

# EXACTECH | **CADERA**

Técnica quirúrgica



**NOVATION**<sup>®</sup>  
Sistema Integral de Cadera

**CFS**  
Core Femoral System



## ÍNDICE

VÁSTAGOS FEMORALES NOVATION® CFS® .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
PLANIFICACIÓN OPERATORIA .....	5
TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA .....	6
TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA .....	8
ABORDAJE Y EXPOSICIÓN ..	8
LUXACIÓN Y OSTEOTOMÍA.....	8
PREPARACIÓN DEL FÉMUR.....	8
REDUCCIÓN DE PRUEBA .....	11
PREPARACIÓN DE VÁSTAGOS FEMORALES CEMENTADOS.....	12
REDUCCIÓN DEFINITIVA.....	12
IMPACTACIÓN DE LA CABEZA BIPOLAR DEFINITIVA.....	13
IMPACTACIÓN DE LA CABEZA UNIPOLAR DEFINITIVA .....	14
CIERRE .....	14
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA .....	15
INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE VÁSTAGOS FEMORALES.....	15
INSTRUMENTAL.....	17

## LA TÉCNICA QUIRÚRGICA NOVATION® CFS® SE DESARROLLÓ EN COLABORACIÓN CON:

**Quanjun Cui, MD**

*Facultad de Medicina de la Universidad de Virginia  
Charlottesville, VA*

## VÁSTAGOS FEMORALES NOVATION® CFS®



## INTRODUCCIÓN

Como en el arte de la carpintería fina, el diseño del Sistema Integral de Cadera Novation comenzó con el objetivo final en mente. Antes de iniciar su desarrollo, los ingenieros y cirujanos del equipo de diseño de Exactech formularon un plan integral. Su objetivo: diseñar un sistema de vástagos femorales, componentes acetabulares e instrumentación quirúrgica apropiados para abordar diferentes situaciones que se podían presentar en la cirugía primaria de reemplazo total de cadera.

Con la ciencia como guía, realizaron una extensa investigación para identificar lo más innovador en diseño y materiales. Combinaron los resultados obtenidos de eficacia probada con innovaciones trabajadas con maestría. El resultado: un sistema integral de cadera que permite una reconstrucción estable de la más amplia variedad de características anatómicas, superficies de carga de última generación, instrumentación mínima e implantes compatibles con una gran cantidad de abordajes quirúrgicos.

### FILOSOFÍA DEL DISEÑO - LA CIENCIA EN PRIMER LUGAR

El Sistema Integral de Cadera Novation incluye vástagos femorales de encaje a presión cónicos y estriados, así como vástagos con collar y cementados con acabado mate. La plataforma Novation para cirugía primaria de cadera incluye vástagos para alta demanda con offset estándar y expandido, y vástagos para baja demanda con offset estándar.

### CARACTERÍSTICAS UNIVERSALES

Los vástagos femorales Novation comparten numerosas características de diseño. Las secciones planas del cuello aumentan la amplitud de movimientos del vástago antes de que se puedan producir el atrapamiento y la luxación. El cono de permite el acoplamiento con una gran variedad de superficies de carga.

### NOVATION CFS

Los vástagos femorales Novation CFS han sido diseñados para facilitar al cirujano una excelente fijación inicial y una estabilidad a largo plazo, cuando los usa conjuntamente con el instrumental básico para la preparación de los vástagos Novation Tapered y Cemented Plus. Esto simplifica la preparación y la transición intraoperatoria a vástagos cementados si fuera necesario.

### VÁSTAGOS CFS PRESS-FIT

Los vástagos de Novation CFS® tienen una superficie de titanio granulada. Los vástagos Novation CFS Press-Fit comparten muchas características con otros vástagos cónicos de éxito clínico comprobado — permiten utilizar una técnica quirúrgica preservando el hueso cortical diafisario. El diseño biplanar, con rebaje gradual de 3° en el plano M/L y rebaje de 5° en el plano A/P, proporciona estabilidad a la rotación.

### VÁSTAGOS CFS CEMENTED

Los vástagos femorales cementados Novation CFS están diseñados de modo que sea posible utilizar el mismo instrumental que se usa en la preparación para los vástagos Novation CFS Press-Fit. Esto permite la transición intraoperatoria a vástagos cementados si fuera necesario. Características como el reborde tipo cobra, los surcos longitudinales, el collar medial y el centralizador distal fueron diseñadas para optimizar la presurización del cemento y la inserción del vástago. Además, el offset y la longitud de la pierna son idénticos a los del vástago Novation CFS Press-Fit correspondiente, lo que permite reproducir con precisión la longitud de la pierna y el offset después de la reducción de prueba.

