

## Enfermedad Quística Adventicia Poplítea. Reporte de caso clínico

### Popliteal Adventitious Cystic Disease. Clinical case report

Verónica Lissette Vargas Domínguez<sup>1</sup>, Ricardo German Barrera León<sup>2</sup>, Fernando Horacio Pérez Guerrero<sup>3</sup>,  
Christian Alejandro Mora Velasco<sup>4</sup>

#### Resumen

La enfermedad quística adventicia es una enfermedad vascular rara (0,1%), se presenta en mayor frecuencia con claudicación intermitente de la extremidad inferior debido a estenosis poplítea. Se presenta el caso de una mujer de 35 años, con un cuadro de dolor en pantorrilla izquierda y claudicación intermitente a 300 metros. La ecografía Doppler arterial y la angiografía de miembro inferior izquierdo evidencian una imagen hipoecogénica e hipodensa respectivamente, adyacente a la arteria poplítea en segmento 2, compatible con un quiste. Se realizó la exéresis quirúrgica del quiste adventicio de la arteria poplítea izquierda, la paciente presentó buena evolución clínica y posquirúrgica, el estudio histopatológico determinó un quiste mucinoso sin signos de malignidad. La enfermedad quística adventicia debe ser considerada como una entidad en la enfermedad arterial periférica y como diagnóstico diferencial, en particular para pacientes de mediana edad que no muestran evidencia de enfermedad aterosclerótica.

**Palabra clave:** quiste, arteria poplítea, claudicación intermitente, adventicia

#### Abstract

Adventitial cystic disease is a rare vascular disease (0.1%), which most frequently presents with intermittent claudication of the lower limb due to popliteal stenosis. We present the case of a 35-year-old woman with pain in the left calf and intermittent claudication at 300 meters. Arterial Doppler ultrasound and CT angiography of the left lower limb showed a hypoechoic and hypodense image respectively, adjacent to the popliteal artery in segment 2, compatible with a cyst. Surgical excision of the adventitial cyst of the left popliteal artery was performed. The patient had a good clinical and postoperative evolution. The histopathological study determined a mucinous cyst with no signs of malignancy. Adventitial cystic disease should be considered as an entity in peripheral arterial disease and as a differential diagnosis, particularly for middle-aged patients who do not show evidence of atherosclerotic disease.

**Keywords:** cyst, popliteal artery, intermittent claudication, adventitia

1. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0002-0211-9190>
2. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0003-5108-3774>
3. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0003-4164-1624>
4. Hospital Metropolitano; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0002-6115-1289>



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

**Recibido:** 20-03-2024

**Aceptado:** 10-06-2024

**Publicado:** 30-11-2024

**DOI:** 10.47464/MetroCiencia/vol32/4/2024/76-81

**\*Correspondencia autor:** veritolissetteapp@gmail.com

## Introducción

La arteria poplítea es un blanco fácil para varias enfermedades poco frecuentes, que se manifiestan desde la isquemia de las extremidades hasta el desarrollo de necrosis. En pacientes que presentan síntomas de isquemia aguda o crónica de las extremidades, se debe hacer un diagnóstico diferencial entre lesiones ateroscleróticas o arteríticas oclusivas-estenóticas, síndrome embólico, aneurisma de la arteria poplítea y síndrome de atrapamiento de la arteria poplítea<sup>1</sup>. Además, los aneurismas relativamente raros de las arterias poplíteas tienen manifestaciones clínicas y síntomas similares con una enfermedad aún más rara, la enfermedad adventicia quística de la arteria poplítea.

La enfermedad quística adventicia es una enfermedad vascular rara (0,1%), se presenta con mayor frecuencia con claudicación intermitente de la extremidad inferior debido a estenosis poplíteas por el compromiso del lumen vascular por el quiste. En ocasiones, la enfermedad puede manifestarse en otros sitios vasculares como las venas safenas y rara vez en las arterias de las extremidades superiores adyacentes a las articulaciones de la muñeca o el codo<sup>2</sup>.

