

# Evaluación de dispositivo de recanalización, no utilizado previamente en España, para el acceso venoso central en pacientes con obstrucción de los troncos venosos torácicos centrales

Albert Castillo Pinar<sup>\*1</sup>, Joana Valcarcel José<sup>1</sup>, Queralt Ordi Camprubí<sup>1</sup>, Francisco Casero Navarro<sup>1</sup>, Jonathan Joudanin Seijo<sup>1</sup>, Blanca Gener Laquidain<sup>1</sup>, Ángel Marin Suárez<sup>1</sup>, Esther Alba Rey<sup>1</sup>

[acastillop@bellvitgehospital.cat](mailto:acastillop@bellvitgehospital.cat)\*

<sup>1</sup> Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona.

# Objetivo

En muchas ocasiones, la necesidad de hemodiálisis en ausencia de fístulas arterio-venosas conlleva la colocación de catéteres venosos centrales (CVC).

La implantación y uso reiterado de estos dispositivos puede resultar en obstrucción de los troncos venosos torácicos centrales (OTVTC), una complicación que se da hasta en un 25-40% de los pacientes portadores de CVC.

Actualmente, existen varias técnicas de recanalización avanzada para intentar solventar este problema, como la “técnica sharp” o la guía de radiofrecuencia. Ninguna de ellas está diseñada específicamente para facilitar la colocación de CVC en pacientes con OTVTC.

# Objetivo

El objetivo de este estudio consiste en evaluar la eficacia y seguridad de un dispositivo de recanalización específico, no utilizado previamente en España, para permitir la colocación de un catéter venoso central (CVC) en pacientes con obstrucción de los troncos venosos torácicos centrales (OTVTC) en los que previamente han fracasado otras técnicas avanzadas de recanalización.

# Material y métodos

Estudio retrospectivo de pacientes con oclusión de los troncos venosos centrales entre Mayo de 2019 y Febrero 2020 en los que se consiguió colocar un CVC utilizando un nuevo sistema de recanalización específico.

## Criterios de inclusión:

- Oclusión de troncos venosos torácicos centrales demostrada por TC o angiografía.
- Necesidad clínica de acceso venoso central para realizar hemodiálisis.
- Fracaso previo de otras técnicas avanzadas de recanalización.
- Utilización del nuevo sistema de recanalización específico para el acceso venoso central.

## Criterios de exclusión:

- No aplica

Paciente	Edad	Género	Diagnóstico Primario	Tiempo en diálisis desde la colocación del CVC
1	30	Masculino	Síndrome nefrótico congénito	5 meses, hasta recibir trasplante renal
2	47	Femenino	Glomerulonefritis necrotizante extracapilar	Hasta la actualidad

# Material y métodos

## Descripción del dispositivo

Consta de cuatro componentes:

- Introdutor de 10F para el acceso percutáneo a la vena femoral.
- Instrumento diseñado para cruzar la obstrucción venosa hacia el espacio supraclavicular.
- Marcador radiopaco externo para indicar la salida de la aguja.
- Catéter pelable valvulado.