# PLANIFICACIÓN OPERATORIA

## INSTRUMENTOS

- Radiografía A/P de la pelvis centrada en la sínfisis púbica
- Lápiz que no dañe la radiografía
- Borde recto
- Plantillas Novation con escala de magnificación del 120%
- Goniómetro/transportador

Para una planificación preoperatoria tradicional, la plantilla femoral Novation CFS se coloca sobre la radiografía de modo que el eje central del vástago quede alineado con el eje central del canal femoral. Para una determinación estimativa del offset, la longitud vertical de pierna y el tamaño del vástago requeridos, se puede usar el método con plantilla que se detalla a continuación que facilitará al cirujano la selección del implante definitivo.

## DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA

En la radiografía, se traza una línea recta en la parte inferior de la pelvis que toque ambas tuberosidades a la misma altura. La línea se prolonga lo suficiente como para que alcance ambos trocánteres menores. La línea debe ser perpendicular a la sínfisis del pubis orientada verticalmente. Si la línea no tiene orientación vertical, se debe confirmar que la pelvis del paciente no estaba desplazada cuando se tomó la radiografía.

Si las tuberosidades isquiales no están bien definidas, la línea se debe trazar en la porción más inferior de ambos orificios obturadores o del aspecto inferior de ambas lágrimas del acetábulo. Se recomienda la planificación preoperatoria con plantillas para determinar la anatomía individual y las características mecánicas del paciente, y para establecer puntos de referencia que ayudarán a reconstruir la anatomía femoral normal del paciente.

## DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LA PIERNA

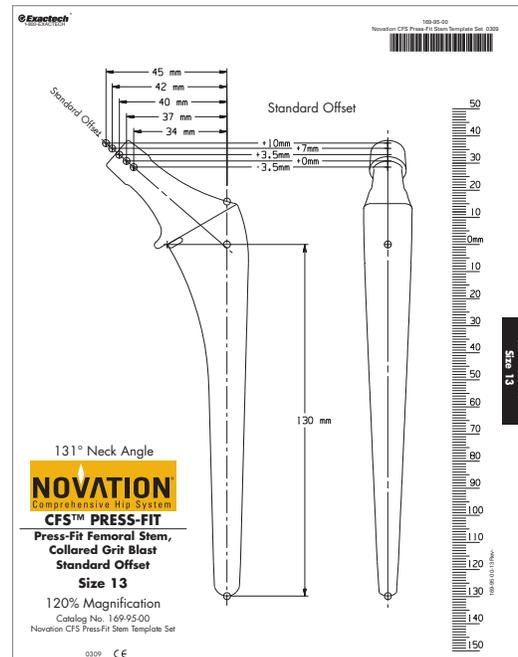
La plantilla femoral Novation se coloca sobre la radiografía de modo que el eje central del vástago quede alineado con el eje central del canal femoral.

Luego se debe mover la plantilla verticalmente, hasta que el cuello de la longitud seleccionada quede aproximadamente en el centro de rotación del acetábulo.

**Nota:** la mayoría de las veces, la cabeza protésica seleccionada (longitud del cuello) no queda alineada con el centro de rotación del acetábulo o en el mismo nivel que una marca en el centro de la cabeza femoral. Por lo general, la cabeza se coloca en posición proximal y medial al centro de rotación del acetábulo. En efecto, al final de la operación el cirujano

traccionará la pierna y llevará la cabeza femoral protésica al interior del acetábulo, recreando la longitud de la pierna y el offset femoral deseados.

Cuando una plantilla está en la posición apropiada, el nivel del corte del cuello femoral se marca mediante las marcas troqueladas en la plantilla. En ese momento se puede medir y registrar la distancia del corte del cuello al trocánter menor.



**Nota:** si se usan plantillas digitales, se deben seguir las instrucciones del fabricante del software mientras se siguen las instrucciones precedentes respecto del posicionamiento y encaje del implante.

## DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL VÁSTAGO

Después de colocar las plantillas Novation sobre la radiografía y sobre el fémur proximal a la altura femoral determinada en los pasos anteriores, el cirujano puede seleccionar el tamaño adecuado para lograr el llenado deseado del canal. Además, observe que la cavidad para la raspa/el manto de cemento está indicada en las plantillas para vástagos cementados.

**Nota:** debido a las numerosas longitudes de cuello de las cabezas, la elección del implante definitivo se hará durante la operación. En este momento se puede registrar el tamaño previsto del vástago.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA RESUMIDA



1

**Colocación de la guía de osteotomía y resección de la cabeza femoral**



2

**Apertura del fémur proximal con el osteotomo redondo**



6

**Labrado del cálcar**



7

**Colocación de la cabeza y el cuello de prueba**



8

**Determinación del diámetro del canal con el dimensionador del centralizador (cuando se usan vástagos Novation cementados)**



3

**Ingreso al canal femoral**



4

**Lateralización del canal femoral**



5

**Inserción de la raspa**



9

**Inserción del vástago femoral (se muestra la inserción Press-Fit)**



10

**Impactación de la cabeza femoral**



11

**Ensamble de la prótesis bipolar**

## TÉCNICA QUIRÚRGICA DETALLADA

### ABORDAJE Y EXPOSICIÓN

Los vástagos femorales Novation son compatibles con cualquier técnica quirúrgica estándar de exposición. En esta técnica quirúrgica, se describe el abordaje posterolateral.

