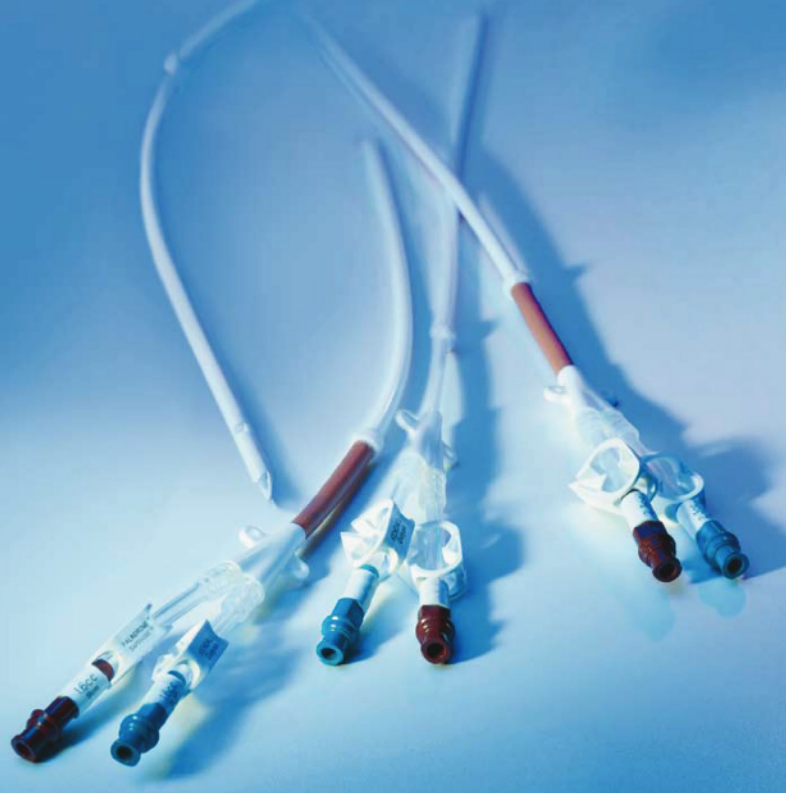


# LA DIALISIS ES CRÍTICA. LA CONFIANZA ES ESENCIAL.

Una completa gama de catéteres  
para enfrentar los desafíos del  
cuidado de la diálisis.

Familia de Catéteres de Diálisis Crónica  
Palindrome™



#### **Catéter de Diálisis con punta Simétrica Palindrome™**

Punta simétrica única y ranuras de oclusión laterales cortadas con láser minimizan la recirculación y la probabilidad de oclusión posicional, además de reducir la formación de coágulos mediante la reducción de desechos que se puedan adherir.

#### **Catéter de Diálisis recubierto con Heparina Palindrome™ H**

Reduce la probabilidad de formación de coágulos e inhibe la propagación del manto de fibrina con su revestimiento de heparina no eluyente.

#### **Catéter de Diálisis Antimicrobiano Palindrome™ SI**

Reduce la colonización microbiana en la superficie del catéter con una manga de iones de plata.

#### **Catéter de Diálisis recubierto con Heparina y Antimicrobiano Palindrome™ HSI**

Incorporando el revestimiento de heparina y manga ionizada de plata, el catéter Palindrome™ HSI es el catéter más importante de diálisis - reduciendo la probabilidad de formación de coágulos y colonización microbiana en la superficie.

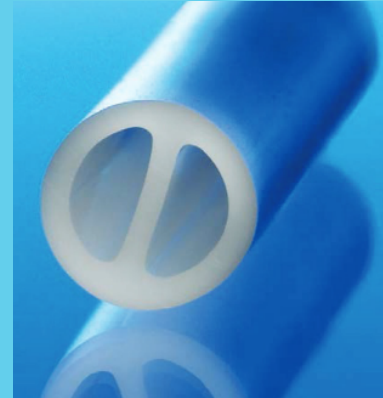
# CATÉTER PARA DIÁLISIS PALINDROME™

El catéter Palindrome™ es de alto flujo, un catéter de hemodiálisis de 14,5 Fr. con un diseño de punta simétrica única y ranuras laterales cortadas con láser que reducen la recirculación y minimizan la probabilidad de la oclusión posicional.<sup>12</sup>

## Tasas de Flujo Máximas<sup>3</sup>

El catéter de diálisis Palindrome™ - con su diseño de lumen, diámetro de 14.5 Fr. y un durable material de Carbothane™\* - es capaz de ofrecer altos flujos de manera consistente.<sup>3</sup>

- El material de alta resistencia a la tensión y el diseño de lumen interno optimizan la integridad del diámetro interno sin comprometer la flexibilidad o la resistencia al retorcimiento.



