



Medtronic

Soluciones de energía avanzada para cirugía de columna



Energía avanzada

Medtronic Advanced Energy está dedicada al desarrollo de tecnología que brinde ventajas para los cirujanos y sus pacientes. Nuestro Sistema Aquamantys® usa tecnología Transcollation®, una combinación de energía por radiofrecuencia (RF) y solución salina para sellado hemostático de tejidos blandos y hueso.

El sistema Aquamantys está compuesto de un generador electroquirúrgico e instrumental desechable. En cirugía de columna, reconstrucción ortopédica, trauma, neurocirugía y oncología quirúrgica. Los productos Aquamantys actualmente se usan en los 18 hospitales de más alto rango según la lista en el reporte de *U.S. News & World Report 2013-2014 Honor Roll of "America's Best Hospitals."*¹ (Cuadro de honor de los "Mejores Hospitales de Estados Unidos")

Tecnología excepcional

La combinación de solución salina y energía de RF en la tecnología Transcollation permite que la temperatura del dispositivo permanezca aproximadamente a 100°C – casi 200°C menos que los dispositivos convencionales. La menor temperatura del dispositivo produce un efecto en el tejido en que no se produce humo y carbonización que se asocia con otros métodos.

Sellado hemostático de tejido blando y hueso para disminuir la pérdida de sangre



Paso 1

Se aplica energía RF y solución salina al tejido



Paso 2

Se presenta una contracción de tejido inducida por el calor



Paso 3

Se pueden ocluir vasos de <1 mm de diámetro



Hemostasia con Aquamantys en Columna

Control de pérdida de sangre en cirugía de columna

El sistema Aquamantys proporciona hemostasia en procedimientos de columna con el fin de reducir las tasas de transfusión y pérdida de sangre por nivel fusionado².

Algunas piezas de mano están especialmente diseñadas para uso en cirugía de columna, tal como el Sellador de Vena Epidural Mini EVS 3.4 y el Sellador Bipolar con Camisa SBS 5.0, que se caracteriza por tener una camisa retraíble que permite retracción simultánea y uso de electrodo cerca de tejidos delicados tales como duramadre y raíces nerviosas (con camisa cerrada) y sellado hemostático de tejido blando y hueso (camisa abierta).



Selladores Bipolares Aquamantys

Sellador Biolar con Camisa SBS 5.0

Camisa retraíble que permite retracción y uso de electodo simultáneamente cerca de tejido delicado como duramadre y raíces nerviosas (camisa cerrada) y sellado hemostático de tejido blando y hueso (camisa abierta).



Sellador de Vena Epidural Mini EVS 3.4

3.4mm de tamaño en la punta para puntos de acceso epidural pequeños



Sellador de Vena EVS Epidural

Cuerpo de dispositivo aislado que permite su uso cerca de tejido sensible como la duramadre y raíces nerviosas



Sellador Bipolar 2.3

Electrodos de tamaño mediano que proporcionan una aplicación más precisa para sellado hemostático



Sellador Bipolar 6.0

Electrodos de tamaño grande que proporcionan un sellado hemostático del tejido blando y hueso sangrante.



Sellador Bipolar Maleable con Luz MBS

Cuerpo maleable y luz integrada que permite acceso a partes anatómicas de difícil acceso con iluminación durante la cirugía



Procedimientos Espinales Clave

La tecnología Transcollation® detiene el sangrado y disminuye la pérdida de sangre sin la carbonización asociada que se presenta con electrocirugía tradicional.

A continuación se incluye una lista de procedimientos en columna en donde comúnmente se usa la tecnología Transcollation.

- Fusión intercorporal lumbar posterior (PLIF)
- Fusión intercorporal lumbar transforaminal (TLIF)
- Fusión intercorporal lumbar anterior (ALIF)
- TLIF de mínima invasión
- Cirugía para Escoliosis
- Discectomía y fusión cervical posterior
- Laminotomía, discectomía, decompresión

Ventajas

Clínicas

- Disminuye las tasas de transfusión²
- Previene y detiene el sangrado epidural cerca de estructuras críticas³
- Puede mejorar la visibilidad en el campo quirúrgico^{3,4}

Económicas

- Reduce el número de pacientes que requieren transfusiones intraoperatorias o postoperatorias⁵
- Reduce el tiempo quirúrgico⁴
- Disminuye las tasas de transfusión;² menos transfusiones a su vez pueden bajar los costos para el hospital^{6,*}

