



FILTRO DE VENA CAVA, ¿ CUÁNDO, CÓMO Y CUÁLES SON SUS COMPLICACIONES?

Elena I. Jiménez Rodríguez, María del Mar García Gallardo, Andrea Domínguez Igual, Ignacio García Trujillo

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

OBJETIVOS

Dar a conocer cuales son las principales indicaciones de colocación del filtro de vena cava inferior (FVCI), el abordaje más frecuentemente empleado, su eficacia y complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión retrospectiva de los pacientes sometidos a colocación de FVCI en nuestra Unidad de Radiología Intervencionista, desde el 1 de febrero de 2019 hasta el 1 de febrero de 2022. Se revisan las indicaciones, el tipo de abordaje empleado, la aparición de complicaciones y el tiempo medio transcurrido hasta la retirada del filtro.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 37 pacientes, de los cuales 22 (59,5%) eran hombres y 15 (40,5%) mujeres. La mediana de edad fue de 67 años (rango intercuartílico [RIQ]: 76-51).

Todos los pacientes incluidos presentaban enfermedad tromboembólica venosa (ETE), bien en forma de trombosis venosa profunda (TVP) del sistema venoso de miembros inferiores, tromboembolismo pulmonar (TEP) sin demostrar la existencia de trombosis venosa en miembros o la combinación de TEP y TVP.

La principal indicación para la colocación del filtro fue la contraindicación para el inicio de la terapia anticoagulante. Veintiséis (70%) de los pacientes presentaban dicha contraindicación. Todos ellos por la presencia de sangrado activo (10 por sangrado intracraneal, 7 por sangrado digestivo, 3 por sangrado intramuscular, 2 por sangrado ginecológico y el resto o bien por sangrado urinario, bronquial, de herida quirúrgica o por síndrome aórtico agudo concomitante).

El resto de pacientes (30%) presentaron diferentes indicaciones. En 6 de ellos se colocó previo a cirugía tumoral pélvica, en 2 por la presencia de trombos flotantes en el sistema venoso iliofemoral o en vena cava inferior, en otros 2 previo a la realización de trombectomía y en 1 por fracaso de la terapia anticoagulante.

El abordaje más frecuente empleado fue el femoral derecho (62%), seguido del femoral izquierdo (22%) y del yugular derecho (13%). En tan solo un paciente se accedió por vena yugular izquierda (3%).

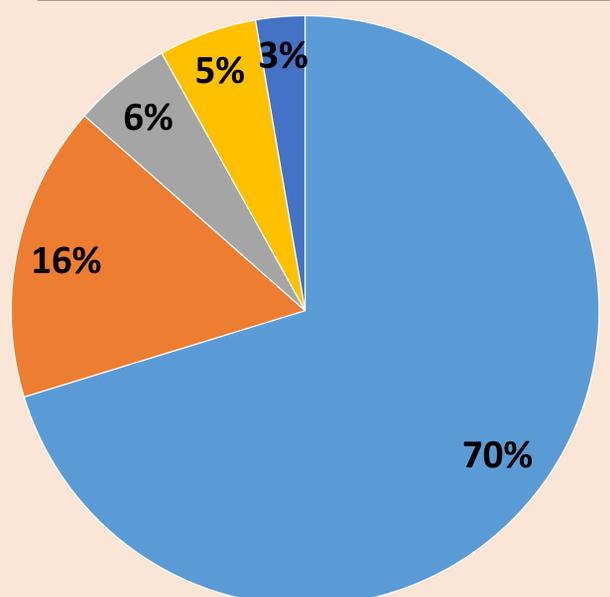
A todos los pacientes se les colocó el filtro a nivel infrarrenal, salvo en uno al no se llegó a colocar por identificar durante el procedimiento la presencia de trombos intraluminales en vena cava inferior.

A 15 pacientes (40,5%) se les retiró el FVCI, con una mediana de días desde su colocación hasta su retirada de 140 días ([RIQ]: 220-70).

A uno de los pacientes no se le pudo retirar por encontrarse el extremo distal del filtro fuera del endotelio y en otro se evidenció una leve disección endotelial en vena cava inferior durante su retirada. El resto de pacientes no presentó ninguna complicación. No se detectaron fenómenos tromboembólicos tras la colocación del filtro.