## Permeabilidad Confiable

El diseño único de punta simétrica y ranuras con corte láser ayudan en la permeabilidad del catéter más allá de los catéteres de punta dividida de la competencia.<sup>1</sup>

- Ranuras laterales diseñadas específicamente que minimizan la probabilidad de oclusión posicional.\*
- Superficies cortadas con láser que reducen la probabilidad de formación de coágulos mediante la minimización de su adherencia.<sup>12</sup>
- El diseño único de punta ayuda en el flujo continuo entre tratamientos de diálisis.<sup>12</sup>



**El catéter de punta  
simétrica de  
Medtronic reduce la  
probabilidad  
de re-intervención.<sup>1</sup>**

\* Cuando se compara con los diseños a los que se hace referencia en la literatura.<sup>2,12</sup> \*  
Cuando se compra al catéter sin revestimiento.

## Tasa de Intervención Reducida<sup>1</sup>

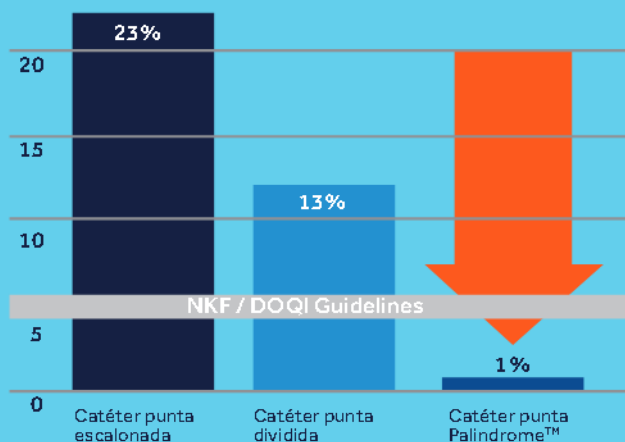
- Los pacientes se encuentran seis veces más en riesgo de intervención debido a trombosis con el catéter de punta dividida versus el catéter Palindrome™.<sup>1</sup>
- Una tasa de re-intervención significativamente reducida en comparación con el catéter de punta dividida.<sup>1</sup>

## Menor Recirculación

El catéter Palindrome™ reduce las tasas de recirculación a fin de seguir las directrices de la NKF KDOQI cuando esté en un flujo hacia adelante o en un flujo inverso.<sup>4</sup>

- Estudios demuestran que las líneas de diálisis se invierten con frecuencia.<sup>2</sup>
- Cuando las líneas se invierten, aumentan la recirculación sanguínea.<sup>3</sup>

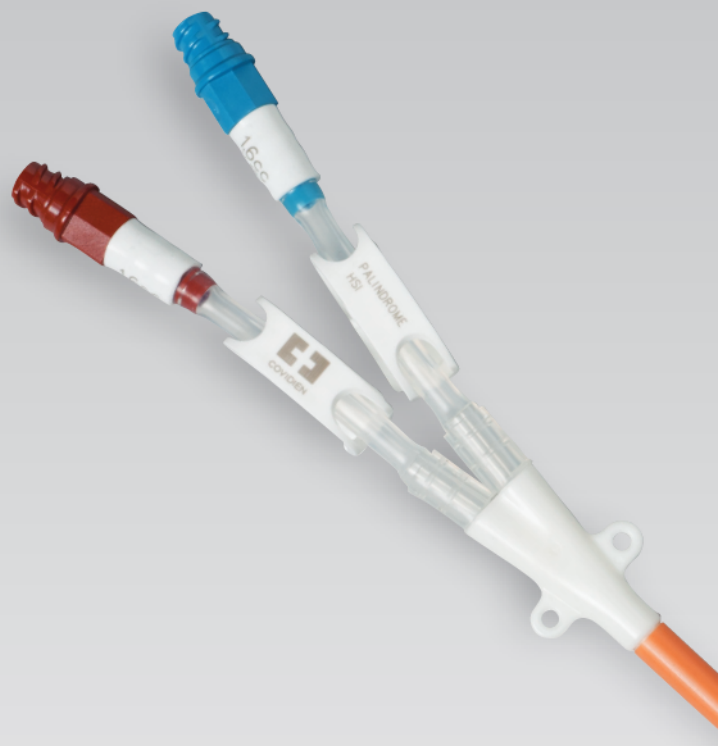
A continuación se muestran los resultados de un estudio reciente comparando las tasas de recirculación de tres diseños de catéter mayores en flujo invertido.<sup>4</sup>



