

CARDIOLOGIA

TEORIA E PRÁTICA

EDIÇÃO XXIII

Capítulo 11

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO ANEURISMA DISSECANTE DE AORTA

RAFAELLA GONÇALVES GONZALES¹

1. Docente – Força Aérea Brasileira.

Palavras-chave
Aneurisma; Epidemiologia; Aorta.

INTRODUÇÃO

O aneurisma dissecante de aorta (ADA), também denominado dissecção aórtica, representa uma das emergências cardiovasculares mais graves, caracterizada pela ruptura da camada íntima da aorta. Esse processo permite a progressão de sangue entre as camadas da parede arterial, formando um falso lúmen. Foi descrita pela primeira vez por Giovanni Battista Morgagni em 1761, e desde então tem sido objeto de crescente interesse devido à elevada mortalidade.

Estudos internacionais estimam incidência entre 2,6 e 3,5 casos por 100 mil habitantes/ano, mas a mortalidade pode superar 50% nas primeiras 48 horas sem tratamento adequado. No Brasil, ainda há subnotificação, mas dados sugerem aumento proporcional relacionado ao envelhecimento populacional, maior prevalência de hipertensão e maior acesso a métodos diagnósticos modernos.

FISIOPATOLOGIA

O mecanismo fisiopatológico fundamental da dissecção aórtica é a ruptura da camada íntima da aorta, permitindo a penetração do sangue na média e criando um falso lúmen. A degeneração da média, caracterizada por fragmentação das fibras elásticas e perda de células musculares lisas, é considerada fator predisponente essencial.

A hipertensão arterial sistêmica aumenta o estresse parietal, favorecendo a ruptura. Fatores genéticos, como mutações relacionadas às síndromes de Marfan e Ehlers-Danlos, também enfraquecem a integridade estrutural da parede arterial.

CLASSIFICAÇÃO

As dissecções aórticas são classificadas de

acordo com a localização da ruptura e extensão do falso lúmen. As duas classificações mais utilizadas são:

- Classificação de Stanford: tipo A envolve a aorta ascendente, enquanto o tipo B poupa a aorta ascendente.
- Classificação de DeBakey: tipo I (aorta ascendente e descendente), tipo II (somente a ascendente), tipo III (somente descendente, podendo se estender distalmente).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico precoce é essencial para a sobrevida. O quadro clínico típico inclui dor torácica súbita, intensa e migratória, associada a sinais de hipoperfusão.

Exames complementares:

- Angiotomografia computadorizada atual;
- Ecocardiograma transesofágico: útil em pacientes instáveis;
- Ressonância magnética: excelente acurácia, mas uso limitado em emergências.

O diagnóstico clínico deve iniciar com o uso do escore *Aortic Dissection Detection Risk Score* (ADD-RS), que combina achados clínicos, dor característica e fatores de risco (ISSELBACHER *et al.*, 2022). A angiotomografia computadorizada continua sendo o exame padrão-ouro, com alta sensibilidade e especificidade. Entretanto, avanços como a tomografia multicorte de última geração permitem reconstruções tridimensionais detalhadas da aorta. Em pacientes selecionados, o PET-CT pode identificar inflamação da parede, enquanto biomarcadores como dímero-D apresentam sensibilidade elevada para descartar casos suspeitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologicamente, observa-se predominância no sexo masculino, razão aproximada

2:1, com pico de incidência entre 60 e 70 anos.

Principais fatores de risco: hipertensão ($\approx 70\%$), dislipidemia ($\approx 25\%$), tabagismo ($\approx 20\%$), uso de cocaína, gravidez em mulheres jovens e predisposição genética.

A mortalidade não tratada ultrapassa 50% nas primeiras 48 horas. Mesmo em centros especializados, a letalidade intra-hospitalar varia entre 20 e 30%.

Manejo clínico e terapêutico

O manejo inicial deve priorizar controle rigoroso da pressão arterial e da frequência cardíaca. Betabloqueadores como esmolol ou labetalol são recomendados de primeira linha, frequentemente associados a vasodilatadores intravenosos, como nitroprussiato de sódio (IS-SELBACHER *et al.*, 2022; ERBEL *et al.*, 2014).