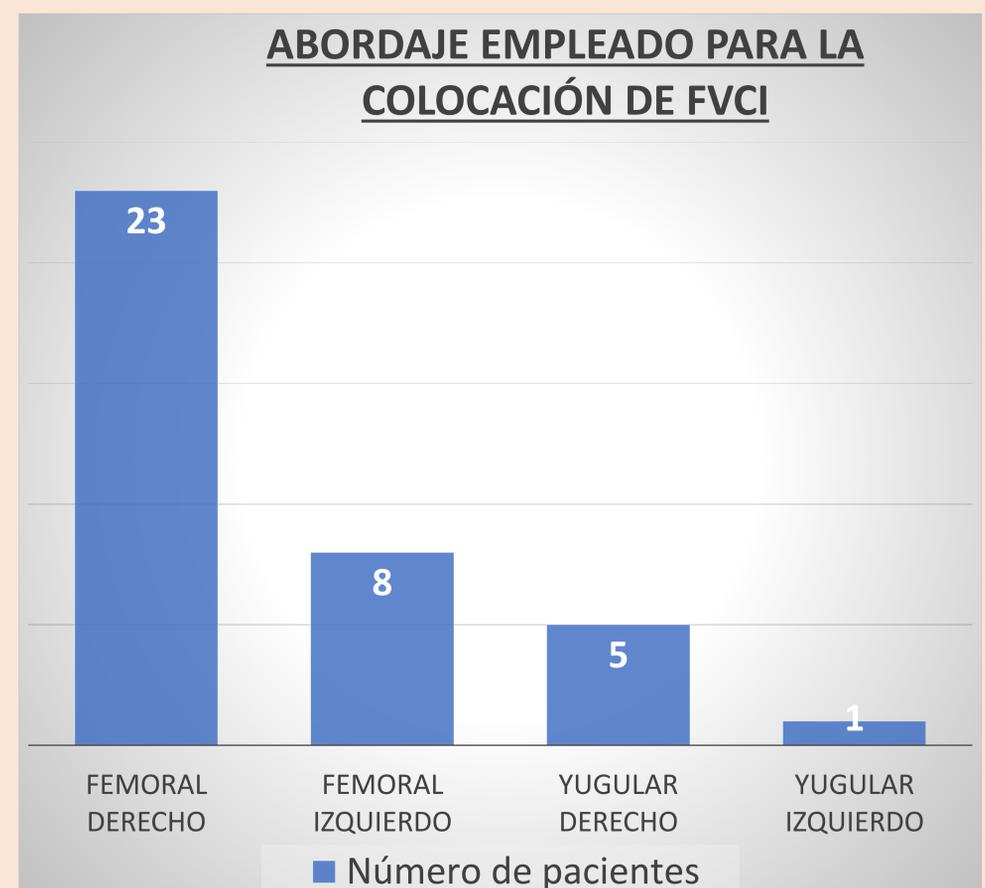
18 pacientes (48,6%) fallecieron. En ninguno de ellos la causa del éxito estuvo en relación con el procedimiento, sino con su enfermedad de base.

INDICACIONES COLOCACIÓN FVCI



- Contraindicación anticoagulación
- Profilaxis preoperatoria
- Trombo flotante
- Previo a trombectomía
- Fracaso anticoagulación

