

REVISÃO

Implante de filtro de veia cava

Contexto atual brasileiro

**Marcelo Fiorelli Alexandrino da Silva**

Cirurgião endovascular

Hospital Heliópolis

São Paulo (SP)

marcelo.fiorelli96@gmail.com

RESUMO

O tromboembolismo venoso e suas divisões (trombose venosa profunda e embolia pulmonar) representam grande morbidade e são responsáveis por importante mortalidade em pacientes com fatores de risco para eventos tromboembólicos. Isso merece especial destaque para pacientes internados. O implante de filtro de veia cava representa uma modalidade para a prevenção da embolia pulmonar. Até pouco tempo atrás, não havia dados brasileiros consolidados sobre a epidemiologia do número de procedimentos de implante de filtro de veia cava realizados no país. Neste artigo, procuramos expor dados brasileiros publicados de nosso grupo e rever as principais opções de dispositivos disponíveis em nosso meio.

INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso (TEV), que inclui a trombose venosa profunda (TVP) e a embolia pulmonar (EP), representa um desafio significativo para a saúde global, com uma prevalência considerável ao longo da vida em populações adultas. O foco do tratamento consiste na anticoagulação. Hoje, temos uma enorme possibilidade de opções terapêuticas para a anticoagulação e novos medicamentos, cujo foco é minimizar os riscos de sangramentos e trazer segurança aos pacientes.¹

Por outro lado, os filtros de veia cava (FVC) são uma alternativa importante para cenários específicos, como quando um paciente apresenta TEV aguda e uma contraindicação absoluta à anticoagulação ou quando ocorre EP recorrente, apesar da terapia anticoagulante adequada.^{2,3}

EPIDEMIOLOGIA BRASILEIRA

Em estudo epidemiológico publicado por nosso grupo, utilizamos dados do Sistema Único de Saúde (SUS)/TabNet e da Agência Nacional

de Saúde Suplementar (ANS) no período 2015 até 2023. Assim, identificamos 21.630 procedimentos de implante de FVC no período.⁴

O sistema privado realizou 57% dos procedimentos (12.323), apesar de cobrir apenas 25% da população, com uma taxa de procedimentos *per capita* 4,25 vezes maior que a do sistema público (29,45 vs. 6,42 por milhão). As mulheres representaram 57,8% dos pacientes. A região Sudeste predominou (70% no sistema privado vs. 40,5% no público), enquanto o Norte e o Centro-Oeste apresentaram as menores taxas. O volume de procedimentos aumentou 140% em nove anos, contrastando com as tendências de queda nos Estados Unidos nos últimos anos, onde há um esforço para restringir casos de implante de filtro em contexto profilático.⁴

INDICAÇÕES PARA IMPLANTE

Há uma distinção de indicações para o implante de FVC, que se dividem em:

- **Absolutas** (maior nível de evidência para a indicação do procedimento):
 - » TVP ou EP com contraindicação ao uso de anticoagulantes (hemorragias, politrauma, acidente vascular encefálico, coagulopatias, cirurgias de grande porte e risco de sangramentos);
 - » EP no paciente em vigência de anticoagulação adequada;
 - » EP recorrente.
- **Relativas** (menor nível de evidência, mas a indicação pode ser individualizada):
 - » Profilaxia em politrauma com risco de EP e contraindicação ao uso de anticoagulantes;
 - » Progressão da TVP para o segmento ilíaco-femoral em vigência de anticoagulação adequada.

TIPOS DE FILTRO

- **Permanentes:** Aqui não temos a opção de retirar o FVC, mas são opções muito interessantes, principalmente quando os fatores de risco para TEV são duradouros ou mesmo permanentes e não há perspectiva para a retirada do FVC.
- **Bird's Nest®:** aço e formato de ninho (fabricante: Cook Medical).



- **Braile®:** aço e formato cônico (fabricante: Braile).



- **Trapease®:** nitinol e formato em trapézio (fabricante: Cordis).



- **Greenfield®:** aço/titânio e formato cônico (fabricante: Boston Scientific).



- **Venatech®:** phynox e formato cônico (fabricante: B.Braun).



- **Simon®:** nitinol e formato em cogumelo (fabricante: BD).



- **Opcionais (removíveis):** Aqui temos a opção de realizar um novo procedimento para a retirada do filtro. Sempre que possível, é ideal retirar o FVC, visto que ele também pode ser um fator desencadeador de complicações que, apesar de pouco frequentes, podem ocorrer e trazer prejuízo ao paciente. Há um tempo limite determinado em que o FVC opcional pode ser retirado com segurança.

