

EXACTECH | HOMBRO

Técnica quirúrgica



equinox[®]
SISTEMA DE HOMBRO

Cabeza humeral de
resuperficialización

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CABEZA HUMERAL DE RESUPERFICALIZACIÓN.....	3
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA	3
TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA	4
POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE	4
ABORDAJE QUIRÚGICO	4
MEDICIÓN DEL HÚMERO PARA EL IMPLANTE DE RESUPERFICALIZACIÓN	7
AGUJA DE KIRSCHNER.....	8
FRESADO DEL HÚMERO.....	8
IMPLANTACIÓN DEL COMPONENTE GLENOIDEO	9
PRUEBA	9
BROCADO PARA EL CAJETÍN HUMERAL	10
COMPACTACIÓN PARA EL CAJETÍN HUMERAL	10
IMPLANTACIÓN DEL CAJETÍN HUMERAL.....	11
IMPLANTACIÓN DE LA CABEZA HUMERAL DE RESUPERFICALIZACIÓN	12
ENSAMBLADO EN MESA AUXILIAR (OPCIONAL)	12
RETIRADA DE LOS IMPLANTES.....	13
CIERRE	13
REHABILITACIÓN POSTOPERATORIA	14
INSTRUMENTAL	15
IMPLANTES	15

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Hombro Equinoxe redefine el sentido del concepto «anatómico». El objetivo de diseño de la cabeza humeral de resuperficialización es ofrecer una opción de tratamiento conservadora para pacientes adultos con artrosis leve. El vástago primario permite el ajuste independiente de los cuatro parámetros anatómicos in situ. La prótesis invertida presenta un diseño optimizado que minimiza la erosión escapular (notching) y el grado de torsión de la glena, y garantiza al mismo tiempo la integración del implante con el vástago primario y el vástago de fracturas versátil. La aleta anterolateral del vástago de fracturas versátil y sus lechos asimétricos para las tuberosidades definen la siguiente generación de sistemas de reconstrucción para fracturas complejas.

Gracias a su diseño de plataforma versátil, el vástago primario y el vástago de fracturas del sistema

Equinoxe ofrecen al cirujano una gran flexibilidad intraoperatoria, permitiéndole elegir entre un remplazo de superficie, una hemiartroplastia, un reemplazo total anatómico o un reemplazo con prótesis invertida, con fácil conversión a invertida en el caso de que sea necesario efectuar una revisión. Comenzamos este proceso de desarrollo de producto identificando las necesidades que tienen los miembros de nuestro equipo con los sistemas de artroplastia de hombro actuales. Nuestro objetivo fue crear soluciones para los siguientes puntos, y hemos buscado las siguientes mejoras:

CABEZA HUMERAL DE RESUPERFICIALIZACIÓN

- Modularidad: facilita la implantación a través de un abordaje que preserve el manguito (si se desea), dejando el subescapular intacto.
- Talla anatómica: previene la rigidez de la articulación y ayuda a restaurar la anatomía de la cabeza humeral del paciente con implantes de talla anatómica.
- Instrumental de bajo perfil: sistema canulado que facilita la técnica quirúrgica.

Esperamos que esté de acuerdo, basándose en su experiencia con el sistema de hombro Equinoxe, en

el que hemos logrado cumplir nuestros objetivos.

Por último, si bien hemos adoptado un enfoque global a esta técnica quirúrgica, sería negligente si no se deja claro que los reemplazos de hombro son un desafío y deben ser realizados por cirujanos con una experiencia significativa. Si es nuevo en la artroplastia de hombro, por favor considere observar a especialistas de hombro, mirando un DVD quirúrgico de hombro, realizar prácticas en sawbones y / o en un cadáver para asegurarse de que se sienta cómodo con la técnica quirúrgica.

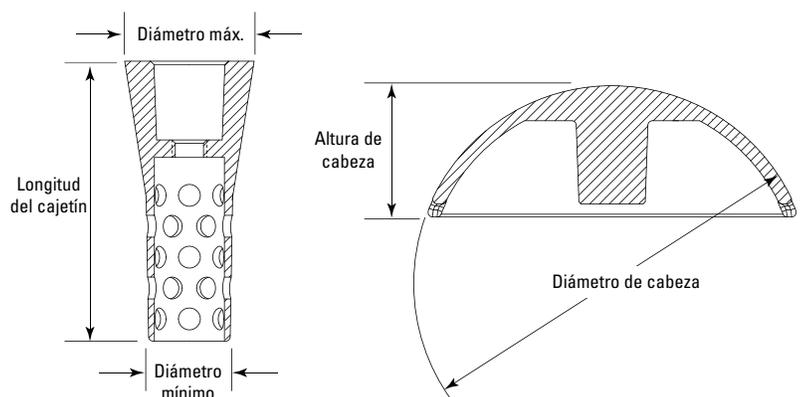
Atentamente,

Pierre-Henri Flurin, MD
Felix "Buddy" Savoie, MD
Ryan Simovitch, MD
Thomas W. Wright, MD
Joseph D. Zuckerman, MD

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

Longitud del cajetín	Diámetro mínimo	Diámetro máximo
25 mm	9,5 mm	14,8 mm
30 mm	9,3 mm	14,8 mm

Cabeza de resuperficialización	Diámetro de cabeza	Altura de cabeza
38	38 mm	14 mm
41	41 mm	14 mm
44	44 mm	15 mm
47	47 mm	16 mm
50	50 mm	17 mm
53	53 mm	18 mm



TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA

Como parte de la evaluación preoperatoria, el cirujano debe asegurarse de que no haya factores biológicos, biomecánicos u otros factores existentes que puedan afectar adversamente a la cirugía y / o al periodo postoperatorio. La calidad ósea debe ser considerada. Un hueso deficiente o de mala calidad podría resultar en la disociación de los componentes modulares, aflojamiento aséptico o migración del implante. Se recomienda que se realice una evaluación de calidad del hueso mediante CT u otro medio.

POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE

Se coloca al paciente en posición supina en la mesa quirúrgica, cuyo extremo craneal se eleva unos 30°, dejándola en posición de «silla de playa» modificada. Debajo de la escápula afectada se coloca un almohadón. Es conveniente mover al paciente hacia un lado de la mesa, de tal manera que su extremidad superior se pueda colocar en extensión máxima sin obstrucciones. También se puede usar una «silla del capitán», o aparato de posicionamiento similar, para la correcta colocación del paciente. Éste debe estar sujeto a la mesa, con el fin de minimizar los cambios de posición durante la intervención.

Debe valorarse el rango de movimiento con especial atención a la rotación externa, ya que si estuviera comprometida puede ser necesario una mayor movilización del subescapular o procedimientos de elongación. Toda la extremidad superior se prepara y recubre, para permitir su movilidad completa durante el procedimiento.

ABORDAJE QUIRÚGICO

Se realiza una incisión deltopectoral anterior comenzando por debajo del extremo lateral de la clavícula, atravesando a nivel de la apófisis coracoides y extendiéndose en dirección distal hasta la inserción del deltoides. Se hacen los colgajos subcutáneos medial y lateral y se visualiza el surco deltopectoral. Suele existir una fina capa grasa por encima de la vena cefálica. Normalmente, la zona deltopectoral se profundiza en dirección medial con respecto a la vena cefálica; según lo prefiera el cirujano, también se puede trabajar esta zona en dirección lateral. Se cauterizan las ramas de la vena cefálica del lado del abordaje y se continúa la disección de inferior a superior para exponer la fascia clavipectoral.

La ventaja de retraer la vena cefálica junto con el deltoides es que la mayoría de sus ramas provienen del deltoides. La desventaja es que en esta posición la vena es más susceptible de lesión con el separador a su paso por el borde superior del surco. Se moviliza el espacio subdeltoideo con ayuda de un separador romo.



Figura 1

Uso de retractor Chandler para la cabeza humeral

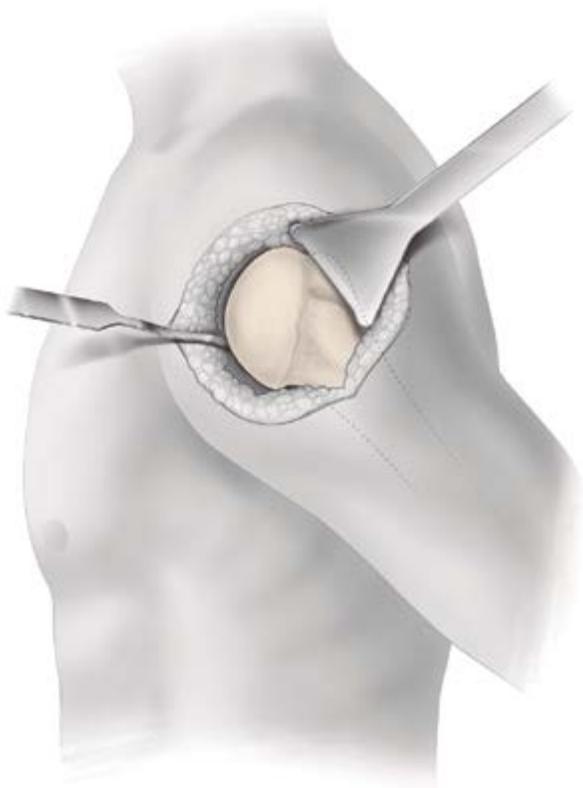


Figura 2
Uso de retractor Darrach pequeño para
la cabeza humeral

Se incide longitudinalmente la fascia clavipectoral hasta alcanzar el ligamento coracoacromial (que se respeta), y se moviliza el tendón conjunto (porción conjunta del bíceps y coracobraquial). Se coloca un separador autoestático evitando realizar una tracción excesiva sobre dicho tendón.

Se identifica el ligamento coracoacromial y se moviliza el espacio subacromial con un separador romo. El ligamento coracoacromial puede liberarse en función de la patología, preferencia del cirujano o necesidad de mayor exposición. La liberación de los espacios subdeltoideo y subacromial debe extenderse posteriormente para permitir la correcta visualización de la cavidad glenoidea. Se identifica la inserción del tendón del subescapular (si está presente) en el troquí, a lo largo del manguito de los rotadores. Se cauterizan minuciosamente los vasos circunflejos humerales anteriores a lo largo del borde inferior del músculo subescapular (las "tres hermanas"). Se debe palpar el nervio axilar en su posición en el borde inferomedial del subescapular. Se realiza una tenotomía del tendón del subescapular y de la cápsula, 1 cm medial al troquí, y se marca con varias suturas del n°1. Un abordaje alternativo consiste en levantar el subescapular directamente desde el hueso o levantar su inserción con una pastilla de hueso delgada (de 1 a 2 mm de espesor) utilizando un osteotomo. Básicamente, la decisión respecto a la desinserción del subescapular y su posterior reinserción depende de las preferencias del cirujano.

El manguito rotador se divide en dirección lateral a medial hacia el anillo superior de la glena. Con el húmero en extensión, aducción y rotación externa, se disecciona la cápsula cuidadosamente del borde inferior del cuello humeral, protegiendo el nervio inferior con un retractor romo colocado justo bajo la cápsula. Con ello se permitirá conseguir 90° de rotación externa. El retractor autoestático se posicionará para retraer el subescapular. En este momento, puede luxarse la cabeza humeral y esta puede ser medida. Se proporcionan retractores de la cabeza humeral y un retractor deltoideo Browne para facilitar esta exposición (*Figuras 1 y 2*).