La enfermedad quística adventicia se presenta principalmente en varones de la cuarta y quinta década de la vida. Estos pacientes no suelen tener factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Prevalen los síntomas unilaterales<sup>3</sup>. Presentamos una revisión de una paciente femenina de 35 años con enfermedad quística adventicia de la arteria poplíteas.

## Presentación de caso clínico

Paciente femenina, 35 años, deportista, sin factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, acude por presentar dolor intermitente en pantorrilla izquierda de 4 años de evolución, sin causa aparente, de moderada intensidad EVA 6/10 que ha ido aumentando en los últimos meses, tipo punzante, que exacerba con el ejercicio físico, con sínto-

mas acompañantes presenta claudicación intermitente de la región gemelar izquierda gatillado al caminar aproximadamente 300 metros.

Al examen físico: paciente consciente, orientada, afebril. Tórax: simétrico, expansibilidad conservada. Ruidos cardiacos rítmicos, no soplos. Murmullo vesicular conservado, bilateral. Abdomen: suave, depresible, no doloroso, ruidos hidroaéreos presentes. Extremidades: simétricas, no edemas, neurovascular distal conservado, llenado capilar menor a 2 segundos bilateral. Arterial: pulsos femoral 2/3, poplíteo 2/3, tibial posterior 2/3, pedio 2/3 bilateral. No se identificó frialdad ni palidez de la extremidad inferior izquierda.

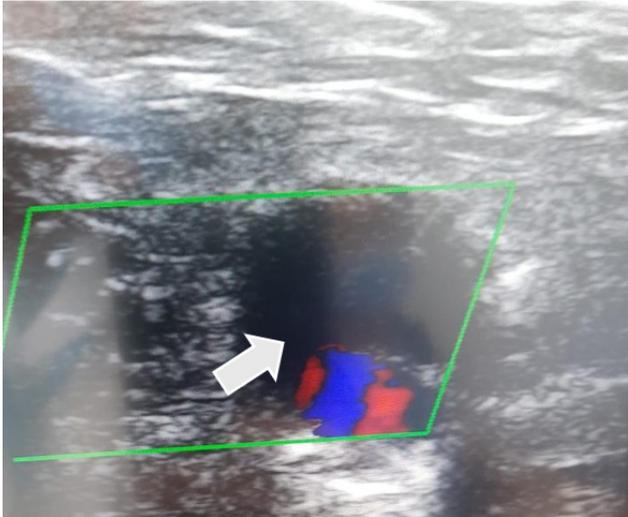
**Tabla 1.** Esquema de tiempo o calendario (outline).

Atención ambulatoria	23-12-2022
Ecografía Doppler de miembros inferiores	28-12-2022
Angiotomografía	22-02-2023
Cirugía	23-02-2023
Resultado de estudio histopatológico	01-03-2023

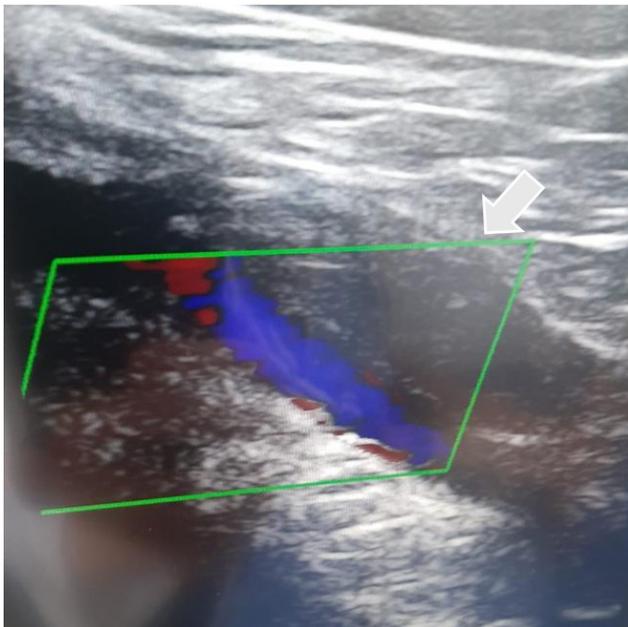
## Evaluación diagnóstica

Se realiza ecografía Doppler arterial de miembro inferior izquierdo en donde se evidencia todo el árbol arterial normal, en el segmento 2 de la arteria poplíteas se aprecia una imagen hipoecogénica que rodea y comprime parcialmente la arteria, sin causar estenosis importante, el flujo se mantiene trifásico. Conclusiones: Imagen hipoecogénica adyacente a la arteria poplíteas segmento 2, compatible con quiste. (*Figura 1 y 2*)

