

Curs formatiu

Atenció podològica a les persones amb diabetis des de l'Atenció Primària i Comunitària

Criteris de derivació a l'Atenció Podològica Comunitària

© 2022 Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya

Edició: Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFiCC)

Primera edició: Barcelona, 2022

Disseny gràfic: lloviendolettras

Organitza

Salut/Agència de
Salut Pública de
Catalunya



ASSOCIACIÓ D'INFERMERIA
FAMILIAR I COMUNITÀRIA
DE CATALUNYA

Amb el suport

Salut/Servei
Català de la Salut

Nota informativa:

"Atès el caràcter no lucratiu i la finalitat exclusivament docent i eminentment il·lustrativa dels materials disponibles en aquest document, els professors s'acullen a l'article 32 de la Llei de Propietat Intel·lectual vigent respecte a l'ús parcial d'obres alienes com imatges, gràfics, textos o un altre material utilitzat en els diferents recursos docents presents en aquest document".



COORDINADOR

Francisco Cegri Lombardo

Responsable d'Estratègia-Innovació AIFiCC.

AUTOR

Alberto Guerrero Palomero

Infermer d'Atenció Primària.

CAP Terrassa Nord. Consorci Sanitari de Terrassa.

Diplomat en Podologia.



ABREVIACIONS

AIFiCC:	Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya
AP:	Arteriopatia perifèrica
APiC:	Atenció Primària i Comunitària
ARES-AP:	Model d'estandardització i harmonització de les cures infermeres en l'Atenció Primària.
ASPCAT:	Agència de Salut Pública de Catalunya
ATIC:	Arquitectura, Terminologia, Interfase-Infermera-Informació i Coneixement
DM:	Diabetis Mellitus
DM2:	Diabetis Mellitus tipus 2
CAMFiC:	Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària
CIM-10:	Classificació internacional de malalties, 10a revisió
ECAP:	Estació clínica d'Atenció Primària
HC3:	Història Clínica Compartida de Catalunya
ITB:	Índex turmell- braç
IWGDF:	Grup de Treball Internacional sobre el Peu Diabètic
MVP:	Malaltia vascular perifèrica
NANDA:	North American Nursing Diagnosis Association
NICE:	National Institute for Health and Care Excellence
PODOCAT:	Col·legi Oficial de Podòlegs de Catalunya
PSP:	Pèrdua de sensació protectora
SNS:	Sistema Nacional de Salut
UP:	Unitat Proveïdora



PRESENTACIÓ

En el marc del conveni que l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) estableix amb les societats científiques de l'Atenció Primària i Comunitària (APiC), la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC) i l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFICC), us presentem el curs virtual sobre atenció al peu diabètic i criteris de derivació a podologia comunitària.

El curs va adreçat a les infermeres i infermers de l'APiC i d'altres professionals sanitaris d'aquest àmbit amb l'objectiu d'augmentar els coneixements i adquirir les habilitats en l'exploració i classificació del peu de risc en les persones amb diabetis així com donar a conèixer el circuit establert per a la derivació a l'atenció de podologia comunitària.

L'any 2009 es va publicar el Decret 28/2009 d'**Atenció podològica complementària per a persones amb diabetis en el Sistema Nacional de Salut de Catalunya**, que regulava l'atenció podològica a les persones amb diabetis amb patologies vasculars i neuropàtiques cròniques com a prestació complementària a les prestacions comunes del Sistema Nacional de Salut (SNS). La Instrucció 05/2009 del Servei Català de la Salut (CatSalut) va establir la implantació d'aquesta atenció podològica i això va permetre la implantació de professionals de podologia, externs, de suport a l'atenció primària. Després de 10 anys de funcionament d'aquest servei és adient fer una nova Instrucció amb la finalitat que la prestació estigui més adaptada a les necessitats de la població destinatària d'aquesta i millorar els canals de comunicació i coordinació electrònics entre atenció primària i podologia comunitària.

Aquesta actualització ha estat fruit del consens del grup de treball grup de treball¹ impulsat per l'Àrea Assistencial del CatSalut i ha estat format per representants de l'AIFICC, la CAMFiC, el Col·legi Oficial de Podòlegs de Catalunya (PODOCAT), la Gerència de Planificació Operativa i l'Avaluació de l'Àrea Assistencial del Servei Català de la Salut, l'Oficina e Salut i l'ASPCAT. Veure document: [Atenció podològica comunitària a persones amb diabetis](#).

Per donar a conèixer l'actualització l'ASPCAT ha proposat aquest curs, que serà coordinat per l'AIFICC. Vol ser un impuls de formació continuada a les infermeres i infermers de l'APiC i d'altres professionals sanitaris d'aquest àmbit per augmentar els coneixements i capacitar-los en la prevenció, classificació del peu de risc i derivació al podòleg.

Carmen Cabezas Peña

Secretaria de Salut Pública

Departament de Salut | Generalitat de Catalunya



1COMPONENTS DEL GRUP DE TREBALL:

- **Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)**
Conxa Castell Abat
- **Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFiCC)**
Natàlia Mingorance Cruz
- **Col·legi Oficial de Podòlegs de Catalunya (PODOCAT)**
Manel Pérez Quirós
Carles Espinosa Mondaza
- **Gerència de Planificació Operativa i Avaluació de l'Àrea Assistencial del Servei Català de la Salut**
Àlex Guarga Rojas
Cristina Casanovas-Guitart
Mireia Leal Negre
Mariona Pons Vigués
- **Oficina eSalut**
Olga Correcher Aventin
Òscar Solans Fernández
- **Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC)**
Joan Josep Cabré Vila

Índex

Presentació	7
Components del grup de treball	8
1. Introducció	11
2. La cartera de serveis del peu diabètic a l'Atenció Primària i Comunitària	12
3. L'anamnesi	13
4. Inspecció cutània i unguial	15
4.1 Problemes de salut més freqüents a la pell	15
4.2 Inspecció unguial	19
4.3 Valoració de les hiperqueratosi de la planta del peu	24
5. Exploració morfològica i articular	25
6. Exploració de la malaltia vascular perifèrica	27
6.1 Palpació dels polsos	27
6.2 L'índex turmell-braç (ITB)	28
7. Exploració de la sensibilitat neuropàtica	32
7.1 Sensibilitat superficial	33
7.2 Sensibilitat profunda	36
7.3 Sensibilitat profunda inconscient	39
8. Classificació del grau de risc segons l'avaluació, seguiment i derivació	40
9. Proposta de comunicació i traspàs de la informació entre els equips d'atenció primària i l'atenció podològica comunitària, i a l'inrevés	42
10. Retorn d'informació de podologia comunitària a l'Atenció Primària i Comunitària	44
11. Bibliografia	46
12. Annexos	47
12.1 Classificació de Wagner	47
12.2 Exploració i cribratge del peu diabètic	48
12.4 Full de Consells de Salut de l'AiFiCC: Cura dels peus en persones amb diabetis	50
12.5 Pla de cures programa ARES-AP. Neuropatia perifèrica	51
12.6 Pla de cures programa ARES-AP. Úlcera neuropàtica/neuroisquèmica	52



1. INTRODUCCIÓ

Segons l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) de 2020, la prevalença de Diabetis Mellitus (DM) és del 7,9% en la població majors de 15 o més anys (8,4% en homes i 7,4% en dones). L'OMS preveu que per l'any 2025 el 20% de la població patirà de diabetis. D'aquests un 15% patirà una amputació a les extremitats inferiors. L'augment de pacients amb problemes a les extremitats inferiors fa necessari que les infermeres i infermers de l'Atenció Primària i Comunitària (APiC) estiguin formades i actualitzades per a la prevenció i per al cribratge de les persones amb diabetis amb risc d'ulceració i amputació.

A Catalunya l'any 2009 es va implantar l'atenció podològica a les persones amb diabetis amb patologies vasculars i neuropàtiques cròniques com a prestació complementària a les prestacions comuns del Sistema Nacional de Salut (Decret 28/2009), que va propiciar la presència de professionals de podologia, externs, de suport a l'APiC.

Tenint en compte, d'una banda l'augment de la prevalença de diabetis en la població, i de l'altra la necessitat de donar a conèixer el circuit de derivació es proposa aquesta formació adreçada als professionals d'infermeria de l'APiC per atendre a persones diabètiques amb peu diabètic. No únicament en el diagnòstic i en el tractament, si no també en la seva prevenció. Aquest curs té com a objectiu que aquests professionals sàpiguen prevenir, avaluar, diagnosticar, tractar i derivar a les persones diabètiques amb un peu de risc.

La Instrucció 05/2009 del CatSalut va establir la implantació d'aquesta atenció podològica. Per tal de millorar la prestació s'ha dissenyat un nou circuit per transmetre les dades de manera telemàtica entre l'Atenció Primària i Comunitària i l'Atenció podològica comunitària. Un altre aspecte de millora ha estat el nombre de visites al podòleg, amb una nova proposta que permet adaptar el nombre de visites segons el nivell de risc del peu diabètic.



2. LA CARTERA DE SERVEIS DEL PEU DIABÈTIC A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA I COMUNITÀRIA



A l'atenció primària i comunitària (APiC) es realitzarà una **revisió anual** (cribratge del peu diabètic) **a totes les persones amb diabetis mellitus (DM)** (en el cas de les persones amb diabetis tipus 1, a partir dels 18 anys i amb més de 10 anys d'evolució de la DM).

El **peu diabètic** es defineix com l'alteració clínica de base etiopatogènica neuropàtica e induïda per la hiperglucèmia mantinguda, en la que amb o sense coexistència d'isquèmia, i previ desencadenant traumàtic, produeix lesió i/o ulceració del peu (Sociedad Española de Cirugía Vascular y Angiología).