Otra vía de abordaje alternativa consiste en retener la porción superior del subescapular y sólo desplazar hacia atrás el tercio distal. Se realiza una incisión en forma de L en la mitad inferior del subescapular con el hombro en rotación externa. Esta incisión puede realizarse a través del subescapular y de la cápsula de la articulación subyacente, extendiéndose 1 cm lateral de la corredera bicipital. El extremo vertical de la incisión se extiende a continuación inferiormente paralela al tendón del biceps, pasando el borde inferior de la inserción del tendón del subescapular, terminando en la inserción del pectoral mayor. El colgajo con forma de L del subescapular y la cápsula se elevan al realizar rotación externa del hombro hasta que se obtiene una visualización correcta. El 50% de la porción superior de la inserción del subescapular permanece intacta. (Figuras 3 y 4). Una vez que el colgajo se ha realizado completamente, la cabeza humeral puede salir a través de la capsulotomía bajo el subescapular (Figura 5). La cabeza pasa por debajo de la porción intacta del tendón del subescapular. Una vez luxada, la cabeza humeral puede ser medida (Figura 6).



Figura 3
Técnica alternativa para preservar el subescapular:
Incisión en L



Figura 4
Técnica alternativa para preservar el subescapular:
Elevación del colgajo en forma de L

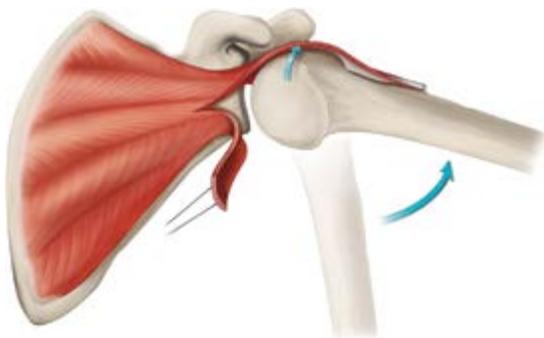


Figura 5
Técnica alternativa para preservar el subescapular:
Luxación de la cabeza humeral bajo la porción superior del subescapular

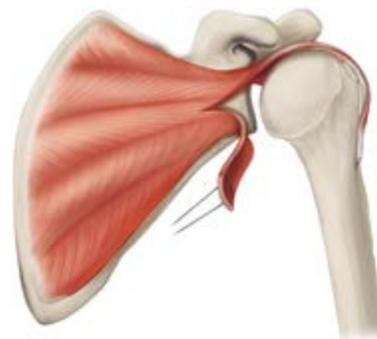


Figura 6
Técnica alternativa para preservar el subescapular:
Exposición de la cabeza humeral

MEDICIÓN DEL HÚMERO PARA EL IMPLANTE DE RESUPERFICIALIZACIÓN

El **medidor de la cabeza humeral de resuperficialización** (313-10-38/53) se coloca sobre el **mango impactor** (313-07-05). El medidor se utiliza para encontrar el centro de la cabeza humeral y determinar el tamaño adecuado de la cabeza humeral de resuperficialización (*Figura 7*).

Si existen osteofitos alrededor de la cabeza humeral, es importante retirarlos con una gubia Rongeur o un osteotomo, ya que podrían hacer que el medidor se colocara en una posición incorrecta. Debe evitarse colocar el medidor en varo. El cuello anatómico y el manguito rotador pueden usarse como referencias anatómicas. Los medidores poseen un código cromático para facilitar el manejo del instrumental (*Tabla 1*).

Una vez que el medidor esté colocado en su lugar, pase la **aguja de Kirschner de 250mm** (313-35-00) a través del mango canulado e insértela en el húmero hasta que se penetre la segunda cortical (*Figura 8*). Penetrar la segunda cortical asegura que el pin quede retenido durante los siguientes pasos de la preparación e inserción del implante. Es importante anotar que no se debe profundizar en exceso con el pin para evitar lesionar el nervio axilar.

Nota: La *aguja de Kirschner* debe ser posicionada en el centro de la cabeza humeral para asegurar un fresado concéntrico. Si la *aguja de Kirschner* no está posicionada en el centro de la cabeza humeral, un fresado excéntrico puede resultar en la eliminación de una cantidad insuficiente de hueso.

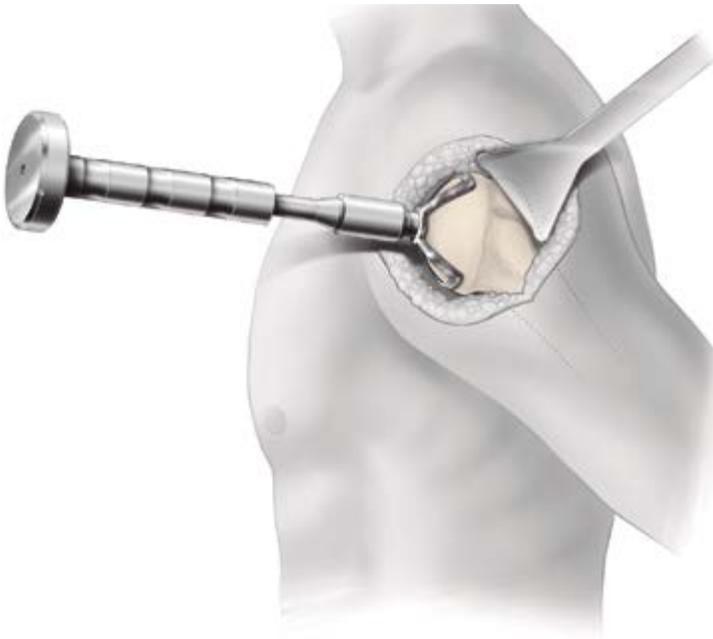


Figura 7
Medida de la cabeza humeral

Talla	Color
38mm	Negro
41mm	Azul
44mm	Marrón
47mm	Verde
50mm	Naranja
53mm	Morado

Tabla 1
Código cromático para la selección del instrumental

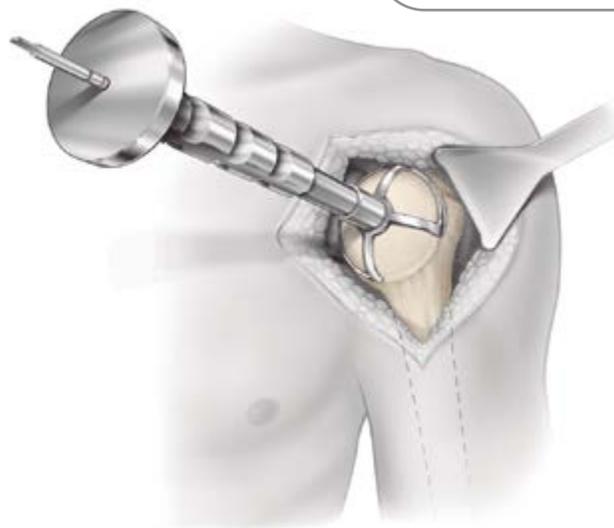


Figura 8
Colocación de la Kirschner a través del mango canulado

AGUJA DE KIRSCHNER

Los siguientes pasos restantes para la preparación humeral se realizan sobre la aguja de Kirschner. La longitud del **cajetín humeral** (312-01-01/02) se determina en la planificación previa o intraoperatoriamente.