ABORDAJE EMPLEADO PARA LA COLOCACIÓN DE FVCI



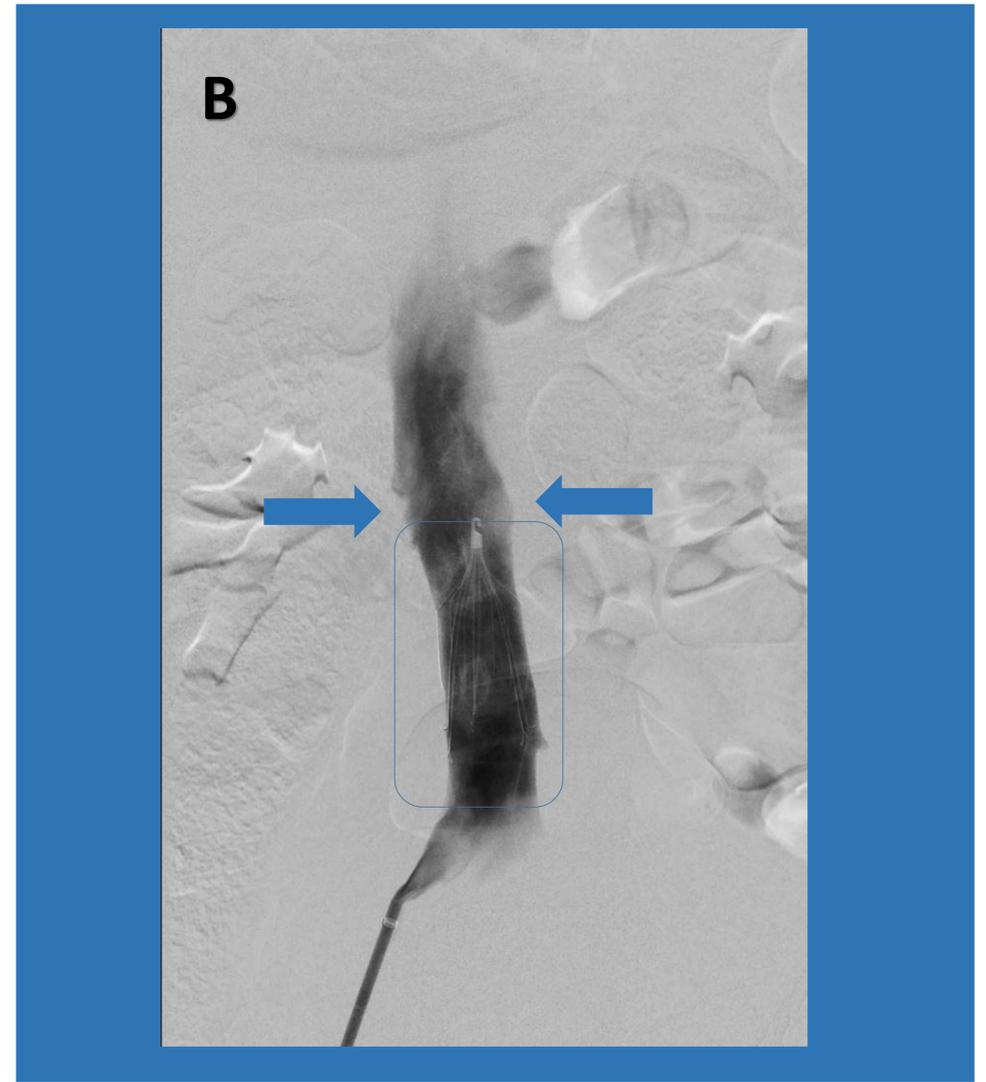
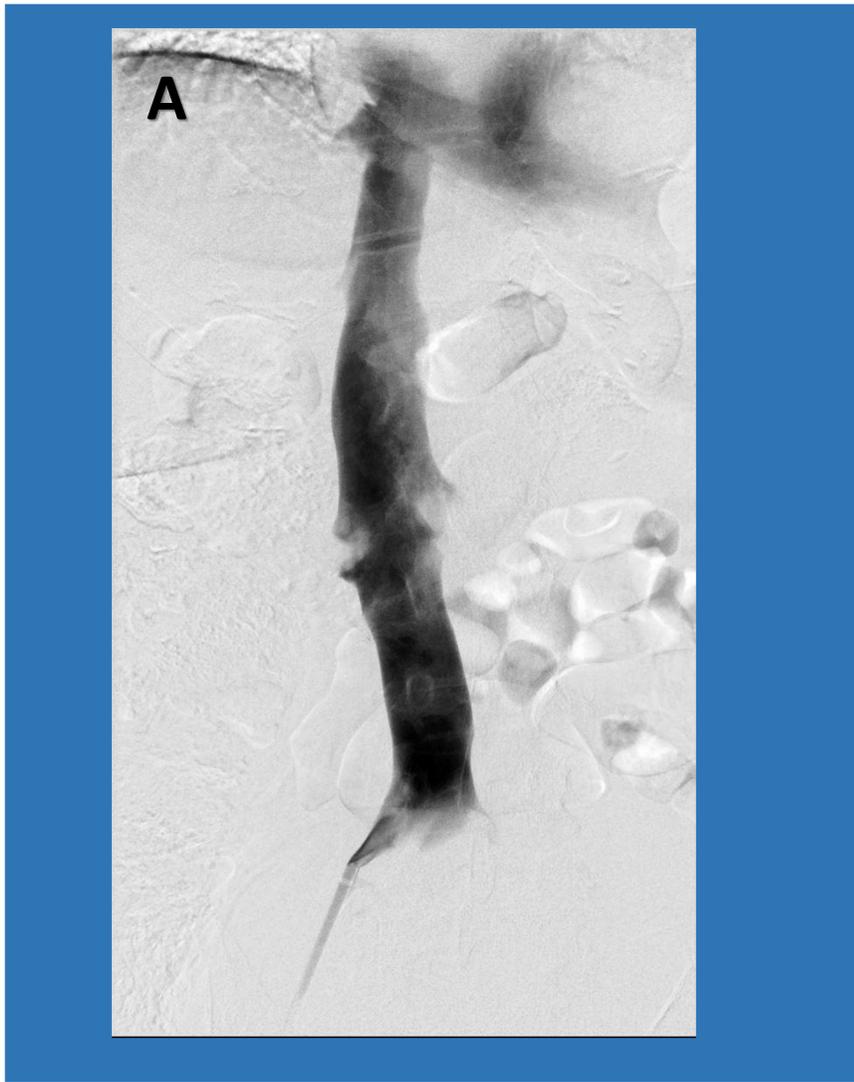


