CHAPTER XXVII

TYPE B AORTIC DISSECTION: OPTIMIZED MEDICAL THERAPY VS. THORACIC ENDOVASCULAR AORTIC REPAIR (TEVAR) IN UNCOMPLICATED CASES

DISSECÇÃO DE AORTA TIPO B: TERAPIA MÉDICA OTIMIZADA VS. REPARO ENDOVASCULAR TORÁCICO (TEVAR) EM CASOS NÃO COMPLICADOS

DOI: 10.51859/amplla.sset.3225-27

Julia Louise Melo Pinheiro [1]
Larissa Souza Teixeira [1]
Maria Eduarda Brito Paro [1]
Marcos Antônio Alves [2]

[1] Discentes de medicina do Centro Universitário Christus - Unichristus
[2] Docente de medicina do Centro Universitário Christus - Unichristus.

ABSTRACT

Acute Type B Aortic Dissection (ATBAD) without complications presents high morbidity and mortality, and its ideal therapeutic management, whether optimized medical therapy (OMT) or thoracic endovascular aortic repair (TEVAR), is a subject of intense clinical debate. This chapter aims to discuss the criteria and underlying rationale for choosing between OMT and TEVAR, critically analyzing the long-term outcomes of both strategies in uncomplicated ATBAD cases. This is a narrative bibliographic review of current guidelines and randomized clinical trials (such as INSTEAD-XL and ADSORB), focusing on the anatomical and clinical predictors of medical treatment failure (such as aortic diameter > 4.5 cm and patent false lumen). Studies demonstrate that while OMT remains the standard initial treatment, early TEVAR in patients with anatomical risk predictors is associated with a higher false lumen thrombosis rate and a significant reduction (especially after 2 to 5 years) in aorta-related mortality and disease progression. The optimal intervention in uncomplicated ATBAD requires an individualized and multidisciplinary approach, with TEVAR increasingly considered for patients at high anatomical risk, though further evidence is still needed to define the perfect timing of intervention.

Keywords: Aortic Dissection. Endovascular Aneurysm Repair. Endovascular Procedures.

RESUMO

A dissecção aórtica aguda Tipo B (DAATB) não complicada apresenta elevada morbimortalidade, e seu manejo ideal entre a terapia médica otimizada (TMO) e o reparo endovascular torácico (TEVAR) é objeto de intenso debate clínico. O objetivo deste capítulo é discutir os critérios e a racionalidade subjacente à escolha entre TMO e TEVAR, analisando criticamente os resultados de longo prazo de ambas as estratégias em casos de DAATB não complicada. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa de diretrizes e ensaios clínicos randomizados (como INSTEAD-XL e ADSORB), com foco nos preditores anatômicos e clínicos de falha do tratamento médico (como diâmetro aórtico > 4,5 cm e lúmen falso patente). Estudos demonstram que, embora a TMO permaneça como o tratamento inicial padrão, o TEVAR precoce em pacientes com preditores de risco anatômico está associado a uma maior taxa de trombose do lúmen falso e a uma redução significativa (após 2 a 5 anos) da mortalidade relacionada à aorta e da progressão da doença. A intervenção ideal na DAATB não complicada requer uma abordagem individualizada e multidisciplinar, com o TEVAR sendo crescentemente considerado para pacientes de alto risco anatômico, necessitando, contudo, de mais evidências para definir o tempo perfeito da intervenção.

Palavras-chave: Correção Endovascular de Aneurisma. Dissecção aórtica. Procedimentos Endovasculares.

1 INTRODUÇÃO

A dissecção aórtica aguda (DAA) constitui uma síndrome aórtica de elevada morbimortalidade. É caracterizada pela delaminação da parede aórtica, fenômeno iniciado pela ruptura da túnica íntima. Tal solução de continuidade permite que um fluxo sanguíneo invasor, atuando sob alta pressão, penetre e promova a clivagem da túnica média, culminando na subsequente formação de um falso lúmen (DINATO et al., 2018).

