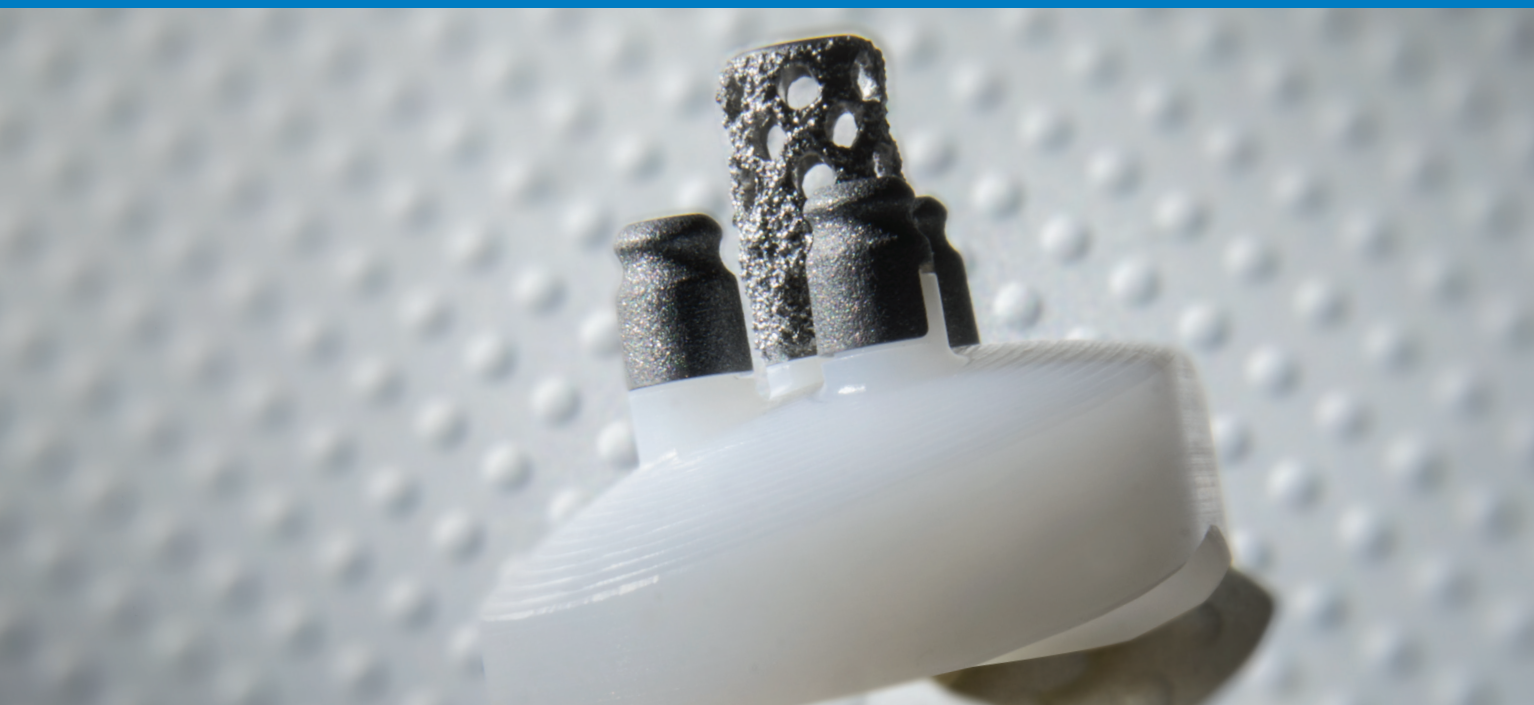


EXACTECH | HOMBRO

Apéndice de la técnica quirúrgica



equinox®

Glenoides de aumento posterior



INTRODUCCIÓN

El sistema de hombro Equinoxe® redefine el concepto «anatómico». El vástago primario permite un ajuste independiente de los cuatro parámetros anatómicos *in situ*. El hombro inverso minimiza tanto la erosión escapular como la torsión en la glenoides, al tiempo que se integra con la plataforma y los vástagos de fractura de la plataforma. La aleta anterolateral desplazada del vástago de fractura de plataforma y los lechos asimétricos de la tuberosidad definen la última generación en la reconstrucción de fracturas complejas. La naturaleza de plataforma del vástago primario y de fractura Equinoxe permite al cirujano tener flexibilidad intraoperatoria para elegir entre una hemiartroplastia, hombro total primario u hombro total inverso y convertirlo a la perfección en un hombro inverso en caso de que sea necesaria una revisión.