### LUXACIÓN Y OSTEOTOMÍA

#### A. Luxación de la cadera

La cadera se debe luxar por flexión, aducción y rotación interna. En los casos difíciles, colocar un gancho alrededor del cuello femoral. Se deberá limpiar de tejidos blandos la línea intertrocanterica hasta el borde proximal del trocánter menor. Si es necesario, el músculo glúteo mayor se puede liberar para mejorar la exposición. La pierna se debe colocar a 90° de rotación interna de la cadera.

#### B. Resección de la cabeza femoral

La **guía de osteotomía** (161-00-03) se alinea con el fémur palpando el hueso a través de los músculos o dirigiendo la guía hacia el centro de la fosa poplítea. Se marca el nivel de la osteotomía femoral que se determinó en la plantilla preoperatoria (*Figura 1*). Frecuentemente, esta marca está 5-20 mm por encima del borde proximal del trocánter menor. En las caderas con varo natural, el corte tiende a ser bajo en el cuello. El nivel del corte del cuello puede ser tan bajo como el del trocánter menor. A la inversa, en las caderas en valgo el corte tiende a ser alto. Si se requiere movilización adicional del fémur, en este punto se puede realizar una capsulotomía anterior.

### PREPARACIÓN DEL FÉMUR

#### A. Apertura del canal femoral

Con un abordaje posterolateral, el fémur debe colocar a 90° de rotación interna y en ligera flexión. Se deben colocar retractores para exponer el fémur proximal. A continuación se usa el **osteotomo redondo** (151-00-01) para crear un portal en el canal femoral (*Figura 2*).



**Figura 1**  
Colocación de la guía de osteotomía y resección de la cabeza femoral



**Figura 2**  
Apertura del fémur proximal con el osteotomo redondo



**Figura 3**  
Ingreso al canal femoral



**Figura 4**  
Lateralización del canal femoral

La entrada inicial al canal femoral se realiza con la **fresa iniciadora con mango en T** (113-03-04) (*Figura 3*), que se inserta en el canal hasta que los bordes cortantes entran en contacto con el aspecto medial del trocánter mayor. La fresa con mango en T contribuye a establecer la posición axial neutra para la inserción de las **raspascónicas Novation** (161-02-09 a 161-02-18) y la **fresa de corte lateral Novation** (161-06-00).

#### **B. Fresado lateral**

La **fresa de corte lateral Novation** (161-06-00) se debe insertar en el canal hasta que las marcas apropiadas lleguen al aspecto medial de la línea de osteotomía, para garantizar que durante el posterior fresado y labrado se logre un acceso axial adecuado al canal (*Figura 4*). Esta acción de lateralización ayuda a asegurar la posición neutra en el fémur. Observe que las marcas de tamaño del vástago en la fresa lateral Novation coincidan con los diámetros específicos de los vástagos Novation de tamaño impar. Si se ha previsto colocar un vástago Novation de tamaño par, frese hasta el aspecto medial de la línea de osteotomía y pare a medio camino entre las marcas de tamaño impar más próximas. La varilla roma, no cortante, del instrumento ha sido diseñada para entrar en contacto con el interior del fémur sin dañar ni remover el hueso.

### C. Técnica de raspado

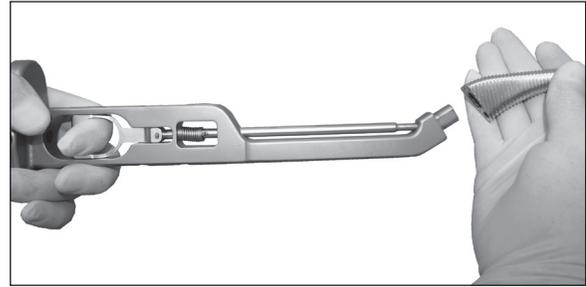
**Ensamble de la raspa** (161-02-09 a 161-02-18) y el **impactor / extractor de la raspa cónica** (161-02-00) (*Figura 5*). El impactor/extractor de la raspa Novation se ensambla con la raspa presionando hacia atrás el gatillo, insertando el cuerpo rectangular del mango de la raspa en la parte superior de la raspa cónica Novation y liberando la palanca (los dos mangos de raspa están disponibles solo en el set completo de instrumentación; el set Novation CFS Quick Kit solo contiene un mango de raspa). Se debe tener cuidado de ensamblar correctamente el instrumento. El raspado se realiza con **raspas cónicas** (161-02-09 a 161-02-18) de tamaño progresivo; se comienza con una de tamaño inferior al de la prótesis determinada en la plantilla, habitualmente dos tamaños por debajo de la prótesis. La raspa cónica Novation se inserta en el canal femoral con algunos grados de anteverción (*Figura 6*). Observe que las marcas indicadoras hayan sido colocadas en la plataforma del mango de la raspa Novation para ayudar a elegir la versión. El cirujano debe impactar y retirar la raspa cónica alternativamente a medida que se aproxima al tamaño definitivo. Cuando la raspa cónica Novation de mayor tamaño esté colocada, se percibirá que es estable a la rotación y no se detectarán micro movimientos; en este momento se desacopla el mango de la raspa Novation de la raspa cónica para realizar la prueba. Si el encaje final de la raspa cónica Novation no es adecuado, se recomienda utilizar una del siguiente tamaño.