Nota: la aguja de Kirschner debe ser insertada a la profundidad de la cortical lateral, sin penetrar.

FRESADO DEL HÚMERO

Retire el mango dejando aguja de Kirschner en la cabeza humeral (Figura 9). El medidor seleccionado dictará el tamaño de la **fresa de resuperficialización** (313-25-38/53). Se coloca la fresa sobre el **mango de fresa modular** (313-25-00) y se utiliza motor para facilitar el fresado (Figura 10). Para preparar la cabeza humeral para el implante de resuperficialización, se retira el cartílago articular.

Nota: La cabeza humeral debe ser fresada totalmente guiándose por el apoyo completo de la fresa en la superficie del hueso. Un fallo en el asentamiento completo de la fresa en la cabeza humeral podría resultar en una colocación incorrecta del implante, inestabilidad, fractura ósea y tensión excesiva del tejido articular.

Aunque existe un tope en el cuerpo de la fresa para evitar el fresado excesivo, debe tenerse cuidado con el hueso esponjoso, colapsado o en casos de deformidad para no fresar en exceso. Debe preservarse el hueso subcondral. En la aguja de Kirschner existen dos marcas láser. Para preparar el cajetín humeral de 25mm la primera línea de la aguja de Kirschner se debe encontrar por debajo de la superficie del mango impactor. Para preparar el cajetín humeral de 30mm, ambas líneas han de encontrarse bajo la superficie del mango impactor.

