



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



Hipertensão secundária à estenose da artéria renal.

Marina Barros Netto¹; Giovana Fernandes de Mendonça¹; Sérgio Ibañez Nunes¹.

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

marinab.netto2@gmail.com

0009-0005-4177-5763

giofmendonca@gmail.com

0009-0006-2540-2518

sibanezn@gmail.com

0000-0003-3444-3566

Resumo: A estenose da artéria renal (EAR) é uma causa significativa de hipertensão secundária, especialmente em pacientes com quadros refratários ao tratamento clínico convencional. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de hipertensão arterial resistente decorrente de EAR, destacando o processo diagnóstico e a conduta terapêutica adotada. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso, baseado em informações clínicas de uma paciente de 45 anos atendida no Centro de Terapia Intensiva do Hospital Santa Maria (Barra Mansa – RJ), em dezembro de 2023. Os dados foram obtidos a partir de prontuário médico, com sigilo garantido, sob registro CAAE: 79764824.5.0000.5237, com médico responsável Dr. Ivan S. Thiago Filho. A paciente apresentava quadro de cefaleia, tontura e hipertensão persistente, apesar do uso regular de múltiplos anti-hipertensivos. A investigação revelou estenose significativa da artéria renal esquerda, confirmada por angiotomografia. A conduta incluiu angioplastia com stent, com melhora clínica e redução da necessidade de medicação. A discussão aborda os principais aspectos diagnósticos da EAR, incluindo exames de imagem e critérios hemodinâmicos, além de considerar a fisiopatologia e opções terapêuticas disponíveis. Conclui-se que o diagnóstico precoce da EAR, associado a uma abordagem individualizada, é essencial para o controle eficaz da pressão arterial e prevenção de complicações renais e cardiovasculares.

Palavras-chave: Hipertensão. Estenose da artéria renal. Tratamento.



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição multifatorial que afeta uma parcela significativa da população mundial. A maioria dos casos é classificada como hipertensão primária ou essencial, sem causa definida. No entanto, estima-se que cerca de 10% a 15% dos pacientes hipertensos apresentem formas secundárias da doença, geralmente associadas a condições clínicas específicas (LIMA et al., 2020).

Dentre as causas secundárias, a estenose da artéria renal (EAR) merece destaque. Trata-se de uma condição caracterizada pela obstrução parcial do fluxo sanguíneo para o rim, em geral decorrente de aterosclerose em adultos e idosos, ou displasia fibromuscular em pessoas mais jovens (TEXTOR; LOMASSON, 2023). A redução da perfusão renal ativa o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), resultando em vasoconstrição periférica, retenção hidrossalina e, por consequência, elevação sustentada da pressão arterial (BRANCO, 2020; UPTODATE, 2023).

A persistência desse mecanismo pode levar à deterioração progressiva da função renal e ao aumento do risco cardiovascular. Por isso, a identificação da EAR como causa de hipertensão resistente é essencial, especialmente em pacientes com declínio da função renal, uso de múltiplos anti-hipertensivos ou episódios de edema pulmonar inexplicado (MENDES et al., 2021).

Este artigo apresenta um relato de caso de hipertensão secundária à estenose da artéria renal, com o objetivo de discutir suas manifestações clínicas, diagnóstico e estratégias terapêuticas com base na literatura atual.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de caso, elaborado com base nas informações clínicas de uma paciente atendida no Centro de Terapia Intensiva do Hospital Santa Maria, localizado em Barra Mansa – RJ, no mês de dezembro de 2023. Os dados foram extraídos diretamente do prontuário médico, assegurando-se a preservação da identidade da paciente. O estudo está registrado sob o número CAAE: 79764824.5.0000.5237, tendo como médico responsável o Dr. Ivan S. Thiago Filho.



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



CASO CLÍNICO

Apresentamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 45 anos, sem histórico familiar relevante para hipertensão, que evoluiu com quadro de hipertensão arterial resistente ao tratamento convencional. Portadora de hipertensão de longa data, procurou atendimento ambulatorial devido a episódios recorrentes de cefaleia intensa e tontura, associados a elevações súbitas e persistentes da pressão arterial, mesmo com o uso regular de múltiplos medicamentos anti-hipertensivos.

Com o agravamento do quadro e a perda de resposta ao tratamento habitual, optou-se por uma investigação mais aprofundada. No exame físico, observou-se pressão arterial de 180/110 mmHg e a presença de um sopro abdominal, achado sugestivo de alteração vascular significativa.

Foram solicitados exames laboratoriais iniciais, incluindo hemograma, função renal, eletrólitos e perfil lipídico, todos dentro da normalidade. Diante da hipótese de hipertensão secundária, a paciente foi submetida a exame de imagem. A angiotomografia de abdome revelou estenose significativa da artéria renal esquerda, com redução expressiva da luz vascular, como pode ser visualizado nas imagens A, B e C. A obstrução da artéria renal foi confirmada, e este achado foi crucial para o diagnóstico de hipertensão secundária.



