

Protocol d'assistència a la persona amb peu diabètic del Servei de Salut de les Illes Balears

Recomanacions per a la prevenció i el tractament del peu diabètic a l'Atenció Primària

Criteris de derivació a Atenció Hospitalària

Octubre, 2022

AUTORIA DE LA PRESENTACIÓ (grup multiprofessional i internivell)

Antònia Fullana Matas
(infequera Hospital Manacor)

Isabel M. Socias Buades
(metgessa Atenció Primària)

Brígida Mora Canet
(infermera Atenció Primària)

Jerònima Miralles Xamena
(infermera Atenció Primària)

Catalina Soler Rubí
(infermera Atenció Primària)

Maria Josep Barceló Picorelli
(metgessa Atenció Primària)

Eva Ginard Cortès
(infermera Atenció Primària)

Maria Martina Sastre Torrens
(infermera Hospital Comarcal d'Inca)

Inmaculada Oliver Guida
(infermera Atenció Primària)

Núria Caravaca Sendra
(infermera UDICH-AP)

CONTINGUT DE LA SESSIÓ

1. Justificació
2. Objectius del protocol
3. Pilars per l'abordatge adequat del peu diabètic
4. Suport a e-SIAP





Peu diabètic

Ulceració, infecció i destrucció de teixits profunds del peu associada a neuropatia perifèrica i a diversos graus de malaltia arterial oclusiva a les extremitats inferiors en una persona amb diabetis. (O.M.S.)

JUSTIFICACIÓ

- El 15-20% de pacients amb diabetes desenvoluparan una úlcera en el peu al llarg de la seva vida
- L'úlcera precedeix a l'amputació en el 85 % de casos



B, Mora Canet

JUSTIFICACIÓ

- L'exploració del peu en AP es realitza a menys del 20% dels pacients que desenvolupen una úlcera.
- A Balears només 9.732 de 73.803 persones amb diabetis tenen registrada l'exploració del peu.



JUSTIFICACIÓ

- La NEUROPATIA amb les DEFORMITATS i els TRAUMATISMES són la triada de risc elevat per desenvolupar úlceres.
- La neuropatia perifèrica és la variable de més pes i està present en més del 50% dels pacients amb DM 2.
- El 50% dels pacients amb neuropatia no presenten símptomes, i per tant, no consultaran per problemes en el peu.