A classificação precisa dessa condição é essencial para a determinação da estratégia terapêutica e do prognóstico, sendo as classificações anatômicas mais utilizadas as de Stanford e DeBakey. A classificação de Stanford define como dissecção Tipo A aquela que acomete a aorta ascendente, independentemente do local do orifício de entrada e da extensão distal, enquanto as dissecções que se iniciam após a artéria subclávia esquerda são definidas como Tipo B. Já a classificação de DeBakey categoriza as dissecções de acordo com o segmento comprometido e sua extensão (SAYED et al., 2021). Em termos epidemiológicos, a DAA é uma patologia rara, com incidência na população geral estimada entre 2,6 a 3,5 casos para cada 100.000 pessoas por ano (DINATO et al., 2018). Os dados do International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD) revelam o perfil mais acometido, destacando a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) como o principal fator de risco para esta condição. A apresentação clínica ocorre em uma idade média de 63 anos, com predominância significativa do sexo masculino (65%) (IRAD INVESTIGATORS, 2023). Além disso, as dissecções da aorta ascendente apresentam uma prevalência quase duas vezes maior em comparação com aquelas na aorta descendente.

O manejo da dissecção do Tipo B é balizado pela presença ou ausência de complicações (SAYED et al., 2021; THAKKAR & DAKE, 2018). O caso não complicado refere-se à dissecção estável, com dor e pressão arterial controladas e sem sinais de má perfusão de órgãos. Neste cenário, o tratamento é fundamentalmente clínico, visando o controle hemodinâmico e o alívio da dor. O objetivo principal é reduzir o estresse de cisalhamento na parede aórtica para prevenir a ruptura, o que é alcançado com o uso de betabloqueadores e outros agentes intravenosos. Em contraste, o caso complicado caracteriza-se pela presença de ruptura aórtica iminente, dor ou hipertensão refratária, ou evidência de má perfusão

de órgãos vitais, exigindo intervenção imediata. Nestas dissecções complicadas, o papel da cirurgia aberta convencional diminuiu consideravelmente, com o reparo endovascular (TEVAR), uma técnica muito menos invasiva, provando-se mais eficaz (THAKKAR & DAKE, 2018). Embora o tratamento clínico reine historicamente para o Tipo B não complicado, o TEVAR também está sendo explorado como uma opção viável que pode reduzir os resultados de mortalidade e progressão da doença a longo prazo, sendo a intervenção ideal nessa situação de baixo risco ainda um tema de debate (SAYED et al., 2021).

O presente capítulo propõe discutir os critérios e a racionalidade subjacente à escolha de cada estratégia de tratamento, bem como analisar e apresentar, de maneira formal e crítica, os resultados de longo prazo demonstrados pela literatura científica atual.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Fisiopatologia e classificação

A dissecção da aorta tipo B caracteriza-se pela laceração da camada íntima da aorta descendente, geralmente localizada distalmente à artéria subclávia esquerda, permitindo a penetração de sangue na camada média e resultando na formação de um falso lúmen (MACGILLIVRAY et al., 2022; ISSELBACHER et al., 2022). A presença de fluxo no falso lúmen pode determinar compressão do lúmen verdadeiro, ocasionando redução do fluxo sanguíneo para ramos arteriais essenciais e consequente síndrome de malperfusão envolvendo territórios renal, mesentérico ou dos membros inferiores (MUSSA; KOUGIAS, 2025). Do ponto de vista fisiopatológico, o processo envolve a separação progressiva das camadas da parede aórtica, com propagação tanto distal quanto proximal, podendo culminar em ruptura aórtica ou na formação secundária de aneurisma (ISSELBACHER et al., 2022; MACGILLIVRAY et al., 2022).

A classificação anatômica mais utilizada para a dissecção aórtica é a classificação de Stanford, na qual o tipo B envolve exclusivamente a aorta descendente, distal à origem da artéria subclávia esquerda, sem acometimento da aorta ascendente (MACGILLIVRAY et al., 2022; NIENABER; CLOUGH, 2015). A classificação de DeBakey também é amplamente empregada: o tipo IIIa restringe-se à aorta torácica descendente, enquanto o tipo IIIb estende-se até a aorta abdominal (MUSSA; KOUGIAS, 2025; NIENABER; CLOUGH, 2015). Mais recentemente, a

Society of Thoracic Surgeons e a Society for Vascular Surgery propuseram uma classificação baseada em zonas anatômicas da aorta, detalhando o local do rasgo e a extensão do envolvimento, o que permite planejamento terapêutico mais preciso (MACGILLIVRAY et al., 2022; MUSSA; KOUGIAS, 2025; RIPLEY et al., 2025).

Os principais fatores de risco para dissecção da aorta tipo B incluem a hipertensão arterial, presente em até 80% dos casos, doenças do tecido conjuntivo como síndrome de Marfan e síndrome de Ehlers-Danlos, aterosclerose, trauma torácico e causas iatrogênicas, como procedimentos endovasculares (ISSELBACHER et al., 2022; MUSSA; KOUGIAS, 2025; RIPLEY et al., 2025). A degeneração da média é frequentemente observada em pacientes com doenças genéticas, resultando em fragilidade da parede aórtica (ISSELBACHER et al., 2022; RIPLEY et al., 2025).