ÍNDICE

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA	1
GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR	1
INCONGRUENCIA RADIAL ASOCIADO CON EMPAREJAMIENTOS GLENOIDES/CABEZA HUMERAL	1
RESUMEN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR	2
MÉTODO CANULADO	2
RESUMEN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR	3
MÉTODO A MANO ALZADA	3
MÉTODO CANULADO Y A MANO ALZADA.....	3
TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA	4
INDICACIONES DE USO.....	4
CONTRAINDICACIONES DE USO.....	4
USO RECOMENDADO DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR	5
MÉTODO CANULADO	5
MÉTODO A MANO ALZADA	7
MÉTODO CANULADO Y A MANO ALZADA.....	8
IMPLANTES EQUINOXE	9
INSTRUMENTOS EQUINOXE	9

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

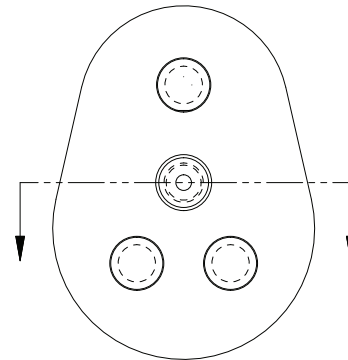
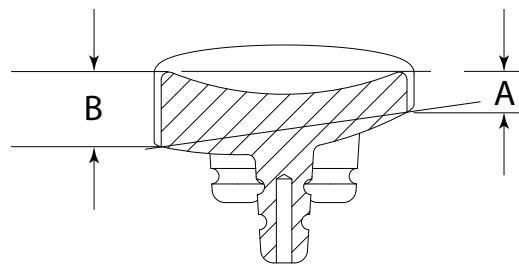
GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR

GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR, 8°

8 grados	A Borde anterior (mm)	B Borde posterior (mm)
Pequeño	4	6,8
Mediano	4	7,3
Grande	4	7,8
Extragrande	4	8,3

GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR, 16°

16 grados	A Borde anterior (mm)	B Borde posterior (mm)
Pequeño	4	9,9
Mediano	4	10,9
Grande	4	11,8
Extragrande	4	12,7



INCONGRUENCIA RADIAL ASOCIADO CON EMPAREJAMIENTOS GLENOIDES/CABEZA HUMERAL

(las celdas sombreadas corresponden a los valores recomendados)

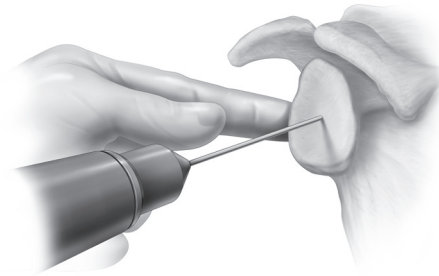
Radio de curvatura glenoidea	CH 38 mm	CH 41 mm	CH 44 mm	CH 47 mm	CH 50 mm	CH 53 mm
Alpha	7,72	5,87	4,27	2,66	1,05	-0,56
Beta	11,72	9,87	8,27	6,66	5,05	3,44
Aum Post S	8,27	6,42	4,82	3,21	1,60	0,00
Aum Post M	10,42	8,57	6,97	5,36	3,75	2,14
Aum Post L y XL	12,57	10,72	9,12	7,51	5,90	4,29

RESUMEN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR MÉTODO CANULADO



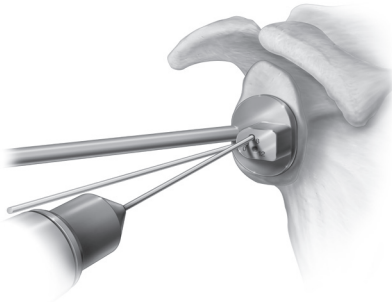
A

Establecer el eje central de la escápula



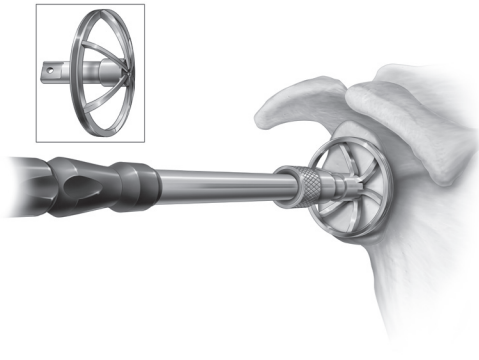
B

Introducir una aguja de Kirschner de cero grados a lo largo del eje central de la escápula



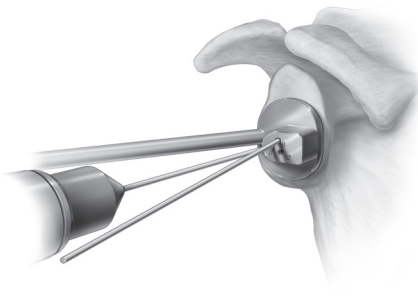
C

Introducir una aguja de Kirschner de ocho grados desde el eje central de la escápula



