

**2-16 mm**  
vessel range

**10+**  
years collaborating with  
the *da Vinci*® Surgical System

**70+**  
peer-reviewed articles in support  
of Weck® Hem-o-lok® Clips¹

**MILLIONS**  
of patients worldwide



## Hem-o-lok®

Sistema de Ligadura de Traba de Polímero  
Resumen de Estudios Clínicos Seleccionados

# Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®

El Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Weck® Hem-o-lok® de Teleflex presenta lo siguiente:

- El mecanismo de bloqueo distal de propiedad exclusiva del Clip de Ligadura de Polímero Weck® Hem-o-lok® ofrece un cierre seguro con confirmación táctil y auditiva.
- La composición del polímero no absorbible y la bisagra flexible del Clip Hem-o-lok® le permiten atravesar un puerto más pequeño y proporcionan una abertura distal mayor en comparación con la de los clips de metal.
- Dado que el Clip Hem-o-lok® consiste en un sistema de ligadura en frío, no existe ninguna posibilidad de dispersión térmica hacia estructuras vitales.
- Las rugosidades integradas del Clip de Ligadura de Polímero Weck® Hem-o-lok® están diseñadas para evitar deslizamientos, con un agarre confiable de 360°.
- Los Clips Hem-o-lok® están disponibles en una variedad de tamaños indicados para ligar estructuras de entre 2 mm y 16 mm.



Para más información, comuníquese a [la.cs@teleflex.com](mailto:la.cs@teleflex.com) o +1.919.433.4999

## Ligadura de estructuras durante procedimientos laparoscópicos

### **Grapadora endoscópica en comparación con clip Hem-o-lok® para sujetar el muñón del apéndice y el mesoapéndice durante una apendicectomía laparoscópica.**

**Fuente:** *Am J Surg.* 2017;214(6):1143-1148.

**Autores:** Al-Temimi MH, Berglin MA, Kim EG, Tessier DJ, Johna SD.

En este estudio prospectivo, de cohortes, de un solo centro, se evaluó la seguridad, la eficacia y el costo del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® para realizar el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica en comparación con una grapadora endoscópica. En total, el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® se usó en 45 de 92 (49 %) apendicectomías laparoscópicas. Se observaron menos complicaciones posoperatorias con el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® frente a la grapadora endoscópica (2.2 % frente a 19.2 %;  $P=0.009$ ); no obstante, el índice de eventos intraoperatorios fue similar entre los grupos. No se observaron diferencias en la duración de la internación ni de la cirugía entre los grupos. Un paciente (2.2 %) en el grupo del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue reingresado para tratamiento de un absceso intraabdominal. Para cada caso de apendicectomía laparoscópica, el costo mínimo de la grapadora endoscópica fue de USD273.13, mientras que el costo del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue de USD32.14.

**Los autores concluyeron que el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® era una alternativa efectiva y rentable a la grapadora endoscópica para el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica.**

### **Influencia de las distintas formas de cierre de la base del apéndice en el resultado de los pacientes en una apendicectomía laparoscópica: ensayo aleatorizado.**

**Fuente:** *Surg Endosc.* 2017; doi: 10.1007/s00464-017-5924-z.

[Publicado electrónicamente antes de su publicación en papel]

**Autores:** Delibegović S, Mehmedovic Z

En este estudio clínico aleatorizado, de cuatro brazos se compararon los resultados clínicos de pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en la cual el cierre del muñón del apéndice se realizó con una de cuatro técnicas: un único clip XL del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®, una ligadura Endoloop®, una grapadora de 45 mm o un clip de titanio DS. En total, 120 pacientes con apendicitis aguda fueron divididos aleatoriamente entre los grupos (30 pacientes en cada grupo). No se informaron casos de morbilidad ni de conversión en ninguno de los grupos. El tiempo medio de aplicación fue significativamente más corto en el grupo de la grapadora en comparación con las otras formas de cierre ( $P < 0.0001$ ); el tiempo de cirugía total fue significativamente más corto en el grupo de grapadora en comparación con el grupo de clip de titanio DS o el grupo de ligadura Endoloop (ambos,  $P < 0.0001$ ), pero no se observó una diferencia significativa en comparación con el grupo de clip del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®.

