

Enfermedad vascular periférica

Autores

Rubén Villa Estébanez ¹
José Ángel Rodrigo Pendás ²

1. Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud El Cristo.
INSALUD- Asturias- España

2. Médico Residente de Medicina Familiar y Comunitaria.
Centro de Salud El Cristo.
INSALUD- Asturias- España

Guías Clínicas 2002; 2(16)

Puntos clave

- El cribaje de enfermedad arterial periférica en sujetos asintomáticos no está indicado. [D]
- Una anamnesis completa y exploración física detallada son fundamentales en el diagnóstico de la patología arterial periférica
- Pacientes con claudicación intermitente presentan un índice tobillo brazo entre 0,5-0,8, mientras que la isquemia aguda de una extremidad presenta un índice de 0,4 o inferior. [B]
- La angiografía es el patrón oro en el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica. [A]

¿De qué hablamos?

Se conoce como Isquemia Aguda de las Extremidades a la interrupción brusca del aporte sanguíneo a una extremidad, caracterizado por la aparición de dolor intenso, palidez, frialdad cutánea, impotencia funcional, junto con la ausencia de pulsos distales. Constituye una urgencia vital que requiere tratamiento precoz.

La Isquemia Crónica de las Extremidades aparece como consecuencia de la disminución lenta y progresiva del flujo sanguíneo, y por tanto del aporte de oxígeno, a los grupos musculares de los miembros inferiores durante el ejercicio. El desarrollo de circulación colateral permite que la isquemia tisular no se manifieste hasta que la obstrucción supere el 70% de la luz del vaso, apareciendo entonces el síntoma cardinal de esta patología que es la claudicación intermitente (dolor muscular durante la deambulación que cede con el reposo). La progresión de la enfermedad es lenta, y tras 5 a 10 años de seguimiento más del 70% de los pacientes no presentan cambios en su sintomatología, mientras que un 20 a 30% presentan síntomas de empeoramiento que requiere algún tipo de intervención.

La arteriopatía periférica (Ar.P.) es 4 veces más frecuente en varones, apareciendo en ellos alrededor de 10 años antes que en las mujeres¹.

En el caso de la isquemia aguda el origen puede ser embólico desde un foco cardiogénico o una trombosis arterial aguda en pacientes con enfermedad arteriosclerótica.

La arterioesclerosis constituye la causa más frecuente en la mayoría de los casos de isquemia crónica. Se asocia a la presencia de factores de riesgo conocidos, que se pueden clasificar en: no modificables (edad, sexo masculino, carga genética), y modificables (tabaco, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, obesidad, sedentarismo, hiperhomocistinemia, concentraciones elevadas de lipoproteína A y situaciones de hipercoagulabilidad); que son comunes a la mayoría de enfermedades cardiovasculares.

¿Cómo se diagnostica?

Anamnesis: Una anamnesis detallada seguida de una exploración física completa constituyen los pilares básicos en el diagnóstico de la patología vascular periférica^{2,3}. Se debe interrogar sobre los antecedentes familiares y personales, al igual que por la presencia de factores de riesgo vascular.

El síntoma fundamental de este tipo de patología es el dolor. El dolor de la isquemia crónica aparece de forma progresiva con la deambulación, es intenso, obliga a detener la marcha y desaparece con el reposo (claudicación intermitente). La distancia de la marcha a la que aparece suele ser constan-

Elaborada con búsqueda de pruebas sin revisión posterior por colegas.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado.

Aviso a pacientes o familiares:

La información de este sitio está dirigido a profesionales de atención primaria. Su contenido no debe usarse para diagnosticar o tratar problema alguno. Si tiene o sospecha la existencia de un problema de salud, imprima este documento y consulte a su médico de cabecera.

te, y se acorta ante una pendiente o al subir escaleras. En la isquemia aguda el comienzo del dolor es súbito y no desaparece con el reposo. En función de la localización del dolor se puede conocer el territorio vascular afectado:

- En pierna: oclusión a nivel de arteria poplítea o superior.
- En muslo, glúteo y pierna: oclusión a nivel de la femoral común o ilíacas

La forma crónica se clasifica en cuatro estadios que indican la severidad de la obstrucción arterial:

Estadios Clínicos de Fontaine	
Estadio	Síntomas
I	Asintomático
II	Claudicación intermitente
II-a	Claudicación intermitente > de 100 metros
II-b	Claudicación intermitente < de 100 metros
III	Dolor en reposo
IV	Lesiones tróficas, necrosis o gangrena

Exploración Física. La exploración física incluye inspección y palpación, y así una extremidad fría, pálida al elevarla, con un tiempo de enrojecimiento mayor de 20 segundos, o de llenado venoso mayor de 30 segundos después de elevar la extremidad; junto con la presencia de trastornos tróficos y ulceraciones en piel son indicativos de obstrucción arterial⁴.

