Miembro superior

técnica operatoria

Prótesis de hombro universal

ARROW® INVERTIDA

GROUPE FH FOURNITURES HOSPITALIERES

FH ORTHOPEDICS

La calidad para la salud

TABLA DE REFERENCIAS

VASTAGO HUMERAL

REFERENCIA	DIAMETRO	ALTURA
260 516	Ø 08	120
257 320	Ø 08	170
260 517	Ø 10	125
260 519	Ø 12	130
260 521	Ø 14	135

GLENOSFERA

REFERENCIA	DIAMETRO
260 566	Ø 36
260 567	Ø 39
260 568	Ø 42

INSERTO HUMERAL STD

REFERENCIA	DIAMETRO	ALTURA
257 057	Ø 36	00
257 058	Ø 36	05
257 059	Ø 36	10
257 060	Ø 39	00
257 061	Ø 39	05
257 062	Ø 39	10
257 063	Ø 42	00
257 064	Ø 42	05
257 065	Ø 42	10

METAGLENA METAL-BACK

REFERENCIA	TALLA
260 552	44
260 553	46
260 554	48

TORNILLO PARA HUESO ESPONJOSO

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD
260 576	Ø 5.5	32
260 577	Ø 5.5	36
260 578	Ø 5.5	40
260 584	Ø 5.5	45
260 585	Ø 5.5	50

TORNILLO CORTICAL

REFERENCIA	DIAMETRO	LONGITUD
260 595	Ø 4.5	32
260 596	Ø 4.5	34
260 597	Ø 4.5	36
260 598	Ø 4.5	38
260 599	Ø 4.5	40

opcional

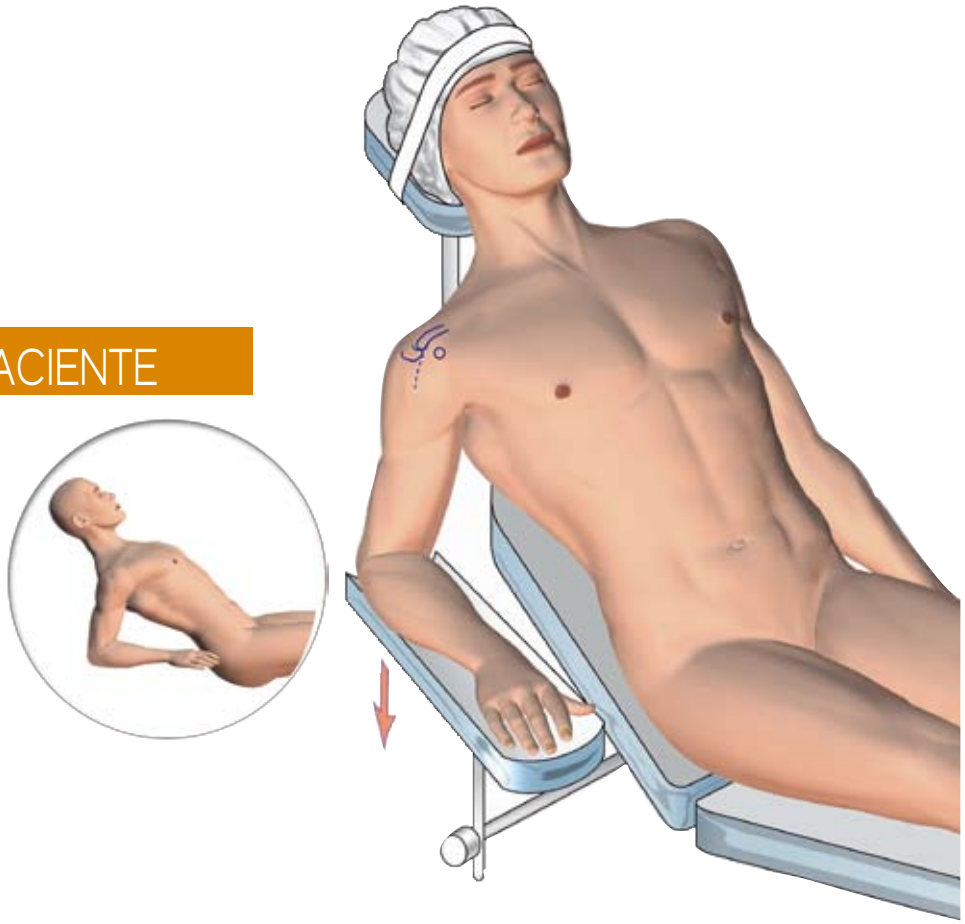
El éxito de una prótesis invertida radica en la capacidad de lograr una funcionalidad útil del hombro sin el manguito de los rotadores gracias únicamente a la acción del deltoides.

La universalidad de la prótesis ARROW es posible gracias al uso común de un vástago humeral y una metaglena sin cemento, lo cual facilita el implante.

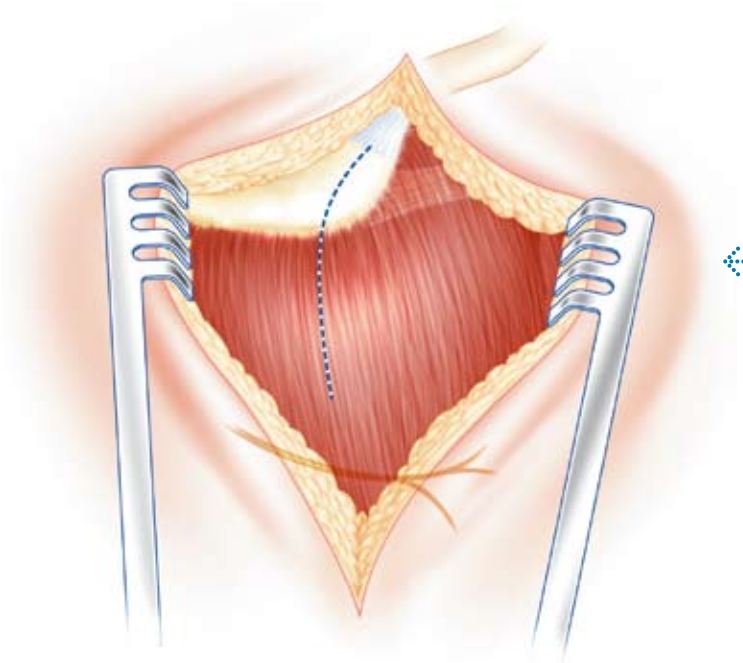
Asimismo, al disponer de una amplia gama de insertos, es posible adaptar la prótesis a cualquier morfotipo.

COLOCACIÓN DEL PACIENTE

- En posición reclinada
- Miembro superior libre



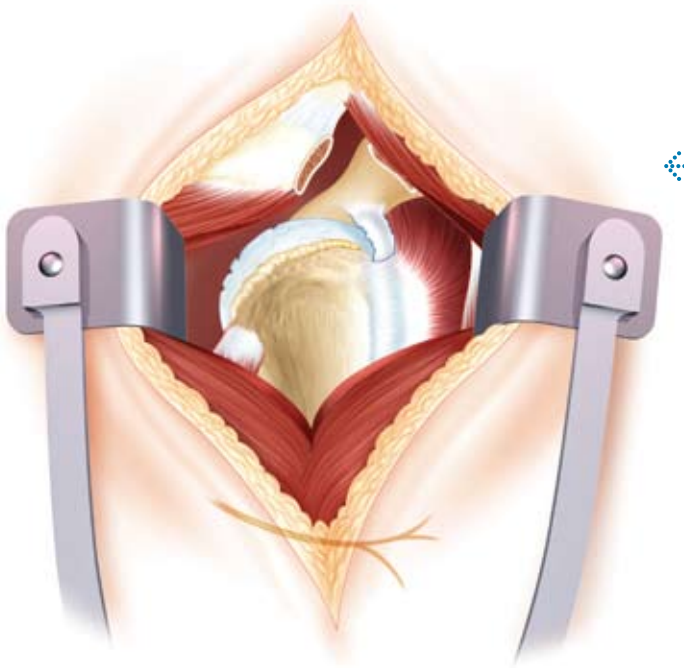
1 - VÍA DE ABORDAJE SUPEROEXTERNA



Comience la incisión a la altura de la articulación acromioclavicular.