**Nota:** el tamaño y la longitud de los vástagos se puede consultar en la sección *Especificaciones del sistema*.

### D. Labrado del cóncavo

Se puede labrar el cóncavo, si se desea, para remover todo el hueso que sobrepase el nivel de la raspa cónica Novation impactada. Esto se hace guiando el **conjunto para el labrado del cóncavo** (161-00-24) en el orificio superior en la superficie de la raspa cónica Novation (*Figura 7*).

**Nota:** asegúrese que, durante el labrado del cóncavo, la cuchilla de labrado del cóncavo se mantiene paralela a la cara de la raspa. Las fuerzas de flexión excesivas aplicadas a la punta de la cuchilla de labrado del cóncavo pueden hacer que se fracture o se desgaste.



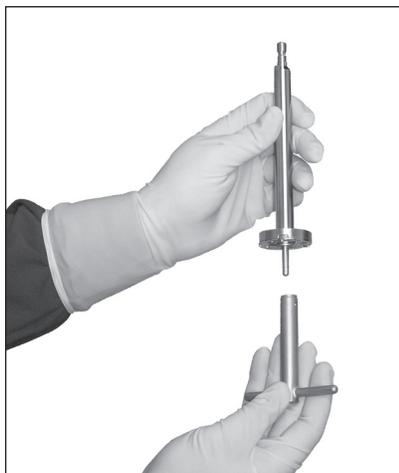
**Figura 5**  
Ensamblado de la raspa en el mango



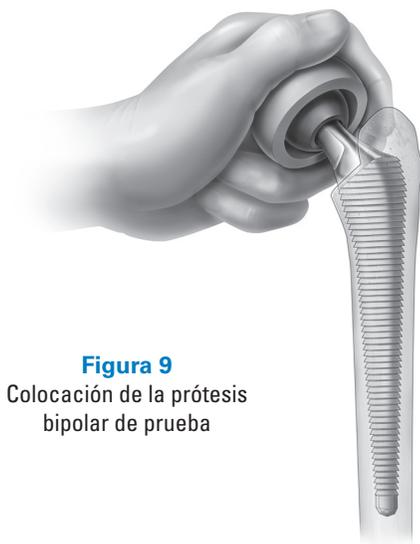
**Figura 6**  
Inserción de la raspa



**Figura 7**  
Labrado del cóncavo



**Figura 8**  
Remplazo de la cuchilla  
para el labrado del cálcar



**Figura 9**  
Colocación de la prótesis  
bipolar de prueba

Reemplazo de la **cuchilla de repuesto** (161-00-07) - Si es necesario, se puede reemplazar la cuchilla del instrumento para asegurarse de remover todo el exceso de hueso. Use la **herramienta para retirar la cuchilla del instrumento para el labrado del cálcar** (161-00-25) para retirar la usada; reemplácela por una nueva y ajuste con la misma herramienta (*Figura 8*).

## REDUCCIÓN DE PRUEBA

### A. Inserción de los componentes de prueba

Se debe colocar el **cuello de prueba con offset estándar Novation** (161-22-09 a 161-22-18) adecuado en el orificio del aspecto superior de la raspa cónica Novation. Asegúrese de seleccionar el cuello de prueba con el offset y el tamaño adecuados.

**Nota:** la opción de offset extendido no está disponible para los vástagos CFS.

Mida la cabeza femoral anatómica reseccionada con la **plantilla para la cabeza femoral bipolar** (103-44-11) para determinar adecuadamente el diámetro externo de la prótesis bipolar de prueba. Ensamble el **mango para prótesis bipolar de prueba** (103-44-02) y el **adaptador del mango** (103-44-03). Luego, seleccione la prótesis bipolar de prueba del tamaño adecuado, para evaluar el encaje de la cabeza femoral reemplazada en el acetábulo.

Coloque la **cabeza femoral de prueba** (143-28-93 a 143-28-10) o el **adaptador unipolar de prueba** (103-61-97 a 103-61-10) en el tronco del cuello de prueba Novation (*Figura 9*). A continuación, coloque la **cabecera bipolar de prueba** (103-44-40 a 103-44-61) sobre la cabeza femoral de prueba ensamblada, para proceder a la reducción de prueba.