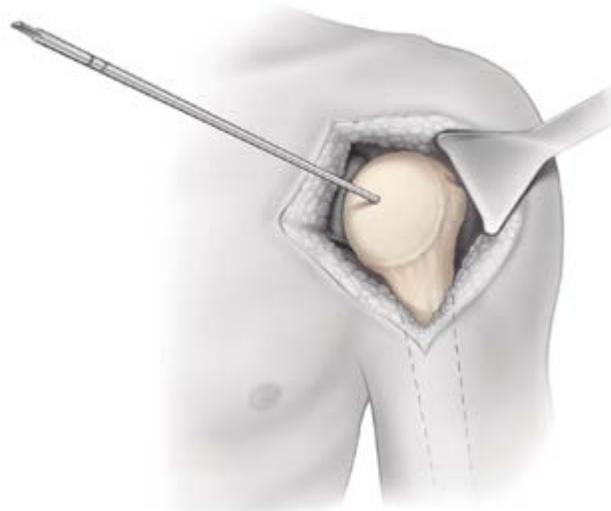


Figura 9
Colocación de la aguja de Kirschner en la cabeza humeral

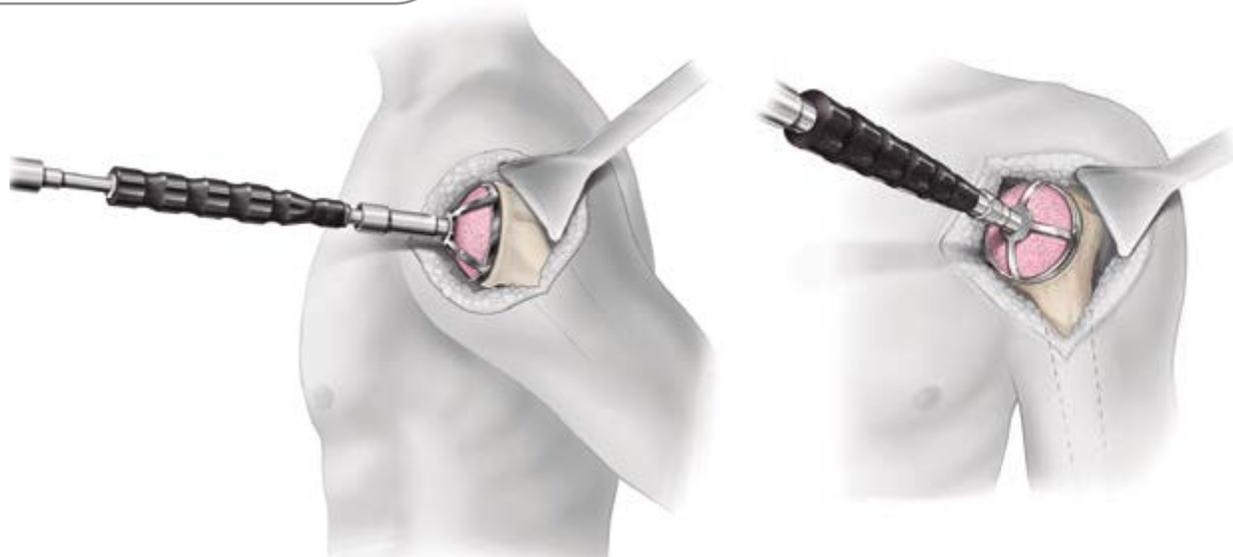


Figura 10
Fresado de la cabeza humeral sobre la aguja de Kirschner

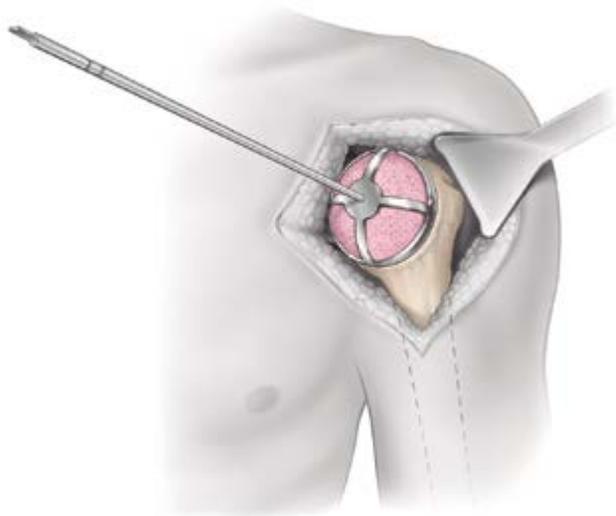


Figura 11

Prueba de la cabeza de resuperficialización

IMPLANTACIÓN DEL COMPONENTE GLENOIDEO

Tras el fresado, si se desea implantar un componente glenoideo, tenga en cuenta la técnica quirúrgica del hombro anatómico Equinox. La exposición de la cavidad glenoidea constituye un paso exigente durante la cirugía. En general, es más fácil de realizar en pacientes delgados con buen grado de movimiento. Durante la exposición debe realizarse una resección de osteofitos adecuada así como una correcta liberación de tejidos blandos. Tenga en cuenta no comprimir la cabeza humeral con los retractores durante la exposición de la glena ya que este hueso es necesario para implantar la cabeza de la prótesis. Durante el abordaje inicial, descrito anteriormente, se realizó una movilización agresiva del subescapular, que debe incluir la liberación de la cápsula inferior (que protege el nervio axilar) y el ligamento coracohumeral. Para mejorar la exposición, el 1/3 - 1/1 superior del tendón del pectoral mayor se puede liberar (debe repararse al término del procedimiento quirúrgico). A continuación, para liberar la cápsula posterior y superior, se inserta un separador de lámina para separar la cabeza humeral y la glena. Con el antebrazo en rotación neutra, libere la cápsula justo al lado del rodete glenoideo hasta visualizar los músculos del manguito rotador superior y posterior. La liberación de esta cápsula crea un espacio en el que desplazar la cabeza humeral. Se realiza una liberación de 360° del labrum para facilitar la exposición. Se puede utilizar un separador Fukuda o similar para retraer la cabeza humeral hacia posterior e inferior. Es importante asegurarse que el posicionador del brazo a la mesa no evita el desplazamiento de la cabeza humeral hacia posterior.

PRUEBA

Tras el fresado de la cabeza humeral, se coloca la **cabeza de prueba** (313-01-38/53) sobre la aguja de Kirschner para verificar que el fresado se ha realizado correctamente (*Figura 11*). La ventana de la cabeza permite visualizar el hueso fresado. La porción más proximal de la prueba debe quedar sobre la superficie del hueso tallado.

BROCADO PARA EL CAJETÍN HUMERAL

Tras la prueba, conecte la **broca canulada** (313-05-01/02) del tamaño adecuado al mango de fresa modular y colóquela sobre la aguja de Kirschner (*Figura 21*). Se debe utilizar la broca de la misma longitud que el cajetín del implante definitivo. Las brocas poseen un tope para evitar el brocado excesivo.

COMPACTACIÓN PARA EL CAJETÍN HUMERAL

El **compactador** (313-05-10) se utiliza para preparar el húmero para el tetón del cajetín humeral. El compactador debe conectarse al mango impactor y ser impactado con un martillo. El compactador posee un tope para prevenir su hundimiento (*Figura 13*). Este paso debe hacerse sobre la aguja de Kirschner.



Figura 12

Brocado del tetón del cajetín humeral



Figura 13

Compatación para el tetón humeral

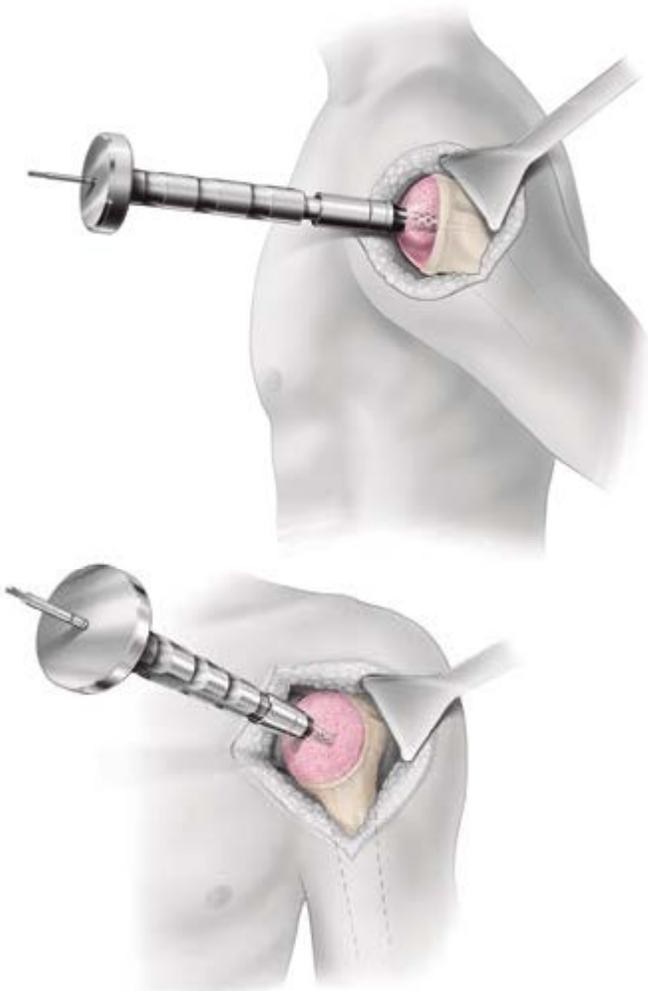


Figura 14

Inserte el tetón del cajetín humeral sobre la aguja de Kirschner

IMPLANTACIÓN DEL CAJETÍN HUMERAL

La **punta impactora del cajetín** (313-07-10) se coloca sobre el mango impactor, y se utiliza para impactar el cajetín humeral en el húmero. La inserción del cajetín puede realizarse sobre la aguja de Kirschner (Figura 14).

