

Revista

SBACV RJ

Sociedade Brasileira de Angiologia e de
Cirurgia Vascular - Regional Rio de Janeiro

Segurança do paciente em foco

Estratégias para
reduzir riscos e melhorar
resultados

Entrevista exclusiva com a
Dra. Angela Maria Eugenio

Revista de Angiologia e de Cirurgia Vascular nº 03/2026

Revista de Angiologia e de Cirurgia Vascular | Edição 03/2026

Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular –
Regional do Rio de Janeiro / Praça Floriano, 55 – sl. 1201 – Centro – Rio de Janeiro – RJ
– 20031-050 – Tel.: (21) 2533-7905 / Fax.: 2240-4880 / www.sbacvrj.com.br

Presidente

Daniel Drummond

Vice-Presidente

Arno von Ristow

Vice-Presidente (Científico)

Felipe Murad

Secretário Geral

Sergio Meirelles

Vice-Secretário

Breno Caiafa

2º Vice-Secretário

Alberto Beer

Tesoureiro Geral

Lys Nunes

Vice-Tesoureiro

Almar Bastos

2º Vice-Tesoureiro

Marcio Filippa

Diretor Científico

Marcos Areas

Vice-Diretor Científico

Adriana Vasconcelos

2º Vice Científico

Helena Santos

Diretor de Eventos

Cristiane Araujo

Vice-Diretor de Eventos

Marcelo Moritz

2º Vice de Eventos

Paloma Miguel

Coordenador de Apoio a Eventos

Monica Mayall

Diretor de Publicações

Paulo Ocke

Vice-Diretor de Publicações

Juliana Vieira

2º Vice de Publicações

Guilherme Farme

Coordenador de apoio a Publicações

Douglas Poschinger

Diretor de Patrimônio

Bernardo Massiere

Vice-Diretor de Patrimônio

Antonio Feliciano

2º Vice de Patrimônio

Breno França

Diretor de Defesa Profissional

Felippe Beer

Vice-Diretor de Defesa Profissional

Carlos Enaldo

2º Vice Defesa Profissional

Carlos Peixoto

Coordenador de Defesa Profissional

Saul Betsh

Diretor Jurídico-Institucional

João Sahagoff

Vice-Diretor Jurídico Institucional

Adilson Feitosa

Diretoria de Protocolos e Diretrizes

Átila Di Maio

Diretor de Novos Negócios

Bernardo Barros

Vice-Diretor de Novos Negócios

Leonardo Almeida

2º Vice de Novos Negócios

Luiz Alberto Duque

Diretor de Planejamento

Marcus Gress

Vice de Planejamento

Fernando Picolli

2º Vice de Planejamento

Luiz Alexandre Essinger

Diretor de Marketing

Marco Teixeira

Vice de Marketing

Eduardo Trindade

2º Vice de Marketing

Eric Paiva

Diretor de Mídias Sociais

Leonardo Stambowsky

Vice de Mídias Sociais

Luciana Gila

2º Vice de Mídias Sociais

Carina Brandão

Diretor de Comunicação

Livia Ramos

Vice- Diretor de Comunicação

Maria de Lourdes Seibel

2º Vice de Comunicação

Ana Ventorini

Diretor de Ensino Médico

Stenio Fiorelli

Vice de Ensino Médico

Leonardo Almeida

2º Vice de Ensino Médico

Diogo di Batista

Coordenador de Residências Médicas

Cristina Riguetti

**Vice-Coordenador
de Residências Médicas**

Carlo Sassi

*** 2º Vice de Residências Médicas**

Fernando Tebet

**Diretora de Informática
e Tecnologias em Saúde**

Érica Flammarion Vasconcellos

**Vice de Informática
e Tecnologias em Saúde**

Paulo Prette

**2º Vice de Informática
e Tecnologias em Saúde**

Marcello Rotolo

Diretoria de Relações Internacionais

Carlos Alberto Vargas Parada

**Vice-Diretoria de
Relações Internacionais**

Andres Bayona

Comissão da Mulher

Maria Meliande

Vice-Diretoras

Esmeralda Allinson, Camila Provenzano,
Renata Vilas Boas, Lucia Helena, Gisele
Cardoso, Renata Abinader, Patricia
Caneschi

Diretor de Seccionais

Paulo Ronaldo Bohrer

Vice de Seccionais

Camila Mancini

Conselho Consultivo (Ex- Presidentes):

Gina Mancini

SECCIONAIS COORDENAÇÃO

Paulo Ronaldo Bohrer

REGIÃO NOROESTE FLUMINENSE

NOROESTE FLUMINENSE 1

Diretor: Eugênio Carlos Tinoco e Alexandre Funes
Cidades: Itaperuna, Bom Jesus do Itabapoana, Italva, Lajes do Muriaé, Natividade, Porciúncula e Varre-Sai.

NOROESTE FLUMINENSE 2

Diretor: Marcelo Naegle Serafini
Cidades: Itaocara, Aperibé, Cambuci, Santo Antônio de Pádua, Miracema e São José de Ubá.

REGIÃO NORTE FLUMINENSE

NORTE FLUMINENSE 1

Diretor: Eduardo Trindade e Marcelo Nascimento
Cidades: Macaé, Conceição de Macabu, Carapebus, Quissamã e Rio das Ostras.

NORTE FLUMINENSE 2

Diretor: Leandro Chalita e Ana Paula Parente
Cidades: Campos dos Goytacazes, São João da Barra, São Fidélis, Cardoso Moreira e São Francisco de Itabapoana

REGIÃO METROPOLITANA

METROPOLITANA 1

Diretor: Felipe Costa e Gustavo Solano
Cidades: Niterói

METROPOLITANA 2

Diretor: Claudio Pitanga
Cidades: Seropédica, Itaguaí e Paracambi.

METROPOLITANA 3

Diretor: Jos Sestello e Camila Provenzano
Cidades: Nova Iguaçu, Nilópolis, Mesquita, Japeri e Queimados.

METROPOLITANA 4

Diretor: Diogo Di Batista e Jose Nazareno
Cidades: São Gonçalo

METROPOLITANA 5

Diretor: Felipe Souza Garcia de Sá
Cidades: Duque de Caxias, São João de Meriti e Belford Roxo.

METROPOLITANA 6

Diretor: George Luiz Marques Maia
Cidades: Tanguá, Rio Bonito, Maricá e Itaboraí.

METROPOLITANA 7

Diretor: Magé, Guapimirim e Cachoeiras de Macacu.

REGIÃO DA COSTA VERDE

Diretor: Sérgio Almeida Nunes
Cidades: Mangaratiba, Angra dos Reis e Paraty

REGIÃO DAS BAIXADAS LITORÂNEAS

Diretor: João Gurgel e Guilherme Cunha
Cidades: Saquarema, Araruama, Iguaçu Grande, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Armação de Búzios, Casimiro de Abreu e Silva Jardim

REGIÃO CENTRO-SUL FLUMINENSE

Diretor: Stenio Fiorelli e Paloma Areas
Cidades: Três Rios, Areal Comendador Levy Gasparian, Paraíba do Sul, Sapucaia, Vassouras, Paty dos Alfere, Mendes, Miguel Pereira e Engenheiro Paulo de Frontin

REGIÃO MÉDIO SERRANA

SERRANA 1
Diretor: Eduardo Loureiro de Araújo e Tiago Coutas
Cidades: Petrópolis, Teresópolis, São José do Vale do Rio Preto



REGIÃO MÉDIO SERRANA

SERRANA 2

Diretor: Egídio Alcides de Azevedo e Vanessa Vargas

Cidades: Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Bom Jardim, Duas Barras, Nova Friburgo, Sumidouro, Santa Maria Madalena, São Sebastião do Alto, Trajano de Moraes e Macuco

REGIÃO MÉDIO PARAÍBA

MÉDIO PARAÍBA 1

Diretor: Marco Mannarino e Fábio Monteiro

Cidades: Itatiaia, Resende, Quatis, Porto Real, Barra Mansa e Volta Redonda

MÉDIO PARAÍBA 2

Diretor: Marcio Pires

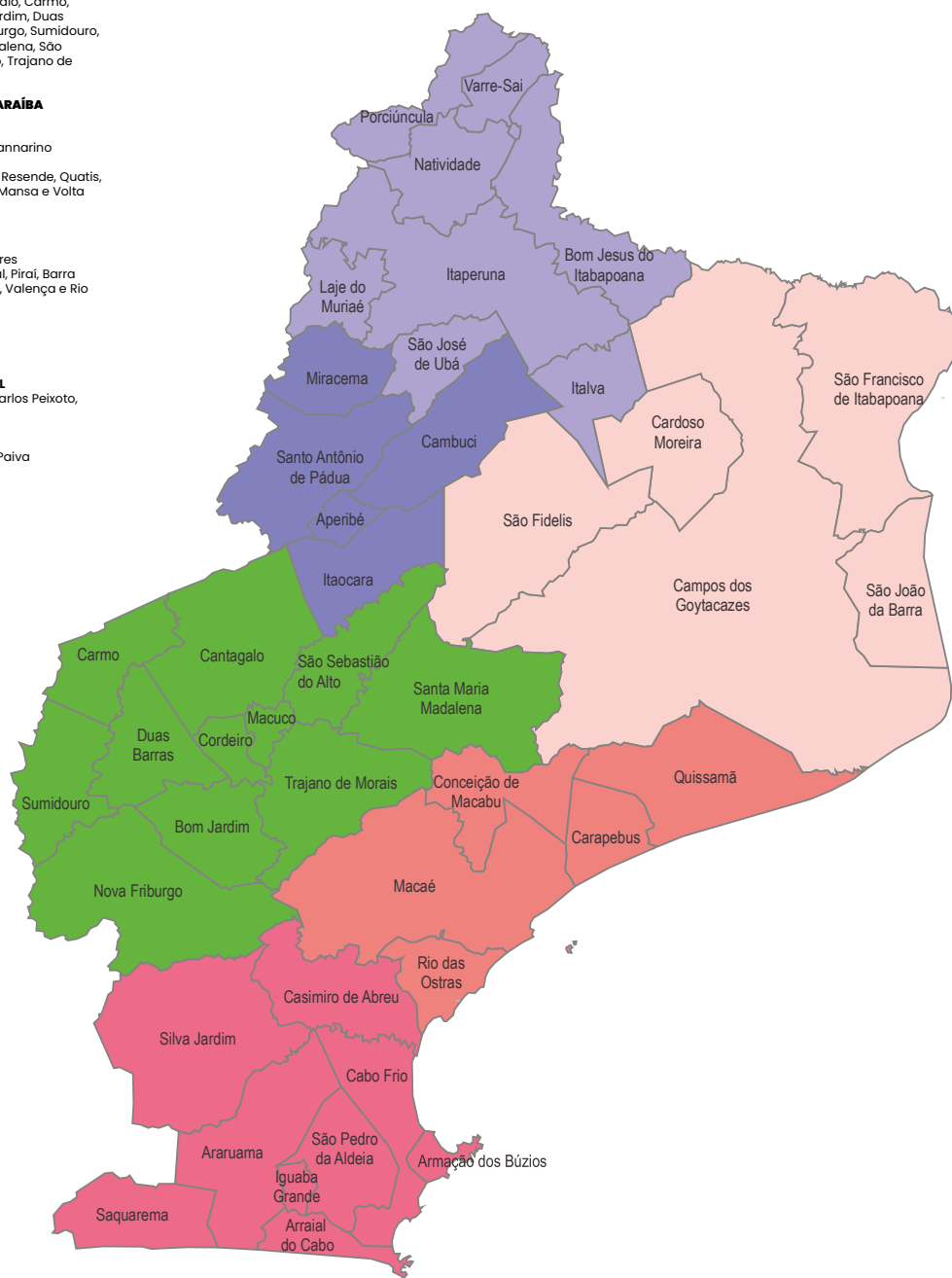
Cidades: Pinheiral, Piraí, Barra do Piraí, Rio Claro, Valença e Rio das Flores

CONSELHO FISCAL

João Sahagoff, Carlos Peixoto, Adilson Feitosa

SUPLENTE

Livia Ramos, Éric Paiva



PALAVRA DO PRESIDENTE	08
Uma Sociedade forte se constrói com participação	
EDITORIAL	11
Ação e movimento	
ARTIGO CIENTÍFICO I	18
Behçet's Disease: From Historical Origins to Contemporary Cardiovascular Management	
ARTIGO CIENTÍFICO II	25
O ponto de virada ético: propósito, medicina e o dia em que a máquina fizer melhor do que eu	
ARTIGO CIENTÍFICO III	30
Sexo feminino e reparo de aneurismas aortoilíacos — um chamado à individualização terapêutica	
ARTIGO CIENTÍFICO IV	41
Tirzepatida na doença arterial periférica: promessa metabólica à espera de evidência de membro	
ARTIGO CIENTÍFICO V	47
Resgate endovascular complexo de filtro de veia cava após falha de remoção convencional e manejo de perfuração parietal: relato de caso e revisão da literatura	
RESIDENTE EM FOCO	57
Os desafios do jovem cirurgião vascular na publicação científica em periódicos de alto impacto: da geração de evidências à construção de uma carreira acadêmica	

HIGHLIGHTS

71

Avaliação das alterações macro e microcirculatórias dos membros inferiores de mulheres com doença venosa crônica e obesidade, tratadas por escleroterapia com espuma densa, associada ou não ao uso do Pycnogenol®

MATÉRIA DE CAPA

75

Segurança do paciente em foco: estratégias para reduzir riscos e melhorar resultados

PRÁTICA VASCULAR

83

Template para Revisão de Manuscritos de Meta-Análise Dose-Resposta na Área da Saúde

RADAR INTERNACIONAL

87

ISTH 2026 em Paris: algumas reflexões para a prática vascular

Uma Sociedade forte se constrói com participação



Dr. Daniel Drummond
Presidente da SBACV-RJ

Todos queremos uma Sociedade forte. A afirmação parece óbvia, mas nos convida a algumas reflexões: **o que significa, de fato, ter uma Sociedade forte? Como ela pode impactar o nosso dia a dia profissional? E, se cada um de nós faz parte dela, qual tem sido a nossa contribuição para que as mudanças aconteçam?**

Vivemos em um ambiente cada vez mais dinâmico e competitivo. Queremos respostas rápidas, melhores condições de trabalho, valorização profissional e oportunidades. Mas nenhuma transformação consistente acontece sem participação.

É com esse propósito que a SBACV-RJ tem buscado ampliar cada vez mais o diálogo com seus associados. Enquetes, consultas, grupos de trabalho e convites à participação são formas de compreender nossas necessidades e transformar demandas individuais em ações coletivas.

Estamos trabalhando na estruturação de um programa de benefícios voltado aos sócios; na realização de eventos científicos de alto nível, cada vez mais abrangentes e abertos à renovação; e no melhor conhecimento da realidade da nossa especialidade em todo o Estado, fundamental para avançarmos na defesa profissional, na valorização dos honorários e na busca por melhores condições de trabalho.

Para isso, precisamos estar conectados. **Uma Sociedade não se fortalece apenas pelo trabalho de sua Diretoria. Ela se fortalece quando o associado participa, responde, sugere, critica, comparece e se envolve.**

É a soma dessas participações individuais que dá força à nossa atuação coletiva.

Nos últimos meses, tivemos exemplos concretos do que podemos alcançar quando trabalhamos juntos.

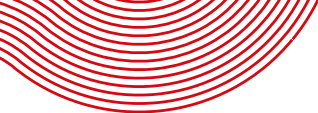
O Agosto Azul e Vermelho foi um deles. Em uma ação coordenada entre a SBACV Nacional e suas Regionais, realizamos o maior mutirão de tratamento de varizes da nossa história: **mais de 1.200 pacientes foram tratados em todo o país no Dia do Angiologista e do Cirurgião Vascular.**

No Rio de Janeiro, ampliamos também nossa presença junto à população. Em parceria com o MetrôRio, realizamos uma grande ação de conscientização, orientação e avaliação vascular. E encerramos esse mês tão representativo com um momento simbólico: o **Cristo Redentor iluminado de azul e vermelho**, levando a mensagem da saúde vascular a um dos maiores símbolos do Brasil.

Na área científica, seguimos igualmente ativos. Realizamos uma importante reunião em Búzios, coordenada pelos Drs. Paulo Ronaldo Bohrer e João André Gurgel, fortalecendo a integração e a presença da SBACV-RJ nas diferentes regiões do Estado.

Mais recentemente, no dia **26 de setembro**, realizamos no Rio Brasa mais uma Reunião Científica da SBACV-RJ, reunindo temas diversos e de grande relevância para nossa prática. Discutimos **doença complexa da aorta**, com o Dr. Felipe Murad; **espiritualidade na medicina**, com o Dr. Paulo Roberto Matos da Silveira; contamos com a participação do Dr. Bruno Oggioni, representando o Hospital Universitário dos Servidores do Estado; e abordamos as **fístulas traumáticas dos membros inferiores**, com o Dr. Clovis Bordini. Uma manhã marcada por ciência, troca de experiências e integração entre diferentes gerações e instituições.

E seguimos em frente. Nosso próximo grande encontro será o **Congresso Brasileiro de Angiologia e de Cirurgia Vascular (CBACV), na Bahia.** Quero deixar aqui um convite especial aos colegas do Rio de Janeiro: **vamos prestigiar o nosso Congresso Brasileiro e fortalecer a presença da SBACV-RJ.** Os grandes encontros da nossa especialidade são também



oportunidades de aprendizado, reencontro, construção de parcerias e fortalecimento da nossa Sociedade em âmbito nacional.

Todas essas iniciativas mostram que estamos avançando. Mas também deixam claro que podemos fazer ainda mais.

A SBACV-RJ é de cada um de nós. Quanto maior a participação dos associados, maior será nossa capacidade de promover ciência, defender nossa especialidade, dialogar com a sociedade e construir novas oportunidades.

Por isso, meu convite é simples: **participe.**

Responda às nossas consultas. Esteja presente nos eventos. Envie sugestões. Traga suas demandas. Procure a Diretoria. Ajude-nos a identificar problemas e, principalmente, a construir soluções.

Porque uma Sociedade forte não é aquela que apenas representa seus associados.

É aquela que é construída por eles.

Ação e movimento



Dr. Paulo Ocke Reis

Diretor de Publicações da SBACV-RJ

Nesta nova edição, mantemos o espírito inovador que tem norteado nossa proposta editorial, buscando integrar ciência, experiência profissional, atualização e reflexão sobre os desafios contemporâneos da Cirurgia Vascular.

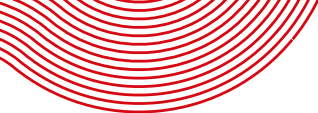
Na matéria de capa, a Dra. Angela Maria Eugênio aborda um tema essencial à prática médica: a segurança, elemento indispensável para a qualidade assistencial e para o cuidado dos nossos pacientes.

No cenário internacional, esta edição apresenta um artigo dedicado à doença de Behçet, ampliando a discussão sobre uma condição sistêmica complexa e suas manifestações vasculares.

O Prof. Alexandre Amato nos brinda, mais uma vez, com uma instigante contribuição: "O ponto de virada ético: propósito, medicina e o dia em que a máquina fizer melhor do que eu", trazendo uma reflexão extremamente atual sobre ética, propósito profissional, inteligência artificial e o futuro da Medicina.