### B. Determinación de la estabilidad de la articulación

La longitud de la pierna se puede determinar evaluando la relación entre la punta del trocánter mayor y el centro de rotación de la cabeza femoral. La longitud de la pierna también se compara con la de la otra pierna palpando las rodillas a través de los paños quirúrgicos. También se pueden utilizar otros métodos. Se debe ensayar la amplitud de movimientos de la cadera, para asegurar la estabilidad. Si es preciso, la longitud y/o el offset del cuello seleccionados se pueden cambiar para modificar la tensión de la articulación y también la longitud de la pierna.

### C. Retirada de los componentes de prueba

Después de seleccionar los componentes, se luxa la cadera y se retiran la cabeza femoral de prueba y el cuello de prueba Novation. Se vuelve a ensamblar el mango de la raspa Novation en la raspa cónica Novation y se retira la raspa.

## PREPARACIÓN DE VÁSTAGOS FEMORALES CEMENTADOS

### A. Taladro y técnica de reducción de prueba

La reducción de prueba que se realiza como se describió en el paso anterior es similar a la que se realiza para los vástagos cementados. Observe que como hay menos opciones en la versión cementada, es necesario perforar como mínimo hasta un tamaño 10 de raspa cónica Novation. El implante correspondiente tiene un tamaño ligeramente menor para acomodar la capa de cemento del grosor apropiado. Además, el cuello de prueba Novation correspondiente también replicará la longitud de la pierna y el offset del vástago femoral cementado.

Como en el caso de los vástagos Press-Fit, el tamaño definitivo del vástago cementado se debe basar en la última raspa cónica Novation utilizada.

### B. Determinación del diámetro del canal con el dimensionador del centralizador

Cuando se quiera usar el vástago femoral Novation CFS cementado, se recomienda usar el **dimensionador del centralizador** (101-09-00) como guía para la selección del centralizador distal premoldeado en polimetilmetacrilato (PMMA). Consulte la sección Especificaciones de los Vástagos en la página 15 para las longitudes de los vástagos femorales cementados CFS. Las mediciones correspondientes se localizan en el dimensionador del centralizador para facilitar la determinación de la profundidad adecuada para medir el diámetro del canal (*Figura 10*). Inserte el dimensionador del centralizador hasta la profundidad adecuada y presione el accionador. El diámetro interno del canal femoral se puede ver en la porción proximal del instrumento. Retire el dimensionador del centralizador, vuelva a colocar el anillo en la posición original y a insertarlo en el canal femoral rotándolo 90°, para obtener más información sobre el tamaño del canal. Vuelva a leer la medición y seleccione el tamaño más pequeño para guiar la selección del centralizador distal.

## REDUCCIÓN DEFINITIVA

### A. Inserción del vástago definitivo — Vástagos femorales Press-Fit

Se selecciona el vástago femoral apropiado y se ensambla en el **impactor del vástago con offset** (161-01-01). Se impacta el vástago femoral con cuidado de que la alineación rotacional y la profundidad sean las correctas (*Figura 11*). Puede ser necesario permitir que el hueso se adapte al implante mientras se lo golpea. Se puede realizar otra reducción de prueba con el vástago femoral definitivo y la cabeza femoral de prueba.



**Figura 10**  
Determinación del diámetro del canal con el dimensionador del centralizador



**Figura 11**  
Inserción del vástago femoral Press-Fit



**Figura 12**  
Inserción del vástago femoral cementado

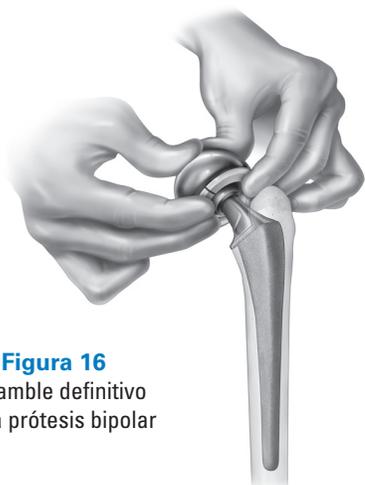
**Figura 13**  
Impactación de la  
cabeza femoral



**Figura 14**  
Colocación de la cabeza  
bipolar



**Figura 15**  
Retirada de la "horquilla"



**Figura 16**  
Ensamble definitivo  
de la prótesis bipolar

### **B. Inserción del vástago definitivo — Vástagos femorales cementados**

El centralizador distal seleccionado en los pasos anteriores se coloca en el extremo distal del vástago femoral del tamaño adecuado.

El cemento se inserta en el fémur proximal con la técnica de cementado que se prefiera. Manualmente o mediante la varilla de inserción, coloque el vástago femoral en el fémur tomando en cuenta la versión de vástago femoral (Figura 12). Es importante no mover el vástago hacia atrás una vez iniciada la inserción, porque el centralizador distal se puede separar del vástago femoral. Una vez insertado el vástago en la posición deseada, retire el impactor del vástago con offset y deje que el cemento se endurezca.

### **C. Impactación de la cabeza femoral / endoprótesis**

*Nota: por favor consulte el método de elección de las endoprótesis en las páginas 11 y 12.*

El cono del vástago femoral debe estar limpio y seco. El componente de la cabeza femoral seleccionado se coloca sobre el cono del vástago femoral y se fija utilizando el **impactor de la cabeza femoral** (153-00-02) (Figura 13).