Asegúrese de que las aletas del cajetín humeral se mantienen en su lugar con presión sobre la punta impactora. El mango impactor con la punta conectada se impacta a continuación con el martillo (Figura 15). La punta impactora tiene un tope para que el cajetín humeral sobresalga aproximadamente 1mm (Figura 16). Esto se hace para asegurar que el cono de la cabeza humeral entra en el cono hembra del cajetín humeral.

Nota: asegúrese de que las aletas del cajetín humeral estén alineadas.

Nota: si el hueso es blando y el cirujano tiene dudas de si podrá colocar in-situ el cono morse entre la cabeza humeral y el cajetín, este ensamble puede realizarse en una mesita auxiliar. (Véase la sección a continuación).

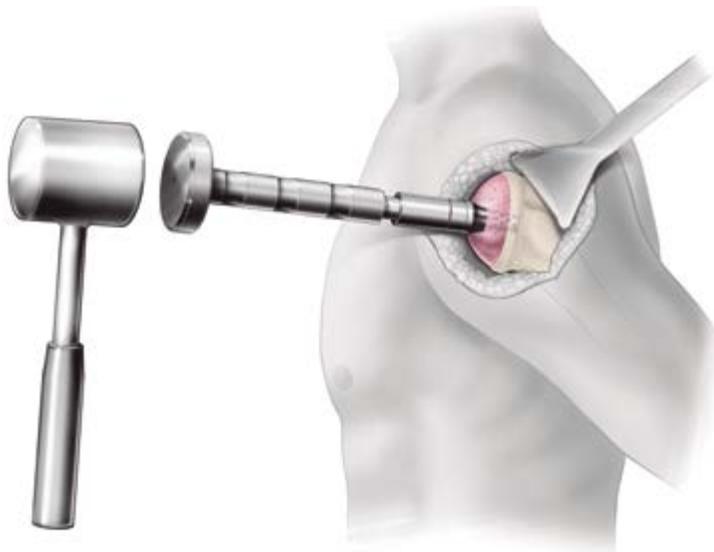


Figura 15

Impactación del tetón del cajetín humeral



Figura 16

Tetón del cajetín humeral sobresale aprox. 1mm tras la Impactación

IMPLANTACIÓN DE LA CABEZA HUMERAL DE RESUPERFICIALIZACIÓN

El **impactor de la cabeza** (313-07-07) se coloca sobre el mango impactador, y se usa para impactar la cabeza humeral de resuperficialización sobre el cajetín humeral. La primera impactación asegurará los conos de los implantes. La siguiente impactación asentará definitivamente el cajetín y el componente humeral (*Figura 17*). Hay que dejar un espacio de aproximadamente 1mm entre la superficie fresada inferior del húmero y el anillo más profundo de la cabeza humeral de resuperficialización para prevenir el stress shielding (menor densidad ósea por menor transferencia de cargas). Si no existe este espacio, puede utilizarse una gubia para crearlo.

ENSAMBLADO EN MESA AUXILIAR (OPCIONAL)

Si el cirujano así lo desea, el cajetín humeral y la cabeza de resuperficialización pueden ensamblarse en una **mesa auxiliar** (313-01-10) antes de su implantación. Asegúrese de alinear las marcas de la cabeza con las aletas del cajetín humeral. La mesita auxiliar posee marcas para ver las aletas. El alineamiento correcto en la mesita auxiliar asegurará que las aletas de del cajetín humeral se puedan visualizar mientras se implanta en el húmero, lo que es necesario si se utiliza el compactador para preparar el húmero.

Una vez alineada la cabeza de resuperficialización, utilice el mango impactador y el impactor de la cabeza para ensamblar ambos componentes (*Figura 18*).