Paciente

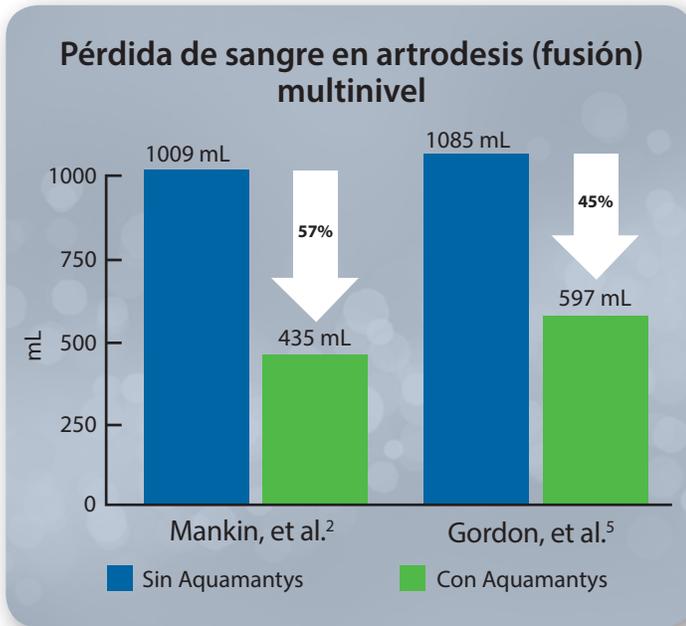
- Puede reducir las complicaciones y la morbilidad postoperatoria de los pacientes²
- Disminuye las tasas de transfusión;² menos transfusiones a su vez pueden bajar los costos para el hospital^{6,**}



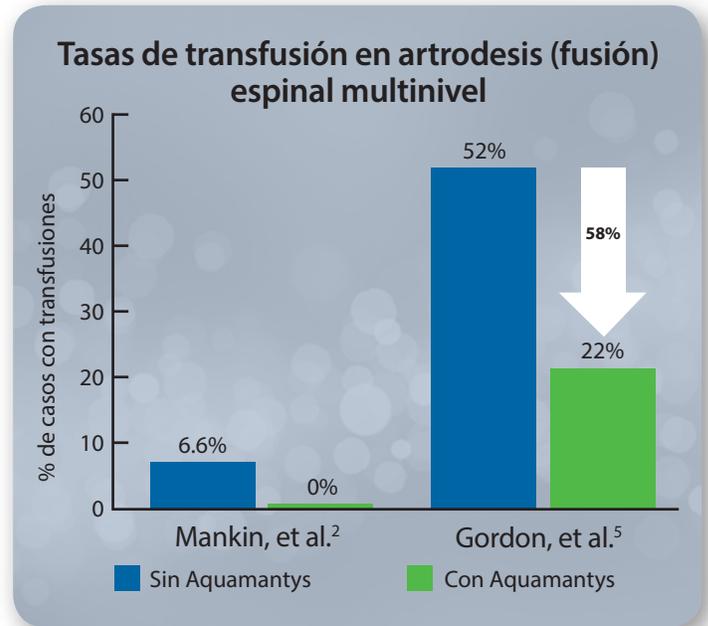
Valor económico

La tecnología Transcollation® es una evolución importante para proporcionar hemostasia en la atención del paciente. Reconocemos que quienes proporcionan servicios de salud tienen varias opciones para manejar la pérdida de sangre de los pacientes en el perioperatorio en conjunción con manejo de presupuesto. Estudios clínicos han demostrado que el uso del Sistema Aquamantys® durante cirugía hepática resulta en menores tasas de transfusión.²

Gráfica 1



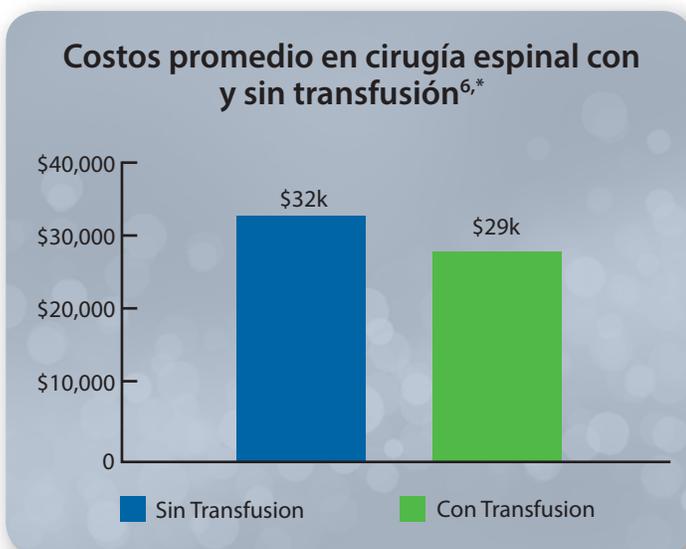
Gráfica 2



Las Gráficas 3 y 4 a continuación presentan costos promedio en hospitales de Estados Unidos y estancia hospitalaria (EH) correspondientes a cirugía espinal con y sin transfusión basado en datos MedPAR. Se ha demostrado que con el uso del Sistema Aquamantys durante procedimientos de columna se reducen las tasas de transfusión,² lo cual puede contribuir a una menor estancia hospitalaria^{6**} y menores costos para el hospital.^{6*}

