

TORNIER **LATITUDE EV™**

Prótesis total de codo



TÉCNICA QUIRÚRGICA

Índice

Capítulo 1	4	Indicaciones y contraindicaciones conocidas
	5	Exposición
	6	Calibración
Capítulo 2	7	Preparación del húmero
	7	Corte inicial
	7	Entrada inicial
	8	Mandrilado humeral
	9	Corte troclear
	10	Mandrilado de refuerzo humeral
	11	Componente humeral de prueba
Capítulo 3	12	Preparación cubital
	12	Opción 1 de preparación cubital: Plantilla cubital
	13	Opción 2 de preparación cubital: Escariador cilíndrico
	13	Entrada inicial
	14	Mandrilado cubital
	14	Componente cubital de prueba
Capítulo 4	15	Opción 2 de resección de la cabeza radial
	16	Preparación radial y prueba radial
	17	Prueba y reducción
	18	Montaje del implante final
Capítulo 5	21	Cierre
Capítulo 6	22	Recomendación posoperatoria
Capítulo 7	23	Revisión del cojinete cubital
Capítulo 8	24	Compatibilidad generacional
Apéndice A	25	Dimensiones del producto
	25	Dimensiones del vástago humeral y de la bobina humeral
	26	Dimensiones del vástago cubital
Apéndice B	27	Instrumental
Apéndice C	33	Implantes
Notas	34	

Indicaciones y contraindicaciones conocidas

Indicaciones

La prótesis de codo LATITUDE™ y el sistema de artroplastia total de codo LATITUDE EV™ están indicados para la artroplastia total de codo. La artroplastia con este dispositivo puede estar indicada para aliviar el dolor intenso o una discapacidad importante producidos por una artrosis primaria o secundaria o por artritis reumatoide; para la corrección de deformidades funcionales; en procedimientos de revisión cuando otros tratamientos o dispositivos han fallado, y en el tratamiento de fracturas que no pueden abordarse utilizando otras técnicas.

La prótesis de codo LATITUDE™ y el sistema de artroplastia total de codo LATITUDE EV™ están indicados únicamente para el uso cementado.

Cuando la bobina anatómica se utiliza solamente con el vástago humeral, la prótesis de codo LATITUDE™ y el sistema de artroplastia total de codo LATITUDE EV™ son hemiprótisis de codo distales indicadas para las mismas indicaciones descritas anteriormente.*

***Nota:** La bobina humeral anatómica no está disponible para la venta en EE. UU.

Consideraciones sobre el reemplazo de la cabeza radial

El sistema de artroplastia total de codo LATITUDE EV™ ofrece la opción de un componente de reemplazo de cabeza radial. Los componentes humerales y cubitales deben utilizarse siempre en el procedimiento. El componente de cabeza radial tiene que considerarse cuidadosamente en todos los casos, sobre todo cuando la compartición de cargas articulares laterales tenga que recrearse de una manera razonable, como en el caso de la artroplastia no conectada.

Contraindicaciones conocidas

La infección sistémica es una contraindicación absoluta. Tiene que hacerse todo lo posible para descartar la posibilidad de septicemia preoperatoria en los pacientes que tengan una o más de las anomalías siguientes: fiebre o inflamación local; destrucción articular o reabsorción ósea rápidas detectadas mediante radiografía; elevación de la velocidad de sedimentación no explicada por otra enfermedad; elevación del número de leucocitos; focos distantes de infecciones genitourinarias, pulmonares, cutáneas o de otros sitios, infección de foco dental que pueda causar la diseminación hemática al lugar del implante; pacientes esqueléticamente inmaduros; casos en los que un estado neuromuscular inadecuado, reserva ósea deficiente o una cobertura cutánea deficiente alrededor de la articulación del codo hagan injustificable el procedimiento; trastornos neuromusculares o psiquiátricos que puedan poner en peligro la fijación y el cuidado posoperatorio; alergia conocida a uno de los materiales; y embarazo.

Pasos quirúrgicos

Exposición

Posición del paciente

El paciente puede colocarse en decúbito lateral o en decúbito supino, según prefiera el cirujano. Es importante que el codo tenga total movilidad durante el procedimiento. Se emplea un torniquete estéril.

Incisión

Se hace una incisión recta de unos 15 centímetros de longitud y centrada justo medial a la punta del olécranon. Se elevan colgajos medial y lateral de grosor total sobre la fascia profunda.

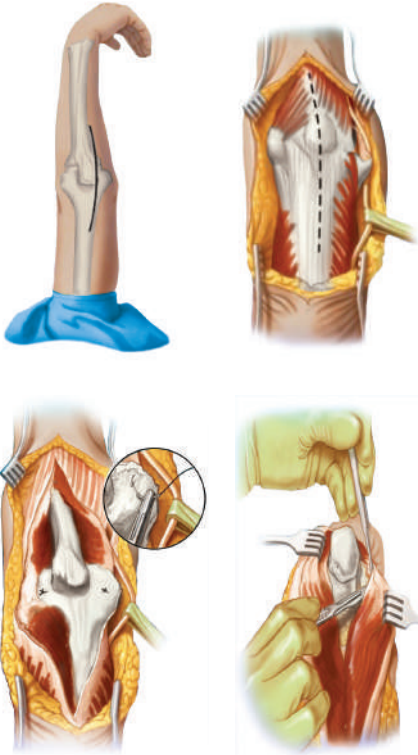
Trasposición del nervio cubital

Se identifica la cara medial del mecanismo del tríceps y se aísla el nervio cubital. Se extirpa el tabique intermuscular medial. El nervio cubital se moviliza y se traspone en dirección anterior al interior del tejido subcutáneo.

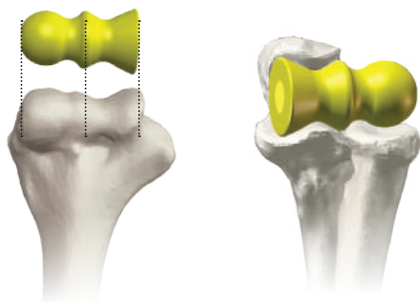
Tratamiento del tríceps

El tratamiento del mecanismo del tríceps se lleva a cabo a discreción del cirujano. Si el cirujano no tiene mucha experiencia en intervenciones de codo, se recomienda utilizar un abordaje con división del tríceps. En ese caso, los 6-8 cm distales del tríceps se dividen en línea con el centro del olécranon.

A continuación, el tríceps se mantiene en continuidad con la fascia del antebrazo distal mientras se divide distalmente a lo largo del borde subcutáneo del cúbito. Una vez hecho esto, los colgajos medial y lateral del tríceps se elevan subperióticamente sobre los epicóndilos medial y lateral, respectivamente, dejando expuesta la articulación del codo. Los ligamentos colaterales cubitales medial y lateral se elevan separándolos de las inserciones humerales subperióticamente con disección cortante, permitiendo la dislocación del codo.



Nota: Para los cirujanos con mayor experiencia, un abordaje conservador del tríceps («triceps-on») (no se muestra) es compatible con el instrumental.



Calibración

Mida el ancho de la superficie articular humeral utilizando las bobinas de calibración. Empiece comparando las bobinas de calibración con el cóndilo humeral y el surco troclear del paciente. A continuación, verifique que la bobina encaje de manera precisa en el surco troclear del cúbito y se alinee con el centro de la cabeza radial. Hay tamaños pequeño, mediano, grande y grande+. La calibración es particularmente importante si la cabeza radial natural va a conservarse o si se planifica una prótesis de cabeza radial. El tamaño seleccionado se utilizará durante todo el procedimiento; los tamaños de los componentes humerales, cubitales y radiales no son intercambiables. La bobina grande+ se utiliza con un vástago humeral grande.

Nota: Si el paciente está entre dos tamaños, seleccione el inferior.

Nota: El tamaño es importante para este implante, ya que tiene un componente de cabeza radial. Asegúrese de que el cóndilo humeral del implante se articule adecuadamente con la cabeza radial para facilitar el restablecimiento de la cinemática natural del codo.



Bandeja de preparación humeral



Bobina de calibración pequeña



Bobina de calibración mediana

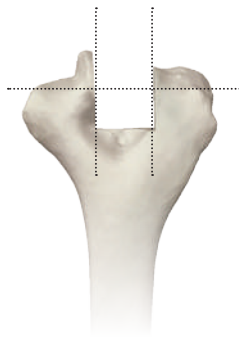


Bobina de calibración grande



Bobina de calibración grande+

Nota: Considere la posibilidad de iniciar el procedimiento con el cúbito si hay alguna preocupación respecto a los tamaños: el cúbito suele ser el que establece la limitación de tamaño del implante.



Pasos quirúrgicos

Corte inicial

Haga un corte entre los rebordes trocleares posterior lateral y medial, y un corte coronal en el centro de la fosa. El corte inicial deberá ser lo suficientemente ancho para albergar el vástago del mandril humeral para permitir el acceso al canal medular. Para albergar el mandril humeral deberá extirpase casi toda la tróclea.

Nota: El osteótomo de la bandeja puede utilizarse como referencia del ancho con el que hay que hacer el corte inicial en el húmero distal. Antes de hacer el corte completo, considere la posibilidad de crear un injerto óseo (autoinjerto) para el reborde con el hueso resecaado del húmero distal.

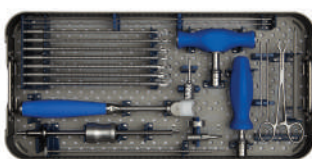
Entrada inicial

Utilice una fresa de alta velocidad para abrir el canal medular. Si lo prefiere, puede utilizar escariadores flexibles canulados para abrir aún más el canal antes del mandrilado, y se recomienda utilizar dichos escariadores cuando se emplee un vástago de revisión. Se suministran alambres guía, por si se desea utilizarlos al emplear un escariador flexible.

Componente humeral	Tamaño de escariador
Pequeño	Hasta 6 mm
Mediano	Hasta 8 mm
Grande	Hasta 10 mm

Nota: Utilice la base de la fosa como referencia anatómica para calcular la profundidad con la que hay que hacer la entrada inicial.

Nota: Cuando utilice los escariadores, espere a escuchar la vibración diafisaria, y no la vibración de entrada, para saber que se ha determinado correctamente el tamaño del canal. El escariado puede realizarse manualmente con el destornillador dinamométrico de 10 Nm.