**Los autores concluyeron que, si bien todos los tipos de cierre del apéndice son aceptables, los clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® y los clips de titanio DS, “tienen el mejor potencial para un futuro desarrollo, y probablemente se conviertan en el método de elección para sujetar la base del apéndice.”**

### **Uso de un único clip Hem-o-lok® para sujetar la base del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica.**

**Fuente:** *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2012;22(1):85–87.

**Autores:** Delibegović S

En este estudio prospectivo, se comparó el curso intra- y posoperatorio de pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica en la cual se realizó el cierre del muñón del apéndice con una de tres técnicas: una ligadura Endoloop, una grapadora de 45 mm o un único clip no absorbible del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®. En total, se asignaron al azar a los tres grupos 90 pacientes con apendicitis aguda. El tiempo de aplicación del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue significativamente más corto que el tiempo de aplicación de la ligadura Endoloop ( $P < 0.0001$ ), pero significativamente más largo que el tiempo de aplicación de la grapadora ( $P < 0.0001$ ). El tiempo medio de cirugía con el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue similar al del grupo que usó Endoloop ( $P < 0.22$ ) y el que usó grapadora ( $P < 0.16$ ). No se observaron diferencias en la duración de la internación ni de la cirugía entre los grupos. En comparación con el precio de la grapadora (EUR230.70) o la ligadura Endoloop (EUR28.85), el precio de un único clip del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (€2.35) fue el más rentable. No se observaron complicaciones posoperatorias en ningún grupo.

**Los autores concluyeron que el uso de un único clip del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® para el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica fue tan efectivo como la ligadura Endoloop o la grapadora.**

### **Comparación de clips de polímero no absorbibles y ligaduras Endoloop para el cierre del muñón del apéndice en una apendicectomía laparoscópica: estudio prospectivo, aleatorizado.**

**Fuente:** *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2013;23(3):255-258.

**Autores:** Colak E, Kement M, Ozlem N, Mutlu T, Yildirim K, Gurer A, Aktimur R.

En este estudio de un único centro, prospectivo, aleatorizado, se evaluaron los resultados clínicos de pacientes en los cuales el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica se logró con el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® o una ligadura Endoloop. En total, se aleatorizaron 60 pacientes con apendicitis aguda a los dos grupos; de estos, 53 pacientes fueron incluidos en el análisis (Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®, n= 26; Endoloop, n=27). El tiempo medio de cirugía con el clip del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue más corto que con el de ligadura Endoloop, no obstante, la diferencia observada no fue significativa desde el punto de vista estadístico (P= 0.072). No se observaron diferencias significativas desde el punto de vista estadístico entre los grupos en cuanto a los índices de complicaciones intra- y posoperatorias, ni en la duración de la internación posoperatoria. El Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (3 clips) fue más rentable que las ligaduras Endoloop (3 ligaduras); (USD30 frente a USD120, respectivamente).

**Los autores concluyeron que, en este estudio limitado, el uso del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® para el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica fue una alternativa posible y rentable al uso de las ligaduras Endoloop.**