O Dr. Rafael de Athayde Soares apresenta um excelente artigo sobre o tratamento dos aneurismas aortoilíacos em mulheres, abordando aspectos específicos e relevantes relacionados às diferenças anatômicas e às estratégias terapêuticas nessa população.

O Dr. Alexandre Bueno da Silva contribui com uma elegante análise sobre o papel da tirzepatida na doença arterial, tema contemporâneo



e de crescente interesse diante das novas perspectivas metabólicas e cardiovasculares.

O Dr. Carlos Clementino dos Santos Peixoto, por sua vez, apresenta um caso desafiador envolvendo o resgate endovascular complexo de filtro de veia cava, demonstrando estratégias técnicas para o manejo de situações de elevada complexidade.

Deixo também minha contribuição com o artigo “Os desafios do jovem cirurgião vascular na publicação científica em periódicos de alto impacto: da geração de evidências à construção de uma carreira acadêmica”, voltado especialmente aos residentes e jovens especialistas que desejam incorporar a produção científica à sua trajetória profissional.

Na seção HIGHLIGHTS, destacamos a tese da Prof^a Dr^a Walkyria Yuri de Souza Lima Hara, intitulada “Avaliação das alterações macro e microcirculatórias dos membros inferiores de mulheres com doença venosa crônica e obesidade, tratadas por escleroterapia com espuma densa, associada ou não ao uso do Pycnogenol[®]”, trabalho apresentado em uma brilhante defesa e de grande relevância para o estudo da doença venosa crônica.

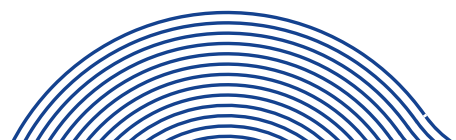
Dando continuidade ao nosso Curso de Iniciação Científica – Prática Vascular, o Prof. Leonardo Roever apresenta “Revisão de Manuscritos de Meta-Análise Dose-Resposta na Área da Saúde”, acompanhado dos comentários da Prof^a Juliana Vieira, nossa codiretora de Publicações, reforçando o compromisso da revista com a formação científica e o aprimoramento da produção acadêmica.

Finalmente, encerramos esta edição com o RADAR INTERNACIONAL, trazendo “ISTH 2026 em Paris: algumas reflexões para a prática vascular”, com uma síntese crítica de temas relevantes apresentados no congresso e suas possíveis repercussões em nossa prática cotidiana.

Ação e movimento traduzem o espírito desta edição: ciência em permanente evolução, conhecimento compartilhado e compromisso com uma Cirurgia Vascular cada vez mais qualificada, segura e baseada em evidências.

Espero que apreciem a leitura.

Até breve!



Regras para envio de artigos científicos

GUIA RESUMIDO PARA AUTORES

INTRODUÇÃO

A Revista de Angiologia e de Cirurgia Vascular publica artigos originais, revisões, resumos de teses ou dissertações, inovações ou variações técnicas, relatos de caso, *short reports*, vídeos, imagens, comentários convidados e correspondências relacionadas a publicações anteriores.

Todos os manuscritos têm autoria velada e são revisados por pares da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. Não há cobrança de taxas de avaliação ou publicação.

CHECKLIST PARA ENVIO

Certifique-se de que os seguintes itens estejam presentes:

- 1)** Um autor foi designado como autor correspondente com detalhes de contato público (divulgado no volume):
 - a)** Nome completo
 - b)** Afiliação (serviço ou clínica)
 - c)** Endereço postal completo
 - d)** Telefone
 - e)** Endereço de e-mail
- 2)** Todos os arquivos necessários foram anexados ao e-mail:
 - a)** Manuscrito:
 - i) Página de título (tipo do manuscrito, título, autores e afiliações, autor correspondente, resumo, seis palavras-chave, conforme o padrão DeCS/MeSH)
 - ii) Corpo do manuscrito (estruturado conforme o tipo, cuidando para que não seja possível identificação de autoria ou origem institucional)

- iii) Agradecimentos (quando aplicáveis)
- iv) Declarações de conflito de interesses, financiamento e adequação ética.
- v) Referências
- b)** Todas as figuras (incluindo legendas)
- c)** Todas as tabelas (incluindo títulos e notas de rodapé)
- d)** Certifique-se de que todas as citações de figuras e tabelas no texto correspondam aos arquivos fornecidos.
- e)** Arquivos complementares (quando aplicável)
- f)** Carta de apresentação dos autores

• **Outras considerações**

- 3)** O manuscrito foi verificado para ortografia e gramática.
- 4)** Todas as referências mencionadas na Lista de Referências são citadas no texto e vice-versa.
- 5)** Foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais, quando aplicável.
- 6)** Uma declaração de conflito de interesses foi fornecida, mesmo que os autores não tenham interesses conflitantes a declarar.
- 7)** As políticas do periódico detalhadas neste guia foram revisadas.

DADOS DE CONTATO PARA SUBMISSÃO

Para enviar seu manuscrito, use o e-mail da Diretoria de Publicações:
secretaria@sbacvrj.com.br

A versão integral deste guia encontra-se no portal da Revista de Angiologia e de Cirurgia Vascular.

	Resumo	Corpo do Texto	Figuras/Tabelas	Referências
Pesquisa Original	300	3000	6	30
Teses ou Dissertações	300	3000	6	30
Artigos de Revisão	300	3000	6	30
Variações Técnicas	300	1500	3	10
Relatos de Casos	300	1500	3	10
Vídeos	300	1500	3	10
Imagens	0	150	2	0
Comentários Convidados	0	750	1	10
Correspondência	0	500	1	10

Notas: Os valores se referem ao número máximo de palavras, figuras, tabelas ou referências para cada modalidade de trabalho científico.

Seu conhecimento vale um certificado!

Autores com artigos publicados na Revista da SBACVRJ recebem certificado de participação.

Compartilhe sua produção científica, fortaleça seu currículo e contribua para a Cirurgia Cardiovascular.

Envie seu artigo e faça parte da próxima edição!



Certificado de participação

A Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – Regional Rio de Janeiro (SBACV-RJ) certifica que _____, portador(a) do CRM nº _____, teve seu artigo científico _____ publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – Regional Rio de Janeiro (SBACV-RJ), edição nº _____, ano _____, contribuindo de forma relevante para o avanço do conhecimento científico nas áreas de angiologia e cirurgia vascular.

A SBACV-RJ parabeniza pelo esforço, dedicação e excelência acadêmica, que refletem seu compromisso com a pesquisa científica e a evolução da prática médica.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de 2026.



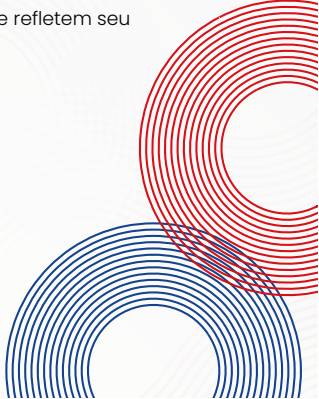
Daniel Drummond
Presidente



Sérgio Meirelles
Secretário Geral



Paulo Ocke Reis
Diretor de Publicações Científicas da SBACV-RJ



Behçet's Disease: From Historical Origins to Contemporary Cardiovascular Management



Didem Melis OZTAS

Assoc. Prof., MD.

Affiliation: Vadistanbul LIV Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic



Murat UGURLUCAN

Prof., MD.

Affiliation: Vadistanbul LIV Hospital, Cardiovascular Surgery Clinic

Behçet's disease (BD), also referred to as Behçet's syndrome, is a chronic, relapsing, multisystem inflammatory disorder classified among the variable-vessel vasculitides, meaning that it can involve vessels of any type and size—arteries, veins, and capillaries alike [1,2].

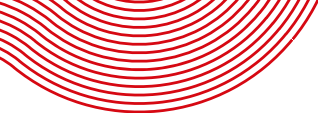
The disease follows an unpredictable course of exacerbations and remissions and, in the absence of a specific diagnostic biomarker, remains a clinical diagnosis built upon a constellation of mucocutaneous, ocular, articular, vascular, gastrointestinal, and neurological findings [1]. Recurrent oral aphthous ulceration, seen in the great majority of patients, is the most consistent feature and typically the first manifestation, often preceding the full disease picture by several years [1,3].

Genital ulceration, papulopustular and erythema-nodosum-like skin lesions, uveitis with the classical hypopyon, and a positive pathergy reaction—an exaggerated inflammatory response to minor skin trauma—complete the core diagnostic picture first outlined in the founding literature [2,4].

This constellation of findings owes its name to the physician who first recognized it as a single disease entity. Hulusi Behçet (1889–1948) was a Turkish dermatologist born in Istanbul who became one of the first medical professors of the newly founded Turkish Republic [5,6]. After

following a patient with recurrent oral and genital ulceration together with relapsing hypopyon iritis over several years, and subsequently identifying two further patients with the same triad, Behçet proposed in 1936–1937 that these findings represented a single, previously unrecognized disease entity rather than a coincidental association of separate conditions [5,6]. He published his description first in the Turkish "Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi" and shortly afterward in the German journal *Dermatologische Wochenschrift* (1937), later terming it the "triple symptom complex" [6]. Between 1933 and 1947 he served as professor and chair of the Department of Dermatology and Venereology at the University of Istanbul, where he authored a substantial body of publications spanning dermatology, venereology, syphilis, and cutaneous leishmaniasis [5,6]. He is commemorated in Turkey with a postage stamp (1980) and a silver coin (1996) [6].

The disease Behçet described was never a narrow one, and nearly a century of subsequent case series have only confirmed how widely it can range across organ systems. While vascular disease carries the greatest surgical relevance, BD is fundamentally a systemic condition, and it is worth surveying this broader picture before turning to the cardiovascular tree. Mucocutaneous involvement—oral and genital aphthae, erythema nodosum-like lesions, and papulopustular eruptions—remains the most prevalent and diagnostically central manifestation across all reported populations [3]. Ocular disease, principally recurrent anterior or posterior uveitis, is a leading cause of morbidity and, if inadequately treated, of irreversible blindness [1]. Articular involvement typically presents as a non-erosive, non-deforming oligoarthritis of the large joints [2]. Gastrointestinal ("intestinal Behçet") disease produces ileocecal ulceration that can mimic inflammatory bowel disease and may perforate [2]. Neurological involvement ("neuro-Behçet") includes both a parenchymal, brainstem-predominant inflammatory form and a non-parenchymal form driven by cerebral venous sinus thrombosis [1,2]. Pulmonary parenchymal disease, distinct from pulmonary artery aneurysm formation, may manifest as alveolar hemorrhage or infarction [7].

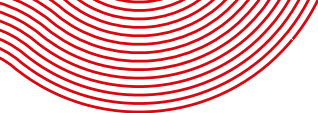


It is precisely this breadth of possible presentations—any one of which may dominate the clinical picture in a given patient—that makes Behçet's disease one of the more difficult diagnoses in rheumatology to pin down. No laboratory or histopathological test is pathognomonic for BD, and diagnosis therefore rests on the recognition of characteristic clinical patterns over time [1]. The International Study Group (ISG) criteria, published in 1990, require recurrent oral ulceration plus at least two of the following: recurrent genital ulceration, typical eye lesions, typical skin lesions, or a positive pathergy test [4]. The pathergy test itself is simple to perform: a sterile needle is used to prick the skin of the forearm, and the site is examined 24–48 hours later, with the formation of an erythematous papule or pustule at the puncture site—reflecting an exaggerated, sterile neutrophilic response to trivial trauma—read as a positive result [1]. These criteria offered the first internationally reproducible framework but were later found to under-recognize patients without oral ulceration, including some with predominant vascular disease, prompting revised international classification systems that assign weighted points to ocular, vascular, and neurological findings even when oral aphthosis is absent [1]. In practice, diagnosis in a patient with a compatible history and examination is reinforced, rather than excluded, by the absence of a single criterion, and expert clinical judgment continues to play a central role, particularly in atypical or vascular-predominant presentations [1].

Behind this clinically defined, biomarker-free diagnosis lies one of the best-characterized genetic predispositions in all of rheumatic disease. BD shows one of the strongest HLA associations known in human disease: HLA-B*51 is carried by a majority of patients across most affected populations and remains the single strongest genetic risk factor identified to date [8,9,10]. The geographic distribution of BD—concentrated along the historical "Silk Road" from East Asia through the Middle East to the Mediterranean basin, with a particularly high prevalence in Turkey—closely parallels the population distribution of HLA-B*51, supporting a genuine pathogenic rather than incidental association [8]. Mechanistically, HLA-B*51 appears to interact epistatically with a low-activity allotype of endoplasmic reticulum

aminopeptidase 1 (ERAP1), which trims peptides for loading onto class I molecules, implicating altered antigen presentation and an exaggerated CD8+ cytotoxic T-cell response in disease pathogenesis [9,10]. Additional independent risk loci—including HLA-B*15, -B*27, -B*57, -A*26, and non-HLA genes such as IL23R-IL12RB2, IL10, and TNFAIP3—have been identified through genome-wide association studies, while HLA-B*49 and -A*03 appear protective [9]. Notably, HLA-B*51 correlates more with phenotypic clustering—for example a stronger association with skin and genital lesions—than with diagnosis itself, and it is not used as a standalone diagnostic marker [10].

None of this genetic or immunological groundwork, however, is where Behçet's disease does its greatest damage. That distinction belongs to the vascular system, which is both the disease's most distinctive target and consequential one. Vascular involvement is reported in roughly 5–40% of BD patients depending on ethnicity, disease duration, and study design, and its cumulative incidence rises with longer prospective follow-up [11,12]. Unlike most other vasculitides, BD affects the venous system more often than the arterial tree: deep vein thrombosis and superficial thrombophlebitis of the lower extremities are the most frequent vascular manifestations, with the syndrome having a distinctive tendency to cause thrombus that is adherent to the vessel wall and therefore carries a comparatively low embolic risk [11]. Arterial disease is less common but more feared, presenting as aneurysm or pseudoaneurysm formation—most typically of the abdominal aorta, iliac, femoral, popliteal, subclavian, and pulmonary arteries—as a consequence of vasa vasorum inflammation and destruction of the arterial wall [12,13]. Pulmonary artery aneurysms are a particularly dangerous phenotype, since erosion into the bronchial tree can cause life-threatening hemoptysis, and are often accompanied by intracardiac or caval thrombus [7,11]. True cardiac involvement is rare and includes pericarditis, myocarditis, endomyocardial fibrosis with intracardiac thrombus, valvular regurgitation (particularly aortic), and coronary artery aneurysm or occlusion [11]. Vascular disease overall carries a male predominance, tends to occur early in the disease course, and is the leading determinant of mortality and long-term morbidity in BD



[11,12]. Because the underlying process is inflammatory rather than primarily thrombophilic, first-line management of vascular Behçet's is immunosuppressive—typically corticosteroids combined with agents such as azathioprine or cyclophosphamide—with anticoagulation used adjunctively and cautiously given the coexisting risk of arterial pseudoaneurysm and hemorrhage [11].

It is this same inflamed, fragile vasculature that makes operating on these patients so different from ordinary vascular surgery. Surgery in vasculo-Behçet's disease is reserved for aneurysms at risk of rupture, occlusive disease causing critical ischemia, or fistulous complications, and is approached with particular caution because of the disease's unique propensity to undermine its own repairs [13,14]. The central technical problem is anastomotic pseudoaneurysm formation: because the arterial wall itself is diffusely inflamed, even a technically sound suture line can dehisce, and pseudoaneurysms have been reported to recur at the same or an adjacent site in a substantial proportion of operated patients—in one series, in roughly a quarter of repaired aneurysms—sometimes repeatedly [14,15,16]. For this reason, most published series emphasize that intervention should, whenever possible, be deferred until the disease is in medical remission, that perioperative and postoperative immunosuppression should accompany any repair, and that patients require prolonged, structured surveillance after surgery given the continued risk of recurrent aneurysm formation at or near the original repair [13,14,15,16]. Case reports and small series from cardiovascular surgical groups—including reports of spontaneous aortic and superficial femoral artery pseudoaneurysms in BD—illustrate how the disease can present acutely, sometimes without a prior vascular diagnosis, and how recurrence can occur even after adequate graft interposition using autogenous vein or synthetic conduits [13,17,18]. Endovascular repair has emerged as an attractive alternative to open surgery in selected patients, particularly for abdominal aortic aneurysms, with series reporting shorter hospital stays and lower combined morbidity and mortality compared with open reconstruction, although anastomotic-type complications and the need for continued immunosuppressive control of disease activity remain relevant regardless of technique

[19]. Overall, the surgical literature on Behçet's disease converges on a common principle: durable success depends less on the specific technique chosen than on coordinating the timing of intervention with disease activity and maintaining immunosuppressive therapy before, during, and after the procedure [13,14,15,16].

References

1. Alibaz-Oner F, Direskeneli H. Update on the diagnosis of Behçet's disease. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(1):41.
2. Lavallo S, Caruso S, Foti R, Gagliano C, Cocuzza S, La Via L, Parisi FM, Calvo-Henriquez C, Maniaci A. Behçet's disease, pathogenesis, clinical features, and treatment approaches: a comprehensive review. *Medicina (Kaunas)*. 2024;60(4):562.
3. Nakamura K, Tsunemi Y, Kaneko F, Alpsoy E. Mucocutaneous manifestations of Behçet's disease. *Front Med (Lausanne)*. 2021;7:613432.
4. International Study Group for Behçet's Disease. Criteria for diagnosis of Behçet's disease. *Lancet*. 1990;335(8697):1078-1080.
5. Kocak Nuhoglu G, Nuhoglu C, Osoydan M, Arslan B. Dr. Hulusi Behçet: a pioneer in dermatology and the legacy of Behçet's disease. *Cureus*. 2024;16(9):e69600.
6. Hulusi Behçet. LITFL Medical Eponym Library. Available at: <https://litfl.com/hulusi-behcet/>
7. Giannessi C, Smorchkova O, Cozzi D, Zantonelli G, Bertelli E, Moroni C, Cavigli E, Miele V. Behçet's disease: a radiological review of vascular and parenchymal pulmonary involvement. *Diagnostics (Basel)*. 2022;12(11):2868.
8. Kaya TI. Genetics of Behçet's disease. *Patholog Res Int*. 2012;2012:912589.
9. Khoshbakht S, Başkurt D, Vural A, Vural S. Behçet's disease: a comprehensive review on the role of HLA-B*51, antigen presentation,

and inflammatory cascade. *Int J Mol Sci.* 2023;24(22):16382.

10. Takeno M. The association of Behçet's syndrome with HLA-B51 as understood in 2021. *Curr Opin Rheumatol.* 2022;34(1):4-9.

11. Kim J. Cardiovascular manifestations in Behçet's disease. *Yonsei Med J.* 2024;65(9):493-500.

12. Atalar E, Erten S, Dogan I, Konak HE. Vascular involvement in Behcet's disease: an evaluation of 147 cases and literature review. *Med Bull Sisli Etfal Hosp.* 2023;57(3):380-386.

13. Alpagut U, Ugurlucan M, Dayioglu E. Major arterial involvement and review of Behçet's disease. *Ann Vasc Surg.* 2007;21(2):232-239.

