

# Tromboangeítis obliterante en extremidades superiores: reporte de un caso clínico

JORGE ANDRÉS HERNÁNDEZ-NAVAS<sup>1</sup>, ANDRÉS FELIPE RESARTE-ELLIS<sup>2</sup>, JUAN SEBASTIÁN THERÁN-LEON<sup>3</sup>, LUIS ANDRÉS DULCEY-SARMIENTO<sup>4</sup>, JAIME ALBERTO GÓMEZ-AYALA<sup>5</sup>.

Recibido para publicación: 03-02-2025. Versión corregida: 03-09-2025. Aprobado para publicación: 02-03-2026.

## Modelo de citación:

Hernández-Navas J.A., Resarte-Ellis A.F., Therán-Leon J.S., Dulcey-Sarmiento L.A., Gómez-Ayala J.A. **Tromboangeítis obliterante en extremidades superiores: reporte de un caso clínico.** Arch Med (Manizales). 2026;26(1). <https://doi.org/10.30554/archmed.26.1.5349.2026>

## Resumen

**Introducción:** La tromboangeítis obliterante (TAO) o enfermedad de Buerger, es una vasculitis segmentaria no aterosclerótica que afecta principalmente a arterias y venas de pequeño y mediano calibre en las extremidades. Está estrechamente relacionada con el consumo de tabaco, considerado el principal factor de riesgo. Su patogénesis no se comprende completamente, pero se ha identificado infiltración de macrófagos y células T en el trombo intraluminal, junto con un aumento en la expresión de moléculas de adhesión en el endotelio vascular. **Descripción del caso:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 45 años, fumador crónico, quien consultó por dolor isquémico en extremidades inferiores y episodios recurrentes de claudicación intermitente. En la evaluación clínica se evidenció disminución de pulsos distales y cambios tróficos en los pies. Los estudios angiográficos mostraron oclusión segmentaria de arterias tibiales sin evidencia de aterosclerosis. Se estableció el diagnóstico de TAO y se indicó la cesación del tabaquismo como tratamiento principal, además de terapia vasodilatadora y medidas de revascularización. **Discusión:** El tratamiento de la TAO se basa en la supresión del consumo de tabaco, lo que puede evitar la progresión de la enfermedad y reducir el riesgo de amputación. Sin embargo, en casos con isquemia crítica, la cesación tabáquica puede ser insuficiente, requiriendo terapias endovasculares o cirugía de

- 1 Médico investigador. Universidad de Santander, UDES. Bucaramanga, Santander, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5758-5965>. Correo: [Jorgeandreshernandez2017@gmail.com](mailto:Jorgeandreshernandez2017@gmail.com).
- 2 Médico general. Universidad de Santander, UDES. Bucaramanga, Santander, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0784-2775>. Correo: [Andresresarte99@gmail.com](mailto:Andresresarte99@gmail.com).
- 3 Médico especialista en medicina familiar. Universidad de Santander, UDES. Bucaramanga, Santander, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-4742-0403>. Correo: [Jtheran554@unab.edu.co](mailto:Jtheran554@unab.edu.co).
- 4 Médico especialista en medicina interna. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Mérida, Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9306-0413>. Correo: [Luismedintcol@gmail.com](mailto:Luismedintcol@gmail.com).
- 5 Médico especialista en medicina interna. Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB. Bucaramanga, Santander, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1103-9598>. Correo: [Jgomez608@unab.edu.co](mailto:Jgomez608@unab.edu.co).

bypass cuando la anatomía vascular lo permite. La detección temprana es fundamental para evitar complicaciones irreversibles. **Conclusiones:** La TAO es una patología infradiagnosticada que requiere un alto grado de sospecha clínica en pacientes jóvenes fumadores con síntomas de isquemia en extremidades. La cesación del tabaquismo sigue siendo la intervención más eficaz para modificar el curso de la enfermedad. Se recomienda mayor investigación sobre nuevas estrategias terapéuticas para mejorar el pronóstico en casos avanzados.