L'exploració del peu de la persona amb diabetis ha d'anar encaminada a detectar i intentar corregir en la mesura del possible els factors que fan que un peu de risc que encara no presenta lesions, passi a ser un peu diabètic amb lesió o úlcera.

L'exploració del peu se centrarà en sis aspectes fundamentals:

1. Anamnesi,
2. Inspecció cutània i ungüal,
3. Exploració morfològica i articular,
4. Exploració de malaltia vascular perifèrica,
5. Exploració neuropàtica, i
6. Classificació del grau de risc amb la periodicitat del seguiment i la conveniència de la derivació segons criteris clínics.

Segons el resultat d'aquest cribratge, caldrà donar les recomanacions d'educació per a la salut i les actuacions que se'n deriven com la derivació al metge-ssa de família, el servei de podologia comunitària, la Unitat del peu diabètic del territori o el servei de cirurgia vascular de l'hospital de referència.

En el document trobareu enllaços a vídeos que mostren com realitzar les diferents tècniques d'exploració del peu.

A més, hem incorporat una proposta de guió de com realitzar una completa valoració del peu en la consulta d'infermeria i l'enllaç a un vídeo que hem editat com a material audiovisual d'ajuda (annex 12.3).



3. L'ANAMNESI



Realitzar una **anamnesi exhaustiva i de qualitat** per detectar **factores predictius** d'úlceres i amputacions com el tabaquisme, la història de claudicació, d'úlceres prèvies als peus, l'existència de neuropatia, vasculopatia perifèrica, el mal control glucèmic o altres factors associats derivats de la valoració global de la persona (edat, anys d'evolució de la diabetis, aspectes d'entorn familiar i social, limitacions visuals, etc.).

L'anamnesi inclourà:

- **La Diabetis Mellitus:**
 - Tipus 1 o 2
 - Any de debut
 - Tipus de tractament
 - Valor últim de la hemoglobina glicosilada
- **Patologies concomitants:**
 - Hipertensió arterial
 - Dislipèmies o hipercolesterolèmia
 - Obesitat
 - Cardiopatia
 - Retinopatia
 - Nefropatia
 - Neuropatia
 - Accidents vasculars cerebrals
- **La neuropatia:**
 - Parestèsies (formigueig, cansament, calor, cremor o adormiment)
 - Disestèsia. (Percepció exagerada o disminuïda del dolor)
 - Dolor (amb exacerbació nocturna que millora al caminar)
 - Edemes distals
- **La Malaltia Arterial Perifèrica (EAP):**
 - Diagnòstic previ.
 - Existència de claudicació intermitent.
 - Dolor fins i tot en repòs.
 - Dolor que millora amb la cama en declivi.
 - Dolor que s'incrementa a l'eleva la cama.
- **Existència d'úlceres o amputació prèvia**
- **Freqüència en l'atenció podològica.**
- **Valoració Psicològica:**
 - Acceptació de la malaltia per part del pacient i la seva implicació en les autocures.



- **Capacitat d'aprenentatge**
- **Autonomia del pacient per realitzar l'autocura del peu.**

Valorar el grau d'autonomia funcional respecte a la capacitat visual i articular per realitzar l'autocura. S'ha demostrat que una deficient capacitat visual, i / o una limitada flexibilitat articular són factors associats a les úlceres plantars en els diabètics amb neuropatia.

— Valorar la capacitat articular

Perquè una persona pugui observar el peu requereix una posició determinada resultat de la combinació d'una sèrie de moviments:

- ✓ Flexió de la columna vertebral.
- ✓ Flexió i rotació del maluc.
- ✓ Flexió i rotació del genoll.

Les persones que tenen capacitat per realitzar aquests moviments:

- ✓ La distància entre l'ull i la zona metatarsiana és igual o menor a 65 cm (imatge 1).
- ✓ La distància entre el taló i les natges és igual o menor a 15 cm (imatge 2).

Imatge 1



Imatge 2



— Valorar la capacitat visual.

L'agudes visual dels pacients es pot valorar per la capacitat per llegir una mida de lletra de 0,6* a una distància entre els ulls i el text no superior a 30 cm.

- ✓ Segons els optotips espanyols, correspon a la lletra petita del diari.

- **Activitat Física**
- **Valoració Social (recursos i suport sociofamiliar).**



4. INSPECCIÓ CUTÀNIA I UNGUIAL

La inspecció cutània i unguial valorarà els hàbits higiènics, la hidratació, la cura de les ungles i el tipus de calçat. Es valoraran pre-lesions (hiperqueratosis amb col·lecció hemàtica, lesions erosives a la pell, etc.), lesions elementals (anhidrosis, xerosis, queratosis, etc.) i qualsevol altre tipus de deteriorament de la integritat cutània.

En l'exploració física en pacients amb diabetis prestar especial atenció als següents aspectes:

- **Inspecció dèrmica i unguial.**
- **Valoració de les hiperqueratosis de la planta del peu** (zones de hiperpressió).

4.1. PROBLEMES DE SALUT MÉS FREQUENTS A LA PELL

Hiperhidrosi

Què és?:

- És un trastorn funcional de les glàndules sudorípares que es caracteritza per un augment d'activitat d'aquesta, sudoració excessiva.
- És freqüent que s'originin zones de maceració i afavoreix la infecció per fongs.

Síntomes:

- La pell del peu està humida.
- La humitat traspasa els mitjons.
- El color de la pell apareix rosat o blanc-blavós.
- Pot aparèixer mala olor (Bromhidrosi) a causa de la descomposició de les restes cel·lulars i la suor pels bacteris i llevats.



**Tractament:**

- Higiene meticulosa.
- Calçat de pell.
- Mitjons de fibres naturals.
- Rentat amb sabó àcid.
- Aplicació d'absorbents i astringents.

Recomanació:

- Primer rentar i assecar bé els peus abans de l'aplicació del producte. Aplicar un cop al dia el pols de la fórmula magistral en els espais interdigitals i planta dels peus.

Fórmula magistral, per 100 g de producte	
Àcid bòric pols	30 g
Subnitrat de bismut	10 g
Alum	10 g
Calamina	10 g
Estearat de zinc	5 g
Talc	30 g
Mentol	5 g



Micosis

Què és?:

- És la infecció de la pell provocada per fongs.
- Està provocada per una espècie de fongs parasitaris molt contagiosos, anomenats dermatòfits.
- És freqüent que s'acompanyi d'hiperhidrosi, en aquest cas caldrà tractar la hiperhidrosi en primer lloc

Síntomes:

- Envermelliment o granellada a la zona interna del peu.
- Picor, sensació d'ardor o coïssor.
- Vesícules que supuren entre els dits.
- Esquerdes o descamació entre els dits o en els costats del peu.
- Envermelliment o hiperqueratosi en els talons dels peus.
- Pell interdigital blanquinosa i amb mala olor.
- Pot arribar a la pèrdua de la continuïtat de l'epidermis.
- Les ungles poden afeblir-se i decolorar-se.

Tractament:

- Rentar-se bé els peus amb sabó i aigua almenys dues vegades al dia i després assecar-los bé, especialment entre els dits.
- Utilitzar mitjons de cotó, que ha de canviar-se amb la major freqüència possible.
- També ha de canviar de calçat almenys dues vegades a dia.

Recomanació:

- Aplicar un dels següents preparats: Ciclopiroxolamina, Clotrimazol o Miconazol. En forma de crema de nit i en pols de dia. Duració del tractament tres setmanes.





Anhidrosis

Què és?:

- És la sequedat excessiva de la pell de el peu.
- Entre els factors desencadenants més comuns són les malalties neurològiques, malalties de les glàndules sudorípares, peu diabètic, deshidratació, entre d'altres.

Síntomes:

- Pell seca, escamosa i de vegades apergaminada.
- Prurit.
- Fissures i clivelles.

Tractament:

- Sabons de pH neutre.
- Rentar els peus amb aigua tèbia amb oli de parafina.
- Després del rentat aplicar crema hidratant d'urea del 20% o més.





4.2. INSPECCIÓ UNGUIAL

Les patologies més freqüents que podem trobar en les ungles són:

Eritema periungueal o perionixis

Què és?:

- És una infecció dels teixits periunguials.
- L'agent causant generalment són les cànides.
- Apareix en la zona inflamació, rubor, calor i dolor a la vora de l'ungla, i algunes vegades una ampolla de pus.
- L'ungla es deforma i presenta un color groguenc.
- Els factors que determinen l'aparició de la perionixis candidiàsica són: mantenir les mans o peus constantment humits, en molts casos per la seva activitat laboral; mossegar-se o arrencar-se un padastre o per retallar o retreure la cutícula de l'ungla.

Tractament:

- S'aplica Nistatina tòpica dues vegades a el dia, durant 3 setmanes.





Hemorràgia en estella

Què és?:

- Són àrees petites de sagnat sota les ungles dels peus.
- Adopten l'aspecte de petites línies longitudinals de color vermell fosc, aquesta disposició es deu a l'orientació normal dels capil·lars ubicats al llit unguial.
- Adopten l'aspecte de petites línies longitudinals de color vermell fosc, aquesta disposició es deu a l'orientació normal dels capil·lars ubicats al llit unguial.

Tractament:

- Cal buscar els mecanismes de producció i corregir-los.





Onicomicosi

Què és?:

- És una infecció de l'ungla causada majoritàriament per fongs dermatòfits.
- És una patologia contagiosa i freqüent en el peu.
- El mitjà de contagi idoni per als fongs de les ungles és la humitat, causada per un excés de sudoració o hiperhidrosi o un mal assecat de peus, entre d'altres.
- També es pot contagiar freqüentant zones esportives com piscines, vestuaris o dutxes públiques. Per això, es recomana utilitzar xancletes en aquests espais per evitar-ho en la mesura del possible.

Síntomes de les ungles:

- Estan engrossides.
- Canvien de color de blanc a groc marronós.
- Estan fràgils, descamades o irregulars.
- Tenen una olor lleugerament desagradable.

