

ÚLCERES D'ETIOLOGIA ARTERIAL

Les úlceres d'origen arterial tenen un mal pronòstic a causa de la complexitat del tractament, ja que mentre no es restableixi la circulació arterial difícilment es podrà arribar a la curació. Per això, en aquest cas el nostre objectiu principal serà la prevenció d'aquestes úlceres.

Els factors de risc que influeixen en l'aparició, l'evolució i la cura d'aquestes úlceres són el tabaquisme, la diabetis, la hipertensió arterial, les dislipèmies i hàbits de vida com l'obesitat, la manca d'exercici físic, el treball sedentari, etc.

La claudicació intermitent és un dels símptomes que ens indicarà l'aparició d'una insuficiència arterial perifèrica.

Punts claus	Graus de recomanació*
S'ha de recomanar als pacients amb afectació vascular que deixin de fumar pels efectes nocius que ocasiona sobre la malaltia vascular perifèrica ¹ .	A
Tots els pacients simptomàtics amb arteriopatia perifèrica haurien de reduir el colesterol de les lipoproteïnes de baixa densitat (LDL) a <2,59 mmol / l, és a dir <100 mg / dl ^{2,3} .	A
Tots els pacients amb dolor isquèmic en repòs han de ser avaluats per detectar una possible isquèmia crítica d'extremitats ⁴ .	C
L'Índex Turmell-Braç s'ha de mesurar en tots els pacients que tinguin dolor en alguna cama durant l'exercici ⁴ .	C
Es recomana l'ús d'antibiòtics sistèmics quan existeix disseminació de la infecció (cel·lulitis, sèpsia, osteomielitis, limfangitis) ⁵ .	B
L'antibioteràpia sistèmica és necessària en els pacients amb isquèmia crítica de l'extremitat que presenten cel·lulitis o infecció activa ⁴ .	A
El tractament d'elecció en l'úlcera d'etiologia isquèmica és el tractament revascularitzador de l'extremitat ⁶ .	A
En lesions necròtiques seques de teixits que necessiten ser revascularitzats, "membres sense pols", s'ha d'evitar el desbridament tallant, ja que hi ha possibilitat de necrosi humida i, per tant, de sèpsia, i això fa augmentar la possibilitat d'amputació. S'ha de mantenir un ambient sec aplicant un antisèptic ⁷ .	C

* Els graus de recomanació segueixen els procediments i les recomanacions de:

– Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *A Guideline Developers Handbook*. SING 2001. Disponible a: <http://www.sing.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>

– NHS. "Scoping the Guideline". A: *National Institute for Clinical Excellence*. Londres: National Institute for Clinical Excellence, 2004. Disponible a: <http://www.nice.org.uk>



1. Definició

L'úlçera d'etiologia isquèmica apareix com a conseqüència de l'oclusió arterial que produeix una reducció de l'oxigen en els teixits distals, que en fases inicials provoca una dificultat per mantenir un exercici muscular continuat i en fases avançades repercuteix en la viabilitat dels teixits i apareixen les úlceres, isquèmia crítica⁸.

2. Etiopatogenia i epidemiologia

- Representen entre el 10 i 25%, segons diversos estudis, del total de les úlceres d'extremitat inferior. S'estima una prevalença d'úlceres d'etiologia isquèmica entre un 0,2 i 2%, i una incidència de 220 casos nous per milió d'habitants a l'any⁶.
- El 90% del total de les úlceres d'etiologia arterial són causa de l'obstrucció arterial perifèrica.

3. Exploració i valoració

• L'anamnesi

- Hàbits de vida: sedentarisme, tabaquisme, ingesta d'alcohol, dieta, exercici, obesitat, estrès.
- Factors hereditaris.
- Malalties, com la diabetis, dislipèmies, hepatopaties, embolismes arterials, cardiopaties, malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC).
- Fàrmacs: antiinflamatoris no esteroïdals (AINE), corticoides, anticoagulants, etc.

• Clínica

- Dolor intens, fins i tot en repòs, que sol aparèixer a la nit.
- Claudicació intermitent.




