

Preservación de las extremidades en pacientes con enfermedad arterial periférica oclusiva

Preservation of extremities in patients with occlusive peripheral artery disease

Dr. David Ortiz Limonta^I y Al. David Ortiz Guilarte^{II}

^I Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Facultad de Medicina No. 1, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se describen los casos clínicos de 2 pacientes con enfermedad arterial periférica oclusiva por aterosclerosis obliterante de tipo 3, estadio IV, con isquemia crítica de las extremidades, quienes fueron atendidos en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ibarra, provincia de Imbabura de la República de Ecuador por el convenio con los servicios médicos de Cuba. Los afectados fueron tratados con alprostadil por vía parenteral, a fin de aliviar el dolor en reposo, lograr la cicatrización de las úlceras, limitar la gangrena isquémica y realizar solo amputaciones menores, de manera que los afectados preservaron sus extremidades y se reincorporaron a sus actividades cotidianas.

Palabras clave: enfermedad arterial periférica oclusiva, aterosclerosis obliterante isquémica crítica de la extremidad, prostaglandina E1.

ABSTRACT

The case report of 2 patients with occlusive peripheral artery disease due to obliterating atherosclerosis type 3, stage IV, with critical ischemia of the extremities who were assisted in the Hospital of the Ecuadorian Social Security Institute of Ibarra, Imbabura province, Republic of Ecuador through the agreement with the Cuban medical services, are described. The affected patients were treated with alprostadil via parenteral, in order to alleviate pain during rest, to achieve the scaring of the ulcers, to limit the ischemic gangrene and to carry out just smaller amputations, so that the affected patients preserved their extremities and they returned to their daily activities.

Key words: occlusive peripheral artery disease, critical ischemic obliterating atherosclerosis of the extremity, prostaglandin E1.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con enfermedad arterial periférica oclusiva, con un calibre muy reducido de las arterias de los miembros inferiores, pueden padecer dolor en reposo, úlceras o gangrena isquémica; problema que se denomina isquemia crítica de las extremidades (ICE), de manera que sin criterios para la intervención de rescate o reconstructiva de las arterias, no escapan de la amputación de la extremidad.¹

Cabe preguntarse si fármacos específicos como los prostanoides reducen la mortalidad, la progresión de la enfermedad y las amputaciones, ya que estas parecen ser eficaces para aliviar el dolor en reposo y la cicatrización de las úlceras.¹

La isquemia crítica de las extremidades se caracteriza por la presencia de dolor isquémico en reposo, que requiere analgesia durante más de 2 semanas o por ulceración o gangrena de la extremidad inferior, con una presión arterial sistólica en el tobillo inferior a 50 mm de Hg o una presión sistólica en el dedo del pie menor a 30 mm de Hg.¹⁻²

Se plantea que la enfermedad arterial periférica (EAP) afecta mayormente a 20 % de los adultos con más de 55 años de edad, a los que practican el hábito de fumar y a quienes padecen diabetes *mellitus*.

La ICE es el cuadro clínico inicial en 1- 2 % de los afectados y entre 10- 35 % presentan claudicación intermitente.²

Los tratamientos médicos que disminuyen el dolor que ocasiona la ICE, que promueven la cicatrización de las lesiones dermatológicas y reducen el riesgo de amputación, serían opciones atractivas. Al respecto, se han utilizados fármacos en este estadio como el cilostazol, la pentoxifilina y el nafronil oxalato, pero sin beneficios significativos; no obstante, en la claudicación intermitente, el cilostazol muestra un nivel de evidencia 1 y la pentoxifilina pasó a un nivel 3.³⁻⁵

Por otra parte, los prostanoides se han usado para el tratamiento de quienes presentan enfermedad arterial periférica. Así, la prostaglandina E1 (también conocida como PGE1 o alprostadil), se administra por vía intravenosa o intraarterial durante 21 días y tiene un nivel de evidencia 1 en el tratamiento de pacientes con isquemia crítica de las extremidades sin posibilidad de revascularización.⁶⁻⁹ El objetivo de este trabajo es mostrar la utilidad de las prostaglandinas E1 en tales casos, por tal motivo los autores decidieron compartir estos resultados con la comunidad médica en general.

CASOS CLÍNICOS

- Caso 1

Se describe el caso clínico de una profesora de 57 años de edad, residente en Cotacachi, de la provincia de Imbabura de la República de Ecuador, quien presentaba antecedentes de diabetes *mellitus* desde hacía más de 20 años, para lo cual llevaba tratamiento con insulina lenta NPH (24 unidades en la mañana y 8 en la noche); hipertensión arterial que se controlaba con losartán (50 mg diarios) y amlodipino (5 mg por día); gastritis (ciclos anteriores de omeprazol) y sangrado digestivo desde hacía 5 meses. Esta paciente acudió a consulta por presentar lesión en la pierna izquierda y en el pie derecho, con cambio de coloración en los pies y dolor que le impedía dormir.

