

Revascularización retrógrada de arteria pedia en un paciente con isquemia crítica

Retrograde revascularization of the pedial artery in a patient with critical ischemia

10.20960/angiologia.00522

03/01/2024

Revascularización retrógrada de arteria pedia en un paciente con isquemia crítica

Retrograde revascularization of the pedial artery in a patient with critical ischemia

Luis Alberto Cruz Vásquez¹, Cáterin Arévalo Zamora², Lizeth Paéz Hernández¹

¹Servicio de Radiología Intervencionista. Clínica Las Vegas. Medellín, Colombia. ²Departamento de Cirugía Vascular. Universidad de Antioquía. Medellín, Colombia

Correspondencia: Cáterin Arévalo Zamora. Departamento de Cirugía Vascular. Universidad de Antioquía. C/ 67, 53-108. Medellín, Colombia
e-mail: catteare@gmail.com

Recibido: 24/04/2023

Aceptado: 23/11/2023

RESUMEN

Introducción: la isquemia crónica de las extremidades es una enfermedad arterial periférica que afecta a alrededor del 15-20 % de las personas mayores de 70 años y se asocia a una reducción sintomática del suministro de sangre a las extremidades. La terapia endovascular es el tratamiento inicial de elección en pacientes con isquemia crónica que amenaza a las extremidades inferiores, ya que reduce la tasa de amputación y de mortalidad con escasas complicaciones en pacientes con comorbilidades asociadas. En algunas ocasiones es necesario combinar diferentes abordajes (anterógrado y retrógrado) para conseguir una adecuada recanalización y perfusión del miembro inferior comprometido.

Caso clínico: presentamos un caso en el que mostramos nuestra experiencia, paso a paso, sobre un paciente de 72 años de edad con una úlcera crónica en la que realizamos un procedimiento mediante acceso transpedal retrógrado con éxito técnico y clínico de la revascularización de la arteria tibial anterior.

Palabras clave: Isquemia crónica de las extremidades. Retrógrada. Anterógrada. Endovascular. Tratamiento endovascular retrógrado.

ABSTRACT

Introduction: chronic limb ischemia is a peripheral arterial disease that affects around 15-20% of people over 70 years and is associated with a symptomatic reduction in blood supply to the extremities. Endovascular therapy is the initial treatment of choice in patients with lower limbs chronic ischemia, since it reduces the rate of amputation and mortality with few complications in patients with associated comorbidities. Sometimes it is necessary to combine different approaches (antegrade and retrograde) to achieve adequate recanalization and perfusion of the compromised lower limb.

Case report: we present a case report, in which we show our experience, step by step, on a 72-year-old patient with a chronic ulcer in which we performed a retrograde transpedal access procedure with technical and clinical success of revascularization of the ATA.

Keywords: Chronic limb ischemia. Retrograde. Antegrade. Endovascular. Retrograde endovascular treatment.

INTRODUCCIÓN

La isquemia crónica de las extremidades es una enfermedad arterial periférica que provoca una reducción sintomática del suministro de sangre a las extremidades. Por lo general, es causada

por aterosclerosis (algunas veces vasculitis) y comúnmente se observa en las extremidades inferiores (sin embargo, puede presentarse en las extremidades superiores y glúteos). La enfermedad arterial periférica afecta al 15-20 % de las personas mayores de 70 años y en el estudio de Framingham se demostró un aumento en la prevalencia de la enfermedad de 0,4 por 1000 hombres de 35-45 años a 6 por 1000 hombres de más de 65 años (1). Entre todas las opciones de manejo disponibles, el enfoque endovascular sigue siendo el recomendado y el tratamiento de referencia en la actualidad (2).

CASO CLÍNICO

En este artículo examinamos y analizamos la revascularización por acceso retrógrado transpedal en un caso complejo en un talón huérfano de un paciente masculino de 72 años de edad, con antecedentes de DM, con diagnóstico de isquemia crónica que amenaza la extremidad inferior izquierda, que presenta dolor y limitación de la movilidad, además de pérdida de tejido mayor evidenciada por la aparición de una úlcera crónica en la region talar ipsilateral (Fig. 1), que no habían evolucionado favorablemente pese al tratamiento con curaciones por clínica de heridas, motivo por el que se decidió realizar la intervención.

