

# FÍSTULA ARTERIO-VENOSA ENDOVASCULAR PARA HEMODIÁLISIS CREADA CON EL SISTEMA WAVELINQ: EXPERIENCIA CLÍNICA DE UN CENTRO

S. García Rebollo (\*), M. García Pareja (\*), J. Uchiyama (\*\*), P. Lemercier (\*\*), H. Vallés (\*\*), B. Escamilla (\*), S. Armas (\*\*\*), A. Muñoz Pacheco (\*\*\*\*), N. Sánchez (\*), M. Rufino Hernández (\*).  
S. Nefrología (\*), S. Angioradiología (\*\*) Hospital Universitario de Canarias. Clínica Tamaragua (\*\*\*). Clínica Quirón (\*\*\*\*). Tenerife.

## Introducción:

El sistema de acceso vascular WavelinQ (SWQ) es un método endovascular mínimamente invasivo, capaz de crear una anastomosis arterio-venosa permanente, entre **arteria y vena radial o arteria y vena cubital**, a nivel del antebrazo proximal. Representa una alternativa a la fístula arterio-venosa quirúrgica (favqx) tradicional.

## Objetivos:

Presentar nuestra experiencia con el uso de la fístula arteriovenosa endovascular (endofav), creada con SWQ, como acceso vascular (AV) para hemodiálisis (HD).

## Métodos:

**Período** entre noviembre/2019 y marzo/2022: realización **6 endofavi**

**Pacientes:** 2 con ERC, 4 en HD

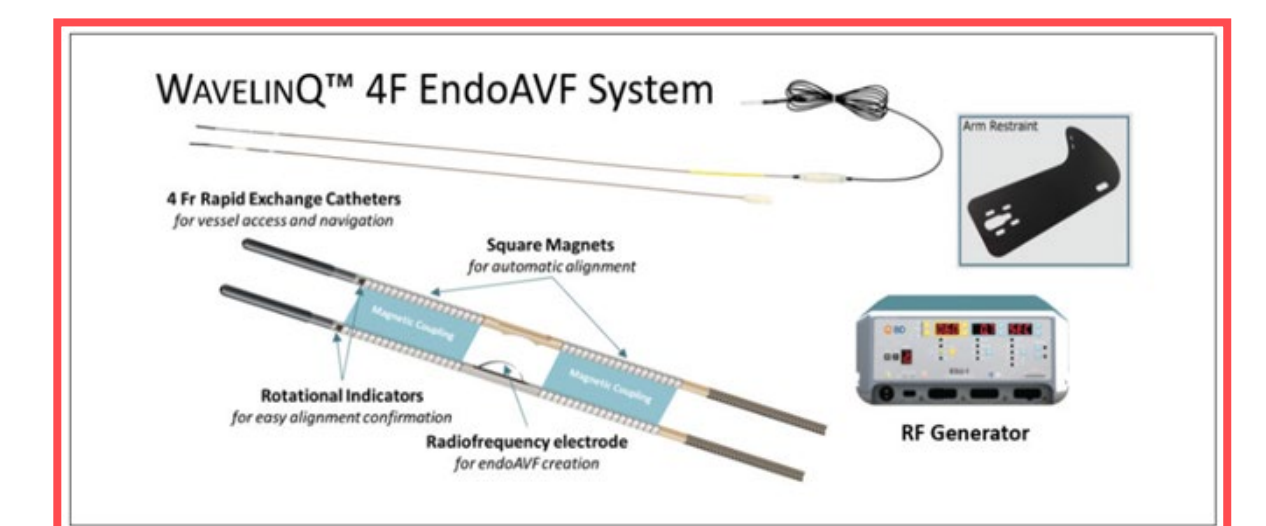
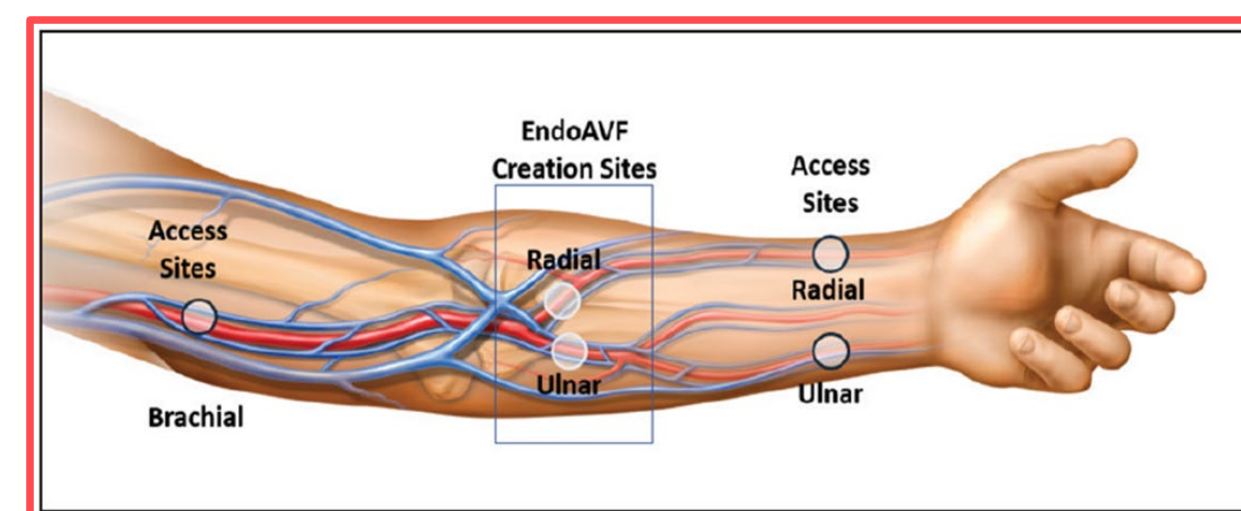
**Requisitos:** mapeo ecográfico previo con vena perforante, arteria braquial y vena braquial > 2mm