Bandeja superior para vástago largo

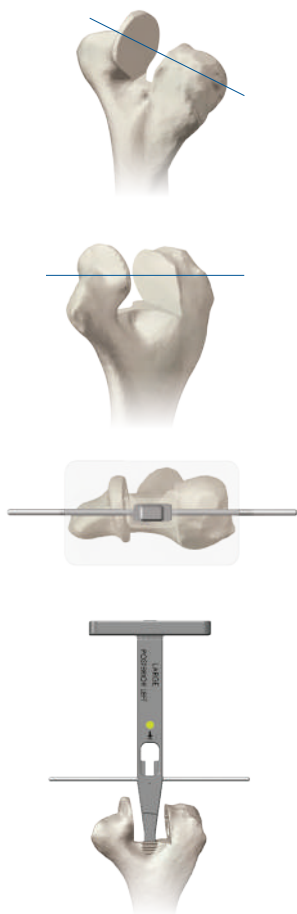


Escariador recto de 4 mm



Escariadores flexibles de 5-10 mm

Alambre guía



Mandrilado humeral

Utilizando un mazo, inserte un mandril de inicio hasta que la línea de flexión/ extensión (F/E) de la superficie posterior quede alineada con el eje de F/E del paciente.

Nota: Si el paciente tiene hueso sano, considere golpear suavemente el mandril 2 o 3 veces, retirarlo y, a continuación, repetir la operación. Esto reducirá la cantidad de hueso que se empuja hacia abajo por el canal y ayudará a reducir la posibilidad de agrietamiento.

Nota: Si el mandrilado presenta dificultades, utilice los escariadores flexibles para abrir más el canal diafisario.

Hay varias formas de aproximarse al eje de F/E:

La forma más fácil es impactar el mandril hasta que la línea de F/E de la superficie posterior del mandril quede alineada con la parte anteroinferior del epicóndilo medial (origen del ligamento colateral medial).

Al visualizar la superficie de corte interna de la tróclea, su forma se aproximará a la de un círculo. El centro del círculo será el eje de F/E aproximado.

La forma de la superficie de corte interna del cóndilo humeral del lado lateral también puede aproximarse a la de un círculo, y el centro de esta es aproximadamente el eje de F/E.

Si se está reemplazando un codo izquierdo, deberán estar visibles las palabras «POSTERIOR LEFT» (POSTERIOR IZQUIERDO). Si se está reemplazando un codo derecho, deberán estar visibles las palabras «POSTERIOR RIGHT» (POSTERIOR DERECHO). El clavo de alineación de F/E puede utilizarse para facilitar la alineación rotacional, insertándolo a través del orificio medial/lateral en el mandril humeral. El mandrilado humeral deberá hacerse secuencialmente hasta el tamaño del componente humeral seleccionado. Los mandriles están codificados con color para emparejarlos con el tamaño de bobina correcto.

Nota: Los mandriles humerales permiten un manto de cemento de 1 mm. Si el mandril está demasiado apretado, evite que se produzcan fracturas escariando el canal con un escariador flexible o utilizando un mandril un tamaño inferior al del implante definitivo.



Bandeja de preparación humeral



Bandeja superior para vástago largo



Mandril humeral de tamaño de inicio



Mandril humeral de tamaño pequeño



Mandril humeral de tamaño mediano



Mandril humeral de tamaño grande



Clavo de alineación de F/E



Corte troclear

Acople el adaptador de mandril al mandril humeral y empújelo hacia abajo para fijarlo en posición. Acople la guía de corte troclear al mandril utilizando el adaptador de mandril. Baje la palanca sobre la guía y deslícela hasta que toque hueso. Utilice una broca de 3 mm para taladrar a través de los dos orificios de esta guía e inserte un clavo de estabilización en cada orificio para asegurarla.

La extensión del corte distal sobre la guía de corte troclear deberá estar sobre el cóndilo humeral, indicando que la orientación mediolateral y rotacional es la correcta. Deberá tenerse cuidado para no colocar la guía de corte demasiado proximal, ya que esto podría producir una columna medial muy fina susceptible de fractura. Por ello es importante alinear el eje de F/E correctamente sobre el mandril original para prevenir la colocación demasiado proximal de la guía de corte troclear. Si la columna medial parece ser muy fina, considere utilizar un componente de menor tamaño o desplazar el mandril humeral más lateralmente.



Bandeja de preparación humeral



Adaptador de mandril humeral: izquierdo y derecho



Guía de corte troclear pequeña



Guía de corte troclear mediana



Guía de corte troclear grande



Clavos de estabilización



Utilice una sierra oscilante o de vaivén para cortar a lo largo de los bordes exteriores de la guía de corte troclear. Al hacer el corte inferior, deténgase antes de llegar al mandril. Evite hacer muescas en las esquinas, ya que ello podría producir un elevador de tensión y predisponer a una fractura de columna. Para el corte del cóndilo humeral distal, corte a lo largo de la superficie inferior marcada «DISTAL CUT» (CORTE DISTAL). Para el corte anterior, utilice la parte trasera del adaptador de mandril marcada «ANTERIOR CUT» (CORTE ANTERIOR).

Nota: Puede ser más fácil utilizar la guía para marcar los cortes y, a continuación, retirarla y hacer los cortes. Asegúrese de realizar todos los cinco cortes: a menudo se olvida hacer el corte anterior.

Utilice el extractor de clavos para retirar los clavos de estabilización de la guía de corte troclear y, a continuación, retire la guía de corte troclear, el adaptador de mandril y el mandril humeral. Finalice el corte inferior con una sierra oscilante.



Bandeja de preparación humeral



Extractor de clavos

***Nota:** Cuando no haya presentes referencias anatómicas humerales distales debido a traumatismos previos o a erosiones óseas, pueden utilizarse varias estrategias diferentes para obtener una aproximación razonable de la colocación humeral adecuada:*

1. Si la parte proximal de la fosa del olécranon está aún presente, puede utilizarse como referencia anatómica del lugar en el que ha de quedar la parte proximal del yugo del componente humeral.
2. Una rotación interna del componente humeral de 15 grados respecto a la superficie posterior plana del húmero distal permite obtener una aproximación de la alineación rotacional correcta.
3. Si no hay presentes referencias anatómicas humerales distales, la colocación adecuada puede determinarse mediante la tensión del tejido blando con respecto al cúbito proximal. Esto se calcula aproximadamente mejor con abordajes conservadores del tríceps («triceps-on»).
4. El tamaño adecuado del componente puede determinarse empleando plantillas radiográficas del codo contralateral no afectado.
5. Cuando no hay presentes referencias anatómicas humerales distales, suele emplearse un componente conectado y la calibración no es tan importante. La calibración puede basarse más en el ajuste cubital o en el ajuste intramedular.



Mandrilado de refuerzo humeral

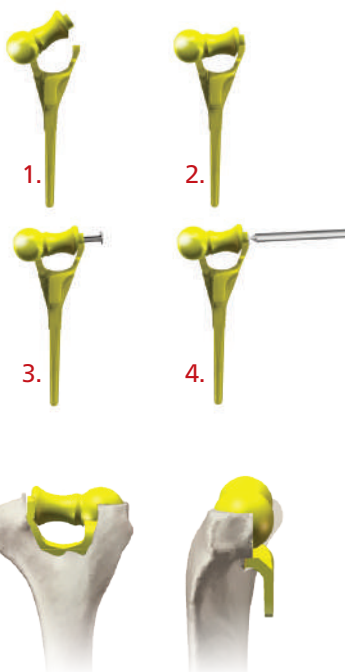
Para preparar el húmero para las aletas del componente humeral, utilice el mandril de refuerzo humeral que coincida con el mandril humeral final utilizado (pequeño, mediano o grande). Alinee la punta del mandril de refuerzo en el canal, comprobando que la alineación y la rotación son las correctas, con el rótulo RIGHT (DERECHA) o LEFT (IZQUIERDA) correcto visible. Utilice un mazo para insertar el mandril de refuerzo humeral hasta que la marca de F/E se alinee con el eje de F/E natural.



Bandeja de preparación humeral



Izquierda



Componente humeral de prueba

Seleccione el vástago humeral de prueba del lado, el tamaño y la longitud adecuados, y la bobina humeral de prueba correspondiente. Coloque el cóndilo humeral de la bobina humeral de prueba sobre la izquierda, en el caso de un vástago de prueba izquierdo, o sobre la derecha, en el de un vástago de prueba derecho. Hay una «M» marcada sobre el lado medial y una «L» sobre el lado lateral. Inserte el tornillo humeral de prueba del tamaño adecuado en dirección de medial a lateral, y apriételo utilizando el destornillador de 3,5 mm acoplado al destornillador dinamométrico de 3 Nm.

Coloque el conjunto de vástago de prueba en la diáfisis humeral y utilice el impactador para asentar el implante de prueba a ras del cóndilo humeral. La colocación rotacional y proximal distal adecuada del vástago de prueba puede verificarse asegurándose de que el tornillo humeral del componente de prueba esté alineado con la cara anteroinferior del epicóndilo medial.

Cuando la prótesis de codo LATITUDE™ es una hemiprótesis de codo distal, la bobina anatómica de prueba correspondiente se selecciona y se monta con el vástago humeral de prueba y el tornillo humeral de prueba.



Bandeja de preparación humeral



Bobina humeral de prueba pequeña



Bobina humeral de prueba mediana



Bobina humeral de prueba grande



Bobina humeral de prueba grande+



Tornillo de prueba pequeño



Tornillo de prueba mediano

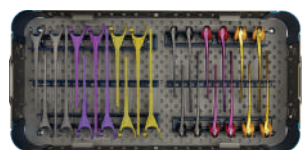


Tornillo de prueba grande



Destornillador de 3,5 mm

Izquierdo y derecho



Bandeja inferior para vástago largo



Vástago humeral de prueba pequeño

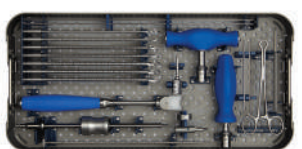


Vástago humeral de prueba mediano



Vástago humeral de prueba grande

Derecho e izquierdo, estándar, 150 mm y 200 mm
(Parte inferior de bandeja 2)



Bandeja superior para vástago largo



Destornillador dinamométrico de 3 Nm



Impactador



Bandeja de bobinas anatómicas

Advertencia: El destornillador de 3,5 mm solamente debe utilizarse con el destornillador dinamométrico de 3 Nm. Si no se sigue esta técnica, podrían producirse roturas de tornillos o de instrumentos.