Tractament:

- Retallar i rebaixar tant com es pugui l'ungla malalta.
- Aplicar producte antifúngic per via tòpica, dues vegades per setmana durant sis mesos.
- Actualment s'estan utilitzant amb bons resultats els nous antifúngics com *Itraconazol* i *Terbinafina* per via oral.





Onicodistròfia

Què és?:

- Engrossiment de la làmina ungual per causa d'un traumatisme mínim i repetit, el més comú és l'ús d'un calçat inadequat.
- Un grau avançat és l'onicogrifosi, es produeix un augment exagerat del gruix de la làmina ungual amb un aspecte de banya o garfi.

Tractament:

- Rebaixar l'engrossiment amb el torn i retallar l'ungla.





Ungla Incarnata

Què és?:

- És la penetració de la làmina unguial a les part toves veïnes.
- Les causes més freqüents són tallar-se les ungles massa curtes o corbes.
- El mecanisme causal és per contacte del dit contra un calçat de punta estreta.

Síntomes:

- Dolor i sensibilitat en un o en els dos costats de la ungla de peu.
- Envermelliment i inflamació al voltant de la ungla de peu.
- Infecció del teixit que envolta l'ungla de peu.
- Que pot generar l'aparició d'un abscess que pot trencar-se.
- A vegades com a conseqüència del procés inflamatori es forma un teixit de granulació hipertròfic en la zona periunguial.

Tractament:

- Conservador:
 - ✓ Retallar i rebaixar el canal unguial (les vores de l'ungla que s'uneixen al dit) per reduir engrossiment de l'ungla.
 - ✓ Mesures astringents i antisèptiques.
- Quirúrgic:
 - ✓ Retirar rodet ungueal.
 - ✓ Eliminar matriu.



4.3. VALORACIÓ DE LES HIPERQUERATOSI DE LA PLANTA DEL PEU

Hiperqueratosi

Què és?:

- Engrossiment de la capa còrnia com a conseqüència de zones de hiperpressió, fricció del calçat o deformitats del peu (cavo, valc, hallux valgus, etc.).
- La pell reacciona a ser comprimida entre l'os i el calçat provocant un higroma (acumulació de líquid serós com a conseqüència de la inflamació), una hemorràgia subcutània i l'úlceració de la pell, que si el traumatisme segueix pot supurar.
- La Identificació de butllofes, hemorràgia subqueratósica o pell macerada, són un avís d'úlceració imminent.

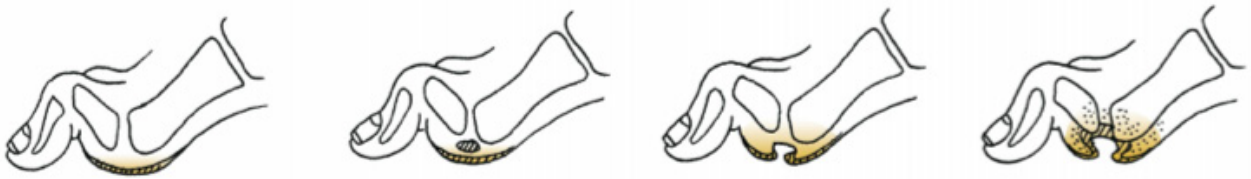


Figura 1: Mecanisme del desenvolupament d'una úlcera a partir d'un estrès mecànic excessiu o repetitiu.

Tractament:

- Exèresi de la mateixa.
- Descàrregues amb feltres adhesius.
- Investigar la causa i corregir-la.



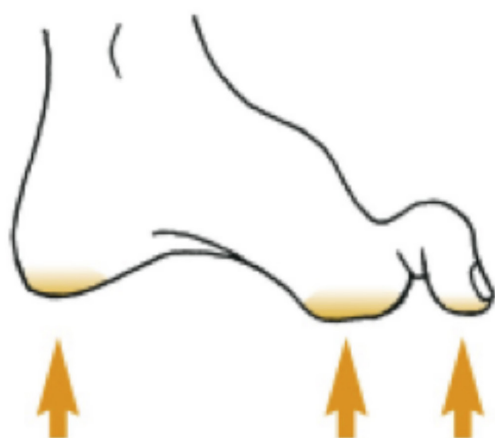


5. EXPLORACIÓ MORFOLÒGICA I ARTICULAR

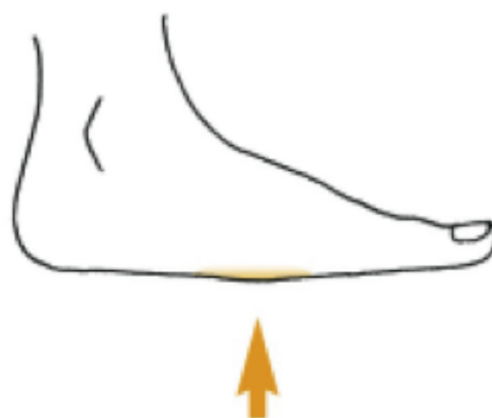
Realitzarem l'exploració morfològica i articular del peu per identificar deformitats i altres variacions morfològiques dels peus que puguin condicionar zones de sobrecàrrega estàtica, alteració de la seva funcionalitat o conflicte amb el calçat (hallux valgus amb o sense galindó, hallux rigidus, etc.).

Molts problemes del peu diabètic estan produïts per sobrecàrrega mecànica amb canvis en els punts de pressió causats per l'alteració neuropàtica.

Els problemes més freqüents que podem trobar en el peu són les deformitats com: la neuroartropatia de Charcot, el hallux valgus "galindons", el peu cavus, el peu pla, els dits en martell o urpa, figura 2.



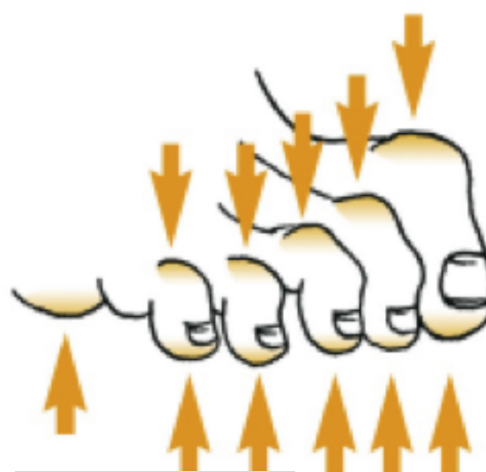
Peu cavus



Peu pla



Hallux Valgus



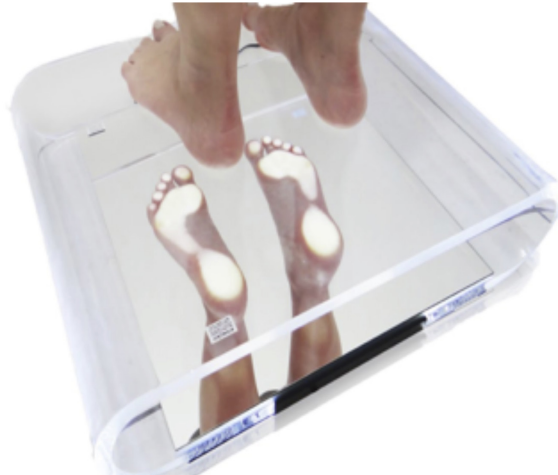
Dits en martell

Figura 2: Peu cavus, peu pla, hallux valgus i dits en martell.

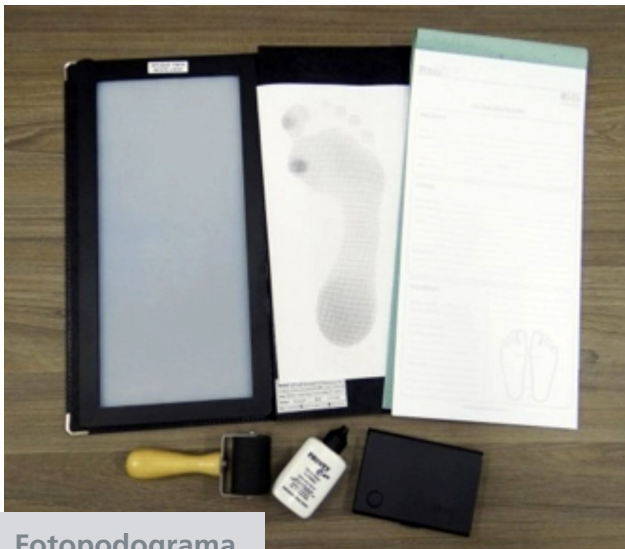


Per avaluar els factors de risc biomecànics, podem efectuar la medició de la pressió plantar. Hi ha diversos sistemes per avaluar la pressió plantar:

- Podoscopi
- Fotopodograma
- Pedigrafia
- Podògraf



Podoscopi



Fotopodograma



Podògraf



6. EXPLORACIÓ DE LA MALALTIA VASCULAR PERIFÈRICA



Interrogarem per la història de claudicació i explorarem els polsos: pedis, tibials, poplitis i femorals. Es realitzarà l'índex turmell- braç (ITB) en les persones amb polsos absents i/o claudicació i en les persones amb lesions de grau I a les extremitats inferiors (lesió superficial limitada al gruix de la pell, segons la Classificació de Wagner, veure annex 12.1).

6.1. PALPACIÓ DELS POLSOS

La palpació dels polsos es realitza amb la punta de 2-3 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 sístole 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 entre ells. 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.

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

Localització:

- **Pols dorsal del pie:** 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 dorsal pedi



Pols tibial posterior



Pols popliti



Pols femoral

Imatges gentilesa de Ricardo Gazitúa.

