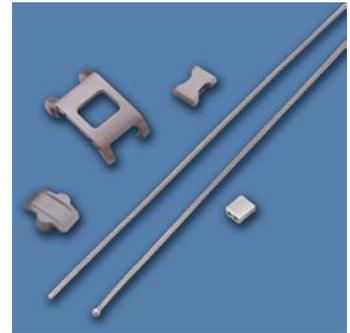


Dall-Miles®

Sistema de Cable



Técnica Quirúrgica para
Procedimientos de Refijación
y Cerclaje Trocántericos



Sistema de Cable Dall-Miles®

Para Procedimientos de Reconstrucción y Traumatología

Técnica quirúrgica

Técnica quirúrgica de reinserción del trocánter con el componente de Mordaza Trocantérica. Técnica quirúrgica para aplicaciones de cerclaje con Cable Rebordeado y Tensor Sencillo.

Desmond Dall, MCh (Ortho), FRCS Ed

Profesor emérito de cirugía ortopédica clínica
University of Southern California, Los Ángeles

Anthony W. Miles, MSc (Eng)

Profesor de biomecánica
University of Bath, Reino Unido

Donald M. Kastenbaum, M. D.

Jefe de sección de cirugía reconstructiva en adultos - Petrie
Coodirector del Comprehensive Arthritis Center
Beth Israel Medical Center, Nueva York

Descripción general del sistema

El Sistema de Cable Dall-Miles® para Procedimientos de Reconstrucción y Traumatología ofrece al cirujano la posibilidad de realizar reinserciones trocantéricas, así como diversos métodos de fijación mediante cerclaje.

Reconstrucción

El Sistema de Cable Dall-Miles® es de gran eficacia y resulta muy fácil de utilizar. Permite obtener óptimos resultados en la reinserción del trocánter tras la realización de osteotomías en los siguientes procedimientos:

- Artroplastia Total de Cadera
- En algunos Procedimientos de cadera que necesiten osteotomías trocantéricas clásicas
- Abordajes mediante osteotomía trocantérica parcial anterior (procedimiento de Dall) o deslizamiento trocantérico
- Osteotomía Trocantérica Extensa

Traumatología

El Sistema de Cable Dall-Miles® está especialmente diseñado para cubrir las necesidades de toda una serie de aplicaciones traumatológicas, entre las que se incluyen las siguientes:

- Fijación de fracturas fragmentarias en huesos largos
- Fijación de fracturas periprotésicas
- Encintados mediante cerclaje con cables de cromo-cobalto

Indicaciones

- Los Cables y las Fundas de Cable están indicados en reinserciones trocantéricas y esternotomías; en cirugía traumatológica del hombro, del codo, de la rodilla, de la cadera y del tobillo; en aplicaciones de cableado raquídeo, para la estabilización de material de injerto o protésico; y en cerclajes de sujeción suplementaria en casos de fijación de fracturas con placa y tornillos.
- La Mordaza Trocantérica está indicada en la reinserción del trocánter mayor en procedimientos de cadera en los que se utilicen abordajes mediante osteotomía transtrocantérica o trocantérica (total o parcial).
- La Placa de Compresión de Acero Inoxidable está indicada en fijación de fracturas en huesos largos, en aquellos casos en los que la fijación mediante placa y tornillo exclusivamente no sea suficiente debido a la mala calidad del hueso, o cuando resulte imposible colocar los tornillos debido a la presencia de aparatos de fijación interna.

Contraindicaciones

Entre las contraindicaciones absolutas se incluyen las siguientes:

1. Infección activa;
2. focos de infección a distancia (que puedan provocar un contagio hematógeno en el foco del implante);
3. pacientes que no hayan alcanzado la madurez esquelética;
4. casos en los que exista una pérdida de la musculatura abductora, poca densidad ósea o cobertura cutánea insuficiente alrededor de la articulación de la cadera;
5. compromiso vascular que impida un adecuado aporte sanguíneo en el foco de fractura operatorio.

NOTA: La presente publicación describe procedimientos recomendados para el uso de aparatos e instrumental de Stryker, e incluye orientaciones que se deben tener en cuenta. No obstante, y al igual que en el caso de cualquier otra guía técnica similar, el cirujano deberá considerar las necesidades específicas de cada paciente, y adaptarse a ellas según sea necesario.

Protocolo quirúrgico para la inserción trocantérica

NOTA: La técnica descrita a continuación presupone que el componente acetabular está implantado y que el fémur ha sido debidamente preparado para la colocación de la prótesis femoral seleccionada.

Posición del paciente

La osteotomía trocantérica se puede realizar con el paciente en posición de decúbito lateral o en posición supina.

Técnica de osteotomía trocantérea

El origen del vasto lateral se libera en dirección anterior y lateral desde el reborde del vasto. La cortical lateral del fémur se marca por debajo del reborde con un escoplo, perfilando un corte en forma de V invertida. Con la ayuda de una sierra neumática oscilante, el trocánter se osteotomiza siguiendo un patrón de V invertida y se separa en dirección proximal. A continuación se divide la cápsula y se luxa la cadera.

Alternativamente, se puede realizar una osteotomía normal en un sólo plano (procedimiento de Charnley).

Técnica de Artroplastia Total de Cadera

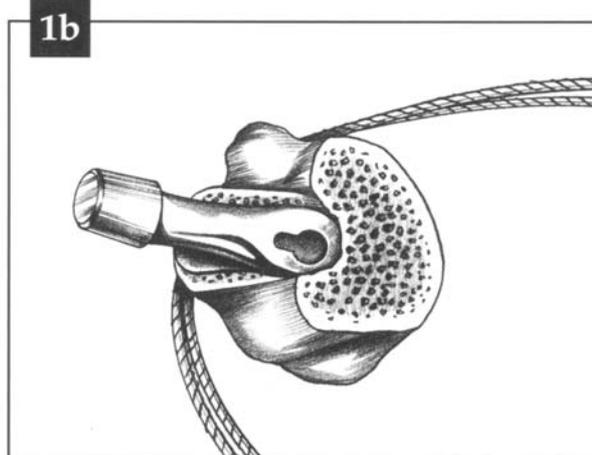
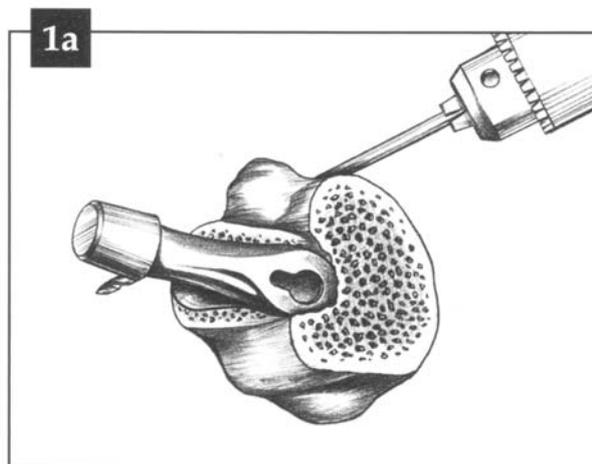
Se puede realizar una artroplastia total de cadera híbrida, cementada o no cementada. Para ello se lleva a cabo una reducción de prueba, con el fin de comprobar la estabilidad de la cadera. La reducción de prueba permitirá determinar también la posición óptima del trocánter, con vistas a su inserción.