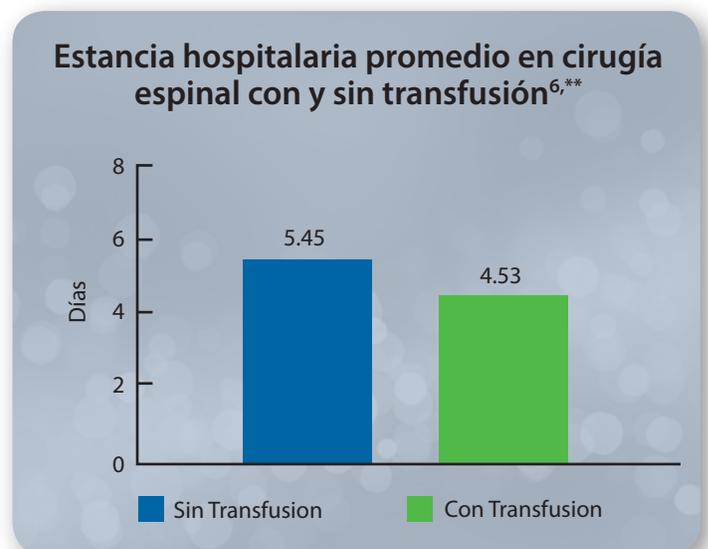
Medtronic está comprometido a lograr mejores resultados clínicos y a ahorrar costos en los hospitales. Podemos trabajar con su institución para hacer un análisis económico a la medida. Favor de ponerse en contacto con su representante de ventas local para mayor información.

Gráfica 3



\$3,000 de ahorros

Gráfica 4



Reducción en estancia hospitalaria 1 día completo

Publicaciones clínicas y resultados

Numerosos autores han reportado sobre los resultados asociados con el uso de la tecnología Transcollation® en cirugía de columna. La lista a continuación señala algunos resultados relevantes en los estudios.

Bipolar sealer device reduces blood loss and transfusion requirements in posterior spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis. Gordon ZL, Son-Hing JP, Poe-Kochert C, Thompson GH. *J Pediatr Orthop.* 2013;33(7):700-706.

En este estudio retrospectivo de 100 pacientes que se sometieron a fusión (artrodesis) espinal posterior para escoliosis idiopática, las características basales entre los grupos fueron similares excepto en el número de niveles fusionados, que fue mayor en el grupo de sellador bipolar. Los resultados mostraron que los pacientes con sellador bipolar tuvieron menor pérdida de sangre perioperatoria estadísticamente significativa incluyendo el gasto en el drenaje postoperatorio, volumen de transfusión en el cell saver, tasa de transfusión postoperatoria y volumen total de sangre transfundida.

Hemostasis with a bipolar sealer during surgical correction of adolescent idiopathic scoliosis. Mankin KP, Moore CA, Miller LE, Block JE. *J Spinal Disord Tech.* 2012;25(5):259-263.

Según este estudio, durante artrodesis (fusión) espinal posterior para corregir deformidad posterior hubo una reducción significativa de pérdida de sangre en el grupo con sellador bipolar, ya fuera en medida total ($435 \pm 192\text{mL}$, comparado con $1009 \pm 392\text{ mL}$ en el grupo control; $p < 0.001$) o por nivel fusionado ($39 \pm 17\text{ mL}$, comparado con $95 \pm 33\text{ mL}$ en el grupo control; $p < 0.001$). Esta disminución en pérdida de sangre resultó en un riesgo de transfusión significativamente menor ($p = 0.014$).

Bipolar sealing technology to control bleeding in pediatric spine surgery: a retrospective study. Snyder BD, Hedequist D, Shannon E. Poster presentation at Pediatric Orthopaedic Society of North America Annual Meeting. 2007;Hollywood, FL.

Este estudio de 70 pacientes con escoliosis neuromuscular severa demostró una disminución en pérdida de sangre en la cirugía, una reducción en la cantidad de sangre transfundida y una reducción en el tiempo quirúrgico global cuando se usó el sellador biopolar como adyuvante de la estrategia de manejo de sangre tradicional del autor.