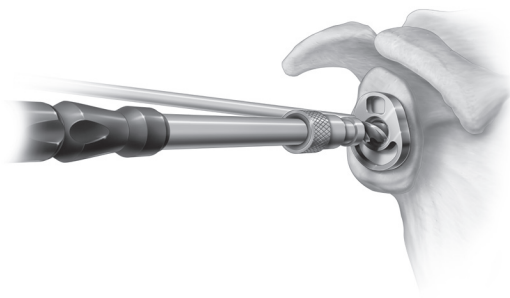
D

Escariar la glenoides sobre la aguja de Kirschner de ocho grados



E

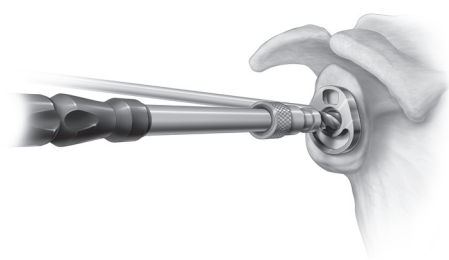
Reintroducir la aguja de Kirschner de cero grados



F

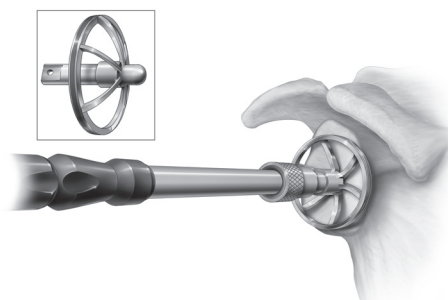
Taladrar sobre la aguja de Kirschner de cero grados para establecer el eje del tetón central

RESUMEN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR MÉTODO A MANO ALZADA



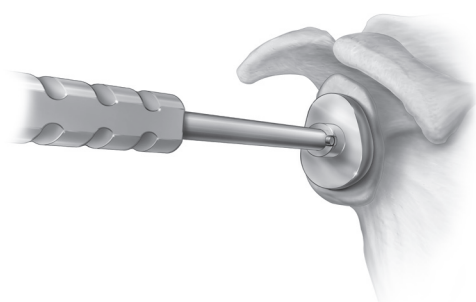
A

Taladrar el orificio para la broca piloto



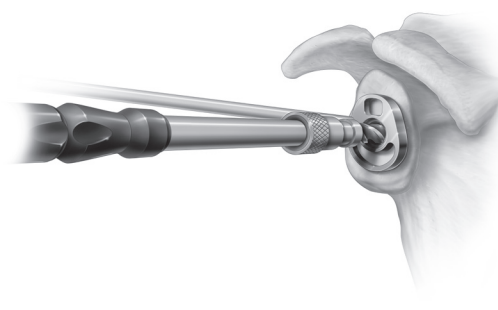
B

Escariar la glenoides a ocho grados desde la posición normal



C

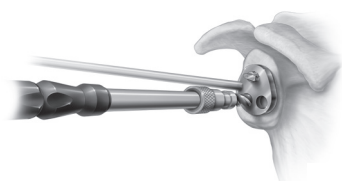
Utilizar las guías de escariado para verificar



D

Volver a taladrar el orificio central

MÉTODO CANULADO Y A MANO ALZADA



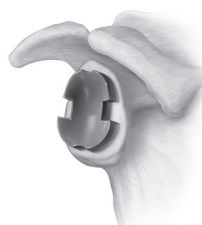
A

Taladrar los orificios periféricos



B

Medir la profundidad del cajetín glenoideo para confirmar la profundidad del orificio



C

Usar el componente de prueba de la glenoides de aumento posterior



D

Asentar el componente glenoideo del cajetín con el impactador glenoideo de araña



E

Insertar y cementar la glenoides de aumento posterior

TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA

INDICACIONES DE USO

El sistema de hombro Equinoxe está indicado para utilizarse en individuos con madurez esquelética que padezcan enfermedades degenerativas o fracturas de la articulación glenohumeral para las que el cirujano determine que la artroplastia total o hemiartroplastia constituye el método de tratamiento preferido.

- El vástago humeral primario cementado, el vástago largo/de revisión, los vástagos de fractura y todas las glenoides Equinoxe están diseñados para una fijación cementada.
- Los vástagos humerales de encaje a presión están diseñados para aplicaciones de encaje a presión, pero pueden utilizarse con cemento óseo a criterio del cirujano.
- Los componentes humerales inversos están indicados para utilizarse en aplicaciones cementadas o en casos de revisión cuando el componente humeral está bien fijado o estable, según lo considere oportuno el cirujano ortopédico.
- Las cabezas humerales están indicadas para utilizarse en aplicaciones cementadas y de encaje a presión.

