 10° en dirección superior con respecto al eje central de la escápula



Aguja de Kirschner de 10°

TÉCNICA PARA PLACA GLENOIDEA CON AUMENTO SUPERIOR DEL SISTEMA DE HOMBRO INVERSO

La placa glenoidea con aumento superior está diseñada para minimizar la extracción de hueso cortical inferior cuando se fresa una glena con desgaste superior con el fin de corregir su inclinación.

Si el paciente tiene desgaste superior y un desgarramiento irreparable del manguito de los rotadores, y el cirujano desea corregir la glena recolocándola en inclinación neutral, existen las siguientes posibilidades:

- Si el desgaste superior de la glena es de menos de 7°, se utiliza la placa glenoidea estándar y se fresa en sentido excéntrico según sea necesario.
- Si el desgaste superior de la glena es de entre 7° y 13°, se utiliza la placa glenoidea de refuerzo superior.
- Si el desgaste superior de la glena es de entre 14° y 18°, se utiliza la placa glenoidea de refuerzo superior y se fresa en sentido excéntrico si existe masa ósea suficiente.
- Si el cirujano considera que no hay suficiente masa ósea glenoidea para conseguir la fijación, se realiza un injerto óseo y se utiliza la placa glenoidea de caja extendida de +10 mm y/o las glenosferas expandidas.

Se introduce la aguja de Kirschner de 0° siguiendo el eje central de la glena para establecer el eje correspondiente al cajetín de la placa glenoidea (Figuras 8 y 9).

Se introduce la aguja de Kirschner de 10°, con una angulación de 10° en sentido posterior con respecto al eje de la aguja de Kirschner de 0°, usando la **guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo superior para establecer el eje de fresado de la glena (321-17-20/21)** (Figura 10).

Nota: se aplican diez grados de angulación para fresar en sentido excéntrico la glena con el fin de compensar el defecto glenoideo posterior, puesto que dicha angulación se corresponde con el aumento aportado por la placa glenoidea con aumento superior.

Figura 11
Conservación de hueso



Defecto glenoideo



Fresado angulado con implante aumentado



Fresado perpendicular

La aguja de Kirschner de cero grados y la guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo superior se retiran.

Nota: el fresado angulado elimina menos hueso del que se eliminaría normalmente durante un fresado perpendicular realizado para corregir el mismo defecto (es decir: el fresado del lado elevado). Compárese por ejemplo la cantidad de hueso eliminado tras el fresado angulado y el fresado perpendicular de un defecto (Figura 11).

La glena se fresa sobre la aguja de Kirschner de 10° utilizando la fresa canulada del tamaño adecuado (Figura 12).

Después del fresado se vuelve a introducir la aguja de Kirschner de 0° para restablecer el eje de taladrado correspondiente al cajetín de la placa glenoidea con aumento superior. A continuación, la aguja de Kirschner de 10° y la guía de alineación de la aguja de Kirschner para refuerzo superior se retiran (Figura 13).

El orificio correspondiente al cajetín de la placa glenoidea con aumento superior se taladra sobre la aguja de Kirschner de 0° (es decir, la que marca el eje central de la escápula) utilizando la **guía de taladro para placa glenoidea con aumento superior** (321-17-30/31), la **aguja de Kirschner de 2 mm** (315-135-00) y la broca canulada para el cajetín central (Figura 14).

Se impacta la placa glenoidea con aumento superior y se prosigue con la **técnica quirúrgica de hombro inverso**.