14. Ceyran H, Akcali Y, Kahraman C. Surgical treatment of vasculo-Behçet's disease: a review of patients with concomitant multiple aneurysms and venous lesions. *Vasa.* 2003;32(3):149-153.

15. Kalko Y, Basaran M, Aydin U, Kafa U, Basaranoglu G, Yasar T. The surgical treatment of arterial aneurysms in Behçet disease: a report of 16 patients. *J Vasc Surg.* 2005;42(4):673-677.

16. Koksoy C, Gyedu A, Alacayir I, Bengisun U, Uncu H, Anadol E. Surgical treatment of peripheral aneurysms in patients with Behçet's disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011;42(4):525-530.

17. Ugurlucan M, Sayin OA, Surmen B, Kafali E, Basaran M, Alpagut U, Dayioglu E, Onursal E. Complication of Behçet's disease: spontaneous aortic pseudoaneurysm. *J Card Surg.* 2006;21(6):589-591.

18. Ugurlucan M, Sendil S, Sayin OA, Barburoglu M, Gok E, Turkyilmaz G, Basaran M, Alpagut U, Dayioglu E. Spontaneous superficial femoral artery pseudoaneurysm in Behcet's disease. *Case Rep Med.* 2014;2014:860243.

19. Nitecki SS, Ofer A, Karram T, Schwartz H, Engel A, Hoffman A. Abdominal aortic aneurysm in Behçet's disease: new treatment options for an old and challenging problem. *Isr Med Assoc J.* 2004;6(3):152-155.

O ponto de virada ético: propósito, medicina e o dia em que a máquina fizer melhor do que eu



Prof. Dr. Alexandre Campos Moraes Amato

Doutor em Ciências pela FMUSP
Presidente da Associação Brasileira de Lipedema
Cirurgião vascular, endovascular e ecografista
vascular pela AMB, SBACV e CBR
Cirurgião Geral pelo CBC

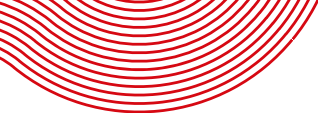
Nas minhas últimas férias, fiquei em casa e lancei um aplicativo na web. Sozinho, eu levaria um ano. Levei uma semana, orquestrando inteligências artificiais que escreveram o código, testaram, corrigiram e publicaram. Me diverti do começo ao fim. E, ainda assim, tenho plena consciência de uma coisa incômoda: meu aplicativo já nasceu morto.

Não é pessimismo, é observação. Qualquer ferramenta que a gente construa hoje sobre inteligência artificial é um intermediário entre o usuário e a própria IA. E a história recente mostra o que acontece com intermediários.

O desaparecimento dos intermediários

Há pouco mais de dois anos, pedi a uma IA que me ajudasse a criar um QR code para uma aula. Ela me indicou um site onde eu poderia gerá-lo. Meses depois, fiz o mesmo pedido, e ela simplesmente entregou o QR code pronto: o site intermediário tinha se tornado desnecessário. Hoje eu não peço mais o QR code. Peço a aula inteira, e ela vem pronta, com o QR code no lugar certo.

Esse pequeno exemplo doméstico resume um padrão que se repete em escala industrial. Cada camada de serviço que existe entre a



intenção de uma pessoa e o resultado que ela deseja está sendo absorvida. Quem constrói um produto que apenas empacota a capacidade de uma IA está construindo algo que a próxima versão dessa mesma IA fará nativamente. A velocidade disso é inédita, porque a própria IA participa da criação da IA seguinte. Modelos ajudam a treinar, avaliar e programar seus sucessores, e o intervalo entre gerações, que era de anos, hoje se mede em semanas.

Continuo construindo mesmo assim. Primeiro porque aprendo, segundo porque me divirto, terceiro porque acredito que ajuda alguém enquanto dura. Mas essa constatação me empurrou de volta a uma pergunta que deixei aberta há um ano, quando escrevi neste espaço sobre a era pós-trabalho: se a máquina vai fazer melhor, por que continuar fazendo?

A era do propósito

Naquele artigo, usei a velha metáfora de que a caneta pesa menos que a enxada, e a ironia de descobrir que a enxada pode continuar existindo enquanto a caneta desaparece. O trabalho intelectual, que sempre se considerou superior e insubstituível, está caindo primeiro. Um ano depois, a previsão só acelerou, e o que era um horizonte distante começou a virar cronograma. Confesso certo alívio irônico de ter uma profissão que também usa as mãos.

Passamos os últimos séculos organizando a vida em torno do trabalho como sobrevivência. Trabalha-se porque é preciso comer, pagar contas, sustentar uma família. Alguns têm a sorte de trabalhar também por gosto, mas o gosto sempre foi um bônus, nunca o critério.

Acredito que estamos entrando na era do propósito. Quando a inteligência artificial executa tarefas cognitivas melhor e mais barato do que nós, a pergunta “do que você vive?” começa a ser substituída por “para que você acorda?”. Se a IA faz melhor do que eu, a única razão legítima para eu continuar fazendo é gostar de fazer. Quem acorda feliz para trabalhar tem um problema a menos nessa transição. Quem trabalha arrastado, apenas pela obrigação,

vai precisar procurar um propósito, e essa busca talvez seja o grande desafio psicológico da próxima década.

Só que há um domínio em que esse raciocínio ganha um peso que não existe em nenhum outro: a saúde.

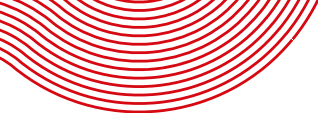
O ponto de virada ético

Posso continuar programando por prazer mesmo quando a IA programar melhor do que eu, porque um aplicativo pior não mata ninguém. Posso jogar tênis de mesa sem ser o melhor do mundo, tocar um instrumento mal, pintar quadros medíocres. Em quase tudo na vida, ser pior do que a máquina é irrelevante, porque a atividade vale por si.

Na medicina, não. Na cirurgia, menos ainda.

Quando escrevi sobre a era pós-trabalho, afirmei que, no dia em que os robôs superarem comprovadamente os cirurgiões humanos, resistir à automação não será apenas “obsolescência profissional”, será “negligência ética”. Volto ao ponto agora porque ele deixou de ser uma nota de rodapé futurista e virou a questão central da minha profissão. No dia em que ficar demonstrado, com metodologia sólida, que um sistema autônomo opera com resultados consistentemente superiores aos meus, com menos complicações, menos mortalidade e melhor recuperação, continuar operando por apego à profissão deixará de ser uma escolha romântica e passará a ser uma falha ética. O amor pelo ofício não é justificativa para entregar ao paciente um resultado pior do que o disponível. Esse é o ponto de virada: o momento em que o propósito pessoal do médico colide com o interesse do paciente, e o interesse do paciente vence, como sempre venceu na boa medicina.

Não estou falando de um futuro distante e especulativo. Em ensaio clínico randomizado publicado no JAMA Network Open, um modelo de linguagem sozinho obteve desempenho superior ao de médicos no raciocínio diagnóstico de casos complexos. O sistema AMIE, do Google, superou médicos de atenção primária em acurácia diagnóstica e até em empatia percebida, em consultas simuladas



por texto publicadas na Nature. A Microsoft anunciou que seu orquestrador diagnóstico resolveu 85% dos casos mais difíceis do New England Journal of Medicine, contra cerca de 20% dos médicos experientes no mesmo teste. Diagnóstico não é cirurgia, e ainda há um oceano entre acertar casos de prova e conduzir um paciente real. Mas a direção é inequívoca.

Ceticismo é obrigação, não resistência

Aqui entra um ponto que me é caro. O ponto de virada não pode ser proclamado por manchete, nem por press release de empresa de tecnologia, nem por artigo mal-feito. Ele precisa ser demonstrado com a mesma régua que exigimos de qualquer intervenção em saúde: metodologia adequada, desfechos que importam, replicação independente.

E a régua vale para os dois lados. Recentemente li um artigo que concluía que a IA era muito pior do que os médicos em determinada tarefa. A conclusão pode até ser verdadeira, mas a metodologia era tão frágil que não sustentava nem essa afirmação nem a contrária. O estudo da Microsoft, por sua vez, comparou seu sistema com médicos proibidos de consultar referências, uma condição que não existe na prática real. Aceitar acriticamente que a IA já é melhor é tão perigoso quanto negar por corporativismo que ela um dia será. O ceticismo metodológico é justamente o instrumento que vai nos dizer, com honestidade, quando o ponto de virada chegou.

Sobreviver até lá

Enquanto isso, sigo operando, porque hoje ainda sou eu quem entrega o melhor resultado ao meu paciente. Sigo usando a IA como ela deve ser usada agora: para ler por mim as centenas de artigos que não conseguiria ler, para organizar o que minha atenção dispersa deixaria escapar, para multiplicar o que um único cérebro consegue orquestrar. E sigo construindo meus aplicativos natimortos, com alegria, porque a jornada vale mesmo quando o destino já está escrito.

A nossa sobrevivência profissional vai até o ponto de virada. Depois dele, o que sobra não é o vazio. Escrevi há um ano que, na

era pós-trabalho, sobrevive o mais adaptável, e que o verdadeiro progresso se mede pelo quanto ele preserva a nossa humanidade. Adaptar-se, aqui, é responder sem desculpas à pergunta mais antiga e mais humana de todas, que a tecnologia finalmente vai nos obrigar a encarar: o que você faria se não precisasse ser o melhor em nada para merecer o seu dia?

Referências

1. Goh E, et al. *Large Language Model Influence on Diagnostic Reasoning: A Randomized Clinical Trial*. JAMA Network Open. 2024.
2. Tu T, McDuff D, et al. *Towards conversational diagnostic artificial intelligence*. Nature. 2025.
3. Microsoft AI. *The Path to Medical Superintelligence*. 2025.
4. Goh E, et al. *GPT-4 assistance for improvement of physician performance on patient care tasks: a randomized controlled trial*. Nature Medicine. 2025.
5. Amato ACM. *O Amanhã Que Já Começou: Navegando pela Era Pós-Trabalho e o Nascimento do Socialismo Digital*. Cultura e Saúde. 2025.

Sexo feminino e reparo de aneurismas aortoiliacos – um chamado à individualização terapêutica



Rafael de Athayde Soares

Pós-Doutorado (2023), Doutorado (2020) e mestrado (2017) em Ciências da Saúde pelo Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE). Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Espírito Santo (2006), Residência Médica em Cirurgia Vascular pelo Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE), especialização em Cirurgia Endovascular e Ecografia Vascular pelo HSPE, título de Especialista em Cirurgia Vascular, Cirurgia Endovascular e Ecografia Vascular pela Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. Médico preceptor do Serviço de Residência Médica em Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo e do Internato de Medicina da Universidade Santo Amaro (UNISA)

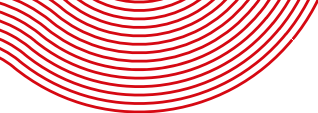
Os aneurismas aortoiliacos são uma doença predominantemente masculina, com uma proporção de 4:1 entre homens e mulheres. No entanto, é interessante observar que as taxas de prevalência e incidência de aneurismas aortoiliacos (AAIAs) diminuíram nos últimos 15 anos, fato atribuído ao controle adequado de fatores de risco – como o tabagismo – à melhoria no manejo do risco cardiovascular (com melhor controle da pressão arterial) e ao uso generalizado de estatinas e antiagregantes plaquetários.¹

Estudos anteriores demonstraram que a correção endovascular resulta em menor mortalidade perioperatória imediata em comparação com a correção aberta; contudo, após alguns anos, essa vantagem deixa de ser observada devido ao excesso de mortalidade tardia entre os pacientes submetidos à correção endovascular, decorrente de taxas mais elevadas de reintervenções.

Nas populações ocidentais, a incidência anual de novos aneurismas aortoiliacos abdominais (AAIAs) varia de aproximadamente 0,4%

a 0,67%. Verificou-se que as mulheres apresentam uma incidência muito menor de AAIs e são, em média, mais velhas do que os homens. Alguns relatos demonstraram que as mulheres apresentam desfechos piores tanto em casos eletivos quanto em casos de ruptura de AAIs, independentemente de a correção ser endovascular ou aberta; observou-se um risco de mortalidade quase duas vezes maior nas mulheres ao utilizar o limiar de 5,2 cm para a correção aberta eletiva, o que sugere que esse limite deveria ser elevado para 5,5 cm. No entanto, diretrizes recentes da Sociedade Europeia de Cirurgia Vascular recomendam que mulheres com aneurisma de aorta abdominal de 50 mm podem ser consideradas para correção eletiva (classe IIb, nível C; recomendação 23).⁵ Causas plausíveis para os desfechos desfavoráveis em pacientes do sexo feminino submetidas ao tratamento de AAIs podem estar relacionadas a diferenças anatômicas entre os sexos no que diz respeito ao diâmetro aórtico. Pacientes do sexo feminino com AAIa apresentam-se mais tardiamente, apresentam mais comorbidades e sofrem ruptura com diâmetros muito menores. Portanto, é possível que sejam menos frequentemente tratadas por meio de correção endovascular (EVAR) devido a essas limitações anatômicas.¹

O estudo de Athayde Soares et al.,¹ publicado nos *Annals of Vascular Surgery*, traz uma contribuição relevante ao debate sobre desfechos sexo-específicos no tratamento dos aneurismas aortoilíacos não rotos (AAIA). Sendo um estudo nacional, traz informações importantes a respeito da população brasileira. Em uma coorte prospectiva unicêntrica de 160 pacientes tratados entre 2019 e 2022, as mulheres representaram apenas 20% da amostra — reflexo da conhecida predominância masculina de 4:1 nessa doença —, mas concentraram os piores desfechos: mortalidade perioperatória (PMR) de 12,5% contra 5,5% nos homens, e taxa de reintervenção em 720 dias de 21,9% contra 11%. O tempo livre de reintervenção em dois anos foi de 76,9% no grupo feminino, versus 90,9% no masculino, com o $p = 0.022$. (Figura 1). Na análise multivariada, o sexo feminino permaneceu como fator independente de reintervenção (HR 11,17), junto ao endoleak, enquanto insuficiência renal crônica, isquemia intestinal e risco cardíaco elevado explicaram a mortalidade. A média da idade da coorte total



foi de 72,16 anos; o grupo feminino apresentou idade média superior à do grupo masculino ($P = 0,048$). Isso reforça ainda mais a ideia de que as pacientes do sexo feminino são diagnosticadas com AAIs em idade mais avançada que os pacientes do sexo masculino. A doença mais prevalente na coorte total foi a hipertensão (85%), seguida por diabetes (42,5%) e dislipidemia (62,5%). A maioria dos pacientes eram fumantes ativos (53,8%).

Chama atenção que essa disparidade ocorreu apesar de as mulheres do estudo terem menos diabetes e menos doença cardíaca do que os homens — ou seja, o resultado desfavorável não foi simplesmente reflexo de maior carga de comorbidades cardiovasculares clássicas, mas de outros fatores, provavelmente anatômicos e relacionados à própria biologia da doença aneurismática na mulher. Também é digno de nota que as mulheres tiveram maior proporção de aneurismas isolados de íliaca comum (37,5% vs. 3,1%) e maior taxa de apresentação sintomática, dois elementos que, somados, desenham um cenário técnico mais desafiador já na indicação cirúrgica. Importante salientar, que a sobrevida global em 720 dias foi estatisticamente semelhante tanto em pacientes do sexo feminino como masculino (84.4% versus 89.8%, $p = 0.33$). (Figura 2).

Convergência com grandes bases de dados internacionais

Os achados dialogam de forma consistente — e, em vários pontos, de forma quase sobreponível — com séries muito maiores publicadas na última década.

A metanálise de Ulug et al.,² publicada na Lancet em 2017 com dados de mais de 60 mil pacientes, mostrou que apenas 34% das mulheres eram anatomicamente elegíveis para EVAR, contra 54% dos homens (OR 0,44; IC95% 0,32–0,62) — uma primeira barreira que já reduz, de saída, as opções terapêuticas menos invasivas para o sexo feminino. Entre as tratadas, a mortalidade operatória após EVAR foi consistentemente maior em mulheres (OR 1,67; IC95% 1,38–2,04), assim como após cirurgia aberta (OR 1,76; IC95% 1,35–2,30) — dado já citado pelos próprios autores e plenamente compatível com a PMR de 12,5% observada na coorte brasileira.

Dados de registros nacionais reforçam esse padrão. Tedjawirja et al.,³ utilizando o registro holandês Dutch Surgical Aneurysm Audit (2013–2018) com mais de 12 mil pacientes, encontraram mortalidade de 3,0% em mulheres versus 1,5% em homens, com sexo feminino associado de forma independente a maior mortalidade mesmo após ajuste para fatores relacionados ao paciente e ao hospital (OR 1,68; IC95% 1,20–2,37) – evidência de que a disparidade não se explica apenas por diferenças de comorbidade, e possivelmente nem por volume cirúrgico da instituição.

Já Corsi et al.,⁴ em coorte retrospectiva americana de 273 pacientes submetidos a EVAR eletivo (68 mulheres, 25%), mostraram que as mulheres eram mais idosas (76 versus 73 anos) e apresentavam maior prevalência de DPOC (38% vs. 23%), maior necessidade de oxigenoterapia domiciliar (9% vs. 2%) e de diálise pré-operatória (4% vs. 0%) – achado que contrasta, em parte, com o perfil de comorbidades da coorte de Athayde Soares et al.,¹ em que os homens concentravam mais diabetes e doença cardíaca. Essa diferença ilustra bem como o perfil de risco associado ao sexo feminino pode variar conforme a população estudada, mas o desfecho final – pior sobrevida e maior reintervenção – permanece notavelmente consistente entre os estudos.

Vale registrar também um contraponto importante: Erben et al. (2021),⁵ em coorte de EVAR eletivo, descreveram mortalidade perioperatória semelhante entre os sexos, porém maior morbidade em mulheres – sugerindo que, a depender da população e da era do dispositivo utilizado, a disparidade pode se manifestar mais como complicação e reintervenção do que como óbito imediato. Isso reforça a mensagem central do estudo brasileiro: mesmo quando a mortalidade perioperatória isolada não difere estatisticamente (como ocorreu, por exemplo, na comparação de sobrevida global em 720 dias, sem significância entre os grupos), a carga de reintervenções e complicações permanece desproporcionalmente maior nas mulheres.

O limiar diamétrico sob escrutínio: uma solução ainda incompleta

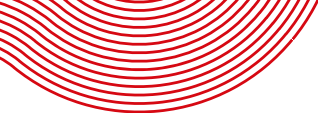
As diretrizes mais recentes da European Society for Vascular Surgery (ESVS, 2024)⁶ recomendam que mulheres com AAA assintomático não sejam encaminhadas para reparo eletivo abaixo de 50 mm, reconhecendo formalmente um limiar diferenciado por sexo (55 mm para homens, 50 mm para mulheres) — recomendação já incorporada, de forma pioneira, ao desenho do presente estudo brasileiro, que operava eletivamente mulheres a partir de 50 mm e homens a partir de 55 mm.