Ubicación de los cables trocantéricos

Se practican dos orificios de taladro de 2,7 mm en el área del trocánter menor (**Figura 1a**). A continuación se hace pasar un cable por cada uno de los orificios (**Figura 1b**).

Alternativamente, se puede utilizar el Pasacables Femoral Dall-Miles® para hacer pasar dos cables, secuencialmente y en dirección distal con respecto al trocánter menor. Los cables deben guardar paralelismo entre sí y no estar montados uno encima del otro (**Figura 1b**).

NOTA: Con las mordazas mediana y grande se utiliza el Cable Dall-Miles® No Rebordeado de 2,0 mm. Con la mordaza pequeña se utiliza el Cable Dall-Miles® No Rebordeado de 1,6 mm.



Dall-Miles®

Sistema de Cable

Aplicación de las Pinzas de Sujeción del Trocánter

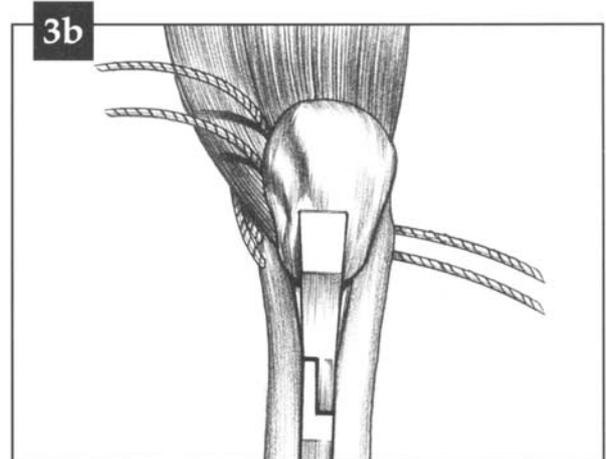
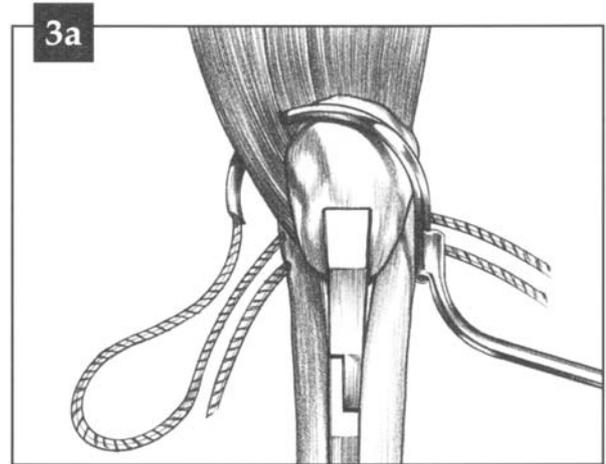
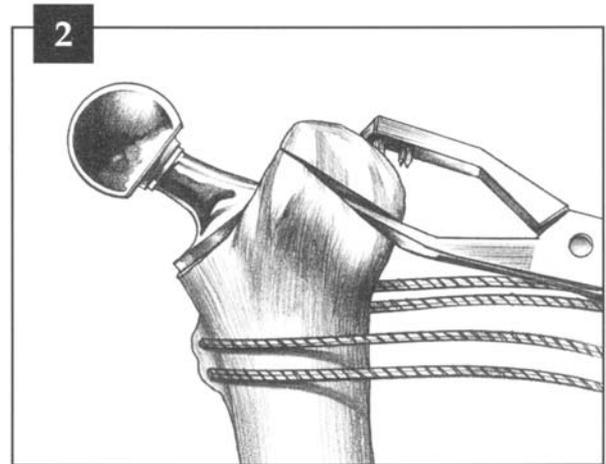
A continuación se reduce la cadera. Las pinzas se aplican lo más distalmente posible en el trocánter desprendido (**Figura 2**), con el fin de que quede espacio en el mismo para la colocación de la Mordaza Trocantérica. Si el hueso trocantérico está reblandecido, osteoporótico o fragmentado, las Pinzas de Sujeción del Trocánter no deben aplicarse con fuerza excesiva, para evitar aplastarlo.

Paso de los cables por debajo de los músculos abductores

Utilizando el Pasacables Trocantérico Dall-Miles®, se hace pasar en primer lugar el extremo anterior del cable proximal junto a la punta del trocánter, lo más cerca posible de la superficie anterior del mismo (**Figura 3a**). A continuación se hace pasar el cable distal de manera similar, recorriendo aproximadamente la mitad de la superficie anterior del trocánter y manteniéndose lo más cerca posible de la misma. La correcta colocación de los cables es fundamental para minimizar la interposición de tejido blando entre los cables y el hueso (**Figura 3b**).

Posicionamiento del trocánter

El trocánter se recoloca en el lecho de la osteotomía trocantérica. El grado de avance trocantérico se determina en este momento.