La palpación de los pulsos arteriales, constituye la exploración básica para el diagnóstico de este tipo de patología. La presencia de pulsos distales en una extremidad excluye patología isquémica. Se debe diferenciar el pulso del paciente, del latido de los dedos del explorador, para lo cual se puede comparar el pulso del paciente con su latido radial; al igual que evitar calificar el pulso ya que este se palpa o no. Esta exploración requiere un entrenamiento ya que existe una gran variabilidad interexplorador, y debe ser sistemática incluyendo todos los territorios arteriales accesibles.

Exploraciones Complementarias: Los exámenes complementarios permiten establecer el diagnóstico definitivo, al igual que la localización de la lesión. Se clasifican en:

- No invasivos
 - Oscilometría, oscilografía
 - Pletismografía arterial
 - Ecografía simple
 - Ultrasonografía Doppler: de emisión continua o pulsada
 - Test de ejercicio en banda sin fin
 - Eco-Doppler (Duplex)
- Invasivos
 - Angiografía convencional, DIVAS, o isotópica
 - Tomografía arterial computerizada
 - Resonancia Magnética Nuclear

La *ultrasonografía doppler* es el método no invasivo de elección por su facilidad de uso, bajo coste y la accesibilidad de aparatos portátiles que permiten su empleo en la consulta de atención primaria⁵. Es un método fiable, que requiere un entrenamiento previo y permite determinar presiones arteriales segmentarias. El Índice de Yao (índice tobillo/brazo) es el más utilizado. Tras localizar la presión sistólica del brazo con la sonda doppler, se coloca el manguito neumático en la zona supramaleolar y con la sonda doppler

se localiza el pulso tibial posterior. Se insufla el manguito por encima de la presión sistólica del paciente, se vacía lentamente y la presión cuando reaparece el flujo corresponde a la presión de la arteria tibial posterior. En condiciones normales el índice tobillo/brazo es igual a 1; valores entre 0,5-0,8 corresponden a claudicación; menores de 0,4 indican obstrucción grave y menores a 0,3 se relacionan con la presencia de gangrena isquémica⁶. [B]

En el caso de la *arteriopatía diabética*⁷ por calcificación de la pared arterial se pueden obtener índices por encima de 1,5.

En el *test de ejercicio* en banda sin fin se determina el índice tobillo brazo antes y después del ejercicio; una caída del mismo de un 20% tras el ejercicio indica la existencia de enfermedad arterial. Si no se produce la disminución del índice tobillo brazo tras 5 minutos de ejercicio se descarta la existencia de enfermedad arterial⁶.

El *eco-doppler (duplex)* permite conocer la morfología del vaso, su diámetro, las características de la pared, así como conocer la presencia y dirección de turbulencias del flujo sanguíneo que pasa a través de dicho vaso. Presenta una sensibilidad del 80% y una especificidad entre el 90-100% en la detección de lesiones a nivel de la arteria femoral o poplítea, en comparación con la angiografía; pero es mucho menos sensible en lesiones de arterias tibiales y peroneas^{8,9}. [A]

La *arteriografía* constituye el patrón oro en el diagnóstico final de la enfermedad arterial periférica¹⁰. [A]

El cribaje de enfermedad arterial periférica en sujetos asintomáticos no está indicado¹¹. [D]

¿Cómo se trata?

