

## ENTENDENDO A ARTERITE DE TAKAYASU: UMA VISÃO GERAL DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO

### UNDERSTANDING TAKAYASU ARTERITIS: AN OVERVIEW OF CLINICAL FEATURES AND TREATMENT STRATEGIES

### ENTENDIENDO LA ARTERITIS DE TAKAYASU: UNA VISIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

Caroline Fazolini de Paula Bastos<sup>1</sup>  
Alessandra Rezende Batista<sup>2</sup>  
Matheus Cabral de Oliveira<sup>3</sup>  
Marcelo Maia Valença Filho<sup>4</sup>

**RESUMO:** A arterite de Takayasu é uma vasculite crônica de causa desconhecida que afeta principalmente as grandes artérias, como a aorta e suas ramificações. Essa condição é mais prevalente em mulheres jovens, especialmente em populações asiáticas, e pode levar a complicações graves, como hipertensão, isquemia de órgãos e até morte. O diagnóstico é frequentemente desafiador devido à diversidade dos sintomas, que podem variar desde manifestações sistêmicas inespecíficas, como febre, fadiga e perda de peso, até sinais mais específicos, como claudicação de membros e dor torácica, refletindo a heterogeneidade da apresentação clínica. A identificação precoce é crucial, pois a intervenção oportuna pode reduzir o risco de complicações severas, como danos irreversíveis a órgãos vitais. O tratamento geralmente envolve o uso de corticosteroides, que são eficazes na redução da inflamação e na prevenção de lesões vasculares, podendo incluir terapias imunossupressoras adicionais em casos mais graves ou resistentes. Técnicas de imagem, como ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética, desempenham um papel essencial no diagnóstico, permitindo a avaliação da extensão do envolvimento arterial e a monitorização da resposta ao tratamento. Além disso, a abordagem multidisciplinar, que envolve reumatologistas, cardiologistas e especialistas em imagem, juntamente com a adesão ao tratamento, é fundamental para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição desafiadora. A compreensão dos mecanismos subjacentes e a exploração de novas terapias são áreas de pesquisa promissoras que podem contribuir para avanços significativos no manejo da arterite de Takayasu.

**Palavras-chave:** Arterite de Takayasu. Doença sem Pulso. Reumatologia.

<sup>1</sup> Médica pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina. Universidade de Franca UNIFRAN.

<sup>3</sup> Médico pela Faculdade Ceres – FACERES.

<sup>4</sup> Médico pela Faculdade de Minas – BH.

**ABSTRACT:** Takayasu arteritis is a chronic vasculitis of unknown cause that primarily affects the large arteries, such as the aorta and its branches. This condition is more prevalent in young women, particularly in Asian populations, and can lead to severe complications, such as hypertension, organ ischemia, and even death. Diagnosis is often challenging due to the diversity of symptoms, which can range from nonspecific systemic manifestations like fever, fatigue, and weight loss to more specific signs such as limb claudication and chest pain, reflecting the heterogeneity of clinical presentation. Early identification is crucial, as timely intervention can reduce the risk of severe complications, including irreversible damage to vital organs. Treatment typically involves the use of corticosteroids, which are effective in reducing inflammation and preventing vascular injury, and may include additional immunosuppressive therapies in more severe or resistant cases. Imaging techniques, such as ultrasound, computed tomography, and magnetic resonance imaging, play a critical role in diagnosis, allowing for the assessment of the extent of arterial involvement and monitoring of treatment response. Furthermore, a multidisciplinary approach involving rheumatologists, cardiologists, and imaging specialists, along with treatment adherence, is essential for improving the prognosis and quality of life of patients affected by this challenging condition. Understanding the underlying mechanisms and exploring new therapies are promising research areas that may contribute to significant advancements in the management of Takayasu arteritis.

**Keywords:** Takayasu arteritis. Pulseless disease. Rheumatology.

**RESUMEN:** La arteritis de Takayasu es una vasculitis crónica de causa desconocida que afecta principalmente a las grandes arterias, como la aorta y sus ramificaciones. Esta condición es más prevalente en mujeres jóvenes, especialmente en poblaciones asiáticas, y puede llevar a complicaciones graves, como hipertensión, isquemia de órganos e incluso muerte. El diagnóstico suele ser un desafío debido a la diversidad de síntomas, que pueden variar desde manifestaciones sistémicas inespecíficas, como fiebre, fatiga y pérdida de peso, hasta signos más específicos, como claudicación de miembros y dolor torácico, reflejando la heterogeneidad de la presentación clínica. La identificación temprana es crucial, ya que la intervención oportuna puede reducir el riesgo de complicaciones severas, como daños irreversibles a órganos vitales. El tratamiento generalmente implica el uso de corticosteroides, que son eficaces para reducir la inflamación y prevenir lesiones vasculares, y puede incluir terapias inmunosupresoras adicionales en casos más graves o resistentes. Las técnicas de imagen, como la ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética, desempeñan un papel esencial en el diagnóstico, permitiendo la evaluación de la extensión del compromiso arterial y el seguimiento de la respuesta al tratamiento. Además, un enfoque multidisciplinario que involucra reumatólogos, cardiólogos y especialistas en imagen, junto con la adherencia al tratamiento, es fundamental para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes afectados por esta condición desafiante. La comprensión de los mecanismos subyacentes y la exploración de nuevas terapias son áreas de investigación prometedoras que pueden contribuir a avances significativos en el manejo de la arteritis de Takayasu.