Paso de los cables por la Mordaza Trocantérica

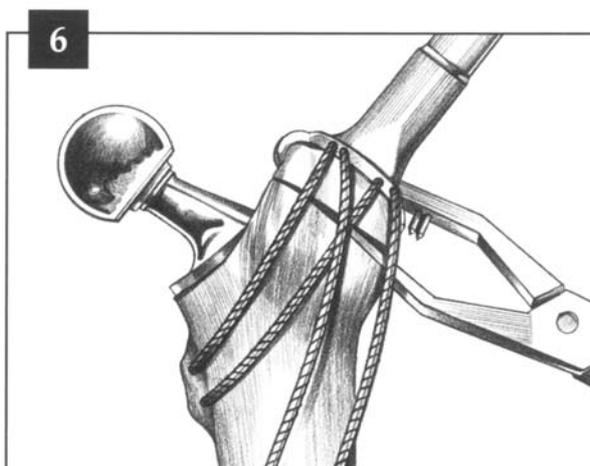
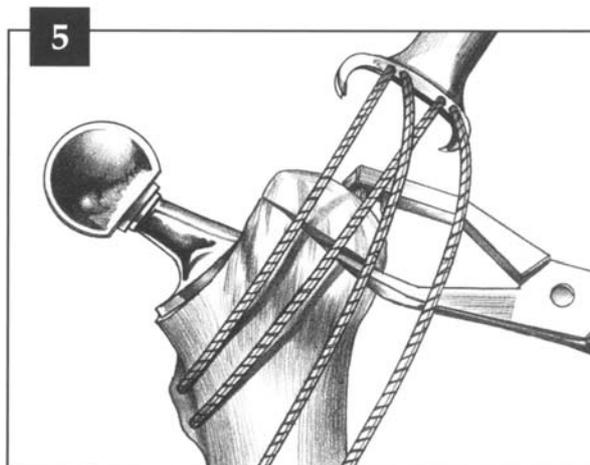
La Mordaza Trocantérica se monta en el Introducitor de Mordaza girando la rueda metálica en el sentido de las agujas del reloj hasta que los dientes engranen en el centro del implante (**Figura 4**).

A continuación se hacen pasar los cabos del cable por los orificios del extremo de la Mordaza. El cable proximal se hace pasar por el lado proximal; el cable distal, por el lado distal (**Figura 5**). Esta operación resulta más fácil sosteniendo la Mordaza y el Introducitor en la boca de la herida.

Anclaje de la Mordaza Trocantérica

La Mordaza Trocantérica Dall-Miles® está equipada con dos ganchos proximales largos y dos ganchos distales cortos. Los ganchos proximales deben anclarse justamente encima del trocánter, cuyo extremo superior se ha de identificar mediante palpación cuidadosa, ya que los músculos abductores impiden su visualización. Los ganchos deberán atravesar las inserciones musculares y quedar anclados en el hueso, en estrecho contacto con el mismo. El cable sobrante se recoge manualmente al mismo tiempo (**Figura 6**).

Una vez que los ganchos proximales de la Mordaza estén correctamente colocados, los ganchos distales se clavan en el hueso con la ayuda del martillo. Seguidamente se desmonta y retira el Introducitor de Mordaza.



Dall-Miles®

Sistema de Cable

Posicionamiento del trocánter y aplicación de los tensores

A continuación se aplican dos Tensores Dobles a los cables proximal y distal.

Haga girar la rueda del tensor en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que el aparato encaje completamente en posición. Esta maniobra abrirá los dientes del interior de las cabezas tensoras. Introduzca los cabos del cable por los agujeros situados en los extremos inferiores del aparato, haciendo encajar el cable en las correspondientes poleas y llevando los cabos hasta las cabezas tensoras (**Figura 7**). Haga girar la rueda del tensor un par de veces en el sentido de las agujas del reloj, para que los cabos del cable queden enganchados en los dientes de las cabezas tensoras.

Utilizando las Pinzas de Sujeción del Trocánter, haga avanzar el trocánter, manipulándolo para que encaje en la posición deseada en el lecho de la osteotomía trocantérea. Podría ser necesario ajustar ligeramente la posición de la diáfisis femoral para conseguir un posicionamiento óptimo del trocánter. A continuación, el trocánter se mantendrá en su posición exacta mientras se tensan los cables girando las ruedas tensoras en el sentido de las agujas del reloj. Los cables se pueden tensar simultánea o secuencialmente para inmovilizar el trocánter en la posición deseada. Seguidamente se retiran las Pinzas de Sujeción del Trocánter.

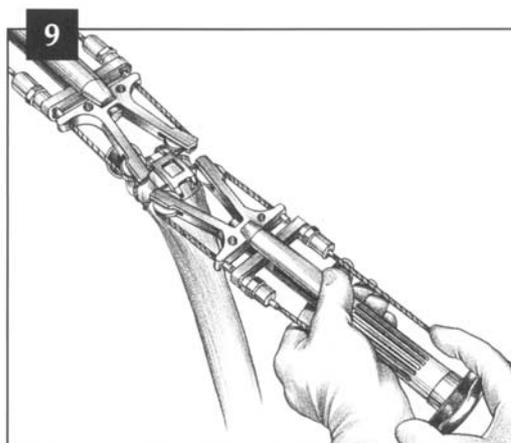
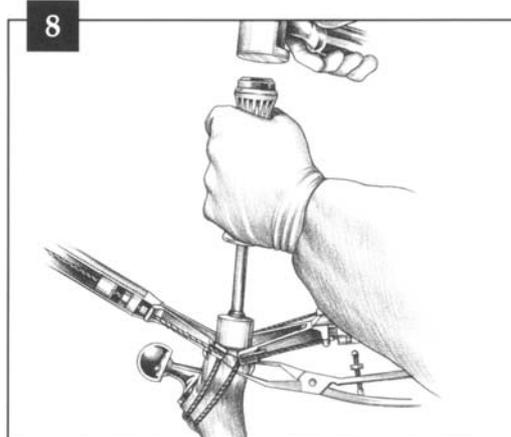
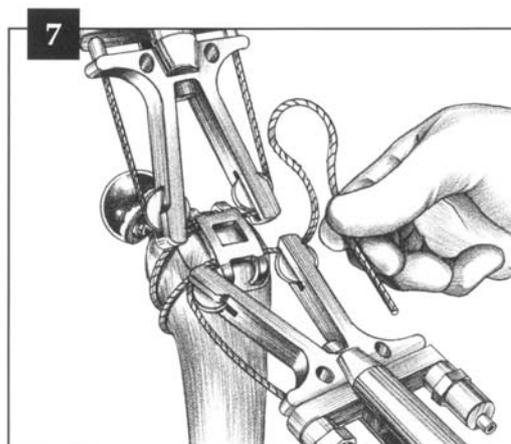
Impactación de la Mordaza Trocantérica y tensado final de los cables

La Mordaza Trocantérica se debe impactar utilizando el Impactador, para introducir los ganchos distales firmemente en el hueso (**Figura 8**). La Mordaza debe quedar encajada y nivelada en el trocánter. A continuación se aprietan otra vez los cables. Si es necesario, se puede volver a impactar la Mordaza y apretar más los cables (**Figura 9**).

NOTA: No se deben sobretensar los cables. El Tensor Doble Dall-Miles® es un aparato muy potente, que puede dañar los cables o lacerar el hueso si se aplica con fuerza excesiva.