A mortalidade associada à dissecção aórtica tipo B é geralmente menor do que a observada no tipo A, especialmente nos casos não complicados, que recebem tratamento clínico conservador (ISSELBACHER et al., 2022; MUSSA; KOUGIAS, 2025). Entretanto, casos complicados, caracterizados por ruptura aórtica ou síndromes de malperfusão, apresentam prognóstico reservado, com mortalidade significativamente aumentada (MUSSA; KOUGIAS, 2025; RIPLEY et al., 2025). O desfecho clínico depende da extensão da dissecção, das complicações associadas e da rapidez do início do tratamento (ISSELBACHER et al., 2022; RIPLEY et al., 2025).

2.2 Diagnóstico e avaliação inicial

A dissecção de aorta tipo B pode se manifestar com dor em faixa, frequentemente entre escápulas ou no dorso, às vezes com componente torácico ou abdominal, podendo irradiar para membros inferiores ou para dor lombar. Podem, ainda, ocorrer sinais de instabilidade hemodinâmica, sudorese, náuseas, vômitos e síncope, embora em casos não complicados haja maior probabilidade de estabilidade hemodinâmica (SCHEPENS, 2018).

Na avaliação inicial, deve-se realizar uma anamnese detalhada, contemplando a presença de hipertensão arterial sistêmica, antecedentes de doença vascular, síndrome de Marfan ou outras doenças do tecido conjuntivo. O exame físico deve incluir a verificação dos pulsos periféricos, buscando assimetrias de pulsos ou de pressão arterial entre os membros, além da identificação de sinais de má perfusão e de sopros sugestivos. A investigação laboratorial é igualmente relevante, destacando-se o uso do D-dímero, cuja elevada sensibilidade auxilia na exclusão da dissecção

aórtica, ainda que sua especificidade seja limitada. É fundamental, ainda, considerar diagnósticos diferenciais de dor torácica aguda, como síndrome coronariana aguda, tromboembolismo pulmonar e ruptura de aneurisma (SCHEPENS, 2018).

Após suspeita clínica, a angiotomografia computadorizada com contraste da aorta toraco-abdominal é o exame preferencial para diagnóstico, por sua ampla disponibilidade e rapidez. A ressonância magnética com angiografia também pode ser utilizada, especialmente em centros com experiência. O ecocardiograma transesofágico, por sua vez, pode contribuir principalmente em ambiente de UTI, no entanto, apresenta limitações em avaliar completamente a aorta descendente distal (SCHEPENS, 2018). Na avaliação por TC/MR devem constar: identificação da entrada da dissecção (tear primário), presença de lúmen verdadeiro e falso, extensão da dissecção, perfusão de ramos viscerais, diâmetro máximo da aorta descendente, presença ou não de trombose do falso lúmen, envolvimento de ramos como renal, mesentérico, ilíaco) e eventuais sinais de complicações, como ruptura, hematoma periaórtico, circulação colateral e má perfusão. Exemplo disso é que, em estudos realizados, o diâmetro máximo da aorta descendente maior ou igual a 4,5 cm foi identificado como preditor independente de falha do tratamento médico (LOU et al., 2018). O protocolo de acompanhamento costuma incluir imagens seriadas em intervalos definidos, especialmente no primeiro ano, seguindo de avaliações anuais ou conforme evolução, com o intuito de monitorar o remodelamento aórtico, a expansão ou a aneurismatização (TADROS et al., 2019).

A distinção entre casos não complicados e casos complicados é fundamental para guiar a terapia. Em geral, considera-se complicado quando o paciente apresenta instabilidade hemodinâmica, hematoma periaórtico, evidência de ruptura iminente, perfusão de ramos comprometida, dor persistente ou recorrente apesar de tratamento médico, expansão rápida da aorta (crescimento do diâmetro > 5 mm em tempo curto) e risco de ruptura (SCHEPENS, 2018). Portanto, casos sem essas características são considerados não complicados (TADROS et al., 2019).