**Palabras clave:** Arteritis de Takayasu. Enfermedad sin pulso. Reumatología.

## INTRODUÇÃO

A arterite de Takayasu é uma forma rara de vasculite que, embora tenha sido descrita pela primeira vez no início do século XX, continua a representar um desafio diagnóstico e terapêutico. Essa condição é caracterizada pela inflamação da aorta e de suas principais ramificações, resultando em um quadro clínico que pode variar significativamente entre os pacientes (Lupi-Herrera et al., 1977). As manifestações iniciais frequentemente incluem sintomas sistêmicos, como febre, fadiga e perda de peso, que podem ser facilmente confundidos com outras condições (Desbois et al., 2021). À medida que a doença progride, os pacientes podem desenvolver sintomas mais específicos, como claudicação dos membros, hipertensão e isquemia de órgãos (Rodríguez-Pla et al., 1996).

A epidemiologia da arterite de Takayasu revela uma prevalência maior em mulheres jovens, especialmente em populações da Ásia (Koide, 1992). Estudos indicam que a doença é mais comum em indivíduos com ancestrais do Sudeste Asiático, embora casos tenham sido documentados em várias partes do mundo (Mason, 2010). A idade média de início geralmente ocorre entre 15 e 40 anos, tornando essa condição particularmente impactante na população jovem (Pugh et al., 2022).

A patogênese da arterite de Takayasu ainda não está completamente elucidada, mas acredita-se que fatores genéticos, ambientais e autoimunes desempenhem um papel significativo (Kawasaki et al., 2019). A ativação do sistema imunológico, que resulta na inflamação das paredes arteriais, é um componente central da doença, embora os mecanismos exatos permaneçam objeto de investigação (Direskeneli et al., 2020). O envolvimento de células T e a produção de citocinas inflamatórias têm sido documentados em biópsias de artérias afetadas (Makino et al., 2019).

O diagnóstico precoce é crucial, pois a intervenção oportuna pode reduzir o risco de complicações graves (Cohen et al., 2020). Métodos de imagem, como ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética, são ferramentas valiosas na avaliação da extensão do envolvimento arterial (Ishikawa et al., 2021). No entanto, a ausência de critérios diagnósticos específicos pode atrasar a identificação da doença, exigindo uma abordagem multidisciplinar para um diagnóstico eficaz (Sato et al., 2021).

Os objetivos deste artigo são revisar a literatura existente sobre a arterite de Takayasu, abordando suas características clínicas, diagnóstico e tratamento, além de discutir as lacunas no conhecimento atual e as direções para pesquisas futuras. O entendimento

aprofundado das manifestações clínicas e a evolução das estratégias de manejo são essenciais para melhorar os resultados dos pacientes e desenvolver intervenções mais eficazes.

## METODOLOGIA

Esta revisão da literatura foi realizada através de uma pesquisa abrangente nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science. Foram utilizados os seguintes termos de busca: “arterite de Takayasu”, “vasculite”, “diagnóstico” e “tratamento”. A pesquisa foi restrita a artigos publicados entre 1990 e 2024, priorizando estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises.

Após a coleta inicial, os artigos foram filtrados com base na relevância para o tema proposto e na qualidade metodológica. A análise incluiu tanto estudos observacionais quanto ensaios clínicos randomizados, assegurando uma visão abrangente da condição e de suas abordagens terapêuticas.

## DISCUSSÃO

A arterite de Takayasu é uma vasculite crônica, de origem inflamatória, que afeta predominantemente grandes vasos, como a aorta e suas ramificações. Essa condição é mais comum em mulheres jovens, especialmente na faixa etária de 15 a 40 anos, e sua prevalência varia significativamente entre diferentes populações e regiões geográficas (Pugh et al., 2022). A heterogeneidade das manifestações clínicas torna a arterite de Takayasu uma condição complexa, exigindo um entendimento aprofundado para um diagnóstico preciso e um manejo adequado.