### **Clips plásticos Hem-o-lok® para asegurar la base del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica.**

**Fuente:** *Surg Endosc.* 2009;23(12):2851-2854.

**Autores:** Delibegović S, Matović E.

En este estudio prospectivo, no aleatorizado, se evaluaron la viabilidad y el curso posoperatorio de pacientes en los cuales el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica se logró con clips dobles del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® o ligaduras dobles Endoloop. En total, se inscribieron 52 pacientes en el estudio (Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®, n= 28; Endoloop, n= 24). El tiempo medio de cirugía ( $\pm$  sd) fue significativamente más corto con los clips dobles del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® en comparación con las ligaduras dobles Endoloop ( $38.7 \pm 5.0$  minutos frente a  $47.1 \pm 6.7$  minutos;  $P < 0.001$ ). La duración media de la internación fue similar en ambos grupos. Se observó una complicación intraoperatoria (sangrado del mesoapéndice) en el grupo del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®. No se observaron complicaciones posoperatorias en ningún grupo. Los clips dobles del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fueron más rentables que las ligaduras dobles Endoloop (3 clips, EUR76.90 frente a 3 ligaduras, EUR88.50, respectivamente).

**Los autores concluyeron que, entre las ventajas del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®, se incluyen la fácil colocación, el tiempo de cirugía más corto y el menor costo en comparación con el procedimiento Endoloop estándar para el cierre del muñón del apéndice durante una apendicectomía laparoscópica.**

### **Cierre rápido y seguro de la uretra durante una cistectomía radical laparoscópica.**

**Fuente:** *J Endourol.* 2006;20(9):651-653.

**Autores:** Porpiglia F, Renard J, Billia M, Cossu M, Morra I, Terrone C, Scarpa RM.

Esta serie de casos describe las experiencias de los autores con el uso de los clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® para sujetar la uretra membranosa, a fin de prevenir derrames durante procedimientos de cistectomía laparoscópica radical. Esta técnica se usó en 14 cistectomías laparoscópicas radicales que se realizaron en un único hospital. La técnica fue exitosa en todos los casos, se observaron márgenes negativos al nivel de la uretra, suficientes para realizar anastomosis con la neovejiga, según corresponda. No se informaron recurrencias locales durante un seguimiento medio de 14 meses (rango, 5–29 meses). De los 7 pacientes masculinos que recibieron una neovejiga, tres son continentes durante el día y cuatro experimentan incontinencia leve o moderada. Tres son continentes durante el día, y cuatro experimentan incontinencia leve o moderada.

**Los autores concluyeron que el uso de clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® para cerrar la uretra membranosa durante una cistectomía laparoscópica radical es una alternativa simple y efectiva a las técnicas establecidas.**

## **Investigación clínica del control de las venas renales utilizando clips Hem-o-lok® en nefrectomía laparoscópica.**

**Fuente:** *Int J Urol.* 2006;13(8):1147-1149.

**Autores:** Izaki H, Fukumori T, Takahashi M, Nakatsuji H, Oka N, Taue R, Nishitani MA, Kanayama HO.

Esta serie de casos describe la experiencia de los autores con el uso del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (tamaño de clip XL) para el control de rutina de las venas renales durante una nefrectomía laparoscópica. En total, se realizaron 40 nefrectomías laparoscópicas en un único hospital, entre junio de 2004 y agosto de 2005. En los 40 casos, el control vascular con el uso del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (tamaño de clip XL) fue exitoso y no se observó hemorragia descontrolada ni derrame de los clips en ningún caso. Después de la disección del pedículo renal, el tiempo medio de ligadura ( $\pm$  desviación estándar) para lograr el control de las venas renales fue de  $167.0 \pm 48$  segundos (rango, 122–295 segundos) con el uso del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (tamaño de clip XL; media, tres clips) en comparación con  $68 \pm 24.0$  segundos (rango, 54–150 segundos) con el uso de una grapadora para anastomosis gastrointestinal. Los costos quirúrgicos de la ligadura de las venas renales fueron considerablemente más bajos con el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (tamaño de clip XL) en comparación con los de la grapadora para anastomosis gastrointestinal (USD30 para tres clips frente a USD409, respectivamente).