La evaluación angiográfica reveló la oclusión de la arteria tibial anterior en su origen y en el tercio proximal (Fig. 2A) con reconstitución en su tercio medio. Presentaba múltiples placas ateromatosas suboclusivas en toda su extensión (Fig. 2B), con llenado tenue de la arteria pedia y del arco dorsal (Fig. 3A). La arteria tibial posterior y la peronea se encontraban ocluidas desde su origen y sin recanalización distal (Fig. 3B).

Se realizó punción anterógrada guiada por ultrasonido de la arteria femoral común izquierda y se colocó un introductor de 6 Fr x 45 cm. No fue posible la revascularización anterógrada de la ATA, por lo que fue

necesario realizar un acceso retrógrado distal a través de la arteria pedia (Fig. 4).

En nuestra experiencia, se punciona de forma retrógrada la arteria pedia en su porción proximal con una aguja de 21 G (*Cook Pedal Access Set*), con técnica de *road mapping*. Sin embargo, podría utilizarse el acceso ecográfico guiado, y se avanzó una guía de 0,018" V-18 (Boston Scientific) sobre catéter de soporte CXI (Cook) hasta pasar a través de la lesión y, mediante técnica *sapphire*, se captura la guía con un lazo recuperador (Fig. 5) y se procede a realizar el tratamiento de la lesión con balón de angioplastia convencional (POBA)(3) y medicado (DCB)(4) de 3 x 150 mm.

La angiografía de control muestra llenado retrógrado a través de la arteria pedia de las arterias plantar lateral y plantar medial para el angiosoma afectado del talón, que depende originalmente de la arteria peronea y tibial posterior, sin disecciones y con buen flujo en el pie a nivel de la lesión (Fig. 6).

Se realizó hemostasia con compresión local en el sitio de punción pedio sin complicaciones. Se dio de alta con doble antiagregación (ácido acetil salicílico y clopidogrel). En el seguimiento ambulatorio a los 3 meses se evidenció la cicatrización completa de la úlcera, pulso pedio y mejoría del dolor (Fig. 7).

DISCUSIÓN

Las últimas décadas han sido testigos de la evolución y de mejoras significativas en las terapias endovasculares. Este tratamiento es la tendencia actual entre los radiólogos intervencionistas y cirujanos vasculares, ya que en pacientes con múltiples comorbilidades se recomiendan intervenciones menos invasivas. Los tratamientos endovasculares son una alternativa segura y eficaz a las cirugías abiertas (5).

La revascularización por acceso retrógrado de las oclusiones totales crónicas que comprometen los vasos infrapoplíteos de los miembros inferiores es una técnica endovascular desafiante, con altas tasas de éxito técnico, y se asocia con una tasa mínima de complicaciones (6).

El acceso transpedal es un enfoque simple y directo para las complicaciones microvasculares. Una de sus principales ventajas es que evita la necesidad de cruzar y brinda la posibilidad de obtener un enfoque simple y tarda menos tiempo en comparación con las técnicas convencionales de la cirugía abierta (7).

La implementación de estas alternativas en cuanto al abordaje ha demostrado la obtención de resultados óptimos al reestablecer un adecuado flujo al área de la úlcera (revascularización angiosómica) directa o indirecta, lo que permite su cicatrización y evita una amputación.

Asimismo, una adecuada comprensión de la enfermedad infrapoplítea, junto con el desarrollo de tecnologías como la implementación de angioplastias realizadas con balones medicados (DCB), ayudan a mejorar la durabilidad (TLR) de las intervenciones endovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, Wilson PWF. Intermittent claudication: A risk profile from the Framingham Heart Study. *Circulation* 1997;96(1).
2. Ali NMOS, Alsaffar MHAAA. Transpedal and Tibiopedal Retrograde Revascularization for Peripheral Vascular Disease. *Cureus* 2022;10;14(2):e22082. DOI: 10.7759/cureus.22082
3. Nugteren MJ, Welling RHA, Bakker OJ, Ünlü Ç, Hazenberg CEVB. Vessel Preparation in Infrapopliteal Arterial Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Endovasc Ther* 2022 Sep 4:15266028221120752. *Online ahead of print*. DOI: 10.1177/15266028221120752