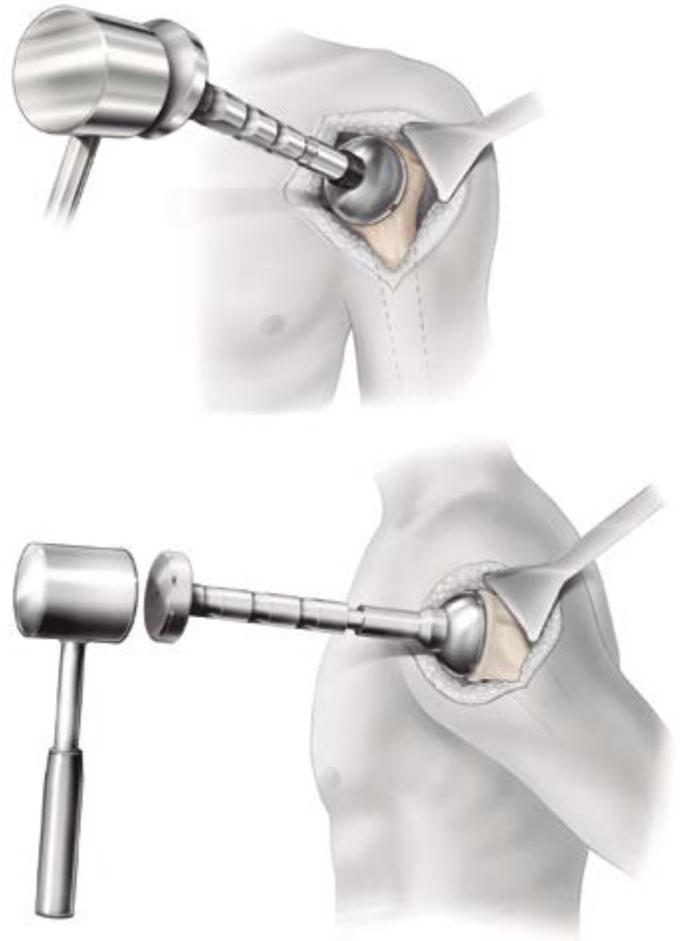


Figura 17

Impactación de la cabeza humeral de resuperficialización



Figura 18

Ensamblado de la cabeza humeral y cajetín en la mesita auxiliar

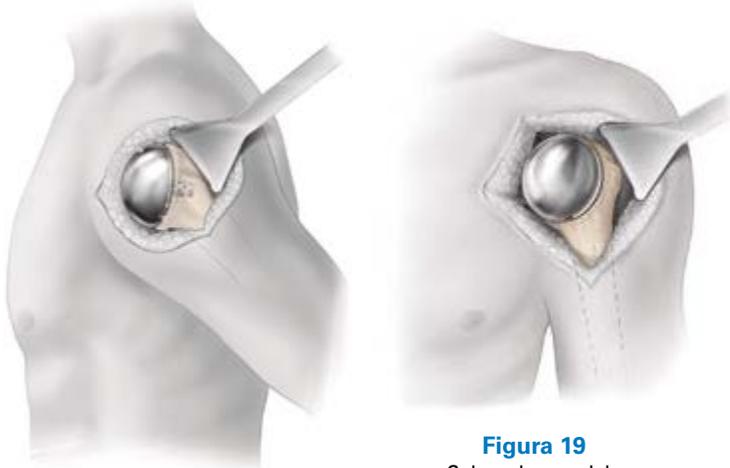


Figura 19
Cabeza humeral de resuperficialización definitiva



Figura 20
Extracción de la cabeza humeral

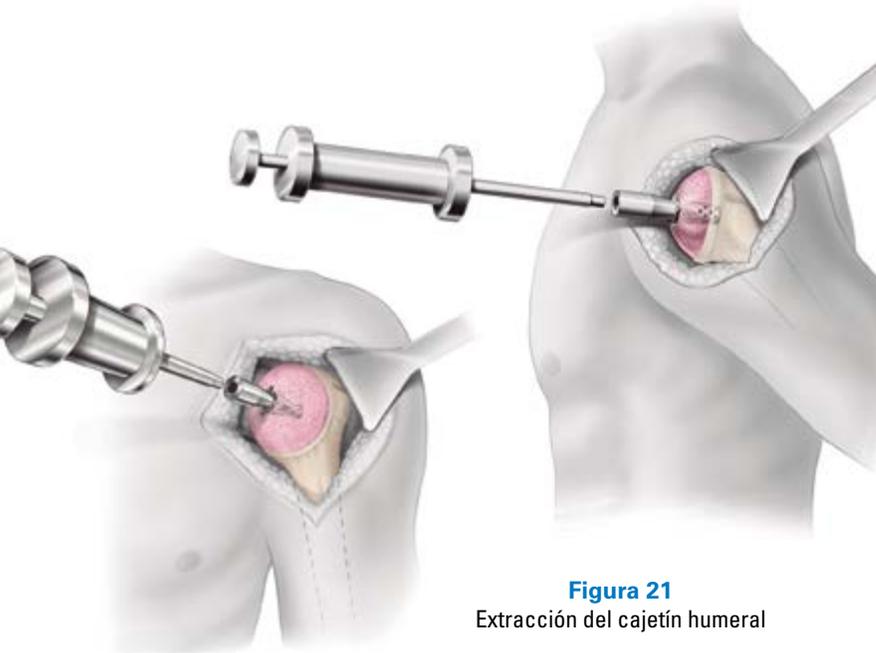


Figura 21
Extracción del cajetín humeral

La cabeza humeral de resuperficialización definitiva se implanta en el húmero tal y como se muestra en la figura 19.

RETIRADA DE LOS IMPLANTES

Se facilitan dos extractores para facilitar la retirada de la cabeza humeral de resuperficialización y el cajetín humeral. El **extractor de la cabeza humeral** (313-07-01) se coloca a lo largo de las marcas de la cabeza humeral mientras que se aprietan las mordazas del dispositivo. Puede utilizarse un martillo deslizante para crear más palanca para extraer el dispositivo (*Figura 20*).

Antes de retirar el cajetín humeral, puede utilizarse una broca de 3,2mm (321-20-00) a través del cajetín para retirar cualquier crecimiento óseo. Se puede pasar un osteotomo flexible alrededor de la porción proximal del cajetín para retirar restos de crecimiento de hueso hacia el exterior, en caso necesario. El **extractor del cajetín humeral** (313-07-02) se enrosca al cajetín y al martillo deslizante para retirar el implante (*Figura 21*).

CIERRE

El cierre quirúrgico comienza con el subescapular, cuya reparación dependerá del tipo de exposición realizada: tenotomía, elevación de hueso o elevación con un wafer de hueso. En general, se utiliza una sutura trenzada no reabsorbible del número 2 para la sutura tendón-tendón, tendón-hueso o hueso-hueso. El intervalo rotador se cierra, aunque pueda quedar parcialmente abierto medialmente para evitar tensión excesiva. La rotación externa se evalúa en este punto para definir los parámetros de la rehabilitación postoperatoria. Puede colocarse un drenaje desde el aspecto profundo del surco deltopectoral. Tras el cierre del surco deltopectoral se realiza sutura del tejido subcutáneo y de la piel. El brazo se venda y se mantiene en cabestrillo.

Tras la implantación de una prótesis de resuperficialización humeral, si se ha utilizado una técnica de preservación del escapular, la cabeza humeral se reduce mediante rotación interna y flexión del hombro. El colgajo de la cápsula del subescapular se repara de forma anatómica utilizando un arpón con sutura doble y se refuerza la sutura. Se coloca un arpón a lo largo del aspecto medial de la inserción del subescapular en el trocín al borde del colgajo. A continuación se colocan 2 suturas matrices grue-

sas a través de la cápsula del subescapular para reducir el aspecto medial del colgajo a su posición original (Figura 22).

