Recanalización de vena cava inferior por trombosis luego de implante de filtro

Revascularization of inferior vena cava due to thrombosis after filter implant

André Câmara Matoso Chacon, Igor Rafael Sincos, Vinícius Bertoldi, Paulo Nasser Borges, Walter Campos Júnior

RESUMEN

Objetivos. Relatar un caso de revascularización de vena cava inferior debido a una trombosis como consecuencia del uso de filtro, investigar en la literatura el número de casos y comparar el diagnóstico y los tratamientos.

Resultados. Los trabajos de la literatura describen la colocación de un único *stent* cubriendo el filtro y *kissing stents*, con buenas tasas de permeabilidad con el uso de anticoagulación aislada, siendo seguros y eficaces en el seguimiento a mediano plazo, con una mínima morbilidad y tasas de reintervenciones bajas, pero con pocos casos en cada estudio.

Conclusión. La recanalización de la vena cava inferior debido a la trombosis de filtro se puede realizar con la colocación de *kissing stents*, incluso con pacientes trombofílicos, con buena tasa de permeabilidad a mediano plazo.

Palabras clave: filtro de vena cava, trombosis, vena cava inferior.

ABSTRACT

Objectives. To report a case of revascularization of inferior vena cava due to thrombosis as a result of the use of a filter and to investigate the number of cases in the literature and compare the diagnosis and treatments.

Results. Literature works describe the placement of a single *stent* covering the filter and *kissing stents* with good rates of permeability in the use of isolated anticoagulation, being safe and effective in the medium-term follow-up, with minimal morbidity and reintervention rates casualties, however, with few case numbers in each study. **Conclusion.** The recanalization of the inferior vena cava due to filter thrombosis can be performed with the placement of *kissing stents*, even with thrombophilic patients, with a good rate of permeability in the medium term.

Keywords: inferior vein cava filter, thrombosis, inferior vein cava.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2020;11(1):26-29. <https://doi.org/10.30567/RACI/202001/0026-0029>

INTRODUCCIÓN

La oclusión de la vena cava inferior (VCI) o de venas ilíacas por trombosis o condiciones no tromboticas son causas importantes de la reducción del flujo venoso, lo que puede conducir a importantes problemas de salud como el síndrome posttrombótico (SPT), con lesiones ulceradas en miembros inferiores, que reducen la calidad de vida de los pacientes¹. El diagnóstico requiere una alta sospecha clínica y el tratamiento actualmente se realiza por vía endovascular.

El filtro de la vena cava puede contribuir a la obstrucción de la VCI, sin embargo, no se contraindica la revascularización de la misma². En nuestro caso tuvimos un paciente proveniente de otro servicio con un implante bajo del filtro con oclusión de VCI, asociado con el síndrome de Behçet (SB) y SPT con CEAP-C6 en el miembro inferior derecho.

El síndrome de Behçet es una vasculitis multisistémica con etiología aún no conocida y el compromiso vascular sucede en torno del 40% de los casos. Es la única vasculitis que puede afectar a todos los tamaños y tipos de vasos³, siendo la trombosis la más común en los miembros inferiores, seguida de la trombosis de vena cava.

RELATO DEL CASO

El paciente, de 48 años, presentó en 2002 un dolor en miembro inferior derecho (MID) asociado a edema. En otro servicio, luego de la realización de eco-Doppler de miembros inferiores, se le diagnosticó trombosis veno-

sa en MID, en venas femoral común, superficial y poplítea. En ese momento también presentaba úlceras orales y genitales. Luego de la investigación se le diagnosticó SB y recibió tratamiento de marevan para la trombosis y azatioprina, meticortem y colchicina para el SB. Como comorbidades presentaba accidente cerebral vascular (ACV) hemorrágico a la izquierda y tabaquismo. En los años siguientes presentó períodos de crisis y remisión del SB y tuvo tres episodios más de trombosis venosa profunda (TVP) en miembros inferiores (MMII) hasta el 2006, cuando se le indicó un implante de filtro de vena cava inferior no removible, debido a episodios de TVP a repetición e incluso utilizando marevan con razón normalizada internacional (RNI) de 2-3. También presentaba úlceras en MMII recidivantes. De 2006 a 2018, cuando llegó a nuestra consulta, estaba tratando el SPT con marevan, medias elásticas y dersani tópico.