- Examen físico vascular al ingreso
 - Tensión arterial: 130/90 mm de Hg.
 - Pulso: 74 latidos por minuto.
 - Miembro inferior derecho: pulsos femoral y poplíteo presentes, ausencia de pulso tibial posterior y pulso pedio débil, además de lesión ulcerada en el dorso del pie (4x6 cm), con fondo y bordes isquémicos, exposición de los tendones flexores del cuarto y quinto artejo, muy doloroso, con áreas de cianosis reversible, eritema alrededor de la úlcera y en los artejos, así como úlcera de más de 4 semanas de evolución.
 - Miembro inferior izquierdo: pulsos femoral y poplíteo presentes, ausencia de pulso tibial posterior y pulso pedio débil, lesión ulcerada en la cara externa y tercio medio de la pierna, con costra isquémica de 3 x 3 cm, dolorosa, además de áreas de cianosis reversible de los artejos y de la cara interna del pie.

Con este cuadro clínico fue ingresada y tratada durante 3 semanas en el Servicio de Cirugía Vascular del mencionado centro hospitalario, con el diagnóstico de enfermedad arterial periférica oclusiva por aterosclerosis obliterante de tipo 3, estadio IV, con isquemia crítica de las extremidades. Fue medicada con alprostadil, con lo cual desapareció el dolor en reposo y cicatrizaron las úlceras isquémicas.

Por otra parte, el estudio hemodinámico realizado mediante el índice tobillo- brazo fue de 0,50 y la angiografía por angio TAC contrastada mostró oclusión completa de la arteria tibial posterior, sin recanalización distal, con ateromatosis y estenosis significativa de la arteria tibial anterior y peronea, sin indicaciones de cirugía revascularizadora.

- Evolución de las lesiones tisulares

En la primera semana (a los 7 días de tratamiento) cambió el fondo y los bordes de la lesión ulcerada dejaron de ser isquémicos; asimismo, desaparecieron la cianosis y el eritema y ya a los 14 días se había logrado la granulación de su fondo y del epitelio de sus bordes.

A la décima dosis de alprostadil, siguió la granulación del fondo a la superficie y el epitelio avanzó desde el borde hacia el centro, hasta lograr una cicatrización de 80 % a la tercera semana de tratamiento (21 días), con 15 dosis de prostaglandina E1 a 40 microgramos diarios.

La lesión ulcerada de la pierna evolucionó más rápido, al aparecer una granulación con un epitelio útil, lograda en la primera semana de tratamiento; sin embargo, el cierre total se extendió a más de 3 semanas y se logró la cicatrización total 2 semanas después de terminado el tratamiento (figura 1).



Fig. 1. A). Al ingreso; B) Lesión cicatrizada a los 35 días

- Caso 2

Se presenta el caso clínico de un agricultor de 75 años de edad, residente en la provincia de Esmeralda, de la República de Ecuador, con antecedentes de diabetes *mellitus* desde hacía más de 30 años (tratado con insulina lenta NPH 20 unidades en la mañana) e hipertensión arterial (controlada con 50 mg diarios de losartán), quien fue remitido desde el Hospital "Eugenio Espejo" de Quito, por presentar desarticulación parcial del segundo dedo del pie derecho y dolor durante más de 4 semanas, que le impedía dormir; dicha desarticulación se tornaba isquémica, con gangrena en toda la falange media.

- Examen físico vascular al ingreso

- Tensión arterial: 140/90 mm de Hg
- Pulso: 84 latidos por minuto
- Miembro inferior derecho: pulso femoral y poplíteo presente, ausencia de pulsos tibial posterior y pedio, amputación parcial del segundo dedo con gangrena isquémica húmeda de la falange media.

Teniendo en cuenta este cuadro clínico, el paciente fue ingresado durante 3 semanas en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ibarra, con el diagnóstico de enfermedad arterial periférica oclusiva por aterosclerosis obliterante de tipo 3, estadio IV, con isquemia crítica de las extremidades. Se indicó tratamiento con alprostadil, con el cual desapareció el dolor en reposo y cicatrizó la gangrena isquémica; solo perdió la falange media del segundo dedo del pie derecho.

El estudio hemodinámico realizado a través del índice tobillo-brazo fue de 0,40 y los resultados de la angiografía por angio TAC contrastada, mostraron oclusión completa de las arterias tibiales posterior y peronea, sin recanalización distal, con ateromatosis y estenosis significativa de las arterias tibial anterior, sin indicaciones de cirugía revascularizadora.

- Evolución de las lesiones tisulares

En la primera semana (7 los días de tratamiento) ocurrieron cambios, pues la gangrena isquémica secó y se limitó a la falange media. Durante la segunda semana (14 días) se logró la amputación de la falange media y tanto la granulación de su fondo como el epitelio de su borde comenzaron a ser útiles.