O tratamento cirúrgico depende da localização da dissecção. Nas dissecções tipo A (Stanford), a cirurgia imediata permanece o tratamento definitivo. Já para as dissecções tipo B não complicadas, o tratamento clínico isolado tem melhores resultados, mas nas complicadas (rotura iminente, isquemia de órgão-alvo) a técnica endovascular (TEVAR) vem sendo cada vez mais empregada, com resultados promissores (MESTRES *et al.*, 2020).

Objetivos principais: redução da pressão arterial e da força de ejeção ventricular, usando betabloqueadores (ex.: esmolol, metoprolol) e vasodilatadores.

Avanços recentes incluem o uso de endopróteses (TEVAR) nas dissecções tipo B complicadas, com resultados promissores em sobrevida a médio prazo.

Prognóstico

O prognóstico depende da rapidez no diagnóstico e intervenção. Pacientes submetidos à cirurgia precoce apresentam taxas de sobrevida

significativamente maiores. O acompanhamento ambulatorial é fundamental, com controle rigoroso da pressão arterial e exames de imagem periódicos para avaliar risco de redissecção.

Impactos em saúde pública

O aneurisma dissecante de aorta representa grande desafio em saúde pública devido à elevada letalidade e necessidade de centros especializados.

Medidas preventivas incluem: controle rigoroso da hipertensão, cessação do tabagismo, rastreamento de grupos de risco e políticas públicas de educação em saúde cardiovascular.

Epidemiologia

A dissecção aórtica apresenta distribuição desigual entre regiões do mundo. Na América do Norte e Europa, a incidência varia de 2,5 a 4 casos por 100 mil habitantes/ano, enquanto estudos asiáticos sugerem taxas ligeiramente inferiores (NAGLE *et al.*, 2020; MESTRES *et al.*, 2020). No Brasil, a ausência de registros nacionais dificulta a precisão, mas dados do Ministério da Saúde apontam tendência de aumento progressivo relacionado ao envelhecimento populacional e maior detecção diagnóstica (BRAZIL, 2023). A mortalidade continua elevada: até 30% dos pacientes podem falecer antes mesmo de chegar ao hospital. Entre os sobreviventes, o prognóstico é fortemente determinado pela rapidez na identificação e intervenção.

Fisiopatologia

A base fisiopatológica do aneurisma dissecante de aorta é a degeneração da média arterial, que envolve apoptose de células musculares lisas e degradação de fibras elásticas, frequentemente mediada por metaloproteinases (ERBEL *et al.*, 2014). Fatores genéticos, como mutações em FBN1 (síndrome de Marfan), TGFBR1/2 (síndrome de Loeys-Dietz) e COL3A1 (síndro-

me de Ehlers-Danlos tipo IV), contribuem para fragilidade da parede aórtica. Além disso, processos inflamatórios e estresse oxidativo têm papel descrito em estudos recentes.

Tratamento cirúrgico e endovascular

As dissecções tipo A exigem cirurgia aberta, o que pode incluir substituição da aorta ascendente com tubo valvado ou não valvado. Nas últimas décadas, o reparo endovascular (TEVAR) emergiu como alternativa menos invasiva para dissecções tipo B complicadas. Estudos do registro IRAD demonstram que o TEVAR reduz a mortalidade precoce em comparação ao tratamento clínico isolado (MESTRES *et al.*, 2020). Entretanto, a durabilidade a longo prazo e a necessidade de reintervenções ainda são pontos de debate.

Prognóstico e seguimento

O prognóstico depende diretamente da localização e do tempo para intervenção. Pacientes submetidos à cirurgia precoce em centros especializados apresentam sobrevida em 5 anos superior a 70% (MESTRES *et al.*, 2020). Contudo, a doença permanece crônica, com risco de redissecção ou aneurismas residuais. Por isso, o seguimento ambulatorial inclui exames de imagem periódicos (TC ou RM) em 3, 6 e 12 meses, e depois anualmente, além de controle rigoroso da pressão arterial com terapia farmacológica otimizada.