Hospitales de alto rango

Los 18 hospitales que figuran en el *U.S. News & World Report's* 2013-2014 Honor Roll of "America's Best Hospitals" (Cuadro de honor del los mejores hospitales de Estados Unidos) están usando la tecnología Transcollation®¹

Favor de tomar de que los hospitales en esta lista usan actualmente la tecnología Transcollation por lo menos en una especialidad, pero no necesariamente en todas las especialidades.

Hospital Johns Hopkins

Baltimore, MD

Hospital General de Massachusetts

Boston, MA

Clínica Mayo

Rochester, Minn

Clínica Cleveland

Cleveland, OH

Centro Médico UCLA

Los Angeles, CA

Hospital Northwestern Memorial

Chicago, IL

Hospital New York-Presbyteriana de la Universidad de Columbia y Cornell

New York, NY

Centro Médico UCSF

San Francisco, CA

Hospital Brigham and Women's

Boston, MA

Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh UPMC-

Pittsburgh, PA

Hospital de la Universidad de Pennsylvania

Philadelphia, PA

Centro Médico de la Universidad de Duke

Durham, NC

Centro Médico Cedars-Sinai

Los Angeles, CA

Centro Médico NYU Langone

New York, NY

Hospital Barnes-Jewish /Universidad de Washington

St. Louis, MO

Centro de Salud de la Universidad de Indiana University

Indianapolis, IN

Hospital Universitario Thomas Jefferson

Philadelphia, PA

Hospitales Universitarios del Centro Médico Case

Cleveland, OH



Bibliografía

1. *U.S. News & World Report* - Best Hospital Rankings, 2013-2014. <http://health.usnews.com/best-hospitals>. Data on file at Medtronic Advanced Energy.
2. Mankin KP, Moore CA, Miller LE, Block JE. Hemostasis with a bipolar sealer during surgical correction of adolescent idiopathic scoliosis. *J Spinal Disord Tech.* 2012;25(5):259-263.
3. Santiago P. Controlling epidural bleeding and improving visibility during spinal surgery with a novel bipolar sealing technology: a case report. Company funded, non-peer-reviewed Medtronic white paper, 2009.
4. Snyder BD, Hedequist D, Shannon E. Bipolar sealing technology to control bleeding in pediatric spine surgery: a retrospective study. Poster presentation at Pediatric Orthopaedic Society of North America Annual Meeting. 2007;Hollywood, FL.
5. Gordon ZL, Son-Hing JP, Poe-Kochert C, Thompson GH. Bipolar sealer device reduces blood loss and transfusion requirements in posterior spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis. *J Pediatr Orthop.* 2013;33(7):700-706.
6. Covance report; 2008 MedPAR database based on ICD-9-CM Codes for 100% of Medicare beneficiaries.

* No se ha establecido desempeño específico en todos los procedimientos.

** No se ha establecido desempeño específico con el Sistema Aquamantys®.

Solamente Rx. Para obtener una lista de indicaciones, contraindicaciones, precauciones y advertencias, favor de consultar las Instrucciones de Uso (IDU) que vienen con los dispositivos desechables Aquamantys y/o la Guía del Usuario del Sistema Aquamantys.

Para mayor información, favor llamar en EEUU al 866-777-9400 o 603-742-1515 o contactar a nuestras sedes en Latinoamérica.

Medtronic Argentina
Av. Fondo de la Legua 1044,
Segundo Piso
Martinez, CP 1640
Buenos Aires - Argentina
+54 11 48985700
www.medtronic.com.ar

Medtronic Andina
Calle 116 # 7-15
Oficina 1001. Torre Cusezar
Bogotá - Colombia
+57 1 7427300
www.medtronic.com.co

Medtronic Comercial Ltda
Rua Joaquim Floriano, 100 - 7º andar
São Paulo - SP - Brasil
CEP 04534-000
Telefone: 55 11 2182-9200
www.medtronicbrasil.com.br

Medtronic, México
Avenida Paseo de la Reforma #222
Piso 15
D.F, Mexico 06600
+52 55 11 02 90 30
www.medtronic.com.mx

Medtronic CHL-RM Santiago
Torre del Parque
Arauco II
Cerro Colorado 5240, Piso 10
Santiago, Chile
+56 2 2655-5110
www.medtronic.cl

Medtronic Advanced Energy LLC

180 International Dr.
Portsmouth, NH 03801
USA
tel. +1 866 777 9400 or 603 742 1515
www.medtronicadvancedenergy.com



Medtronic