Característiques de l'úlcer a d'etiologia arterial



Localització prevalent	Generalment a zones distals: zona plantar, vora externa del peu, espais interdigitals, taló i dits.
Morfologia	Irregular
Marges perilesionals	Plans/necròtics
Llit de la ferida	Atròfica
Dolor	Important
Elevació extremitat	Empitjora el dolor
Polsos extremitat	Absents/febles
Nivell exsudat	Sec/escàs
Pell periulceral	Pàl·lida, freda, sense borriçol, brillant, prima.

• Úlceres d'etiologia arterial més prevalents

- Segons la causa que produeix la insuficiència arterial perifèrica, podem classificar les úlceres d'etiologia arterial en: arterioscleròtiques, angeítiques i hipertensives⁷⁻⁸.

Tipus	Característiques	Imatge
<p>Úlcera arterioscleròtica</p> <p><i>La patologia de base és l'obstrucció arterial perifèrica crònica. És la més prevalent: un 90% de les úlceres isquèmiques.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localitzada en el terç inferior de la cara lateral externa. • Morfologia plana. • Vores regulars. • Inicialment dimensions reduïdes. • Placa necròtica seca a la superfície o bé teixit desvitalitzat. • Poc exsudat. • Molt doloroses (el dolor apareix en repòs i augmenta amb l'activitat). 	
<p>Úlcera angeítica</p> <p><i>La patologia de base és la tromboangiïtis obliterant o malaltia de Buerger, malaltia inflamatòria que afecta la capa íntima de les arterioles, de les zones distals dels dits del peu. És la segona causa d'arteriopatia perifèrica crònica, amb una prevalença d'entre l'1 i el 3%. Té relació estreta amb l'hàbit de fumar.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localitzada a mans i peus, a les zones toves dels dits i interdigitals. • Dimensions reduïdes. • Fons atròfic. • Molt dolorosa 	
<p>Úlcera hipertensiva</p> <p><i>La patologia de base és una hipertensió diastòlica de llarga evolució, la concomitància de l'HTA d'una evolució > a 10 anys en conjunció amb aquests signes i símptomes clínics té un valor predictiu positiu del 90-95%. Té una prevalença d'entre el 0,5 i l'1% i una incidència de nous casos de 4 a 6 per mil habitants i any. Són el resultat de la isquèmia causada per lesions de les arterioles.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comença com una taca vermellosa a la pell, que es converteix en cianòtica, donant com a resultat una úlcera. • Localitzada a l'àrea supramal·leolar externa, en el terç mitjà de la cama. • Superficial. • Vores irregulars i hiperèmiques. • Fons grisenc. • Dolorosa i s'agreuja en la posició de decúbit. • No presenta obstrucció arterial i els polsos són perceptibles. 	

Imatges: Núria Serra (Revista AMF).

• Valoració de l'extremitat inferior

- Valoració del dolor (EVA).
- Exploració dels polsos. Trobem absència de pols arterial: pedi, popliti o femoral.
- S'han de valorar els trastorns cutanis: pal·lidesa, rubor, blanquejament de l'extremitat quan s'eleva (Maniobra de Samuels), retard del farciment capil·lar.

Maniobra de Samuels



Test que s'utilitza per valorar l'eficàcia de l'aportació sanguínia arterial en extremitats inferiors.

Es realitza en dues fases:

1. El pacient en decúbit supí eleva les dues cames fins a un angle de 45° , respecte a la llitera. Se li demana que faci moviments de flexió-extensió i rotació amb els peus durant 1-2 minuts. En cas d'isquèmia, apareix una pal·lidesa important a la planta del peu afectat, la pressió arterial perifèrica és inadequada per superar els efectes de la gravetat.
2. Després s'asseu al pacient i se li demana que pengi les cames de la llitera uns 90° . La gravetat ajuda al flux sanguini i el color torna a les cames isquèmiques. Primer la pell es torna blava, per la falta d'oxigen en sang a passar pels teixits isquèmics, i després vermella, com a conseqüència de la hiperèmia reactiva per vasodilatació després de la hipòxia. Les dues cames s'han de valorar al mateix temps.