2.3 Terapia médica otimizada

Os principais objetivos da terapia médica otimizada em dissecção de aorta tipo B não complicada são reduzir a força de cisalhamento na parede aórtica, minimizar a expansão do falso lúmen e evitar a progressão da dissecção ou a evolução para aneurisma, ruptura ou mal perfusão (TADROS et al., 2019). Isso inclui controle

rigoroso da pressão arterial, controle da frequência cardíaca, analgesia eficaz, repouso e monitorização (AFIFI, 2024). Beta-bloqueadores, como esmolol, metoprolol e labetalol, são frequentemente a primeira linha de medicamentos utilizados, visando alcançar uma frequência cardíaca menor que 60 bpm e pressão arterial sistólica entre 100 e 120 mmHg, se tolerado pelo paciente. Inibidores do sistema renina-angiotensina e/ou bloqueadores de cálcio podem ser usados como adjuvantes para manter pressão arterial controlada a longo prazo (SCHEPENS, 2018).

A dor intensa aumenta a ativação simpática, frequência cardíaca e momento de cisalhamento na parede da aorta, portanto, analgesia precoce e adequada são adotadas para a terapia. Embora poucos estudos randomizados testem especificamente a analgesia, é considerada prática padrão (SCHEPENS, 2018). O repouso ou limitação de atividade que possam aumentar a frequência cardíaca e a pressão arterial ajuda a estabilizar a dissecção e reduzir risco de progressão (AFIFI, 2024). Após a fase inicial, é essencial o acompanhamento de imagem com TC ou RM seriadas para monitorar remodelamento da aorta, com redução ou estabilização do diâmetro, trombose do falso lúmen, expansão de ramos viscerais, e detectar sinais de progressão.

Nas diretrizes e revisões recentes, a terapia médica otimizada continua sendo a estratégia de eleição no manejo inicial de pacientes com dissecção de aorta do tipo B não complicados e estáveis (TADROS et al., 2019). Assim, em casos sem evidência de complicação, o fluxo recomendado é: admissão, estabilização médica, estratificação de risco, acompanhamento atento e decidir por intervenção apenas se surgirem sinais de progressão ou complicação (AFIFI, 2024).

2.4 Preditores de falhas do tratamento clínico

Mesmo em pacientes inicialmente estáveis com dissecção de aorta tipo B não complicada e tratados com terapia médica otimizada, uma proporção significativa evolui mal, ou seja, apresenta crescimento da aorta, aneurismatização, necessidade de intervenção tardia ou óbito relacionado à aorta (LOU et al., 2019).

Diversos estudos têm identificado fatores que predizem essa falha da terapia clínica. Em termos anatômicos, destaca-se que um diâmetro máximo da aorta descendente ≥ 4,5 cm ao momento do diagnóstico foi um preditor independente de falha da terapia médica, com hazard ratio significativo (LOU et al., 2019). Além disso,

dissecção tipo DeBakey IIIb (em comparação com IIIa) esteve associada a maior risco de intervenção futura (RAY et al., 2016).

Outros achados anatômicos incluem tamanho do lúmen falso acima de determinado limiar (por exemplo, >22 mm) e largura da entrada primária ("primary tear") > 10 mm, ambos relacionados com maior probabilidade de crescimento aórtico ou evento adverso (TADROS et al., 2019). Em termos clínicos, a presença de diabetes mellitus e insuficiência renal foram identificadas como preditores independentes de falha da terapia médica (LOU et al., 2019).

Fatores como tabagismo ativo, hipertensão persistente, idade avançada e comorbidades cardiovasculares também têm sido associados a piores desfechos, embora nem sempre como preditores independentes (RAY et al., 2016). Reconhecer esses fatores de risco se torna fundamental para a decisão acerca da intervenção endovascular precoce. Em pacientes com múltiplos preditores de falha, pode-se antecipar a TEVAR em vez de aguardar a complicação clara, além de intensificar o acompanhamento com imagens e controle hemodinâmico mais rigoroso (TADROS et al., 2019).

2.5 TEVAR em casos não complicados:

Segundo uma revisão convidada no New England Journal of Medicine, TEVAR (reparo endovascular da aorta torácica) é a implantação de um stent-graft para cobrir o rasgo intimal na aorta descendente, redirecionando o fluxo para o lúmen verdadeiro e promovendo trombose do lúmen falso, o que favorece o remodelamento aórtico e reduz o risco de dilatação ou ruptura futura.

O principal benefício do TEVAR é a indução de remodelamento aórtico, com maior taxa de trombose do lúmen falso e menor progressão da doença em longo prazo. As principais indicações em dissecção tipo B não complicada são pacientes com alto risco anatômico para complicações futuras, como lúmen falso patente, diâmetro aórtico aumentado ou progressão radiológica, conforme recomendam as diretrizes da American Heart Association e American College of Cardiology.