En nuestra consulta se sospechó que hubiera una oclusión más proximal debido al cuadro bilateral, la vasculitis y el filtro de VCI. La angiotomografía (angio-TC) de abdomen y pelvis (**Figura 1**) mostró la trombosis casi total de la VCI infrarrenal, el implante bajo del filtro, cuya porción distal estaba prácticamente en la confluencia de las venas ilíacas comunes y varias venas tributarias para la vena ácigos y hemiácigos con puntos de drenaje.

Luego de realizada la intervención quirúrgica por vía endovascular con anestesia general, siendo puncionadas las dos venas femorales con la ayuda del eco-Doppler. En la flebografía (**Figura 1**) se confirmó la oclusión de la VCI, muy cercana a las venas renales hasta la parte inferior del filtro. Pasados hilos guías de 0.035 x 260 bilateral hasta la vena cava superior, se evaluaron las venas con el ultrasonido intravascular (IVUS) (**Figura 3**) y se constató, además de la oclusión, varias trabéculas en venas ilíacas.

Cambio de hilos por landequist y seguido por balonamien-

1. Clínica Endovascular, São Paulo, Brasil

✉ Correspondencia: André Câmara Matoso Chacon. revista@caci.org.ar

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Recibido: 05/11/2019 | Aceptado: 07/02/2020

Figura 1. Angio-TC preoperatoria (a la izquierda), demostrando trombosis de filtro de VCI, con oclusión de VCI y relleno a nivel de las venas renales, utilizada para el planeamiento quirúrgico; y flebografía inicial (a la derecha) confirmando la trombosis de filtro de VCI asociada a la gran cantidad de venas tributarias.

Figura 2. Realizado el IVUS, a la derecha se ve la vena ilíaca común directa permeable y a la izquierda en la parte distal de la vena cava inferior con disminución importante del área y con fibrosis.

to con dos balones Mustangs de 12x80 y 12x60 en forma de *kissing* y luego de realizado el implante de dos *Wallstents* 16 x 90 y 12x60 y 12x80 en *kissing* de la vena cava inferior hasta venas ilíacas comunes, con control flebográfico previo (**Figura 3**) y reducción significativa de venas tributarias, evaluado con IVUS y notado que las áreas con trabéculas se cubrieron con *stents*, manteniendo con mareavan al día siguiente y se realizó un ataque de clopidogrel 300 mg y se mantuvo con 75 mg por día.

Se realizó el control a una semana y 3 meses con eco-Doppler cavo-ilíaco y a un mes con angio-TC (**Figura 4**), que mostraron permeabilidad de los *stents*. Se le trató la anticoagulación al paciente con mareavan y clopidogrel por tres meses. Presentó mejoría considerable en la claudicación venosa y el edema, no refirió más cansancio en las piernas ni dolores y se le mantuvieron las medias elásticas de alta presión.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En los estudios se evaluó un total de 809 pacientes con oclusiones o estenosis críticas en el segmento cavo-ilíaco. De estos, en 98 la principal etiología fue la trombosis del implante de filtro de VCI (se utilizaron los más diferentes tipos, tales como: Trapease, Optease, Gunt-Tulip, Celest, Denali) y la segunda mayor causa fue la trombophilia adquirida por neoplasias.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">• Estenosis o oclusiones en el segmento cavo-ilíaco.• Trombophilia hereditaria o adquirida.• Pacientes con fracaso del tratamiento clínico.• Estratificación de ECV en las clases clínicas de CEAP (clase C) antes de la cirugía (≤ 30 días).	<ul style="list-style-type: none">• Ausencia de trombosis del filtro.• Menores de 18 años.• Trombosis agudas o agudas/crónicas de las extremidades inferiores que requieren trombólisis antes de la colocación de stent• Enfermedad arterial periférica manifestada clínicamente por pulsos periféricos débiles o ausentes.