**Realización:** por los Angioradiólogos. Sedación y anestesia local.

**Procedimiento:** se introducen dos catéteres percutáneos con una porción imantada, uno en arteria y otro en vena, se unen en la zona elegida y crean el canal con la energía generada por radiofrecuencia.

### Crterios utilizados para elección de endofav frente a favqx

- Cuando la favqx radiocefálica no es opción y antes que una favqx proximal en brazo
- Cuando las favqx previas son no funcionantes (NF)
- Antes que favqx protésica



## Resultados:

### Evolución endofavi

Nº	FavNF previas	Tipo endofavi	Éxito inicial (*)	Procedimiento hasta 1ª punción	Tiempo hasta 1ª punción (días)	Procedimiento o post punción	Tiempo hasta retirada CT (días)
1	0	radio-radial izq	Sí	Angioplastia, stent, embolización	80	0	288
2	1 (h-c izq)	radio-radial dcha	Sí	Angioplastia, stent	80	2x (Angioplastia, stent) embolización trombectomía TROMBOSIS a los 769 días	246
3	1 (h-c izq)	radio-radial dcha	No	X	X	X	X
4	2 (h-c izq; goretex izq)	radio-radial dcha	Sí	Stent (desviar flujo)	69	Angioplastia, stent embolización trombectomía	Disfuncionante
5	2 (r-c dcha; h-c izq) SVCS CTF disfuncionante	radio-radial dcha	Sí		156	Trombectomía angioplastia	186
6	1 (r-c izq)	radio-radial izq	Sí	Angioplastia, embolización	150	0	170
<b>Total</b>	<b>83% pacientes con favi NF</b>		<b>83% funcionantes</b>	<b>80% de los pacientes</b>	<b>X = 89,16 días</b>	<b>60% de los pacientes</b>	<b>X = 222 días</b>

\*Éxito inicial: presencia de flujo a través de FAVi inmediatamente tras el procedimiento.

Permeabilidad a fin de seguimiento: 83% de endofav (5/6)