### **IMPACTACIÓN DE LA CABEZA BIPOLAR DEFINITIVA**

#### **Método 1. Ensamble de la prótesis bipolar**

Después de limpiar y secar el tronco del cuello femoral, impacte la cabeza femoral adecuada en el vástago femoral con el **impactor de la cabeza femoral** (153-00-02).

Coloque la cabeza femoral en el componente bipolar (Figura 14). Retire la "horquilla" y descarte (Figura 15). Presione el anillo de bloqueo hasta que escuche un chasquido. El componente está completamente ensamblado (Figura 16).

## Método 2. Ensamble bipolar (método alternativo)

**Nota:** cuando se selecciona el método 2, los pasos se deben realizar antes de impactar la cabeza del fémur.

Retire la "horquilla" y deséchela. Retire el anillo de bloqueo (Figura 17). Coloque la cabeza femoral en el receptáculo (Figura 18). Vuelva a colocar el anillo de bloqueo (Figura 19).

**Nota:** en los tres primeros pasos de este método, se requiere ensamblado en la mesa auxiliar.

Realice el ensamble presionando con los dedos hasta que escuche un chasquido (Figura 20). El componente de la cabeza femoral seleccionado se coloca sobre el cono del vástago femoral y se fija utilizando el impactor de la cabeza femoral (Figura 21).

En caso de que se necesite desacoplar los componentes de la cabeza bipolar, utilice el **instrumento para desensamblar la cabeza femoral** (103-44-01), haciendo presión hacia afuera. Luego asegure y cierre la cabeza bipolar ensamblada. Tenga cuidado de que los bordes del instrumento se encuentren entre la cabeza externa y el inserto de polietileno. A continuación haga presión hasta que deforme el polietileno. Finalmente extraiga el polietileno, consiguiendo desacoplar los componentes de la cabeza bipolar.

## IMPACTACIÓN DE LA CABEZA UNIPOLAR DEFINITIVA

### Ensamble del componente unipolar

Después de limpiar y secar el tronco del cuello femoral, coloque la camisa unipolar de apropiada sobre el vástago femoral con una presión manual firme. Limpie y seque la porción externa de la camisa unipolar y coloque la cabeza unipolar en la camisa unipolar. Impacte la cabeza unipolar en la camisa unipolar con el impactor de la cabeza femoral.

### D. Amplitud de movimientos definitiva

La cadera se debe reducir y es necesario realizar una verificación final de longitud, movilidad y estabilidad.

### CIERRE

La herida se cierra con el método que el cirujano prefiera.



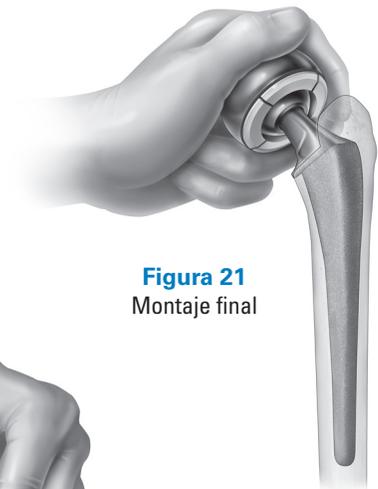
**Figura 17**  
Retirada de la "horquilla"



**Figura 18**  
Inserción de la  
cabeza definitiva



**Figura 19**  
Vuelva a colocar  
el anillo de bloqueo



**Figura 21**  
Montaje final



**Figura 20**  
Ensamble del componente  
bipolar

## ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

Tamaño (mm)*	Longitud del vástago (mm)**		Offset lateral estándar con las siguientes longitudes de cabeza (mm)				
	CFS Press-Fit	CFS cementados	-3,5	+0	+3,5	+7	+10
9	120	N/D	30	33	36	38	41
10	125	115	31	34	37	39	42
11	125	121	32	35	38	40	43
12	130	126	34	37	40	42	45
13	130	126	34	37	40	42	45
14	135	126	34	37	40	42	45
15	135	126	34	37	40	42	45
16	140	N/D	36	39	42	44	47
17	140	136	37	40	43	45	48
18	145	N/D	38	41	44	46	49

**Nota:** por cada cambio en la longitud de la cabeza, la longitud vertical de la pierna cambia aproximadamente en 2,3 mm.