Compruebe manualmente que la fijación es segura. La fijación del trocánter se puede verificar flexionando y girando el muslo. Si la posición o la fijación del trocánter no es satisfactoria, afloje los tensores y repita el procedimiento arriba descrito.

NOTA: Cuando no se utilicen, los Tensores Dobles se deben almacenar con los excéntricos totalmente abiertos. A la porción roscada del aparato se le debe aplicar regularmente un lubricante de instrumental quirúrgico, para evitar que el mecanismo tensor quede atascado.



Pinzado

Los flancos o «puentes» de la Mordaza Trocantérica Dall-Miles® se pinzan individualmente, utilizando la Herramienta de Pinzado para asegurar los cables (**Figura 10**). El orden de pinzado carece de importancia. Podría resultar necesario retirar posibles restos de tejido blando de alrededor de los puentes de la Mordaza para garantizar el ajuste correcto de la Herramienta de Pinzado.

Antes de colocar la Herramienta de Pinzado en el puente de la Mordaza, asegúrese de que el mecanismo de trinquete está desenganchado. Si no lo está, accione ligeramente las asas del aparato y oprima la manivela de apertura para desenganchar el trinquete y abrir completamente las asas.

Coloque la Herramienta de Pinzado en el puente de la Mordaza y accione las asas del aparato. El mecanismo de trinquete se activará al dar comienzo el pinzado. El trinquete sujetará la herramienta en posición en caso de que sea necesario soltarla.

Accione las asas hasta que el mecanismo de trinquete se desenganche. Tras soltar las asas, el pinzado habrá quedado concluido. Una vez que los dos puentes de la Mordaza estén totalmente pinzados, se retiran los tensores.

Corte de los cabos de cable

Recorte los cabos de cable con el Cortacables Dall-Miles®.

Los cabos sueltos de cable se introducen por la punta del Cortacables, por el lado en el que aparece, grabada con láser, la leyenda "CUT THIS SIDE" («CORTE POR ESTE LADO») (**Figura 11a**).

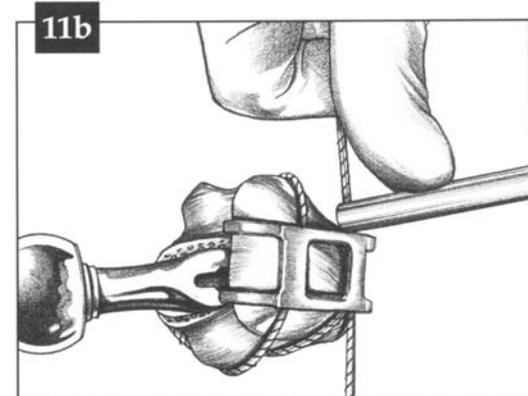
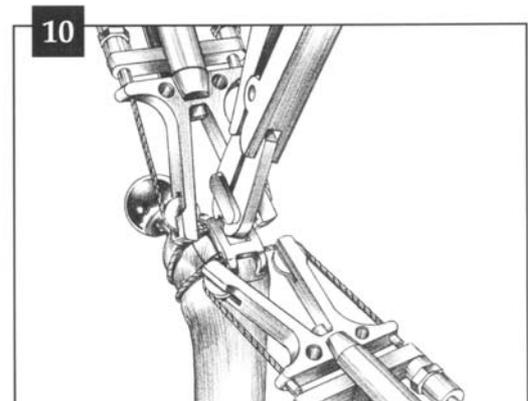
Mientras tira longitudinalmente del cable, deslice por él el Cortacables hasta que haga tope en la Mordaza (**Figura 11b**). Es importante que el Cortacables se arrime todo lo que se pueda a la Mordaza, con el fin de dejar un cabo del cable lo más corto posible después del corte. Tire del asa del Cortacables para realizar el corte.

No utilice un cortacables corriente, ya que podría dejar un cabo del cable demasiado largo, que podría producir irritaciones del tejido blando.

Rehabilitación postoperatoria

En casos de cirugía primaria habitual en los que la calidad ósea sea normal se podrá iniciar rápidamente la rehabilitación, con soporte de carga protegido de hasta 14 kg a partir del primer día postoperatorio, con dos muletas, durante seis semanas.

En casos técnicamente difíciles (revisiones, casos con hueso blando o en los que el lecho de la osteotomía sea defectuoso) el trocánter debe protegerse durante un período de entre ocho y doce semanas. Si el hueso situado debajo del cable cede o se hunde, el cable se destensará y la fijación podría verse comprometida.



Protocolo de cerclaje con Cables Rebordeados

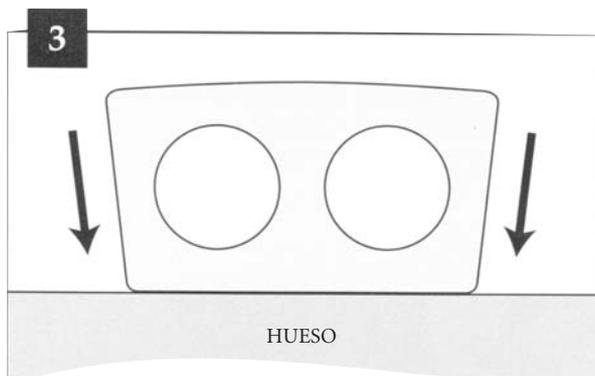
En los procedimientos de cerclaje se recomienda el uso de Cables Rebordeados Dall-Miles® con el Tensor Sencillo, y de Cables No Rebordeados Dall-Miles® con el Tensor Doble.