A



B



C



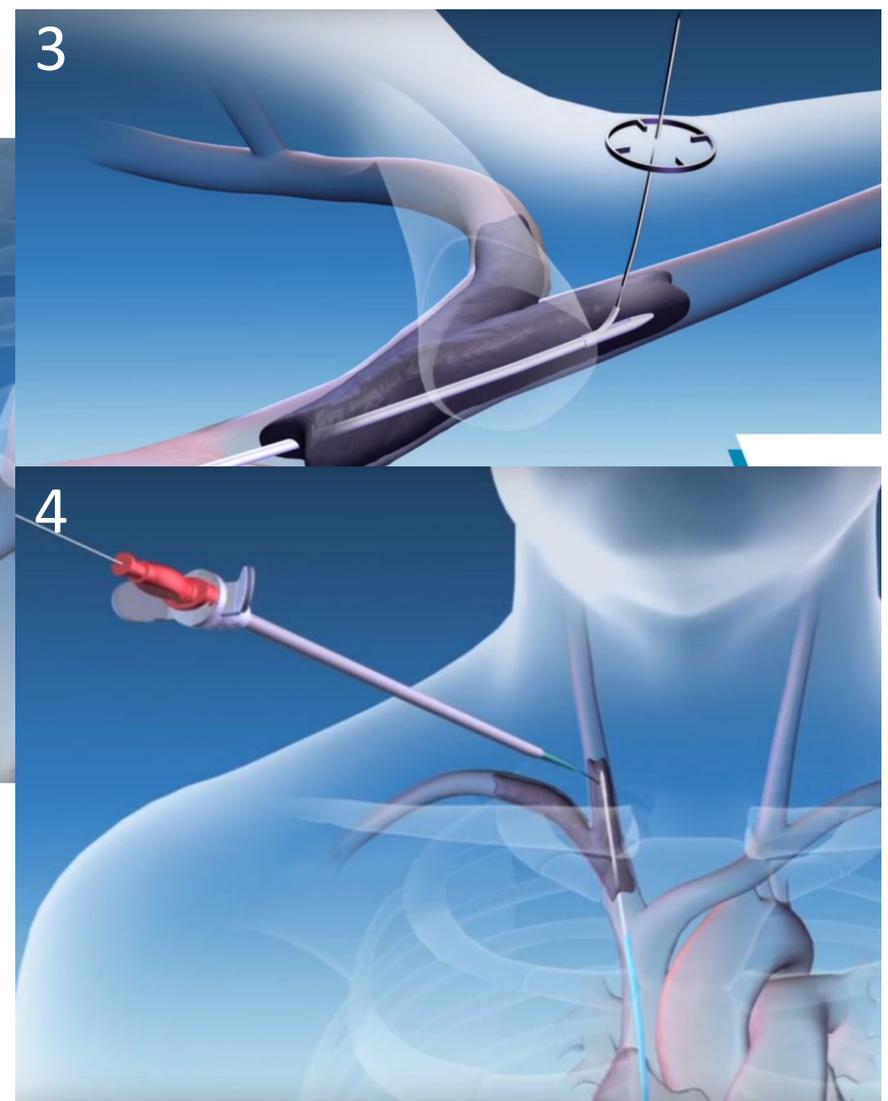
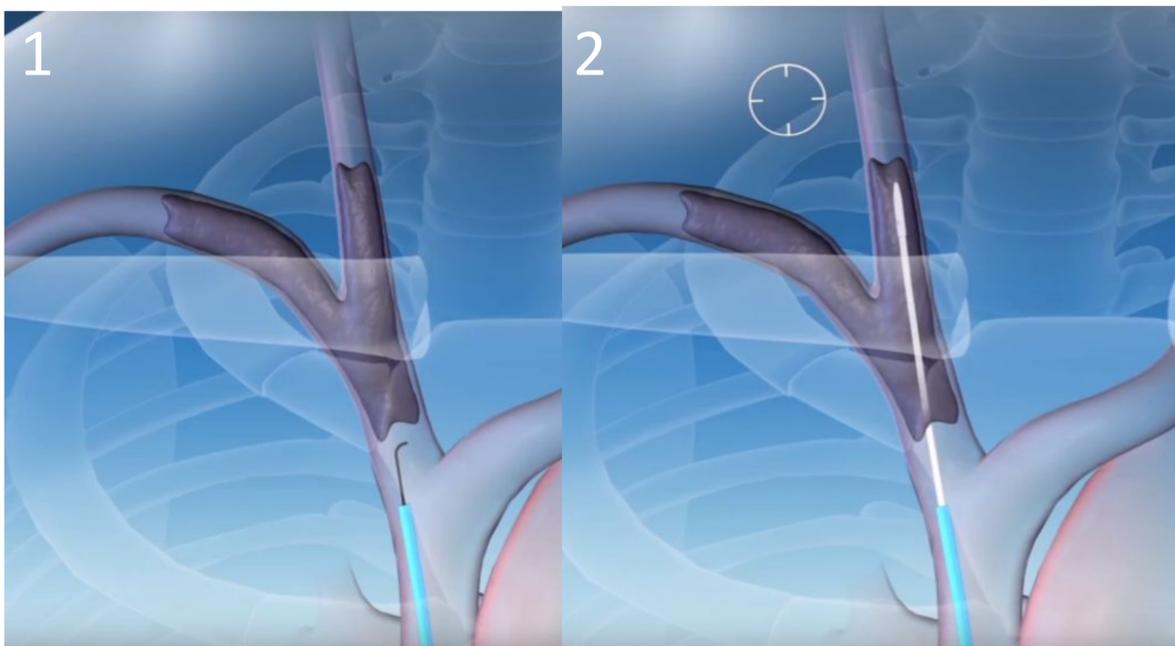
D

A: Introdutor; B: Instrumento de colocación; C: Marcador radiopaco; D: Catéter pelable