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



Figura 1: Demonstram uma angiografia por tomografia computadorizada evidenciando estenose significativa da artéria renal esquerda.

Angiotomografia computadorizada:

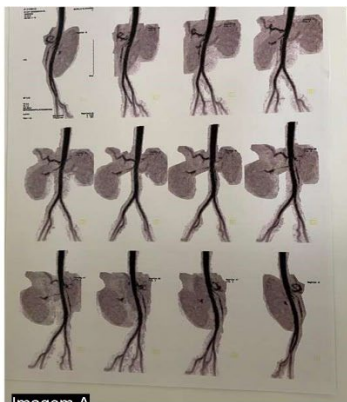


Imagem A, representada por um corte coronal na fase arterial e reconstrução em MIP (Maximum Intensity Projection)



Imagem B, representada por um corte coronal com coloração artificial e reconstrução em 3D.



Imagem C, representada por um corte coronal com imagem em escala de cinza em final da fase arterial

Fonte: serviço de imagem do Hospital Santa Maria

Confirmado o diagnóstico de hipertensão secundária à estenose da artéria renal esquerda, a paciente foi encaminhada para tratamento intervencionista. Foi realizada angioplastia com implante de stent na artéria acometida, sem intercorrências. No pós-procedimento, houve melhora expressiva do controle pressórico, com redução da necessidade de antihipertensivos. O seguimento clínico ambulatorial demonstrou estabilidade da pressão arterial e evolução favorável.

DISCUSSÃO

A hipertensão arterial pode ser classificada como primária, quando não há causa específica identificável, ou secundária, quando está relacionada a fatores subjacentes que contribuem diretamente para a elevação pressórica. Dentre as causas secundárias, a estenose da artéria renal (EAR) destaca-se como uma das mais relevantes, podendo representar até 40% dos casos de hipertensão grave ou resistente ao tratamento (BRANCO, 2025a).



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



A EAR de origem aterosclerótica corresponde a aproximadamente 90% dos casos e acomete com maior frequência indivíduos acima dos 50 anos, especialmente aqueles com fatores de risco cardiovascular, como hipertensão, diabetes mellitus e tabagismo. Já a displasia fibromuscular, causa menos comum, ocorre principalmente em mulheres jovens e tende a afetar os segmentos médios ou distais das artérias renais (BRANCO, 2025b). A prevalência da EAR varia conforme a gravidade do quadro, sendo rara em casos leves a moderados, mas alcançando até 45% em pacientes com hipertensão resistente e cerca de 35% entre os portadores de doença arterial periférica (BRANCO, 2025a; LIMA et al., 2020).

A hipótese diagnóstica de hipertensão renovascular deve ser considerada em pacientes com hipertensão refratária ao tratamento, declínio progressivo da função renal sem causa aparente, assimetria renal superior a 1,5 cm, episódios de edema pulmonar agudo recorrente e elevação significativa da creatinina após o início de inibidores do sistema renina-angiotensina (IECA ou BRA) (BRANCO, 2025c).

Entre os principais exames complementares estão: a ultrassonografia Doppler de artérias renais, que apresenta sensibilidade de 85% e especificidade de 92%; a angiotomografia computadorizada (ATC), com sensibilidade de 96% e especificidade de 97% nas estenoses proximais, mas contraindicada em pacientes com função renal gravemente comprometida; a angiografia por ressonância magnética (ARM), indicada para análise anatômica, embora não recomendada para indivíduos com taxa de filtração glomerular abaixo de 30 mL/min devido ao risco de fibrose sistêmica nefrogênica; e a angiografia renal invasiva, considerada padrão-ouro, por permitir a mensuração do gradiente pressórico translesional e, se necessário, intervenção na mesma sessão (BRANCO, 2025c; MENDES et al., 2021).

A interpretação dos exames deve considerar velocidades superiores a 200 cm/s no Doppler, sugerindo estenose acima de 60%, e maiores que 300 cm/s indicando repercussão hemodinâmica. Em ATC e ARM, estenose superior a 75%, ou $\geq 50\%$ associada à dilatação pós-estenótica, sugere impacto funcional relevante. Na angiografia invasiva, um gradiente pressórico translesional maior que 10 a 20 mmHg pode indicar necessidade de revascularização (BRANCO, 2025b).

Do ponto de vista fisiopatológico, a hipertensão renovascular resulta da ativação do



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). A redução do fluxo sanguíneo para o rim acometido estimula a secreção de renina, levando à formação de angiotensina II e à liberação de aldosterona, o que promove vasoconstrição, retenção de sódio e água e, conseqüentemente, elevação da pressão arterial. Em estenoses superiores a 70–80%, a hipóxia renal induz processos inflamatórios e fibrose intersticial, podendo comprometer de forma irreversível a função do parênquima (BRANCO, 2025b; FRANCO, 2002).