1. Coloque la Funda en el extremo rebordeado del cable (**Figura 1**).

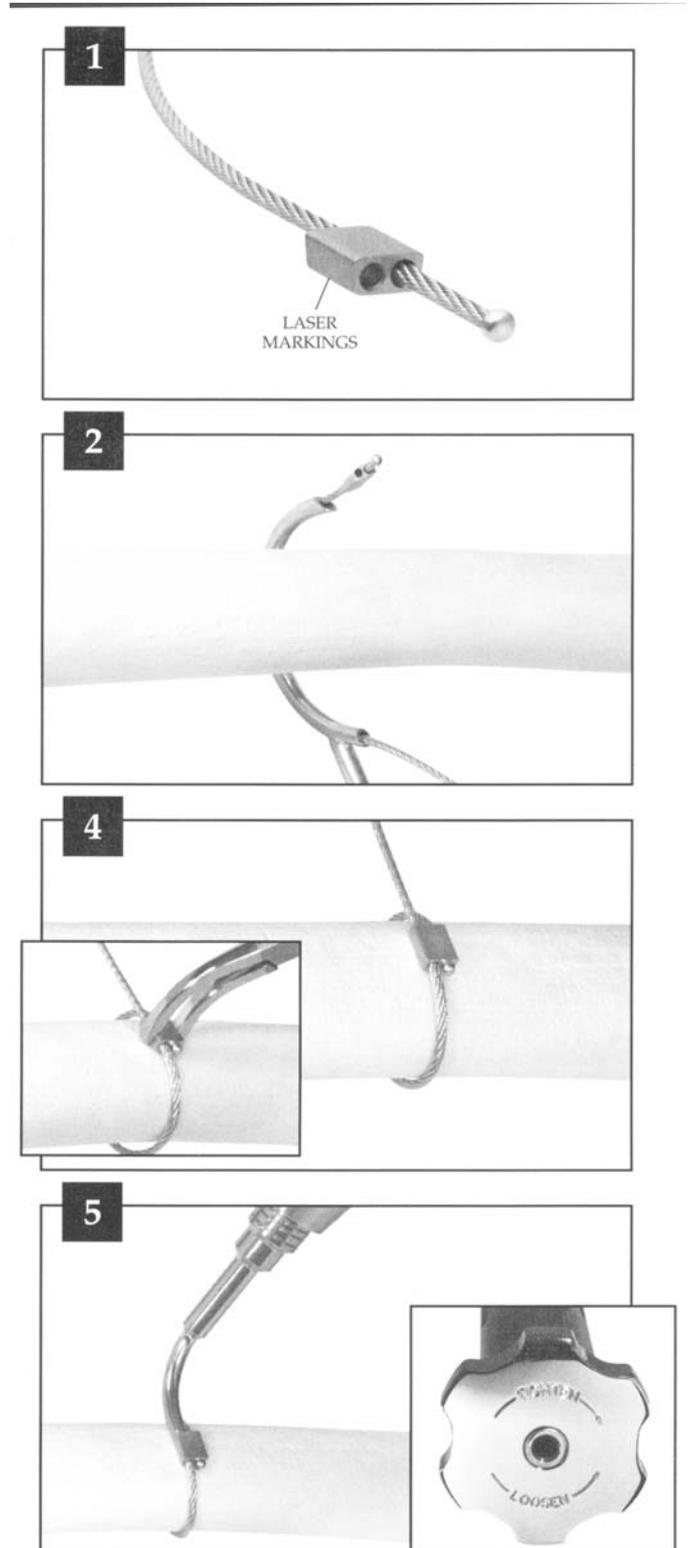
2. Coloque en posición el Pasacables e introduzca el cable en el mismo, haciéndolo pasar por el extremo más alejado de su asa (**Figura 2**). Retire el Pasacables.

Haga pasar el extremo libre del cable por la Funda y sitúe esta última en posición, colocando siempre el lado estrecho de la misma, con sus correspondientes marcas de láser, sobre el hueso (**Figura 3**). Apriete manualmente la Funda contra el hueso (**Figura 4**), utilizando si es necesario las Pinzas de Sujeción de Funda para posicionarla correctamente (**Figura 4, detalle**).

3. Con el Tensor Sencillo completamente abierto (es decir, con la rueda totalmente girada en sentido contrario al de las agujas del reloj), inserte el extremo del cable por la punta de la boquilla, que debe quedar pegada al flanco de la Funda. Haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj hasta conseguir el grado deseado de tensión (que no deberá exceder los 68 kg) (**Figura 5**).



LADO ESTRECHO CON MARCAS DE LÁSER SOBRE EL HUESO



Técnica optativa con Aparatos de Retención de Tensión

Una técnica optativa consiste en la utilización del Aparato Dall-Miles® de Retención de Tensión, con el que se sujeta un cable tensado en posición mientras se aplican cables adicionales utilizando el mismo Tensor Sencillo. Una vez que los cables están en posición y se han tensado secuencialmente, los Aparatos de Retención de Tensión permiten al cirujano volver a tensar los cables según resulte necesario antes del pinzado final.

3a. Haga girar el tornillo de aleta del Aparato de Retención de Tensión en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se abra.

3b. Introduzca el extremo libre del cable por la punta de boquilla larga del Aparato de Retención de Tensión. Haga avanzar el Aparato de Retención de Tensión por el cable hasta que la punta de boquilla larga haga tope en la Funda.

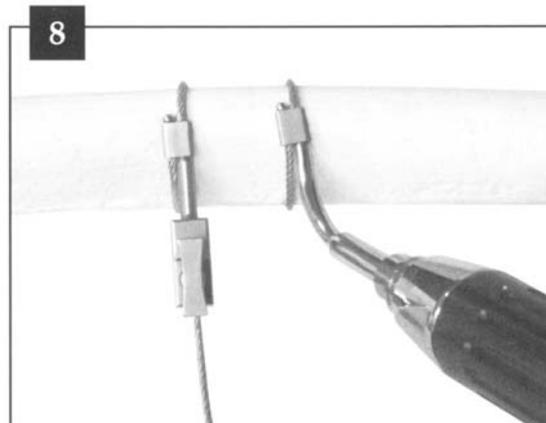
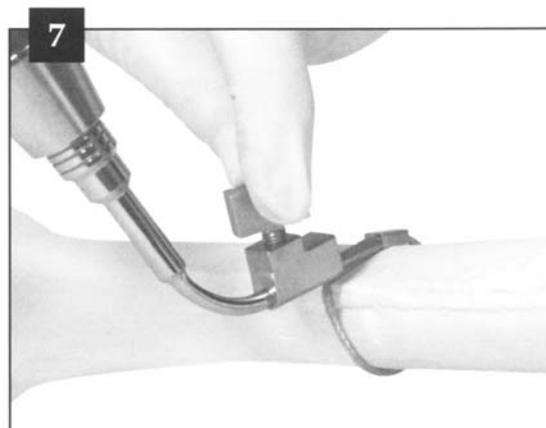
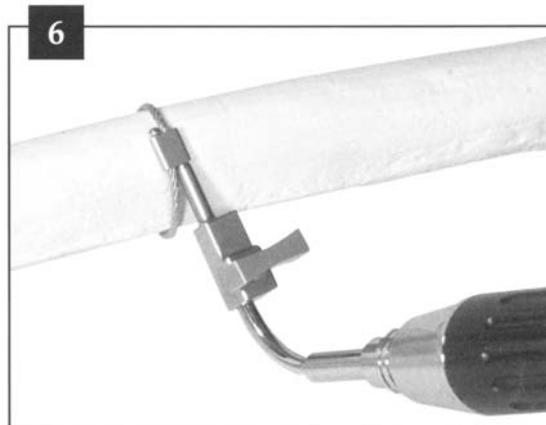
3c. Con la rueda del Tensor Sencillo completamente abierta, introduzca el extremo libre del cable por la punta de boquilla curvada del Tensor. Mientras lo hace avanzar, vaya recogiendo el cable sobrante y posicione la punta del Tensor dentro del cuerpo ahuecado del Aparato de Retención de Tensión (Figura 6).