## Seguridad y Durabilidad Diseñada para el Paciente

Los extremos del catéter de Medtronic han fijado la normal de calidad por más de veinte años:

- Las pinzas Halkey-Roberts™\* y adaptadores Ultem™ se componen de materiales durables.
- Las extensiones de silicona minimizan los pliegues o dobleces.



## REVESTIMIENTO DE HEPARINA

### DESAFÍO CLÍNICO: COAGULACIÓN

Hasta un 40% de fallas en los catéteres se atribuyen a trombosis venosa y formación de manto de fibrina.<sup>5</sup>

Aproximadamente 17% - 33% de retiros de catéter se atribuyen a trombosis.<sup>6</sup>

Complicaciones por trombosis resultan de tasas de flujo inadecuadas, tiempo de diálisis más prolongados y mayores costos.<sup>7</sup>

**Reducción de la probabilidad de formación de coágulos.  
Inhibición de la propagación del manto de fibrina.**

### LA SOLUCIÓN:

#### TECNOLOGÍA DE REVESTIMIENTO DE HEPARINA NO ELUYENTE

- El revestimiento de heparina no eluyente de Medtronic cubre la superficie externa del catéter desde la punta al cojinete, e internamente desde al punta a los adaptadores, para así lograr una protección óptima.
- El revestimiento de heparina tiene una fórmula de triple acción:

**Heparina** - Antitrombogénico

**Carga Negativa** - No Trombogénico

**Hidrofilia** - No Trombogénico

**El revestimiento de heparina no eluyente de Medtronic reduce la probabilidad de formación de coágulos en la superficie del catéter.** <sup>13</sup>



\* Cuando se compara a un catéter sin revestimiento.

### TECNOLOGÍA EN PRÁCTICA

#### 1. Reduce la probabilidad de formación de coágulos.

Pruebas *in vivo* demostraron 82% de reducción en la acumulación de trombos.<sup>13</sup>

Pruebas *in vitro* demostraron una reducción de 60% en la adhesión de plaquetas a la superficie.<sup>13</sup>

#### 2. Inhibe la propagación de manto de fibrina

Respaldado por datos *in vivo*, se ha demostrado que el revestimiento de heparina no eluyente inhibe la propagación de manto de fibrina.<sup>13</sup>

#### 3. Efectividad a largo plazo

Probado en un modelo de flujos de manto, el revestimiento de heparina quedó intacto luego de 720 horas de flujo continuo, simulando trece meses de tratamiento de diálisis.<sup>13</sup>

# MANGA ANTIMICROBIANA COMBINADA CON REVESTIMIENTO DE HEPARINA E IÓN DE PLATA – HSI

## El Desafío Clínico: Coágulos y Colonización en Catéteres

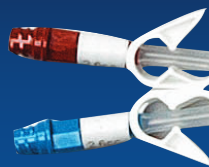
- Hasta el 40% de los fallos en catéteres se atribuyen a la trombosis venosa y a la formación de la vaina de fibrina.<sup>5</sup>
- Aproximadamente del 17% al 33% de las remociones de catéteres se atribuyen a una trombosis.<sup>6</sup>
- La piel que rodea el sitio de inserción del catéter es una de las fuentes más comunes de microbios que colonizan los catéteres venosos centrales.<sup>8</sup>
- Los catéteres venosos centrales colonizados por organismos en la piel pueden desarrollar biofilminas y en última instancia, infecciones relacionadas al catéter.<sup>8</sup>
- La tasa de remoción de catéteres con infecciones en el sitio de salida es mayor del 50% y en instancias de infecciones en el tracto del túnel, la tasa de remoción es de hasta el 70%.<sup>9</sup>