**Los autores concluyeron que el Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® (tamaño de clip XL) es una opción rentable y confiable para el control de las venas renales en una nefrectomía laparoscópica.**

## **Nefrectomía parcial robótica con renorrafia con clip deslizante: técnica y resultados.**

**Fuente:** *Eur Urol.* 2009;55(3):592-599.

**Autores:** Benway BM, Wang AJ, Cabello JM, Bhayani SB.

En este artículo, se describen las técnicas usadas y los resultados clínicos de pacientes sometidos a nefrectomía parcial robótica (RPN, por sus siglas en inglés), con renorrafia con clip deslizante realizada utilizando clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®. Entre 2007 y 2008, un único cirujano realizó RPN en 50 pacientes elegibles; de estos, se utilizaron clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® con clips LapraTy en 37 casos. En comparación con las suturas de sujeción tradicionales o los cierres con clip colocados por un asistente, la renorrafia con clip deslizante utilizando clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® redujo significativamente el tiempo medio de cirugía (de 169.8 minutos a 136.8 minutos;  $P= 0.0018$ ) y el tiempo medio de isquemia caliente (de 28.3 minutos a 20.6 minutos;  $P= 0.0029$ ). No se observaron diferencias significativas en relación con la pérdida sanguínea o la duración de la internación. Las posibles limitaciones de la RPN que se identificaron incluyen el aumento en el costo relacionado con los procedimientos robóticos y una mayor dependencia del asistente a la cabecera del paciente.

**Los autores concluyeron que la renorrafia con clip deslizante realizada con clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok® fue efectiva, de fácil implementación y tuvo el potencial de reducir significativamente los tiempos totales de cirugía y de isquemia caliente.**

## **Reducción de los costos de una prostatectomía robótica a través de la minimización del instrumental.**

**Fuente:** *J Endourol.* 2015;29(5):555-560.

**Autores:** Delto JC, Wayne G, Yanes R, Nieder AM, Bhandari A.

Se realizó esta revisión retrospectiva de un solo centro para comparar los tiempos de cirugía, la pérdida estimada de sangre y las complicaciones intraoperatorias relacionadas con una prostatectomía laparoscópica asistida por robot (RALP, por sus siglas en inglés) realizada por dos cirujanos que utilizan dos juegos de equipamiento quirúrgico. Los dos cirujanos evaluados realizaron cada uno 64 y 61 procedimientos de RALP durante un período de 20 meses. Al comparar el equipo utilizado por ambos cirujanos, y mediante la consulta con cirujanos de otras instituciones, se identificó un equipo de instrumental mínimamente viable (usado por el cirujano 1), que representó un ahorro en los costos del ~40 % en comparación con el equipo usado por el cirujano 2. El mayor ahorro en los costos se logró con la eliminación de una fuente de energía y el uso de los Clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®. Además, la adopción del equipo mínimamente viable de instrumental quirúrgico se asoció con mejoras potenciales en la pérdida media de sangre (148 frente a 265 ml;  $P= 0.045$ ) y en el tiempo de cirugía (132 frente a 158 minutos;  $P= 0.001$ ) y una ausencia de complicaciones intraoperatorias en un período de 20 meses.

**Los autores concluyeron que pueden realizarse modificaciones, como la eliminación de una fuente de energía y el uso de clips del Sistema de Ligadura de Traba de Polímero Hem-o-lok®, al equipo quirúrgico usado durante una RALP para reducir los costos.**



#### Referencias:

1. Based on a tertiary clinical literature search performed 11/2014. 89 peer-reviewed articles were accepted according to Inclusion/Exclusion criteria, of which 80% (71 articles) showed favorable outcomes in support of Hem-o-lok Clips. Data on file, Teleflex Incorporated, Report #MLIB-000588.