Angiotomografía de aorta abdominal y de miembros inferiores: Aorta, así como las arterias de ambos miembros inferiores permeables de calibre preservado. A nivel de la arteria poplíteas izquierda: lesión quística que rodea y engloba la misma en aproximadamente un 70 % a predominio de la cara posterior, mide 0.9 x 1.6 x 3 cm, en sus diámetros anteroposterior, transversal y longitudinal respectivamente, con un volumen aproximado de 2.2 ml, el diámetro de la arteria se mantiene permeable.



**Figura 1.** Masa quística heterogénea dependiente de arteria poplítea. Ecografía Doppler color vista transversal.



**Figura 2.** Masa quística heterogénea dependiente de arteria poplítea. Ecografía Doppler color vista longitudinal.

### Intervención terapéutica

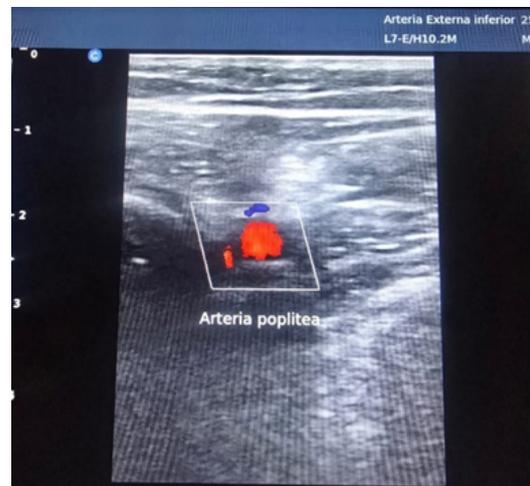
Fue llevada a quirófano para exéresis de quiste adventicial de arteria poplítea izquierda, obteniendo los siguientes hallazgos quirúrgicos: tejido fibrótico adherido al paquete vasculonervioso poplíteo izquierdo, arteria poplítea permeable con pulso y flujo, vena poplítea permeable, quiste subadventicial adherido a la arteria poplítea (segmen-

to 2) en la cara posterior lateral de 4 x 3.5 cm, parte del quiste también se adhiere a la vena poplítea.

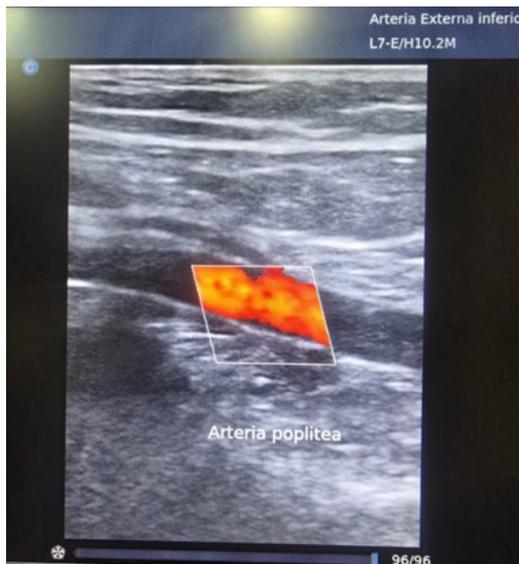
El quiste fue enviado para estudio histopatológico en donde se reporta estudio microscópico: pared de quiste sin revestimiento, constituido por tejido fibroconectivo, con proliferación de capilares y leve infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario, estudio negativo para malignidad, compatible con un quiste.