3d. Haga girar la rueda del Tensor Sencillo en el sentido de las agujas del reloj hasta conseguir la tensión deseada (que no deberá exceder los 68 kg). Apriete el tornillo de aleta del Aparato de Retención de Tensión (Figura 7). Retire el Tensor girando la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se suelte. A continuación, los cables se pueden tensar mediante incrementos antes del pinzado final (Figura 8).

Retensado con el Aparato de Retención de Tensión ya aplicado

Con el fin de conseguir un retensado satisfactorio, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Siga las instrucciones del Paso 3c.
2. Suelte el cable tensado en el Aparato de Retención de Tensión girando el tornillo de aleta del mismo en sentido contrario a las agujas del reloj. Una vez quede suelto, el cable ya se puede volver a tensar.
3. Siga las instrucciones del Paso 3d.



Dall-Miles®

Sistema de Cable

Pinzado

4. Antes de colocar la Herramienta de Pinzado en la Funda, asegúrese de que el mecanismo de trinquete está desenganchado. Si no lo está, accione ligeramente las asas del aparato y oprima la manivela de apertura para desenganchar el trinquete y abrir completamente las asas.

Coloque la Herramienta de Pinzado en la Funda y accione las asas del aparato (Figura 9). El mecanismo de trinquete se activará al dar comienzo el pinzado. El trinquete sujetará la herramienta en posición en caso de que sea necesario soltarla.

Accione las asas hasta que el mecanismo de trinquete se desenganche. Tras soltar las asas, el pinzado habrá quedado concluido.

Retire el Tensor Sencillo o el Aparato de Retención de Tensión (según sea el caso) girando la rueda o el tornillo de aleta en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que quede libre el dispositivo.

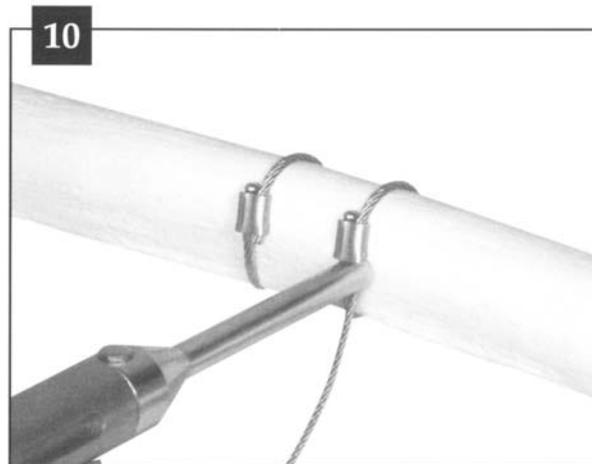
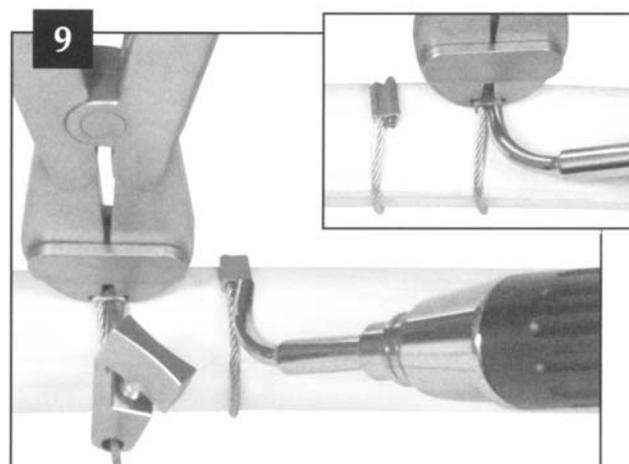
Corte de los cabos del cable

Recorte los cabos del cable con el Cortacables Dall-Miles®.

El cabo suelto del cable se introduce por la punta del Cortacables, por el lado en el que aparece, grabada con láser, la leyenda "CUT THIS SIDE" («CORTE POR ESTE LADO»).

Mientras tira longitudinalmente del cable, deslice por él el Cortacables hasta que haga tope en la Funda (Figura 10). Es importante que el Cortacables se arrime todo lo que se pueda a la Funda, con el fin de dejar un cabo del cable lo más corto posible después del corte. Tire del asa del Cortacables para realizar el corte.

No utilice un cortacables corriente, ya que podría dejar un cabo del cable demasiado largo, que podría producir irritaciones del tejido blando.



Uso del instrumental e instrucciones de limpieza

(Nota: el instrumental podría verse afectado si su limpieza y mantenimiento no son los adecuados.)

Tensor Doble (6704-9-350)

USO

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que la cruceta se asiente completamente en el cuerpo inferior del tensor. Percibirá cierta resistencia cuando la cruceta engrane en los pasadores del cuerpo inferior. Siga haciendo girar la rueda a pesar de esta resistencia. El ánima roscada quedará oculta dentro de la rueda cuando las garras estén completamente abiertas.

Una vez que la cruceta esté en posición, se hace pasar el cable por las poleas, a través de los orificios del cuerpo inferior, y se introduce por las cabezas tensoras.

Tire manualmente del cable para que quede lo más tirante posible, y luego haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj para tensarlo. El Tensor está equipado con un mecanismo de agarre.

Una vez pinzado el implante, haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj, asentando completamente la cruceta, para liberar el cable. A continuación puede sacar el cable del tensor y retirar este último.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Enjuague bien las ruedas, las roscas y las cabezas tensoras con agua abundante y detergente líquido.

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj para asentar completamente la cruceta. Enjuague el extremo superior de las cabezas tensoras para eliminar cualquier posible desecho del mecanismo de agarre.

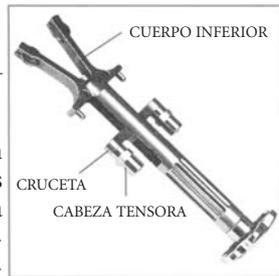
Haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj y enjuague por última vez el aparato.