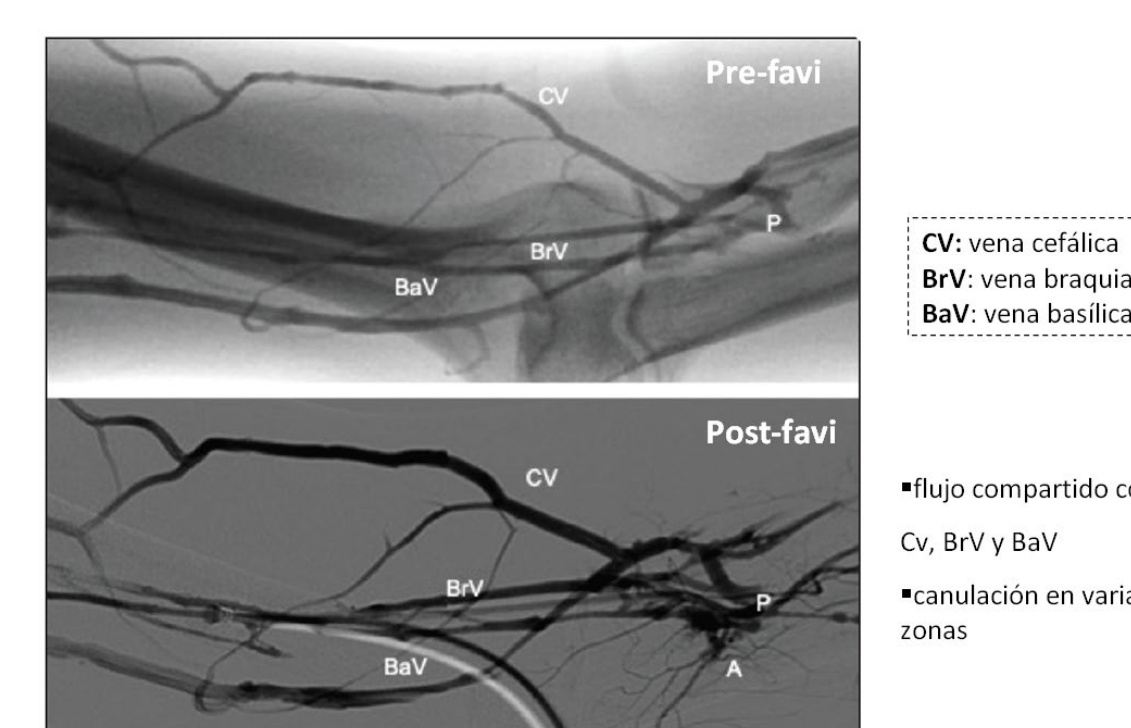
### Pacientes

- 6 varones, 67,16 años (rango 48-78), 50% diabéticos, IMC 31 (rango 22-38), tiempo medio en HD 583 días.
- Los pacientes recibieron enoxaparina 0.5mg/kg durante 3 meses
- El paciente ERCA inició HD 45 días post-endofav
- El Qb alcanzado fue > 400ml/min
- Tiempo medio de seguimiento: 693 días (rango 210-898)

### Crterios de maduración endofavi:

- Qb arteria braquial > 500 ml/min
- Diámetro vena canulable > 5 mm.

### Imagen angiográfica endofavi



\*Flujo compartido con Cv, BrV y BaV  
\*canulación en varias zonas

### Punción endofavi izquierda (venas cefálica y basílica)



## Conclusiones:

- En nuestros pacientes el éxito inicial de la técnica fue elevado (83%), aunque, el 80 % de ellos (4/5) necesitó reintervención endovascular para maduración y el 60% (3/5) para mantener la permeabilidad de la endofav.
- No se observaron complicaciones graves.
- Teniendo en cuenta las características de nuestros pacientes, la endofav creada con SWQ representa una opción a tener en cuenta para pacientes con baja probabilidad de éxito de la fav qx por tener previas NF.
- Probablemente, su realización en pacientes con condiciones vasculares más óptimas, unido a una mayor experiencia del médico Angioradiólogo, daría lugar a mejores resultados.

## Bibliografía:

- Lok CE, Rajan DK, Clement J et al. Endovascular Proximal Forearm Arteriovenous Fistula for Hemodialysis Access: Results of the Prospective, Multicenter Novel Endovascular Access Trial (NEAT). Am J Kidney Dis. 2017 Oct;70(4):486-497. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.03.026. Epub 2017 Jun 14. PMID: 28624422.
- Inston N, Khawaja A, Tullett K et al. WavelinQ created arteriovenous fistulas versus surgical radiocephalic arteriovenous fistulas? A single-centre observational study. J Vasc Access. 2020 Sep;21(5):646-651. doi:10.1177/1129729819897168. Epub 2020 Jan 2. PMID: 31894716.
- Zemela MS, Minami HR, Alvarez AC et al. Real-World Usage of the WavelinQ EndoAVF System. Ann Vasc Surg. 2021 Jan;70:116-122. doi: 10.1016/j.avsg.2020.05.006. Epub 2020 May 15. PMID: 32417285.