Teleflex es un proveedor mundial de tecnologías médicas diseñadas para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas. Aplicamos innovaciones basadas en objetivos – una búsqueda incansable para identificar necesidades clínicas no cubiertas – para beneficiar a los pacientes y a los proveedores de asistencia sanitaria. Nuestra cartera es variada, con soluciones para los campos de acceso vascular y de intervención, cirugía, anestesia, atención cardíaca, urología, servicios de urgencias y atención respiratoria. Los empleados de Teleflex en todo el mundo están unidos por la convicción de que sus tareas cotidianas marcan una diferencia. Si precisa más información, visite [teleflex.com](http://teleflex.com).

Teleflex alberga a Arrow®, Deknatel®, Hudson RCI®, LMA®, Pilling®, Rüsche® y Weck®: marcas de confianza unidas por un propósito en común.

#### Oficina Corporativa

Teléfono: +1 610 225 6800, 550 E. Swedesford Road, Suite 400, Wayne, PA 19087, EE. UU.

#### Oficinas Regionales

**Estados Unidos:** Teléfono: +1 919 544 8000, Número gratuito: 866 246 6990, [cs@teleflex.com](mailto:cs@teleflex.com), 3015 Carrington Mill Boulevard, Morrisville, NC 27560, USA

**Latinoamérica:** Teléfono +1 919 433 4999, [la.cs@teleflex.com](mailto:la.cs@teleflex.com), 3015 Carrington Mill Boulevard, Morrisville, NC 27560, USA

**Internacional:** Teléfono +353 (0)9 06 46 08 00, [orders.intl@teleflex.com](mailto:orders.intl@teleflex.com), Teleflex Medical Europe Ltd., IDA Business and Technology Park, Dublin Road, Athlone, Co Westmeath, Ireland

**Alemania** +49 (0)7151 406 0

**Australia** 1300 360 226

**Austria** +43 (0)1 402 47 72

**Bélgica** +32 (0)2 333 24 60

**Canadá** +1 (0) 800 387 9699

**China** (Pekín): +86 (0)10 6418 5699

**China** (Shangái): +86 (0)21 6163 0965

**Corea** +82 2 536 7550

**Eslovaquia** +421 (0)3377 254 28

**España** +34 918 300 451

**Francia** +33 (0)5 62 18 79 40

**Grecia** +30 210 67 77 717

**India** +91 (0)44 2836 5040

**Italia** +39 0362 58911

**Japón** +81 (0)3 6632 3600

**México** +52 55 5002 3500

**Nueva Zelanda** 0800 601 100

**Países Bajos** +31 (0)88 00 215 00

**Polonia** +48 22 4624032

**Portugal** +351 22 541 90 85

**Reino Unido** +44 (0)1494 53 27 61

**República Checa** +420 (0)495 759 111

**Singapur** (países de ventas no directas del Sudeste asiático) +65 6439 3000

**Sudáfrica** +27 (0)11 807 4887

**Suiza** +41 (0)31 818 40 90

**Si precisa más información, visite [teleflex.com](http://teleflex.com).**

Los Clips de Ligadura Hem-o-lok® están contraindicados para su uso como dispositivo anticonceptivo de oclusión de las trompas de Falopio, así como para la ligadura de la arteria renal durante nefrectomías laparoscópicas de donantes.

Excepto donde se indica, Teleflex no patrocinó ni pagó ni verificó independiente los resultados del trabajo aquí resumido y, por consiguiente, no es responsable de la metodología empleada ni de los resultados obtenidos. Teleflex ha llevado a cabo todos los esfuerzos por resumir el trabajo de forma precisa, pero no puede garantizar la precisión de la reseña ya que se basa en el trabajo original. En el caso de que notara una imprecisión, por favor notifique a Teleflex para realizar la corrección.

Teleflex, el logotipo de Teleflex, Hem-o-lok y Weck son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Teleflex Incorporated o sus afiliadas, en los EE. UU. o en otros países. Las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. La información incluida en el presente documento no sustituye las instrucciones de uso del producto. Todos los datos son actuales al momento de la impresión (07/2018).

© 2018 Teleflex Incorporated. Todos los derechos reservados.

MC-004680 LA ES