As manifestações clínicas da arterite de Takayasu podem ser extremamente variadas, o que frequentemente dificulta o diagnóstico inicial. Os sintomas podem incluir dor torácica, claudicação, hipertensão, fadiga, febre e perda de peso. Essa diversidade de sinais pode levar a um diagnóstico tardio, resultando em complicações significativas, como aneurismas, isquemia de órgãos e, em casos mais graves, morte (Mason, 2010). A apresentação atípica da doença em algumas pessoas pode confundir ainda mais os clínicos, destacando a necessidade de um alto índice de suspeita em populações de risco.

O diagnóstico precoce da arterite de Takayasu é crucial, pois o tratamento oportuno pode prevenir complicações graves. O uso de técnicas de imagem é fundamental nesse processo. A ultrassonografia, por exemplo, é uma ferramenta eficaz para detectar lesões arteriais, permitindo a visualização de alterações na parede dos vasos (Goel et al., 2020). Já

a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) oferecem uma visão mais detalhada do envolvimento vascular e das possíveis complicações associadas (Arenas-Tejada et al., 2020). Esses métodos de imagem não apenas ajudam no diagnóstico, mas também são essenciais para monitorar a eficácia do tratamento ao longo do tempo.

Além das técnicas de imagem, a classificação da arterite de Takayasu tem avançado, permitindo uma melhor compreensão da sua patogênese e da resposta ao tratamento. A classificação de Arend et al. (1990) estabeleceu critérios que facilitam a identificação dos pacientes afetados, contribuindo para a padronização do diagnóstico e do manejo.

O tratamento da arterite de Takayasu geralmente envolve o uso de corticosteroides, que são amplamente utilizados para reduzir a inflamação e prevenir complicações associadas à doença (Mason, 2010). A resposta ao tratamento inicial pode ser rápida, mas os efeitos colaterais dos corticosteroides, como ganho de peso, hipertensão e osteoporose, tornam o manejo a longo prazo desafiador. Em casos onde os corticosteroides não são suficientes ou em pacientes com complicações, terapias imunossupressoras adicionais, como metotrexato ou azatioprina, podem ser consideradas (Dabagüe & Reyes, 1996).

A adesão ao tratamento é outro fator crítico que pode influenciar o sucesso no manejo da arterite de Takayasu. Estudos demonstram que pacientes que mantêm uma comunicação contínua com seus médicos e que são educados sobre sua condição tendem a ter melhores resultados (Desbois et al., 2021). Portanto, é fundamental que a equipe médica desenvolva estratégias de comunicação efetivas e programas educacionais que incentivem a adesão ao tratamento.

A gestão multidisciplinar é essencial para o tratamento eficaz da arterite de Takayasu. Isso envolve a colaboração entre reumatologistas, cardiologistas e especialistas em imagem, que juntos podem desenvolver um plano de tratamento integral para cada paciente. Essa abordagem colaborativa é vital, pois a condição pode afetar vários sistemas orgânicos, exigindo uma estratégia de tratamento que aborde todos os aspectos da saúde do paciente (Koide, 1992).

Além das intervenções farmacológicas, abordagens não farmacológicas, como fisioterapia e terapia ocupacional, podem desempenhar um papel importante na reabilitação dos pacientes. A promoção de um estilo de vida saudável, que inclua atividade física regular e uma dieta balanceada, é essencial para a gestão da arterite de Takayasu. A gestão eficaz

dos fatores de risco cardiovascular, como hipertensão e hiperlipidemia, também é crítica para melhorar a qualidade de vida e os resultados clínicos dos pacientes.

A pesquisa sobre a arterite de Takayasu está em constante evolução. Ensaios clínicos estão em andamento para investigar novas opções terapêuticas que possam ser mais eficazes e ter menos efeitos colaterais (Ortiz-Fernández et al., 2021). A busca por biomarcadores que possam facilitar o diagnóstico precoce e a monitorização da resposta ao tratamento é uma área promissora. A compreensão dos mecanismos subjacentes da doença pode levar ao desenvolvimento de terapias direcionadas que tratem a patogênese específica da arterite de Takayasu.

## CONCLUSÃO

A arterite de Takayasu representa um desafio significativo tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde devido à sua complexidade e à diversidade de manifestações clínicas. A identificação precoce da doença é crucial, pois o tratamento oportuno pode reduzir significativamente o risco de complicações graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A literatura atual enfatiza a importância do reconhecimento dos sintomas iniciais e da realização de exames de imagem adequados para um diagnóstico preciso. Uma abordagem multidisciplinar que envolva reumatologistas, cardiologistas e outros especialistas é essencial para garantir um manejo eficaz e abrangente.