Siga el borde anterior del acromion y baje por la cara externa del muñón del hombro hasta llegar a unos 4 o 5 cm del borde anteroexterno del acromion.

También puede utilizarse una vía de abordaje deltopectoral (clásica) si el cirujano está más familiarizado con ella.

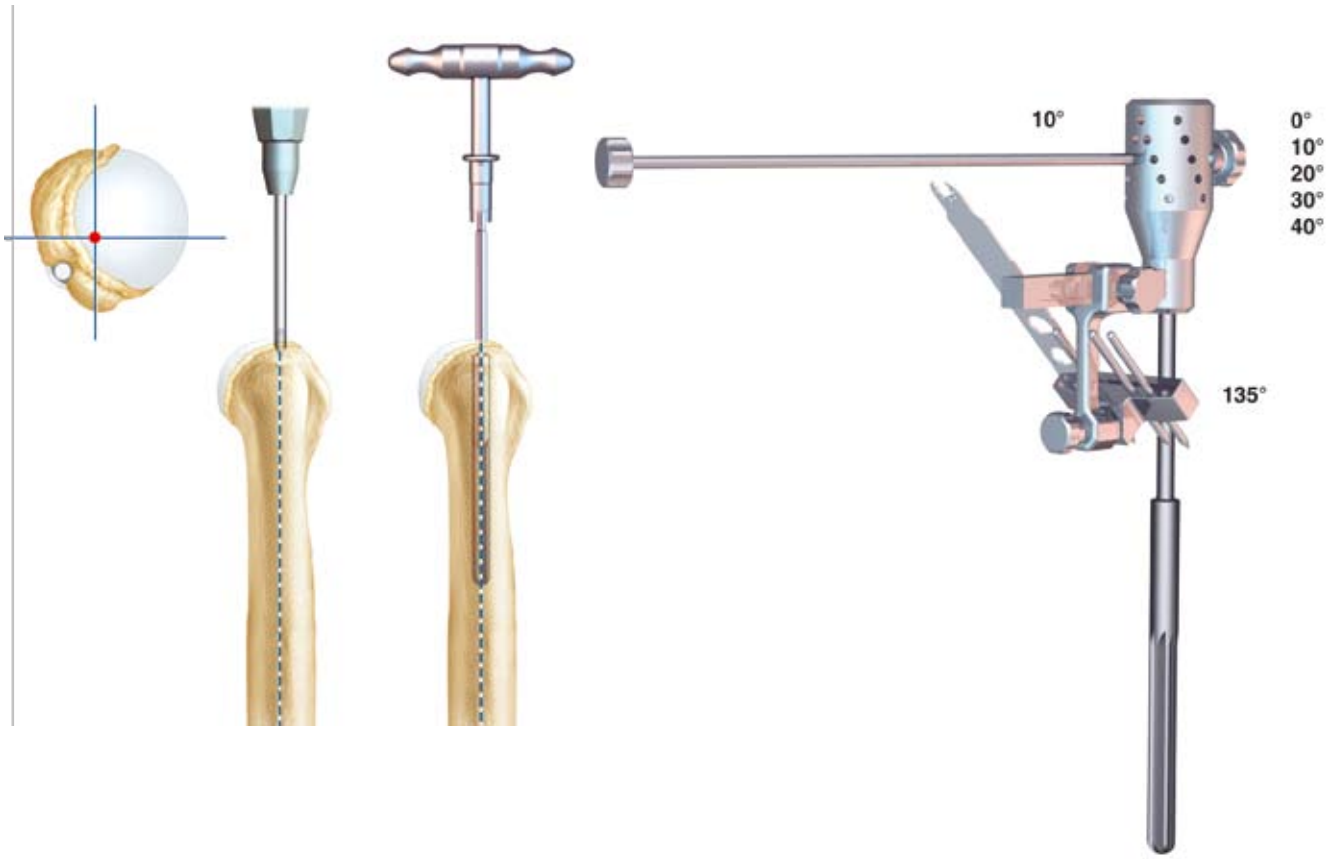


Desinserte el deltoides del borde anterior del acromion con virutas osteoperiósticas (para facilitar su reparación). A continuación, realice la discisión siguiendo el eje de sus fibras, sin descender demasiado para preparar el nervio axilar.

Realice una acromioplastia según sea necesario con resección del ligamento coracoacromial (facilitando la exposición de la cabeza humeral "pelada").

2 - PREPARACIÓN DEL HÚMERO

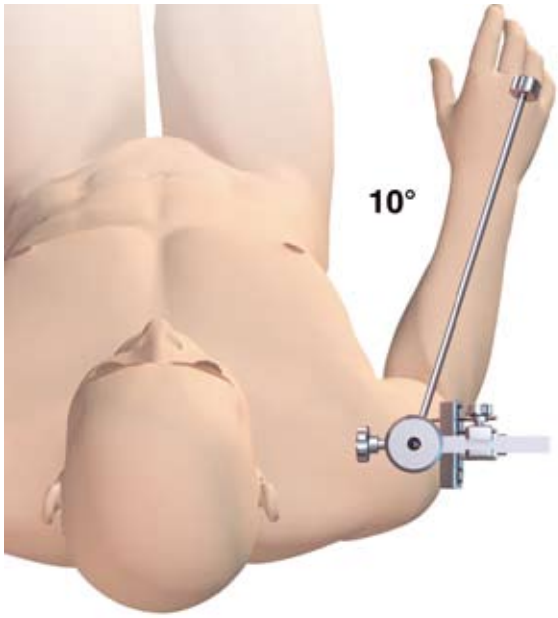
2.1 - USO DE LA GUÍA DE CORTE



El punto de entrada de la punta cuadrada que servirá para preparar la introducción del escariador diafisario se sitúa en la cúspide de la cabeza humeral, alrededor de 1 cm por detrás y dentro del surco bicipital.

Escariador diafisario: Ø 8	*ref. 261 048*
Ø10	*ref. 261 049*
Ø12	*ref. 261 050*
Ø14	*ref. 261 051*

Si el cortical es denso, se recomienda utilizar la broca diafisaria de Ø6 mm *(ref. 261 010)*.

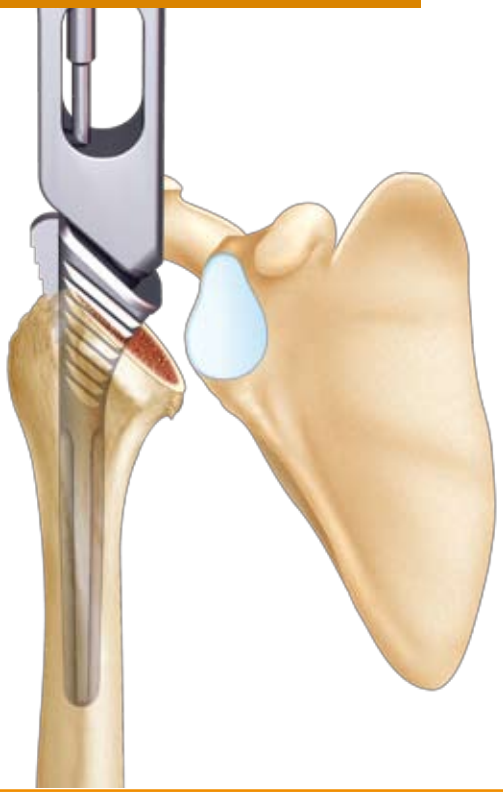


- Montar la guía de corte *(ref. 261 052)* con su soporte *(ref. 261 011)*.
- Utilice la guía de corte por vía superoexterna *(ref. 261 057)* fijada con 4 clavos (máximo) *(ref. 261 056)*.
- Posicione la guía de corte humeral *(ref. 261 052)* sobre el escariador diafisario para efectuar un corte óseo inclinado de 135° a la altura del cuello anatómico y en retroversión de unos 10° a 20°.
  La retroversión viene dada por la alineación del antebrazo sobre el vástago de retroversión *(ref. 261 053)*, fijado sobre la guía de corte humeral.