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE VÁSTAGOS FEMORALES

### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE CENTRALIZADOR DISTAL

Tamaños (mm)	Referencias
10	PC-10
11	PC-11
12	PC-12
13	PC-13
14	PC-14
15	PC-15
16	PC-16
17	PC-17

### CAMISAS MONOPOLARES

Longitudes de cuello (mm)	Referencias
-3,5	102-60-97
+0	102-60-00
+3,5	102-60-03
+7	102-60-07
+10	102-60-10

Tamaño (mm)	Cabezas monopolares	Cabezas bipolares
	Referencias	Referencias
40	N/D	BP-2840
41	N/D	BP-2841
42	102-20-42	BP-2842
43	102-20-43	BP-2843
44	102-20-44	BP-2844
45	102-20-45	BP-2845
46	102-20-46	BP-2846
47	102-20-47	BP-2847
48	102-20-48	BP-2848
49	102-20-49	BP-2849
50	102-20-50	BP-2850
51	102-20-51	BP-2851
52	102-20-52	BP-2852
53	102-20-53	BP-2853
54	102-20-54	BP-2854
55	102-20-55	BP-2855
57	N/D	BP-2857
59	N/D	BP-2859
61	N/D	BP-2861

\* El diámetro del vástago se mide en el punto medio del cuerpo

\*\* La longitud del vástago se mide a partir del nivel medio de la resección

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE VÁSTAGOS FEMORALES

### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE CABEZAS FEMORALES

Tamaño (mm)	Longitud del cuello				
	-3,5	+0	+3,5	+7	+10
28	142-28-93	142-28-00	142-28-03	142-28-07	142-28-10***

■ CoCr

**Nota:** el uso de vástagos femorales CFS Novation con cabezas femorales de alúmina BIOLOX® forte no está autorizado.

### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE VÁSTAGOS FEMORALES

Tamaño (mm)*	Press-fit†	Cementados
	Offset estándar	Offset estándar
9	168-00-09†	N/D
10	168-00-10†	168-50-10
11	168-00-11†	168-50-11
12	168-00-12†	168-50-12
13	168-00-13†	168-50-13
14	168-00-14†	168-50-14
15	168-00-15†	168-50-15
16	168-00-16†	N/D
17	168-00-17†	168-50-17
18	168-00-18†	N/D