Preparación cubital



Al considerar la preparación cubital, el cirujano deberá determinar si la cabeza radial se va a conservar, a sustituir o a extirpar. Como regla general, si la cabeza radial tiene un hueso proximal relativamente normal, puede conservarse, incluso si no hay pérdida de cartílago. La sustitución de la cabeza radial por el componente protésico solamente deberá llevarse a cabo cuando la alineación del cóndilo humeral y del radio es casi anatómica y, así, puede restablecerse de esta manera. La extirpación o la no sustitución de la cabeza radial deberán considerarse cuando no sea posible la alineación anatómica al cóndilo humeral; este suele ser el caso si la cabeza radial se ha resecado previamente o si hay una deformidad preexistente.

Hay dos opciones para la preparación cubital:

Opción 1 de preparación cubital: Plantilla cubital

Esta opción es la que más suele utilizarse cuando se ha conservado el hueso cubital proximal.



Bandeja de preparación humeral

Seleccione la plantilla cubital correcta, LEFT (IZQUIERDA) o RIGHT (DERECHA), y móntela colocando la bobina de calibración en la cavidad sigmoidea mayor del cúbito; la parte del cóndilo humeral deberá alinearse y articularse con el centro de la cabeza radial cuando esté disponible. Introduzca el poste de la plantilla cubital en la bobina de calibración. Apriete la abrazadera hasta que la plantilla cubital quede bien asegurada.

Nota: Para facilitar la estabilidad y la precisión del corte, la pata de la plantilla deberá quedar asentada sobre la parte plana del olécranon.

Precaución: Asegúrese de irrigar o golpear suavemente la sierra de campana durante el corte para reducir la acumulación de calor.

Precaución: No reinicie la sierra de campana en la plantilla si no se mueve libremente.



Bobina de calibración pequeña



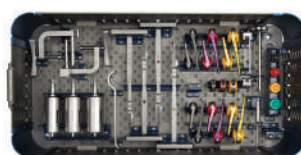
Bobina de calibración mediana



Bobina de calibración grande



Bobina de calibración grande+



Bandeja de preparación cubital



Plantilla cubital: Izquierdo y derecho

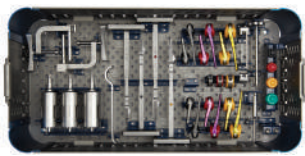


Si se va a extirpar la cabeza radial, utilice la superficie de corte marcada «RADIAL CUT» (CORTE RADIAL) y reseque la cabeza radial.

Nota: Una opción alternativa para la resección de la cabeza radial se describe en el apartado «Opción 2 de resección de la cabeza radial». Si utiliza esta opción, siga utilizando la plantilla cubital como si la cabeza radial no se fuera a extirpar.



Seleccione la sierra de campana del tamaño correcto (pequeña, mediana o grande) y conéctela a la corriente. Si la cabeza radial no se extirpó, coloque el protector de cabeza radial entre la cabeza radial y la cabeza cubital. Con la sierra de campana del tamaño adecuado, corte el cúbito. Asegúrese de que el nervio cubital esté protegido al hacer este corte. Después de hacer el corte, retire el conjunto de plantilla cubital y la sierra de campana. Si sobre el cúbito queda más hueso que haya que extirpar, utilice el escariador cilíndrico para perfeccionar este corte.



Bandeja de preparación cubital



Sierra de campana pequeña



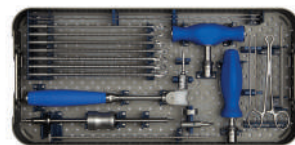
Sierra de campana grande



Sierra de campana mediana



Protector de cabeza radial



Bandeja superior para vástago largo



Escariador cilíndrico



Opción 2 de preparación cubital: Escariador cilíndrico

Utilizado en casos de pérdida de hueso cubital proximal.

Escariador cilíndrico:

Conecte el escariador cilíndrico a la corriente y utilícelo para conformar el cúbito en una forma de «C» que permita albergar el componente cubital de prueba adecuado.

Si se utiliza esta opción, el componente cubital de prueba puede utilizarse como ayuda visual para facilitar la preparación cubital adecuada.



Bandeja superior para vástago largo



Escariador cilíndrico



Bandeja superior para vástago largo

Escariador recto de 4 mm



Escariadores flexibles de 5-10 mm

Alambre guía

Entrada inicial

Abra el canal cubital utilizando una fresa en la base de la coronoides. Si lo prefiere, puede utilizar escariadores flexibles canulados para abrir aún más el canal antes del mandrilado, y se recomienda utilizar dichos escariadores cuando se emplee un vástago de revisión. Se suministran alambres guía, por si se desea utilizarlos al emplear un escariador flexible.

Componente cubital	Tamaño de escariador
Pequeño	Hasta 5 mm
Mediano	Hasta 6 mm
Grande	Hasta 7 mm

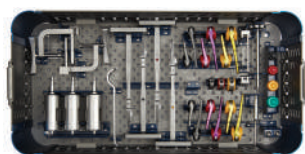
Nota: Para reducir la posibilidad de perforación, no utilice los escariadores flexibles en el cúbito sin una guía.



Mandrilado cubital

Mandrole el canal cubital comenzando con el mandril cubital de inicio y procediendo secuencialmente hasta los tamaños de mandril que coincidan con el tamaño del componente cubital seleccionado. Inserte el mandril cubital en el canal cubital respetando la inclinación radial de la diáfisis cubital proximal. El mandril deberá estar paralelo a la parte posterior plana del cúbito proximal. El clavo de alineación de F/E puede utilizarse para facilitar la alineación, insertándolo a través del orificio medial/lateral en el mandril cubital.

Impacte con un mazo y mandrole hasta que el vértice de la aleta esté en contacto con el hueso.



Bandeja de preparación cubital



Mandril cubital de inicio



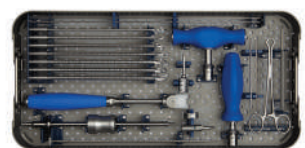
Mandril cubital pequeño



Mandril cubital mediano



Mandril cubital grande



Bandeja superior para vástago largo



Clavo de alineación de F/E

Nota: Es posible que haya que extirpar una pequeña parte de la punta posterior del olécranon para asegurar una alineación adecuada del mandril.

Componente cubital de prueba

Seleccione el vástago cubital de prueba correcto e impactelo con un mazo y el impactador.



Bandeja de preparación cubital



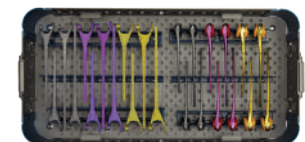
Vástago cubital de prueba pequeño



Vástago cubital de prueba mediano



Vástago cubital de prueba grande



Bandeja inferior para vástago largo

Derecho e izquierdo, corto, estándar, 125 mm y 150 mm

Nota: Alinee la parte plana del mandril con la zona plana del hueso. Mire desde la parte superior para comprobar la versión y observe la línea de láser para comprobar la profundidad.

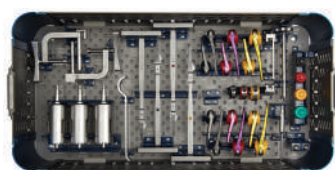
Nota: Si tiene dificultad al asentar el componente de prueba, considere hacer la prueba con el vástago corto. Si este puede asentarse, es posible que sea necesario más escariado diafisario. Si el vástago corto no funciona, compruebe que se haya mandrilado lo suficiente.

Opción 2 de resección de la cabeza radial



Precaución: El sistema de artroplastia total de codo LATITUDE EV™ ofrece la opción de un componente de reemplazo de cabeza radial. Los componentes humerales y cubitales deben utilizarse siempre en el procedimiento. El componente de cabeza radial tiene que considerarse cuidadosamente en todos los casos, sobre todo cuando la compartición de cargas articulares laterales tenga que recrearse de una manera razonable, como en el caso de la artroplastia no conectada.

Con el vástago cubital de prueba colocado, inserte el impactador de cabeza radial (el impactador de cabeza radial también se utiliza junto con el vástago radial de prueba para mandrilar el canal radial) a través del bloque de alineación de guía de corte radial y enrósquelo en el vástago cubital de prueba. Inserte la guía de corte radial en el bloque de alineación de guía de corte radial desde el lado adecuado y empujela hasta que toque hueso. Utilice una sierra oscilante para cortar el radio empleando la superficie marcada «RADIAL CUT» (CORTE RADIAL) como guía. Retire la guía de corte radial, desenrosque el impactador de cabeza radial y retire el bloque de alineación de guía de corte radial.



Bandeja de preparación cubital



Impactador de cabeza radial



Adaptador de guía de corte de cabeza radial



Guía de corte de cabeza radial



Preparación radial y prueba radial

La cabeza del radio debe resecarse para permitir la entrada en el canal radial y, también, para establecer la altura del conjunto radial. Si se va a utilizar un vástago radial estándar, deberá emplearse el corte de la cabeza radial basado en la plantilla cubital hecho durante la preparación cubital inicial. Si se va a utilizar un implante de vástago largo, deberá utilizarse la guía de corte de vástago largo. Con la articulación reducida, la guía de corte de vástago largo queda descansando contra el cóndilo humeral natural o de prueba, a la vez que medio perpendicular al eje diafisario del radio.

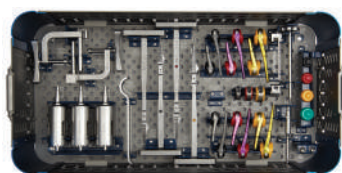
Escarie secuencialmente el radio para abrir el canal radial. Los escariadores deben hacerse avanzar hasta que el extremo de las acanaladuras de corte esté a ras de la superficie resecada del radio.

Elija el vástago radial de prueba que se corresponda con el tamaño final del escariador utilizado en el paso previo. El componente de prueba puede impactarse para introducirlo en la posición final utilizando la punta de impactador o el impactador de cabeza radial enroscado en el extremo proximal del componente de prueba.

Tenga en cuenta también lo siguiente: la orientación de los vástagos largos de prueba es importante para el restablecimiento del ángulo del cuello radial. El vástago largo de prueba tiene muescas en la base del cuello, que son normales para el plano de inclinación del cuello. Con el brazo en rotación neutra, estas muescas deben colocarse en posición anterior y posterior con el cuello angulándose hacia el pulgar.

La cabeza radial de prueba que se corresponde con la calibración de los componentes humeral y cubital encaja en el vástago radial de prueba.