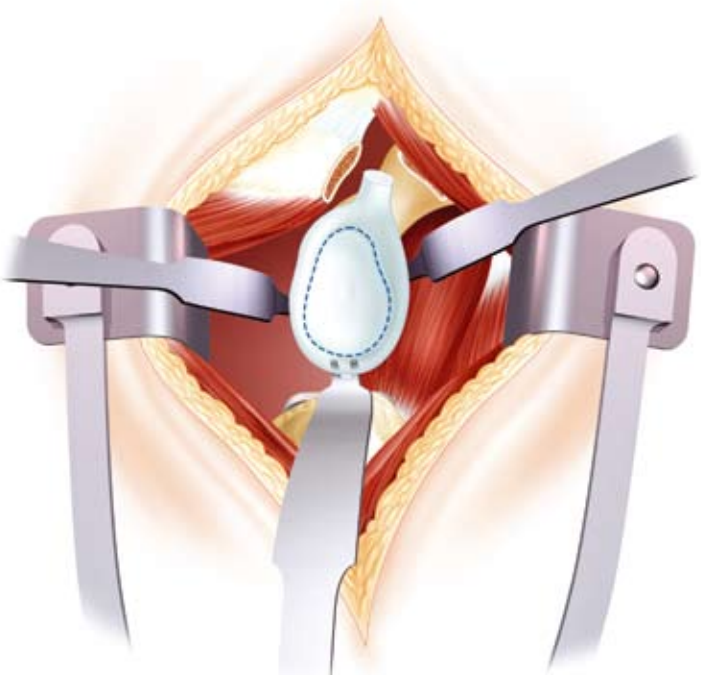
2.2 - IMPLANTACIÓN DE PRUEBA DEL VÁSTAGO HUMERAL

- La altura de resección de la cabeza humeral será suficiente si la parte interna del corte óseo termina al pie de la glena.
  Lleve a cabo el escariado metafisario con raspadores de tamaños cada vez mayores, reproduciendo la retroversión elegida anteriormente.
  El raspador diafisario escogido, que servirá de prótesis humeral de prueba, se deja colocado para proteger la extremidad superior del húmero durante la preparación de la glenoide.

Mango portarraspador metafisario:	*ref. 261 848*
Raspadores de prueba: Ø8	*ref. 261 044*
Ø10	*ref. 261 045*
Ø12	*ref. 261 046*
Ø14	*ref. 261 047*

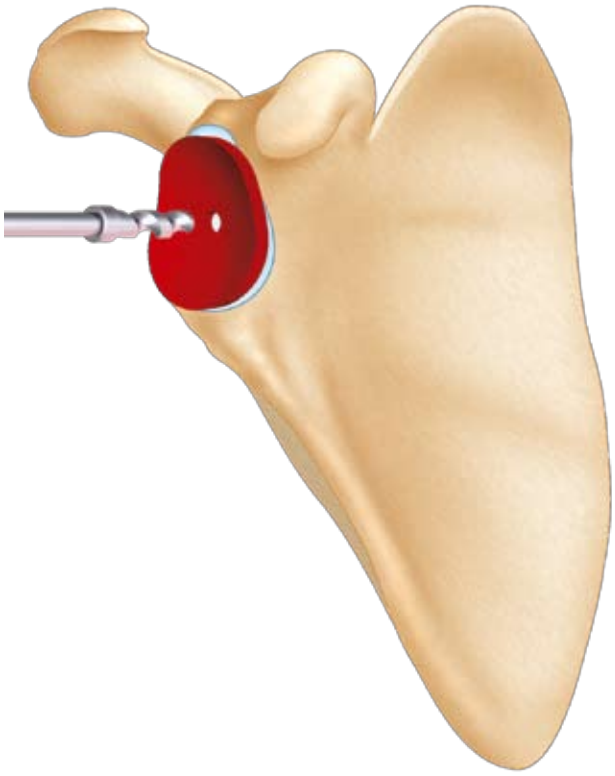


3 - PREPARACIÓN DE LA GLENOIDE



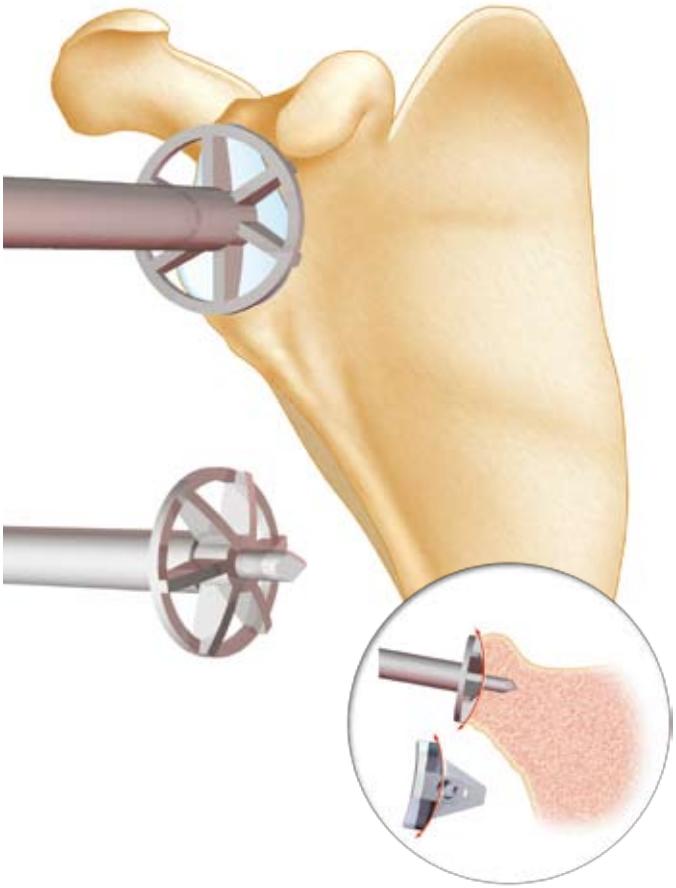
Una capsulectomía y una excisión del rodete en circunferencia (360°) facilitan la exposición y la delimitación de la glena.
Los retractores se colocan debajo, detrás y delante.