O tratamento da EAR pode ser clínico ou intervencionista, a depender da gravidade e da evolução do quadro. A abordagem inicial geralmente é medicamentosa, com inibidores da ECA ou bloqueadores dos receptores da angiotensina II, associados a diuréticos, betabloqueadores ou bloqueadores dos canais de cálcio. No entanto, IECA e BRA devem ser utilizados com cautela em pacientes com estenose bilateral ou rim único, devido ao risco de declínio da taxa de filtração glomerular (FRANCO, 2002; BRANCO, 2025d).

A angioplastia com stent é recomendada em casos selecionados, como hipertensão resistente, deterioração progressiva da função renal ou episódios recorrentes de edema pulmonar. Já a cirurgia aberta é reservada para anatomias vasculares complexas ou quando há falha no tratamento endovascular (BRANCO, 2025e). Segundo o estudo CORAL, a redução média da pressão arterial com a angioplastia foi de apenas 2 mmHg em comparação ao tratamento clínico otimizado, sem diferença significativa em desfechos cardiovasculares ou renais, o que reforça a importância da adequada seleção dos pacientes para revascularização (BRANCO, 2025e).

Tabela 1: Indicações para revascularização (Estabelecendo o Diagnóstico de Hipertensão Renovascular).

Demonstra uma comparação entre o tratamento clínico e a revascularização (angioplastia/Stent) para diferentes critérios na abordagem da hipertensão renovascular.

Indicações para revascularização (Estabelecendo o Diagnóstico de Hipertensão Renovascular).

Critério clínico	Tratamento clínico	Revascularização (Angioplastia/Stent)
Hipertensão controlada com fármacos	Recomendado	Desnecessária



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



Hipertensão resistente	Pode ser insuficiente	Pode ser benéfica
Função renal estável	Recomendado	Desnecessário
Insuficiência renal progressiva	Pode piorar	Pode estabilizar a função renal
Edema pulmonar recorrente	Controle limitado	Pode reduzir a recorrência

Fonte: adaptado de UPTODATE. Estabelecendo o diagnóstico de hipertensão renovascular. 2025.

CONCLUSÃO

A hipertensão secundária à estenose da artéria renal representa um desafio clínico relevante, exigindo diagnóstico preciso para evitar intervenções desnecessárias e preservar a função renal. O tratamento clínico deve ser considerado como abordagem inicial na maioria dos casos, com uso criterioso de inibidores do sistema reninaangiotensina e outras classes de anti-hipertensivos (BRANCO, 2025c). A revascularização por angioplastia com stent deve ser reservada a situações específicas, como hipertensão resistente, declínio progressivo da função renal ou episódios recorrentes de edema pulmonar agudo (BRANCO, 2025e).

A escolha terapêutica deve ser individualizada, levando em conta o grau da estenose, a resposta ao tratamento clínico e os riscos associados ao procedimento invasivo. Estudos como o CORAL reforçam que a angioplastia não deve ser empregada rotineiramente, visto que seu impacto sobre desfechos cardiovasculares e renais é limitado quando comparada ao tratamento clínico otimizado (BRANCO, 2025e).

Dessa forma, o manejo da hipertensão renovascular deve se basear em evidências atualizadas, respeitando critérios clínicos bem estabelecidos e mantendo acompanhamento rigoroso do paciente, a fim de garantir intervenções eficazes, seguras e alinhadas aos princípios da medicina baseada em evidências.



Congresso Médico Acadêmico UniFOA 2025

Capacitação de Futuros Médicos para o Cuidado
Crítico em Emergências e Terapia Intensiva



REFERÊNCIAS

BRANCO, B. C. Estenose da artéria renal: fisiopatologia e conduta. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 45–52, 2020.

BRANCO, William B. Avaliação da hipertensão secundária. In: ELLIOTT, William J.; FORMAN, John P. (Ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc., 2025a. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRANCO, William B. Doença renal crônica resultante de estenose aterosclerótica da artéria renal. In: ELLIOTT, William J.; FORMAN, John P. (Ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc., 2025b. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRANCO, William B. Estabelecendo o diagnóstico de hipertensão renovascular. In: ELLIOTT, William J.; BAUMGARTEN, Deborah A. (Ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc., 2025c. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRANCO, William B. Tratamento da estenose unilateral da artéria renal aterosclerótica. In: ELLIOTT, William J.; FORMAN, John P. (Ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc., 2025d. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 22 mar. 2025.

FRANCO, Roberto Jorge da Silva. Hipertensão secundária à nefropatia – diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 2, p. 141–147, 2002. Disponível em: <https://www.rbh.com.br>. Acesso em: 22 mar. 2025.

LIMA, R. A. et al. Hipertensão secundária: diagnóstico e abordagem. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 123–130, 2020.

MENDES, E. A. et al. Estenose da artéria renal: diagnóstico e opções terapêuticas. *Revista Brasileira de Medicina*, São Paulo, v. 78, n. 1, p. 23–30, 2021.

TEXTOR, S. C.; LOMASSON, D. B. Renal artery stenosis and renovascular hypertension. In: POST, T. W. (Ed.). UpToDate. Waltham: UpToDate Inc., 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/renal-artery-stenosis-andrenovascular-hypertension>. Acesso em: 28 mar. 2025.