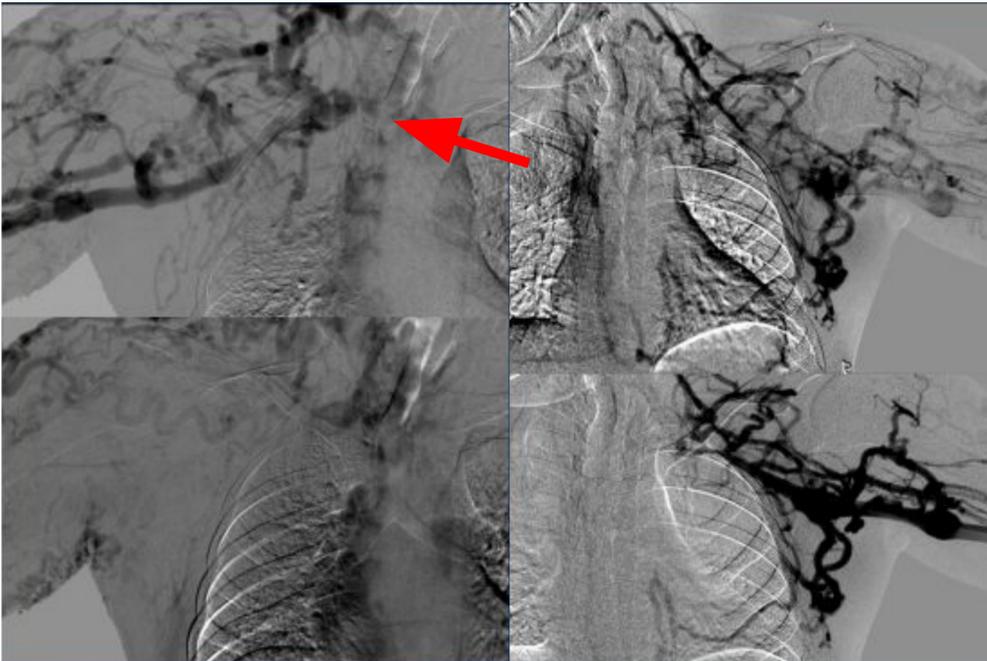
# Material y métodos

## Descripción de la técnica

1. Bajo control ecográfico y fluoroscópico se realiza acceso a través de la vena femoral derecha hasta la vena cava superior (VCS) y se avanza el dispositivo hasta la región inmediatamente previa a la obstrucción.
2. Se avanza el dispositivo específico a través de la oclusión hasta la fosa supraclavicular.
3. Se alinea el dispositivo con el marcador de salida percutáneo y se avanza la aguja hasta la salida por piel.
4. Se introduce el pelable utilizando la aguja como guía y se coloca traspasando la obstrucción.
5. Se introduce el CVC a través del pelable hasta su correcta posición, se retira el resto del sistema y se tuneliza con la técnica habitual si fuera necesario.