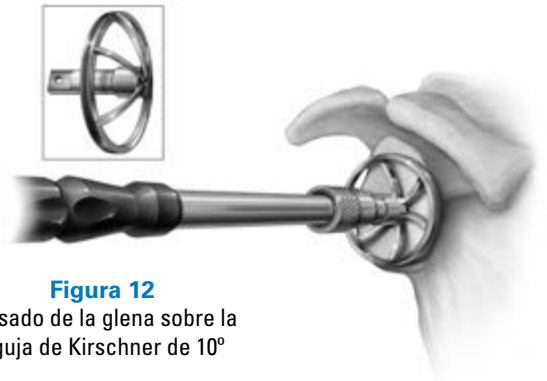


Figura 12
Fresado de la glena sobre la aguja de Kirschner de 10°



Figura 13
Reintroducción de la aguja de Kirschner de 0° que se alinea con el eje central de la escápula



Figura 14
Taladrado sobre la aguja de Kirschner de 0° para establecer el eje del cajetín

INSTRUMENTAL

Referencias Descripción

IMPLANTES EQUINOXE

320-02-38 Glenosfera expandida de 38 mm, con 4 mm de lateralización
320-02-42 Glenosfera expandida de 42 mm, con 4 mm de lateralización

320-15-01 Placa glenoidea estándar

320-15-02 Placa glenoidea con aumento superior de 10°

320-15-03 Placa glenoidea con aumento posterior de 8°, izquierda
320-15-04 Placa glenoidea con aumento posterior de 8°, derecha

320-15-06 Placa glenoidea con cajetín extendido de 10 mm



INSTRUMENTAL EQUINOXE

321-17-20 Guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo superior, izquierda
321-17-21 Guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo superior, derecha

321-17-22 Guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo posterior, izquierda
321-17-23 Guía de alineación de aguja de Kirschner para refuerzo posterior, derecha

321-17-30 Guía de taladro para placa glenoidea con aumento superior, izquierda
321-17-31 Guía de taladro para placa glenoidea con aumento superior, derecha

321-17-32 Guía de taladro para placa glenoidea con aumento posterior, izquierda
321-17-33 Guía de taladro para placa glenoidea con aumento posterior, derecha

315-35-00 Aguja de Kirschner de 2 mm



Exactech, Inc. cuenta con oficinas y distribuidores en todo el mundo.
Para más información acerca de los productos Exactech disponibles en tu país, por favor visita: www.exac.com

Para obtener información adicional del dispositivo, consulte el sistema de instrucciones de uso de Sistema de hombro Equinoxe Exactech para una descripción del dispositivo, indicaciones, contraindicaciones, precauciones y advertencias. Para más información sobre el producto, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente, Exactech, Inc., 2320 NW 66th Court, Gainesville, Florida 32653-1630, USA. (352) 377-1140, (800) 392-2832 ó FAX (352) 378-2617.

Los productos aquí mencionados pueden estar disponibles bajo diferentes marcas en diferentes países. Todos los derechos de autor y marcas comerciales, pendientes y registradas, son propiedad de Exactech, Inc. Este material está destinado para el uso y beneficio exclusivo de la red de ventas de Exactech así como de médicos. No debe ser redistribuido, duplicado o revelado sin el consentimiento expreso por escrito de Exactech, Inc. ©2020 Exactech, Inc.

Exactech, como fabricante de este dispositivo, no practica la medicina, y no es responsable de recomendar la adecuada técnica quirúrgica para el uso en un paciente en particular. Estas directrices están destinadas meramente a ser informativas y cada cirujano deberá valorar la idoneidad de estas directrices en función de su formación personal y experiencia médica. Antes de la utilización de este sistema, el cirujano debe consultar el prospecto del producto para advertencias generales, precauciones, indicaciones de uso, contraindicaciones y efectos adversos.

©2020 Exactech 718-04-39 Rev B 0420



El marcado CE es válido solo si este aparece en la etiqueta del producto.



EXACTECH IBÉRICA S.L.U.
PARQUE TECNOLÓGICO DE ASTURIAS (PARC. 44)
C/ ABLANAL, 5. 33428 LLANERA, ASTURIAS (ESPAÑA)
☎ +34 985 339 756
☎ +34 902 760 751
✉ iberica@exac.es
🌐 www.exac.es