Els pacients amb úlceres isquèmiques tenen un temps de farciment capil·lar reduït. Es demostra un farciment capil·lar normal quan després de la compressió del primer dit del peu durant uns segons, el color de la pell torna a la normalitat en menys de 2-3 segons.

- Temperatura de la pell: fredor de l'extremitat.
- Altres aspectes: absència de pèl, engruiximent unguial, fragilitat de les ungles, pell fina i seca.
- Presència de lesions.

• Exploració de l'extremitat inferior

Palpació de polsos^{7, 8, 9}

La maniobra exploratòria més simple i d'elevada especificitat és la palpació de polsos. La presència de pols tibial anterior i/o posterior, té un criteri predictiu negatiu per al diagnòstic d'úlceres d'etiologia isquèmica del 98%. La palpació es realitza amb la punta de 2 o 3 dits en els llocs on la paret d'una artèria pot ser comprimida sobre un pla ossi o dur, de manera que pugui sentir el batec arterial en forma de rebot elàstic de l'artèria, sincrònic amb la sistole cardíaca, en transmetre la pressió des de l'aorta. Els polsos a l'extremitat inferior s'han de palpar bilateralment i simultàniament, de manera que es puguin fer comparacions útils. Per establir una uniformitat, es recomana que els polsos es registrin com a: absents, disminuïts o normals. Els polsos no palpables s'han d'avaluar posteriorment amb el Doppler.

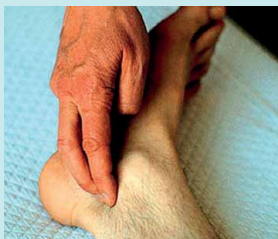
Polsos de l'extremitat inferior

A les extremitats inferiors les principals artèries que s'exploren són, de baix a dalt: la pedial, la tibial posterior, la poplítica i la femoral.

- Pols pedi: localitzat al dors del peu per fora del tendó de l'extensor propi del 1er dit.
- Pols tibial posterior: buscarem en el canal retromal·leolar intern.
- Pols popliti: a la regió poplítica. Es troba fàcilment flexionant la cama sobre la cuixa, amb el subjecte en decúbit pron.
- Pols femoral: a nivell de l'engonal, justament a l'altura del lligament de Poupart o al triangle de Scarpa.



Pols pedi



Pols tibial posterior



Pols popliti



Pols femoral

Imatges: Ricardo Gazitúa (Revista AMF).

Índex turmell-braç⁹

L'índex de turmell-braç (ITB) o índex de Yao és un test bàsic que ens permet valorar si tenim patologia arterial perifèrica i, per tant, si hem de derivar el pacient a l'angiòleg i el tipus de teràpia compressiva que haurem de col·locar.

La validesa de l'ITB per detectar una estenosi del 50% a les extremitats és alta (90% sensibilitat i 98% especificitat). La variabilitat intraobservador és només del 7%.

• Procediment



Artèria braquial



Artèria tibial posterior



Artèria pedia

- Fem servir la sonda Doppler manual amb freqüències entre 4 i 8 MHz, gel transmissor i esfigmomanòmetre.
- Amb el pacient en decúbit supí i en repòs almenys 10 minuts, apliquem el maneguet de l'esfigmomanòmetre al braç del pacient i palpem l'artèria braquial. Apliquem el gel conductor sobre l'artèria braquial i connectem el Doppler, que col·loquem sobre el gel en un angle de 45° fins a trobar el pols.
- Inflem la pera del maneguet fins que el so desapareix, pujant uns 20 mmHg per sobre d'aquest valor. A poc a poc, a un ritme de 2 a 4 mmHg, anem alliberant l'aire fins que tornem a sentir el so del pols. El punt en què tornem a sentir el pols és la pressió sistòlica braquial.
- Tornem a repetir el mateix procediment amb l'altre braç. La pressió més alta de les dues s'utilitzarà com a pressió braquial en el càlcul de l'ITB.
- Col·loquem el maneguet de la pressió a la cama del pacient a uns 4 cm per sobre dels mal·lèols. Localitzem el pols tibial posterior i apliquem el gel conductor sobre l'artèria. Repetim el mateix procediment que a l'apartat anterior. Després localitzem el pols pedi i apliquem el gel conductor damunt l'artèria i tornem a repetir el mateix procediment. La més alta de les dues pressions anteriors serà utilitzada com a pressió sistòlica del turmell en el càlcul de l'ITB.
- Tornem a repetir el mateix procediment amb l'altra cama.
- Per obtenir l'ITB dividim la pressió del turmell per la pressió braquial.