Reduzca los componentes humeral, cubital y radial de prueba. Se recomienda encarecidamente que el componente de cabeza radial se considere con mucho cuidado al dejar la prótesis no conectada. Lleve a cabo la reducción del componente de prueba inicial colocando el tríceps en su posición anatómica. El codo deberá articularse a través de toda la amplitud de movimiento, probando la estabilidad, el seguimiento articular y el eje de rotación. Particularmente importante es el seguimiento de la cabeza radial protésica con respecto al cóndilo humeral. En general, para que el codo esté no conectado, la compartición de cargas articulares laterales tiene que recrearse de una manera razonable. La articulación del cóndilo humeral radial deberá visualizarse a través de un arco de flexión/extensión y a través de la supinación/pronación para verificar un seguimiento razonable. Además, deberá haber 10° de movimiento varo-valgo disponibles a través de la articulación del codo, incluso en presencia de la articulación del cóndilo humeral y el radio. Si la cantidad de angulación de valgo posible es menor, el componente de cabeza radial puede quedar sobresaliendo y, así, impedir la libertad varo-valgo normal en la articulación. Si la reducción del componente es satisfactoria, retire los componentes de prueba y prepare el codo para los implantes finales. Si la reducción del componente de prueba no es satisfactoria, compruebe que los implantes de prueba estén colocados correctamente y que no se haya producido compresión del tejido blando. Compruebe si hay compresión de la apófisis coronoides en el borde anterior del componente humeral en flexión y compresión de la apófisis del olécranon sobre el componente humeral en extensión, y reseque según sea necesario. En caso de que el codo esté inestable, utilice el capuchón de prueba para conectar el implante.



Bandeja de preparación cubital



Impactador de cabeza radial



Vástagos radiales de prueba: 5 mm y 6,5 mm



Cabeza radial de prueba pequeña



Cabeza radial de prueba mediana



Cabeza radial de prueba grande



Cabeza radial de prueba grande+

Prueba y reducción

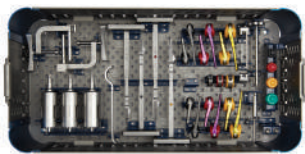
Los componentes de prueba pueden colocarse conectados o no conectados.

No conectados:

Reduzca los componentes humeral, cubital y radial de prueba. Lleve a cabo la reducción del componente de prueba inicial colocando el tríceps en su posición anatómica.

El codo deberá articularse a través de toda la amplitud de movimiento, probando la estabilidad, el seguimiento articular, el eje de rotación y la amplitud de movimiento. Particularmente importante es el seguimiento de la cabeza radial natural con respecto al cóndilo humeral protésico o de la cabeza radial protésica con respecto al cóndilo humeral. En general, para que el codo esté no conectado, la compartición de cargas articulares laterales tiene que recrearse de una manera razonable. La articulación del cóndilo humeral radial deberá visualizarse a través de un arco de flexión/extensión y a través de la supinación/pronación para verificar un seguimiento razonable. Además, deberá haber 10° de movimiento varo-valgo disponibles a través de la articulación del codo, incluso en presencia de articulación del cóndilo humeral radial. Si la cantidad de angulación de valgo posible es menor, el componente de cabeza radial puede quedar sobresaliendo y, así, impedir la libertad varo-valgo normal en la articulación.

Si la reducción del componente es satisfactoria, retire los componentes de prueba y prepare el codo para los implantes finales. Si la reducción del componente de prueba no es satisfactoria, compruebe que los implantes de prueba estén colocados correctamente y que no se haya producido compresión del tejido blando. Compruebe si hay compresión de la apófisis coronoides en el borde anterior del componente humeral en flexión y compresión de la apófisis del olécranon sobre el componente humeral en extensión, y reseque según sea necesario. En caso de que el codo esté inestable, utilice el capuchón de prueba para conectar el implante.



Bandeja de preparación cubital



Capuchón cubital de prueba pequeño

Capuchón cubital de prueba mediano

Capuchón cubital de prueba grande



Tornillo de capuchón cubital de prueba



Destornillador de 2,5 mm



Bandeja superior para vástago largo



Destornillador dinámico de 3 Nm

Conectados:

Acople el capuchón cubital de prueba al vástago cubital de prueba y apriete el tornillo bloqueante de componente de prueba. Confirme que el componente de prueba esté colocado correctamente y lleve a cabo otra reducción del componente. Lleve a cabo la reducción del componente de prueba inicial colocando el tríceps en su posición anatómica. El codo deberá articularse a través de toda la amplitud de movimiento, probando la estabilidad y el eje de rotación. Si la reducción del componente es satisfactoria, retire los componentes de prueba y prepare el codo para los implantes finales. Si la reducción del componente de prueba no es satisfactoria, compruebe que los vástagos de prueba estén asentados correctamente sobre el hueso y que no se haya producido compresión del tejido blando u óseo. Compruebe si hay compresión de la apófisis coronoides en el borde anterior del componente humeral en flexión y compresión de la apófisis del olécranon sobre el componente humeral en extensión, y reseque según sea necesario.

Si la cabeza radial de prueba se articula congruentemente con el cóndilo humeral, deberá emplearse un componente de cabeza radial. Si se observa que no hay un seguimiento correcto de la cabeza radial de prueba, la colocación del componente deberá ajustarse.

Si el seguimiento sigue siendo incorrecto, no deberá llevarse a cabo un reemplazo de la cabeza radial.

Advertencia: El destornillador de 2,5 mm solamente debe utilizarse con el destornillador dinámico de 3 Nm. Si no se sigue esta técnica, podrían producirse roturas de tornillos o de instrumentos.



Montaje del implante final

Una vez retirados todos los componentes de prueba, limpie y seque todos los canales intramedulares.

Deberán utilizarse limitadores de cemento:
 » EBO101 Intervalo de diámetro de 8-15 mm
 » EBO102 Intervalo de diámetro de 5-8 mm

Montaje de los componentes finales:

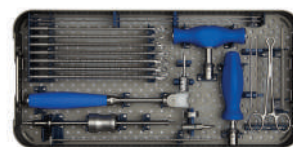
El vástago humeral (lado y tamaño) se acopla a la bobina adecuada (lado y tamaño). El tornillo humeral (canulado) del implante se aprieta firmemente con el destornillador hexagonal de 3,5 mm que tiene un mecanismo de liberación de par.



Bandeja de preparación humeral



Destornillador de 3,5 mm



Bandeja superior para vástago largo



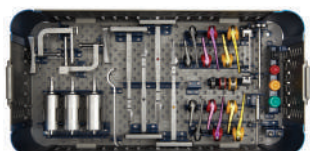
Destornillador dinámico de 3 Nm

Nota: El destornillador de 3,5 mm solamente debe utilizarse con el destornillador dinámico de 3 Nm. Si no se sigue esta técnica, podrían producirse roturas de tornillos o de instrumentos.

Nota: Si el componente de cabeza radial no se va a utilizar, vaya a la página siguiente y siga los pasos de la técnica de cemento y del injerto óseo (autoinjerto) resecado del húmero distal.



Opcional: Acople la cabeza radial de prueba y los componentes radiales encajando la cabeza radial de prueba sobre su vástago antes de la implantación.



Bandeja de preparación cubital



Cabeza radial de prueba pequeña



Cabeza radial de prueba mediana



Cabeza radial de prueba grande



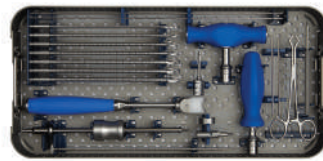
Cabeza radial de prueba grande+



Técnica de cemento e injerto óseo

Empleando una pistola de cemento, se inyecta cemento óseo cargado con antibiótico en dirección retrógrada al interior de los canales humeral, cubital y radial. Los componentes se colocan en posición, retirando todo el cemento sobrante, sobre todo alrededor del componente de cabeza radial bipolar. Dependiendo de las preferencias, pueden cementarse primero los componentes radial y cubital y, a continuación, el húmero, o pueden cementarse los tres simultáneamente.

***Nota:** Cuando se utilice el componente de cabeza radial, cemente a la vez la cabeza radial y el vástago cubital. Para asegurarse de que ambos componentes queden asentados al mismo nivel, utilice el vástago y la bobina humerales de prueba como guía visual para corregir la inserción.*



Bandeja superior para vástago largo



Limitador de cemento

Montaje de la cabeza radial

Reduzca el codo para asegurarse de que los componentes queden alineados correctamente entre sí y espere hasta que el cemento haya fraguado. Retire el componente de cabeza radial de prueba y retire el cemento residual que pueda quedar en la articulación bipolar.

Coloque el implante de cabeza radial sobre el vástago radial y presione hasta que la cabeza encaje sobre el vástago y quede sostenida holgadamente por el aro de fijación interno.

Retire el componente de cabeza radial de prueba y retire el cemento residual que pueda quedar en la articulación bipolar.

Importante: Introduzca el instrumento de montaje de cabeza radial como se muestra. Apriete firmemente los mangos del instrumento para unirlos entre sí, lo que presionará el componente de polietileno al interior del cuello de la cabeza radial, atrapando el aro de fijación del implante de cabeza radial.

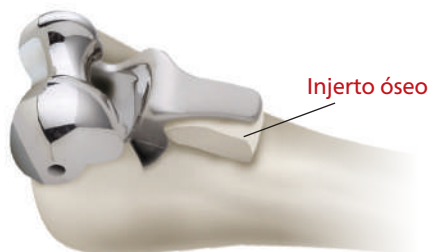


Cabeza radial no fijada



Cabeza radial fijada

***Nota:** No retire ni vuelva a aplicar la cabeza sobre el vástago, ya que la repetición del montaje reduce la fuerza de desmontaje.*



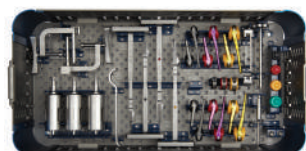
Técnica de cemento e injerto óseo (continuación)

Cementa cada componente empleando la técnica descrita. Retire el cemento sobrante que pueda haber alrededor de los componentes, evitando sobre todo que quede cemento en la articulación bipolar y en el componente cubital.

Inserte un fragmento de hueso esponjoso del hueso resecaado del húmero distal entre la diáfisis humeral y el reborde anterior del componente humeral. El injerto óseo se encaja firmemente en posición.