6.2. L'ÍNDEX TURMELL-BRAÇ (ITB)

L'índex turmell-braç o índex de Yao (ITB) és considerat la prova diagnòstica per l'arteriopatia perifèrica (AP) que presenta millor rendiment, per ser senzilla i indolora, d'escàs cost, gran reproductibilitat i gran sensibilitat (> 90%). Amb ella es pot diagnosticar si hi ha AP, quantificar la seva severitat i valorar l'evolució durant el seguiment.

Material necessari

- Doppler portàtil amb sonda de 8 MHz de freqüència.
- Esfigmomanòmetre convencional.
- Gel conductor.

Desenvolupament de la Tècnica

- Explicar la tècnica a la persona i el seu procediment.
- Temperatura ambient confortables.
- Evitar compressió de la roba, a nivell abdominal, cuixa i braços.
- Pacient en decúbit supí.
- Mantenir repòs durant 10-15 minuts.



Doppler vascular portàtil



Detecció de la Pressió Arterial Braquial

- Seleccionar el maneguet adequat al diàmetre del braç.
- Col·locar el maneguet a 4 cm, de la zona de l'artèria.
- Aplicar gel per a ultrasons.
- Col·locar el lector a 45° d'inclinació en la direcció contrària a el pas de la sang.
- Localitzar el puls amb el lector, ajustar la sonda fins rebre el senyal clarament.
- Inflar el maneguet 20 mmHg per sobre de la desaparició del batec arterial.
- Desinflar lentament, de forma regular i progressiva el maneguet, fins detectar el primer batec arterial, valor de la pressió arterial sistòlica.
- Repetir el procediment a l'altre braç.
- Utilitzarem el valor més alt dels dos braquials per al càlcul de l'ITB.



Artèria humeral

Detecció Pressió Arterial del Peu

- Col·locar el maneguet de l'esfigmomanòmetre just per sobre del mal·lèol.
- Localitzar el puls arterial mitjançant palpació, el puls tibial posterior es localitza entre el mal·lèol intern i el calcani i el pedi per fora del tendó extensor del primer dit.
- Un cop localitzat el puls aplicar gel conductor i localitzar amb el doppler.
- Inflar el maneguet i seguir el mateix procediment que en el braç.
- EL procediment de detecció del puls s'ha de repetir en dos punts, preferentment, artèria dorsal pèdia i artèria tibial posterior.
- Utilitzarem el valor més alt de les dues pressions sistòliques del peu per al càlcul de l'ITB.

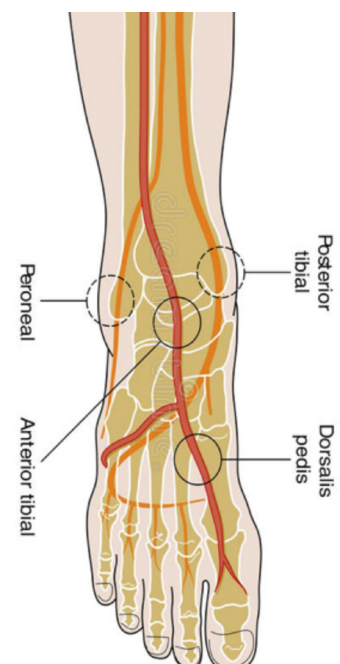


Figura 3: Artèries del peu.



Artèria dorsal pèdia



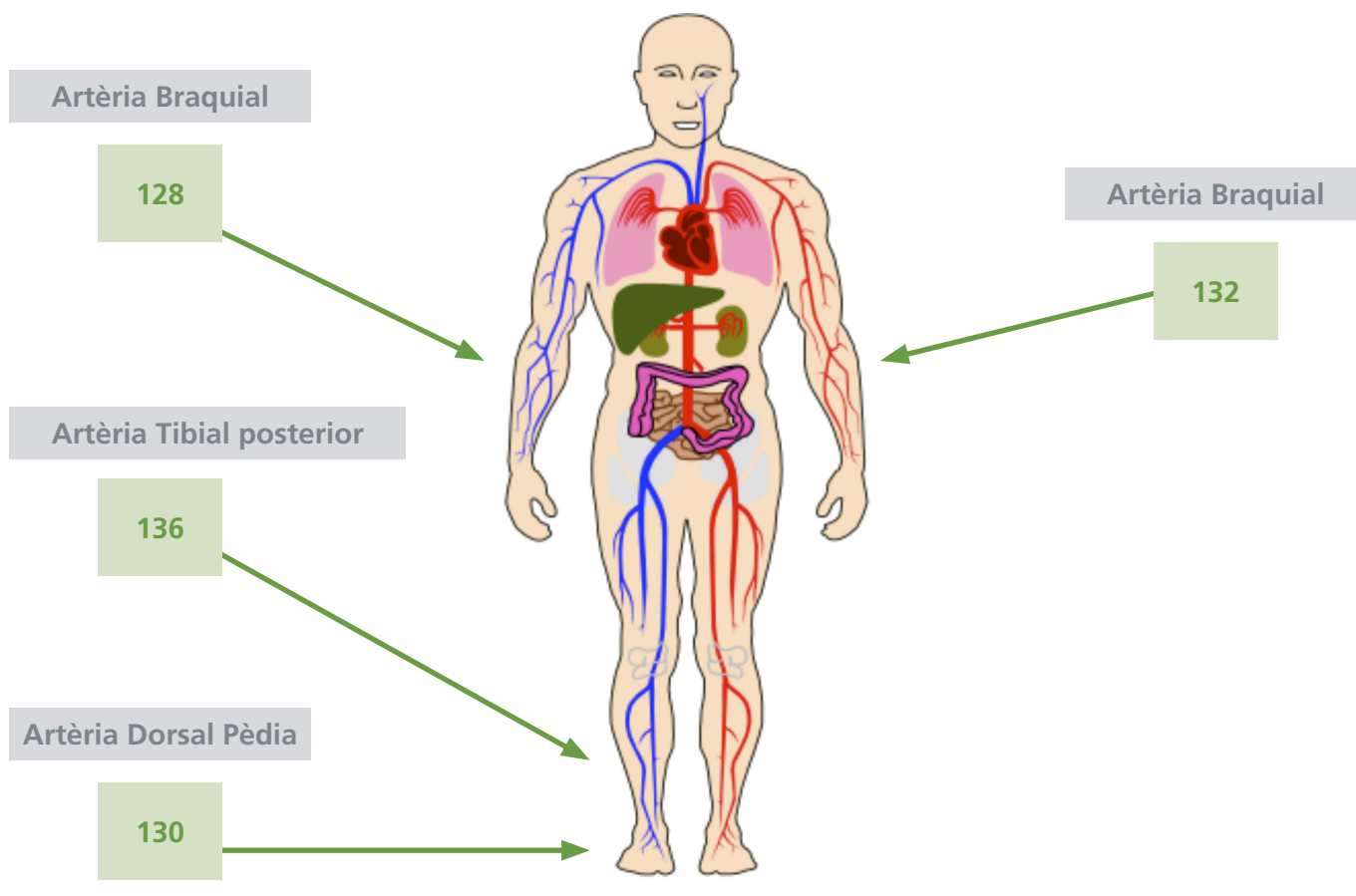
Artèria tibial posterior

Com calculem el ITB?

ITB = Pressió arterial sistòlica més alta del peu / Pressió arterial sistòlica més alta del braç

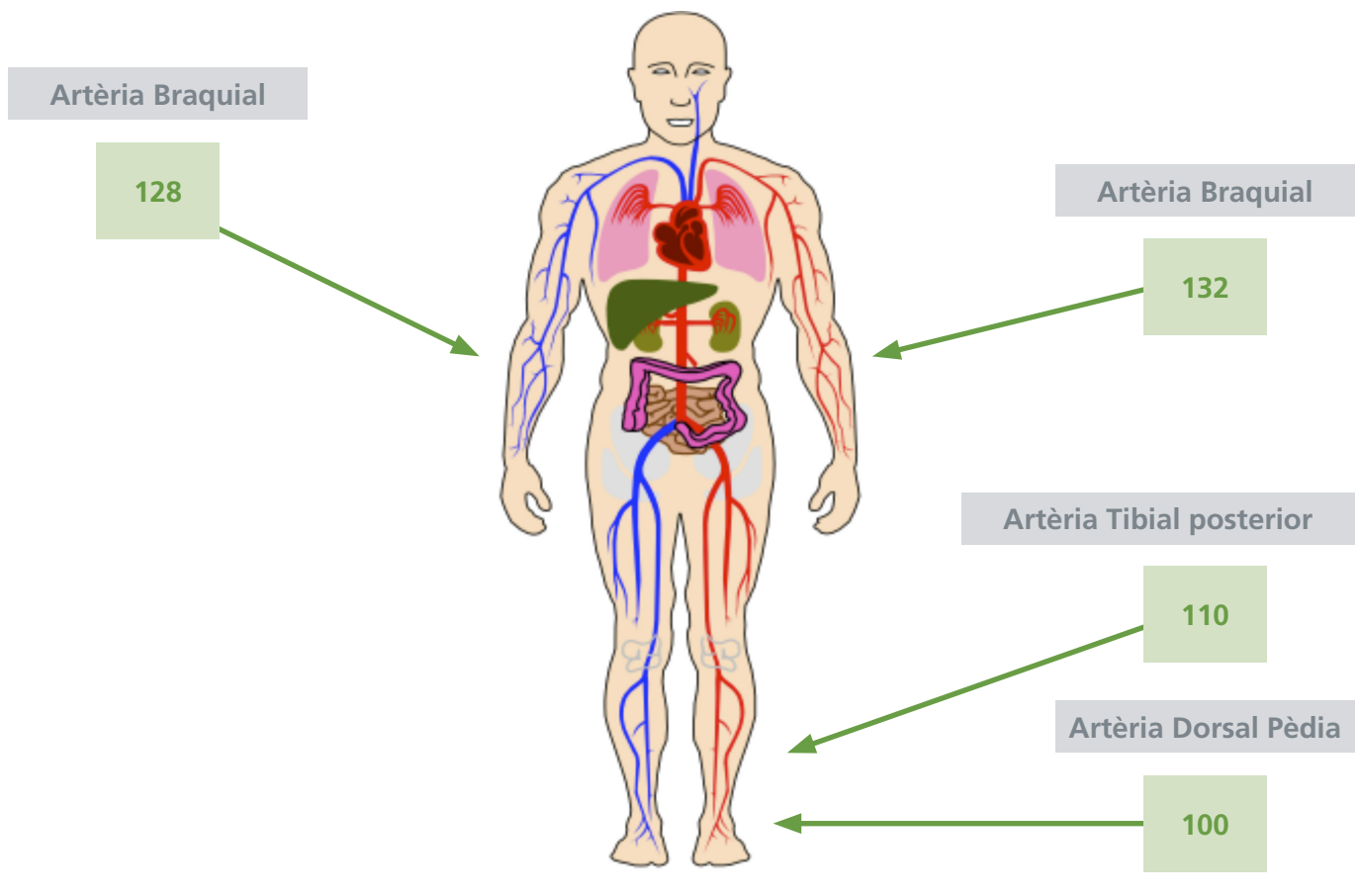
Es calcula l'ITB a cada cama individualment. Utilitza el valor més alt de les lectures de les artèries de turmell dret i divideix-pel valor més alt de l'artèria braquial. Després, repeteix aquest procés amb els resultats obtinguts del turmell esquerre.