- Interpretació de l'ITB¹⁰

Resultat ITB	
0,9-1,3	Normal.
0,7-0,89	Malaltia arterial obstructiva perifèrica lleu
0,5-0,69	Malaltia arterial obstructiva perifèrica moderada
<0,49	Malaltia arterial obstructiva perifèrica greu
>1,3	Calcificació arterial

- Contraindicacions

Les contraindicacions per a la realització de l'ITB són: flebitis, trombosi venosa superficial o profunda, limfangitis o intervencions quirúrgiques prèvies a artèries dels membres inferiors.

En una úlcera al terç inferior de l'extremitat inferior en què no es registren polsos tibials i en la qual l'índex de turmell-braç (ITB) és inferior a 0,75, és correcte pensar com a primera opció diagnòstica la d'úlcera d'etiologia isquèmica, si bé la confirmació s'ha de realitzar mitjançant una exploració funcional hemodinàmica a nivell hospitalari.

4. Etiquetes diagnòstiques

Classificació Internacional de Malalties, 10a revisió (CIM10)

- I73.9- Malaltia vascular perifèrica no especificada
- I70.2- Aterosclerosi de les artèries dels membres
- R0.2- Gangrena no classificada a altres parts

North American Nursing Diagnostics Association (NANDA)*

- I00126 Coneixements deficients
- I00047 Risc de deteriorament de la integritat cutània
- I00046 Deteriorament de la integritat cutània
- I00044 Deteriorament de la integritat tissular
- I00004 Risc d'infecció
- I00206 Risc de sagnat
- 00118 Trastorn de la imatge corporal
- 00132 Dolor agut

*La descripció dels NIC i NOC corresponents és a la guia TIME.

NANDA	NIC	NOC
00024 Perfusió tissular perifèrica inefectiva	4070 Precaucions circulatòries 4062 Cures circulatòries: Insuficiència arterial	0407 Perfusió tissular: perifèric <ul style="list-style-type: none">• 040707 Coloració de pell normal• 040710 Temperatura de extremitats calenta• 040713 Absència de dolor localitzat en extremitats 0401 Estat circulatori <ul style="list-style-type: none">• 040138 Temperatura cutània• 040139 Color de la pell

5. Tractament

És fonamental establir el diagnòstic diferencial entre els diferents tipus d'úlceres d'extremitat inferior, ja que el seu tractament difereix si la seva etiologia és venosa, arterial o neuropàtica.

Les cures de l'úlcera arterial se centren no només en la pròpia úlcera sinó també a afavorir l'aportació arterial mitjançant el control i el seguiment de les malalties associades.

- **Cures generals**

Són les cures que van dirigides a millorar l'estat general del pacient:

- Control de patologies com la diabetis, cardiovasculars o dislipèmia.
- Valoració i tractament del dolor: per mesurar el dolor utilitzem l'escala analògica del dolor (EVA) i per al seu tractament, l'escala analgèsica del dolor de l'OMS.
- Ajuda en l'abandonament de l'hàbit tabàquic.
- Realització d'una dieta adequada en nutrients i equilibrada.
- Realització d'exercici físic de manera regular, sempre que no estigui contraindicat.

- **Tractament farmacològic**

Administrar fàrmacs que milloren la circulació arterial perifèrica, com ara hemorreològics, antiagregants plaquetaris o vasodilatadors, tot i que estudis recents els atribueixen una dubtosa efectivitat.

La prostaglandina E1 ha evidenciat alguna efectivitat en la desaparició del dolor en repòs o canvis en el teixit de granulació de l'úlcer. S'administra en dosis de 40ng/12h intravenosa durant 15-21 dies⁶.