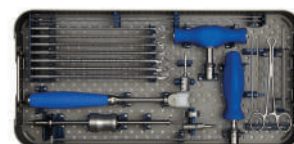
Deje el tornillo cubital protector en su componente para evitar que el cemento entre en contacto con las roscas durante la cementación. Una vez que el cemento haya fraguado por completo, retire el tornillo cubital protector con el destornillador hexagonal de 2,5 mm acoplado al mango dinamométrico de 3 Nm y deseche el tornillo. Reduzca los componentes humeral y cubital, y flexione a aproximadamente 140°; inserte el capuchón cubital en el vástago cubital. Apriete el tornillo hasta alcanzar la liberación de par. Utilizando la herramienta de doblamiento de lengüeta y un mazo, doble la lengüeta del capuchón sobre el tornillo.



Bandeja de preparación cubital



Destornillador de 2,5 mm



Bandeja superior para vástago largo

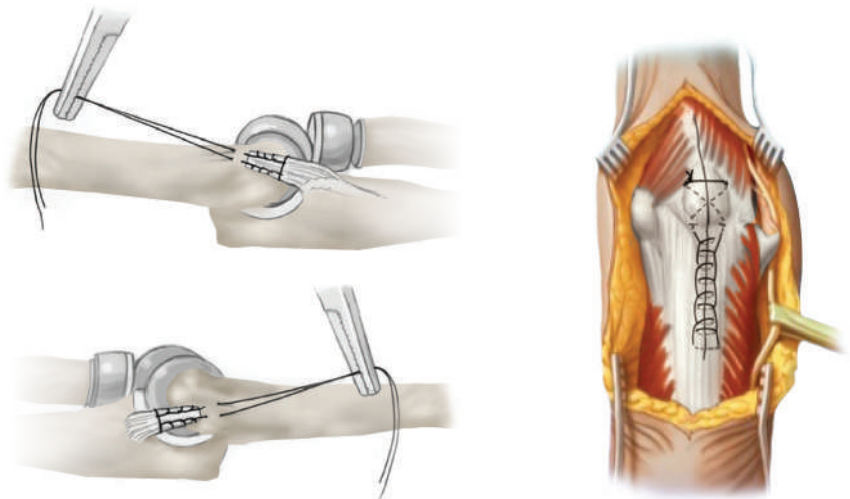


Destornillador dinamométrico de 3 Nm

Advertencia: El destornillador de 2,5 mm solamente debe utilizarse con el destornillador dinamométrico de 3 Nm. Si no se sigue esta técnica, podrían producirse roturas de tornillos o de instrumentos.

Se deshincha el torniquete y se asegura la hemostasia. El sistema LATITUDE EV™ tiene un perno humeral canulado que permite reparar los ligamentos colaterales y los orígenes de los flexores/extensores comunes al implante y al epicóndilo adyacente, si se desea. Se aplican hilos de sutura Force Fiber™ del n.º 2 en los ligamentos colaterales lateral y medial. Utilizando un pasador de sutura, se hacen pasar los hilos de sutura a través del perno de eje del húmero distal. Con el codo reducido, a continuación se hacen pasar los extremos de estos hilos de sutura a través del ligamento colateral contralateral, así como de los orígenes de los flexores y extensores comunes, tras lo que se atan firmemente. Los extremos de estos hilos de sutura se dejan largos y, a continuación, se hacen pasar sobre la cara posterior del olécranon para utilizarlos como sutura circunferencial que evite la subluxación o la dislocación posoperatorias del codo de un implante no conectado.

Si se ha desprendido el tríceps, este deberá repararse cuidadosamente utilizando hilos de sutura irreabsorbible de fijación de Krackow colocados a través de orificios de taladro del cúbito. Se emplean orificios de taladro oblicuos y transversales. Todos los nudos que pueda haber deberán enterrarse, para evitar que causen irritación en el paciente. El nervio cubital se fija en la bolsa subcutánea anterior mediante sutura reabsorbible del n.º 1, aproximando la grasa subcutánea al origen del pronador flexor. La herida se cierra en capas sobre un drenaje.



Artroplastia total de codo no conectada

El codo se inmoviliza a 60° en una férula bien acolchada durante un periodo de entre 2 y 10 días, dependiendo de la calidad de la piel. Se llevan a cabo la flexión activa y la extensión asistida por la gravedad con el antebrazo en rotación neutra.

La extensión activa se evita durante 6 semanas para proteger la reparación del tríceps. Si se utilizó un abordaje conservador del tríceps, se permite la extensión activa tan pronto como la herida se estabilice. Se lleva a cabo la pronosupinación con el codo en flexión. Durante las primeras 6 semanas se utiliza un collarín y un brazal o una férula entre los ejercicios. Tras cuatro semanas puede utilizarse ferulización nocturna en extensión para facilitar la recuperación de la extensión del codo. Diez semanas después de la intervención quirúrgica se inicia un reforzamiento ligero.

Artroplastia total de codo conectada

El codo se inmoviliza en extensión total con una férula bien acolchada durante 2-3 días, dependiendo de la calidad de la piel. Se llevan a cabo la flexión y la pronosupinación activas sin restricción. La extensión asistida por la gravedad se utiliza para proteger la reparación del tríceps durante 6 semanas. Si se utilizó un abordaje conservador del tríceps, se permite la extensión activa inmediatamente después de la intervención quirúrgica. Diez semanas después de la intervención quirúrgica se inicia un reforzamiento ligero.

La ferulización nocturna en extensión se inicia inmediatamente después de la intervención quirúrgica para aumentar al máximo la extensión del codo.

Técnica de revisión del cojinete cubital



Paso 1

Retire el manto de cemento que rodea el componente de polietileno cubital utilizando una fresa de punta fina.

Paso 2

Localice la posición del clavo de montaje desde el lado medial.

Paso 3

Utilizando una fresa, retire el componente de polietileno para obtener acceso total al clavo. Agarre y extraiga el clavo con unos alicates fuertes.

Paso 4

Si el clavo no sale, utilice un dispositivo cónico, como la herramienta de doblamiento de lengüeta, y un martillo, y golpee desde el lado lateral para extraer el clavo.

Paso 5

Una vez extraído el clavo, el componente de polietileno cubital puede desprenderse del vástago cubital. Puede ser útil emplear una herramienta cónica y un martillo.

Paso 6

Coloque el nuevo cojinete de polietileno sobre el vástago cubital y hágalo girar sobre el canal de deslizamiento hasta que quede prendido por completo.

Paso 7

Tras sustituir el cojinete de polietileno, acople el capuchón cubital al vástago cubital y doble la lengüeta sobre el tornillo utilizando el doblador de lengüetas y un mazo. El capuchón cubital asegura el cojinete sobre el vástago cubital.

Técnica de revisión de cabeza radial

El instrumento de extracción de cabeza radial deberá utilizarse para la retirada del implante de cabeza radial del vástago radial.

El instrumento se coloca sobre la parte superior de la cabeza y se hace avanzar a mano. El instrumento desprenderá la cabeza del vástago utilizando un plano inclinado entre el cuello del vástago y el cuello de la cabeza.



Compatibilidad e incompatibilidades generacionales

Historia del implante total de codo LATITUDE™

Generación	Año de comercialización	Cambios del implante
1	2001-2002	
2	2003-Nov 2007 Nov 2007-Julio 2012	Rediseño del vástago y del capuchón cubitales Rediseño del vástago y de la bobina humerales
3 LATITUDE EV™	Julio 2012	Nuevos vástagos humerales y cubitales; Nuevos vástagos humerales recubiertos con plasma; bobinas humerales centradas solamente
4 LATITUDE EV™ (cabeza radial)	Por determinar	Nuevos diámetros y longitudes de los vástagos radiales y nuevas cabezas radiales con mecanismo de fijación actualizado

Al preparar intervenciones quirúrgicas de revisión con el codo total LATITUDE EV™, es importante tomar nota de la fecha de la intervención quirúrgica original, así como de los componentes utilizados para asegurarse de disponer de los componentes adecuados. Hay varios conflictos de emparejamiento conocidos que pueden evitarse mediante una preparación adecuada.

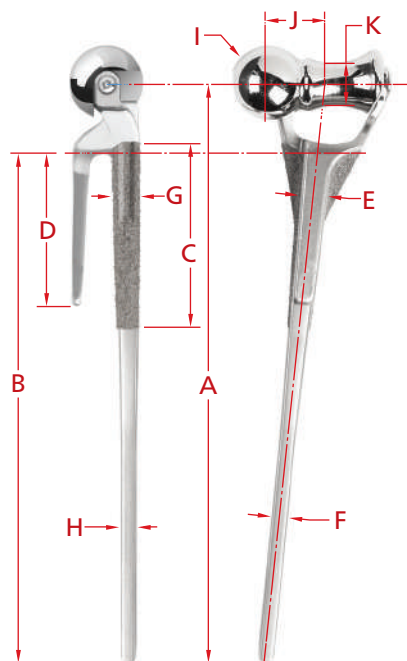
Incompatibilidades de la revisión con LATITUDE EV™*

Conflicto de emparejamiento	Componente	Artículo histórico - Número de referencia	Opciones
Tornillo humeral LATITUDE EV™	Bobina humeral	Tornillo humeral de la generación 2: DKY-191, 192, 193	» Tornillo humeral LATITUDE EV™ no compatible con bobina humeral LATITUDE™
Bobina humeral LATITUDE EV™ con vástago humeral de la generación 2	Bobina humeral	Vástago humeral de la generación 2: DKY-001, 002, 003, 006, 007, 008. Bobina: DKY-011, 012, 013, 014, 016, 017, 018, 019, 021, 022, 023, 024, 026, 027, 028, 029, 031, 032, 033, 034, 036, 037, 038.	» Revise el vástago humeral con un vástago humeral LATITUDE EV™ » Bobina humeral personalizada por encargo
Capuchón cubital LATITUDE EV™ con componentes cubitales de la generación 1	Capuchón cubital	Generación 1 Vástago cubital: DKY-041, 042, 043, 046, 047, 048. Capuchón: DKY-051, 052, 053.	» Revise el vástago y el capuchón cubitales con componentes LATITUDE EV™ » Capuchón cubital personalizado por encargo para uso con vástago cubital de la generación 1
Cojinete cubital LATITUDE EV™ con componentes cubitales de la generación 1	Cojinete cubital	Generación 1 Vástago cubital: DKY-041, 042, 043, 046, 047, 048. Capuchón: DKY-051, 052, 053.	» Revise todos los vástagos y capuchones cubitales con componentes LATITUDE EV™ » Cojinete y capuchón cubitales personalizados por encargo para uso con vástago cubital de la generación 1
Cabeza radial LATITUDE EV™ con componentes radiales de la generación 1	Cabeza radial	Generación 1 Vástago radial: DKY-061, 062 Vástago radial DKY-056, 057, 058, 059	» Revise los implantes radiales con componentes LATITUDE EV™

* Todas las demás combinaciones de revisión son compatibles.