Neglén P et al.⁴ en 2007, estudiaron un total de 708 pacientes. A 53 de estos, con un filtro de VCI obstruido, se les removió el filtro lateralmente o se remodeló y se les colocó un *stent* de VCI. De ese grupo, el 12% sufrió oclusión trombótica de su *stent* en el posoperatorio. Durante 54 meses de seguimiento, las tasas de patencia primaria y secundaria en este grupo fueron del 32% y del 42% respectivamente.

Fatima J et al.⁷ en 2015, de 28 pacientes, 16 tenían oclusiones de la VCI, 13 habían pasado el filtro de VCI, 14 poseían trombophilias, la mitad de las cuales debido a neoplasia. Los *stents* autoexpandibles (*Wallstent*; *Boston Scientific*, *Natick, Mass*) se usaron más comúnmente en la VCI (n=22) con o sin uso secundario de *stents* expandibles por balón (*stent* *Pal-maz*; *Cordis*, *New Brunswick, NJ*). En este estudio, la ausencia de reintervención en dos años fue del 84% con tasas de per-

Figura 3. Kissing balloon y de stent de la vena cava inferior hasta venas ilíacas comunes, con control flebográfico perverso.

Figura 4. Angio-TC de control luego de 1 mes. A la derecha, una reconstrucción en la que se nota aplastamiento del filtro de VCI. A la izquierda, se advierte la permeabilidad a través del eco-Doppler realizado en el consultorio.

meabilidad y sobrevida libre de síntomas del 90 y 80%, respectivamente, en dos años.

Sasan Partovi et al.⁵ en 2017, estudiaron siete pacientes (edad media 55 ± 16 años; todos varones). Las indicaciones para el implante del filtro VCI fueron contraindicación a la anticoagulación ($n=3$) y protección de EP adicionada ($n=4$). A los pacientes se les colocó los siguientes filtros: filtro VCI TrapEase ($n=3$; Cordis, Warren, NJ), filtro VCI OptEase ($n=1$; Cordis, Warren, NJ), filtro VCI Gunther-Tulip ($n=1$; Cook Inc., Bloomington, IN) y filtro VCI Celect ($n=1$; Cook Inc., Bloomington, IN). En un paciente se colocaron dos filtros VCI: un filtro IVN Simon Nitinol (Bard Peripheral Vascular, Tempe, AZ) y el otro, un filtro VCI Celect. Durante el período de seguimiento, la tasa de permeabilidad primaria de los stents fue del 85,7% (seis de los siete pacientes) y la tasa de permeabilidad secundaria fue del 100% (siete de los siete pacientes) en 51 meses de seguimiento.

Erben Y et al.⁶ en 2018 evaluaron 66 pacientes con trombosis de vena cava, 25 de los cuales tuvieron como etiología el filtro

de vena cava inferior. Se realizó la colocación de un stent único cubriendo el área del filtro. El seguimiento fue de 42 ± 36 meses. Cuatro pacientes se perdieron en el seguimiento. La patencia primaria, la permeabilidad asistida primaria y la patencia secundaria a los 36 meses fueron del 78%, 87% y 91%, respectivamente, y se resolvieron los síntomas en el 83% de los pacientes.

DISCUSIÓN

La trombosis de la vena cava es una complicación conocida de los filtros de VCI. Un gran número de pacientes demostró un 20% de trombosis del filtro VCI en la angio-TC de seguimiento, pero en su gran mayoría eran asintomáticos. En otro estudio, que analizó a 121 pacientes luego de la colocación permanente del filtro de VCI, se detectó por ecografía trombosis de filtro asintomática en el 6% de los pacientes⁵. Las causas asociadas con la trombosis del filtro parecen es-

tar relacionadas con la captura de un gran trombo o incluso trombosis primaria del filtro⁹.

Según Corriere et al.¹⁰ en su serie, fue más común la trombosis en los filtros removibles que en los permanentes, y también hubo una mayor incidencia en los dispositivos biónicos. Según el mismo autor, la opción de utilizar filtros removibles es seductora; sin embargo, siempre se debe buscar, una vez pasado el riesgo de embolia pulmonar, proceder a retirarlo para evitar complicaciones.