Antes de esterilizar los componentes en el autoclave, lubrique las roscas y el mecanismo de agarre de las cabezas tensoras. Asegúrese de que el lubricante penetre a fondo en el aparato.

NOTA: las Cabezas Tensoras son extraíbles, pero no es necesario retirarlas durante la limpieza y el uso habitual del aparato. Para garantizar el correcto funcionamiento del mismo, es conveniente que las Cabezas no desarrollen holguras.

CABEZA TENSORA DE REEMPLAZO (6704-9-351)

Haga girar la Cabeza Tensora en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta retirarla del aparato. Coloque en posición la Cabeza Tensora de Reemplazo y hágala girar en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede completamente asentada. Se puede utilizar una llave para hacerla encajar mejor.



Tensor Sencillo (6704-9-320)

USO

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga. Percibirá cierta resistencia cuando la cabeza engrane en el pasador del interior del aparato. Siga haciendo girar la rueda a pesar de esta resistencia. El ánima roscada quedará oculta dentro de la rueda cuando las garras estén completamente abiertas.

Una vez que la rueda se haya hecho girar a tope, se introduce el cable por la boquilla, haciéndolo pasar hacia arriba a través del tensor.

Tire manualmente del cable para que quede lo más tirante posible, y luego haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj para tensarlo. El tensor está equipado con un mecanismo de agarre.

Una vez pinzado el implante, haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj para liberar el cable. A continuación puede sacar el cable del tensor y retirar este último.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj, como indica la flecha en la que se lee "loosen" («aflojar»), hasta que se detenga.

Enjuague el aparato por el extremo en que está situada la rueda, haciendo pasar el agua por la boquilla canulada, hasta dejarlo completamente limpio. Se puede utilizar un cepillo pequeño para desalojar el material de desecho que se haya podido acumular.

Haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj, como indica la flecha en la que se lee "tighten" [«apretar»], hasta que quede completamente suelta.

Enjuague el aparato por el extremo en que está situada la rueda.

Afloje y retire la boquilla. Se puede utilizar una llave abierta para aflojar la boquilla si no es posible hacerlo a mano.

Enjuague el interior del cilindro externo, y vuelva a enjuagar el aparato por el extremo en que está situada la rueda.

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj para hacer avanzar las garras del interior del cilindro y **lubrique el mecanismo antes de la esterilización del aparato en el autoclave. Asegúrese de que el lubricante penetre a fondo en el mecanismo.**

Haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj para hacer retroceder las garras y vuelva a montar la boquilla. **Lubrique también la zona de contacto entre el pasador roscado y la rueda antes de la esterilización en autoclave.**



Dall-Miles®

Sistema de Cable

Introduccion de Mordaza

(6704-9-715)

USO

Haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj para hacer retroceder completamente la punta del aparato.



Introduzca la punta cuadrada en la ventanilla central de la mordaza. Haga girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretada.

Para desmontar de la mordaza el aparato, haga girar la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj y retírelo.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Enjuague bien la punta con abundante agua para eliminar todos los contaminantes. Asegúrese de que toda la punta está limpia. **Lubrique la cara inferior de la rueda antes de esterilizar el aparato en el autoclave.**

Pinzas Trocantéreas

(6704-9-550)

USO

Abra completamente las pinzas haciendo girar la tuerca del pasador roscado en sentido contrario al de las agujas del reloj. Tras ajustar el grado de apertura de la herramienta accionando las asas de la misma, bloquéela en la posición deseada haciendo girar la tuerca del pasador roscado en el sentido de las agujas del reloj.



LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Las pinzas no exigen ningún procedimiento especial de limpieza. No obstante, **el mecanismo de articulación y el pasador roscado de la herramienta deben lubricarse antes de la esterilización de las pinzas en el autoclave.**

Pasacables

(6704-9-760/770/800/820)

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Enjuague el cuerpo canulado hasta dejarlo completamente limpio. Se puede utilizar un cepillo pequeño para desalojar el material de desecho que se haya podido acumular.

Impactador de Mordaza

(6704-9-720)

CABEZA DE REEMPLAZO

(6704-9-721)

Haga girar la Cabeza Impactadora en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta retirarla del aparato. Coloque la Cabeza de Reemplazo y hágala girar en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje completamente.



Pinzas Portafundas

(6704-9-520)

USO

Para soltar los dientes de la herramienta, abra las asas separándolas la una de la otra. Sujete luego la funda y cierre las asas de la herramienta para bloquear la funda en posición.



LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Con las asas de las pinzas completamente abiertas, enjuague con agua el mecanismo de articulación de la herramienta antes de esterilizarla en el autoclave.

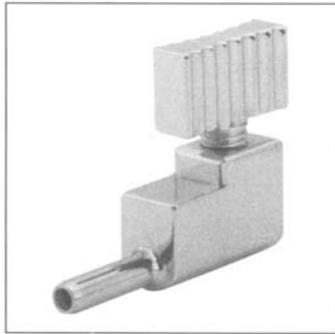
Uso del instrumental e instrucciones de limpieza

(continuación)

Aparato de Retención de Tensión (6704-9-250)

USO

Haga girar el tornillo de aleta del Aparato de Retención de Tensión en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se abra.



Introduzca el extremo libre del Cable Rebordeado por la punta de boquilla larga del Aparato de Retención de Tensión. Haga avanzar el Aparato de Retención de Tensión por el cable hasta que la punta de boquilla larga haga tope en la Funda.

Con la rueda del Tensor Sencillo completamente abierta, introduzca el extremo libre del cable por la punta de boquilla curvada del Tensor. Mientras lo hace avanzar, vaya recogiendo el cable sobrante y posicione la punta del Tensor dentro del cuerpo ahuecado del Aparato de Retención de Tensión.

Haga girar la rueda del Tensor Sencillo en el sentido de las agujas del reloj hasta conseguir la tensión deseada (que no deberá exceder los 68 kg). Apriete el tornillo de aleta del Aparato de Retención de Tensión. Retire el Tensor girando la rueda en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se suelte. A continuación, los cables se pueden tensar mediante incrementos antes del pinzado final.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Enjuague bien el tubo y las roscas con abundante agua y detergente líquido.

Haga girar el tornillo de aleta en el sentido de las agujas del reloj para engranar la grapa interna. Enjuague una vez más el tubo con abundante agua y detergente para eliminar los desechos que se hayan podido acumular en la grapa interna.

Haga girar el tornillo de aleta en sentido contrario al de las agujas del reloj para desengranar la grapa interna, y vuelva a enjuagar todo el aparato.

Antes de esterilizar el aparato en el autoclave, lubrique las roscas, asegurándose de que el lubricante penetre bien en las mismas.