Dimensiones del producto

Dimensiones del vástago humeral y de la bobina humeral (en milímetros)



El uso del mandril del tamaño correspondiente creará un manto de cemento de aproximadamente 0,5 mm sobre las superficies anterior, lateral y medial de las zonas recubiertas con aerosol de plasma. El uso de un mandril un tamaño menor creará un ajuste línea a línea sobre las superficies anterior, posterior, lateral y medial de las zonas recubiertas con aerosol de plasma.

Vástagos

Artículo	Descripción	Longitud	Pequeño	Mediano	Grande
A	Longitud del vástago <i>Eje de flexión/extensión</i>	Estándar	90	97	104
		150	150	150	150
		200	200	200	200
B	Longitud del vástago <i>Desde el reborde</i>	Estándar	72	77	83
		150	132	130	129
		200	182	180	179
C	Longitud del aerosol de plasma	Estándar	28	28	28
		150	42	42	42
		200	42	42	42
D	Longitud del reborde	Estándar	18	18	18
		150	45	45	45
		200	45	45	45
E	Ancho del vástago <i>Medial/lateral</i>	Todos	7,7	8,2	8,7
F	Ancho del vástago <i>Distal</i>	Todos	4,4	4,7	5
G	Profundidad del vástago <i>Anterior/posterior</i>	Todos	6,5	6,7	7
H	Profundidad del vástago <i>Distal</i>	Todos	4	4	4

Bobinas humerales para artroplastia total de codo

Artículo	Descripción	Pequeño	Mediano	Grande	Grande+
I	Diámetro del cóndilo	Ø19	Ø21	Ø23	Ø23
J	Distancia tróclea-cóndilo	15,5	17,5	19,5	21,5
K	Diámetro de la tróclea	Ø10	Ø11	Ø12,5	Ø12,5

Bobinas anatómicas para hemiartroplastia

Artículo	Descripción	Pequeño	Pequeña+	Mediano	Mediana+	Grande	Grande+
I	Diámetro del cóndilo	Ø19	Ø20	Ø21	Ø22	Ø23	Ø23
J	Distancia tróclea-cóndilo	16,3	16,3	19,6	20,5	21,4	24,4
K	Diámetro de la tróclea	15,1	16	16,5	17,1	18	18

El vástago humeral está hecho de aleación de cobalto-cromo conforme a la especificación estándar de la norma ASTM F-799 para cobalto-28 cromo-6 molibdeno.

Forjados de aleación para implantes quirúrgicos (UNS R31537, R31538, R31539) o aleación de colado de cobalto-cromo molibdeno conforme a la norma ISO 5832-7.

Implantes para cirugía - Materiales metálicos - Parte 7 (LATITUDE™) o, aleación de colado de cobalto-cromo molibdeno conforme a la norma ISO 5832-4.

Implantes para cirugía - Materiales metálicos - Parte 4. Solamente el vástago humeral LATITUDE EV™ está recubierto conforme a la especificación estándar de la norma ASTM F1580 para polvos de titanio y aleación de titanio-6 aluminio-5 vanadio para el recubrimiento de implantes quirúrgicos.

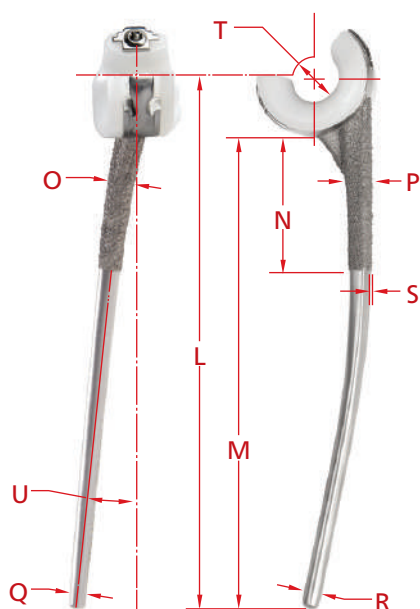
La bobina humeral está hecha de aleación de cromo-cobalto (CrCo) conforme a la norma ISO 5832-7 o ISO 5832-12 y de polietileno (polímero PEEK-OPTIMA) conforme a la norma ASTM F 2026.

El tornillo humeral está hecho de acero inoxidable conforme a la norma ISO 5832-9.

Dimensiones del vástago cubital (en milímetros)

Vástagos

Artículo	Descripción	Longitud	Pequeño	Mediano	Grande
L	Longitud del vástago <i>Eje de flexión/extensión</i>	Corto	41	47	52
		Estándar	70	75	80
		125	125	125	125
		150	150	150	150
M	Longitud del vástago <i>Desde el refuerzo</i>	Corto	27	33	37
		Estándar	56	61	65
		125	111	111	110
		150	136	136	135
N	Longitud del aerosol de plasma	Corto	14	14	14
		Estándar	20	20	20
		125	31	31	31
		150	31	31	31
O	Ancho del vástago <i>Medial/lateral</i>	Todos	6,2	6,7	7,3
P	Profundidad del vástago <i>Anterior/posterior</i>	Todos	6,2	6,6	7,2
Q	Ancho de la punta <i>Medial/lateral</i>	Todos	4,3	4,4	4,4
R	Profundidad de la punta <i>Anterior/posterior</i>	Todos	4,3	4,4	4,4
S	Grosor del aerosol de plasma	Todos	3	3	3
T	Grosor del aerosol de plasma	Todos	Ø10	Ø11,5	Ø13
U	Grosor del aerosol de plasma	Todos	7°	7°	8°



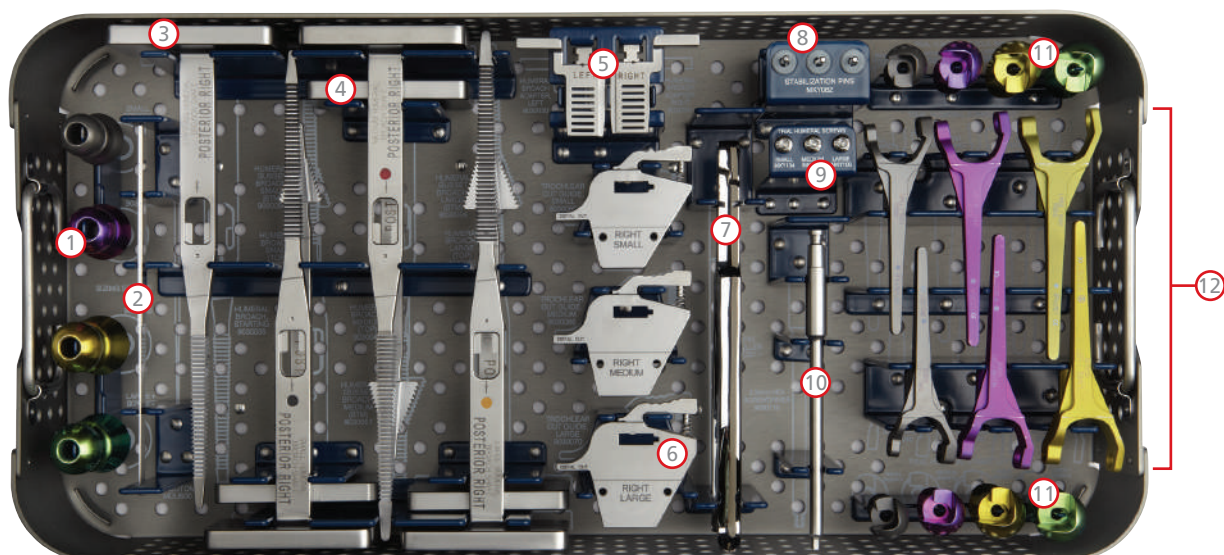
El uso del mandril del tamaño correspondiente creará un manto de cemento de aproximadamente 0,5 mm sobre las superficies anterior, posterior, lateral y medial de las zonas recubiertas con aerosol de plasma.

El vástago cubital está hecho de forjados de aleación de cobalto-28 cromo-6 molibdeno para implantes quirúrgicos conforme a la especificación estándar de la norma ASTM F-799 (UNS R31537, R31538, R31539) o de aleación de colado de cobalto-cromo molibdeno conforme a la norma ISO 5832-7 Implantes para cirugía - Materiales metálicos - Parte 7 o aleación de cobalto-cromo-molibdeno forjados conforme a la norma ISO 5832-12 Implantes para cirugía - Materiales metálicos - Parte 12. Solamente el vástago cubital LATITUDE EV™ está recubierto conforme a la norma ASTM F1580

Especificación estándar para polvos de titanio y aleación de titanio-6 aluminio-5 vanadio para el recubrimiento de implantes quirúrgicos.

Los componentes radiales cubitales están hechos de aleación de cromo-cobalto (CrCo) conforme a la norma ISO 5832-7, ISO 5832-12 o 5832-4 y de polietileno de peso molecular ultraalto (UHMWPE) conforme a la norma ISO 5834-2.