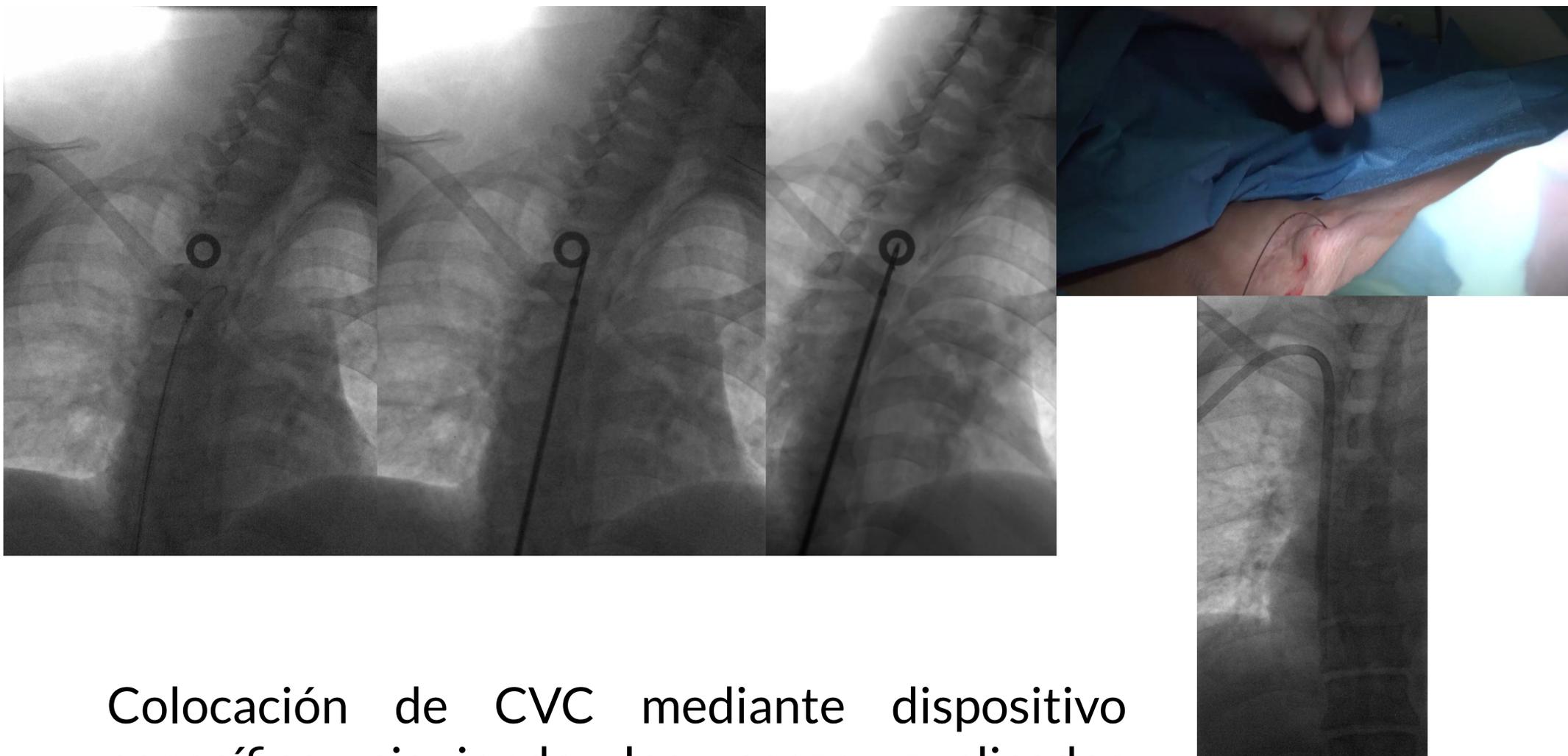


# Resultados



Angiografía de ambas extremidades superiores que muestra oclusión de los troncos venosos torácicos centrales y presencia de extensa colateralidad.

Flecha roja: ausencia de paso de contraste a VCS



Colocación de CVC mediante dispositivo específico siguiendo los pasos explicados previamente quedando correctamente posicionado en la comprobación final.

# Resultados

Se logró la colocación de un catéter venoso central en el 100% de los casos, alcanzando el éxito técnico, y pudiéndose realizar múltiples sesiones de hemodiálisis sin incidencias logrando así un 100% de éxito clínico.

No se registraron eventos adversos relacionados con la utilización del dispositivo ni malposiciones del catéter.

# Conclusión

Proponemos el uso del dispositivo específico para la colocación de catéteres venosos centrales derechos en pacientes con oclusión de troncos venosos torácicos centrales como método seguro y eficaz, en manos de radiólogos intervencionistas expertos, siendo necesario la realización de estudios prospectivos para acabar de realizar una evaluación completa.

# Referencias

- Farrell T, Lang EV, Barnhart W. Sharp recanalization of central venous occlusions. J Vasc Interv Radiol. 1999 Feb;10(2 Pt 1):149-54.
- Razavi MK, Peden EK, Sorial E, Ross JR, Aruny JE, Pflederer TA, Wasse H, Haskal ZJ. Efficacy and safety associated with the use of the Surfacer® Inside-Out® Access Catheter System: Results from a prospective, multicenter Food and Drug Administration-approved Investigational Device Exemption study. J Vasc Access. 2021 Jan;22(1):141-146.
- Hentschel DM, Minarsch L, Vega F, Ebner A. The Surfacer® Inside-Out® Access System for right-sided catheter placement in dialysis patients with thoracic venous obstruction. J Vasc Access. 2020 Jul;21(4):411-418.
- Gallieni M, Matoussevitch V, Steinke T, Ebner A, Brunkwall S, Cariati M, Gallo S, Reindl-Schwaighofer R, Sengölge G. Multicenter Experience with the Surfacer Inside-Out Access Catheter System in Patients with Thoracic Venous Obstruction: Results from the SAVE Registry. J Vasc Interv Radiol. 2020 Oct;31(10):1654-1660.e1.