\* El diámetro del vástago se mide en el punto medio del cuerpo

\*\* La longitud del vástago se mide a partir del nivel medio de la resección

† Pedido especial

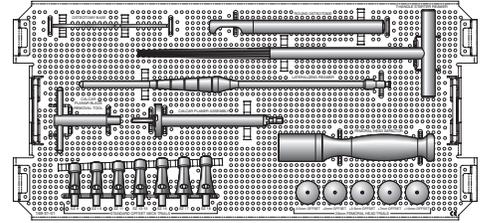
## INSTRUMENTAL

### Referencias

### Descripción

169-33-01

Bandeja de instrumental básico Novation CFS



113-03-04

Fresa iniciadora con mango en T



143-28-93

Cabeza femoral de prueba de 28 mm, anillo interno, -3,5 mm

143-28-00

Cabeza femoral de prueba de 28 mm, anillo interno, +0 mm

143-28-03

Cabeza femoral de prueba de 28 mm, anillo interno, +3,5 mm

143-28-07

Cabeza femoral de prueba de 28 mm, anillo interno, +7 mm

143-28-10

Cabeza femoral de prueba de 28 mm, anillo interno, +10 mm



151-00-01

Osteotomo redondo



153-00-02

Impactor de la cabeza femoral



161-00-03

Guía de osteotomía de



161-00-07

Cuchilla de repuesto de labrado del cálcar



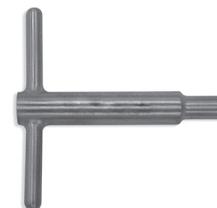
161-00-24

Conjunto para el labrado del cálcar



161-00-25

Herramienta para retirar la cuchilla para el labrado del cálcar



161-06-00

Fresa de corte lateral Novation



161-22-09

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 9

161-22-10

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 10

161-22-11

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 11

161-22-12

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 12-15

161-22-16

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 16

161-22-17

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 17

161-22-18

Cuello de prueba con offset estándar Novation, tamaño 18



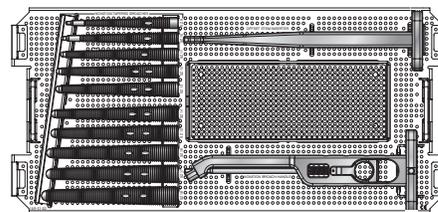
## INSTRUMENTAL

### Referencias

### Descripción

169-33-02

Bandeja de raspa Novation CFS



101-09-00<sup>†</sup>

Dimensionador del centralizador



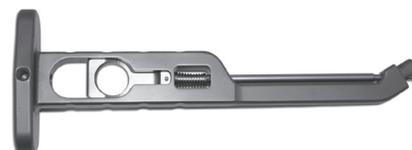
161-01-01

Impactor del vástago con offset



161-02-00

Impactor/extractor de raspa Novation



161-02-09

Raspa cónica Novation, tamaño 9

161-02-10

Raspa cónica Novation, tamaño 10

161-02-11

Raspa cónica Novation, tamaño 11

161-02-12

Raspa cónica Novation, tamaño 12

161-02-13

Raspa cónica Novation, tamaño 13

161-02-14

Raspa cónica Novation, tamaño 14

161-02-15

Raspa cónica Novation, tamaño 15

161-02-16

Raspa cónica Novation, tamaño 16

161-02-17

Raspa cónica Novation, tamaño 17

161-02-18

Raspa cónica Novation, tamaño 18



167-00-01<sup>†</sup>

Extractor femoral Novation A+ Hudson



301-07-70<sup>†</sup>

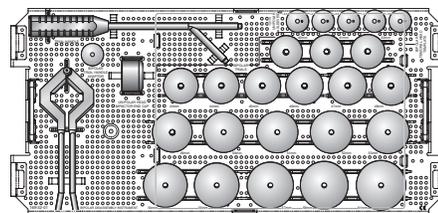
Mango T de Hudson



<sup>†</sup> Pedido especial

**Referencias**  
169-34-01

**Descripción**  
Bandeja de instrumental Novation Bipolar



103-00-01 Impactor de cabeza monopolar



103-44-01 Instrumento para desensamblar la cabeza femoral



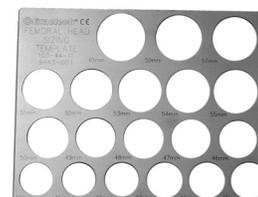
103-44-02 Mango para prótesis bipolar de prueba, con ángulo



103-44-03 Adaptador del mango bipolar de prueba



103-44-11 Plantilla de cabeza femoral bipolar



- 103-44-40 Cabeza bipolar de prueba, 40 mm
- 103-44-41 Cabeza bipolar de prueba, 41 mm
- 103-44-42 Cabeza bipolar de prueba, 42 mm
- 103-44-43 Cabeza bipolar de prueba, 43 mm
- 103-44-44 Cabeza bipolar de prueba, 44 mm
- 103-44-45 Cabeza bipolar de prueba, 45 mm
- 103-44-46 Cabeza bipolar de prueba, 46 mm
- 103-44-47 Cabeza bipolar de prueba, 47 mm
- 103-44-48 Cabeza bipolar de prueba, 48 mm
- 103-44-49 Cabeza bipolar de prueba, 49 mm
- 103-44-50 Cabeza bipolar de prueba, 50 mm
- 103-44-51 Cabeza bipolar de prueba, 51 mm
- 103-44-52 Cabeza bipolar de prueba, 52 mm
- 103-44-53 Cabeza bipolar de prueba, 53 mm
- 103-44-54 Cabeza bipolar de prueba, 54 mm
- 103-44-55 Cabeza bipolar de prueba, 55 mm
- 103-44-57 Cabeza bipolar de prueba, 57 mm
- 103-44-59 Cabeza bipolar de prueba, 59 mm
- 103-44-61 Cabeza bipolar de prueba, 61 mm



- 103-61-97† Adaptador de prueba monopolar, anillo interno, -3,5 mm
- 103-61-00† Adaptador de prueba monopolar, anillo interno, +0 mm
- 103-61-03† Adaptador de prueba monopolar, anillo interno, +3,5 mm
- 103-61-07† Adaptador de prueba monopolar, anillo interno, +7 mm
- 103-61-10† Adaptador de prueba monopolar, anillo interno, +10 mm





EXACTECH IBÉRICA S.L.U.  
EZCURDIA 194, PLANTA 4  
33203 GIJÓN, ASTURIAS (ESPAÑA)

+34 985 339 756

+34 902 760 751

iberica@exac.es

www.exac.es

Exactech, Inc. cuenta con oficinas y distribuidores en todo el mundo.

Para más información acerca de los productos Exactech disponibles en tu país, por favor visita: [www.exac.com](http://www.exac.com)

Para obtener información adicional del dispositivo, consulte el sistema de instrucciones de uso de cadera Novation Exactech para una descripción del dispositivo, indicaciones, contraindicaciones, precauciones y advertencias. Para más información sobre el producto, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente, Exactech, Inc., 2320 NW 66th Court, Gainesville, Florida 32653-1630, USA. (352) 377-1140, (800) 392-2832 ó FAX (352) 378-2617.

Los productos aquí mencionados pueden estar disponibles bajo diferentes marcas en diferentes países. Todos los derechos de autor y marcas comerciales, pendientes y registradas, son propiedad de Exactech, Inc. Este material está destinado para el uso y beneficio exclusivo de la red de ventas de Exactech así como de médicos. No debe ser redistribuido, duplicado o revelado sin el consentimiento expreso por escrito de Exactech, Inc. ©2015 Exactech, Inc.

Exactech, como fabricante de este dispositivo, no practica la medicina, y no es responsable de recomendar la adecuada técnica quirúrgica para el uso en un paciente en particular. Estas directrices están destinadas meramente a ser informativas y cada cirujano deberá valorar la idoneidad de estas directrices en función de su formación personal y experiencia médica. Antes de la utilización de este sistema, el cirujano debe consultar el prospecto del producto para advertencias generales, precauciones, indicaciones de uso, contraindicaciones y efectos adversos.