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

P	L/R	F	Indicaciones
√	√	√	Artritis reumatoide, osteoartritis, osteonecrosis o problemas degenerativos postraumáticos
√	√		Anomalías congénitas en una persona con madurez esquelética
√			Necrosis primaria y secundaria de la cabeza humeral
√		√	Fractura de la cabeza humeral con desplazamiento de las tuberosidades
√	√		Patologías en las que la artrodesis o la artroplastia reseccional de la cabeza humeral no resulten aceptables
√	√		Revisiones de prótesis humerales cuando otros tratamientos o dispositivos han fracasado (cuando se pueda lograr una fijación adecuada)
		√	Fracturas en tres y cuatro partes desplazadas del húmero superior
	√		Fracturas en espiral y otras fracturas del húmero medio (en combinación con enfermedades degenerativas glenohumerales)
	√		Revisión de reconstrucciones anteriores fracasadas cuando se requiere anclaje distal
√	√		Para restablecer la movilidad después de procedimientos previos (p. ej., fusión previa)

El sistema de hombro inverso Equinoxe está indicado para utilizarse en individuos con madurez esquelética que padezcan enfermedades degenerativas de la articulación glenohumeral y un manguito rotador irreparable y muy deficiente. El hombro inverso Equinoxe también está indicado para un reemplazo de articulación glenohumeral fracasado con pérdida de la función del manguito rotador, que genera una migración superior de la cabeza humeral.

El vástago de fractura de la plataforma Equinoxe está indicado para individuos con madurez esquelética con fractura aguda del húmero proximal y desplazamiento de las tuberosidades, fracturas en tres y cuatro partes desplazadas del húmero proximal (hemiartroplastia) o fractura aguda del húmero proximal con fallo de la articulación glenohumeral (artroplastia de hombro total primario). El vástago de fractura de la plataforma Equinoxe también está indicado para la fractura aguda del húmero proximal en combinación con enfermedades degenerativas de la articulación glenohumeral y un manguito rotador muy deficiente e irreparable, que genera una migración superior de la cabeza humeral (artroplastia de hombro total inversa). El vástago de fractura de la plataforma Equinoxe está indicado únicamente para su uso con cemento.

CONTRAINDICACIONES DE USO

El uso del sistema de hombro Equinoxe está contraindicado en las siguientes situaciones:

- Osteomielitis del húmero o el omóplato proximales; si se sospecha o confirma una infección sistémica o una infección remota secundaria, la implantación debe retrasarse hasta que se resuelva la infección.
- Hueso inadecuado o malformado que impide un soporte o fijación adecuados de la prótesis.
- Trastornos neuromusculares que no permiten el control de la articulación.
- Lesión importante del plexo braquial.
- Músculos deltoides no funcionales.
- La edad, peso o nivel de actividad del paciente harían que el cirujano esperase un fallo prematuro del sistema.
- El paciente no está dispuesto o no puede cumplir con las instrucciones de cuidado postoperatorio.
- Consumo de alcohol, drogas u otras sustancias.

Cualquier estado patológico que podría afectar adversamente al funcionamiento o longevidad del implante.

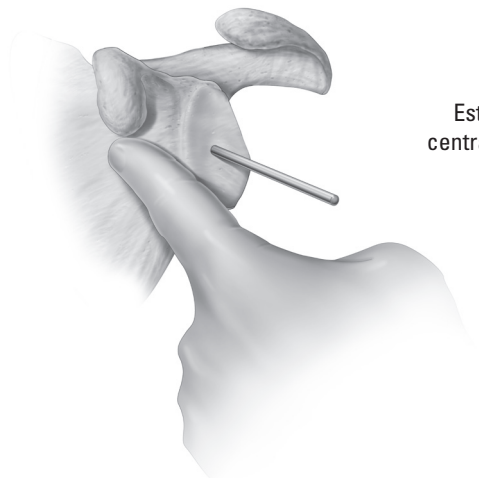
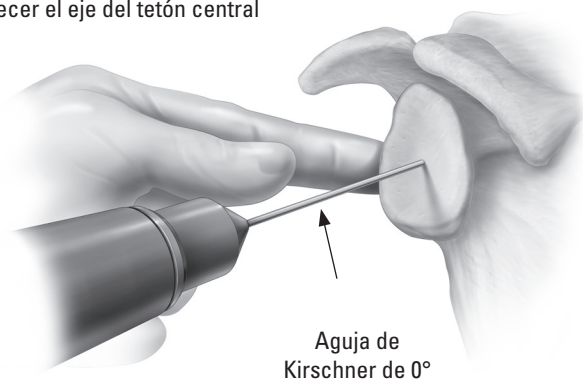


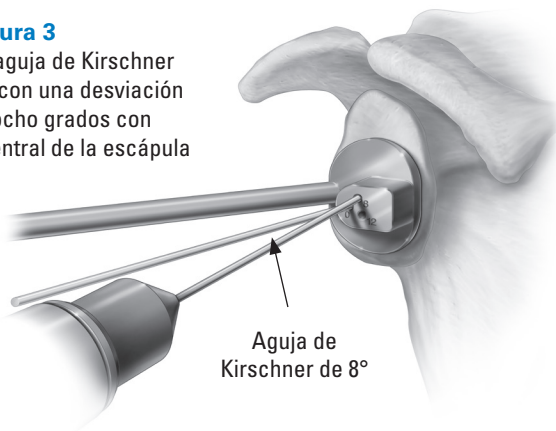
Figura 1
Establecer el eje central de la escápula

Figura 2
Insertar una aguja de Kirschner de cero grados a lo largo del eje central de la escápula para establecer el eje del tétón central



Aguja de Kirschner de 0°

Figura 3
Introducir una aguja de Kirschner de ocho grados, con una desviación posterior de ocho grados con respecto al eje central de la escápula



Aguja de Kirschner de 8°

USO RECOMENDADO DE LA GLENOIDES DE AUMENTO POSTERIOR

La **glenoides de aumento posterior** está diseñada para minimizar la retirada de hueso cortical anterior al escariar una glenoides desgastada posteriormente con el fin de corregir su versión.