Entretanto, um estudo sueco recente, conduzido por Talvitie et al. a partir do registro nacional Swedvasc⁷ (mais de 1.600 mulheres operadas entre 2008 e 2022), lança uma dúvida relevante sobre a eficácia real dessa estratégia: a mortalidade em mulheres operadas em diâmetros pequenos (49–54 mm) não diferiu daquela observada em diâmetros maiores (≥ 55 mm), e os autores concluem que o risco de ruptura mais elevado em mulheres não deveria, por si só, justificar automaticamente um limiar de reparo mais baixo — o benefício de mortalidade dessa estratégia permanece, na prática, não demonstrado. Os mesmos autores lembram um ponto metodológico incômodo: os ensaios randomizados clássicos que estabeleceram os limiares de reparo (UK Small Aneurysm Trial, ADAM, entre outros) foram fortemente dominados por homens, com mulheres representando apenas 0,9% a 17,2% das amostras — o que torna a extrapolação desses limiares para o sexo feminino, em ambas as direções, uma decisão baseada em evidência indireta e de qualidade limitada.

Esse é exatamente o tipo de lacuna que o estudo de Athayde Soares et al. ajuda a preencher: ao aplicar prospectivamente um limiar diferenciado e ainda assim documentar PMR mais que duplicada em mulheres, o trabalho sugere que reduzir o diâmetro de indicação é necessário, mas provavelmente insuficiente. Outros elementos — seleção de dispositivo, adequação anatômica, momento de encaminhamento e vigilância pós-operatória — parecem pesar tanto quanto, ou mais, do que o diâmetro isolado.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de AAA são os mesmos em mulheres e homens. No entanto, alguns estudos afirmam que a associação entre tabagismo e AAA é mais robusta em mulheres do que em homens, o que é consistente com achados de que, em comparação com fumantes do sexo masculino, as mulheres que fumam parecem ser mais suscetíveis ao câncer de pulmão, ao infarto do miocárdio e ao acidente vascular cerebral. Da mesma forma, o presente estudo demonstrou uma prevalência de AAA de 80% em homens versus 20% em mulheres, indicando um aumento de quatro vezes na prevalência. Uma possível explicação para essa diferença de prevalência relacionada ao sexo é mediada, pelo menos em parte, pelos efeitos protetores do estrogênio. Estudos experimentais demonstraram que aortas de ratas transplantadas para ratos machos desenvolvem AAA na mesma taxa que as dos ratos machos, sugerindo a perda do efeito protetor do hormônio sexual feminino. Além disso, ratas submetidas à ooforectomia apresentam taxas de crescimento de AAA mais elevadas do que animais do grupo controle. Por outro lado, ratas que recebem injeções de estradiol apresentam taxas de crescimento de AAA significativamente menores. Acredita-se que o estrogênio exerça seu efeito protetor por meio da imunomodulação, reduzindo a produção de metaloproteinases da matriz (MMP) pelos macrófagos e, assim, diminuindo a destruição e o remodelamento do colágeno. Além disso, o estrogênio atenua a migração de células imunes, a produção de citocinas, a expressão de fatores de crescimento e a inflamação crônica — processos envolvidos no desenvolvimento do AAA. Diferenças no ambiente hormonal resultam em uma apresentação clínica mais tardia nas mulheres e em diferentes graus de aterosclerose e de produção de MMP.¹

Ainda não há consenso formal sobre se homens e mulheres com aneurismas da aorta abdominal (AAA) devem ser manejados de forma diferente, considerando o prognóstico pior para pacientes do sexo feminino submetidas à correção do AAA. Mulheres com AAA são mais idosas, apresentam aneurismas com crescimento mais rápido, risco de ruptura de 3 a 4 vezes maior e ruptura em diâmetros menores do que os homens. Devido a esse alto risco de ruptura em diâmetros menores, as mulheres geralmente devem ser tratadas



quando o diâmetro do AAA for > 50 mm, enquanto os homens devem ser tratados quando o AAA for > 55 mm.

Por que a anatomia (ainda) pesa tanto

Um fio condutor comum a praticamente todos esses estudos é a menor adequação anatômica das mulheres aos critérios de instrução de uso (IFU) dos endopróteses — colos proximais mais curtos e mais angulados, e artérias ilíacas de acesso mais estreitas. Essa limitação técnica ajuda a explicar por que a coorte brasileira registrou maior proporção de cirurgia aberta em mulheres (31,3% vs. 17,2%, ainda que sem significância estatística) e maior necessidade de técnicas adjuntas complexas nas reintervenções, como trombectomia farmacomecânica com realinhamento de stent e embolização transarterial tipo II. Esse mesmo racional já havia sido descrito por Sweet et al.² cujos dados de inelegibilidade anatômica diferencial por sexo são citados no artigo original, e é reafirmado de forma mais ampla pela metanálise de Ulug et al.² acima referida. Sweet et al.² demonstraram que, de forma desproporcional, mais mulheres do que homens não atendiam aos critérios das instruções de uso (IFU), mesmo após ajuste para idade e tamanho do AAA: 63% das mulheres, em comparação com 47% dos homens, apresentavam comprimento do colo < 15 mm ($P < 0,001$); 26% versus 12% apresentavam angulação do colo $> 60^\circ$ ($P < 0,001$); e 55% versus 35% apresentavam diâmetros ilíacos < 6 mm ($P < 0,001$). Da mesma forma, segundo Corsi et al., o sexo feminino associou-se a uma menor sobrevida em 5 anos e a taxas mais elevadas de reintervenção em 1 e 5 anos após EVAR eletiva, em comparação com o sexo masculino. As mulheres apresentaram sobrevida significativamente menor em 5 anos ($48\% \pm 7,9\%$ vs. $65\% \pm 4,3\%$; $P < 0,01$) e taxas significativamente menores de ausência de reintervenção em 1 ano (mulheres: $89\% \pm 4,1\%$ vs. homens: $94\% \pm 1,7\%$; $P = 0,01$) e em 5 anos (mulheres: $69\% \pm 8,9\%$ vs. homens: $84\% \pm 3,3\%$; $P = 0,02$).

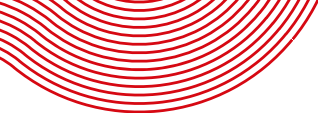
Mensagem final

O aneurisma aortoilíaco não pode mais ser tratado como uma doença "unissex" nos critérios de indicação e nas estratégias de reparo. Os dados de Athayde Soares et al. reforçam, com

dados brasileiros e prospectivos, uma tendência documentada de forma consistente em registros holandeses, suecos e norte-americanos: mulheres operadas apresentam maior mortalidade perioperatória e maior taxa de reintervenção, provavelmente por uma combinação de anatomia desfavorável, menor elegibilidade para EVAR, apresentação mais tardia ou mais sintomática, e biologia diferenciada da doença. Temos estudos em andamento, tais quais o WARRIORS Trial (Women's Aneurysm Research: Repair Immediately Or Routine Surveillance),⁸ um estudo clínico internacional e multicêntrico focado em cirurgia vascular que investiga o tratamento de aneurisma da aorta abdominal (AAA) em mulheres. Esse ensaio compara a realização precoce de correção endovascular (EVAR) versus o acompanhamento clínico rotineiro (watchful waiting) em mulheres com pequenos aneurismas assintomáticos. Esses estudos nos ajudarão a fornecer evidências científicas para fundamentar diretrizes clínicas específicas para o sexo feminino, reduzindo o risco de rupturas e melhorando a equidade e a precisão do cuidado em cirurgia vascular. Reconhecer essa diferença — na indicação, na escolha técnica e na vigilância pós-operatória — não é apenas um refinamento acadêmico, mas uma necessidade clínica para reduzir uma desigualdade de desfecho que a especialidade, apesar de mais de uma década de evidências convergentes, ainda não resolveu.

Referências

1. de Athayde Soares R, Nasser AI, Amaro K, Pecego CS, Matielo MF, Martins Cury MV, Sacilotto R. *The Influence of Gender in Open Surgery and Endovascular Repair in the Treatment of Nonruptured Aortoiliac Aneurysms*. *Ann Vasc Surg*. 2025 Mar; 112:278–286. doi: 10.1016/j.avsg.2024.12.048. Epub 2024 Dec 27.
2. Ulug P, Sweeting MJ, von Allmen RS, et al. *Morphological suitability for endovascular repair, non-intervention rates, and operative mortality in women and men assessed for intact abdominal aortic aneurysm repair: systematic reviews with meta-analysis*. *Lancet* 2017; 389:2482–2491.



3. Tedjawirja VN, Alberga AJ, Hof MHP, Vahl AC, Koelemay MJW, Balm R; Dutch Society of Vascular Surgery. Mortality following elective abdominal aortic aneurysm repair in women. *Br J Surg* 2022; 109:340–345.

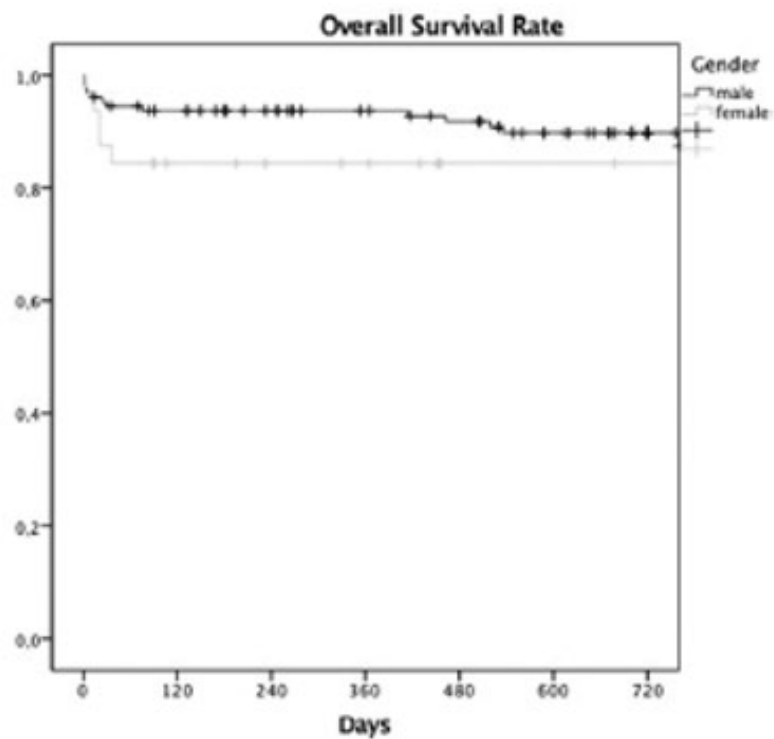
4. Corsi T, Ciaramella MA, Palte NK, Carlson JP, Rahimi SA, Beckerman WE. Female sex is associated with reintervention and mortality following elective endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2022; 76:1494–1501.e1.

5. Talvitie M, Jonsson M, Roy J, Hultgren R. Association of women-specific size threshold and mortality in elective abdominal aortic aneurysm repair. *Br J Surg* 2024;111: znad376.

6. Erben Y, Li Y, Hamid OS, et al. Women have similar mortality but higher morbidity than men after elective endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2021; 74:451–458.e1.

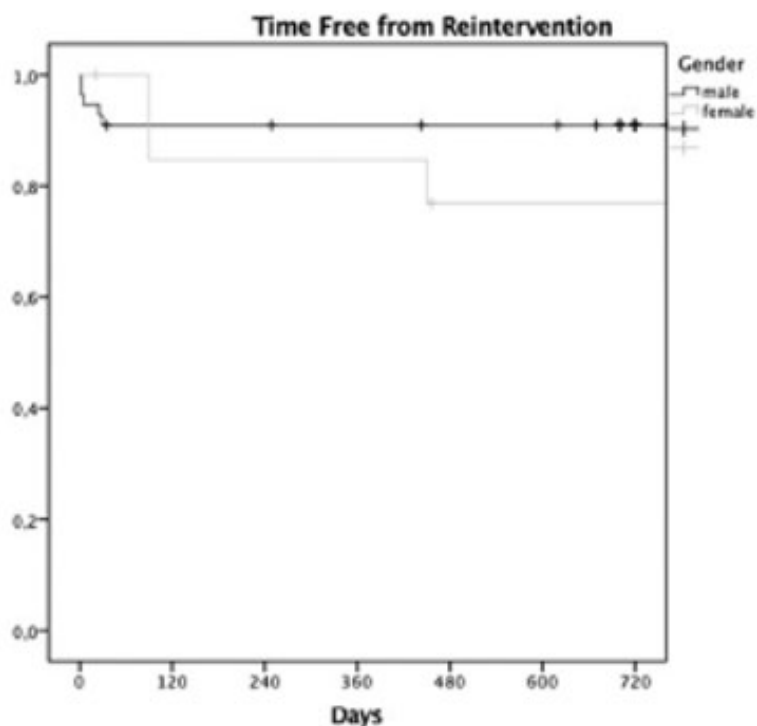
7. Wanhainen A, Van Herzeele I, Bastos Goncalves F, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-Iliac Artery Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2024; 67:192–331.

8. ClinicalTrials.gov. (2024). Early endovascular repair versus surveillance for women with small abdominal aortic aneurysm (WARRIORS). National Library of Medicine. Identifier NCT06394271. Retrieved [Month Day, Year], from <https://clinicaltrials.gov/study/NCT06394271>.



At risk	0	240	360	720
Days				
Female group	32	24	21	16
Male Group	128	117	105	73

Fig. 1. The overall survival in a Kaplan–Meier at 720 days was 89.8% in the male group and 84.4% in the female group but with no statistical significance among the groups ($P = 0.33$). Standard error <0.1 at 897 days.



At risk Days	0	240	360	720
Female group	32	23	21	17
Male Group	128	114	99	67

Fig. 2. The time freedom from reintervention at 720 days was 90.9% in the male group and 76.9% in the female group, $P = 0.022$. Standard error <0.1 at 897 days.

Tirzepatida na doença arterial periférica: promessa metabólica à espera de evidência de membro



Alexandre Bueno da Silva

Cirurgião Vascular e Endovascular

Membro Titular da SBACV

Mestre em Cirurgia pela UFRGS

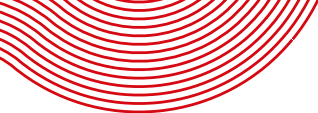
Professor de Clínica Cirúrgica da Universidade Federal da Fronteira Sul

Professor de Cirurgia Vascular da Faculdade de Medicina Atitus

Preceptor das Residências Médicas em Cirurgia Vascular Hospital de Clínicas e do Hospital São Vicente de Paulo

Resumo

A doença arterial periférica (DAP) permanece uma condição de alta morbidade, com poucas terapias que, de forma comprovada, melhorem a capacidade funcional e reduzam eventos de membro. Os agonistas do receptor de GLP-1 e, mais recentemente, o agonista duplo GIP/GLP-1 tirzepatida emergiram como candidatos plausíveis, sustentados por robusta cardioproteção e por sinais consistentes — porém ainda indiretos — de benefício sobre o membro. Este ponto de vista examina criticamente a evidência disponível sobre tirzepatida e DAP, distingue o que está demonstrado do que é extrapolado e discute as implicações práticas para o cirurgião vascular, incluindo o manejo perioperatório. Argumenta-se que, hoje, a tirzepatida deve ser vista como ferramenta de otimização do risco cardiovascular global e possível adjuvante funcional — e não como terapia de membro estabelecida — enquanto se aguarda um ensaio randomizado dedicado.



Um velho problema à espera de novas ferramentas

A doença arterial periférica atinge mais de 230 milhões de pessoas no mundo e é, antes de tudo, uma manifestação de aterosclerose sistêmica: o membro pode ser perdido, mas o prognóstico do paciente é geralmente decidido pelo coração. Apesar disso, o arsenal que comprovadamente melhora a capacidade funcional continua estreito — cessação do tabagismo, exercício supervisionado, terapia antitrombótica e hipolipemiante, e revascularização quando indicada. É nesse vazio terapêutico que os incretinomiméticos passaram a chamar a atenção do cirurgião vascular. A tirzepatida, agonista duplo dos receptores de GIP e de GLP-1, é a molécula mais potente da classe em redução de peso e de glicemia. A pergunta natural é direta: essa potência metabólica se traduz em benefício sobre o membro?

O que está sólido: o eixo cardiovascular

O alicerce mais firme é cardiovascular. O SURPASS-CVOT, publicado no New England Journal of Medicine em dezembro de 2025, randomizou 13.299 adultos com diabetes tipo 2 e doença aterosclerótica estabelecida para tirzepatida ou dulaglutida — importante notar que o comparador foi um GLP-1 de primeira geração com cardioproteção já comprovada, e não placebo. Em seguimento mediano de quatro anos, o desfecho primário (morte cardiovascular, infarto ou acidente vascular encefálico) ocorreu em 12,2% com tirzepatida contra 13,1% com dulaglutida, atingindo não inferioridade ($P = 0,003$), mas não superioridade ($P = 0,09$). Houve redução relativa de MACE de cerca de 8% e de mortalidade por todas as causas de aproximadamente 16% frente à dulaglutida, além de reduções maiores de peso, pressão arterial e lípidos.

A leitura crítica é dupla. Por um lado, a cardioproteção da molécula está reafirmada em desenho robusto; por outro, o $P = 0,09$ impede afirmar que a tirzepatida seja superior a um GLP-1 já consagrado no desfecho duro. Para o paciente com DAP, cuja principal causa de morte é cardiovascular, esse continua sendo um argumento forte — não de milagre, mas de otimização global do risco.

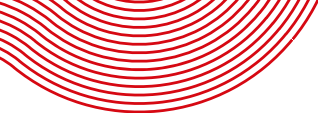
O sinal de membro: sedutor, porém indireto

Três fontes de evidência convergem para um possível benefício de membro, e nenhuma delas é definitiva. A primeira é um ensaio randomizado — mas de outra molécula. O STRIDE (Lancet, 2025) alocou 792 pacientes com diabetes tipo 2 e DAP sintomática para semaglutida 1 mg ou placebo por 52 semanas; a distância máxima de marcha teve razão de tratamento estimada de 1,13 (IC95% 1,06–1,21; $P = 0,0004$), com diferença mediana em torno de 26 metros e ganhos também em distância livre de dor e qualidade de vida. Foi o primeiro ensaio a demonstrar melhora funcional farmacológica robusta na DAP — com semaglutida, um GLP-1 puro, não com tirzepatida.

A segunda fonte são os dados observacionais da própria molécula. Em análise multicêntrica de mundo real de pacientes com DAP e diabetes, a tirzepatida associou-se a menor risco de eventos adversos maiores do membro (MALE), com razão de risco de 0,44 (IC95% 0,33–0,59). Em análise por classe frente a inibidores de SGLT2, os agonistas de GLP-1 mostraram menor risco de amputação maior (HR 0,79), de revascularização de membro (HR 0,82) e de mortalidade (HR 0,71), com semaglutida e tirzepatida no topo do benefício; séries de DAP moderada, apresentadas na comunidade de cirurgia vascular, apontam menos MALE, menos MACE e menos internações. A terceira fonte é mecanística: em modelo de isquemia de membro em animais diabéticos, a tirzepatida melhorou a recuperação de perfusão e a densidade capilar por ativação dual dos receptores de GLP-1 e de GIP e sinalização Akt/eNOS e ERK1/2 — dando plausibilidade biológica a um efeito angiogênico e microvascular.