## Reducción de colonización microbiana con tecnología anti-microbiana.

### La Solución Medtronic: Manga de Iones de Plata Anti-Microbiana

- La manga de iones de plata de Medtronic, situada entre la manga y el centro, está unida permanentemente a la superficie del catéter para lograr durabilidad.
- Los iones de plata anti-microbianos funcionan para reducir la colonización de microorganismos clínicamente relevantes en el tejido subcutáneo.
- El sistema único de polímeros de plata lleva a cabo una descarga de iones de plata diseñados específicamente para el entorno del catéter de diálisis.

La manga de iones de plata de Medtronic minimiza la colonización microbiana en la superficie del catéter.<sup>1</sup>



Manga de iones de plata disponible en Palindrome™ SI y Palindrome™ HSI

\* Cuando se compara con un catéter sin revestimiento.

## TECNOLOGÍA EN PRÁCTICA

### 1. Reduce la colonización microbiana en la superficie del catéter en el tracto del túnel.

Pruebas en *in vitro* demostraron una reducción en la colonización microbiana que llega a 99.2%-99.999%.<sup>1</sup>

Pruebas *in vivo* resultaron en una reducción de colonización microbiana que llegó a 99.7%-99.999%.<sup>1</sup>

### 2. Efectiva contra un amplio espectro de microorganismos

Protege contra Bacterias Gram Positiva y Gram Negativa, Levaduras y Hongos, incluyendo *Staphylococcus aureus*, Coagulasa-negativa *Staphylococcus*, *Candida albicans* y *Escherichia coli*.<sup>1</sup>

### 3. Durabilidad y seguridad probada

La manga anti-microbiana utiliza un mecanismo de descarga controlada que entrega una elusión sostenida de iones de plata en una forma segura y efectiva.<sup>1</sup>

# CATÉTER PALINDROME™ HSI

## Palindrome™ HSI

- El primer catéter crónico para combinar tecnologías anti-microbianas y anti-trombogénicas para conservar el acceso.
- Doble protección contra la coagulación y la colonización microbiana en la superficie del catéter.



## INFORMACIÓN PARA HACER PEDIDOS

### Familia de catéteres crónicos para diálisis Palindrome™

| Códigos de producto | Código de Producto Kit | Largo de Inserción | Largo General | Cantidad por Caja |
|---------------------|------------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| Palindrome™         | 8888145014             | 19 cm              | 36 cm         | 5                 |
|                     | 8888145015             | 23 cm              | 40 cm         | 5                 |
|                     | 8888145016             | 28 cm              | 45 cm         | 5                 |
|                     | 8888145017             | 33 cm              | 50 cm         | 5                 |
|                     | 8888145018             | 55 cm              | 72 cm         | 5                 |
| Palindrome™ H       | 8888145043             | 19 cm              | 36 cm         | 5                 |
|                     | 8888145044             | 23 cm              | 40 cm         | 5                 |
|                     | 8888145045             | 28 cm              | 45 cm         | 5                 |
|                     | 8888145046             | 33 cm              | 50 cm         | 5                 |
|                     | 8888145057             | 19 cm              | 36 cm         | 5                 |
| Palindrome™ HSI     | 8888145048             | 23 cm              | 40 cm         | 5                 |
|                     | 8888145049             | 28 cm              | 45 cm         | 5                 |
|                     | 8888145050             | 33 cm              | 50 cm         | 5                 |

|                                    | Código     | Largo                        | Cantidad por caja |
|------------------------------------|------------|------------------------------|-------------------|
| J/Straight 0.38" x 70 cm Guidewire | 8813796001 | 0.38"x 27 5/8" / 0.95 x 70cm | 10                |
| J/Straight 0.35" x 70 cm Guidewire | 8817231001 | 0.35"x 27 5/8" / 0.89 x 70cm | 10                |

| COMPONENTES                                                  | Cantidad |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| Catéter Simétrico 14.5Fr. Palindrome™                        | 1        |
| Camisa de Seguridad Desmontable con Valvula FlowGuard™ 16Fr. | 1        |
| Tunelizador Bifurcado                                        | 1        |
| Dilatador de Tejidos 14Fr.                                   | 1        |
| Tapas de Sellado de Inyección                                | 2        |
| Aguja de Entrada, Calibre 18 G                               | 1        |
| J/Recto 0.038" Alambre guía                                  | 1        |
| Jeringa, 12 cc                                               | 1        |
| Bisturí #11                                                  | 1        |
| Vendaje Telfa™ Island                                        | 2        |
| Esponjas de Gasa de Algodón 4" x 4"                          | 4        |