Suponiendo que el paciente tiene desgaste posterior y el cirujano desea corregir la glenoides de nuevo a la versión neutra:

- Si la retroversión glenoidea es inferior a seis grados, utilice el implante glenoideo estándar y escarie excéntricamente según sea necesario.
- Si la retroversión glenoidea está entre 6 y 11 grados, utilice la glenoides de aumento posterior.
- Si la retroversión glenoidea está entre 12 y 18 grados, utilice la glenoides de aumento posterior y escarie excéntricamente si hay suficientes reservas óseas.
- Si el cirujano considera que no hay suficientes reservas óseas glenoideas para lograr la fijación, debe emplear un injerto óseo.

Existen dos técnicas para implantar la glenoides de aumento posterior: el método canulado o el método a mano alzada. Se proporciona instrumentación para facilitar cada método.

MÉTODO CANULADO

Introduzca la **aguja de Kirschner** a lo largo del eje central de la glenoides para establecer el eje de los tetones de la glenoides (*figuras 1 y 2*).

Introduzca la aguja de Kirschner de ocho grados fuera del eje con respecto a la aguja de Kirschner de cero grados utilizando la **guía de alineación de la aguja de Kirschner de aumento posterior** para determinar el eje de escariado de la glenoides (*figura 3*).

Nota: Se utilizan ocho grados para escariar la glenoides fuera del eje con el fin de corregir el defecto glenoideo posterior, ya que corresponde a la construcción del implante glenoideo aumentado posteriormente.

Retire la aguja de Kirschner de cero grados y la guía de alineación de la aguja de Kirschner de aumento posterior.

Nota: El escariado fuera del eje retira menos hueso de lo que ocurriría normalmente durante el escariado excéntrico para corregir el mismo defecto (esto es, escariar por el lado alto). Por ejemplo, compare el hueso retirado entre el escariado fuera del eje y el escariado excéntrico de un defecto (figura 4).

Escarie la glenoides sobre la aguja de Kirschner de ocho grados con la broca canulada del tamaño adecuado (figura 5). Utilice un orificio para aguja de Kirschner de 16 grados si va a utilizar un implante de 16 grados. Pedido especial.

Después de escariar, vuelva a introducir la aguja de Kirschner de cero grados para restablecer el eje de perforación de los tetones de la glenoides. Retire la aguja de Kirschner de ocho grados y la guía de alineación de la aguja de Kirschner de aumento posterior (figura 6).

Taladre el orificio central de la glenoides de aumento posterior sobre la aguja de Kirschner de cero grados (p. ej., el eje central de la escápula) utilizando la **guía para taladro del orificio central de aumento posterior**, la aguja de Kirschner de 2 mm y el **taladro de tetón central canulado** (figura 7).

Vaya a la figura 13 en la página 8.