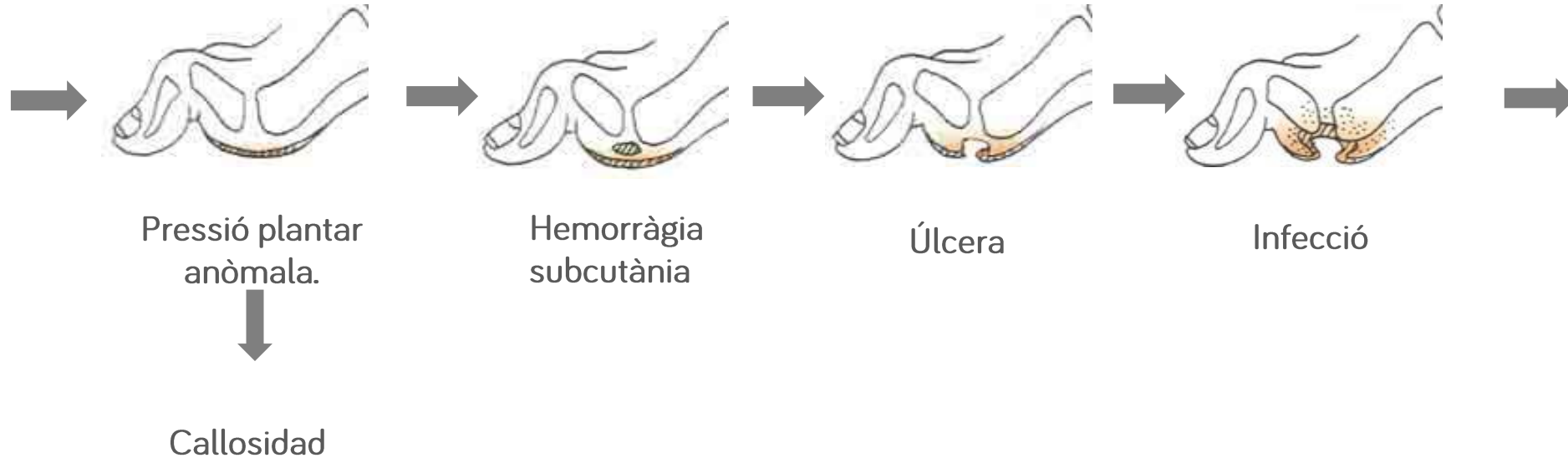


revistas.ucm.es

JUSTIFICACIÓ

En el 65% dels casos les úlceres tenen una seqüència patogènica que pot ser trencada, i per tant, evitar-la

Neuropatia



JUSTIFICACIÓ

Amputacions majors 2011-2020

Taula 1. Persones codificades amb DM* ateses en hospitals del Servei de Salut que han ingressat per AMPUTACIÓ MAJOR d'una extremitat inferior** entre els anys 2011 i 2020

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Tipus 2	51	40	36	31	26	12	18	16	30	45	305
Dones	13	16	11	10	9	4	4	6	8	14	95
≤ 65 anys		2	5	1	2		1	2	3	3	19
> 65 anys	13							4	5	11	76
Homes	38							10	22	31	210
≤ 65 anys	17							3	9	11	74
> 65 anys	21							7	13	20	136
Tipus 1	1									1	8
Dones										1	1
≤ 65 anys										1	1
> 65 anys											0
Homes	1	1	1	2	1		1				7
≤ 65 anys	1	1		2	1						5
> 65 anys			1				1				2
Total	52	41	37	33	27	12	19	16	30	46	313
Taxa / 1.000 ***				0,51	0,41	0,17	0,27	0,22	0,4	0,6	

Total 313
Homes 217
Dones 96

* Codis DM: 250.XX (CIM-9) i E10, E11 (CIM-10).

** Codis d'amputació major: de 84.13 a 84.17 (CIM-9) i de OY6F0ZZ a OY6Y0Z3 (CIM-10).

*** Taxa calculada per cada 1.000 persones amb DM (població amb TSI).

JUSTIFICACIÓ

Amputacions menors 2011-2020

Taula 2. Pacients de les Illes Balears amb DM atesos en hospitals del Servei de Salut que han ingressat per AMPUTACIÓ MENOR d'una extremitat inferior* entre els anys 2011 i 2020

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Tipus 2	104	73	79	70	77	59	91	110	94	74	831
Dones	18	10	15	15	12	11	17	22	18	9	147
≤ 65 anys	5	4	7	7	5	3	4	6	6	3	50
> 65 anys	13	6						16	12	6	97
Homes	86	63						88	76	65	684
≤ 65 anys	35	32						39	30	23	301
> 65 anys	51	31						49	46	42	383
Tipus 1	5	8						4	4	2	38
Dones		2						1		1	7
≤ 65 anys		2						1			5
> 65 anys										1	2
Homes	5	6	4	3	1	3	1	3	4	1	31
≤ 65 anys	5	5	4	2	1	3	1	3	2	1	27
> 65 anys		1		1					2		4
Total	109	81	83	75	79	62	92	114	98	76	869
Taxa / 1.000				1,17	1,2	0,92	1,32	1,6	1,3	1,01	

Total 869
Homes 715
Dones 154

* Codis d'amputació menor: 84.11 i 84.12 (CIM-9) i de OY6M0Z4 a OY6Y0Z3 (CIM-10).

JUSTIFICACIÓ

Quin paper podem jugar els professionals d'Atenció Primària per reduir aquestes taxes d'amputació?

Exploració del peu en les consultes d'AP



Detecció del peu de risc per desenvolupar úlceres



OBJECTIUS

- **GENERALS:**

- Reduir el nombre d'amputacions ocasionades per peu diabètic.
- Disminuir la variabilitat en l'atenció.

- **ESPECÍFICS:**

- Reforçar l'educació en la cura del peu en persones amb diabetes.
- Estratificar i determinar el seguiment en funció del risc per desenvolupar úlcera.
- Aplicar el tractament segons el grau i les característiques de la lesió.
- Millorar la coordinació entre nivells assistencials.
- Criteris de derivació consensuats.