- **Tractament quirúrgic**

És el tractament d'elecció sobretot en pacients amb patologia arterial isquèmica en fase avançada.

Una revascularització arterial amb mitjans endovasculars percutanis o amb bypass quirúrgic, pot ajudar de manera important a salvar l'extremitat, però no tots els pacients poden ser candidats a la tècnica quirúrgica, i aquesta no és la solució a la patologia de base. L'amputació serà l'opció terapèutica necessària davant de la ineficàcia de les terapèutiques mèdiques i quirúrgiques abans esmentades⁹.

- **Cures locals**

Les cures locals d'aquestes úlceres es basen en el concepte de la cura en ambient humit^{7,9}. (Vegeu guia TIME)

Aspectes que cal tenir en compte:

- Administrar analgèsia via oral abans de la cura.

- Evitar el desbridament tallant.
- Realitzar cultiu de l'exsudat de l'úlcer a davant de qualsevol signe i / o símptoma d'infecció local.
- Utilitzar productes barrera per protegir la pell perilesional.
- Els embenats compressius no són recomanables excepte en les úlceres hipertensives, ja que la seva causa es deu a la hipertensió arterial i no a l'obstrucció arterial.¹¹

6. Complicacions

- **Úlcer a necròtica seca:** per al tractament de l'úlcer a necròtica seca es recomana cura tòpica amb antisèptic.
- **Infecció local:** per al tractament de la infecció es recomana cultiu i prescripció del tractament antibiòtic sistèmic adequat (vegeu guia TIME).

Críteris de derivació a l'angiòleg¹²

- Isquèmia aguda.
- Isquèmia crònica amb claudicació intermitent.
- Isquèmia crònica crítica amb dolor isquèmic en repòs o lesions (úlcer a o gangrena).
- Isquèmia crònica crítica amb úlcer a amb infecció greu, necrosi distal o dolor no controlat.

7. Recomanacions

Per evitar l'aparició de l'úlcer a isquèmica, la intervenció sanitària s'enfoca sobretot a nivell general en l'acció preventiva, actuant sobre els factors de risc, i a nivell local sobre la cura de les extremitats inferiors.⁷⁻⁹

- **Hàbits tòxics:** cal insistir en l'abandonament de l'hàbit tabàquic. El tabaquisme és el factor de risc més important. El risc de patir malaltia arterial perifèrica és sis vegades més gran entre fumadors, agreuja el procés isquèmic establert i augmenta el risc d'amputació.
- **Patologia associada:** s'ha de fer un bon control de la patologia associada (diabetis mellitus, cardiovascular, dislipèmia, obesitat). La diabetis mellitus és el segon factor de risc més important, duplica el risc i multiplica per 10 la probabilitat de patir una amputació.
- **Tractar el dolor:** s'ha de prescriure analgèsia d'acord amb l'escala analgèsica de l'OMS.
- **Higiene:** s'han de rentar els peus amb sabó amb pH neutre, esbandir-los abundantment, assecar-los suaument, sense fregar, i fer servir crema hidratant retirant-ne l'excés. Les ungles s'han de tallar amb tisores de punta roma o, encara millor, llimar-les amb llima de cartró per evitar lesions.

- **Cures de les extremitats inferiors (EI):** mai no s'ha de caminar descalç pel risc de fer-se ferides. El calçat ha de ser còmode, del número adequat, que no produeixi rascades i preferiblement que sigui de pell. Cal mantenir les extremitats calentes mitjançant l'ús de mitjons de llana i no exposar-les a fonts directes de calor. No s'han de realitzar embenats compressius.
- **Exercici:** es recomana fer exercici físic cada dia en la mesura que sigui possible (preferiblement caminar), segons el grau d'afectació arterial, ja que en graus avançats és contraproductiu.
- **Cures posturals:** s'ha d'elevat el capçal del llit uns 10 o 15 graus com a màxim i evitar penjar l'extremitat al llit per evitar edemes.