**Palabras clave:** Enfermedad de Buerger; tromboangeítis obliterante; vasculitis.

### ***Thromboangeitis obliterans in upper limbs: report of a clinical case***

#### **Abstract**

**Introduction:** *Thromboangiitis obliterans (TAO), also known as Buerger's disease, is a non-atherosclerotic segmental vasculitis that primarily affects small- and medium-sized arteries and veins in the extremities. It is closely associated with tobacco consumption, which is considered the main risk factor. Although its pathogenesis is not fully understood, the presence of macrophage and T-cell infiltration in the intraluminal thrombus has been identified, along with increased expression of adhesion molecules in the vascular endothelium.* **Case Description:** *We present the case of a 45-year-old male chronic smoker who presented with ischemic pain in the lower extremities and recurrent episodes of intermittent claudication. Clinical evaluation revealed diminished distal pulses and trophic changes in the feet. Angiographic studies showed segmental occlusion of the tibial arteries without evidence of atherosclerosis. A diagnosis of TAO was established, and smoking cessation was recommended as the primary treatment, along with vasodilator therapy and revascularization measures.* **Discussion:** *The management of TAO is based on smoking cessation, which can prevent disease progression and reduce the risk of amputation. However, in cases of critical ischemia, smoking cessation alone may be insufficient, necessitating endovascular therapies or bypass surgery when vascular anatomy allows. Early detection is crucial to prevent irreversible complications.* **Conclusions:** *TAO is an underdiagnosed condition that requires a high degree of clinical suspicion in young smokers presenting with ischemic symptoms in the extremities. Smoking cessation remains the most effective intervention to alter the disease course. Further research is needed to explore new therapeutic strategies to improve prognosis in advanced cases.*

**Keywords:** *Buerger disease; thromboangiitis obliterans; vasculitis.*

### ***Tromboangeíte obliterante nos membros superiores: relato de um caso clínico***

#### **Resumo**

**Introdução:** *A tromboangeíte obliterante (TAO), também conhecida como doença de Buerger, é uma vasculite segmentar não aterosclerótica que afeta principalmente*

*artérias e veias de pequeno e médio calibre nas extremidades. Está intimamente associada ao tabagismo, considerado o principal fator de risco. Embora sua patogênese não seja totalmente compreendida, a presença de infiltração de macrófagos e células T no trombo intraluminal foi identificada, juntamente com o aumento da expressão de moléculas de adesão no endotélio vascular. Descrição do caso: Apresentamos o caso de um homem de 45 anos, fumante crônico, que apresentou dor isquêmica nos membros inferiores e episódios recorrentes de claudicação intermitente. A avaliação clínica revelou diminuição dos pulsos distais e alterações tróficas nos pés. Os estudos angiográficos mostraram oclusão segmentar das artérias tibiais sem evidência de aterosclerose. Foi estabelecido o diagnóstico de TAO e a cessação tabágica foi recomendada como tratamento primário, juntamente com terapia vasodilatadora e medidas de revascularização. Discussão: O manejo da TAO baseia-se na cessação tabágica, que pode prevenir a progressão da doença e reduzir o risco de amputação. No entanto, em casos de isquemia crítica, a cessação tabágica isoladamente pode ser insuficiente, necessitando de terapias endovasculares ou cirurgia de bypass quando a anatomia vascular o permitir. A detecção precoce é crucial para prevenir complicações irreversíveis. Conclusões: A TAO é uma condição subdiagnosticada que requer um alto grau de suspeita clínica em jovens fumantes que apresentam sintomas isquêmicos nas extremidades. A cessação tabágica continua sendo a intervenção mais eficaz para alterar o curso da doença. Mais pesquisas são necessárias para explorar novas estratégias terapêuticas para melhorar o prognóstico em casos avançados.*

*Palavras-chave: Doença de Buerger; tromboangeíte obliterante; vasculite.*

## Introducción

La TAO es una vasculopatía inflamatoria no aterosclerótica que afecta principalmente a hombres jóvenes fumadores, generando oclusión segmentaria de arterias de pequeño y mediano calibre. Su fisiopatología implica un proceso inflamatorio vascular con trombosis luminal y proliferación intimal, lo que conduce a isquemia progresiva en las extremidades. Clínicamente se caracteriza por dolor isquémico, fenómeno de Raynaud, claudicación intermitente y, en estadios avanzados, úlceras necróticas. La relación directa con el tabaquismo es fundamental, ya que su cese es la única intervención efectiva para detener la progresión de la enfermedad [1-2].

El diagnóstico se basa en la evaluación clínica y estudios de imagen, como la arteriografía, que revela el patrón de “corcho quemado”, característico de la enfermedad. El manejo incluye vasodilatadores, antiplaquetarios y protección

térmica, con el objetivo de mejorar la perfusión y evitar complicaciones graves, como gangrena y amputación. Se presenta el caso de un paciente con TAO en extremidades superiores, resaltando la importancia del diagnóstico oportuno y la intervención temprana en esta patología [2-4].