Instrumental



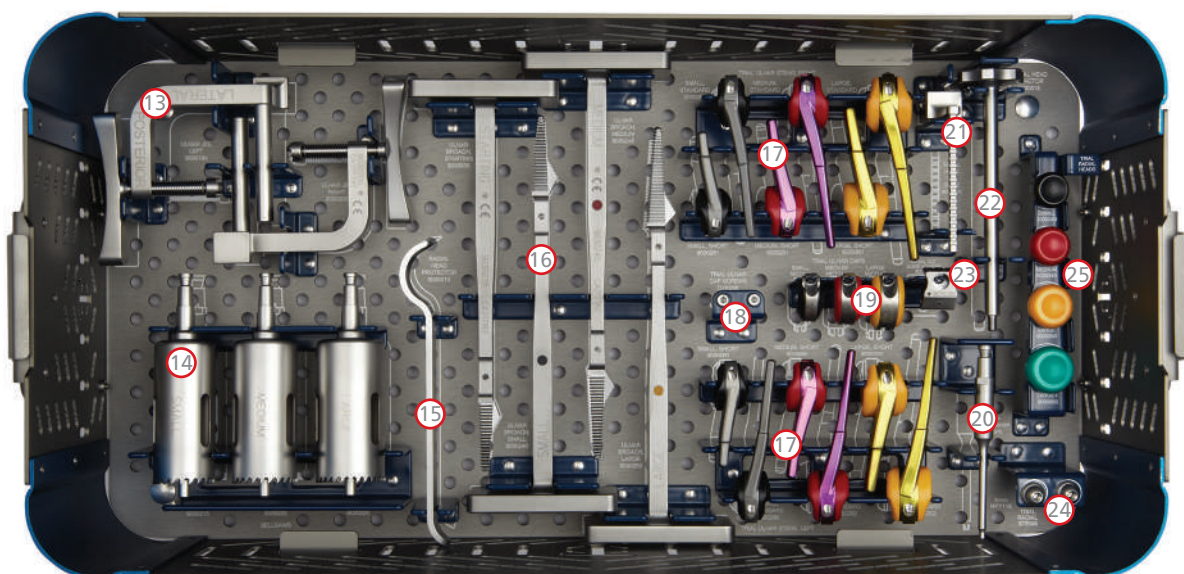
Bandeja de preparación humeral YKAD 501

Parte superior de bandeja 1

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
1	Bobina de calibración pequeña	9030001	1
	Bobina de calibración mediana	9030003	1
	Bobina de calibración grande	9030005	1
	Bobina de calibración grande+	9030007	1
2	Osteótomo	MDU500	1
3	Mandril humeral, tamaño de inicio	9030035	1
	Mandril humeral, tamaño pequeño	9030040	1
	Mandril humeral, tamaño mediano	9030045	1
	Mandril humeral, tamaño grande	9030050	1
4	Mandril de refuerzo humeral, pequeño	9030056	1
	Mandril de refuerzo humeral, mediano	9030057	1
	Mandril de refuerzo humeral, grande	9030058	1
5	Adaptador de mandril humeral izquierdo	9030030	2
	Adaptador de mandril humeral derecho	9030031	2
6	Guía troclear pequeña	9030060	1
	Guía troclear mediana	9030065	1
	Guía troclear grande	9030070	1
7	Extractor de clavos	MCI511	1
8	Clavo de estabilización	MKY062	1
9	Tornillo humeral de prueba, pequeño	MKY104	1
	Tornillo humeral de prueba, mediano	MKY105	1
	Tornillo humeral de prueba, grande	MKY106	1

Parte superior de bandeja 1

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
10	Destornillador de 3,5 mm	9030110	1
11	Bobina humeral de prueba, pequeña izquierda	9030010	1
	Bobina humeral de prueba, pequeña derecha	9030011	1
	Bobina humeral de prueba, mediana izquierda	9030012	1
	Bobina humeral de prueba, mediana derecha	9030013	1
	Bobina humeral de prueba, grande izquierda	9030014	1
	Bobina humeral de prueba, grande derecha	9030015	1
	Bobina humeral de prueba, grande+ izquierda	9030016	1
	Bobina humeral de prueba, grande+ derecha	9030017	1
12	Vástago humeral de prueba, estándar pequeño, izquierdo	9030080	1
	Vástago humeral de prueba, estándar pequeño, derecho	9030081	1
	Vástago humeral de prueba, estándar mediano, izquierdo	9030090	1
	Vástago humeral de prueba, estándar mediano, derecho	9030091	1
	Vástago humeral de prueba, estándar grande, izquierdo	9030100	1
	Vástago humeral de prueba, estándar grande, derecho	9030101	1



Bandeja de preparación cubital YKAD 503

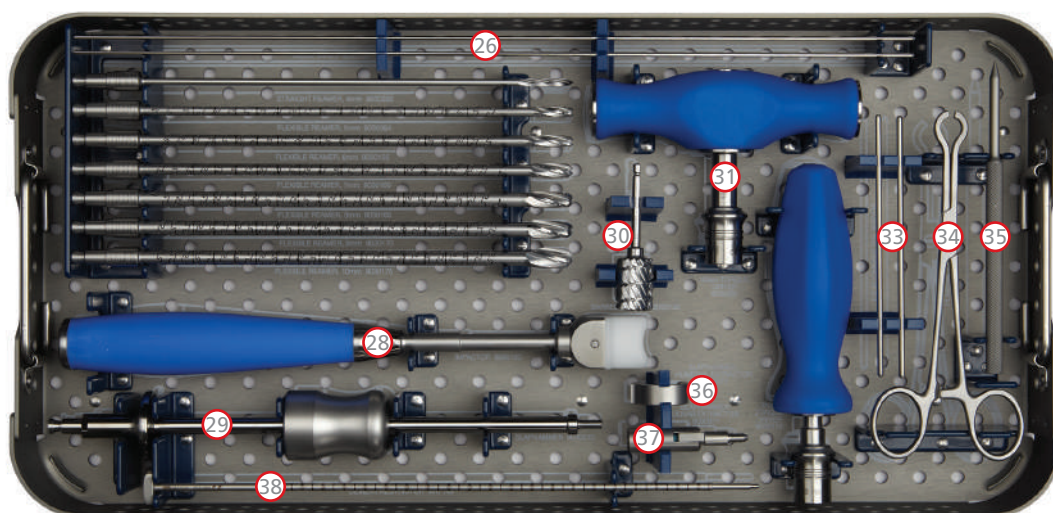
Parte inferior de bandeja 1

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
13	Plantilla cubital, izquierda	9030190	1
	Plantilla cubital, derecha	9030200	1
	Sierra de campana pequeña	9030215	1
14	Sierra de campana mediana	9030220	1
	Sierra de campana grande	9030225	1
15	Protector de cabeza radial	9030210	1
16	Mandril cubital, de inicio	9030235	1
	Mandril cubital, pequeño	9030240	1
	Mandril cubital, mediano	9030245	1
	Mandril cubital, grande	9030250	1
17	Vástago cubital de prueba, corto pequeño, izquierdo	9030280	1
	Vástago cubital de prueba, corto pequeño, derecho	9030281	1
	Vástago cubital de prueba, estándar pequeño, izquierdo	9030282	1
	Vástago cubital de prueba, estándar pequeño, derecho	9030283	1
	Vástago cubital de prueba, corto mediano, izquierdo	9030290	1
	Vástago cubital de prueba, corto mediano, derecho	9030291	1
	Vástago cubital de prueba, estándar mediano, izquierdo	9030292	1
	Vástago cubital de prueba, estándar mediano, derecho	9030293	1

Parte inferior de bandeja 1

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
17	Vástago cubital de prueba, corto grande, izquierdo	9030300	1
	Vástago cubital de prueba, corto grande, derecho	9030301	1
	Vástago cubital de prueba, estándar grande, izquierdo	9030302	1
	Vástago cubital de prueba, estándar grande, derecho	9030303	1
18	Tornillo de capuchón cubital	DKY066	2
19	Capuchón cubital de prueba, pequeño	MKY113	1
	Capuchón cubital de prueba, mediano	MKY114	1
	Capuchón cubital de prueba, grande	MKY115	1
20	Destornillador de 2,5 mm	9030375	1
21	Guía de corte de cabeza radial*	9030310	1
22	Impactador de cabeza radial	9030315	1
23	Adaptador de guía de corte de cabeza radial	9030255	1
24	Vástago radial de prueba, 5 mm	MKY116	1
	Vástago radial de prueba, 6,5 mm*	MKY117	1
25	Cabeza radial de prueba, pequeña*	9030340	1
	Cabeza radial de prueba, mediana*	9030345	1
	Cabeza radial de prueba, grande*	9030350	1
	Cabeza radial de prueba, grande+*	9030355	1

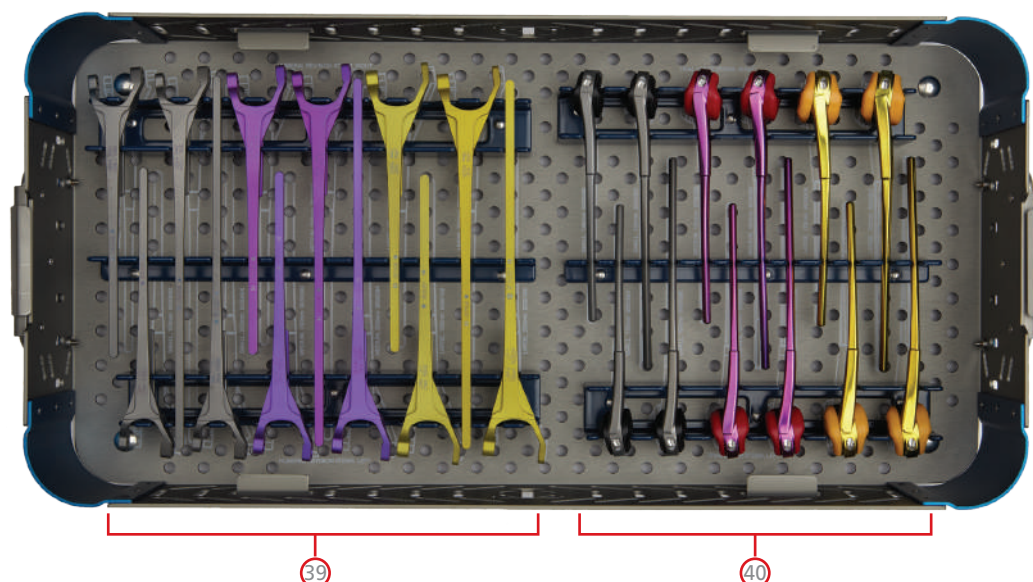
* Utilizados solamente con la cabeza radial de la generación 1.