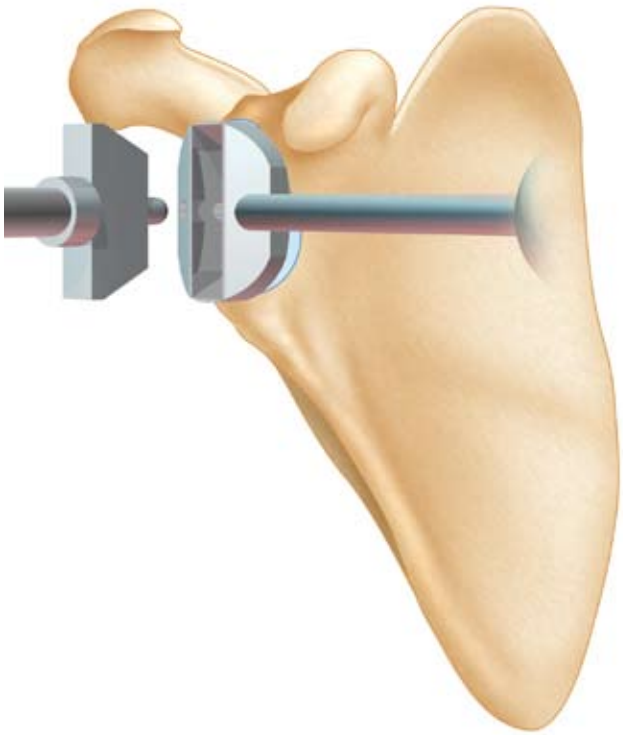
Separador: ref. 261 059



Elija el tamaño de la metaglena metal-back ayudándose con las plantillas de colocación.
Marque el agujero central con la punta cuadrada y perfore con una broca de Ø 5 mm *(ref. 261 069)*, siguiendo la guía de fresado para la glenoide.

Plantilla de glena: T44 ref. 261 077
T46 ref. 261 078
T48 ref. 261 079





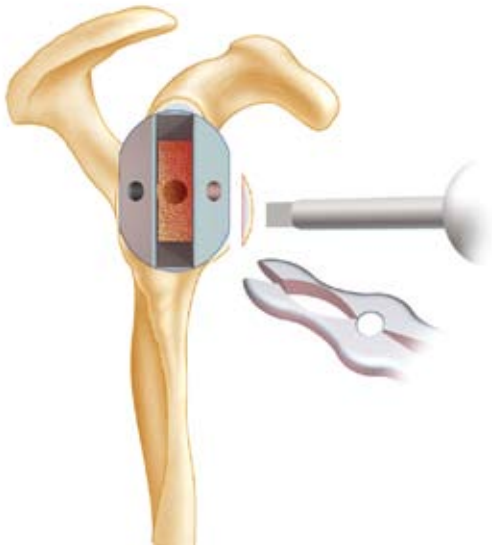
Extirpe el cartílago glenoideo con una fresa canulada convexa (fina *(ref. 261 074)* o gruesa *(ref. 261 075)*) para permitir un encaje perfecto con el fondo convexo de la metaglena metal back.

— Respete el hueso subcondral.

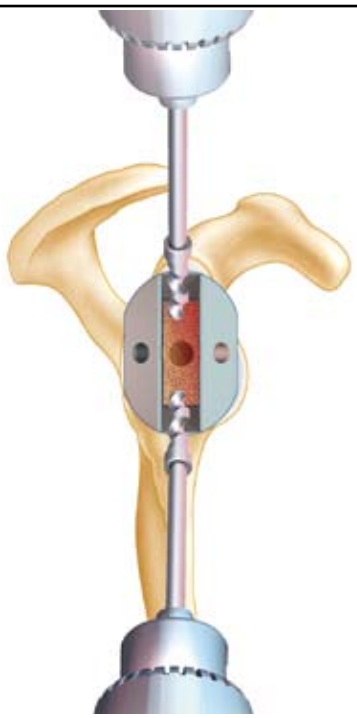
— Ponga en marcha la fresa en cuestión unos milímetros antes de llegar a la glena para evitar el riesgo de fractura. El fresado se puede hacer con motor o a mano con el mango *(ref. 261 076)*.

Coloque el bloque de corte montado en un mango *(ref. 261 095)*. El bloque de corte tiene que ser de un tamaño acorde con la glena escogida y tiene que estar perfectamente alineado con el pivote central gracias al mango de centrado *(ref. 261 087)*.

Bloques de corte: T44	*ref. 261 082*
T46	*ref. 261 083*
T48	*ref. 261 084*

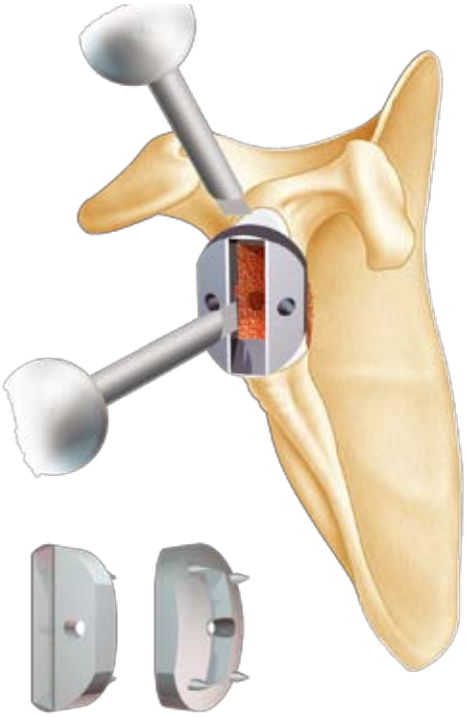


Efectúe un pequeño corte anterior con la sierra oscilante, el osteótomo *(ref. 261 103)* o la pinza-gubia para conseguir una perfecta adaptación de la pata anterior.



Realice un agujero en posición superior e inferior, y hunda el hueso subcondral.

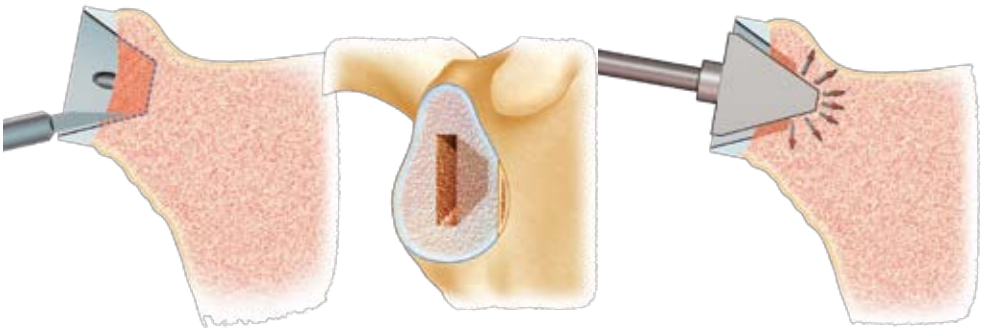
Broca con tope: ref. 261 069

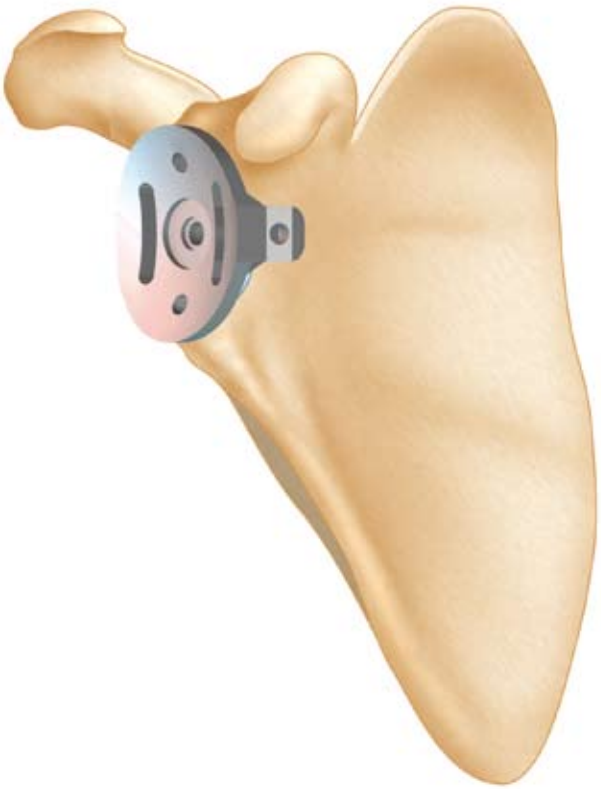


Corte óseo para colocar la quilla central.