### Resultados y seguimiento

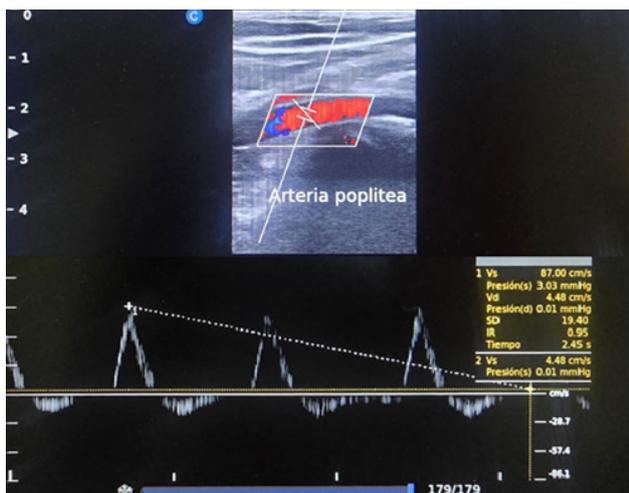
La paciente presentó buena evolución clínica y posquirúrgica, fue dada de alta a las 48 horas, se le realizó seguimiento durante los 2 meses posteriores a la intervención quirúrgica en donde se evidenció arteria poplítea de paredes delgadas, permeable (*Figura 3 A,B,C*) y la resolución de la claudicación intermitente. La paciente accedió a que los autores publicaran los detalles del caso y las imágenes.



**Figura 3.A.** Control posquirúrgico de arteria poplítea. Ecografía Doppler color vista transversal.



**Figura 3.B.** Control posquirúrgico de arteria poplítea. Ecografía Doppler color vista longitudinal.



**Figura 3.C.** Control posquirúrgico de arteria poplítea. Forma de la onda mediante Doppler pulsado.

## Discusión

La enfermedad quística de la adventicia vascular, es una enfermedad vascular rara en la que se forman cavidades en las paredes de las arterias o venas llenas de un sustrato coloidal que contiene varias combinaciones de mucopolisacáridos y mucoproteínas<sup>4-6</sup>. El primer reporte en la literatura data de 1947, cuando Atkins y Kay describieron un caso de tumor mixomatoso en la pared de la arteria ilíaca externa izquierda<sup>7</sup>. Desde entonces, se han publicado menos

de 1000 descripciones registradas<sup>8</sup>. En la literatura nacional no encontramos reportes de casos.

Aunque cualquier arteria o vena periférica puede verse afectada, la enfermedad tiene una llamativa predilección por la arteria poplítea (hasta en un 85-90% de los casos)<sup>9</sup>. La Enfermedad Quística Adventicia (EQA) de la arteria poplítea afecta a 1 de cada 1200 pacientes con claudicación, principalmente a varones, con una proporción de 5:1. Estos pacientes son relativamente jóvenes, con una edad media de 30 años en el momento del diagnóstico<sup>10</sup>. El presente reporte es de una paciente femenina en quien la EQA se diagnosticó a los 35 años, pero la evolución de la enfermedad había sido de 4 años previos.

En la actualidad, se acepta la teoría del desarrollo como la etiología de EQA, en donde se propone que la adventicia de las arterias afectadas está compuesta por células mesenquimatosas indiferenciadas, que nunca migraron a las articulaciones y secretan material mucoso. Los pacientes afectados suelen presentar claudicación de la pantorrilla a corta distancia<sup>11</sup>.

Al evaluar a un paciente con claudicación de la pantorrilla y una estructura hipoecoica o anecoica adyacente a la arteria poplítea, se deben considerar varias entidades en el diagnóstico diferencial, incluido el aneurisma de la arteria poplítea, el atrapamiento de la arteria poplítea, la enfermedad arterial periférica, el émbolo de la arteria poplítea, la masa en la fosa poplítea, y traumatismos<sup>12</sup>.