Exemple: La pressió arterial sistòlica major és la del tibial posterior de 136 i la pressió arterial sistòlica major del braç és del braç esquerre de 132. Dividirem $136/132 = 1,03$. Tindrem a la cama dreta un ITB = 1 (Normal).





Exemple: La pressió arterial sistòlica major és la del tibial posterior de 110 i la pressió arterial sistòlica major del braç és del braç esquerre de 132. Dividirem $110/132 = 0,83$. Tindrem a la cama dreta un ITB = 0,8 (Malaltia arterial perifèrica lleu).



L'índex turmell braquial normal varia entre 1,0 i 1,4. Com més s'acosti a 1 l'ITB del pacient, millor serà el resultat. Això vol dir que la pressió arterial del braç ha d'estar el més a prop possible de la pressió arterial de turmell.

- Un **ITB inferior a 0,5** indica la presència d'una malaltia arterial perifèrica severa. El pacient podria desenvolupar una úlcera que no cicatritza o gangrena.
- Un **ITB de 0,5-0,9** indica la presència d'una malaltia arterial perifèrica de lleu a moderada i requereix exàmens posteriors com la tomografia computeritzada, ressonància magnètica o una angiografia.
- Un **ITB de 0,9-1,3** indica vasos sanguinis normals. No obstant això, un valor entre 0,9 i 0,99 podria causar dolor durant la pràctica d'activitat física.
- Un **ITB superior a 1,3** indica vasos sanguinis no compressibles i severament calcificats que augmenten artificialment la pressió sanguínia. Una diabetis de llarga durada o una malaltia renal crònica poden portar a aquest estat.



7. EXPLORACIÓ DE LA SENSIBILITAT NEUROPÀTICA



Valorar la **pèrdua de sensació protectora**. Es duran a terme dues proves: estudi amb **monofilament de 10 g** més alguna de les següents: **sensibilitat vibratòria** (diapasó de 128 Hz); **sensibilitat dolorosa "pinprick"**, **reflexes o biotensiòmetre** (les que es facin habitualment). Una o més proves anormals són criteri de pèrdua de sensibilitat protectora.

Més del 50% de les persones amb DM2 presenten algun grau de neuropatia i un peu de risc. La pèrdua de sensibilitat és el factor predictiu més important d'úlceres neuropàtiques.

Una correcta anamnesi associada a una exploració de la sensibilitat superficial i vibratòria té una alta sensibilitat i especificitat per al cribratge de neuropatia. Per això és molt important la identificació d'aquells pacients amb neuropatia i risc de desenvolupar lesions al peu. Es recomana realitzar l'exploració neuropàtica un cop a l'any i en persones de peu de risc dos visites anuals (cada sis mesos), o més segons criteri clínic.

Es duran a terme dues proves:

- **Sensibilitat superficial:** Tàctil (pinzell o cotó fluix), Dolorosa ("pinprick") y Tèrmica (barra tèrmica o tubs amb agua calenta i freda).
- **Sensibilitat profunda:** Sensibilitat a la pressió (monofilament de 10 g) y Sensibilitat vibratòria (diapasó de 128 Hz).

Una o més proves anormals són criteri de pèrdua de sensibilitat protectora.

Abans de començar l'exploració mostrarem a la persona l'instrument que utilitzarem i explicarem el que farem. És recomanable fer un petit assaig en un lloc diferent del cos, com la ma o l'avantbraç per a familiaritzar-se amb el tipus de sensació. La persona ha d'estar amb els ulls tancats durant l'exploració per no veure si l'examinador està aplicant el dispositiu.



Monofilament, pinzell, diapasó i barra de fred



7.1. SENSIBILITAT SUPERFICIAL

Pinzell o cotó fluix.

Serveix per determinar la sensibilitat superficial tàtil. Es considera que la sensació superficial tàtil s'ha perdut quan el pacient no és capaç de detectar el pinzell o el cotó fluix.

On s'aplica?

Dors i lateral dels dos peus.

Com s'aplica?

Primer apliqui el pinzell en el dors de la ma de la persona per mostrar-li la sensació que notarà. Aplicar suaument el pinzell o el cotó fluix pel lateral i dors del peu.

Què nota la persona?

La persona notarà que li estem tocant amb el pinzell o el cotó fluix.

[Video] <https://youtu.be/oV7FE8WCbHw>





Pimprick.

Serveix per determinar la sensibilitat superficial al dolor. Es considera que la sensació dolorosa protectora s'ha perdut quan el pacient no és capaç de diferenciar si la punta metàl·lica li provoca o no dolor.

On s'aplica?

- En el dors del peu, a nivell del replegament unguial del 1r dit dels dos peus.
- Planta: En la planta del peu, en els caps metatarsians 1r i 5è, i la base del 1r dit dels dos peus.

Com s'aplica?

Primer apliqui el Pimprick en la palma de la ma de la persona per mostrar-li la sensació que notarà. Apliqui el Pimprick perpendicularment, exercint una lleugera "punxada" a la pell.



Què nota la persona?

La persona ha de diferenciar entre pressió i la sensació dolorosa producte de l'aplicació del Pimprick.

[Video] <https://youtu.be/GSVzqxxaTv8>



Barra Tèrmica (Hot-Cold).

Està composta per una base metàl·lica adherida a una barra de PVC per aconseguir dues temperatures clarament diferenciades, calor / fred.

També podem realitzar aquest tipus d'exploració amb tubs de vidre amb aigua a diferent temperatura.

On s'aplica?

Primer apliqui la barra tèrmica en el dors de la mà de la persona per mostrar-li la sensació que notarà. Es realitzarà el test als laterals i planta dels dos peus.

Com s'aplica?

Apliqui la barra tèrmica perpendicularment, amb una pressió constant. Tocar el peu amb la base de les dues parts (PVC i metàl·lica). Preguntar si el sent fred o calent.



Què nota la persona?

La persona ens indicarà si sap diferenciar el canvi de temperatura.

[Video] <https://youtu.be/IXZA0fKbUmA>



7.2. SENSIBILITAT PROFUNDA

Sensibilitat a la pressió.

Monofilament de Semmes-Weinstein

Fil de niló que serveix per determinar el llindar de percepció de la pressió plantar de forma semiquantitativa. El monofilament de calibre 5,07 és el que millor discrimina el risc d'ulceració.

Els monofilaments tendeixen a perdre la capacitat de deformació després d'un ús prolongat. Es recomana reemplaçar el monofilament després d'usarlo amb 70-90 persones.

On s'aplica?

S'ha d'aplicar a la base de l'1r i 5è metatarsià i base del 1r dit dels dos peus. No aplicar sobre zones hiperqueratósiques, úlceres o altres lesions.



Figura 4: Punts d'exploració del peu amb monofilament.



Com s'aplica?

S'aplica perpendicular sobre la pell exercint una pressió fins que el filament es doblegui durant 1- 2 segons, moment en el qual estem aplicant una força equivalent a 10 g per cm².

Primer apliqui el monofilament en les mans de la persona per mostrar-li la sensació que notarà.

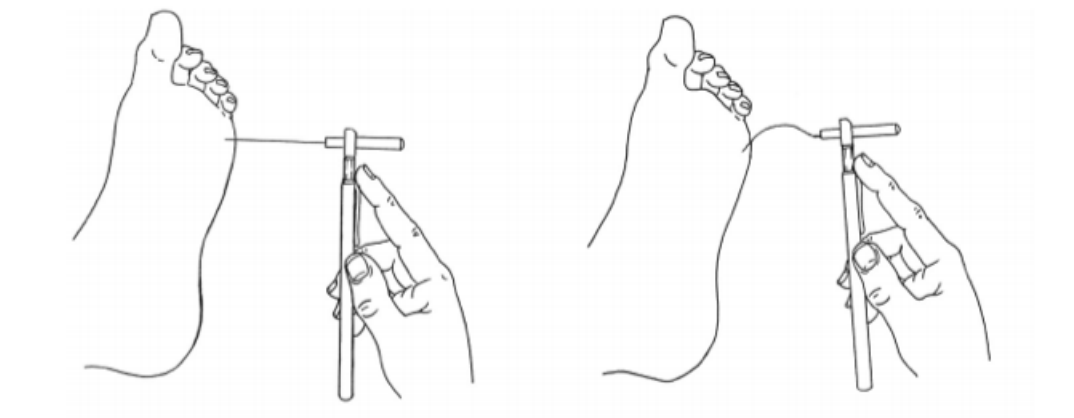


Figura 5: Aplicació del monofilament.