Os principais estudos são o INSTEAD-XL, que mostrou redução da mortalidade relacionada à dissecção e menor progressão da doença após 2-5 anos com TEVAR, e o ADSORB, que demonstrou maior remodelamento aórtico em 1 ano com TEVAR em comparação ao tratamento clínico isolado.

As complicações potenciais incluem dissecção retrógrada, ruptura aórtica, paraplegia, acidente vascular cerebral, endoleak e necessidade de reintervenção. O acompanhamento pós-procedimento exige monitorização clínica e radiológica rigorosa, controle da pressão arterial e vigilância para complicações como endoleak e progressão da dissecção (MUSSA; KOUGIAS, 2025).

2.6 Resultados a longo prazo e diretrizes atuais

O tratamento de primeira linha para a dissecção da aorta tipo B não complicada é o manejo clínico otimizado, com controle rigoroso da pressão arterial e vigilância radiológica, conforme recomendam a American Heart Association e o American College of Cardiology (ISSELBACHER et al., 2022). O reparo endovascular da aorta torácica (TEVAR) tem sido avaliado como alternativa em casos selecionados, especialmente em pacientes com alto risco anatômico para complicações futuras, como lúmen falso patente, diâmetro aórtico aumentado ou rápida expansão (ISSELBACHER et al., 2022; RIPLEY et al., 2025).

Os resultados a longo prazo demonstram que o TEVAR promove remodelamento aórtico favorável, com maior taxa de trombose do lúmen falso e menor progressão da doença. Estudos como o INSTEAD-XL mostraram redução da mortalidade relacionada à aorta e menor necessidade de reintervenção em cinco anos em comparação ao tratamento clínico isolado (MUSSA; KOUGIAS, 2025; WANG et al., 2022; SÁ et al., 2023). Entretanto, não há diferença significativa na mortalidade precoce total, e o benefício do TEVAR é mais evidente após dois anos de seguimento (MUSSA; KOUGIAS, 2025; SÁ et al., 2023). O tratamento clínico permanece como padrão em casos sem fatores de risco, apresentando baixa mortalidade hospitalar e bons resultados em médio prazo (ISSELBACHER et al., 2022; WANG et al., 2022).

As principais diretrizes internacionais, incluindo a European Society of Cardiology (ESC 2014), a European Society for Vascular Surgery (ESVS 2017) e a American Heart Association (AHA 2022), recomendam seguimento vitalício com tomografias periódicas para todos os pacientes, independentemente do tratamento inicial. O protocolo sugerido é realizar tomografia ou ressonância magnética aos 1, 6 e 12 meses após o diagnóstico, e, se estável, anualmente, com o objetivo de detectar dilatação progressiva, complicações ou necessidade de intervenção tardia (ISSELBACHER et al., 2022; FLEISCHMANN et al., 2022).

Há uma tendência crescente nas diretrizes, especialmente da ESC e da AHA, de considerar o TEVAR precoce em casos selecionados de dissecção tipo B não complicada, principalmente em pacientes com alto risco anatômico para complicações futuras. No entanto, essa indicação é de classe IIb, refletindo a necessidade de decisão individualizada e multidisciplinar, devido à qualidade limitada das evidências atuais (ISSELBACHER et al., 2022; FLEISCHMANN et al., 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo da dissecção da aorta tipo B não complicada permanece centrado na terapia médica otimizada, com controle rigoroso da pressão arterial, analgesia adequada e monitorização clínica e radiológica seriada, refletindo baixos índices de mortalidade hospitalar e bons desfechos em médio prazo (ISSELBACHER et al., 2022; WANG et al., 2022). O TEVAR surge como uma alternativa promissora em pacientes com alto risco anatômico para complicações futuras, promovendo remodelamento aórtico favorável, maior trombose do lúmen falso e menor progressão da doença a longo prazo (MUSSA; KOUGIAS, 2025; SÁ et al., 2023).

A decisão terapêutica deve ser individualizada e multidisciplinar, envolvendo clínicos, cirurgiões vasculares e radiologistas, considerando os preditores de falha do tratamento clínico, como diâmetro máximo da aorta descendente ≥ 4,5 cm, lúmen falso patente, largura da entrada primária e dissecção tipo DeBakey IIIb (LOU et al., 2019; TADROS et al., 2019; RAY et al., 2016). O seguimento longitudinal com imagem seriada é fundamental para detectar progressão da doença, aneurismatização ou necessidade de intervenção tardia, independentemente da estratégia inicial adotada (ISSELBACHER et al., 2022; FLEISCHMANN et al., 2022).