Utilice el osteótomo *(ref. 261 103)* con precaución al realizar los cortes óseos oblicuos y frontales. Sólo tiene que extraerse la parte osteocondral.

Prepare la quilla con el mango portapunch afilado *(ref. 261 104)*, luego el mango portapunch compactador *(ref. 261 086)*, tratando de conservar el hueso esponjoso.



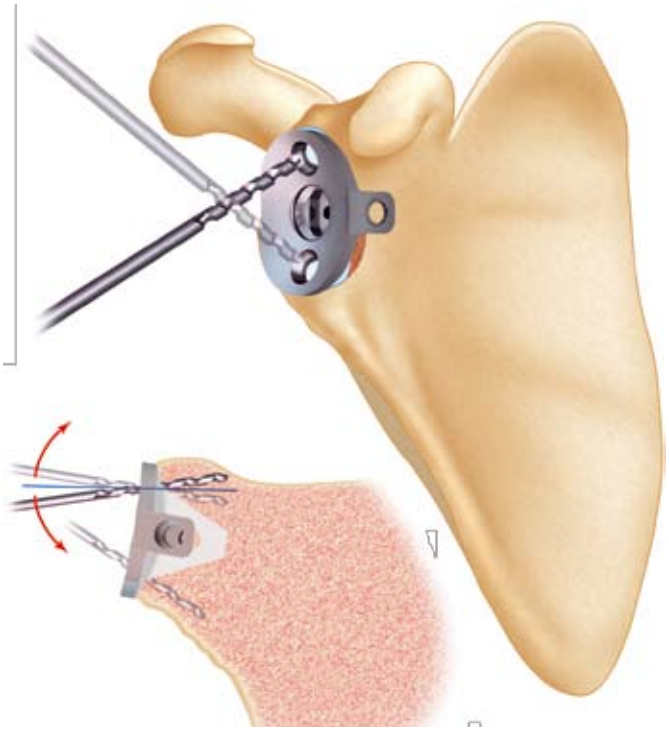


Coloque la metaglena metal-back de prueba utilizando el mango *(ref. 261 095)*. Compruebe la estabilidad primaria y que el metal-back esté en contacto con toda la superficie de la glena.

Si no es así, revise los pasos anteriores correspondientes a la preparación de la quilla.

Metaglenas de prueba: T44	*ref. 261 088*
T46	*ref. 261 089*
T48	*ref. 261 090*

4 - COMPONENTE DEFINITIVO: METAGLENA METAL-BACK



Coloque la metaglena metal-back definitiva utilizando el mango portaglenosfera *(ref. 261 101)* y luego impáctela con el impactador *(ref. 261 009 y 261 081)*. Perfore con la broca de Ø 3,2 mm *(ref. 261 065)*. Un recorrido de 20° permite buscar una fijación ósea máxima.

- El tornillo superior para hueso esponjoso de Ø 5,5 mm permite atornillar el pie de la apófisis coracoides.
- El tornillo inferior para hueso esponjoso de Ø 5,5 mm permite atornillar el pilar del omóplato.

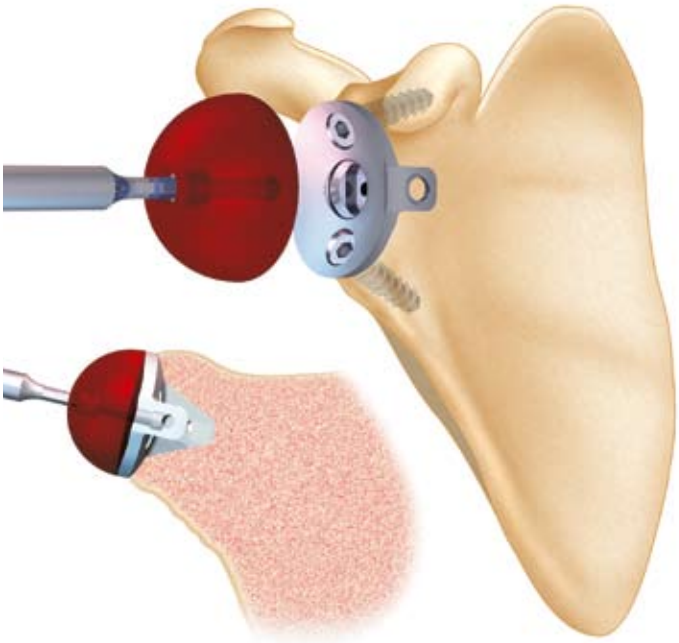
Destornillador allen derecho: ref. 261 100
Galga: ref. 257 204

5 - PRÓTESIS DE PRUEBA

5.1 - GLENOSFERA DE PRUEBA

Saque el tornillo de la glenosfera de prueba.
Coloque la glenosfera de prueba utilizando el mango portaglenosfera *(ref. 261 101)*.
Fije la glenosfera de prueba a la metaglena metal-back definitiva con el tornillo.

Glenosferas de prueba: Ø36 ref. 261 092
Ø39 ref. 261 093



Si coloca el tornillo anteroposterior opcional: consulte la técnica de la página 12.

5.2 - INSERTO HUMERAL DE PRUEBA

Impacte el inserto humeral de prueba sobre el raspador de prueba.

Mango de impactación: *ref. 261 009*

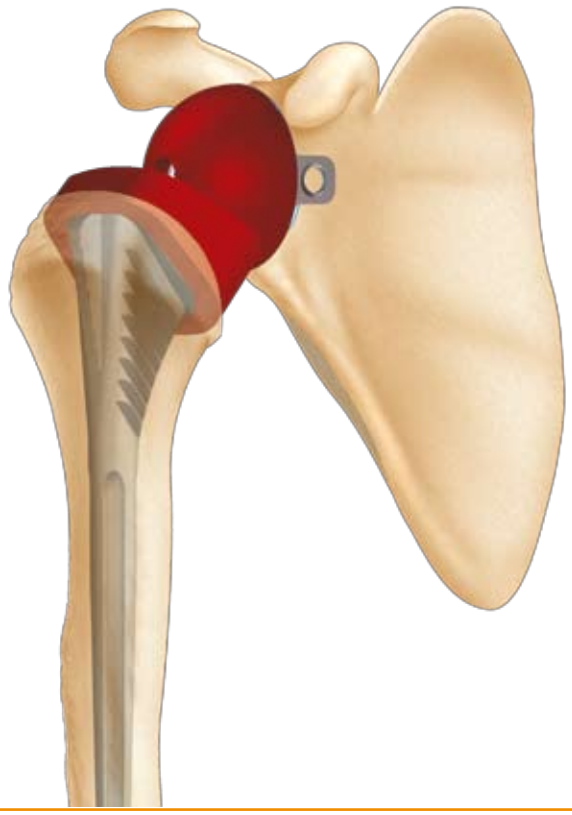
Inserto de prueba : 36/00 *ref. 261 096*
36/05 *ref. 261 097*
39/00 *ref. 261 098*
39/05 *ref. 261 099*

Tabla de equivalencias (a título orientativo)

GLENOSFER	INSERTO	METAL-BACK
Ø36	Ø36/00-36/05	44
Ø39	Ø39/00-39/05	44 or 46
Ø42	Ø42/00-42/05	46 or 48

opcional

5.3 - COMPROBACIÓN COMPLETA



Reducir la articulación:
No debe quedar constreñida (movilidad glenohumeral de 0°-70° sin movilización del omóplato).
Probar las rotaciones con el codo pegado al cuerpo y en abducción de 90°.
Cualquier decoaptación requiere investigar los posibles conflictos glenoideos (posterior, anterior, inferior).