A ressalva do cético: por que não subir a régua ainda

É justamente aqui que o entusiasmo precisa de freio. Não existe nenhum ensaio randomizado dedicado à tirzepatida com desfechos de membro: todo o sinal específico da molécula é observacional. Esses desenhos carregam vieses conhecidos — confusão por indicação (quem recebe tirzepatida difere sistematicamente de quem não recebe), viés de tempo imortal e o fato de que o próprio acesso ao fármaco sinaliza acesso a cuidado. Uma razão de risco de 0,44 em



coorte retrospectiva deve ser lida como geradora de hipótese, não como efeito estabelecido.

Além disso, a extrapolação de classe é frágil. O STRIDE testou semaglutida; o braço GIP da tirzepatida tem efeitos vasculares e sobre o tecido adiposo distintos, cujo saldo na parede arterial ainda não está caracterizado em humanos com DAP. Assumir equivalência é conveniente, não comprovado. Por fim, desfecho funcional não é desfecho de membro duro: melhorar a marcha — em parte por perda de peso e condicionamento — não equivale a reduzir amputação ou a melhorar a patência após revascularização, que é o que, no fim, o cirurgião quer saber.

Implicações práticas para o cirurgião vascular

Otimização de risco global. No paciente com DAP associada ao diabetes tipo 2 ou obesidade, a tirzepatida é ferramenta legítima de redução do risco cardiovascular e metabólico. Deve entrar como complemento — nunca substituto — do tripé cessação do tabagismo, terapia antitrombótica e hipolipemiante, e exercício supervisionado, e não deve adiar revascularização indicada.

Manejo perioperatório — o ponto que mais nos toca. O esvaziamento gástrico retardado gera risco de conteúdo gástrico residual e aspiração. A orientação multissociedade de 2024, que reverteu a recomendação inicial da ASA de suspensão rotineira, hoje favorece decisão compartilhada: a maioria dos pacientes pode manter o agonista, reservando-se cautela quando há maior risco de esvaziamento retardado — fase de escalonamento de dose, doses altas, formulação semanal, sintomas gastrointestinais ou gastroparesia. A mitigação inclui dieta líquida nas 24 horas anteriores, avaliação gástrica (ultrassonografia à beira do leito, quando disponível) e plano anestésico com indução em sequência rápida nos casos de risco elevado. Para quem opera populações diabéticas, com frequência em caráter semiurgente, protocolizar essa conduta com a equipe de anestesia é mandatório.

O paciente vascular frágil. A perda ponderal induzida inclui massa magra; em idosos sarcopênicos e no pé diabético, é preciso vigiar

estado nutricional e cicatrização, sob pena de o ganho funcional ser anulado por desnutrição e perda muscular mal monitoradas.

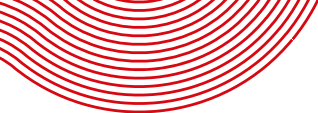
A realidade brasileira. Custo e acesso são barreiras concretas. A indicação deve priorizar quem soma DAP, diabetes tipo 2 ou obesidade e alto risco cardiovascular — cenário em que a relação custo-benefício é mais defensável — e integrar-se ao seguimento vascular, sem competir com ele.

Agenda de pesquisa

O que falta é claro: um ensaio randomizado dedicado à tirzepatida em DAP sintomática, espelhando o desenho do STRIDE, com desfechos funcionais e — sobretudo — desfechos duros de membro (MALE, amputação, patência e reintervenção após revascularização), incluindo a isquemia crônica que ameaça o membro. Há aqui uma oportunidade acadêmica nacional evidente: coortes brasileiras prospectivas de pacientes com DAP em uso de incretinomiméticos, com desfechos de membro padronizados, ajudariam a preencher exatamente a lacuna que a literatura atual expõe.

Conclusão

A tirzepatida chega à cena vascular com credenciais metabólicas e cardiovasculares fortes e um sinal de membro atraente — porém ainda construído sobre dados observacionais, mecanismo pré-clínico e a extrapolação de um ensaio conduzido com outra molécula. A postura crítica correta não é o entusiasmo que a transforma prematuramente em "droga para DAP", nem o ceticismo que ignora um provável benefício líquido no paciente certo. Hoje, ela é ferramenta de otimização do risco global e possível adjuvante funcional, a ser usada com critério, integrada ao cuidado vascular e manejada com atenção especial no perioperatório — enquanto a comunidade aguarda, e idealmente conduz, o ensaio randomizado que ainda falta.



Referências

1. Nicholls SJ, Pavo I, Bhatt DL, Buse JB, Del Prato S, Kahn SE, et al.; SURPASS-CVOT Investigators. Cardiovascular outcomes with tirzepatide versus dulaglutide in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2025;393(24):2409-20. doi:10.1056/NEJMoa2505928.
2. Bonaca MP, Catarig AM, Houliand K, et al. Semaglutide and walking capacity in people with symptomatic peripheral artery disease and type 2 diabetes (STRIDE): a phase 3b, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2025;405(10489):1580-93. doi:10.1016/S0140-6736(25)00509-4.
3. Wu JY, Tu WL, Yu T, Liao KM, Lin YM. Tirzepatide and major adverse limb events: insights from a multicenter real-world analysis in PAD and diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract*. 2025;222:112083. doi:10.1016/j.diabres.2025.112083.
4. Hong AT, Lin F, Luu IY, Shin L, Han SM, Armstrong DG, et al. Risk of lower extremity complications with GLP-1 receptor agonists, SGLT2 inhibitors, and DPP-4 inhibitors in peripheral artery disease. *Diabetes Res Clin Pract*. 2025;230:112982. doi:10.1016/j.diabres.2025.112982.
5. Go CC, Annie F, Drabish K, et al. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists are associated with fewer major adverse cardiovascular and limb events in patients with moderate peripheral arterial disease. *J Vasc Surg*. 2025;82(3):1024-32.
6. Xiang Y, et al. Tirzepatide improves angiogenesis after diabetic hindlimb ischemia through Akt/eNOS and ERK1/2 pathways. *Peptides*. 2026; 197:171489. doi:10.1016/j.peptides.2026.171489.
7. Kindel TL, Wang AY, Wadhwa A, Schulman AR, Sharaiha RZ, Kroh M, et al. Multisociety clinical practice guidance for the safe use of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in the perioperative period. *Surg Obes Relat Dis*. 2024;20(12):1183-6. doi:10.1016/j.soard.2024.08.033.

Resgate endovascular complexo de filtro de veia cava após falha de remoção convencional e manejo de perfuração parietal: relato de caso e revisão da literatura



Autor: **Dr. Carlos Clementino dos Santos Peixoto**

Angiologia e Cirurgia Vascular

Radiologia Vascular e Intervencionista

Mestre em Medicina pela UNIRIO

Doutorando pelo Instituto Estadual do Cérebro (IEC) - RJ

Prof. Associado de Cirurgia Vascular PUC-RJ

Prof. Convidado de Angiologia da UERJ

Coordenador pela SBACV da Comissão da Área de Atuação em Angiorradiologia e Cirurgia Vascular para o biênio 2026-2027

Membro Titular e Especialista pela SBACV / SOBRICE / CBC

Membro Internacional da SVS / CIRSE

Coautores: Ana Paula da Costa Diogo¹, Andrea de Lima Peixoto², Caroline Fernandes Wermelinger Boechat³, Daniel Marques Figueiredo Leal⁴, Felipe Beer⁵, Flávia Silva Moreira⁶, Guilherme Vasquez Feteira do Vale⁷, Livia Pires Peixoto⁸, Marianne Freire Peixoto⁹, Rodrigo Cunha¹⁰ e Carlos Clementino dos Santos Peixoto¹¹.

1. Cirurgiã Vascular da STMI e Hospital Pró-Cardíaco
2. Anestesiologista da STMI e Especialista na Área de Medicina de Dor
3. Cirurgiã Vascular da STMI e Hospital Pró-Cardíaco
4. Cirurgião Vascular do Instituto Nacional de Cardiologia e Hospital Pró-Cardíaco.
5. Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Municipal Miguel Couto e Cirurgião Vascular do Hospital Pró-Cardíaco
6. Cirurgiã Vascular do Instituto Nacional de Cardiologia e Hospital Pró-Cardíaco
7. Anestesiologista da STMI e do Hospital Servidores do Estado do Rio de Janeiro
- 8 Anestesiologista da STMI

9. Residente de Ecografia Vascular com Doppler do Hospital Universitário Pedro Ernesto

10. Cirurgião Vascular do Hospital Federal da Lagoa e Hospital Pró-Cardíaco

Resumo

O tromboembolismo venoso tem como tratamento de escolha a anticoagulação. Na presença de contraindicação ou falha terapêutica, o filtro de veia cava inferior (VCI) é alternativa para prevenção da embolia pulmonar. Relata-se o caso de paciente com antecedente de tromboembolismo pulmonar e trombose venosa profunda iliofemoral direita, submetida a implante de filtro de VCI em agosto de 2024. Duas tentativas convencionais de retirada, em fevereiro e junho de 2025, foram malsucedidas. Posteriormente, a paciente evoluiu com dor lombar incapacitante e comprometimento da função renal. Em 2026, a angiotomografia evidenciou filtro angulado e em íntimo contato com a veia renal direita. O resgate endovascular com técnica de Hangman e laço de captura permitiu a remoção, complicada por perfuração parietal da VCI, tratada com implante de endoprótese Begraft®. Após quatro meses, a paciente encontrava-se assintomática, com melhora da dor e da função renal. O caso ressalta os desafios da retirada tardia de filtros de VCI e a necessidade de preparo para complicações vasculares.

Introdução

O tratamento de escolha do tromboembolismo venoso (TEV) é a anticoagulação. No entanto, quando contraindicada ou ineficaz, a colocação de filtro na veia cava inferior (VCI) torna-se uma alternativa indicada. Houve aumento no uso desse dispositivo nas últimas duas décadas, principalmente após os anos 2000, quando a Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos aprovou o uso de filtros de VCI removíveis. Em 2012, estimava-se que 75% de todos os filtros implantados eram dispositivos removíveis (1).

As complicações a longo prazo associadas aos filtros permanentes motivaram o desenvolvimento de filtros recuperáveis, que, por sua

vez, trouxeram novos desafios. Entre as complicações descritas estão perfuração, dor abdominal, penetração na aorta e nas vértebras e migração do dispositivo (2). Por esse motivo, a própria FDA recomendou que os filtros fossem removidos quando o risco elevado de embolia pulmonar deixasse de existir, após análise individualizada de risco-benefício (3). Diversos estudos demonstraram forte associação entre o tempo de permanência do filtro de VCI e as complicações durante sua remoção (4).

O objetivo deste artigo é relatar um caso de remoção tardia e complexa de filtro de VCI, após duas tentativas convencionais malsucedidas, destacando o emprego de técnica avançada para captura do dispositivo e o manejo de complicação vascular decorrente da retirada.

Descrição do caso

Paciente do sexo feminino, de 58 anos, com antecedente de tromboembolismo pulmonar (TEP), apresentou trombose venosa profunda (TVP) aguda no segmento iliofemoral direito em agosto de 2024, com risco de nova embolia. Diante desse quadro, foi indicado e implantado filtro de VCI.

Foram realizadas duas tentativas de retirada do dispositivo, em fevereiro e junho de 2025, ambas sem êxito. Posteriormente, a paciente evoluiu com dor lombar incapacitante, sem melhora com analgesia, além de comprometimento da função renal. Em novembro de 2025, cerca de seis meses após a última tentativa de resgate do filtro, procurou nosso serviço para segunda opinião. Solicitamos exames para avaliação. A angiotomografia mostrou o dispositivo em posição angulada e em íntimo contato com a veia renal direita, achados compatíveis com dificuldade potencial para captura e remoção por técnica convencional (Figuras 1, 2 e 3).



Figura 1. Angiotomografia demonstrando filtro de VCI em posição desfavorável.

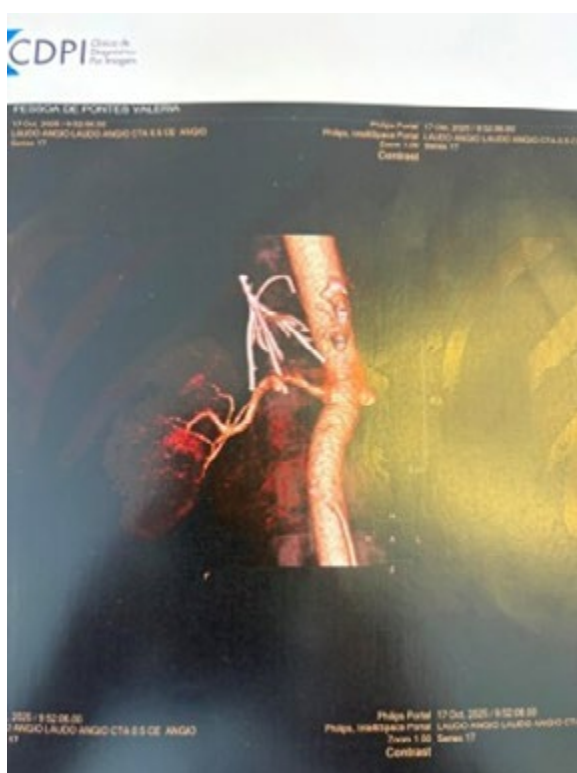


Figura 2. Angiotomografia demonstrando angulação do filtro de VCI.

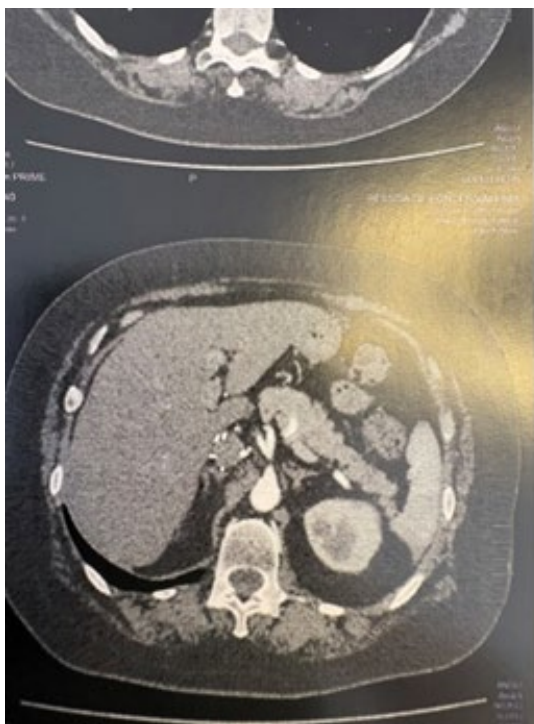


Figura 3. Angiotomografia demonstrando íntimo contato do filtro com a veia renal direita.

A paciente foi submetida a nova abordagem para captura do filtro utilizando técnicas avançadas. O procedimento foi realizado na sala híbrida, sob anestesia geral. Para a adequada monitorização hemodinâmica e cuidados, utilizamos as medidas da pressão arterial média na artéria radial direita, acesso profundo via femoral direita para a infusão de líquidos e fluidos (se SOS) e catéter vesical de demora.

O procedimento foi realizado pelo acesso percutâneo jugular direito ecoguiado. Progredimos guia e catéter até a veia cava inferior e ultrapassamos o filtro, para permitir a cavografia. Ela confirmou a posição desfavorável do dispositivo (Figura 4). Além de bainha 12F e laço Snare®, foi necessária a técnica de Hangman para ancoragem e reposicionamento do filtro. As etapas de captura do dispositivo estão demonstradas nas Figuras 5 e 6.



Figura 4. Cavografia pré-procedimento.



Figura 5. Captura do filtro durante o procedimento.



Figura 6. Captura do filtro durante o procedimento.



Figura 7. Resgate do filtro de VCI.



Figura 8. Resgate do filtro pelo acesso jugular.

Após o reposicionamento, realizou-se o resgate do filtro, que foi retirado pelo acesso jugular. Como ele saiu de forma irregular e com várias avarias, ele lacerou a veia jugular, o que requereu o seu reparo direto. (Figuras 7 e 8).

Durante o procedimento, houve perfuração da parede da VCI, identificada por extravasamento de contraste à cavografia (Figura 9). Foi realizado implante de endoprótese Begraft® para tratamento da lesão (Figura 10), com selamento da perfuração na imagem de controle (Figura 11). O filtro de VCI foi removido integralmente (Figuras 12 e 13).

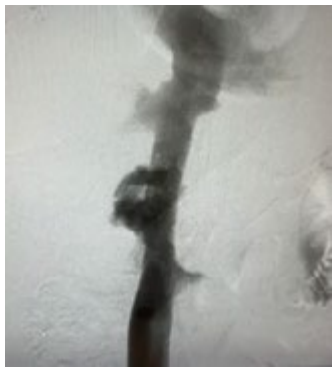


Figura 9. Extravasamento de contraste compatível com ruptura da veia cava.



Figura 10. Colocação da endoprótese.



Figura 11. Endoprótese selando a ruptura.



Figura 12. Filtro de veia cava retirado.

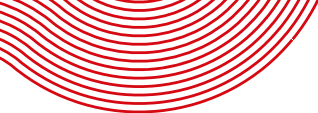


Figura 13. Filtro de veia cava retirado.

A paciente apresentou boa evolução pós-operatória, com melhora da dor e da função renal. Após quatro meses de seguimento, encontrava-se assintomática e com melhora da qualidade de vida.

Discussão

As complicações associadas aos filtros de VCI removíveis podem estar relacionadas ao procedimento de implante, ocorrer após o procedimento ou estar associadas à remoção do dispositivo. As complicações do implante incluem abertura incompleta do filtro, implante em local inadequado ou orientação incorreta. Esses eventos podem estar associados a defeitos no filtro, erro técnico do operador ou presença de trombo não identificado na VCI (5). As complicações tardias incluem trombose, embolização, perfuração, migração, fratura e angulação superior a 15 graus.



A inclinação maior que 15 graus é considerada uma das principais causas de falha na remoção dos filtros, podendo levar ao encravamento ou à perfuração da parede da veia cava. A migração significativa é definida como deslocamento superior ou inferior de 2 cm ou mais em relação ao local de colocação inicial; um filtro subdimensionado para a VCI pode favorecê-la. Cerca de 90% dos casos de migração ocorreram mais de 30 dias após a implantação inicial (6,7).

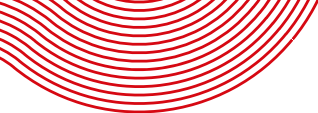
Embora a remoção precoce seja o fator mais modificável, tempos de permanência longos não constituem contraindicação absoluta à retirada. Há relato de remoção de filtro Günther Tulip após 3.006 dias de permanência, sem complicações (8). Procedimentos complexos para remoção de filtros migrados, angulados ou penetrados na parede da veia incluem técnicas assistidas por balão, uso de alça e laço Snare®, bainhas de laser excimer e técnica de Hangman.

No caso apresentado, a angulação do filtro e seu tempo de permanência provavelmente contribuíram para a incorporação à parede da VCI, tornando as tentativas convencionais malsucedidas e justificando o emprego da técnica de Hangman. Essa técnica é empregada sobretudo em filtros cônicos com ápice endotelizado ou encravado e utiliza uma alça de fio-guia posicionada de forma subapical para romper a capa de fibrina que fixa o ápice do filtro à parede da VCI (9).