Apesar dos avanços do TEVAR, a evidência atual ainda apresenta limitações, e seu emprego precoce em pacientes sem fatores de risco estabelecidos permanece de classe IIb, reforçando que o tratamento clínico continua sendo o padrão inicial recomendado (ISSELBACHER et al., 2022; FLEISCHMANN et al., 2022). Dessa forma, o diagnóstico precoce, aliado à estratificação de risco precisa e ao acompanhamento rigoroso, é crucial para otimizar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade associada à dissecção da aorta tipo B.

REFERÊNCIAS

AFIFI, R. O. et al. *A review of management strategies for type B aortic dissection.* Journal of Vascular Surgery: Vascular Science, v. 6, n. 1, p. 100048, 2024.

DINATO, M. C. R. et al. *Dissecção aórtica aguda: revisão e atualização.* Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, v. 33, n. 1, p. 89–98, 2018.

FLEISCHMANN, D.; AFIFI, R. O.; CASANEGRA, A. I. et al. *Imaging and surveillance of chronic aortic dissection: a scientific statement from the American Heart Association.* Circulation: Cardiovascular Imaging, [s.l.], 2022.

IRAD INVESTIGATORS. *International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD) Annual Report 2023.* European Heart Journal, [s.l.], 2023.

ISSELBACHER, E. M.; PREVENTZA, O.; HAMILTON BLACK III, J. et al. *2022 ACC/AHA guideline for the diagnosis and management of aortic disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines.* Journal of the American College of Cardiology, [s.l.], 2022.

LOU, X. et al. *Predictors of failure of medical management in patients with uncomplicated acute type B aortic dissection.* Journal of Vascular Surgery, v. 69, n. 4, p. 1092–1101, 2019.

MACGILLIVRAY, T. E.; GLEASON, T. G.; PATEL, H. J. et al. *The Society of Thoracic Surgeons/American Association for Thoracic Surgery clinical practice guidelines on the management of type B aortic dissection.* The Annals of Thoracic Surgery, [s.l.], 2022.

MUSSA, F. F.; KOUGIAS, P. *Management of acute type B aortic dissection.* The New England Journal of Medicine, [s.l.], 2025.

NIENABER, C. A.; CLOUGH, R. E. *Management of acute aortic dissection.* Lancet, v. 385, n. 9970, p. 800–811, 2015.

RAY, H. M. et al. *Predictors of intervention and mortality in patients with uncomplicated acute type B aortic dissection.* Journal of Vascular Surgery, v. 63, n. 5, p. 1170–1178, 2016.

RIPLEY, B.; SCHEIDT, M. J.; AGHAYEV, A. et al. *ACR Appropriateness Criteria® Thoracic Aortic Aneurysm or Dissection – Treatment Planning and Follow-Up: 2024 update.* Journal of the American College of Radiology (JACR), [s.l.], 2025.

SÁ, M. P.; JACQUEMYN, X.; VAN DEN EYNDE, J. et al. *Midterm outcomes of endovascular vs. medical therapy for uncomplicated type B aortic dissection: meta-analysis of reconstructed time to event data.* European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, [s.l.], 2023.

SAYED, M.; KATSARGYRIS, A.; VERHOEVEN, E. L. G. *Endovascular treatment of acute type B aortic dissection: current evidence and future directions.* Journal of Cardiovascular Surgery, v. 62, n. 3, p. 263–273, 2021.

SCHEPENS, M. A. A. M. *Type B aortic dissection: new perspectives.* Journal of Visualized Surgery, v. 4, p. 75, 2018.

TADROS, R. O. et al. *Optimal treatment of uncomplicated type B aortic dissection.* Journal of the American College of Cardiology, v. 74, n. 3, p. 351–364, 2019.

THAKKAR, R.; DAKE, M. D. *Endovascular repair of type B aortic dissection.* Cardiovascular Diagnosis and Therapy, v. 8, Suppl 1, p. S75–S86, 2018.

WANG, J.; JIN, T.; CHEN, B.; PAN, Y.; SHAO, C. *Systematic review and meta-analysis of current evidence in endograft therapy vs medical treatment for uncomplicated type B aortic dissection.* Journal of Vascular Surgery, [s.l.], 2022.