Sin embargo, es recomendable una ligera decoaptación de la glenosfera y del cotilo humeral.

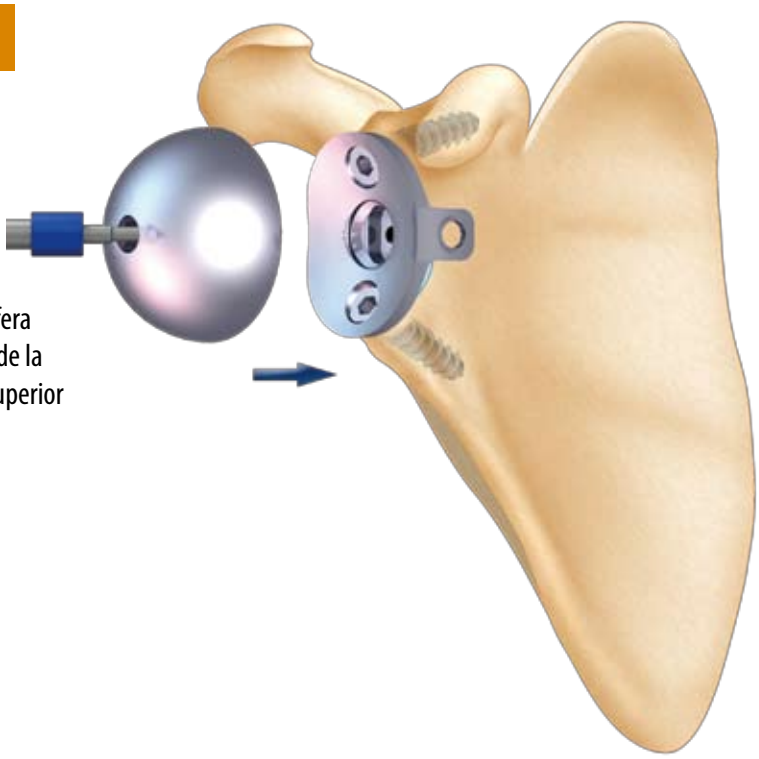
Una dificultad en la reducción de la prótesis de prueba o una "tensión" excesiva del implante limitaría la movilidad activa postoperatoria y obligaría a realizar un nuevo corte óseo del húmero.
Reduzca la prótesis mediante aducción del brazo.

Compruebe la estabilidad de la prótesis en abducción.

Rotación externa e interna: compruebe que no haya conflicto interno y posterior en aducción del brazo y RE1.

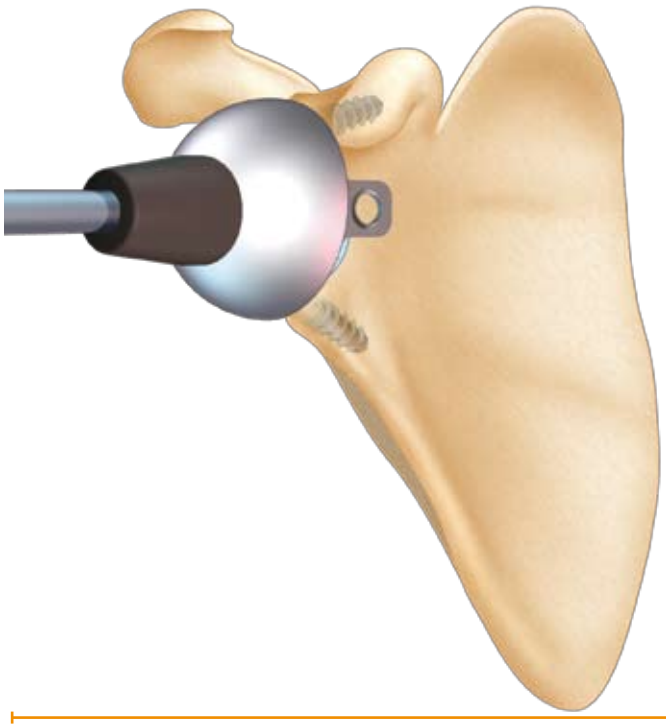
6 - COMPONENTES DEFINITIVOS

6.1 - GLENOSFERA DEFINITIVA

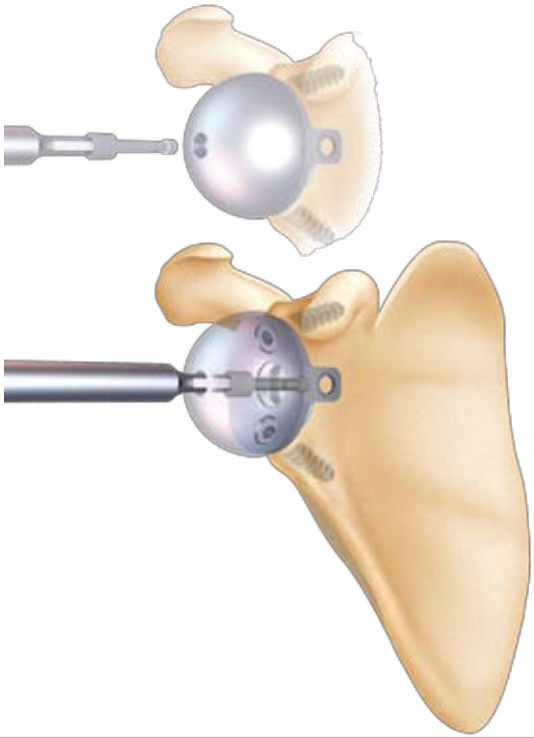


1. Coloque la glenosfera definitiva con el soporte de glenosfera *(ref. 261 101)*. Presente la ranura situada en la parte superior de la glenosfera encarándola hacia la marca que hay en la parte superior de la metaglena metal-back.
NO IMPACTE.

2. IMPACTE la glenosfera definitiva con la punta de impactación *(ref. 261 043)* montada sobre el mango *(ref. 261 009)*.



3. Fije la glenosfera definitiva con el destornillador allen derecho *(ref. 261 100)*.



6.2 - VÁSTAGO E INSERTOS DEFINITIVOS

- El cotilo del húmero está inclinado 155° y está hueco por dentro para no causar muescas en la glenoide.

- El cotilo queda bloqueado al impactar el cono Morse y adaptar su cara profunda a la placa humeral (las superficies son complementarias).

- Cemente la parte diafisaria del vástago humeral si el hueso tiene osteoporosis o coloque la prótesis humeral sin cemento mediante virutas de hueso esponjoso metafisario a presión (press fit).

- Impactación y sistema antirrotación del cotilo humeral después de haber eliminado los rebordes de la placa.

- Pruebe la prótesis en abducción, rotación externa e interna. Compruebe que no haya conflicto interno en aducción del brazo.