La enfermedad causa degeneración quística de las arterias periféricas. Aunque cualquier arteria periférica que recubra una articulación puede verse afectada, la enfermedad adventicia quística tiende a afectar más comúnmente a la arteria poplítea y suele ser unilateral. Las venas también pueden verse afectadas, aunque esto es menos común<sup>13</sup>.

La angiografía por resonancia magnética y la angiografía por tomografía son útiles para diferenciar estas entidades. A diferencia de la enfermedad adventicia quística, la enfermedad arterial periférica involucra múltiples arterias. La enfermedad adventicia quística es un trastorno vascular raro que causa degeneración quística en las arterias periféricas. La enfermedad a menudo se ve por primera vez en una ecografía. La tomografía computarizada y la angiografía por resonancia magnética son útiles para evaluar más a fondo la extensión de la enfermedad<sup>14</sup>.

Los hallazgos patológicos de la enfermedad quística de la adventicia incluyen quistes intramurales que contienen material gelatinoso ubicado entre la capa media y la adventicia. Los informes histopatológicos varían entre los estudios e incluyen informes de contenido de fibrinógeno, hidroxiprolina, ácido hialurónico o mucina<sup>15-18</sup>. En nuestra paciente el estudio histopatológico reportó que la pared del quiste contenía tejido fibroconectivo, con proliferación de capilares y leve infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario.

No existen estándares generalmente aceptados para el tratamiento de EQA. Esto se debe a que, debido a la rareza de la enfermedad, no existen estudios multicéntricos que demuestren la superioridad de alguno de los tratamientos<sup>19</sup>. El manejo de la EQA está determinado por el estado luminal de la arteria poplítea y se puede dividir en métodos no reseccionales y reseccionales. Los métodos no reseccionales incluyen la angioplastia transluminal, la aspiración del quiste guiada por imágenes y la evacuación y escisión quirúrgica del quiste. Los métodos de resección implican la resección arterial y la reconstrucción. El tratamiento de elección para los pacientes sintomáticos es la escisión quirúrgica. La recurrencia de EQA se puede ver en el 15% de los pacientes que se sometieron a evacuación del quiste y en el 6,7% de los que se sometieron a resección<sup>20</sup>.

## Conclusiones

La enfermedad quística adventicia debe ser considerada como una entidad en la enfermedad arterial periférica y como diagnóstico diferencial, en particular para pacientes de mediana edad que no muestran evidencia de enfermedad aterosclerótica.

## Contribución de los autores

a) Concepción y diseño del trabajo: Fernando Pérez

b) Análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito y revisión crítica del manuscrito: Verónica Vargas, Ricardo Barrera, Alejandro Mora

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Financiación

No fue necesario financiamiento económico.

## Bibliografía

1. **Ksepka M, Li A, Norman S.** Cystic adventitial disease. *Ultrasound Q* [Internet]. 2015 [citado el 14 de abril de 2023];31(3):224–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25851825/>
2. **Yoshino S, Inoue K, Yoshiya K, Kurose S, Nakayama K, Morisaki K, et al.** Cystic arterial disease located only in the media of the popliteal artery: A case report. *Ann Vasc Dis* [Internet]. 2019 [citado el 14 de abril de 2023];12(4):530–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31942213/>
3. **Bejko J, Sgorlon G, Zanon C, Mattara G, Grego F, Zanon A.** Multiple artery adventitial cystic disease: Which theory? *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2021 [citado el 14 de abril de 2023];73:e1–2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33412241/>
4. **Lejay A, Ohana M, Delay C, Georg Y, Girsowicz E, Thaveau F, et al.** Cystic adventitial pathology as an entity in peripheral arterial disease. *J Cardiovasc Surg (Torino)* [Internet]. 2016 [citado el 14 de abril de 2023];57(2):282–91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26471959/>