Apliqui el monofilament dues vegades en el mateix punt, però alternant amb al menys una aplicació simulada, en la qual el filament no s'aplica (realitzar tres preguntes per punt).



Què nota la persona?

Pregunteu a la persona si nota la pressió aplicada (sí o no) i després on nota la pressió, en quina zona del peu.

La sensibilitat protectora està present en cada punt si el pacient respon correctament en dues de les tres aplicacions i absent amb dos de tres respostes incorrectes.

[Video] <https://youtu.be/QJjvXK8paGs>



Sensibilitat Vibratòria

Diapasó simple (128 Hz) o diapasó graduat de Rydel (128 Hz).

El Diapasó de Rydel (128 Hz) està proveït d'una escala que al vibrar, per efecte òptic, es produeix una intersecció de major a menor. Llegir el número més proper a la intersecció dels dos triangles, en el moment en què la persona explorada deixa de sentir la sensació vibratòria. Resultat normal entre 6-8 persones < 65 anys i entre 4-8 persones > 65 anys.

On s'aplica?

Apliqui el diapasó sobre una part òssia a nivell del replegament ungual del primer dit dels dos peus. També es pot aplicar en el mal·lèol peroneal i tibial del peu.

Com s'aplica?

Primer apliqui el diapasó al canell de la persona (o al colze o a la clavícula) per mostrar-li com és la sensació que sentirà. Agafar el diapasó pel mànec, percutir sobre el palmell de la mà contrària i apliqui el diapasó perpendicularment, amb una pressió constant, sobre una part òssia del peu.

Repetiu aquesta aplicació dues vegades, però alternant amb al menys una aplicació simulada en què el diapasó no vibri.



Què nota el pacient?

Si percep o no la sensació vibratòria.

El test és positiu si el pacient contesta correctament al menys a dues de les tres aplicacions, i negativa si dues de les tres respostes són incorrectes.

Si el pacient no pot sentir les vibracions en un dit, repeteixi el test més proximal (per exemple al mal·lèol, tuberositat tibial).

[Video] <https://youtu.be/VTF1ryexWuM>



7.3. SENSIBILITAT PROFUNDA INCONSCIENT

- To muscular (debilitat muscular).
- Reflex rotulià o aquileo.
- Deformació (peu buit, dits en martell o urpa).
- Exploració de la neuropatia autònoma.
- Estat de la pell (sequedat cutània, fissures, bullosis).
- Neuropad® (prova per al diagnòstic de l'anhidrosi).
- Presència d'edema distal.
- Presència de artropaties (peu de Charcot).

Per poder completar els resultats obtinguts en l'exploració de la neuropatia podem ajudar-nos d'una escala de signes anomenada Neuropathy Disability Score (NDS).

La NDS és una classificació que ens permetrà quantificar els signes neuropàtics que presenta la persona i així establir l'existència de risc neuropàtic.

NEUROPATHY DISABILITY SCORE	Peu Dret			Peu Esquerra		
	Normal 0	Reforç 1	Anormal 2	Normal 0	Reforç 1	Anormal 2
Reflex aquileo						
Dolor punxada	Normal 0		Anormal 1	Normal 0		Anormal 1
Vibració	Normal 0		Anormal 1	Normal 0		Anormal 1
Temperatura	Normal 0		Anormal 1	Normal 0		Anormal 1
Total cada peu						

El resultat obtingut de cada peu, un màxim de cinc punts, se suma donant un resultat màxim de deu punts. Permet classificar els símptomes de la neuropatia en: lleugers (3-5 punts), moderats (6-8 punts) o severs (9-10 punts).



8. CLASSIFICACIÓ DEL GRAU DE RISC SEGONS L'AVALUACIÓ, SEGUIMENT I DERIVACIÓ



- En aquesta avaluació del risc, cal tenir en compte el tabaquisme de la persona i el seu risc associat.
- El nombre màxim de visites anuals a podologia comunitària estarà en funció del risc del pacient (es considera any natural: entre 1 gener a 31 desembre).
- Si durant el seguiment de la persona al llarg de l'any, el nivell de risc canvia és pot iniciar un nou procés amb el nou nombre de visites corresponents.

Visites de cribatge a l'Atenció Primària *Seguiment i més visites de cribatge segons criteri clínic	NIVELL	Atenció podològica comunitària
1 visita de cribatge anual*	GRUP 1 • Inspecció peus sense cap alteració més enllà de falta d'hidratació. • No existència de factors de risc ni neuropatia ni vasculopatia	0 visites
	GRUP 2 Persona amb un dels següents factors: • Hiperqueratosi • Deformatat • Patologia unguial o alteració en la inspecció del peu • Diagnòstic de dèficit d'autocura amb manca de suport familiar o social	2 visites/any
	GRUP 3 • Alteració sensibilitat/ neuropatia ó • Alteració polsos/ vasculopatia o • Isquèmia de les extremitats inferiors no crítica	3 visites/any
2 visites de cribatge anuals*	GRUP 4 Persona amb un dels següents factors: • Antecedents d'ulceració • Antecedents amputació • Teràpia substitució renal O persona que presenti la combinació de dos d'aquests criteris • Neuropatia/pèrdua de la sensibilitat protectora • Isquèmia de les EEII no crítica/malaltia arterial perifèrica • Hiperqueratosi i/o deformatats	4 visites/any
	GRUP 5 Persona amb pèrdua de la sensibilitat protectora o malaltia arterial perifèrica combinada amb un dels següents factors: • Història d'ulceració prèvia • Amputació (major o menor) prèvia en alguna de les extremitats inferiors • Malaltia renal en etapa avançada	4 visites/any
1 visita de cribatge anual*	GRUP 6 Persona amb un dels següents factors • Ulceració pèdia o d'extremitats inferiors activa-alt grau • Propagació de la infecció • Isquèmia de les extremitats inferiors crítica • Gangrena • Sospita d'artropatia de Charcot aguda • Presència inexplicada d'escalfor al peu, vermellor i inflor amb o sense presència de dolor	Màxim 9 visites/any (encara que la persona estigui controlada per l'hospital)



9. PROPOSTA DE COMUNICACIÓ I TRASPÀS DE LA INFORMACIÓ ENTRE ELS EQUIPS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA I L'ATENCIÓ PODOLÒGICA COMUNITÀRIA, I A L'INREVÉS.

El Col·legi Oficial de Podòlegs de Catalunya tindrà el repositori (una única Unitat Proveïdora – UP.) de comunicacions amb l'Estació clínica d'atenció primària (ECAP) a través de la plataforma d'interoperabilitat IS3.

Serà l'ECAP on es farà la publicació dels informes i de les variables clíniques estructurades a la Història Clínica Compartida de Catalunya (HC3).

Requeriments previs del circuit:

1. Des d'atenció primària, per poder fer la derivació el pacient ha de tenir actiu el diagnòstic de la CIM-10 de DM tipus 1 o 2 (dada obligatòria).
2. El nombre màxim de visites anuals a podologia comunitària estarà en funció del risc del pacient (any natural: entre 1 gener i 31 desembre).
3. Per a cada procés anual, cal fer una derivació amb el formulari que contingui les dades i la informació necessària per generar la derivació a podologia. El nombre màxim de visites d'aquest procés anual (entre 1 de gener al 31 de desembre) al servei de podologia comunitària s'estableix en funció del risc del peu diabètic de la persona.
4. La resposta serà amb dades estructurades que complimentaran automàticament l'activitat creada a ECAP (revisió podologia) i el diagnòstic amb CIM 10 MC, si s'ha indicat.
5. Es crearà una nota automàtica a seguiment clínic (com la resta d'Ordre Clínica) amb accés al PDF de resum de la visita, per facilitar l'informe al pacient.
6. Cal fer una Ordre Clínica prèvia derivació al servei de podologia comunitària.

Derivació d'atenció primària a podologia comunitària

Dades de la derivació

1. Dades administratives de l'usuari
2. Dades del professional d'atenció primària que fa la derivació
3. Text lliure de 300 dígits

Dades del formulari d'atenció primària a podologia comunitària

1. Motiu de la derivació (cal marcar-ne, com a mínim, un): (obligatori)
 - a. Control i cura de lesions queratòtiques i/o unguals
 - b. Control i tractament de lesions grau I (superficials) amb ITB > a 0,7
 - c. Valoració alteracions estructurals del peu
2. Diagnòstics: codificats en CIM-10MC i/o ATIC i han d'estar actius en el moment de la derivació (opcional)
 - a. *Diabetes mellitus* tipus 1 ($\geq$ 18 anys i amb més de 10 anys d'evolució)
 - b. *Diabetes mellitus* tipus 2
 - c. Neuropatia
 - d. Vasculopatia
 - e. Fumador

Obligatori que estigui d'alta el diagnòstic de *Diabetes mellitus* per fer l'Ordre clínica