- La promoció d'hàbits de vida saludables i la modificació de factors de risc en els pacients amb arteriosclerosi ocliterant és molt important per a la prevenció de complicacions.
- Entre els factors de risc, el tabaquisme és el més important en el risc de patir malaltia arterial perifèrica (MAP) (sis vegades més gran entre fumadors), agreuja el procés isquèmic establert i augmenta el risc d'amputació. En segon lloc, tenim la diabetis mellitus, que duplica el risc de MAP i multiplica per 10 la probabilitat de patir una amputació.
- El tractament farmacològic amb antiagregants plaquetaris i estatines ha evidenciat una reducció en la ràtio de noves complicacions en les persones diagnosticades d'isquèmia crònica de l'extremitat.

8. Bibliografia

1. Harats, D., Ben Naim, M., Dabach, Y., Hollander, G., Stein, O. i Stein, Y., *et al.* *Cigarette Smoking Renders LDL Susceptible to Peroxidative Modification and Enhanced Metabolism by Macrophages*. *Atherosclerosis* 1989; 79: 245-252.
2. De Backer, G., Ambrosioni, E., Borch-Johnsen, K., Brocons, C., Cifrova, R. i Daljongeville, J., *et al.* *European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice* (constituït per representants de vuit societats i per experts convidats). *Atherosclerosis*. 2004; 173(2): 381-91.
3. Grundy, S.M., Cleeman, J.I., Merz, C.N., Brewer, H.B., Jr., Clark, L.T. i Hunninghake, D.B., *et al.* *Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines*. *Circulation* 2004;110(2):237-39.
4. Norgren, L., Hiatt, W.R., Dormandy, J.A., Nehler, M.R., Harris, K.A. i Fowkes, F.G.R., en nom del TASC II. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease. *J Vasc Surg*. 2007.45(Supl1):5-67.
5. Norgren, L., Hiatt, W.R., Dormandy, J.A., Nehler, M.R., Harris, K.A., Fowkes, F.G.R., en nom del TASC II. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease. *J Vasc Surg*. 2007.45(Supl1):5-67.
6. Conferencia Nacional de consenso sobre úlceras de la extremidad inferior (CONUEI). Barcelona: Editorial EdikaMed, 2009. Disponible a: http://www.gneapp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/8_pdf.pdf
7. Rueda, J., Roldán, A., Míguez, M., Lizundia, S. y Sáenz, E. "Úlceras arteriales. Atención al paciente con úlceras arteriales". A: Soldevilla, J.J. i Torra, J.E. *Atención integral de las heridas crónicas*. Madrid: SPA, 2004.
8. Marinello, J. *Úlceras de la extremidad inferior*. Barcelona: Editorial Glosa, 2005.
9. Guía de práctica clínica para la prevención y cuidados de las úlceras arteriales. Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud, Junta de Andalucía, 2009. Disponible a: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_454_UA.pdf
10. Norgren, L., Hiatt, W.R., Dormandy, J.A., Nehler, M.R., Harris, K.A. i Fowkes, F.G., *et al.* Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 33 (Suppl1): S1-75. PMID 17140820.
11. *Comprendiendo la terapia comprensiva*. Documento de posicionamiento. EWMA. 2003. Disponible a: <http://www.gneapp.es/app/documentos-guias/noticia.asp?id=23>
12. Norgren, L., Hiatt, W.R., Dormandy, J.A., Nehler, M.R., Harris, K.A. i Fowkes, F.G., *et al.* Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 33 (Suppl 1): S1-75. PMID 17140820. Disponible a: <http://www.tasc-2-pad.org/upload/SSRubriqueProduit/Fichier2/597.pdf>

- Guia elaborada per i material fotogràfic de Francisco Cegri Lombardo. Part d'aquest material està cedit a la revista Úlceras crónicas y otras heridas. Cegri F. Úlceras arteriales. SemFYF. AMF 2011;7(10):567-572.
- Grup de Nafres i Ferides d'AIFICC. Coordinació: García Arcos, Elvira.
- Membres del grup: Álvaro Rangil, Teima; Berenguer Pérez, Míriam; Cegri Lombardo, Francisco; Manuel Martí, Blanca; Marquilles Bonet, Carme; Monsó Lacruz, Carme; Morros Torné, Concepció; Rovira Calero, Glòria.



www.aificc.cat

secretaria@aificc.cat