Figura A. Cavografía, con acceso a través de vena femoral derecha, en la que se comprueba la permeabilidad de la vena cava inferior, con ausencia de trombos intraluminales.

Figura B. Filtro localizado en vena cava inferior, a nivel infrarrenal (*rectángulo*). Se identifica el lavado de ambas venas renales (*flechas*).

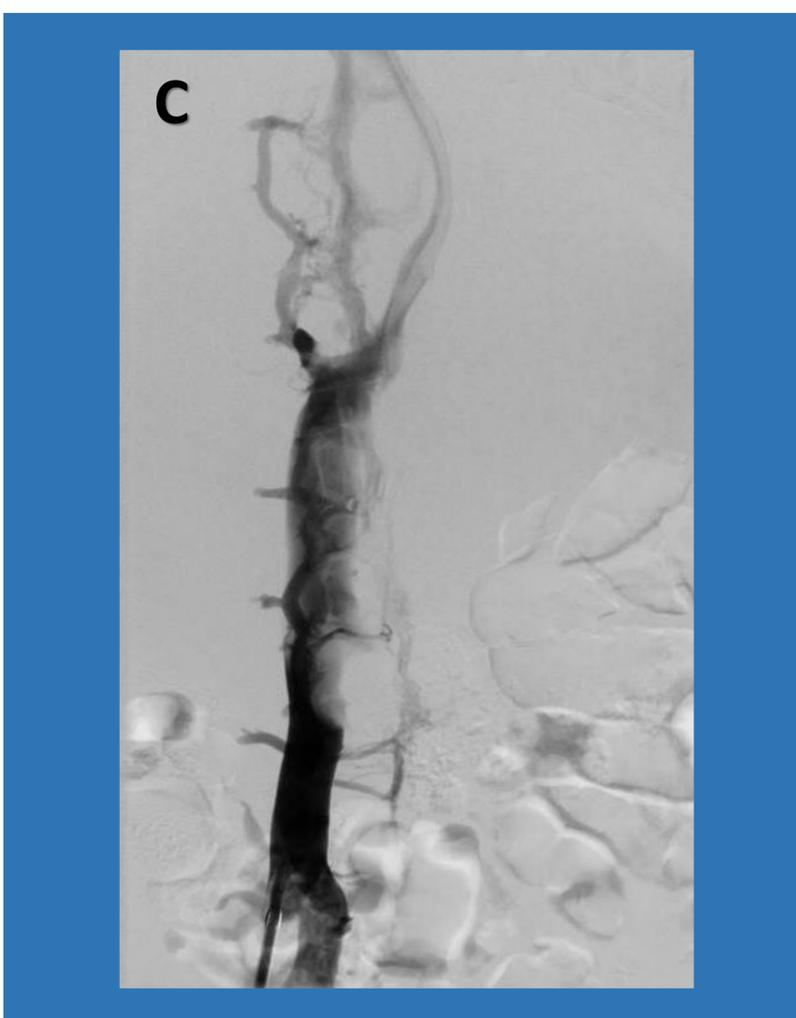


Figura C. Cavografía en la que se observan múltiples defectos de repleción que se extienden en toda la extensión de vena cava inferior con recirculación del flujo por colaterales. Se desestima la colocación del filtro.

DISCUSIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) incluye la trombosis venosa profunda (TVP) y su complicación, el embolismo pulmonar (TEP). Se estima que la incidencia anual en Europa oscila entre 104 y 183 casos por 100.000 habitantes-año. Afecta principalmente a la población anciana, y se asocia a una alta tasa de recurrencia, una disminución de la supervivencia de estos pacientes y a un aumento de los costes sanitarios. Es una enfermedad compleja (multifactorial), que involucra factores predisponentes adquiridos y heredados para el desarrollo de trombosis. Los principales factores adquiridos incluyen la hospitalización por cirugía o enfermedad aguda, el cáncer activo, la enfermedad neurológica con paresia de miembros inferiores, el traumatismo o fractura, la trombosis venosa superficial y, en mujeres, embarazo, el puerperio y los tratamientos anticonceptivos [1].

Para los pacientes con ETE el tratamiento de primera elección ha sido y sigue siendo la anticoagulación. Sin embargo, cuando este tratamiento está contraindicado, debe suspenderse o no es efectivo, la colocación del filtro en la vena cava inferior (FVCI) constituye una alternativa terapéutica que debe ser considerada [2].

Los FVCI son dispositivos endovasculares diseñados para prevenir la embolia pulmonar al atrapar émbolos venosos. No impiden la formación de nuevos trombos ni promueven la lisis de un trombo o un émbolo preexistente. Existen tres clases básicas de filtros, los filtros permanentes, los temporales y los opcionales. Estos últimos son filtros permanentes diseñados para ser retirados por vía percutánea o que pueden pasar a un estado de no filtración y no ser retirados [2-3].

Sigue existiendo mucha controversia con respecto a las indicaciones para la colocación del FVCI. Dentro de las globalmente aceptadas se encuentra la ETE documentada con uno o más de las siguientes condiciones: 1. Contraindicación para la anticoagulación; 2. Complicación secundaria a la anticoagulación; 3. Fracaso de la anticoagulación; 4. Incapacidad para lograr o mantener la anticoagulación terapéutica. Existen otras indicaciones como serían presencia de TEP con TVP residual en pacientes con riesgo de nuevo episodio de TEP, trombo flotante iliofemoral o en VCI o la combinación de enfermedad cardiopulmonar severa y TVP (por ejemplo, cor pulmonale con hipertensión pulmonar), entre otras [3].

En nuestros pacientes la principal indicación para la colocación del FVCI fue la contraindicación para el inicio de la anticoagulación por sangrado activo. Otras indicaciones, menos frecuentes, fueron la presencia de trombos flotantes en el sistema venoso iliofemoral/vena cava inferior, el fracaso de la terapia anticoagulante o como profilaxis para evitar fenómenos embólicos previo a la realización cirugía tumoral pélvica y de fibrinólisis intravascular.

Existen contraindicaciones para la colocación del FVCI, como son la trombosis de la VCI, la incapacidad para acceder a la vena cava o para realizar el estudio, la presencia de anomalías en vena cava que impida alojar con seguridad el filtro o la alergia confirmada a un componente del filtro. Otras contraindicaciones relativas serían la coagulopatía severa y la presencia de bacteriemia en el momento de su colocación [3].