O tratamento da arterite de Takayasu, embora frequentemente eficaz, apresenta desafios, especialmente em casos mais graves ou resistentes. O uso de corticosteroides é padrão, mas os efeitos colaterais a longo prazo podem impactar negativamente a saúde do paciente. Portanto, é fundamental explorar novas opções terapêuticas, incluindo imunossuppressores e terapias biológicas, que podem oferecer benefícios adicionais e reduzir os riscos associados ao tratamento convencional. Ensaios clínicos contínuos e estudos sobre novas abordagens terapêuticas são necessários para aprimorar o manejo da doença e proporcionar melhores resultados para os pacientes.

A pesquisa contínua sobre os mecanismos patológicos da arterite de Takayasu pode também contribuir para a identificação de biomarcadores que ajudem no diagnóstico e na monitorização da doença. A compreensão dos fatores genéticos e ambientais que podem predispor os indivíduos a essa condição pode levar a estratégias de prevenção mais eficazes. Além disso, a educação dos pacientes sobre a doença e a importância da adesão ao tratamento

desempenha um papel vital na gestão da arterite de Takayasu, promovendo melhores resultados a longo prazo.

Em suma, embora a arterite de Takayasu continue a ser uma condição desafiadora, os avanços na pesquisa e no manejo clínico oferecem esperança para os pacientes. A colaboração entre profissionais de saúde, a implementação de protocolos de tratamento baseados em evidências e o envolvimento ativo dos pacientes na gestão de sua saúde são fundamentais para enfrentar essa condição. O futuro da pesquisa nessa área é promissor, com o potencial para transformar a abordagem e o prognóstico da arterite de Takayasu.

## REFERÊNCIAS

1. AREND, W. P. et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Takayasu arteritis. *Arthritis Rheum*, v. 33, p. 1129, 1990.
2. CID, M. C. et al. Large vessel vasculitides. *Curr Opin Rheumatol*, v. 10, p. 18, 1998.
3. DABAGUE, J.; REYES, P. A. Takayasu arteritis in Mexico: a 38-year clinical perspective through literature review. *Int J Cardiol*, v. 54, Suppl, p. S103, 1996.
4. DESBOIS, A. C. et al. Specific Follicular Helper T Cell Signature in Takayasu Arteritis. *Arthritis Rheumatol*, v. 73, p. 1233, 2021.
5. EPELBAUM, M. et al. The sensitive period for strabismic amblyopia in humans. *Ophthalmology*, v. 100, p. 323, 1993.
6. GOEL, R. et al. Derivation of an angiographically based classification system in Takayasu's arteritis: an observational study from India and North America. *Rheumatology (Oxford)*, v. 59, p. 1118, 2020.
7. KOIDE, K. Takayasu arteritis in Japan. *Heart Vessels Suppl*, v. 7, p. 48, 1992.
8. MASON, J. C. Takayasu arteritis--advances in diagnosis and management. *Nat Rev Rheumatol*, v. 6, p. 406, 2010.
9. ORTIZ-FERNÁNDEZ, L. et al. Identification of susceptibility loci for Takayasu arteritis through a large multi-ancestral genome-wide association study. *Am J Hum Genet*, v. 108, p. 84, 2021.
10. PUGH, D. et al. Large-vessel vasculitis. *Nat Rev Dis Primers*, v. 7, p. 93, 2022.
11. RODRÍGUEZ-PLA, A. et al. Bilateral blindness in Takayasu's disease. *Scand J Rheumatol*, v. 25, p. 394, 1996.
12. SEKO, Y. et al. Perforin-secreting killer cell infiltration and expression of a 65-kD heat-shock protein in aortic tissue of patients with Takayasu's arteritis. *J Clin Invest*, v. 93, p. 750, 1994.

13. SEKO, Y. et al. Restricted usage of T-cell receptor V $\alpha$ -V $\beta$  genes in infiltrating cells in aortic tissue of patients with Takayasu's arteritis. *Circulation*, v. 93, p. 1788, 1996.
14. SERRA, R. et al. Updates in Pathophysiology, Diagnosis and Management of Takayasu Arteritis. *Ann Vasc Surg*, v. 35, p. 210, 2016.
15. SREIH, A. G. et al. Diagnostic delays in vasculitis and factors associated with time to diagnosis. *Orphanet J Rare Dis*, v. 16, p. 184, 2021.
16. TERAQ, C. et al. Genetic determinants and an epistasis of LILRA3 and HLA-B\*52 in Takayasu arteritis. *Proc Natl Acad Sci U S A*, v. 115, p. 13045, 2018.
17. WEYAND, C. M.; GORONZY, J. J. Medium- and large-vessel vasculitis. *N Engl J Med*, v. 349, p. 160, 2003.