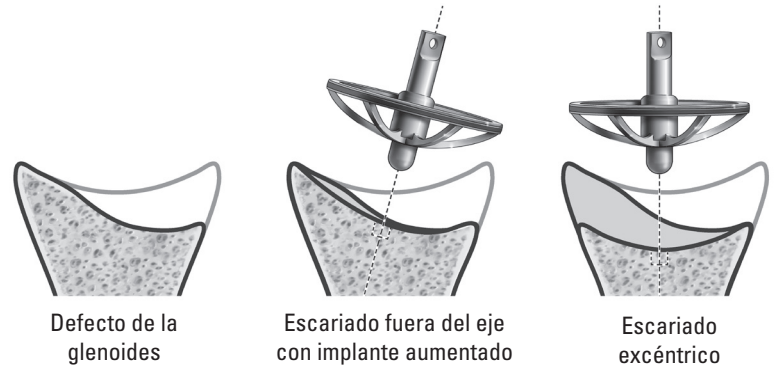


Figura 4
Conservación del hueso

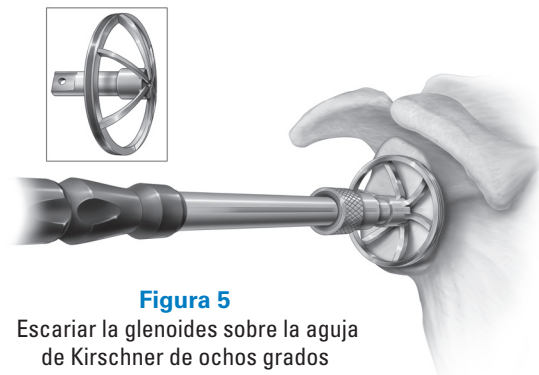


Figura 5
Escariar la glenoides sobre la aguja de Kirschner de ochos grados

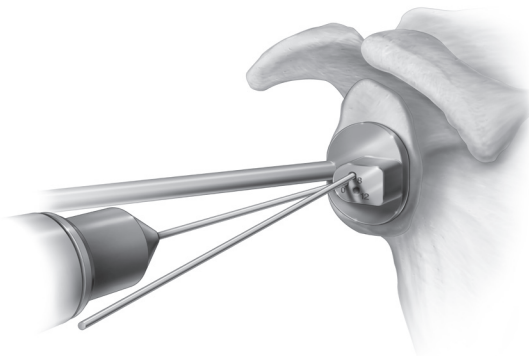


Figura 6
Reintroducir la aguja de Kirschner de cero grados alineada con el eje central de la escápula

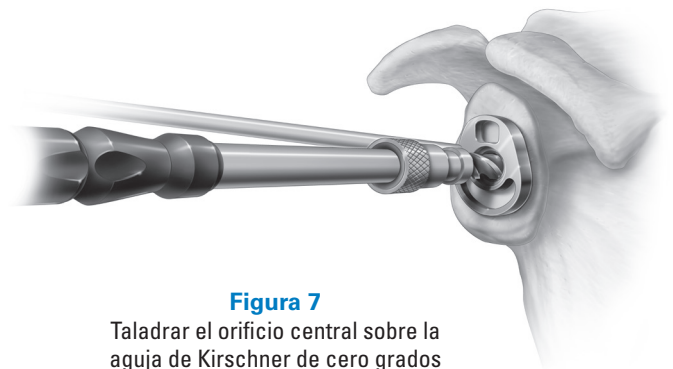
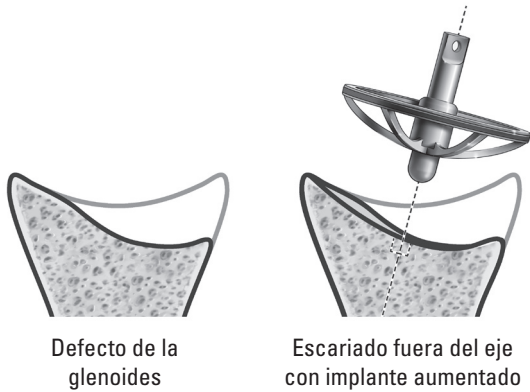
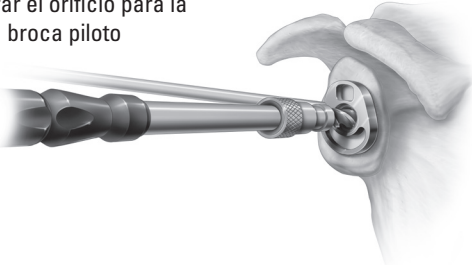


Figura 7
Taladrar el orificio central sobre la aguja de Kirschner de cero grados

Figura 8

Taladrar el orificio para la broca piloto



Defecto de la glenoides

Escariado fuera del eje con implante aumentado

Figura 9

Conservación del hueso

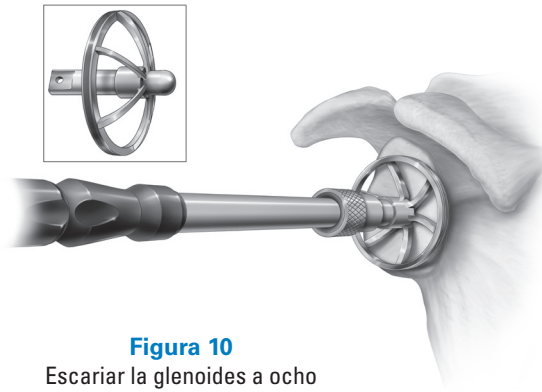


Figura 10

Escariar la glenoides a ocho grados desde la posición normal

MÉTODO A MANO ALZADA

Taladre el orificio para la punta de la broca piloto a través de la **guía para taladro del orificio central**. El orificio de taladro solo debe tener la profundidad de la longitud de la punta de la broca piloto (*figura 8*).

Escarie la glenoides fuera del eje utilizando la broca glenoidea de punta piloto del tamaño adecuado. Intente escariar la glenoides ocho grados fuera del eje con respecto al eje central de la escápula (*figuras 9 y 10*).

Utilice las guías de escariado glenoideas de radel transparente (unidas al insertador) para verificar que la superficie glenoidea excéntrica escariada coincida con la glenoides de aumento posterior de ocho grados (*figura 11*).

Nota: Evite aplicar una fuerza que pueda doblar la broca de punta piloto o usar la broca para retraer la cabeza humeral, ya que se puede fracturar la aguja de Kirschner de 2 mm o la punta piloto.