4. Böhme T, Beschorner U, Noory E, Molitor M, Nührenberg T, Neumann FJ, et al. Effect of Paclitaxel Drug-Coated Balloon Angioplasty of Infrapopliteal Lesions on Mortality. *Tex Heart Inst J* 2022;49(6):e217560. DOI: 10.14503/THIJ-21-7560
5. Thukkani AK, Kinlay S. Endovascular Intervention for Peripheral Artery Disease. *Circ Res*. 2015;116(9):1599-613. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.303503
6. Pol RA, Zeebregts CJ, van Sterkenburg SMM, Ferreira LM, Goktay Y, Reijnen MMPJ. Outcome and quality of life after endovascular abdominal aortic aneurysm repair in octogenarians. *J Vasc Surg*. 2014;60(2):308-17. DOI: 10.1016/j.jvs.2014.02.009
7. Kwan TW, Shah S, Amoroso N, Diwan R, Makker P, Ratcliffe JA, et al. Feasibility and safety of routine transpedal arterial access for treatment of peripheral artery disease. *J Invasive Cardiol* 2015;27(7):327-30.



Figura 1. Úlcera crónica talar.

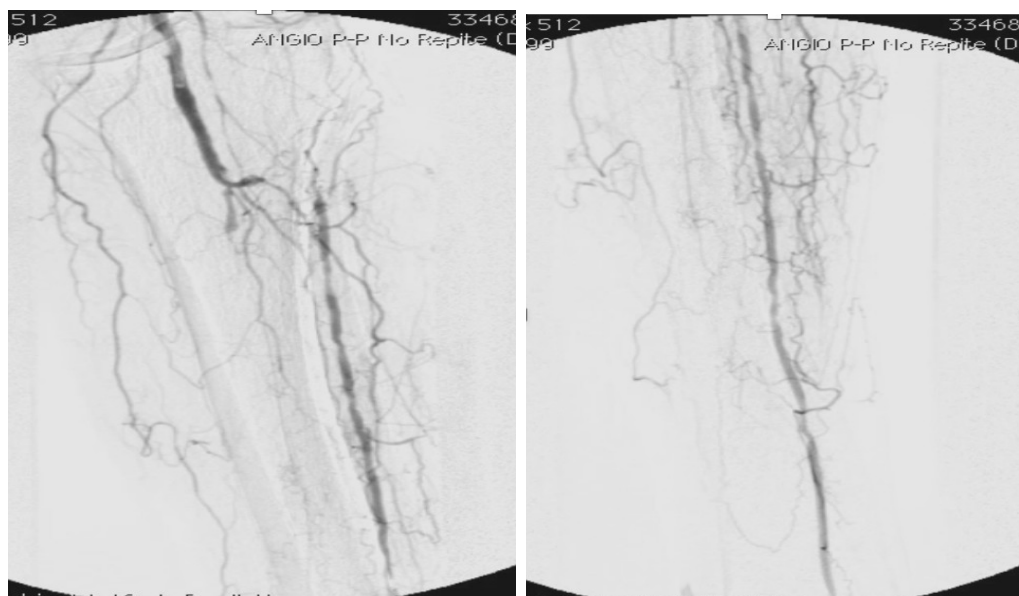


Figura 2. A. Evaluación angiográfica que revela la oclusión de la arteria tibial anterior en su origen y tercio proximal. B. Múltiples placas ateromatosas suboclusivas en toda su extensión.



Figura 3. A. Llenado tenue de la arteria pedia y del arco dorsal. B. La arteria tibial posterior y peronea se encontraban ocluidas desde su origen y sin recanalización distal.