## Caso clínico

Se presenta el caso clínico de un paciente masculino de 35 años, obrero de la construcción, con antecedente de tabaquismo activo (15 paquetes por año), quien consulta por cuadro clínico de seis meses de evolución, caracterizado por dolor progresivo en los dedos de ambas manos, episodios de palidez seguidos de cianosis y rubor, acompañado de parestesias ocasionales y disminución de la sensibilidad térmica. En las últimas semanas el paciente notó la aparición de úlceras dolorosas en los pulpejos de los dedos índice y medio de la mano derecha, sin antecedentes traumáticos previos.

Al examen físico, el paciente presenta regulares condiciones generales, con palidez y frialdad en los dedos de ambas manos, disminución del llenado capilar distal y cambios de coloración trifásicos sugestivos de un fenómeno de Raynaud secundario. Se palparon pulsos radiales y cubitales conservados, pero con compromiso vascular digital evidente, observándose úlceras necróticas superficiales en los dedos afectados, sin signos de sobreinfección.

Dado el cuadro clínico, se realizaron estudios complementarios para confirmar la etiología del compromiso vascular. El índice dedo-brazo fue de 0.6, indicando isquemia significativa. La arteriografía de las extremidades superiores mostró oclusión segmentaria de arterias digitales, característico de tromboangeítis obliterante. El Doppler arterial confirmó reducción del flujo de arterias digitales, con permeabilidad conservada en los troncos arteriales principales. Los análisis de laboratorio revelaron un hemograma sin alteraciones significativas, VSG de 22 mm/h, PCR de 3.8 mg/L, y ausencia de anticuerpos antinucleares (ANA) y anticuerpos antifosfolípidos, lo que permitió descartar enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso sistémico o esclerodermia.

Durante su hospitalización el paciente recibió un enfoque terapéutico integral basado en medidas farmacológicas y no farmacológicas. Se inició tratamiento con vasodilatadores de acción periférica, como bloqueadores de canales de calcio (nifedipino o amlodipino), con el objetivo de mejorar la perfusión distal y reducir la severidad de los episodios de isquemia digital. Asimismo, se instauró terapia antiplaquetaria con ácido acetilsalicílico (aspirina o clopidogrel), buscando disminuir el riesgo de trombosis en los vasos afectados.

Como parte del manejo conservador, se implementaron estrategias de protección térmica de las extremidades, incluyendo el uso de guantes térmicos y la evitación de exposición a temperaturas frías, con el fin de prevenir la exacerbación del fenómeno de Raynaud secundario.

Se enfatizó, de manera estricta, la cesación absoluta del tabaquismo, dado que este constituye el principal factor desencadenante y perpetuador de la enfermedad, siendo la única intervención con capacidad demostrada para frenar la progresión de la tromboangeítis obliterante.

El paciente evolucionó con mejoría parcial del dolor y de la coloración cutánea, sin embargo, persistió con lesiones digitales de riesgo isquémico, por lo que fue dado de alta con seguimiento ambulatorio en dermatología y cirugía vascular. Se estableció un plan de evaluación vascular periódica para monitorear la progresión de la enfermedad y prevenir complicaciones mayores, como gangrena o necesidad de amputación.



**Figura 1.** Se observan lesiones necróticas en los pulpejos de múltiples dedos, con cianosis y compromiso vascular severo, característico de isquemia digital avanzada.



**Figura 2.** Se observan lesiones necróticas en los pulpejos de los dedos, con signos de isquemia digital avanzada y cianosis persistente.

## Discusión

La TAO es una vasculopatía inflamatoria no aterosclerótica, caracterizada por la oclusión segmentaria y trombosis de arterias de pequeño y mediano calibre, lo que genera un estado de isquemia crítica crónica en las extremidades distales. Clínicamente, los pacientes presentan claudicación intermitente de las manos o los pies, parestesias y un fenómeno de Raynaud secundario, manifestado por cambios trifásicos en la coloración cutánea (palidez, cianosis y rubor reactivo). En fases avanzadas se observa dolor en reposo de predominio nocturno, compromiso trófico con úlceras isquémicas necróticas, disminución del llenado capilar y signos de sufrimiento tisular, como se evidenció en el presente caso. La estrecha relación con el tabaquismo

es innegable, ya que los derivados del tabaco generan un estado protrombótico e inflamación endotelial, favoreciendo la hiperplasia de la íntima, obliteración luminal y neoangiogénesis disfuncional, perpetuando la hipoperfusión tisular [1–4].