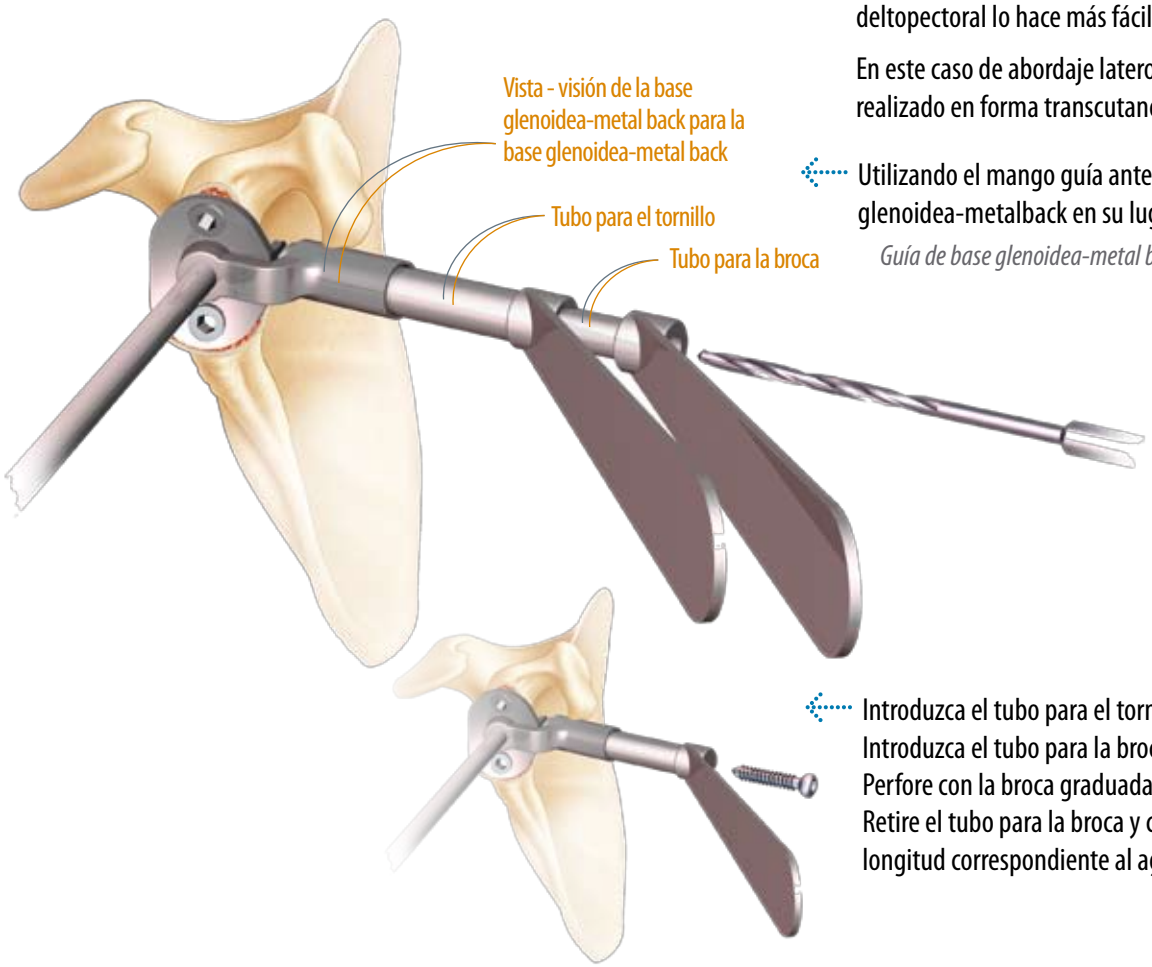
Punta de impactación: Ø36	*ref. 261 105*
Ø39	*ref. 261 106*
Mango de impactación:	*ref. 261 009*

OPCIONAL

COLOCACIÓN DEL TORNILLO ANTEROPOSTERIOR

La utilización de este procedimiento es recomendada para un injerto óseo o en una fractura glenoidea anterior . Un abordaje deltopectoral lo hace más fácil.

En este caso de abordaje latero-superior, el mismo puede ser realizado en forma transcutanea.



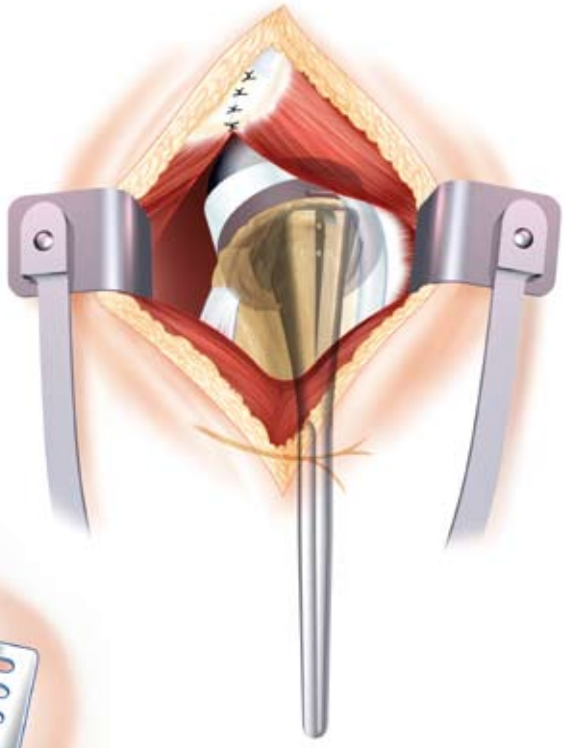
Utilizando el mango guía antero posterior, colocar la base glenoidea-metalback en su lugar *(ref. 261 844)*.

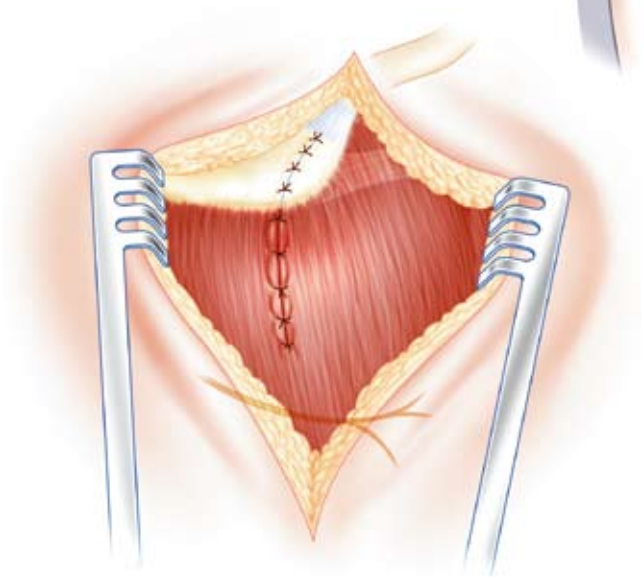
Guía de base glenoidea-metal back: T44 ref. 261 840
T46 ref. 261 841
T48 ref. 261 842

Introduzca el tubo para el tornillo *(ref. 261 846)*.
Introduzca el tubo para la broca *(ref. 261 847)*.
Perfore con la broca graduada *(ref. 261 065)*.
Retire el tubo para la broca y coloque el tornillo cortical con la longitud correspondiente al agujero realizado (Ø 4,5 mm).

7 - CIERRE DE LA HERIDA

- Reinserte el haz anterior de deltoides en el acromion (gracias a las virutas de hueso esponjoso).
- Junte las fibras del deltoides.
- Cierre cutáneo en 2 planos sobre un drenaje de redon.





8 - SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO PROPUESTO

- Hospitalización: en torno a los 5 días.
- Retirar el drenaje de redon pasadas 48 horas.
- Cabestrillo en rotación neutra durante 15 días.
- La rehabilitación debe comenzar inmediatamente: elevación pasiva en el plano del omóplato con contracción isométrica del deltoides en elevación del brazo. Elevación activa con ayuda desde la 4ª semana.