Tras anudarlas, estas suturas se dejan con su longitud completa y la porción restante de la sutura se utiliza para reforzar la porción horizontal del colgajo. Debe tenerse cuidado de evitar apretar en exceso los tejidos. La porción vertical se cose también con la sutura restante. La reparación vertical incluye el tendón del bíceps para restaurar la posición vertical. Para reforzar la reparación, se utiliza una sutura reabsorbible (Figura 23).

REHABILITACIÓN POSTOPERATORIA

Se recomienda iniciar el programa de rehabilitación el mismo día de la cirugía. Todos los pacientes comienzan con un rango de movimiento activo del codo, muñeca y mano. El rango de movimiento del hombro consiste en elevación hacia delante pasiva, rotación externa basada en la valoración tras la reparación del subescapular y en rotación interna hacia el pecho. La rotación externa debe ser limitada durante 4 semanas sin tensión sobre la reparación del subescapular, determinada durante la cirugía.

Si se duda acerca de la reparación del subescapular, la rotación externa debe limitarse a 0 grados durante 4 semanas. Se puede realizar también estiramiento isométrico del deltoides.

Los pacientes deben ser instruidos a realizar estos ejercicios cinco a seis veces por día durante breves períodos de hasta 10 minutos por sesión. El cabestrillo se retira a las 4 semanas, aunque puede mantenerse más tiempo si la reparación de los tejidos blandos puede estar comprometida. Una vez retirado el cabestrillo deben comenzarse los movimientos activos, así como la rotación interna detrás de la espalda. La rotación isométrica interna y externa comenzará a las 6 semanas, mientras que a partir de las 10-12 semanas tras la cirugía pueden comenzar el estiramiento suave del deltoides y del manguito rotador. Una vez retirado el cabestrillo, el paciente ha de incrementar el uso de su miembro superior para sus actividades diarias. Se puede iniciar una potenciación más intensa a las 12 semanas tras la cirugía. Tenga en cuenta que este documento constituye una serie de directrices para el postoperatorio, pero no debe sustituir la preferencia y experiencia del cirujano.

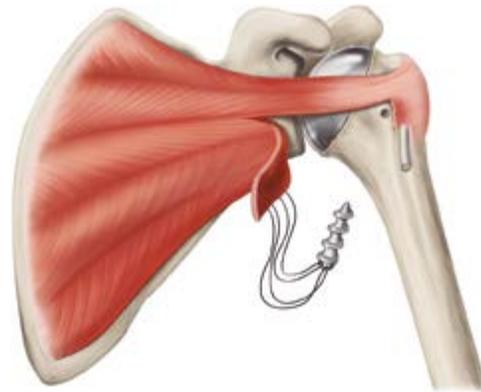


Figura 22

Técnica Alternativa de preservación del subescapular, cerrando el colgajo inferior en forma de L

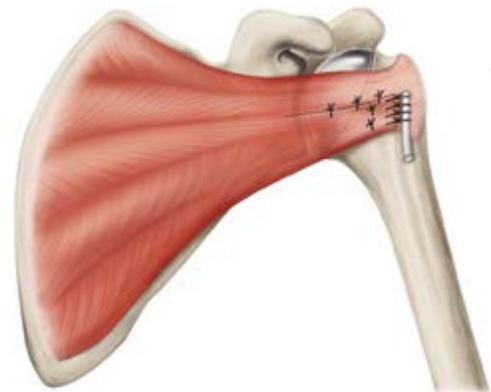


Figura 23

Técnica Alternativa de preservación del subescapular: sutura de reparación completa del subescapular

IMPLANTES

Referencias	Descripción
312-01-01	Cajetín de resuperficialización, 25mm
312-01-02	Cajetín de resuperficialización, 30mm
312-01-38	Cabeza humeral de resuperficialización, 38mm
312-01-41	Cabeza humeral de resuperficialización, 41mm
312-01-44	Cabeza humeral de resuperficialización, 44mm
312-01-47	Cabeza humeral de resuperficialización, 47mm
312-01-50	Cabeza humeral de resuperficialización, 50mm
312-01-53	Cabeza humeral de resuperficialización, 53mm



INSTRUMENTAL

Referencias	Descripción
313-01-10	Mesa de montaje auxiliar para cabeza de resuperficialización
313-01-38	Cabeza de resuperficialización de prueba, 38mm
313-01-41	Cabeza de resuperficialización de prueba, 41mm
313-01-44	Cabeza de resuperficialización de prueba, 44mm
313-01-47	Cabeza de resuperficialización de prueba, 47mm
313-01-50	Cabeza de resuperficialización de prueba, 50mm
313-01-53	Cabeza de resuperficialización de prueba, 53mm
313-05-01	Broca del cajetín de resuperficialización (corto)
313-05-02	Broca del cajetín de resuperficialización (largo)
313-05-10	Compactador del cajetín
313-07-01	Extractor de la cabeza de resuperficialización
313-07-02	Extractor del cajetín de resuperficialización



INSTRUMENTAL

Referencias

Descripción

313-07-05

Mango impactor de resuperficialización



313-07-07

Punta impactora de la cabeza de resuperficialización



313-07-10

Punta impactora del cajetín de resuperficialización



313-10-38

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 38mm

313-10-41

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 41mm

313-10-44

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 44mm

313-10-47

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 47mm

313-10-50

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 50mm

313-10-53

Medidor de la cabeza de resuperficialización, 53mm



313-25-00

Mango de la fresa



313-25-38

Fresa humeral de resuperficialización, 38mm

313-25-41

Fresa humeral de resuperficialización, 41mm

313-25-44

Fresa humeral de resuperficialización, 44mm

313-25-47

Fresa humeral de resuperficialización, 47mm

313-25-50

Fresa humeral de resuperficialización, 50mm

313-25-53

Fresa humeral de resuperficialización, 53mm



313-35-00

Aguja de Kirschner 3mm x 250mm

317-20-07

Retractor Chandler



317-20-08

Retractor Darrach pequeño



313-41-01

Bandeja de instrumental de la cabeza de resuperficialización



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 718-07-31 Rev. A 0420



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

2797

 **Exactech**[®]
Surgeon focused. Patient driven.[™]

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