En nuestro estudio fue posible la colocación del FVCI en todos los pacientes salvo en uno, en el que se evidenció durante el procedimiento la presencia de trombosis en vena cava inferior.

El abordaje y colocación del filtro puede variar según determinados factores anatómicos y permeabilidad vascular. Pueden colocarse desde las venas femorales, yugulares, subclavias, del miembro superior o directamente dentro de la VCI mediante el abordaje translumbar. Los abordajes preferidos son la vena yugular interna y la femoral derecha [3].

El abordaje más frecuente empleado en nuestra Unidad fue el femoral derecho (en el 62% de los pacientes), seguido del femoral izquierdo y del yugular derecho. El tipo de abordaje se basó principalmente en la permeabilidad de los vasos de acceso.

Las complicaciones derivadas de este procedimiento incluyen aquellas asociadas a la colocación del filtro como el sangrado o infección en el sitio de punción, las reacciones alérgicas al contraste u otros medicamentos utilizados durante la colocación, la mala posición del filtro o el atrapamiento del cable guía dentro del filtro. Dentro de las complicaciones posteriores al procedimiento encontramos las relacionadas con el sitio de acceso, como trombosis venosa aguda, hematoma o fístula arteriovenosa; y las complicaciones a más largo plazo, como erosión, migración o embolización del filtro, y trombosis crónica o tromboembolismo recurrente [3-4].

En los pacientes analizados no se produjo ninguna complicación relacionada con la colocación ni eventos trombóticos/tromboembólicos tras la misma. Todos los pacientes que fallecieron lo hicieron a causa de su enfermedad de base, la mayoría de ellos oncológicos, y no por complicaciones asociadas al FVCI.

El filtro puede retirarse si el riesgo de ETEV se reduce a un nivel aceptable y se estima menor que el riesgo de dejar el filtro en su sitio. Para su retirada en general se accede a través de vena yugular o femoral. Previa a su retirada podemos valorar mediante la realización de cavografía la presencia de trombos atrapados en el filtro, definir su posición o evaluar la presencia de factores que ocasionen complicaciones como una punta o gancho encajados o la penetración de una rama [3].

En nuestro estudio al 40,5% de los pacientes se les retiró por haber disminuido el riesgo de ETEV, con una mediana de días desde su colocación hasta su retirada de 140 días. El abordaje empelado para su retirada en todos ellos fue el yugular derecho.

A uno de los pacientes no se le pudo retirar el filtro por encontrarse el extremo distal fuera del endotelio y en otro se evidenció una leve disección endotelial en vena cava inferior durante su retirada.

CONCLUSIONES

La colocación del FVCI constituye una alternativa terapéutica que debe ser considerada en aquellos pacientes en los que la terapia anticoagulante está contraindicada, debe suspenderse o no es efectiva.

El proceso de colocación del FVC no solo incluye su procedimiento técnico, sino también el conocimiento de las indicaciones y el manejo de sus complicaciones.

El conocer todo ello nos permitirá una mejor valoración de los casos de forma individualizada, así como un mejor abordaje y manejo de nuestros pacientes en las Unidades de Radiología Intervencionista

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heit JA. Epidemiology of venous thromboembolism. *Nat Rev Cardiol.* 2015;12(8):464-474. doi:10.1038/nrcardio.2015.83
2. Mellado M, Velasco, Paredes E, et al. Cambios en la práctica clínica tras la introducción de los filtros de vena cava retirables. *Angiología.* 2013; 65 (1): 10-15. doi: 10.1016/j.angio.2012.09.002
3. Montgomery JP, Kaufman JA. Capítulo 35: Filtros de vena cava. En: Kandarpa K, Machan L, Durham J. *Manual de procedimientos en Radiología Intervencionista.* 5ª Edición. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016. p. 356-370.
4. Sarosiek S, Crowther M, Sloan JM. Indications, complications, and management of inferior vena cava filters: the experience in 952 patients at an academic hospital with a level I trauma center. *JAMA Intern Med.* 2013;173(7):513. doi:10.1001/jamainternmed.2013.343