Figura 11

Utilizar las guías de escariado para verificar

Vuelva a taladrar el orificio central de la glenoides de aumento posterior con la guía para taladro del orificio central de aumento posterior y el **taladro de tetón central canulado** (figura 12).

MÉTODO CANULADO Y A MANO ALZADA

Taladre orificios periféricos para la glenoides de aumento posterior utilizando la guía para taladro de orificio periférico de aumento posterior y el taladro de tetón periférico (figura 13). Se proporcionan tetones periféricos para facilitar la sujeción de la guía para taladro.

Nota: Al usar el cajetín glenoideo:

Antes de la inserción del componente de prueba, utilice el medidor de profundidad suministrado para asegurarse de que los orificios se prepararon a la profundidad definida (figura 14). Si el medidor de profundidad no está completamente asentado, vuelva a taladrar los orificios según sea necesario.

Al implantar el componente glenoideo, utilice los impactadores de araña y asegúrese de que haya visibilidad en línea recta para la inserción del cajetín (figura 16).

Utilice el componente de prueba de glenoides de aumento posterior de ocho grados para asegurarse de que los orificios glenoideos tengan la profundidad suficiente y de que la superficie escariada del implante coincida con la superficie escariada del hueso (figura 15).

Inserte cemento óseo y presurice con el presurizador de cemento del tamaño adecuado (p. ej., tetón central o tetón periférico). Implante la glenoides de aumento posterior (figura 16).



Figura 12
Volver a taladrar el orificio central

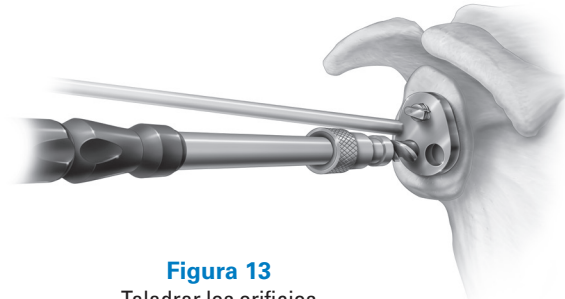


Figura 13
Taladrar los orificios periféricos

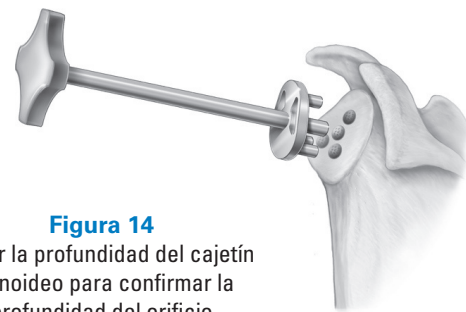


Figura 14
Medir la profundidad del cajetín glenoideo para confirmar la profundidad del orificio

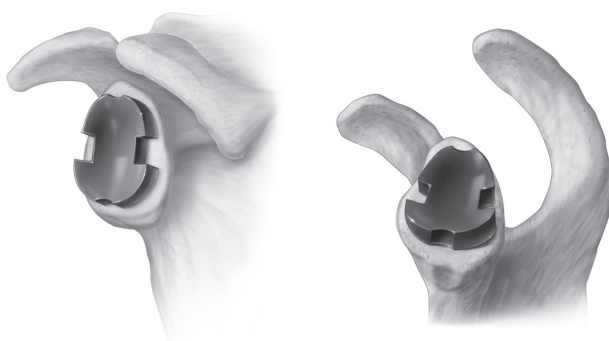
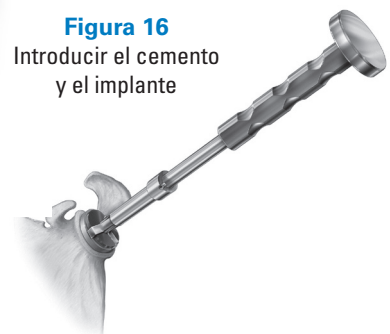


Figura 15
Usar el componente de prueba de la glenoides de aumento posterior



Figura 16
Introducir el cemento y el implante



IMPLANTES EQUINOXE

Referencia Descripción de la pieza

314-02-22	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, pequeña, izquierda
314-02-23	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, mediana, izquierda
314-02-24	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, grande, izquierda
314-02-25	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, extragrande, izquierda
314-02-32	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, pequeña, derecha
314-02-33	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, mediana, derecha
314-02-34	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, grande, derecha
314-02-35	Glenoides de aumento posterior, 8 grados, extragrande, derecha
314-06-22	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, pequeña, izquierda*
314-06-23	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, mediana, izquierda*
314-06-24	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, grande, izquierda*
314-06-25	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, extragrande, izquierda*
314-06-32	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, pequeña, derecha*
314-06-33	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, mediana, derecha*
314-06-34	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, grande, derecha*
314-06-35	Glenoides de aumento posterior, 16 grados, extragrande, derecha*
314-13-22	Cajetín de aumento de polietileno, pequeño, izquierdo
314-13-23	Cajetín de aumento de polietileno, mediano, izquierdo
314-13-24	Cajetín de aumento de polietileno, grande, izquierdo
314-13-25	Cajetín de aumento de polietileno, extragrande, izquierdo
314-13-32	Cajetín de aumento de polietileno, pequeño, derecho
314-13-33	Cajetín de aumento de polietileno, mediano, derecho
314-13-34	Cajetín de aumento de polietileno, grande, derecho
314-13-35	Cajetín de aumento de polietileno, extragrande, derecho