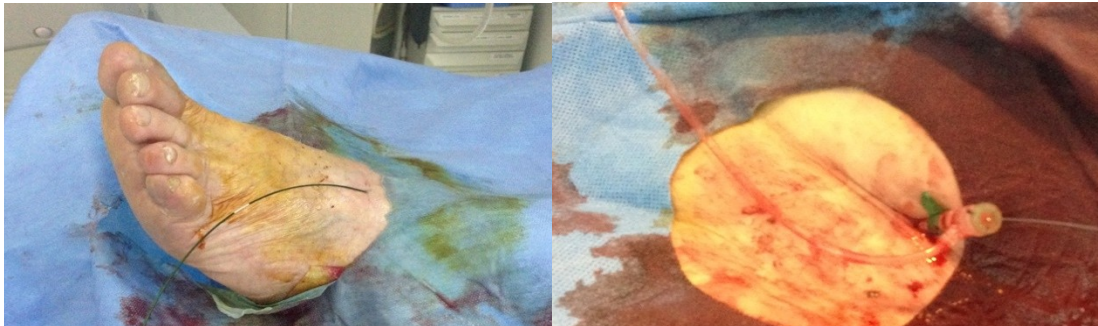


Figura 4. Acceso retrogrado distal a través de la arteria pedia.

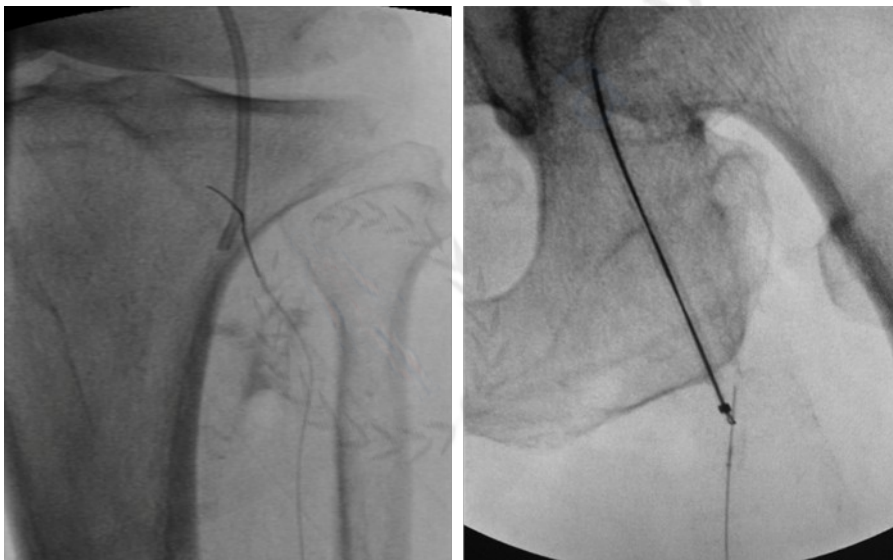


Figura 5. Paso a través de la lesión y captura de guía mediante técnica *sapphire* con un lazo recuperador.

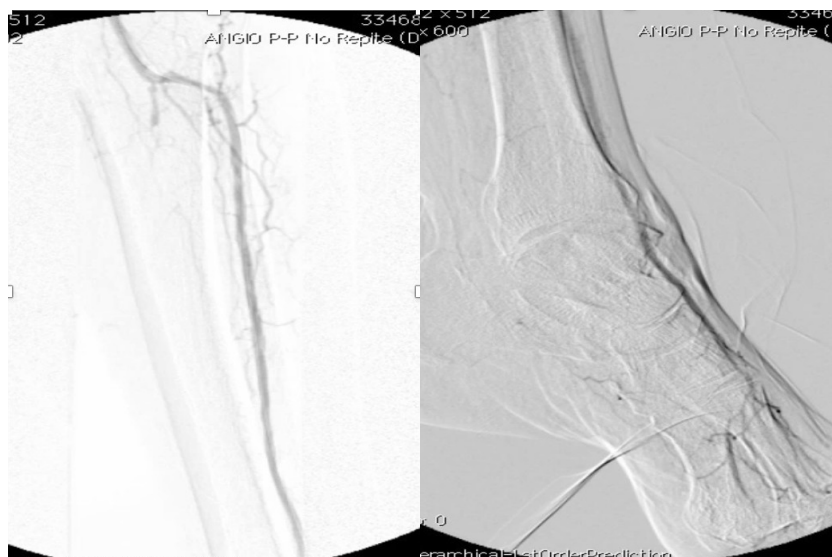


Figura 6. Angiografía de control con llenado retrógrado a través de la arteria pedia de las arterias plantar lateral y plantar medial.



Figura 7. Cicatrización completa de la úlcera.