Bandeja superior para vástago largo YKAD 502

Parte superior de bandeja 2

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
26	Alambre guía	9030150	2
	Escariador recto, 4 mm	9030393	1
	Escariador flexible, 5 mm	9030394	1
	Escariador flexible, 6 mm	9030155	1
27	Escariador flexible, 7 mm	9030160	1
	Escariador flexible, 8 mm	9030165	1
	Escariador flexible, 9 mm	9030170	1
	Escariador flexible, 10 mm	9030175	1
28	Impactador	9030120	1
29	Percutor	9030370	1
30	Escariador cilíndrico	9030125	1
31	Destornillador dinamométrico de 10 Nm	9030391	1
32	Destornillador dinamométrico de 3 Nm	9030115	1
33	Clavo de alineación de F/E	9030135	2
34	Extractor humeral	MKY147	1
35	Herramienta de doblamiento de capuchón cubital	MKY124	1
36	Extractor humeral de percutor	9030372	1
37	Extractor cubital de percutor	9030371	1
38	Limitador de cemento	MKY149	1



Bandeja inferior para vástago largo YKAD 502

Parte inferior de bandeja 2

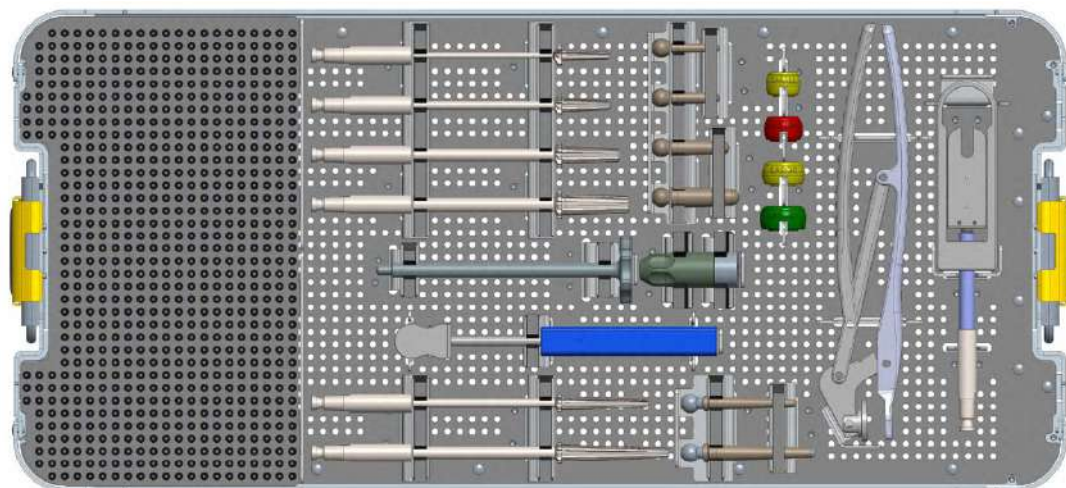
Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
39	Vástago humeral de prueba, 150 mm pequeño, izquierdo	9030082	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, pequeño de 150 mm, derecho	9030083	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, pequeño de 200 mm, izquierdo	9030084	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, pequeño de 200 mm, derecho	9030085	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, mediano de 150 mm, izquierdo	9030092	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, mediano de 150 mm, derecho	9030093	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, mediano de 200 mm, izquierdo	9030094	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, mediano de 200 mm, derecho	9030095	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, grande de 150 mm, izquierdo	9030102	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, grande de 150 mm, derecho	9030103	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, grande de 200 mm, izquierdo	9030104	1
	Vástago de revisión humeral de prueba, grande de 200 mm, derecho	9030105	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, pequeño de 125 mm, izquierdo	9030284	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, pequeño de 125 mm, derecho	9030285	1

Parte inferior de bandeja 2

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
40	Vástago de revisión cubital de prueba, pequeño de 150 mm, izquierdo	9030286	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, pequeño de 150 mm, derecho	9030287	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, mediano de 125 mm, izquierdo	9030294	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, mediano de 125 mm, derecho	9030295	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, mediano de 150 mm, izquierdo	9030296	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, mediano de 150 mm, derecho	9030297	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, grande de 125 mm, izquierdo	9030304	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, grande de 125 mm, derecho	9030305	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, grande de 150 mm, izquierdo	9030306	1
	Vástago de revisión cubital de prueba, grande de 150 mm, derecho	9030306	1

Pedidos de bandejas

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
	Tapa de bandeja LATITUDE™	9030414	1
	Kit de conjunto de instrumental LATITUDE™ 1	9030421	1
	Kit de conjunto de instrumental LATITUDE™ 2	9030422	1



Bandeja de instrumental para cabeza radial

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
	Vástago radial de prueba de 4,5 mm X 25 mm	9039000	1
	Vástago radial de prueba de 6,0 mm X 25 mm	9039001	1
	Vástago radial de prueba de 6,0 mm X 45 mm	9039002	1
	Vástago radial de prueba de 8,0 mm X 30 mm	9039003	1
	Vástago radial de prueba de 8,0 mm X 55 mm	9039004	1
	Vástago radial de prueba de 10,0 mm X 35 mm	9039005	1
	Cabeza radial de prueba, pequeña	9030341	1
	Cabeza radial de prueba, mediana	9030346	1
	Cabeza radial de prueba, grande	9030351	1
	Cabeza radial de prueba, grande+	9030356	1
	Escariador de 4,5 mm X 25 mm	9039006	1
	Escariador de 6,0 mm X 25 mm	9039007	1
	Escariador de 6,0 mm X 45 mm	9039008	1
	Escariador de 8,0 mm X 30 mm	9039009	1
	Escariador de 8,0 mm X 55 mm	9039010	1
	Escariador de 10,0 mm X 35 mm	9039011	1
	Impactador de cabeza radial/vástago radial	9030434	1
	Instrumento de extracción de cabeza radial	9030395	1
	Guía de corte de vástago largo de cabeza radial	9030397	1
	Instrumento de bloqueo de cabeza radial	9030398	1



Bandeja de bobinas anatómicas YKAD 49

Artículo	Instrumento	N.º de ref.	Cantidad
1	Bobina de prueba pequeña derecha	MKY151	2
	Bobina de prueba pequeña+ derecha	MKY152	1
	Bobina de prueba mediana derecha	MKY153	1
	Bobina de prueba mediana+ derecha	MKY154	1
	Bobina de prueba grande derecha	MKY155	1
	Bobina de prueba grande+ derecha	MKY156	1
	Bobina de prueba pequeña izquierda	MKY161	1
	Bobina de prueba pequeña+ izquierda	MKY162	1
	Bobina de prueba mediana izquierda	MKY163	1
	Bobina de prueba mediana+ izquierda	MKY164	1
	Bobina de prueba grande izquierda	MKY165	1
	Bobina de prueba grande+ izquierda	MKY166	1

Implantes

Información para pedidos de implantes

Bobinas humerales para artroplastia total de codo

N.º de ref.	Implante
DKY211	Pequeño derecho
DKY212	Pequeño izquierdo
DKY213	Mediano derecho
DKY214	Mediano izquierdo
DKY215	Grande derecho
DKY216	Grande izquierdo
DKY217	Grande+ derecho
DKY218	Grande+ izquierdo



Bobinas anatómicas humerales para hemiartroplastia

N.º de ref.	Implante
DKY161	Pequeño derecho
DKY171	Pequeño izquierdo
DKY162	Pequeña+ derecha
DKY172	Pequeña+ izquierda
DKY163	Mediano derecho
DKY173	Mediano izquierdo
DKY164	Mediana+ derecha
DKY174	Mediana+ izquierda
DKY165	Grande derecho
DKY175	Grande izquierdo
DKY166	Grande+ derecho
DKY176	Grande+ izquierdo



Bobinas anatómicas humerales para hemiartroplastia

N.º de ref.	Implante
0030302	Pequeño estándar derecho
0030303	Pequeño estándar izquierdo
0030402	Mediano estándar derecho
0030403	Mediano estándar izquierdo
0030502	Grande estándar derecho
0030503	Grande estándar izquierdo
0030312	Pequeño 150 mm derecho
0030313	Pequeño 150 mm izquierdo
0030412	Mediano 150 mm derecho
0030413	Mediano 150 mm izquierdo
0030512	Grande 150 mm derecho
0030513	Grande 150 mm izquierdo
0030322	Pequeño 200 mm derecho
0030323	Pequeño 200 mm izquierdo
0030422	Mediano 200 mm derecho
0030423	Mediano 200 mm izquierdo
0030522	Grande 200 mm derecho
0030523	Grande 200 mm izquierdo



Vástagos cubitales

N.º de ref.	Implante
0030010	Pequeño corto derecho
0030011	Pequeño corto izquierdo
0030110	Mediano corto derecho
0030111	Mediano corto izquierdo
0030210	Grande corto derecho
0030211	Grande corto izquierdo
0030020	Pequeño estándar derecho
0030021	Pequeño estándar izquierdo
0030120	Mediano estándar derecho
0030121	Mediano estándar izquierdo
0030220	Grande estándar derecho
0030221	Grande estándar izquierdo
0030030	Pequeño 125 mm derecho
0030031	Pequeño 125 mm izquierdo
0030130	Mediano 125 mm derecho
0030131	Mediano 125 mm izquierdo
0030230	Grande 125 mm derecho
0030231	Grande 125 mm izquierdo
0030040	Pequeño 150 mm derecho
0030041	Pequeño 150 mm izquierdo
0030140	Mediano 150 mm derecho
0030141	Mediano 150 mm izquierdo
0030240	Grande 150 mm derecho
0030241	Grande 150 mm izquierdo

Capuchones cubitales

N.º de ref.	Implante
DKY067	Pequeño
DKY068	Mediano
DKY069	Grande

Cabezas y vástagos radiales

N.º de ref.	Implante
830816	Vástago radial de ø 4,5 mm x 25 mm
830817	Vástago radial de ø 6,0 mm x 25 mm
830818	Vástago radial de ø 6,0 mm x 45 mm largo
830819	Vástago radial de ø 8,0 mm x 30 mm
830820	Vástago radial de ø 8,0 mm x 55 mm largo
830822	Cabeza radial de 18 mm
830823	Cabeza radial de 20 mm
830824	Cabeza radial de 22 mm
830825	Cabeza radial de 24 mm

Limitadores de cemento

N.º de ref.	Implante
EBO101	Limitador de cemento (intervalo de diámetro de 8-15 mm)
EBO102	Limitador de cemento (intervalo de diámetro de 5-8 mm)

Instrumento estéril

N.º de ref.	Implante
DKY090	Pasador de sutura estéril
DWD060	Broca de 3 mm estéril

Notas

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Notas

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dotted lines.



Wright Medical Technology Inc.
1023 Cherry Road
Memphis, TN 38117, EE. UU.
+ 1 800 238 7117
+ 1 901 867 9971
www.wright.com

FABRICANTE LEGAL

Tornier, Inc.
10801 Nesbitt Ave South
Bloomington, MN 55437
EE. UU.
+ 1 952 426 7600

REPRESENTANTE AUTORIZADO

Tornier SAS
161 Rue Lavoisier
38330 Montbonnot Saint-Martin
FRANCIA
+33 (0)4 76 61 35 00

Antes de utilizar un producto Tornier/Wright, consulte las instrucciones de uso y la técnica quirúrgica para obtener una lista completa de indicaciones, contraindicaciones, advertencias, precauciones, acontecimientos adversos posibles y modos de empleo.

™ y ® indican marcas comerciales y marcas registradas de Wright Medical Group N.V. o sus filiales.
© 2021 Wright Medical Group N.V. o sus filiales. Todos los derechos reservados.



El marcado CE solamente es válido si también se menciona en el etiquetado exterior del envase.