INSTRUMENTOS EQUINOXE

Referencia Descripción de la pieza

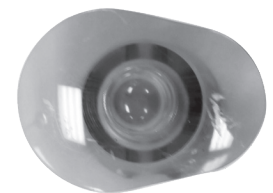
315-12-22	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, pequeño, izquierdo
315-12-23	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, mediano, izquierdo
315-12-24	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, grande, izquierdo
315-12-25	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, extragrande, izquierdo
315-12-32	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, pequeño, derecho
315-12-33	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, mediano, derecho
315-12-34	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, grande, derecho
315-12-35	Componente de prueba de aumento posterior, 8 grados, extragrande, derecho
315-06-22	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, pequeño, izquierdo*
315-06-23	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, mediano, izquierdo*
315-06-24	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, grande, izquierdo*
315-06-25	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, extragrande, izquierdo*
315-06-32	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, pequeño, derecho*
315-06-33	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, mediano, derecho*
315-06-34	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, grande, derecho*
315-06-35	Componente de prueba de aumento posterior, 16 grados, extragrande, derecho*
315-26-21	Medidor de profundidad, izquierdo
315-26-31	Medidor de profundidad, derecho
315-27-11	Guía de alineación de la aguja de Kirschner para glenoides de aumento posterior



INSTRUMENTOS EQUINOXE

Referencia Descripción de la pieza

315-27-12	Guía para taladro del orificio central de aumento posterior, 8 grados, izquierda
315-27-13	Guía para taladro del orificio central de aumento posterior, 8 grados, derecha
315-29-12	Guía para taladro del orificio central de aumento posterior, 16 grados, izquierda*
315-29-13	Guía para taladro del orificio central de aumento posterior, 16 grados, derecha*
315-27-14	Guía para taladro del orificio periférico de aumento posterior, 8 grados, izquierda
315-27-15	Guía para taladro del orificio periférico de aumento posterior, 8 grados, derecha
315-29-14	Guía para taladro del orificio periférico de aumento posterior, 16 grados, izquierda*
315-29-15	Guía para taladro del orificio periférico de aumento posterior, 16 grados, derecha*
315-27-22	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, pequeña, izquierda
315-27-23	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, mediana, izquierda
315-27-24	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, grande, izquierda
315-27-25	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, extragrande, izquierda
315-27-32	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, pequeña, derecha
315-27-33	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, mediana, derecha
315-27-34	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, grande, derecha
315-27-35	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 8 grados, extragrande, derecha
315-29-22	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, pequeña, izquierda*
315-29-23	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, mediana, izquierda*
315-29-24	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, grande, izquierda*
315-29-25	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, extragrande, izquierda*
315-29-32	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, pequeña, derecha*
315-29-33	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, mediana, derecha*
315-29-34	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, grande, derecha*
315-29-35	Guía de escariado para glenoides de aumento posterior, 16 grados, extragrande, derecha*
315-30-02	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, pequeña Alpha
315-30-03	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, mediana Alpha
315-30-04	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, grande Alpha
315-30-13	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, mediana Beta
315-30-14	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, grande Beta
315-30-15	Punta de insertador/impactador de glenoides de araña, extragrande Beta
315-35-00	Aguja de Kirschner de glenoides



Exactech, Inc., se enorgullece de tener oficinas y distribuidores por todo el mundo.

Para obtener más información sobre los productos de Exactech disponibles en su país, visite www.exac.com

Para obtener más información sobre dispositivos, consulte las instrucciones de uso del sistema de hombro Equinoxe, donde podrá encontrar una descripción de los dispositivos y las indicaciones, contraindicaciones, precauciones y advertencias relacionadas con ellos. Para obtener más información sobre productos, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente, Exactech, Inc., 2320 NW 66th Court, Gainesville, Florida 32653-1630, EE. UU. (352) 377-1140, (800) 392-2832 o FAX (352) 378-2617. ©2022 Exactech, Inc. 00-0002417 Rev A 0122



El marcado CE no es válido a menos que haya una Marca CE en la etiqueta del producto.



Blue Ortho SAS
6 Allée de Bethléem
38610 Gières – France



SEDE MUNDIAL:
Exactech Ibérica S.L.U.
Parque Tecnológico de Asturias,
parc. 44 33428 Asturias, Spain

+34 985 339 756
+34 902 760 751 (FAX)
www.exac.es