Herramienta de Pinzado

(6704-9-150)

USO

Antes de colocar la herramienta en el implante para realizar el pinzado, asegúrese de que el mecanismo de trinquete está desenganchado. Si no lo está, accione ligeramente las asas del aparato y oprima la manivela de apertura para desenganchar el trinquete y abrir completamente las asas.



Realice el pinzado del implante siguiendo el procedimiento habitual. El mecanismo de trinquete se activará al dar comienzo el pinzado. El trinquete sujetará la herramienta en posición en caso de que sea necesario soltarla.

Accione las asas hasta que el mecanismo de trinquete se desenganche. Tras soltar las asas, el pinzado habrá quedado concluido.

Si el tramo que se haya de pinzar es inferior al alcance máximo de las asas, ajuste la herramienta de acuerdo con la distancia correspondiente. Para ello, accione ligeramente las asas y oprima la manivela de apertura para desenganchar el mecanismo de trinquete y manejar el aparato.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

El procedimiento de limpieza es el habitual. Asegúrese de limpiar a fondo el mecanismo de trinquete antes de esterilizar el aparato.

Antes de su esterilización en el autoclave, lubrique los mecanismos de articulación y trinquete del aparato, asegurándose de que el lubricante penetre a fondo en los mismos.

Después de utilizar la Herramienta de Pinzado, su funcionamiento se debe comprobar con el Calibrador de Herramienta de Pinzado (6704-9-130). Para verificar el funcionamiento de las garras, cierre las asas de la Herramienta hasta que el trinquete quede engranado en el último diente del mecanismo. Intente introducir el borde del Calibrador entre las garras.

- Si el Calibrador encaja completamente entre las garras, será necesario reemplazar la Herramienta de Pinzado.
- Si el Calibrador no encaja completamente, la Herramienta de Pinzado se puede volver a utilizar.

Dall-Miles®

Sistema de Cable

Cortacables **(6704-9-420)**



USO

El extremo libre del cable se introduce por la punta del Cortacables, por el lado en el que aparece, grabada con láser, la leyenda "CUT THIS SIDE" («CORTE POR ESTE LADO»).

Mientras tira longitudinalmente del cable, deslice por él el Cortacables hasta arrimarlo todo lo que pueda al implante. Tire del asa del Cortacables para realizar el corte.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

Enjuague las asas haciendo pasar el agua por las ranuras del cuerpo del Cortacables. Asegúrese de eliminar todos los contaminantes, y de que el aparato está completamente limpio.

Enjuague bien la punta, tirando del asa con frecuencia, hasta limpiar a fondo el aparato.

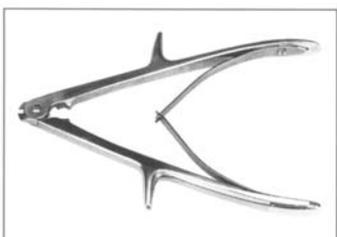
Antes de su esterilización en el autoclave, lubrique la articulación del asa y la punta del Cortacables, asegurándose de que el lubricante penetra a fondo.

NOTA: La punta del Cortacables sólo debe extraerse cuando sea necesario reemplazarla. Para reemplazar la punta, siga las instrucciones descritas más abajo.

Cortador de Retirada de Cable **(6704-9-460)**

USO

El Cortador de Retirada de Cable SÓLO debe utilizarse para retirar el cable, y no para recortar los cabos del mismo.



Coloque el cable entre las puntas del Cortador y accione las asas del aparato para realizar el corte.

LIMPIEZA/MANTENIMIENTO

El procedimiento de limpieza es el habitual.

Antes de esterilizar el aparato en el autoclave, lubrique el mecanismo de articulación del mismo, asegurándose de que el lubricante penetra a fondo.

PUNTA DE REEMPLAZO **(para el componente 6704-9-420)** **(6704-9-421)**

Utilizando una llave, afloje la tuerca de retención y retire la punta.

Haga girar la punta en sentido contrario al de las agujas del reloj y desenrosque el pistón y la funda exterior del Cortacables.

Para reemplazar la punta, retire la tuerca de retención de la punta de Cortacables nueva y enrosque la punta en el Cortacables, haciéndola avanzar lo suficiente como para que el cuerpo del tubo exterior descansa sobre el cuerpo del Cortacables.

Para asegurarse de que la punta del Cortacables esté a la profundidad correcta, colóquela en posición recta (cero grados) mientras sujeta el aparato como si se tratara de una pistola. El orificio debe quedar libre cuando las asas estén sueltas, y completamente bloqueado por el tubo exterior cuando las asas se aprieten a fondo. Si el orificio no queda completamente bloqueado al apretar las asas, dele a la punta una vuelta completa en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a comprobar la situación. Si el orificio no queda completamente libre cuando las asas estén sueltas, dele a la punta una vuelta completa en sentido contrario al de las agujas del reloj y vuelva a comprobar la situación.

Con la punta en cualquier posición, realice las mismas comprobaciones. Sea cual sea la posición, el orificio debe quedar libre cuando las asas estén sueltas, y completamente bloqueado cuando las asas se aprieten a fondo.

Después de hacer los ajustes correspondientes, enrosque la tuerca de retención y apriete la punta utilizando una llave.

Joint Replacements

Trauma

Spine

Micro Implants

Orthobiologics

Instruments

Interventional Pain

Navigation

Endoscopy

Communications

Patient Handling Equipment

EMS Equipment

Stryker Iberia, S.L.
Manuel Tovar, 35
28034 Madrid - España
Tel.: +34 917 283 500 Fax: +34 913 580 748

www.stryker.es

La información de este folleto presenta un producto STRYKER. Antes de utilizar cualquier producto STRYKER debe leer la información de acompañamiento del embalaje, las instrucciones de uso y el etiquetado del producto. Si no se siguen, STRYKER no se hace responsable de las consecuencias que pudieran derivarse.
La disponibilidad de los productos en los diferentes mercados depende de las regulaciones y prácticas médicas existentes. Póngase en contacto con STRYKER Iberia, S.L. para cualquier pregunta referente a la disponibilidad de productos en su área.

STRYKER se reserva el derecho a introducir modificaciones técnicas. Este folleto debe ser exclusivamente para la oferta y compraventa de nuestros productos. Está prohibida la reimpresión completa o parcial. En caso de uso indebido nos reservamos el derecho a tomar las medidas legales oportunas.

Los productos marcados TM son marca STRYKER.
Los productos marcados [®] son marca registrada STRYKER.