- f. Exfumador
 - g. Hipertensió arterial
 - h. Úlcères d'Extremitats inferiors
 - i. Síndrome Dèficit d'autocura (ATIC IRE04434)
 - j. Peu de risc (ATIC IRI07224)
 - k. Risc d'úlçera de peu diabètic (ATIC IRI07377)
 - l. Úlçera de peu diabètic (ATIC IRE03428)
 - m. Úlçera del peu diabètic grau 1 (ATIC IRE05338)
 - n. Úlçera del peu diabètic grau 2 (ATIC IRE05339)
 - o. Úlçera del peu diabètic grau 3 (ATIC IRE05340)
 - p. Úlçera neuropàtica (ATIC IRE02050)
 - q. Úlçera neuroisquèmica (ATIC IRE02052)
 - r. Problemes de mobilitat
 - s. Maneig infecciós del règim terapèutic (ATIC IRE02979)
3. Al·lèrgies medicamentoses (empenat manualment) (obligatori)
4. Tractament farmacològic: registrar el tractament més adient d'enviar
5. Hemoglobina Glicada: recuperar l'últim valor i la data (opcional)
6. Avaluació neurovascular del peu dret i esquerre (AT201) complimentada en els últims 12 mesos abans de la primera derivació de l'any. No és obligatori tenir complimentat el resultat ITB
- a. ITB dret
 - b. ITB esquerre
 - c. Polsos pedi/tibial post. dret
 - d. Polsos pedi/tibial post. esq.
 - e. Inspecció dels peus, dret (multiregistre VVT2010)
 - f. Inspecció dels peus, esquerre (multiregistre VVT2011)
 - g. Monofilament del peu dret
 - h. Monofilament del peu esquerre
 - i. Sensibilitat vibratòria. al peu dret
 - j. Sensibilitat. vibratòria al peu esquerre
 - k. Sensibilitat de dolor al peu dret
 - l. Sensibilitat de dolor al peu esquerre
 - m. Reflex aquil·lià dret
 - n. Reflex aquil·lià esquerre
 - o. Sensibilitat tèrmica al dors dels peus (en emplenar aquesta variable, es visualitzen el peu dret i l'esquerre per separat).
7. El nivell de risc es una variable numèrica resultat de fer la calculadora. Per cada nivell de risc, hi ha un nombre de visites associades.
- El nivell de risc resultant crea el nombre de peticions resultants per tramitar i enviar al Col·legi Oficial de Podòlegs de Catalunya.



Nivell de risc	Nombre de visites a l'atenció podològica comunitària anual (any natural: entre 1 gener i 31 desembre)
Grup 1	0 visites anuals
Grup 2	2 visites anuals
Grup 3	3 visites anuals
Grup 4	4 visites anuals
Grup 5	4 visites anuals
Grup 6	9 visites anuals

- Creació d'un algoritme que calculi automàticament el nombre de visites en funció de l'exploració prèvia. En cas que es realitzi una nova avaluació dins de l'any natural i el pacient canvi de nivell de risc, s'ha de fer el nou càlcul.



10. RETORN D'INFORMACIÓ DE PODOLOGIA COMUNITÀRIA A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA I COMUNITÀRIA

Dades del formulari de podologia comunitària a l'atenció primària

Data

Núm. de visita de l'any

Nom i cognoms de la persona atesa

CIP

UP

Podòleg/òloga i Núm. de col·legiat/ada

Núm. de registre sanitari

L'activitat és vàlida, però per enviar-la és necessari completar l'informe següent sobre l'activitat realitzada

Diagnòstic:

1. Diagnòstic de lesions queratòtiques i unguials

- 1.D7 Berruga (B07.9)
- 1.D8 Queratopaties (L85.1)
- 1.D9 Dermatomicosi (B36.9)
- 1.D10 Onicomicosi (B35.1)
- 1.D11 Onicocriptosi (L60.0)
- 1.D12 Onicogrifosi (L60.2)
- 1.D13 Sense alteració (lesions a la pell i ungles)

2. Diagnòstic de lesions de grau 1 (superficials)

- 2.D14 Presència i cura de l'úlcer
E10.621 DM tipus 1 amb úlcera al peu
E11.621 DM tipus 2 amb úlcera al peu
- 2.D15 Esquerdes al taló
- 2.D16 Erosions i vesícules
- 2.D17 Sense alteració (lesions de grau 1)

3. Diagnòstic d'alteracions estructurals del peu

- 3.D0 Sense alteració
- 3.D1 Alteracions de l'empremta plantar de peu pla (M21.40)
- 3.D2 Alteracions de l'empremta plantar de peu buit (Q66.7)
- 3.D3 Deformitat digital (M20.60)
- 3.D4 Alteracions de l'avantpeu
- 3.D5 Alteracions del retropeu
- 3.D6 Alteració biomecànica (amb punts d'hiperpressió)

**Tractament:****4. Control i tractament de lesions queratòtiques i unguials**

- 4.T6 Tractament conservador (quiropòdia)
- 4.T7 Tractament farmacològic
- 4.T8 Tractament quirúrgic
 - 4.T8a Cirurgia unguial
 - 4.T8b Cirurgia osteoarticular
- 4.T9 Suggeriment de derivació
- 4.T10 Sense tractament (lesions a la pell i ungles)

5. Proposta de tractament ortopodològic

- 5.T1 Suports plantars
- 5.T2 Ortesi de silicona
- 5.T3 Descàrregues provisionals
- 5.T4 Pròtesis
- 5.T5 El pacient NO accepta el tractament (ortopodològic)
- 5.T6 Sense tractament (ortopodològic)

Comentari (300 dígits)

El resultat arribarà a eCAP com interconsulta amb un informe en format pdf



11. BIBLIOGRAFIA

- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) 2020. Direcció General de Planificació en salut. Disponible a:
https://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca/resultats_enquesta_salut_catalunya/
- Decret 28/2009 i Instrucció 05/2009 del 24 de febrer del 2009 pel qual es regula l'atenció podològica de les persones amb diabetis amb patologies vasculars i neuropàtiques cròniques.
- Reig-Viader R, Espallargues M. Revisió i proposta del model assistencial del peu diabètic a Catalunya. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2019.
- Lázaro Martínez JL, et al. Documento de consenso sobre acciones de mejora en la prevención y manejo del pie diabético en España. Endocrinol Diabetes Nutr. 2020. doi: 10.1016/j.endinu.2020.08.001
- Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliff RJ, Lipsky BA of the International working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Guías del IWGDF para la prevención y el manejo de la enfermedad de pie diabético. 2019. Disponible a:
https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Atenció podològica comunitària a persones amb diabetis. Prestació complementària del Sistema Nacional de Salut de Catalunya. Servei Català de la Salut. 2021. Disponible a:
https://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/ciutadania/serveis_atencio_salut/quins_serveis_ofereix_catsalut/prestacions-complementaries/Atencio-Podologica-Comunitaria.pdf
- Díaz-Herrera MA, Baltà-Domínguez L, Blasco-García MC, Fernández-Garzón M, Fuentes-Camps EM, Gayarre R et al. Maneig i tractament d'úlceres d' extremitats. Institut Català de la Salut, 2018. Disponible a:
[gpc_ulceres_extremitats_inferiors.pdf](https://gpc.ulceres_extremitats_inferiors.pdf) (gencat.cat)
- Ríos A, Artigas M, Juvé E. Plans de cures estandarditzats per a persones ateses en atenció primària. Programa ARES d'harmonització d'estàndards de cures infermeres en l'atenció primària (ARES-AP). Institut Català de la Salut, 2021. Disponible a:
http://ics.gencat.cat/web/.content/documents/assistencia/Plans-de-cures-estandarditzats_atencio-primaria_ARES.PDF



12. ANNEXOS

12.1 CLASSIFICACIÓ DE WAGNER

GRAU	LESIÓ	CARACTERÍSTIQUES
0	Cap, peu de risc	Durícies grans, caps de metatarsians prominents, dits en urpa, deformitats òssies.
I	Úlceres superficials	Destrucció del gruix total de la pell.
II	Úlceres profundes	Penetració en la capa de greix, lligaments, però sense afectar os, infectada.
III	Úlcera profunda + abscess (osteomielitis)	Extensa i profunda, secreció amb mala olor.
IV	Gangrena limitada	Necrosi de la part del peu o dels dits, taló o zona plantar.
V	Gangrena extensa	Tot el peu afectat, efectes sistèmics.

Wagner FW. Supplement: algorithms of foot care. In: The diabetic foot. Mosby; 1993. p. 291–302.



12.2 EXPLORACIÓ I CRIBRATGE DEL PEU DIABÈTIC

A continuació ens centrarem en els aspectes fundamentals per a l'exploració del peu:

1. Observar com camina

Aprofitar quan entra la persona a la consulta per observar com camina, identificar si té alguna dificultat o anomalia en la marxa.

2. Inspecció del calçat

Aprofitar que la persona es descalça i li preguntarem per:

- El tipus de calçat que utilitza a casa i que usa habitualment
Observem l'estat del taló i la sola, i l'amplada del calçat:
 - El taló la seva rigidesa.
 - La sola veure com és el desgast de la sabata.
 - L'amplada del calçat sigui l'adequat per l'estructura del peu del usuari.

3. Observar com vesteix els peus

Veure si utilitza mitjons o mitges.

Comprovar:

- El tipus de teixit del que estan fets els mitjons: si són de cotó o de material sintètic.
- Si els mitjons comprimeixen els dits o la cama.

4. Observació de l'estat de la pell

Comprovar:

- La temperatura de la pell: si està freda o calenta.
- L'estat d'humitat de la pell: si està seca o molt humida (macerada).
- Espais interdigitals: presència de micosis o clivelles.
- Presència de lesions en la pell (hiperqueratosi, flictenes, etc..).
- Localització de zones de pressió amb hiperqueratosi.
- Observar els talons presència de sequedat i clivelles.

Preguntar a l'usuari l'hàbit d'hidratació de la pell, si utilitza cremes hidratants adients per als peus.

5. Observació de l'estat de les ungles

Tenim que preguntar com i qui retalla les ungles.

Observar l'aspecte de les ungles per descartar alguna infecció o alteració:

- Micosi.
- Onicodistrofia.
- Hemorràgia en estella.

6. Exploració neuropàtica

SENSIBILITAT SUPERFICIAL:

- Sensibilitat Tàctil : Pinzell o Cotó fluix. En el dors i lateral del peu.



- Sensibilitat Dolorosa: Pinprick. En el dors del peu: Base del primer dit a nivell del replegament ungual. I planta del peu: Cap metatarsians 1r i 5è.
- Sensibilitat Tèrmica : Barra "Hot-Cold". En el lateral i planta del peu.