Esses procedimentos podem resultar em embolização de fragmentos das hastes do filtro para a artéria pulmonar, formação de pseudoaneurisma de VCI, fistulas arteriovenosas e perfuração parietal. Também estão associados a maior tempo de fluoroscopia, maior dose de radiação e maior necessidade de anestesia geral quando comparados às remoções convencionais (4). No presente caso, a perfuração foi identificada imediatamente e tratada por via endovascular com endoprótese, evidenciando a importância do planejamento pré-operatório, da disponibilidade de materiais para resgate vascular e da atuação de equipe experiente. Em conclusão, a retirada precoce, o acompanhamento regular e a indicação individualizada dos filtros de VCI são fundamentais para reduzir complicações e a necessidade de técnicas complexas.

Referências

1. Andreoli JM, Lewandowski RJ, Vogelzang RL, Ryu RK. Comparison of complication rates associated with permanent and retrievable inferior vena cava filters: a review of the MAUDE database. *J Vasc Interv Radiol*. 2014;25(8):1181-1185. doi: 10.1016/j.jvir.2014.04.016.
2. Kallini J, Steinberger J, Lipshutz HG, Friedman ML, Van Allan RJ. Effect of scheduling inferior vena cava filter removal during the placement encounter on filter removal rate. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(3):691-696. doi:10.1016/j.jvsv.2020.09.004.
3. Quencer KB, Smith TA, Deipolyi A, Mojibian H, Ayyagari R, Latich I, et al. Procedural complications of inferior vena cava filter retrieval, an illustrated review. *CVIR Endovasc*. 2020;3:23. doi:10.1186/s42155-020-00113-6.
4. Rodriguez AK, Goel A, Gorantla VR. Complications associated with inferior vena cava filter retrieval: a systematic review. *Cureus*. 2024;16(2):e55052. doi:10.7759/cureus.55052.
5. Ramakrishnan G, Willie-Permor D, Yei K, Nejim B, Enumah Z, Gasparis AP, et al. Immediate and delayed complications of inferior vena cava filters. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2023;11(3):587-594.e3. doi:10.1016/j.jvsv.2022.08.011.
6. Grewal S, Chamrathy MR, Kalva SP. Complications of inferior vena cava filters. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2016;6(6):632-641. doi:10.21037/cdt.2016.09.08.
7. Angel LF, Tapson V, Galgon RE, Restrepo MI, Kaufman J. Systematic review of the use of retrievable inferior vena cava filters. *J Vasc Interv Radiol*. 2011;22(11):1522-1530.e3. doi:10.1016/j.jvir.2011.08.024.
8. Lynch FC. Removal of a Günther Tulip filter after 3,006 days. *J Vasc Interv Radiol*. 2011;22(3):337-340. doi:10.1016/j.jvir.2010.11.016.
9. Doshi M, Shah K, Mohan P, Salsamendi JT, Ghosh S, Kably IM, et al. Fibrin cap disruption using the Hangman technique for retrieval of apex embedded conical IVC filters: a highly effective technique



even in filters with long dwell times. *J Vasc Interv Radiol.* 2018;29(4 Suppl):S27.

10. Morrow KL, Bena J, Lyden SP, Parodi E, Smollock CJ. Factors predicting failure of retrieval of inferior vena cava filters. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2020;8(1):44–52. doi:10.1016/j.jvsv.2019.07.010.

11. Johnson MS, Gillespie DL, Spies JB, Rectenwald JE, White RA, Johnson M, et al. Predicting the safety and effectiveness of inferior vena cava filters (PRESERVE): outcomes at 12 months. *J Vasc Interv Radiol.* 2023;34(4):517–528.e6. doi:10.1016/j.jvir.2022.12.009.

Os desafios do jovem cirurgião vascular na publicação científica em periódicos de alto impacto: da geração de evidências à construção de uma carreira acadêmica



Paulo Eduardo Ocke Reis, MD, PhD

Cirurgião Vascular & Endovascular

Diretor de Publicações SBACV-RJ

Membro do ICVR e Vascunet

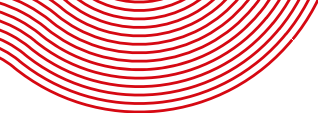
Membro Titular da SBACV & CBC

Professor de Cirurgia Vascular da UFF

Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular HUAP-UFF

Publicar ainda é um dos maiores desafios da formação cirúrgica, e a Cirurgia Vascular vive um dos períodos mais extraordinários de sua história. Em poucas décadas, a especialidade testemunhou uma transformação sem precedentes, impulsionada pelo avanço das técnicas endovasculares, da imagem vascular, da inteligência artificial, dos registros multicêntricos e da medicina baseada em evidências.^{1,2,3} Entretanto, paradoxalmente, a velocidade com que o conhecimento é produzido tornou muito mais difícil produzir ciência de qualidade capaz de modificar a prática clínica.

Nesse cenário, publicar em periódicos científicos de alto impacto deixou de representar apenas um objetivo acadêmico e passou a constituir uma responsabilidade ética. Cada manuscrito publicado deve contribuir para responder uma pergunta clinicamente relevante, reduzir incertezas e, sobretudo, melhorar o cuidado aos pacientes.^{1,2,3,4}



Para o jovem cirurgião vascular, entretanto, esse caminho pode parecer longo, complexo e, por vezes, intransponível. A elevada taxa de rejeição dos principais periódicos internacionais, associada à crescente exigência metodológica, leva muitos pesquisadores iniciantes a acreditar que apenas grandes centros internacionais são capazes de produzir ciência competitiva. Essa percepção, embora compreensível, está longe da realidade. A experiência editorial recente demonstra que os principais periódicos não procuram manuscritos provenientes de instituições específicas; procuram estudos capazes de responder perguntas importantes utilizando metodologia robusta, transparência e relevância clínica.⁴ Durante muitos anos acreditou-se que um bom artigo era aquele que apresentava resultados positivos. Hoje, essa visão mudou profundamente. Os editores buscam pesquisas que reduzam incertezas, independentemente de seus resultados confirmarem ou não a hipótese inicial. Estudos negativos, desde que metodologicamente sólidos, frequentemente possuem impacto científico comparável ao de estudos positivos.¹⁻⁵ Essa mudança representa uma oportunidade extraordinária para jovens pesquisadores.

O que diferencia um pesquisador iniciante de um investigador consolidado não é necessariamente o acesso a tecnologias sofisticadas, mas a capacidade de formular perguntas relevantes. Em ciência, perguntas extraordinárias costumam preceder respostas extraordinárias.⁴⁻⁶

A ciência começa antes da coleta de dados

Um dos erros mais frequentes observados em manuscritos submetidos aos principais periódicos internacionais e nacionais ocorre muito antes da redação do artigo. O problema nasce na formulação da pergunta científica. Muitos projetos são iniciados porque existe um banco de dados disponível. Outros porque determinado procedimento foi realizado em número suficiente para justificar uma publicação. Entretanto, essa lógica inverte completamente o método científico.

Os grandes estudos publicados no The Lancet, Nature Medicine, New England Journal of Medicine, Journal of Vascular Surgery, Jornal

Vascular Brasileiro, European Journal of Vascular and Endovascular Surgery ou Annals of Vascular Surgery, entre outros, normalmente seguem uma sequência diferente⁵⁻⁹:

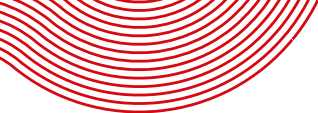
- identificação de uma lacuna no conhecimento;
- formulação de uma hipótese plausível;
- definição do melhor desenho metodológico para respondê-la;
- somente então inicia-se a coleta dos dados.

Quando essa ordem é invertida, torna-se extremamente difícil produzir evidências capazes de modificar a prática clínica. Os próprios editores do EJVES reconheceram recentemente que grande parte dos manuscritos submetidos apresenta falhas metodológicas fundamentais que poderiam ter sido evitadas ainda durante o planejamento do estudo, muito antes da redação do artigo.⁵ Como consequência, os revisores frequentemente precisam sugerir correções que já não conseguem eliminar limitações estruturais do trabalho. Esse reconhecimento levou à publicação dos novos padrões editoriais do periódico, destinados justamente a orientar pesquisadores desde o desenho inicial da pesquisa. Essa talvez seja a principal mensagem para quem inicia uma carreira científica. Artigos excelentes não são escritos. São planejados. 3-9

O novo perfil dos periódicos de alto impacto

Nas últimas duas décadas, ocorreu uma transformação silenciosa na avaliação editorial. Antigamente, um estudo observacional retrospectivo envolvendo centenas de pacientes frequentemente era suficiente para publicação em revistas de grande prestígio. Hoje, isso raramente acontece. Os periódicos passaram a valorizar muito mais¹⁻⁹:

- qualidade metodológica;
- transparência na coleta dos dados;
- definição padronizada dos desfechos;

- 
- análise estatística adequada;
 - reprodutibilidade;
 - impacto clínico.

A simples apresentação de uma grande casuística deixou de representar diferencial competitivo. Na era dos registros nacionais, dos bancos multicêntricos e da ciência colaborativa, praticamente todos conseguem reunir centenas ou milhares de pacientes. O verdadeiro diferencial passou a ser a qualidade da pergunta científica.^{4,5,6}Essa mudança explica por que pequenos estudos prospectivos, extremamente bem desenhados, frequentemente recebem maior atenção do que grandes séries retrospectivas. Em outras palavras, o tamanho da amostra deixou de ser sinônimo de qualidade científica.³⁻⁹

Publicar não é apenas aumentar o currículo

Existe uma percepção equivocada, especialmente entre pesquisadores iniciantes, de que publicar representa apenas uma etapa da progressão acadêmica. Na realidade, a publicação científica possui finalidade muito maior. Ela permite:

- validar resultados;
- compartilhar experiências;
- evitar repetição de erros;
- orientar diretrizes clínicas;
- influenciar políticas públicas;
- estabelecer novas linhas de pesquisa.

Cada artigo publicado passa a integrar permanentemente o patrimônio científico mundial. Por esse motivo, escrever ciência exige enorme responsabilidade. Como frequentemente afirmam os editores das principais revistas médicas, um manuscrito não deve

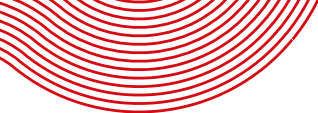
ser elaborado para ser aceito por um periódico, mas para responder uma pergunta cuja resposta ainda é desconhecida. 4-7 Quando essa filosofia orienta o pesquisador desde o início, a probabilidade de produzir ciência relevante aumenta significativamente.

Barreiras estruturais e estratégias para a construção de uma carreira científica

A publicação científica de excelência não depende exclusivamente da qualidade da pesquisa. Ela resulta da convergência entre uma pergunta científica relevante, metodologia robusta, colaboração internacional e nacional, capacidade de comunicação científica. Em cirurgia vascular, esse desafio torna-se ainda mais evidente pela elevada carga assistencial, pela necessidade de treinamento técnico contínuo e pelo tempo limitado destinado à pesquisa. Para o jovem cirurgião vascular, uma das primeiras dificuldades consiste em compreender que produzir ciência não significa apenas publicar artigos, mas participar de um processo contínuo de geração de conhecimento. Revistas de maior impacto procuram trabalhos capazes de modificar condutas clínicas, influenciar diretrizes internacionais ou preencher lacunas importantes da literatura, e não apenas descrever experiências locais. 1-9

Outro obstáculo frequente é a ausência de treinamento formal em metodologia científica durante a residência médica. Muitos programas ainda concentram seus esforços na formação técnica, enquanto aspectos como epidemiologia clínica, bioestatística, ciência de dados, redação científica e medicina baseada em evidências permanecem secundários. Essa deficiência repercute diretamente na qualidade dos projetos desenvolvidos e na competitividade dos manuscritos.^{5,6}

Além disso, existe uma dificuldade cultural relacionada ao planejamento da pesquisa. Jovens pesquisadores frequentemente iniciam estudos sem uma hipótese claramente definida, sem cálculo amostral, sem desfechos previamente estabelecidos e sem registro prospectivo quando indicado. Consequentemente, mesmo após grande esforço assistencial, muitos estudos apresentam limitações metodológicas difíceis de serem corrigidas na fase de redação.



Outro aspecto pouco discutido refere-se ao domínio do idioma inglês científico. A maioria das recusas editoriais precoces (“desk rejection”) ocorre antes mesmo da revisão por pares, frequentemente em razão de problemas relacionados à clareza da apresentação, organização lógica do manuscrito ou inadequação ao escopo da revista.⁵⁻⁸ Um excelente estudo pode perder competitividade quando sua narrativa científica não comunica adequadamente a relevância dos resultados.^{6,7} Nesse contexto, a inteligência artificial surge como ferramenta auxiliar importante.⁹ Recursos baseados em IA podem otimizar revisão gramatical, organização estrutural, busca bibliográfica, identificação de inconsistências metodológicas e melhoria da linguagem científica.⁹ Entretanto, tais ferramentas não substituem pensamento crítico, originalidade, integridade científica nem julgamento clínico, permanecendo o pesquisador integralmente responsável pelo conteúdo produzido. ³⁻⁹

A colaboração representa outro diferencial crescente. ⁴⁻⁷ Redes multicêntricas permitem aumentar o tamanho amostral, melhorar a validade externa dos resultados e responder perguntas clínicas que dificilmente poderiam ser solucionadas por centros isolados. A cirurgia vascular possui tradição consolidada de registros colaborativos internacionais, como Vascunet, SVS VQI e diversos consórcios europeus, demonstrando que estudos cooperativos apresentam maior potencial de impacto científico.¹⁻⁷

Paralelamente, torna-se indispensável desenvolver competências não tradicionalmente ensinadas durante a residência. Gestão de dados, utilização de softwares estatísticos, conhecimento sobre ciência aberta, registro de protocolos, compartilhamento de bases de dados e transparência metodológica passaram a representar componentes fundamentais da pesquisa contemporânea. A tendência mundial é privilegiar estudos reprodutíveis, transparentes e passíveis de validação independente. ¹⁻⁹

Outro desafio consiste em transformar a prática clínica diária em perguntas científicas relevantes. Os melhores pesquisadores frequentemente identificam oportunidades de investigação durante a assistência ao paciente.^{1,2} Cada complicação inesperada, variação

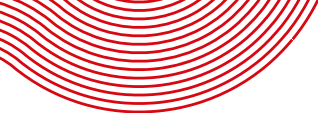
de conduta, resultado incomum ou dúvida clínica representa potencial hipótese de pesquisa. Essa integração entre assistência, ensino e investigação constitui uma das principais características dos centros acadêmicos de maior produtividade científica.¹⁻⁹

A mentoria permanece como um dos fatores mais determinantes para o sucesso acadêmico. Evidências recentes demonstram que exposição precoce à especialidade, orientação estruturada e contato contínuo com pesquisadores experientes aumentam significativamente o interesse dos estudantes pela cirurgia vascular e favorecem o desenvolvimento de carreiras acadêmicas sólidas.⁵⁻⁹

O maior desafio é ter persistência. Manuscritos rejeitados fazem parte da trajetória de praticamente todos os pesquisadores produtivos. A revisão por pares deve ser interpretada como oportunidade de aperfeiçoamento científico, e não como fracasso pessoal.⁴⁻⁷ A capacidade de revisar criticamente o próprio trabalho, responder aos pareceres de forma objetiva e ressubmeter o manuscrito constitui competência essencial para qualquer jovem investigador.⁴⁻⁷

Em um cenário científico cada vez mais competitivo, o diferencial deixa de ser apenas publicar mais artigos e passa a ser produzir evidências capazes de modificar a prática clínica, melhorar os desfechos dos pacientes e influenciar políticas públicas de saúde. Essa mudança de paradigma aproxima a pesquisa cirúrgica do seu propósito maior: gerar conhecimento com impacto real sobre a vida das pessoas. A ciência contemporânea tornou-se progressivamente mais competitiva. Publicar em periódicos de alto impacto deixou de representar apenas reconhecimento acadêmico e passou a significar participação ativa na construção das evidências que moldam diretrizes, políticas públicas e a prática clínica baseada em evidências. Nesse cenário, o jovem cirurgião vascular deve compreender que uma publicação de excelência é consequência de um processo estruturado, e não de um evento isolado.¹⁻⁸

O primeiro passo consiste em desenvolver uma pergunta científica relevante. A maioria dos manuscritos rejeitados não apresenta problemas estatísticos graves, mas sim perguntas cuja resposta



possui baixo potencial de modificar a prática clínica. Editores buscam originalidade, relevância e aplicabilidade.^{4,5} A pergunta deve preencher uma lacuna real do conhecimento, responder a uma controvérsia existente ou fornecer evidências capazes de alterar decisões clínicas. Estudos alinhados às prioridades globais em doença arterial periférica, aneurismas, doença carotídea, tromboembolismo venoso e acesso vascular tendem a despertar maior interesse editorial.¹⁸

A qualidade metodológica permanece o principal determinante da aceitação editorial. Estudos prospectivos, multicêntricos, registros nacionais e internacionais, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas conduzidas segundo recomendações internacionais apresentam maior probabilidade de publicação em periódicos de elevado fator de impacto. O cumprimento rigoroso das diretrizes CONSORT, STROBE, PRISMA, CARE, SPIRIT e RECORD tornou-se praticamente obrigatório para manuscritos clínicos contemporâneos.

Outro aspecto frequentemente negligenciado é a escolha da revista antes mesmo do início da pesquisa. Projetos desenvolvidos considerando previamente o perfil editorial do periódico apresentam maior chance de sucesso. Cada revista possui prioridades específicas relacionadas ao tipo de estudo, relevância clínica, abrangência e profundidade metodológica. Escrever para uma revista começa muito antes da redação do manuscrito; inicia-se na elaboração do protocolo de pesquisa.

A internacionalização da pesquisa representa uma tendência irreversível. Estudos multicêntricos ampliam a validade externa dos resultados, aumentam a diversidade populacional e reduzem vieses relacionados às características locais. Além disso, colaborações internacionais favorecem intercâmbio metodológico, compartilhamento de bases de dados e desenvolvimento de projetos mais robustos.¹⁻⁸ Redes colaborativas como Vascunet, Society for Vascular Surgery Vascular Quality Initiative (VQI), Global Burden of Disease Study e consórcios multicêntricos europeus exemplificam como a pesquisa cooperativa vem transformando a cirurgia vascular moderna.¹⁻⁸

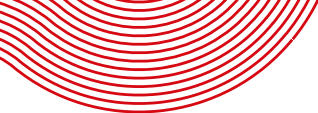
Paralelamente, observa-se crescente valorização da ciência aberta (Open Science). O compartilhamento de protocolos, bancos de dados anonimizados, códigos estatísticos e materiais suplementares aumenta a transparência da pesquisa, fortalece sua reprodutibilidade e melhora a confiança da comunidade científica nos resultados publicados. Diversos periódicos de alto impacto passaram a incentivar ou exigir essas práticas como parte do processo editorial.