- **Isquemia Aguda de las extremidades:** Ante la sospecha de isquemia aguda, se debe mantener la extremidad en declive, aliviar el dolor, heparinización si es posible, a dosis de 1 mg/Kgr. en bolo i.v., para prevenir la progresión del trombo¹² [C], y traslado del paciente a una unidad de cirugía vascular donde se realizará bien fibrinólisis o tratamiento quirúrgico. Si el tiempo de evolución de la isquemia es prolongado y las lesiones son irreversibles, es precisa la amputación de la extremidad para preservar la vida del paciente. La profilaxis antitrombótica con aspirina a dosis de 300 mgr/día de por vida, está indicada en todo paciente con antecedentes de isquemia aguda¹³. [A] El Clopidogrel a dosis de 75 mgr/día es una alternativa eficaz en pacientes intolerantes a la aspirina¹⁴. [A]
- **Isquemia Crónica de extremidades.** El objetivo terapéutico es aliviar la sintomatología, evitar la progresión de la enfermedad y reducir el riesgo de las complicaciones trombóticas; lo cual incluye la modificación de los factores de riesgo, el fomento del ejercicio físico y una serie de medidas farmacológicas:
 - Abandono del hábito tabáquico. El abandono del tabaco reduce el riesgo de infarto de miocardio y muerte por causa vascular, pero no mejora la distancia caminada libre de dolor ni la distancia total caminada en pacientes con claudicación intermitente¹⁵. [A]
 - Control de la hiperlipemia. El control de los niveles de lípidos es beneficioso en pacientes con arteriopatía periférica, ya que reduce la progresión de la enfermedad medida por angiografía

y la severidad de la claudicación¹⁶. [A]. El objetivo terapéutico¹⁷ en este tipo de pacientes es alcanzar unos niveles de LDL colesterol menores de 100 mgr/ml, y una concentración de triglicéridos menor de 150 mgr/ml.

- Control de la Diabetes Mellitus. Un control estricto de los niveles de glucosa no disminuye el riesgo de muerte o amputación de una extremidad relacionada con enfermedad arterial periférica¹⁸. [A]. No obstante es bien conocido, que un control estricto de los niveles de glucosa previene las complicaciones microvasculares y la aparición de eventos cardiovasculares.

- Control de las cifras de tensión arterial. La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo relacionado con la enfermedad arterial periférica.

Los beta-bloqueantes han estado contraindicados en este tipo de patología, al relacionarlos con un aumento de la sintomatología. Diversos estudios han demostrado que los beta-bloqueantes son fármacos seguros en pacientes con enfermedad arterial periférica, exceptuando aquellos pacientes con afectación muy severa, en los cuales deben ser administrados con precaución¹⁹. [A]

Los inhibidores del enzima convertidora de angiotensina en pacientes con enfermedad arterial periférica, reducen los eventos isquémicos en este tipo de pacientes, por encima de lo esperado de la reducción de las cifras de tensión arterial²⁰. [A]

- Medidas no farmacológicas: El ejercicio físico programado mejora la distancia máxima recorrida y el tiempo caminado libre de dolor en pacientes con claudicación intermitente^{21,22}. [A]
- Antiagregantes plaquetarios. Pacientes con claudicación intermitente deben recibir aspirina a dosis entre 75-300 mgr/día de forma continua, como prevención de la aparición de eventos cardiovasculares¹³. [A]. El Clopidogrel a dosis de 75 mgr/día es una alternativa eficaz, en pacientes que presentan contraindicaciones a la aspirina o intolerancia a la misma¹⁴. [A]

Pentoxifilina. La Pentoxifilina aporta un pequeño beneficio en las distancias máximas recorridas, pero los datos son insuficientes para recomendar su empleo en todos los pacientes con claudicación intermitente^{23,24}. [A]