SENSIBILITAT PROFUNDA:

- Sensibilitat Vibratòria: Diapasó de Rydel (128 Hz). Base del primer dit a nivell del replegament ungual. I en el mal·lèol peroneal i tibial.
- Sensibilitat a la Pressió: Monofilament Semmes-Weisnten. En la base del 1r i 5è metatarsià i base del 1r dit.

7. Exploració vascular

- Palpació de pulsos: dorsal pedi, tibial posterior, popliti i femoral.
Altres complicacions que observarem en els peus: pal·lidesa, temperatura freda, rubor dependent, retard repleció venosa primer dit (> 20 segons).

- Index Turmel-Braç (ITB) es realitzarà en les dues cames.

Interpretació dels resultats:

- ITB = Pressió arterial sistòlica més alta del peu / Pressió arterial sistòlica més alta del braç
- Un ITB inferior a 0,5 indica la presència d'una malaltia arterial perifèrica severa. El pacient podria desenvolupar una úlcera que no cicatritza o gangrena.
- Un ITB de 0,5-0,9 indica la presència d'una malaltia arterial perifèrica de lleu a moderada i requereix exàmens posteriors com la tomografia computeritzada, ressonància magnètica o una angiografia.
- Un ITB de 0,9-1,3 indica vasos sanguinis normals. No obstant això, un valor entre 0,9 i 0,99 podria causar dolor durant la pràctica d'activitat física.
- Un ITB superior a 1,3 indica vasos sanguinis no compressibles i severament calcificats que augmenten artificialment la pressió sanguínia. Una diabetis de llarga durada o una malaltia renal crònica poden portar a aquest estat.

8. Valoració del grau d'autonomia per realitzar l'autocura del peu

- Valorar la capacitat articular:
 - La distància entre l'ull i la zona metatarsiana és igual o menor a 65 cm.
 - La distància entre el taló i les natges és igual o menor a 15 cm.
 - Valorar la capacitat visual
 - L'agudesia visual dels pacients es pot valorar per la capacitat per llegir un tamany de lletra de 0,6* a una distància entre els ulls i el text no superior a 30 cm.
- * Segons els optotips espanyols, correspon a la lletra petita del diari.

9. Valoració social, recursos i suport sociofamiliar.

- Valorar la disponibilitat de recursos econòmics i el suport social i familiar de suport en l'autocura.

[Video] <https://studio.youtube.com/video/k8ty1kqba88/edit>



12.3 FULL DE CONSELLS DE SALUT DE L'AIFICC: CURA DELS PEUS EN PERSONES AMB DIABETIS

FULLS DE CONSELLS DE SALUT | ABR'2021 | NÚM. 11

AIFICCASSOCIACIÓ D'INFERMERIA
FAMILIAR I COMUNITÀRIA
DE CATALUNYA**CURA DELS PEUS
EN PERSONES AMB DIABETIS**

Educació sanitària per a l'autocura

L'**autocura** és la responsabilitat que cada persona té per al foment, conservació i cura de la seva salut. En aquesta fitxa de salut, et donem la informació necessària per què puguis cuidar dels peus de manera correcta i prevenir les complicacions.

Millorar o mantenir els controls de la glucosa en nivells òptims.

Fer exercici físic, caminar cada dia.
Cessament de l'hàbit tabàquic.

INSPECCIÓ:

- **Inspeccionar diàriament els peus**, inclosa la zona interdigital. Per revisar els peus pot ajudar-se d'un mirall i una lupa.
- Fer-ho amb una **bona llum**.



- **Buscar ferides, clivelles, envermelliments o taques, callositats, flictenes o erosions.** En cas de lesions, consulti amb la seva infermera d'Atenció Primària.
- **Demandar ajuda quan no es pot fer l'auto-inspecció**, sigui per limitació del moviment, per manca de flexibilitat o per dèficit visual.

HIGIENE:

- **Rentar diàriament els peus** amb aigua tèbia i sabó neutre, sense rascar i no deixar en remull (màxim 5 minuts).

- **Assecar curosament**, amb tocs i sense friccionar fort, sobre tot, a la zona interdigital.
- **Hidratar els peus** aplicant crema hidratant al taló i la planta del peu i, amb la resta que ens queda a la mà, passar-la per la punta dels dits però mai entre els dits.
- **No fer ús de talc** ja que deshidrata la pell i pot ocasionar clivelles.

UNGLES:

- Cal **tallar les ungles en línia recta** amb un revolt suau de forma que sobresurtin 1mm per sobre de la vora del dit.



- **Fer-ho després del bany**, quan l'ungla és més flexible, suau i fàcil de tallar.
- Les **tisores han de ser de punta roma** i millor llimar les ungles amb llima de cartró.
- En cas de dificultat, anar al podòleg.

CALÇAT:

- **No caminar descalç.**
- **Fer ús de mitjons de cotó, llana o fil**, sense costures ni gomes que estrenyin.
- **Evitar utilitzar focus de calor directes** pel perill de produir cremades (davant d'una possible falta de sensibilitat en persones diabètiques).
- **Comprar les sabates al final del dia**, quan el peu està més inflat.
- **El calçat ha de ser de materials transpirables** (pell), tou i ample, que no pressioni els dits i sense costures per dins.
- **Revisar el calçat abans de posar-lo cada dia**, per si hi ha alguna costura, clau o pedra que pugui fer mal (per si hi ha pèrdua de sensibilitat).
- **Canviar i alternar el calçat cada dos dies** màxim, per evitar les deformitats.
- **No fer servir sandàlies** o calçat obert.

Si necessita més informació, consulti a la seva infermera familiar i comunitària.

AUTORES | Natàlia Mingorance Cruz i Olga Gómez Ramón (Grup de Treball Diabètic de l'AIFICC)

REVISIÓ CIENTÍFICA I EDITORIAL | Iris Lumillo-Gutiérrez i Francisco Cegri Lombardo

CORRECCIÓ LINGÜÍSTICA | Gemma Amat i Camats

IL·LUSTRACIÓ | M. Pilar Enseñat i Grau

Pots trobar més fulls a la nostra web www.aificc.cat



12.4 PLA DE CURES PROGRAMA ARES-AP. NEUROPATIA PERIFÈRICA

Pla de cures del programa ARES d'harmonització d'estàndards de cures infermeres en l'atenció primària (ARES-AP). Els plans de cures estandarditzats que es presenten s'han construït emprant la terminologia d'interfase ATIC i variables del catàleg eCAP.

Nom del pla de cures

Neuropatia perifèrica

Població diana

Aquest pla de cures s'adreça a les persones adultes amb signes i símptomes de neuropatia perifèrica. Escala NSS a partir de 3-4 (lleu).

Pla de cures

Peu de risc

- IIN Pacte terapèutic
- IIN Entrevista terapèutica motivacional
- IIN Educació sanitària: Estratègies d'adaptació
- IIN Persona cuidadora: Implicació
- IIN Educació sanitària: Procés de la malaltia
 - IAC ES: Factors de risc
 - ICS ES: Signes d'alarma i actuació
- IIN Control de l'extremitat
 - IAC Escala NSS
 - IAC Coloració cutània: Valorar
 - IAC Isquèmia plantar dreta
 - IAC Isquèmia plantar esquerra
 - IAC Temps de repleció capil·lar dreta
 - IAC Temps de repleció capil·lar esquerra
- IIN Avaluació neurovascular del peu
- IIN Educació sanitària: Prevenció de complicacions
 - IAC ES: Cura del peus
 - IAC ES: Prevenció de caigudes
- IIN Control: Dolor
 - IAC Escala analògica visual del dolor
 - IAC Estadis d'arteriopatia perifèrica EI
- IIN Educació sanitària: Medicació
 - IAC Adherència al pla de medicació
- IIN MNA: Cribratge
 - IAC MNA: Avaluació
- IIN Consells d'estils de vida saludables
- IIN Control: Pressió arterial
 - IAC Pressió arterial sistòlica
 - IAC Pressió arterial diastòlica
- IIN Freqüència cardíaca
 - IAC Ritme cardíac



12.6 PLA DE CURES PROGRAMA ARES-AP. ÚLCERA NEUROPÀTICA/NEUROISQUÈMICA

Pla de cures del programa ARES d'harmonització d'estàndards de cures infermeres en l'atenció primària (ARES-AP). Els plans de cures estandarditzats que es presenten s'han construït emprant la terminologia d'interfase ATIC i variables del catàleg eCAP.

Nom del pla de cures

Úlcera neuropàtica/neuroisquèmica

Població diana

Aquest pla de cures s'adreça a les persones adultes amb diagnòstic de neuropatia perifèrica, escala NSS (Neuropathy Symptom Score) a partir de 5-6 (moderada), amb presència d'úlcera activa. Aquest pla de cures s'ha de complementar amb el de la patologia causal (neuropatia perifèrica per diabetis mellitus o altres causes).

Pla de cures

Úlcera neuropàtica

IIN Cura complexa

IAC RESVECHC 2.0: Avaluació

IAC Dolor (EVA)

IAC Llit de la lesió: Preparació

IAC Descàrrega: Col·locació

IAC Test de contacte ossi

IIN Educació sanitària: Cura complexa

IAC ES: Descàrrega

IIN Educació sanitària: Prevenció de la infecció

Úlcera neuroisquèmica

IIN Cura complexa

IAC RESVECHC 2.0: Avaluació

IAC Dolor (EVA)

IAC Descàrrega: Col·locació

IAC Test de contacte ossi

IIN Educació sanitària: Cura complexa

IAC ES: Descàrrega

IIN Educació sanitària: Prevenció de la infecció

IIN Suport a l'afrontament vers l'evolució de la malaltia



ASSOCIACIÓ D'INFERMERIA
FAMILIAR I COMUNITÀRIA
DE CATALUNYA