ARROW®

Contenedor N°1 Húmero - Bandeja n°1: Vástago humeral

261 012 Bloque de corte para vía deltopectoral
261 057 Bloque de corte para vía superoexterna
261 053 Vástago de retroversión
261 848 Mango portarraspador Arrow
261 011 Soporte de la guía de corte
261 109 Pinza de agarre de la cabeza humeral
261 054 Mango de escariador
261 056 Clavos sin cabeza Ø 3,2 para bloque de corte (x4)
261 052 Guía de corte
261 009 Mango de impactación
Raspadores de prueba
Escariadores
261 047 Ø14 L135
261 051 Ø14 L135
261 046 Ø12 L130
261 050 Ø12 L130
261 045 Ø10 L125
261 049 Ø10 L125
261 044 Ø8 L120
261 048 Ø8 L120
261 010 Broca diafisaria Ø6
261 831 Extractor de clavos
261 059 Separador

Contenedor N°1 Húmero - Bandeja n°2: Cabeza humeral

261 845 Protector de vástago

Cabezas humerales concéntricas

50/21	48/21	46/21	44/18	40/17	
261 038	261 035	261 032	261 029	261 027	
54/21	50/19	48/18	46/18	44/16	40/15
261 040	261 037	261 034	261 031	261 028	261 026
54/19	50/17	48/16	46/16		
261 039	261 036	261 033	261 030		

Cabezas humerales excéntricas

50/21	48/21	46/21	44/18
261 025	261 022	261 019	261 016
50/19	48/18	46/18	44/16
261 024	261 021	261 018	261 015
50/17	48/16	46/16	
261 023	261 020	261 017	

261 041 Plantilla de cabeza humeral Ø40, 44, 46
261 042 Plantilla de cabeza humeral Ø48, 50, 54
261 043 Punta de impactación de cabeza
261 014 Punta de extracción de cabeza

Instrumental

Contenedor N°2 Glena - Bandeja n°1: Preparación de la glena

Plantillas de glena

261 079 Ø48 261 072

261 078 Ø46 261 071

261 077 Ø44 261 070

Glenas de prueba anatómicas

261 847 Tubo guía para broca

261 846 Tubo guía para tornillo

261 081 Punta de impactación de glenas

261 108 Pinza de agarre para tornillos

261 065 Broca de Ø 3,2 mm

261 069 Broca con tope Ø 5

Guía para tornillo de metaglena

261 840 S44

261 841 S46

261 842 S48

261 076 Mango para fresas

261 066 Pinza de agarre de glena

261 075 Fresa gruesa, modelo de Ø 40

261 844 Mango guía para tornillo anteroposterior

261 058 Tetones de fijación de la guía de fresado

261 074 Fresa fina, modelo de Ø 30

261 068 Guía de fresado izquierda

261 067 Guía de fresado derecha

Contenedor N°2 Glena - Bandeja n°2: Preparación de la glena

261 086 Mango portapunch compactador

261 087 Mango de centrado del bloque de corte

261 103 Osteótomo

261 104 Mango portapunch afilado

261 095 Mango portabloque de corte

261 101 Mango portaglenosfera

261 100 Destornillador allen derecho

Metaglena de prueba

261 090 S48

261 084 S48

261 089 S46

261 083 S46

261 088 S44

261 082 S44

Bloque de corte

257 204 Galga ARROW

261 110 Soporte para tornillos

Tornillo para hueso cortical Ø4.5mm

260 595 LG 32

260 596 LG 34

260 597 LG 36

260 598 LG 38

260 599 LG 40

Tornillo para hueso esponjoso Ø5.5mm

260 576 LG 32

260 577 LG 36

260 578 LG 40

260 584 LG 45

260 585 LG 50

Glenosferas de prueba

261 093 Ø39

261 092 Ø36

Cabeza de impactación del inserto humeral

261 106 Ø39

261 105 Ø36

Insertos humerales de prueba

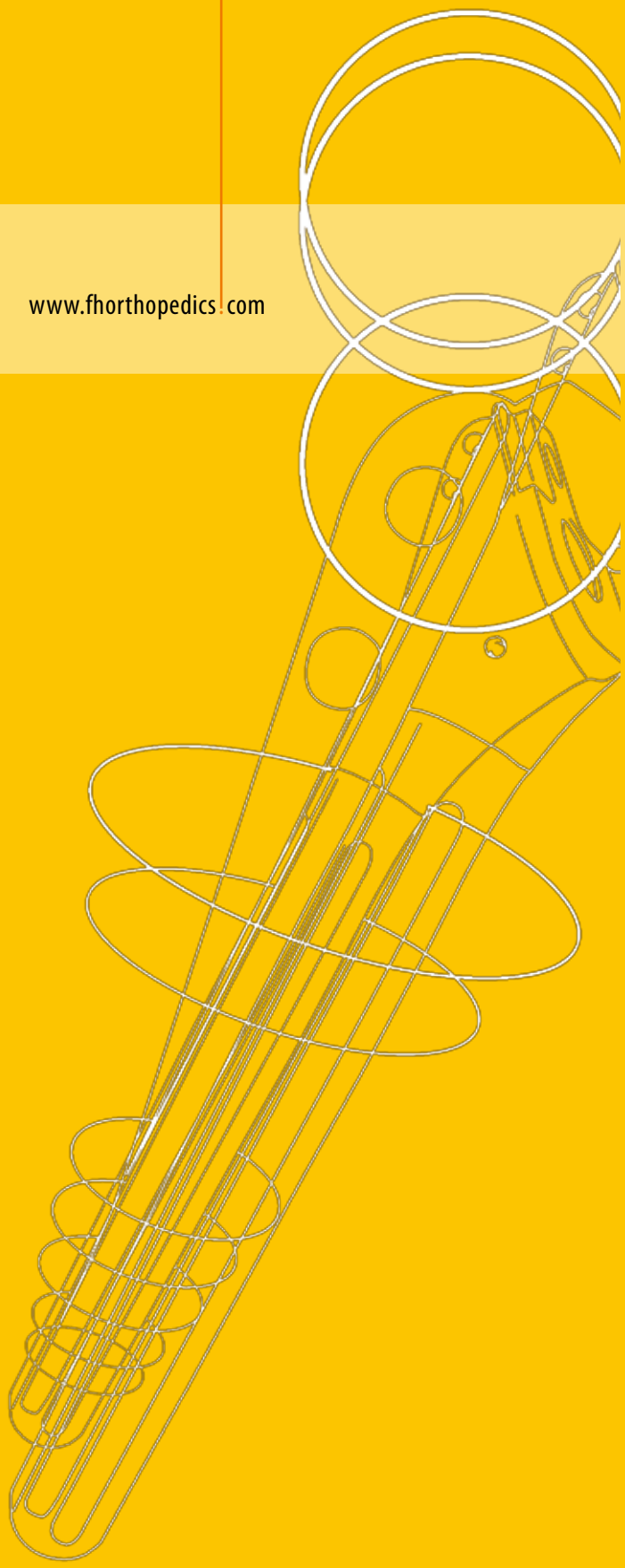
261 099 Ø39 H05

261 098 Ø39 H00

261 097 Ø36 H05

261 096 Ø36 H00

www.fhorthopedics.com



Distribuido por

0 - 201010 - © FH ORTHOPEDICS Communication Illustrations © Marc Donon - mct_arra_esp

FH ORTHOPEDICS
La calidad para la salud

FH ORTHOPEDICS S.A.S
3 rue de la Forêt - F 68990 HEIMSBRUNN
Tel. +33 3 89 81 90 92 / Fax : +33 3 89 81 80 11
e-mail : orthopedie@fhorthopedics.fr
www.fhorthopedics.fr

POLSKA, IMPLANTS INDUSTRIE
Ul. Garbary 95/A6,
61-757 Poznan
Tel : +48 61 863 81 27 / Fax : +48 61 863 81 28
Email : fh.orthopedics@poczta.internetdsl.pl

USA, FH ORTHOPEDICS INC.
4118 N. Nashville Ave.
Chicago - IL 60634
Tel.: +1 (773) 290 1039 / Fax : +1 (773) 539 9328
e-mail : g.sherburn@fhorthopedics.com

GROUPE FH FOURNITURES HOSPITALIERES