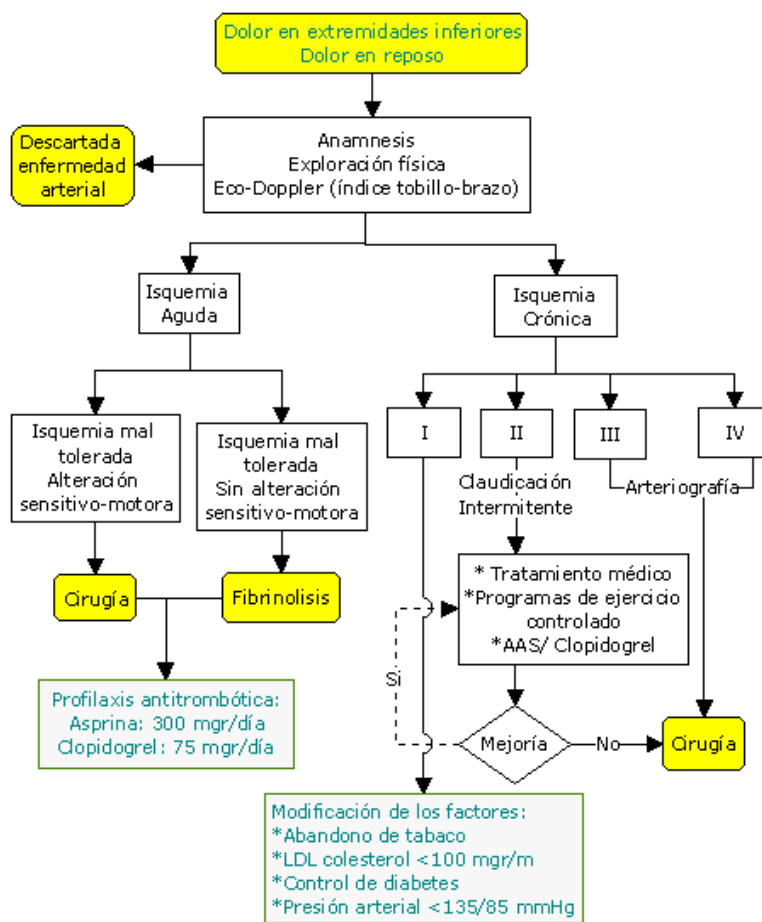
- Cilostazol. El cilostazol a dosis de 100 mgr./12 horas presenta un beneficio significativo en el alivio del dolor y en el aumento de las distancias máximas recorridas²⁵. [A]

No se encuentra comercializado en España y como efectos indeseables más frecuentes produce, cefalea, diarrea, palpitaciones y no debe ser empleado en pacientes con insuficiencia cardíaca.

- Naftidrofurilo. Mejora la distancia caminada libre de dolor en pacientes en estadio II de Fontaine, pero carece de efecto sobre la evolución de la enfermedad²⁶. [A] No está comercializado en España y el seguimiento en los estudios no es superior a 6 meses.
- Nafronilo. Mejora la distancia caminada libre de dolor y la distancia total caminada, en pacientes en estadio II aproximadamente en 60 y 70 metros respectivamente, por lo que su relevancia clínica no está clara²⁷. [A]
- Prostaglandinas. La administración parenteral de prostaglandina E1 mejora la distancia máxima alcanzada libre de dolor y la calidad de vida²⁷. [A] Su empleo está limitado al ámbito hospitalario y requiere estudios más amplios.

- Tratamiento Quirúrgico. El tratamiento quirúrgico está indicado en los estadios III y IV de Fontaine.

Algoritmo de manejo



Bibliografía

1. Estevan Solano JM. Protocolos de patología vascular para Atención Primaria. Oviedo: INSALUD de Asturias; 2000
2. Díaz Sánchez S, Gordillo López FJ, González González AI, Puche López N, Fernández Vicente T. Patología arterial y venosa. Formación Médica Continuada en Atención Primaria. Barcelona: Doyma; 2001
3. Feinberg AW. Review: Physical examination predicts the presence and distribution of peripheral vascular disease. Evidence-Based Medicine. Jan-Feb. 1999. En: ACP-ASIM [En línea] [fecha de acceso 31-01-2002].
4. Stoffers HE, Kester AD, Kaiser V, Rinkens PE, Knottnerns JA. Diagnostic value of signs and symptoms associated with peripheral arterial occlusive disease seen in general practice: a multivariable approach. Med Decis Making 1997; 17:61-70
5. Pérez Suárez MC, Díaz Escandón C. Uso del índice tobillo/brazo (t/b) obtenido por eco-doppler como método diagnóstico en arteriopatías periféricas en atención primaria. Aten Primaria 1998; 21:101-104.
6. Santilli JD, Santilli SM. Chronic Critical Limb Ischemia: Diagnosis, treatment and Prognosis. American Family Physician [En línea]. 1999. April 1 [fecha de acceso 22-12-2001]; 10.
7. Donnelly R, Emslie-Smith AM, Gardner ID, Morris AP. Vascular complications of diabetes. BMJ. 2000; 320:1062-1066.
8. NHS. Centre for Reviews and Dissemination. Diagnosis of arterial disease of the lower extremities with duplex ultrasonography. En: NHS. Centre for Reviews and Dissemination [En línea]. University of York. 1998. [fecha de acceso 22-12-2001].
9. Donnelly R, Hinwood D, London NJM. Non-invasive methods of arterial and venous assessment. BMJ. 2000; 320:698-701.
10. National Guideline Clearinghouse (NGC). Guideline summary: ACR Appropriateness Criteria™ for diagnostic imaging in patients with claudication. En: National Guideline Clearinghouse (NGC) [En línea]. Rockville (MD): [fecha de acceso 22-12-2001].
11. National Guideline Clearinghouse (NGC). Guideline summary: Screening for peripheral arterial disease. En: National Guideline Clearinghouse (NGC) [En línea]. Rockville (MD): [fecha de ac-