El diagnóstico de la TAO es esencialmente clínico y radiológico, sustentado en la exclusión de etiologías diferenciales, como la arteriopatía aterosclerótica precoz, vasculitis sistémicas o estados de hipercoagulabilidad. La arteriografía de las extremidades es la prueba de elección, evidenciando oclusión segmentaria de arterias distales con circulación colateral de “corcho quemado”, un hallazgo patognomónico de la enfermedad. El Doppler arterial complementa el diagnóstico al demostrar una disminución del flujo en arterias digitales, con permeabilidad de los troncos arteriales principales, lo que diferencia esta patología de la arteriopatía aterosclerótica, en la que se observa afectación proximal. Los estudios de laboratorio resultan clave para descartar enfermedades autoinmunes (esclerodermia, lupus eritematoso sistémico, síndrome antifosfolípido) o estados trombofílicos, los cuales pueden simular el cuadro clínico de la enfermedad de Buerger. En este caso, la ausencia de ANA y antifosfolípidos, junto con VSG y PCR discretamente elevadas, apoyaron el diagnóstico [5–7].

El pilar del manejo de la enfermedad es la cesación absoluta del tabaquismo, siendo la única medida con impacto demostrado en la progresión y pronóstico de la enfermedad. Se instauró un régimen terapéutico vasodilatador con bloqueadores de canales de calcio (nifedipino/amlodipino) para mejorar la perfusión distal y antiplaquetarios (aspirina o clopidogrel) para reducir el riesgo de trombosis adicional. Se enfatizó el uso de medidas de protección térmica para prevenir la exacerbación del fenómeno de Raynaud y la exposición al frío como factor agravante. El pronóstico del paciente dependerá de la adherencia estricta a estas estrategias terapéuticas, ya que la persistencia

del tabaquismo puede desencadenar una isquemia irreversible con evolución a gangrena y amputación. En casos refractarios, se han propuesto estrategias como el bloqueo simpático o la simpatectomía, aunque con resultados variables. Este caso resalta la importancia del diagnóstico oportuno y la intervención temprana, enfatizando el rol del clínico en la educación del paciente para prevenir complicaciones devastadoras [8–10].

## Conclusión

La TAO es una vasculopatía inflamatoria crónica, estrechamente vinculada al tabaquismo, que conduce a isquemia crítica de las extremidades con riesgo significativo de gangrena y amputación. Su diagnóstico es clínico y se apoya en estudios imagenológicos, como la arteriografía y el Doppler arterial, los cuales permiten diferenciarla de otras arteriopatías. La cesación absoluta del tabaco es la piedra angular del tratamiento, siendo la única intervención capaz de detener la progresión de la enfermedad.

## Referencias

1. Cacione DG, do Carmo Novaes F, Moreno DH. Stem cell therapy for treatment of thromboangiitis obliterans (Buerger's disease). *Cochrane Database Syst Rev*. 2018(10):CD012794. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012794.pub2>
2. Fernandes U, Vasconcelos J, Marques R, Pinto-de-Sousa J, Almeida Pinto J. Buerger's Disease - A Clinical Case. *Rev Port Cir Cardiorac Vas*. 2023;30(2):59–61. <https://doi.org/10.48729/pjctvs.259>
3. Komai H. Thromboangiitis obliterans - A disappearing disease? *Circ J*. 2024;88(3):329–30. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-23-0524>
4. Uyanık SA, Ögüslü U, Aminu IS, Yılmaz B, Çevik H, Atılı E, et al. Endovascular treatment of critical limb ischemia in buerger disease (thromboangiitis obliterans) with midterm follow-up: a viable option when bypass surgery is not feasible. *AJR Am J Roentgenol*. 2021;216(2):421–7. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23023>
5. Chen JY. Thromboangiitis obliterans. *Anatol J Cardiol*. 2021;25(2):E8. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2020.87425>
6. Oka H, Sumitomo S, Kim K, Ohmura K. Thromboangiitis obliterans (Buerger's disease). *QJM*. 2025;118(5):357-8. doi: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcad221>
7. Lockwood SJ, Bresler SC, Granter SR. Politics, culture, and the legitimacy of disease: the case of Buerger's disease. *Clin Rheumatol*. 2016;35(9):2145–9. <https://doi.org/10.1007/s10067-016-3310-1>
8. Igari K, Inoue Y, Iwai T. The Epidemiologic and clinical findings of patients with Buerger Disease. *Ann Vasc Surg*. 2016;30:263–9. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2015.07.014>
9. Omarjee L, Larralde A, Jaquinandi V, Stivalet O, Mahe G. Performance of noninvasive laser Doppler flowmetry and laser speckle contrast imaging methods in diagnosis of Buerger disease: A case report. *Medicine*. 2018;97(43):e12979. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012979>
10. Chapman S, Ballinger K, Chan MK, Stefanovici C, Rozovsky K, Boyd A, et al. Thromboangiitis obliterans (Buerger's Disease) in an adolescent male. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2021;43(6):e759e762. <https://doi.org/10.1097/MPH.0000000000001933>