Outro componente indispensável é a capacidade de comunicação científica. Escrever bem não significa utilizar linguagem complexa, mas apresentar ideias de maneira lógica e objetiva. Introduções excessivamente extensas, discussões repetitivas e conclusões que extrapolam os dados obtidos continuam sendo causas frequentes de rejeição editorial. Bons manuscritos contam uma história científica coerente, fundamentada em evidências e conduzida por uma hipótese claramente estabelecida.¹⁻⁸

Nesse contexto, a inteligência artificial emerge como importante ferramenta de apoio ao pesquisador.⁹ Sistemas baseados em IA podem auxiliar na organização da literatura, revisão linguística, síntese de informações, identificação de lacunas bibliográficas e aprimoramento da clareza textual. Entretanto, organizações internacionais enfatizam que essas ferramentas não podem ser consideradas autoras de manuscritos, não substituem o raciocínio científico e jamais eximem os pesquisadores da responsabilidade ética, metodológica e intelectual sobre o trabalho produzido.

A ética científica permanece como fundamento inegociável da pesquisa biomédica. Integridade na coleta dos dados, transparência metodológica, registro prospectivo de ensaios clínicos, declaração de conflitos de interesse, autoria responsável e respeito às normas constituem pilares indispensáveis para a credibilidade da produção científica. Em uma época marcada pelo crescimento exponencial das publicações, a confiança tornou-se um dos ativos mais valiosos da ciência.¹⁻⁹

Além das competências técnicas, torna-se necessário desenvolver habilidades de liderança acadêmica. Construir grupos de pesquisa,



orientar estudantes, participar de sociedades científicas, atuar como revisor de periódicos e integrar comitês editoriais amplia significativamente a compreensão do processo de publicação. Muitos pesquisadores passam anos submetendo manuscritos sem jamais conhecer o funcionamento interno de uma revista científica. A experiência como revisor frequentemente modifica a maneira como o pesquisador escreve seus próprios artigos.⁵

A principal característica compartilhada pelos pesquisadores de maior impacto seja a resiliência. Rejeições fazem parte do desenvolvimento científico. Grandes estudos publicados nas principais revistas frequentemente passaram por múltiplas revisões ou recusas antes da publicação definitiva. Persistência, capacidade de incorporar críticas construtivas e disposição para aprimorar continuamente o manuscrito diferenciam pesquisadores ocasionais daqueles que constroem carreiras científicas duradouras.

O futuro da cirurgia vascular dependerá não apenas da evolução tecnológica, mas da capacidade de formar uma nova geração de cirurgiões capazes de integrar excelência assistencial, pensamento crítico, inovação metodológica e produção científica. Publicar em periódicos de alto impacto não deve ser encarado como objetivo final, mas como consequência natural de uma pesquisa relevante, ética comprometida com a melhoria da assistência aos pacientes. Em última análise, o verdadeiro impacto de um artigo científico não é medido apenas pelo número de citações recebidas, mas pela capacidade de transformar a prática clínica, influenciar diretrizes e melhorar a vida das pessoas.¹⁻⁸

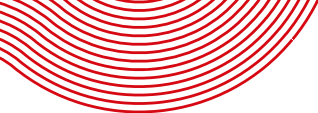
O futuro da pesquisa em Cirurgia Vascular: com certeza depende de inovação, visão e liderança. O envelhecimento populacional, o aumento da prevalência do diabetes mellitus, da doença renal crônica e da aterosclerose, aliados ao rápido avanço das terapias endovasculares, da inteligência artificial e da medicina de precisão, redefinem continuamente as prioridades da pesquisa científica.¹⁻⁹ Nesse contexto, o jovem cirurgião vascular deixa de ser apenas um consumidor de conhecimento para assumir o papel de protagonista na produção das evidências que orientarão a especialidade nas próximas décadas.

O verdadeiro valor da pesquisa está em sua capacidade também em reduzir desigualdades em saúde, melhorar desfechos dos pacientes e influenciar recomendações de diretrizes nacionais e internacionais. A ciência deve ser orientada pelo impacto sobre a sociedade, e não apenas por indicadores bibliométricos.¹⁻⁸

Nesse cenário, a pesquisa translacional assume importância crescente. A integração entre ciência básica, engenharia biomédica, bioinformática, biologia vascular e prática clínica acelera o desenvolvimento de novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas. Biomarcadores, terapias celulares, medicina regenerativa, impressão tridimensional, planejamento cirúrgico virtual e dispositivos personalizados representam áreas promissoras que deverão modificar profundamente a prática da cirurgia vascular na próxima década.¹⁹

Ao mesmo tempo, a revolução digital transforma a maneira como produzimos conhecimento. Grandes bases de dados (big data), registros nacionais, plataformas multicêntricas e bancos internacionais permitem analisar milhões de pacientes em tempo real, identificando padrões clínicos anteriormente impossíveis de serem reconhecidos. Ferramentas de aprendizado de máquina (machine learning & e-learning) e inteligência artificial ampliam a capacidade de previsão de risco, seleção individualizada de tratamentos e avaliação de resultados em larga escala.⁹ Entretanto, tais tecnologias exigem rigor metodológico, validação externa e supervisão clínica permanente para evitar vieses algorítmicos e interpretações equivocadas. Outro aspecto fundamental diz respeito às desigualdades globais em saúde vascular. Embora a doença arterial periférica, os aneurismas e a doença venosa crônica apresentem elevada prevalência mundial, persistem profundas diferenças no acesso ao diagnóstico precoce, à revascularização e ao seguimento especializado entre países de alta, média e baixa renda. Essas disparidades constituem uma das prioridades contemporâneas da pesquisa vascular internacional, exigindo estudos que incorporem determinantes sociais da saúde, vulnerabilidade socioeconômica e equidade no acesso aos cuidados médicos.¹⁻⁶

Nesse contexto, o Brasil ocupa posição estratégica. A elevada diversidade populacional, a coexistência de diferentes realidades



socioeconômicas e a experiência consolidada em cirurgia aberta e endovascular oferecem oportunidades únicas para produção científica de relevância nacional e internacional. Estudos brasileiros multicêntricos podem contribuir significativamente para responder questões ainda não esclarecidas pela literatura produzida predominantemente na América do Norte e na Europa.⁴⁻⁷ Transformar essas características em vantagem competitiva depende da organização de redes colaborativas nacionais, integração entre universidades e fortalecimento da cultura de pesquisa desde a graduação médica.

A formação do pesquisador moderno também exige competências em liderança científica. Coordenar equipes multidisciplinares, captar financiamento, gerir projetos complexos, estabelecer colaborações e orientar novos pesquisadores tornaram-se habilidades tão importantes quanto o domínio técnico-cirúrgico. O impacto científico de um pesquisador passa a ser medido não apenas pela sua produção individual, mas pela capacidade de formar sucessores, estimular inovação e consolidar grupos permanentes de investigação.¹⁻⁸

Outro componente indispensável será a educação científica contínua. O conhecimento cresce em velocidade sem precedentes, tornando impossível ao cirurgião manter-se atualizado apenas por meio de leitura ocasional. A participação em congressos internacionais, programas de educação continuada, cursos de metodologia científica, revisões sistemáticas, clubes de revistas e atividades editoriais deverá integrar a rotina dos futuros líderes da especialidade. Aprender continuamente deixa de ser diferencial e torna-se requisito para a excelência profissional.

Paralelamente, cresce a responsabilidade social do pesquisador. A ciência precisa dialogar com gestores públicos, sociedades médicas, formuladores de políticas de saúde e, sobretudo, com a população. Produzir conhecimento sem transformá-lo em benefício concreto para os pacientes representa uma oportunidade perdida. A pesquisa vascular do futuro deverá combinar inovação tecnológica, sustentabilidade econômica e compromisso com a redução das desigualdades em saúde.

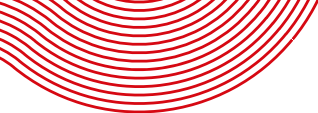
Por fim, é importante reconhecer que nenhuma trajetória científica é construída de forma isolada. Grandes pesquisadores compartilham uma característica comum: a capacidade de construir pontes. Pontes entre especialidades, entre instituições, entre países e entre diferentes gerações de cientistas. A colaboração, e não a competição, constitui o principal motor da ciência contemporânea.

Ao jovem cirurgião vascular, cabe compreender que publicar representa muito mais do que alcançar prestígio acadêmico. Significa contribuir para a evolução da especialidade, melhorar a qualidade da assistência prestada aos pacientes e participar ativamente da construção do conhecimento médico mundial.¹⁻⁹

A excelência científica não nasce do acaso. Ela resulta da combinação entre curiosidade intelectual, rigor metodológico, integridade ética, espírito colaborativo e perseverança. Em um mundo onde a informação circula rapidamente, permanecerão relevantes aqueles capazes de produzir evidências confiáveis, transformar dados em conhecimento e conhecimento em benefício para a sociedade. Esse é, em essência, o maior desafio e a maior oportunidade da nova geração de cirurgiões vasculares.

Referências:

1. Hiatt WR, Fowkes FGR, et al. *Peripheral artery disease: adverse impacts, disparities in outcomes, and the path ahead. The Lancet.* 2026.
2. Aboyans V, Ricco JB, et al. *Contemporary priorities in peripheral arterial disease research. Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2024.
3. Conte MS, Farber A, et al. *Research priorities in vascular surgery: future directions. J Vasc Surg.* 2024.
4. EQUATOR Network. *Reporting Guidelines for Health Research (CONSORT, STROBE, PRISMA, SPIRIT, RECORD).* Updated 2024.
5. Venermo M, Lees T, Vascunet Collaborators. *International vascular*



registries and quality improvement. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2024.

6. Society for Vascular Surgery. Vascular Quality Initiative (VQI): Annual Report. 2025.

7. GBD 2023 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of peripheral arterial disease. The Lancet. 2024.

8. Nature Portfolio Editorial. Open science and reproducibility in clinical research. Nature Medicine. 2024.

9. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Recommendations for the responsible use of artificial intelligence in biomedical publishing. Updated 2025.

Avaliação das alterações macro e microcirculatórias dos membros inferiores de mulheres com doença venosa crônica e obesidade, tratadas por escleroterapia com espuma densa, associada ou não ao uso do Pycnogenol®



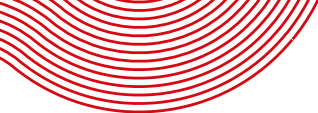
Drª Walkyria Yuri de Souza Lima Hara

Médica Angiologista
Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular
Profª Adjunta da Faculdade de Medicina – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Preceptora nos programas de Residência Médica de Angiologia e Ecografia Vascular (HUPE/ UERJ) e de Cirurgia Vascular (HMSF/ SMS- RJ)

Produto científico de Doutorado, apresentado ao Programa de Pós-graduação em Fisiopatologia Clínica e Experimental (FISCLINEX) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências – área de concentração: Sistema Cardiovascular.

Trata-se de um estudo randomizado, controlado e duplo-cego, realizado na Unidade Docente Assistencial de Angiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto e no Laboratório de Pesquisas Clínicas e Experimentais em Biologia Vascular (BIOVASC), no Rio de Janeiro.

Sabemos que a doença venosa crônica (DVC) é uma condição crônica e multifatorial. Em estágios mais avançados, a macro e a



microcirculação ficam seriamente comprometidas, gerando impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. Entre os fatores de risco para a DVC está a obesidade, que agrava a hipertensão venosa, além de intensificar os processos inflamatórios associados à síndrome metabólica.

O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do tratamento da DVC em mulheres com obesidade por meio da escleroterapia com espuma densa de polidocanol (EEED) a 3%, associada ou não ao uso de Pycnogenol®, analisando parâmetros macro e microcirculatórios, além da qualidade de vida após o procedimento.

Foram incluídas 50 mulheres com IMC superior a 30 e insuficiência das veias safenas, com diâmetro superior a 6 mm. As participantes foram divididas em dois grupos: um recebeu Pycnogenol® 50 mg, três vezes ao dia, e o outro, placebo, ambos durante 90 dias.

A microcirculação foi avaliada por meio de exame transcutâneo com o uso do Microscan, na região maleolar medial do membro tratado, analisando os seguintes parâmetros: densidade capilar funcional (DCF), diâmetro da papila dérmica (DPD), diâmetro do novelo capilar (DNC), diâmetro capilar (DC) e morfologia capilar (MC).

A macrocirculação foi avaliada por meio do Eco Doppler, considerando os parâmetros de oclusão venosa e melhora do refluxo. Já a qualidade de vida foi analisada com a aplicação de questionários e escores validados, incluindo o Assessment of Burden in Chronic Venous Disease (ABC-V), a Escala Visual Analógica de Dor (EVAD) e o Venous Clinical Severity Score (VCSS).

As avaliações foram realizadas no pré-procedimento, 30 (D30) e 90 (D90) dias após a sessão de escleroterapia.

HIGHLIGHTS:

- O procedimento de escleroterapia com espuma densa de polidocanol a 3% se mostrou eficaz, pois todas as participantes obtiveram melhora em algum dos parâmetros avaliados.

- O grupo que fez uso do Pycnogenol® apresentou um incremento positivo ao tratamento proposto, demonstrado pela melhora estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em parâmetros macro e microcirculatórios.
- Observou-se melhora da macrocirculação em 80% dos pacientes após 30 dias e em mais de 95% em 90 dias.
- Houve regressão da classificação CEAP, de C3 para C2, no D90, em 28% no grupo EEED+placebo ($p < 0,020$) e em 56% no grupo EEED+Pycnogenol® ($p < 0,005$).
- Ambos os grupos apresentaram melhora dos parâmetros usados para avaliar qualidade de vida após o tratamento.
- A EEED se mostrou eficaz para reduzir a hipertensão venosa, impactando na melhora clínica, macro e microcirculatória, bem como na qualidade de vida de mulheres com obesidade e DVC, e o Pycnogenol® causou resultados positivos, possivelmente pela redução da inflamação.

SAVE THE DATE

41°

Encontro Carioca

de Angiologia e
de Cirurgia Vascular
& Rio International
Vascular Summit 2027

18 a 20
de março



Windsor Barra Hotel

SBACV**RJ**

Sociedade Brasileira de Angiologia e de
Cirurgia Vascular - Regional Rio de Janeiro



MATÉRIA DE CAPA

Segurança do paciente em foco: estratégias para reduzir riscos e melhorar resultados

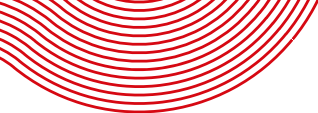


Com a **Dra. Angela Maria Eugenio**

Membro Titular da SBACV
Coordenadora da Comissão Nacional de Segurança do Paciente
Coordenadora da Comissão de Segurança do Paciente da SBACVRJ
Coordenadora da Aliança pela Jornada Segura do Paciente Vascular
Coordenadora de Extensão do Instituto do Coração – UFRJ
Coordenadora do GTT de Cirurgia Segura da SOBRASP

A segurança do paciente deixou de ser apenas um indicador de qualidade para se tornar um dos principais norteadores das boas práticas em saúde. Nas últimas décadas, o reconhecimento de que erros e eventos adversos fazem parte da realidade dos sistemas assistenciais impulsionou iniciativas internacionais e nacionais destinadas a reduzir danos evitáveis e tornar o cuidado mais seguro.

Para a Dra. Angela Maria Eugenio, coordenadora da Comissão Nacional de Segurança do Paciente e da Comissão de Segurança do Paciente da SBACV-RJ, a consolidação desse movimento representa uma mudança profunda na maneira de compreender a assistência.



“A segurança do paciente não é somente um indicador, mas principalmente um norteador das boas práticas. Hoje ela é uma prioridade global e deve abranger todo o espectro da assistência, do diagnóstico ao tratamento e gestão do cuidado.”

Esse movimento ganhou força a partir de importantes documentos internacionais, como o relatório *To Err Is Human*, publicado em 1999 pelo Institute of Medicine dos Estados Unidos, e iniciativas posteriores da Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 2019, a segurança do paciente foi declarada uma prioridade global, e o Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030 passou a orientar estratégias para eliminar danos evitáveis durante a assistência. O que inicialmente era tema de pouco interesse acadêmico, agora é uma prioridade absoluta para a maioria dos sistemas de saúde. Entretanto, a situação atual da segurança do paciente no mundo ainda é fonte de grande preocupação, no Brasil não é diferente.

No Brasil, a criação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), em 2013, ampliou a estruturação dessas práticas dentro dos serviços de saúde. Mais recentemente, em 2026, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Qualidade e Segurança do Paciente que prevê diretrizes para a redução de riscos e danos evitáveis, buscando um cuidado mais eficiente e centrado no paciente, além de reforçar a necessidade de qualificar processos.

O paciente vascular exige atenção redobrada

Na angiologia e na cirurgia vascular, esse debate ganha ainda mais relevância. Muitos pacientes apresentam idade avançada, múltiplas comorbidades, uso simultâneo de diversos medicamentos e condições como diabetes, hipertensão arterial, doença arterial coronariana e insuficiência renal. Essa combinação aumenta a complexidade do atendimento e o risco de complicações no período perioperatório.

“O paciente vascular apresenta características de risco que aumentam significativamente a chance de eventos adversos. Por isso, tornar o cuidado seguro antes, durante e depois dos procedimentos é uma necessidade permanente”, afirma Dra. Angela.

Estudos conduzidos no Estado do Rio de Janeiro contribuíram para chamar a atenção da comunidade vascular para esse cenário. Pesquisas sobre pacientes submetidos à revascularização de membros inferiores identificaram fatores como diabetes, insuficiência renal, septicemia e eventos relacionados ao próprio cuidado entre aspectos associados à mortalidade hospitalar. Essas evidências ajudaram a impulsionar um movimento que, há cerca de uma década, reúne cirurgiões vasculares e profissionais de diferentes áreas e gestores em torno da segurança no cuidado do paciente vascular sendo então criada a Aliança pela Jornada Segura do Paciente Vascular.

O material encaminhado pela especialista destaca o pioneirismo da SBACVRJ, que estruturou uma comissão regional voltada ao tema e passou a realizar simpósios periódicos sobre segurança do paciente vascular, além de apoiar ações de formação e capacitação propostas.

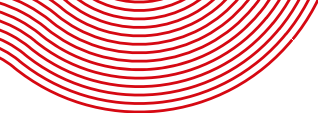
Da reflexão à prática

A mobilização avançou também em âmbito nacional. Em 2021, a SBACV criou sua Comissão Nacional de Segurança do Paciente, enquanto profissionais de diferentes regiões passaram a integrar a Aliança pela Jornada Segura do Paciente Vascular, iniciativa multiprofissional que reúne médicos, enfermeiros, farmacêuticos, professores e gestores de instituições públicas e privadas das cinco regiões brasileiras.

Sua proposta é atuar em sintonia com princípios da OMS, do Ministério da Saúde e das diferentes especialidades envolvidas no cuidado vascular como a SBACV e a Sociedade pela Qualidade e Segurança do Paciente (SOBRASP).

“Queremos promover a cultura de segurança entre os associados, contribuir para a redução de óbitos, amputações e eventos adversos após a cirurgia vascular e colaborar para uma jornada segura do paciente desde a atenção primária até a alta complexidade”, explica a especialista.

Entre as iniciativas, está a capacitação “Jornada Hospitalar Segura do Paciente Vascular”, voltada especialmente à formação de residentes, mas disponível também para profissionais que atuam no ambiente hospitalar.