- **Celect®:** cromo-cobalto e formato cônico. Remoção até 90 dias (fabricante: Cook Medical).



- **Denali®:** nitinol e formato cônico. Remoção até praticamente dois anos (fabricante: Bard).



- **Optease®:** nitinol e formato em trapézio. Remoção até 21 dias (fabricante: Cordis).



- **Gunther Tulip®:** cromo-cobalto e formato cônico. Remoção até 21 dias (Fabricante: Cook Medical).



- **Temporários:** Aqui temos um histórico, visto que sua comercialização foi descontinuada. Foram desenvolvidos décadas atrás (por volta dos anos 1980), e sua retirada ocorria em cinco a dez dias de forma obrigatória. Apresentavam taxa considerável de complicações.

COMPLICAÇÕES

São pouco frequentes, mas acabam sendo mais observadas em FVC permanentes. Locais passíveis de complicações:

- **Local de acesso:** hemorragias, hematomas, fistulas arteriovenosas, estenoses ou trombozes venosas e punção arterial inadvertida. Tais complicações são cada vez menos frequentes com uso universalmente proposto da ultrassonografia durante o acesso;
- **Trajetória de passagem:** perfuração venosa e trombose da veia cava;
- **Posicionamento do FVC:** liberação em local inadequado, migração acima da veia cava para cavidade cardíaca ou pulmonar, angulação inadequada em relação ao eixo da veia cava;
- **Perfuração da veia cava:** o dispositivo pode perfurar o trato gastrointestinal (por exemplo, o duodeno) ou a própria aorta.

PONTOS DE ATENÇÃO COM A TÉCNICA

- Procedimento em que o paciente permanece habitualmente monitorizado em ambiente que respeita assepsia e antisepsia;
- Posicionamento em decúbito dorsal;

- Possíveis vias de acesso: veia jugular interna, membros superiores ou veia femoral comum;
- Apesar da dissecação ser opção, acessos percutâneos guiados por imagem (ultrassom) são preferenciais;
- Local preferencial de posicionamento habitual do FVC: infrarrenal de modo que a

extremidade do filtro fique pouco abaixo das veias renais (geralmente L2-L3);

- Ao término, preferimos a realização de cavografia final com intuito de documentação do correto posicionamento do FVC, abertura adequada e completa do dispositivo, correta fixação na parede da veia cava, perviedade da veia cava e veias renais.

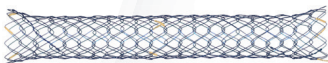
Referências bibliográficas: 1. Spencer FA, Emery C, Lessard D, Anderson F, Emani S, Aragam J, *et al.* The Worcester Venous Thromboembolism study: a population-based study of the clinical epidemiology of venous thromboembolism. *Journal of general internal medicine.* 2006;21(7):722–7. 2. Konstantinides S V, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing G-J, Harjola V-P, *et al.* 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS) The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal.* 2020;41(4):543–603. 3. Leiderman DBD, Fiorelli M, Teivelis MP, Stabellini N, Amaro E, Wołosker N. Temporal trends in vena cava filter implantation in public health system inpatients: an 11-year analysis of the largest city in Brazil. *Jornal vascular brasileiro.* 2022;21:e20210186. 4. Bueno CS, Santos HM, Castanheira JF, Ponte BJ, Portela FSO, da Silva MFA, *et al.* A cross-sectional analysis of all vena cava filter placement over 9-years in Brazil: trends and mortality rates in a population of over 200 million. *Clinics.* 2026;81:100874.

Escaneie os QR Codes e saiba mais sobre nossas tecnologias.



BCT HANAROSTENT®
Revestido

- Extremidade distal Flare e flaps proximais
- Laços com marcação radiopaca
- Estrutura em Nitinol com revestimento em silicone.
- Marcas radiopacas estratégicas para melhor visualização



BNA HANAROSTENT®
Não Revestido

- Flare nas extremidades para evitar migração.
- Extremidade atraumática para maior segurança.
- Marcas radiopacas para melhor visualização.
- Estrutura em Nitinol com design Hook e Cross.



BMCL HANAROSTENT®
Revestido

- Flares anti-migração para maior estabilidade
- Laço com marcação radiopaca
- Drenagem biliar eficiente.
- Múltiplos furos que favorecem a ancoragem do stent



Briview

- Leve e ergonômico
- 60 cm de comprimento de trabalho
- Agilidade e precisão
- Pausa e gravação de imagens