Perspectivas futuras

Pesquisas atuais exploram a aplicação de inteligência artificial para predição de risco de rotura, bem como da impressão 3D de modelos aórticos para planejamento cirúrgico personalizado. No campo genético, terapias direcionadas para alterações no TGF- β e novas abordagens farmacogenômicas podem revolucionar o manejo em pacientes com síndromes hereditárias

(ERBEL *et al.*, 2014).

Saúde pública e prevenção

O impacto do aneurisma dissecante de aorta em saúde pública é significativo devido à alta letalidade e aos custos de tratamento. Políticas de prevenção cardiovascular, especialmente voltadas para o controle da hipertensão, cessação do tabagismo e educação em saúde, são fundamentais para reduzir a incidência. Em famílias com mutações genéticas conhecidas, o rastreamento sistemático por imagem e o aconselhamento genético são recomendados como medidas preventivas (BRASIL, 2023).

CONCLUSÃO

O aneurisma dissecante de aorta, embora raro, representa uma das mais desafiadoras emergências cardiovasculares pela sua alta letalidade e pela complexidade de manejo. O conhecimento epidemiológico crescente tem demonstrado não apenas o aumento progressivo de casos associados ao envelhecimento populacional e à maior prevalência de hipertensão, mas também a importância do diagnóstico rápido e preciso como determinante fundamental da sobrevida.

A compreensão detalhada da fisiopatologia, envolvendo degeneração da média arterial, predisposição genética e influência de fatores de risco adquiridos, tem possibilitado avanços no diagnóstico precoce e no direcionamento de estratégias terapêuticas individualizadas. O uso de escores clínicos, biomarcadores e técnicas de imagem de alta resolução transformou a capacidade de identificar a doença de forma mais ágil e precisa.

No manejo, a conduta deve ser sempre adaptada ao subtipo anatômico e à condição clínica do paciente. Enquanto a cirurgia imediata permanece a terapia de escolha para dissecções

tipo A, o tratamento clínico rigoroso e, em casos selecionados, as técnicas endovasculares (TEVAR) consolidam-se como alternativas eficazes para dissecções tipo B. A associação de terapias farmacológicas modernas e abordagens cirúrgicas ou endovasculares tem contribuído para a melhora progressiva dos desfechos em centros de excelência.

Ainda assim, a doença exige acompanhamento crônico, já que o risco de redissecção e de complicações tardias persiste. O seguimento ambulatorial estruturado, associado ao controle rigoroso da pressão arterial, é essencial para reduzir a morbimortalidade a longo prazo.

Do ponto de vista da saúde pública, o aneurisma dissecante de aorta evidencia a necessi-

dade de políticas voltadas ao controle dos principais fatores de risco, em especial a hipertensão arterial, além do rastreamento genético em famílias predispostas. A incorporação de novas tecnologias, como inteligência artificial e impressão 3D, e o avanço no campo da genética sinalizam um futuro promissor, em que a prevenção, o diagnóstico e o tratamento poderão ser ainda mais precisos e personalizados.

Em suma, o enfrentamento do aneurisma dissecante de aorta requer não apenas a excelência técnica dos serviços de saúde, mas também uma visão abrangente que inclua prevenção, educação em saúde e inovação científica, com o objetivo maior de salvar vidas ao reduzir o impacto devastador desta condição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis. Saúde cardiovascular no Brasil 2023: relatório técnico. Brasília: MS, 2023.

ERBEL, R. *et al.* 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. European Heart Journal, v. 35, p. 2873, 2014. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281.

ISSELBACHER, E.M. *et al.* 2022 ACC/AHA Guideline for the diagnosis and management of aortic disease. Circulation, v. 146, e334, 2022. doi: 10.1161/CIR.0000000000001106.

MESTRES, C.A. *et al.* Epidemiology and outcomes in acute aortic dissection: insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). European Heart Journal, v. 41, p. 2904, 2020.

NAGLE, C.M. *et al.* Global trends in incidence, mortality, and risk factors of aortic dissection: a systematic review. Lancet Public Health, v. 5, e415, 2020.