5. **Chen Y, Sun R, Shao J, Li Y, Liu C.** A contemporary review of venous adventitial cystic disease and three case reports. *Phlebology* [Internet]. 2015 [citado el 14 de abril de 2023];30(1):11–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24357449/>
6. **Tayeh M, Galkin P, Majd P.** Claudication due to adventitial cystic degeneration: A differential diagnosis of peripheral artery disease. *Vascular* [Internet]. 2022 [citado el 14 de abril de 2023];17085381211068724. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35000516/>
7. **Del Canto Peruera P, Vázquez MJV-V, Velasco MB, Álvarez PC, Salgado AÁ, Álvarez JC, et al.** Cystic adventitial disease of the popliteal artery: Two case reports and a review of the literature. *Vascular* [Internet]. 2015 [citado el 14 de abril de 2023];23(2):204–10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24986869/>
8. **Lee C-H, Lin S-E, Chen C-L.** Adventitial cystic disease. *J Formos Med Assoc* [Internet]. 2006 [citado el 14 de abril de 2023];105(12):1017–21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17185245/>
9. **Fatic N, Nikolic A, Maras D, Bulatovic N.** Cystic adventitial disease in former athlete. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2015 [citado el 14 de abril de 2023];3(3):429–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27275264/>
10. **Wobig-Bittner R, Rua I, Peña C.** Endovascular treatment of occlusive cystic adventitial disease. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2018 [citado el 14 de abril de 2023];29(11):1624–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30274855/>
11. **Frenken MRM, Arnoldussen CWKP, Janssen RJL.** Cystic adventitial disease of the (ilio) femoral artery with a connection to the hip joint: Case report and a review of the literature. *EJVES Vasc Forum* [Internet]. 2022 [citado el 23 de julio de 2023];55:9–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvsf.2022.01.014>
12. **Vento V, Faggioli G, Ancetti S, Sonetto A, Dieng M, Mirelli M, et al.** Cystic adventitial disease of the popliteal artery: Radical surgical treatment after several failed approaches. A case report and review of the literature. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2020 [citado el 24 de julio de 2023];64:411.e5-411.e11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31648036/>
13. **Belmir H, Tijani Y, El Khloufi S, Sefiani Y, El Mesnaoui A, Lekehel B.** Cystic adventitial disease of the popliteal artery. *J Vasc Surg Cases Innov Tech* [Internet]. 2020 [citado el 23 de julio de 2023];6(3):344–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32715168/>
14. **Konda S, Reed AB.** Popliteal artery adventitial cystic disease in an athlete. *J Vasc Surg Cases Innov Tech* [Internet]. 2022 [citado el 24 de julio de 2023];8(2):140–1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35330899/>
15. **Pitt JB, Chung J, Lall P, Agarwal G.** Cystic adventitial disease of popliteal artery. *Ann Vasc Surg* [Internet]. 2020 [citado el 24 de julio de 2023];69:109–10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33518272/>
16. **Flynn D, Tesar J, Peden S, Quinn S, Kruger A, Jenkins J.** Venous cystic adventitial disease: to cure or manage? A case series. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2022 [citado el 23 de julio de 2023];15(1):e247813. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35027391/>
17. **Jheu n A, Cutmore C, Lee K, Rajendran S.** Cystic adventitial disease of the popliteal artery. *ANZ J Surg* [Internet]. 2023 [citado el 24 de julio de 2023]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37209372/>
18. **Kim H.** Medial approach for cystic adventitial disease of the popliteal artery. *Vasc Specialist Int* [Internet]. 2022 [citado el 24 de julio de 2023];38(5):5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35349983/>
19. **Guo F, Guo Y.** Cystic adventitial disease of the common femoral vein: A case report. *Vascular* [Internet]. 2020 [citado el 25 de julio de 2023];28(4):489–93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32281495/>
20. **Lee JS, Kim SD.** Surgical management for adventitial cystic disease of femoral vein. *Asian J Surg* [Internet]. 2021 [citado el 25 de julio de 2023];44(12):1572–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34503872/>

**Cómo citar:** Vargas Domínguez VL, Barrera León RG, Pérez Guerrero FH, Mora Velasco CA. Enfermedad Quística Adventicia Poplítea. Reporte de caso clínico. *MetroCiencia* [Internet]. 15 de noviembre de 2024;32(4):76-81. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/4/2024/76-81>