Grados de Recomendación

[A] Existen pruebas sólidas para hacer esta recomendación. Existen estudios o alguna revisión sistemática de buena calidad con resultados homogéneos y claros.

[B] Existen pruebas suficientes para hacer la recomendación con claridad. Hay al menos un estudio de muy buena calidad o múltiples estudios con diseño aceptable que la sustentan.

[C] Existen pruebas limitadas. Al menos algún estudio aceptable.

[D] No hay pruebas basadas en estudios clínicos. La recomendación se sustenta únicamente en la opinión de expertos.

- ceso 22-12-2001].
12. National Guideline Clearinghouse (NGC). Guideline summary: Antithrombotic therapy in peripheral arterial occlusive disease. En: Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy. En: National Guideline Clearinghouse. (NGC) [En línea]. Rockville (MD): [fecha de acceso 22-12-2001].
 13. Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet therapy. Prevention of death, myocardial infarction and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. *BMJ*. 1994; 308:81-106.
 14. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of Clopidogrel versus aspirin in patients of risk of ischaemic events (CAPRIE). *Lancet*. 1996; 348:1329-1339.
 15. Girolami B, Bernardi E, Prins MH, Ten Cate JW, Heyyarachchi R, Prandoni P, Girolani A, Buller HR. Treatment of intermittent claudication with physical training, smoking cessation, pentoxifyline or nafronyl. A meta-analysis. *Arch. Intern Med*. 1999; 159:337-345.
 16. Leng GC, Price JF, Jenson RG. Lipid-lowering for lower limb atherosclerosis (Cochrane review) En: The Cochrane Library. Oxford. England. Update Software, 2001.
 17. Ansell BJ, Wason KE, Fogelman AM. An evidence-based assessment of NCEP Adult treatment Panel II: guidelines: National Cholesterol Education Program. *JAMA*. 1999; 282: 2051-2057.
 18. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS). Group intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment, and risk of complications, in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998; 352:837-853
 19. Radack K, Deck C. Beta-adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1991; 151:1769-1776
 20. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, Ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000 20;342(3):145-53
 21. Hiatt WR. Medical Treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med* 2001; 344:1608-1621
 22. Ejercicio y claudicación intermitente. [En línea] [fecha de acceso 24-11-2001].
 23. Ernst E. Pentoxifyline for intermittent claudication: a critical review. *Angiology*. 1994; 45:334-345
 24. Pentoxifilina para la claudicación intermitente. [en línea] [fecha de acceso 24-11-2001].
 25. Beebe HG, Dawson DL, Cutter BS, Herd JA, Strandness DE Jr, Barley EB, Forber WP. A new pharmacological treatment for intermittent claudication: results of a randomised multicenter trial. *Arch Intern Med* 1999; 159:2041-2050
 26. Leher P, Comte S, Gamand S, Brown TM. Naftidrofuryl in intermittent claudication: a retrospective analysis. *J Cardiovasc Pharmacol*. 1994;23 Suppl 3:S48-52
 27. Tratamiento de la claudicación intermitente. *Bandolera* (nº 74). [En línea] [fecha de acceso 24-11-2001].4.
 28. Diehm C, Balzer K, Bisler H, Bulling B, Camci M, Creutzig A et al. Efficacy of new prostaglandin E1 regimen in out patients with severe intermittent claudication: results of a multicenter placebo controlled double blind trial. *J Vasc Surg* 1997; 25:537-544.