A trilha de conhecimento percorre os diferentes momentos da assistência, incluindo conceitos de qualidade e segurança, linha de cuidado no SUS, prevenção de infecções, internação e alta hospitalar, emergências, enfermarias, centro cirúrgico, hemodinâmica, terapia intensiva, transporte intra-hospitalar, sustentabilidade e inteligência artificial.

A proposta dialoga diretamente com o Setembro Laranja, mês dedicado à segurança do paciente. O material da SBACV-RJ reforça a mobilização em torno do Dia Mundial da Segurança do Paciente, celebrado em 17 de setembro, e destaca a capacitação dos residentes como um dos focos das ações de 2026.

Quais eventos adversos merecem maior atenção?

Na prática vascular, diferentes complicações podem comprometer a evolução clínica. Entre as mais relevantes estão infecção de sítio cirúrgico, trombose ou oclusão de enxertos e stents, tromboembolismo venoso, infarto agudo do miocárdio, AVC, sangramentos, hematomas, lesão renal aguda e complicações relacionadas ao acesso vascular.

A prevenção depende menos de uma medida isolada e mais de um conjunto de práticas padronizadas.

“O mais importante é que a cultura de segurança seja conhecida e adotada por cada profissional. São as pessoas que tornam possível às instituições desenvolverem seus programas de qualidade e segurança.”

Medidas como antibioticoprofilaxia adequada, prevenção da hipotermia, cuidados de antisepsia, avaliação de risco de tromboembolismo venoso, controle de comorbidades, atenção à função renal, revisão da hemostasia e diagnóstico precoce de complicações fazem parte desse cuidado.

Para a especialista, ferramentas como o checklist de cirurgia segura têm papel fundamental, porque ajudam a transformar boas práticas em etapas sistemáticas do atendimento. Ela precisa ser praticada rotineiramente, com a presença e participação ativa dos cirurgiões.

Protocolos funcionam quando a equipe funciona

Hoje, protocolos, recomendações e materiais sobre segurança estão amplamente disponíveis. O desafio, segundo a Dra. Angela, é garantir que eles sejam incorporados à rotina e que haja participação efetiva de toda a equipe.

“O arcabouço teórico está satisfatoriamente desenvolvido. O desafio é integrar os profissionais aos protocolos que já existem e são rotineiramente trabalhados pelos núcleos de segurança do paciente.”

Ela chama a atenção, especialmente, para a necessidade de ampliar a presença dos médicos nesses processos, como nos Núcleos de Segurança do Paciente, existentes em hospitais e clínicas, e em comissões e iniciativas voltadas à cirurgia segura, prevenção do tromboembolismo venoso, controle de infecções hospitalares, pé diabético e tratamento de feridas. Esses são alguns dos espaços em que a atuação médica pode fortalecer a integração multiprofissional.

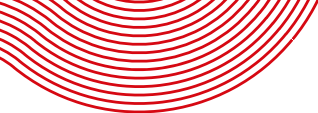
“A ausência da participação efetiva do médico dificulta uma prevenção mais eficaz dos eventos adversos. O médico precisa assumir seu papel dentro dos núcleos e das ações de segurança, sempre em colaboração com os demais profissionais.”

Tecnologia precisa caminhar junto com segurança

O avanço tecnológico transformou profundamente a medicina e ampliou as possibilidades diagnósticas e terapêuticas na cirurgia vascular. Mas incorporar novas tecnologias não significa, por si só, tornar a assistência mais segura.

“Um dos maiores desafios atualmente não é apenas se manter atualizado sobre o procedimento mais recente ou o equipamento de última geração. É oferecer o tratamento mais seguro em ambientes complexos, pressurizados e dinâmicos.”

Para isso, a formação em segurança do paciente precisa acompanhar o desenvolvimento tecnológico. A OMS tem defendido a inclusão do tema nos currículos dos profissionais de saúde, com foco em comunicação, trabalho em equipe, identificação e análise



de riscos e cuidado centrado no paciente.

Na avaliação da Dra. Angela, novas tecnologias também precisam ser incorporadas considerando efetividade, eficiência, relação risco-benefício, adequação sanitária e ética profissional, evitando a utilização desnecessária de recursos que possam aumentar custos ou riscos sem oferecer benefícios proporcionais.

Uma mudança de cultura

Mais do que criar novos protocolos, o próximo passo está na mudança de comportamento.

“O cuidado precisa ser focado no paciente, entregando a ele aquilo de que necessita de forma segura. A melhoria da qualidade deve ser um processo contínuo, baseado também nas reais expectativas dos pacientes e usuários.”

Para a especialista, os protocolos já atingiram elevado grau de maturidade e continuarão evoluindo. O ponto decisivo agora é ampliar o comprometimento dos profissionais com sua aplicação cotidiana.

“A mudança de cultura que nos desafia é fazer com que o médico, como integrante fundamental das equipes de saúde, assuma o protagonismo nas ações de segurança do paciente nos diferentes momentos em que elas são necessárias.”

Essa transformação passa por reconhecer que qualidade e segurança não constituem tarefas paralelas à assistência. Elas são parte do próprio cuidado.

“Precisamos oferecer um cuidado seguro que corresponda ao avanço tecnológico que alcançamos. Essa é a essência da boa prática e do compromisso que temos com cada paciente”, conclui a Dra. Angela Maria Eugenio.

Referências

1. Eugénio AM, Klein CH, Albuquerque de Souza E Silva N. [Survival analysis after open vascular surgery and angioplasty in lower limbs vascularization in Rio de Janeiro, Brazil 2006–2013]. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2015;22(3):167–74.
2. Eugénio AM, Klein CH, Albuquerque de Souza E Silva N. [Hospital Lethality Following Lower Limbs Revascularization in the State of Rio de Janeiro, Brasil, 2006/10]. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2015;22(1):33–40.
3. Eugenio AM, Klein CH, Albuquerque de Souza E Silva N. [Causes of death after revascularization of the lower limbs through surgery and angioplasty in the State of Rio de Janeiro, Brazil, between 2006 and 2011]. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2016;23(1-2):63–71.
4. Dubois RW, Brook RH. Preventable deaths: who, how often, and why? *Ann Intern Med*. 1988;109(7):582–9.
5. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2008;17(3):216–23.
6. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491–9.

GORE® TAG® Thoracic Branch Endoprosthesis (TBE)

REPARAÇÃO COMPLEXA DO ARCO AÓRTICO, AMPLIADO

A TBE ESTÁ APROVADA PARA AS ZONAS 0-2

O dispositivo de ramo único pronto para uso em que os médicos confiam para procedimentos TEVAR ramificados na Zona 2 **está também aprovado para as Zonas 0 e 1**, ampliando a reparação minimamente invasiva de todas as lesões que envolvem o arco aórtico.



Zonas 0 e 1:

Oferece uma alternativa à reparação cirúrgica aberta e reduz o impacto geral de procedimentos como a esternotomia, a circulação extracorpórea e a parada circulatória.



Zona 2:

Oferece uma solução comprovada que preserva o fluxo sanguíneo para a artéria subclávia esquerda (LSA) sem os riscos potenciais nem a complexidade da revascularização cirúrgica.

Together, improving life



Template para Revisão de Manuscritos de Meta-Análise Dose-Resposta na Área da Saúde

A pergunta é clara: como garantir que a próxima meta-análise dose-resposta (DRMA) que você escreve ou revisar seja um marco de rigor e clareza científica?

Este método não é sobre buscar falhas. É sobre construir confiança na evidência mais crucial: entender como a dosagem se relaciona com o efeito.

Compartilhamos um template estruturado para revisar manuscritos de DRMA, pensado para editores, revisores e autores que almejam a excelência.

O que você encontra neste guia:

- ✓ Avaliação Global: a pergunta de pesquisa é relevante? A DRMA é a metodologia correta?
- ✓ Estrutura da Revisão: checklist detalhado da Introdução à Conclusão.
- ✓ Checklist Essencial DRMA: do protocolo registrado (PROSPERO) à análise de viés de publicação.
- ✓ Avaliação Ética: conflitos de interesse e financiamento transparentes.
- ✓ Recomendações Finais: como estruturar seu feedback ao autor e ao editor de forma construtiva.

Muitos revisores, mesmo experientes, podem se sentir menos seguros ao avaliar os modelos estatísticos complexos de uma DRMA. Este template é a âncora que faltava.

- Para autores: garanta que seu manuscrito está completo antes do envio.
- Para revisores: tenha um roteiro claro e objetivo para uma avaliação aprofundada.
- Para editores: agilize o processo com revisões consistentes e de alta qualidade.

ENTENDENDO A CIÊNCIA:

Por que revisões sistemáticas importam



Por **Dra. Juliana Vieira**

Vice-Diretora de Publicações da SBACV-RJ

Professora Adjunta de Angiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE/UERJ)

Doutora em Fisiologia Clínica e Experimental

A crescente produção científica torna cada vez mais difícil acompanhar, de forma crítica, o volume de estudos publicados sobre um mesmo tema. Nesse contexto, as revisões sistemáticas ocupam papel central na prática baseada em evidências, ao oferecerem uma síntese estruturada e metodologicamente rigorosa do conhecimento disponível.

Uma revisão sistemática não é apenas uma revisão “mais ampla” da literatura. Trata-se de um método científico, com pergunta claramente definida, estratégia de busca explícita, critérios de

inclusão e exclusão previamente estabelecidos e avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. Quando bem conduzidas e, quando apropriado, associadas à metanálise, representam uma das principais fontes de evidência para a tomada de decisão clínica e para a elaboração de diretrizes.

Nesta edição, apresentamos o artigo do Prof. Dr. Leonardo Roever, que discute de forma aprofundada os princípios metodológicos das revisões sistemáticas e das meta-análises, com ênfase na avaliação da qualidade dos estudos, na síntese dos resultados e na aplicabilidade clínica da evidência produzida. O texto convida o leitor a ir além das conclusões e a compreender como a evidência é construída, passo essencial para uma prática verdadeiramente baseada em ciência.



Por **Dr. Leonardo Roever**

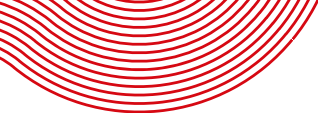
1 – Departamento de Pesquisa Clínica, Rede Brasileira de Saúde Baseada em Evidências, Uberlândia – MG.

2 – Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

O papel da revisão narrativa na prática clínica

A revisão narrativa é um formato tradicional de síntese da literatura médica, amplamente utilizado para contextualizar temas complexos e organizar o conhecimento disponível. Na angiologia e cirurgia vascular, esse tipo de revisão é particularmente útil em situações nas quais a evidência é heterogênea ou os conceitos ainda estão em evolução.

Por não seguir métodos sistemáticos e reprodutíveis de busca e seleção dos estudos, a revisão narrativa tem caráter interpretativo e deve ser lida com atenção aos seus limites metodológicos. Seu valor está na capacidade de integrar literatura, diretrizes e experiência



clínica de forma coerente, desde que essas limitações sejam claramente reconhecidas pelo leitor.

Entendendo a ciência: do desenho do estudo à síntese da evidência

Ao longo desta série, discutimos os principais desenhos de estudo encontrados na literatura médica, desde os estudos observacionais até os ensaios clínicos randomizados e as sínteses da evidência científica. Cada método responde a perguntas distintas e apresenta forças e limitações que precisam ser compreendidas para uma interpretação adequada dos resultados.

Mais do que classificar estudos em uma hierarquia rígida, o objetivo desta série foi oferecer ao médico vascular ferramentas para ler a literatura com maior senso crítico, reconhecendo o papel de cada desenho na construção do conhecimento científico. Em um cenário de informações abundantes e opiniões diversas, compreender o método é condição essencial para uma prática clínica responsável, ética e verdadeiramente baseada em evidências.

Leitura recomendada:

Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*. Fletcher RH et al. *Clinical Epidemiology: The Essentials*.



ACESSE AQUI A AULA 3

ISTH 2026 em Paris: algumas reflexões para a prática vascular



Por **Dra. Juliana Vieira**

Angiologista, MD, PhD
Professora Adjunta da UERJ/HUPE
Vice-Diretora de Publicações SBACV-RJ

Entre os dias 11 e 15 de julho, Paris recebeu o Congresso da International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH) 2026, e um dos aspectos que mais me chamaram a atenção foi o espaço destinado à apresentação de pesquisas originais.

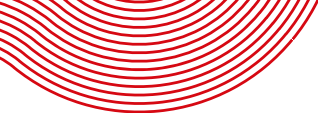
Foram mais de 6.800 participantes, 3.188 resumos submetidos, 400 apresentações orais e 2.640 pôsteres, além de seis late-breaking abstracts. Mais do que os números, porém, destacou-se a presença constante dos próprios pesquisadores apresentando seus estudos, discutindo métodos, resultados e limitações.

Naturalmente, o congresso também contou com plenárias e sessões State-of-the-Art, mas a produção científica não ficou restrita aos pôsteres (que, inclusive, representavam uma excelente oportunidade de interação com colegas do mundo inteiro) ou as sessões paralelas. Muitos trabalhos selecionados ocuparam espaço relevante na programação, o que tornou o encontro particularmente interessante para quem acompanha pesquisa clínica.

A programação foi extensa, mas alguns temas me chamaram a atenção.

Anticoagulação e período perioperatório

O manejo perioperatório do paciente anticoagulado reforçou uma ideia cada vez mais presente: não existe uma estratégia única baseada apenas no tipo de cirurgia.



A decisão deve considerar conjuntamente o risco hemorrágico do procedimento, as características individuais do paciente e o risco tromboembólico associado à interrupção da anticoagulação. Também foi ressaltada a importância da comunicação entre clínico, cirurgião e anestesiológico, sobretudo nos casos de maior complexidade.

Heparina não fracionada: TTPa ou anti-Xa?

Uma discussão interessante envolveu a monitorização da heparina não fracionada em dose terapêutica.

O anti-Xa apresenta vantagens analíticas e pode permitir alcançar mais rapidamente o intervalo terapêutico, mas possui maior custo, menor disponibilidade e limitações de padronização. Por outro lado, ainda faltam estudos prospectivos robustos demonstrando superioridade clínica do anti-Xa sobre o TTPa.

Chamou atenção, também, o fato de alguns intervalos terapêuticos utilizados atualmente terem origem em estudos antigos e relativamente pequenos. É um bom exemplo de uma prática consolidada cuja base de evidência ainda pode ser aprimorada.

Dose reduzida de DOAC no câncer gastrointestinal

Foram apresentados dados sobre anticoagulação estendida com DOAC em dose reduzida versus dose plena em pacientes com TEV associado a neoplasias gastrointestinais.

A análise mostrou recorrência de TEV semelhante, com menor sangramento clinicamente relevante e menor sangramento maior no grupo de dose reduzida. Os resultados são promissores, mas devem ser interpretados com cautela diante do número limitado de estudos, da combinação de diferentes desenhos e da heterogeneidade dos esquemas avaliados.

É um achado interessante, mas ainda não uma resposta definitiva.

Síndrome antifosfolípide: um espectro mais amplo

A síndrome antifosfolípide (SAF) teve presença importante na programação.

Os critérios ACR/EULAR de 2023 refletem uma mudança de um modelo mais binário para uma classificação ponderada, incorporando diferentes manifestações clínicas, inclusive microvasculares, e perfis de risco distintos.

Também foram discutidos comprometimento cognitivo, manifestações microvasculares e heterogeneidade na investigação e no tratamento desses pacientes. As sessões reforçaram que a SAF vai muito além do tromboembolismo venoso clássico.

SAF obstétrica e risco ao longo da vida

Outro ponto relevante foi o risco trombótico e cardiovascular de longo prazo após manifestações obstétricas da SAF.

Perfis como presença de anticoagulante lúpico e tripla positividade parecem identificar mulheres de maior risco. Ao longo dos anos, fatores tradicionais como hipertensão, dislipidemia, obesidade e tabagismo somam-se ao risco relacionado à própria doença.

A mensagem foi clara: o acompanhamento da mulher com SAF obstétrica não deve terminar após a gestação.

Hormônios e SAF

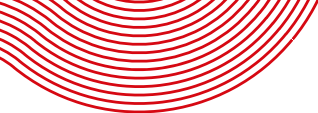
Contracepção, reprodução assistida e terapia hormonal da menopausa foram discutidas dentro do contexto da SAF.

As decisões dependem do perfil trombótico individual, do tipo de hormônio, da dose e da situação clínica. Portanto, respostas simplificadas como “hormônio é sempre contraindicado” não contemplam a complexidade dessas pacientes.

Inibidores do fator XI: uma estratégia promissora

Os inibidores do fator XI/XIa continuam despertando grande interesse.

Uma meta-análise em rede apresentada no congresso avaliou diferentes agentes para tromboprofilaxia após artroplastia total de joelho. Alguns esquemas mostraram boa eficácia na redução de TEV, mas ainda há heterogeneidade importante entre drogas e doses.



A própria conclusão dos autores foi prudente: a adoção rotineira ainda é prematura e estudos de fase III com desfechos clínicos relevantes são necessários.

Ambiente também é fator de risco cardiovascular

Uma das palestras mais interessantes abordou poluição atmosférica, ruído, calor e doença cardiovascular. Foi apresentada pelo cardiologista Thomas Münzel, da Jhoannes Gutenberg University.

A exposição a pequenas partículas lançadas no meio ambiente foi relacionada à disfunção endotelial, inflamação, aterosclerose e maior risco cardiovascular. O ruído ambiental também foi apresentado como estressor biológico, capaz de provocar fragmentação do sono e ativação neuro-hormonal.

A discussão avançou ainda para temperaturas extremas e planejamento urbano, incluindo áreas verdes, mobilidade ativa e redução da exposição ao tráfego. Para quem vive em grandes centros urbanos, é um tema difícil de considerar distante da prática cardiovascular.

Ciência, cultura e saúde

A programação também trouxe uma abordagem menos convencional: o papel da cultura e das atividades artísticas no bem-estar.

A apresentação da historiadora de arte e curadora franco-canadense Nathalie Bondil foi inspiradora e cuidadosa ao tentar não extrapolar dados. Não há demonstração de redução direta de eventos cardiovasculares com visitas a museus, mas existem dados relacionando atividades culturais a menor estresse, maior interação social, estímulo cognitivo e bem-estar emocional.

Em uma cidade rica em cultura, arte e museus, essa apresentação teve um significado especial.

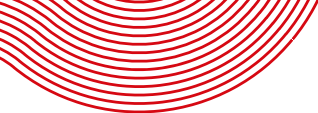
O que ficou do ISTH 2026

É difícil resumir um congresso dessa dimensão em poucos tópicos. Esta seleção reflete os temas e palestras que assisti, mais próximos da angiologia e da trombose.

Mas, talvez, o principal highlight do ISTH 2026 tenha sido o espaço dado à ciência em construção: assistir aos próprios pesquisadores apresentando seus dados, discutir limitações e perceber quantas perguntas ainda permanecem abertas foi uma das melhores partes do congresso.

Congressos não servem apenas para mostrar aquilo que já sabemos. Quando são realmente científicos, também mostram o quanto ainda precisamos descobrir.







Sociedade Brasileira de Angiologia e de
Cirurgia Vascular - Regional Rio de Janeiro