#### Clave de colores

- Palindrome™ - Catéter base
- Palindrome™ H - Catéter para diálisis con revestimiento de heparina
- Palindrome™ HSI - Catéter para diálisis con revestimiento de heparina y ión de plata

Referencias: 1. Kakkos SK, Haddad GK, Hadwadd RK, Scully MM. Efectividad de un catéter tunelizado nuevo en la prevención del malfuncionamiento del catéter: un estudio comparativo. J Vasc Interv Radiol. 2008;19(7):1018-1026.

2. Oliver MJ, Edwards LJ, Treleaven DJ, Lambert K, Margetts PJ. Estudio aleatorizado de catéteres temporales para hemodiálisis. Int J Artif Organs. 2002;25(1): 40-44.

3. Senecal L, Saint-Sauveur E, Leblanc M. Flujo sanguíneo y tasas de recirculación en catéteres tunelizados para hemodiálisis. ASAIO J. 2004;50(1):94-97.

4. Tal MG. Comparación del porcentaje de recirculación del catéter Palindrome™ y los catéteres estándares para hemodiálisis en un modelo porcino. J Vasc Interv Radiol. 2005;16(9):1237-1240.

5. Trerotola SO. Colocación y manejo del catéter para hemodiálisis. Radiología. 2000;215:651-658.

6. Dinwiddie LC. Manejando la disfunción de catéteres para mejores resultados en pacientes: un enfoque en equipo. Nephrol Nurs J. 2004;31(6):653-660.

7. Twardowski Z. El catéter para la hemodiálisis de la vena central con coágulos. Nephrol Dial Transplant. 1998;13(9):2203-2206.

8. Raad I, Costerton W, Sabharwal U, Sacilowski M, Anaissie E, Bodey GP. Análisis ultraestructural de catéteres vasculares permanentes: una relación cuantitativa entre la colonización luminal y la duración de la colocación. J Infect Dis. 1993;168(2):400-407.

9. Develter W, De Cubber A, Van Biesen W, Vanholder R, Lameire N. Supervivencia y complicaciones de catéteres venosos permanentes para uso permanente en pacientes de hemodiálisis. Artif Organs. 2005;29(5):399-405.

10. NFK KDOQI. Directrices prácticas clínicas para acceso vascular; directriz 2: selección y colocación del acceso para hemodiálisis (razón: sistemas de catéteres y puertos para catéteres. [CPG 2.4]). En: 2006 Actualizaciones: Directrices y Recomendaciones Prácticas Clínicas. Nueva York, NY: Fundación Nacional del Riñón; 2006.

11. Bommer W, Weinert L, Neumann A, Neef J, Mason DT, DeMaria A. Determinación del tamaño auricular derecho y ventricular derecho por medio de una ecocardiografía bidimensional. Circulación. 1979;60(1):91-100.

12. Moore HL. Los hoyos laterales en la punta de catéteres para hemodiálisis son peligrosos. J Vasc Access. 2001;2(1):8-

13. Mojibian H, et al. Experiencia clínica con un nuevo catéter de hemodiálisis crónica revestido con heparina. Hemodialysis International 2009; 13:329-334

Vedia 3616 2º Piso, C1430DAH, Buenos Aires, Argentina - [medtronic.com/covidien](http://medtronic.com/covidien)

© 2017 Medtronic. Reservados todos los derechos. Medtronic, el logo de Medtronic y Otros, son, en conjunto, marcas registradas de Medtronic. Todas las demás marcas son marcas registradas de una compañía de Medtronic. Covidien es una compañía que forma parte del grupo Medtronic.

**Medtronic**