A la décima dosis de alprostadil, siguió la granulación del fondo a la superficie, con epitelio que avanzó desde el borde hacia el centro, hasta lograrse una cicatrización de 90 % a la tercera semana de tratamiento (21 días), con 15 dosis de prostaglandina E1 a 40 microgramos diarios, así como la cicatrización completa a los 11 días siguientes (figura 2).



Fig. 2. A) Al inicio; B) Lesión cicatrizada a los 32 días

El dolor en reposo por neuritis isquémica comenzó a disminuir desde la quinta dosis y los fármacos analgésicos dejaron de usarse después de la primera semana de tratamiento. Cabe destacar que al final de la segunda semana ya no existía dolor y durante todo el proceder no se utilizó heparina de bajo peso molecular, solo prostaglandina E1.

En el caso 1, el índice tobillo-brazo al inicio y final del tratamiento fue de 50 mm de Hg en el tobillo o presión sistólica de 60 mm de Hg en el dedo del pie; en el 2, de 40 mm de Hg en el tobillo o presión sistólica en el dedo del pie de 50 mm de Hg.

Durante el tratamiento con prostaglandina E1 pueden aparecer algunas reacciones adversas tales como: náuseas, vómitos, crisis anginosa y cuadros hipertensivos;¹⁰ sin embargo, durante las 3 semanas de tratamiento no ocurrió así, puesto que se tomaron todas las medidas de seguridad en cuanto a su administración, es decir, esta se aplicó en bomba de infusión, bajo monitorización y seguimiento estricto por el personal de enfermería y el médico encargado.

COMENTARIOS

La respuesta a la interrogante planteada inicialmente es que los fármacos específicos como los prostanoideos reducen la mortalidad y la progresión de la enfermedad, incluidas las amputaciones.¹

Según lo descrito en la bibliografía médica consultada, y por la experiencia personal en el trabajo diario, los prostanoideos parecen ser eficaces para aliviar el dolor en reposo y para la cicatrización de las úlceras sin posibilidades de cirugía arterial.⁹

A juicio de los autores, es importante protocolizar el esquema de tratamiento de la prostaglandina E1 en cada una de las instituciones, como opción terapéutica para pacientes con enfermedad arterial periférica oclusiva con isquemia crítica de las extremidades, sin posibilidades ni opciones posibles de cirugía arterial directa, lo cual se justifica por el registro actual de un nivel 1 de evidencia con el uso de la prostaglandina E1 cuando no hay opciones de revascularizar una extremidad en isquemia crítica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuevas R B, Fonseca L JL, Hermida FG. La terapia celular en el tratamiento de la isquemia crítica de extremidades inferiores. *Rev Electron Biomed.* 2006;2:65-71.
2. Guindo J, Martínez RMD, Gusi G. Métodos diagnóstico de la enfermedad arterial periférica. Importancia del índice tobillo – brazo como técnica de criba. *Rev Española Cardiol.* 2009;9(4):11-7.
3. Brass EP, Koster D, Hiatt WR, Amato A. A systematic review and meta-analysis of propionyl-L-carnitine effects on exercise performance in patients with claudication. *Vasc Med.* 2013;18(1):3-12.
4. Backer TL de, Vander Stichele R. Buflomedil for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 [citado 15 Ago 2015];28(3).
5. Kumbhani DJ, Steg PG, Cannon CP, Eagle KA, Smith SC, Goto S, *et al.* On behalf of the REACH Registry Investigators. Statin therapy and long-term adverse limb outcomes in patients with peripheral artery disease: insights from the REACH registry. *Eur Heart J.* 2014;35(41):2864-72.
6. Westin GG, Armstrong EJ, Bang H, Yeo KK, Anderson D, Dawson DL, *et al.* Association between statin medications and mortality, major adverse cardiovascular event, and amputation-free survival in patients with critical limb ischemia. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(7):682-90.
7. Warner CJ, Greaves SW, Larson RJ, Stone DH, Powell RJ, Walsh DB, *et al.* Cilostazol is associated with improved outcomes after peripheral endovascular interventions. *J Vasc Surg.* 2014;59(6):1607-14.
8. Chin SD, Vargas Pm, Pereira DP. Uso de prostaglandina E1 en cardiopatía congénicas ductus-dependientes. *Pediatr. (Asunción).* 2015 [citado 15 Ago 2015];42(1):

9. González GM, Zanabila Al-Sa, Rivas M. Prostaglandinas en el tratamiento de la isquemia aguda secundaria a contusión de arterial infra poplítea. Rev Española Angiol. 2010; 62(1):1-22.
10. Tendra M, Aboyans V, Bartelink L, Baumgartner. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):172.

Recibido: 7 de noviembre de 2015.

Aprobado: 26 de noviembre de 2015.

David Ortiz Limonta. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: dortiz@medired.scu.sld.cu