Existen pocos datos en la literatura con respecto a recanalizaciones de la vena cava inferior por vía endovascular y sus tasas de permeabilidad, sobre todo en un paciente con trombofilia que en nuestro caso era SB. Las cirugías presentadas en los estudios fueron la utilización de un único *stent* o la realización de un *kissing stent* para hacer la cobertura del filtro de vena cava. En algunas situaciones donde el filtro se encontraba permeable y con oclusión apenas de la cava abajo del filtro, la porción más cefálica del *stent* estaba posicionada inmediatamente abajo del filtro. De acuerdo con Neglén et al.⁵, la permeabilidad de las oclusiones trombóticas de cava con o sin la presencia del filtro no alteró la permeabilidad del *stent* en el postrata-

miento con 54 meses de seguimiento. En nuestro caso, encontramos el posicionamiento muy por debajo del filtro de vena cava, lo que impediría la utilización de un único *stent*.

La opción de tratamiento con la realización del *kissing* de venas ilíacas extendiéndose hacia la vena cava inferior es una alternativa factible para una trombosis en este segmento como el publicado por Sasan Partovi et al.⁶. Se optó por *kissing stent* en todos ellos, en la mayoría se asoció trombosis fármaco-mecánica y hubo una buena tasa de permeabilidad.

CONCLUSIÓN

Para pacientes con oclusiones o estenosis de vena cava inferior, la utilización de un filtro no removible, incluso con vasculitis, además de la colocación del *stent* aislado en cava o *kissing* de *stent* venoso desde las venas ilíacas hasta la cava inferior, puede ser una alternativa de tratamiento. Es seguro y eficaz en el seguimiento a mediano plazo, con una mínima morbilidad y tasas de reintervenciones bajas, según los estudios analizados, y ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delis KT, Bjarnason H, Wennberg PW, Rooke TW, Gloviczki P. Successful iliac vein and inferior vena cava stenting ameliorates venous claudication and improves venous outflow, calf muscle pump function, and clinical status in post-thrombotic syndrome. *Ann Surg* 2007;245(1):130-139.
2. Raju S. Endovenous treatment of patients with iliac-caval venous obstruction. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2008;49(1):27-33.
3. Yurdakul, Sebahattin; Yazici, Hasan (2008) Behçet's syndrome. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, Vol. 22(5), pp.793-809.
4. Neglén P, Oglesbee M, Olivier J, Raju S. Stenting of chronically obstructed inferior vena cava filters. *J Vasc Surg*. 2011;54(1):153-161.
5. Partovi S, Kalva SP, Walker TG, Taj SM, Ganguli S. Long term follow-up of endovascular recanalization of chronic inferior vena cava occlusion secondary to inferior vena cava filters. *Vasa* 46 (2), 121-6.
6. Erben Y, Bjarnason H, Oladottir GL, McBane RD, Gloviczki P. Endovascular Recanalization for Nonmalignant Obstruction of the Inferior Vena Cava. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2018 Mar;6(2):173-82. doi: 10.1016/j.jvsv.2017.10.017. Epub 2018 Jan 11
7. Fatima J, AlGaby A, Bena J, Abbasi MN, Clair DG. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2015 Oct;3(4):380-388. doi: 10.1016/j.jvsv.2015.04.001. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26992615
8. Ahmad I, Yeddula K, Wicky S, et al. Clinical sequelae of thrombus in an inferior vena cava filter. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2010;33(2):285-9.
9. Hajduk B, Tomkowski WZ, Malek G, et al. Vena cava filter occlusion and venous thromboembolism risk in persistently anticoagulated patients: a prospective, observational cohort study. *Chest*. 2010;137(4):877-82
10. Corriere MA, Sauve KJ, Ayerdi J, Craven BL, Stafford JM, Geary RL, et al. Vena cava filters and inferior vena cava thrombosis. *J Vasc Surg* 2007;45:789-94.