PILARS PER L'ABORDATGE ADEQUAT DEL PEU DIABÈTIC

Prevenició del peu de risc

Tractament correcte de l'úlçera

Derivació a l'atenció hospitalària segons criteris

PREVENCIÓ DEL PEU DE RISC

1. Cribratge del peu
2. Estratificació del risc per desenvolupar úlcers
3. Educació per a la salut



CRIBRATGE DEL PEU DE RISC

Exploració
dermatològica

Exploració
múscul -
esquelètica

Detecció de
neuropatia

Detecció
arteriopatia
perifèrica



EXPLORACIÓ DERMATOLÒGICA

- Estat de la pell: color, engrossiment, sequedat, fissures
- Edema
- Infecció: descartar infecció micòtica entre els dits
- Úlcera
- Lesions precursors d'ulcera: callositats, hemorràgia subcutània, butllofes, traumatismes per calçat...

Boulton AJM., Armstrong DJ., Albert SF., Frykberg RG., Hellman R., Kirkman RS et al. Comprehensive Foot Examination and Risk Assesment. Diabetes Care 2008;31:1679-85.



CRIBRATGE DEL PEU DE RISC

Exploració
dermatològica

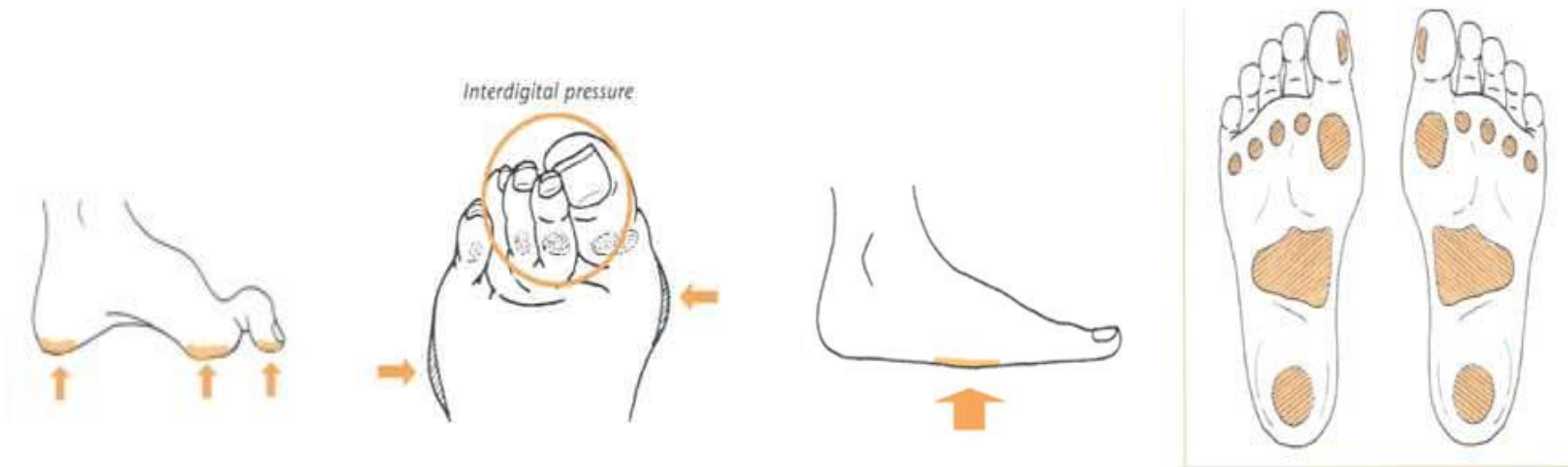
Exploració
múscul -
esquelètica

Detecció de
neuropatia

Detecció
arteriopatia
perifèrica

EXPLORACIÓ MÚSCUL -ESQUELÈTICA

- DEFORMITATS: dits en garra, caps dels metatarsians prominents, artropatia de Charcot, hallux valgus...
- ATRÒFIA MUSCULAR: acanalament intermetatarsià...



CRIBRATGE DEL PEU DE RISC

Exploració
dermatològica

Exploració
múscul -
esquelètica

Detecció de
neuropatia

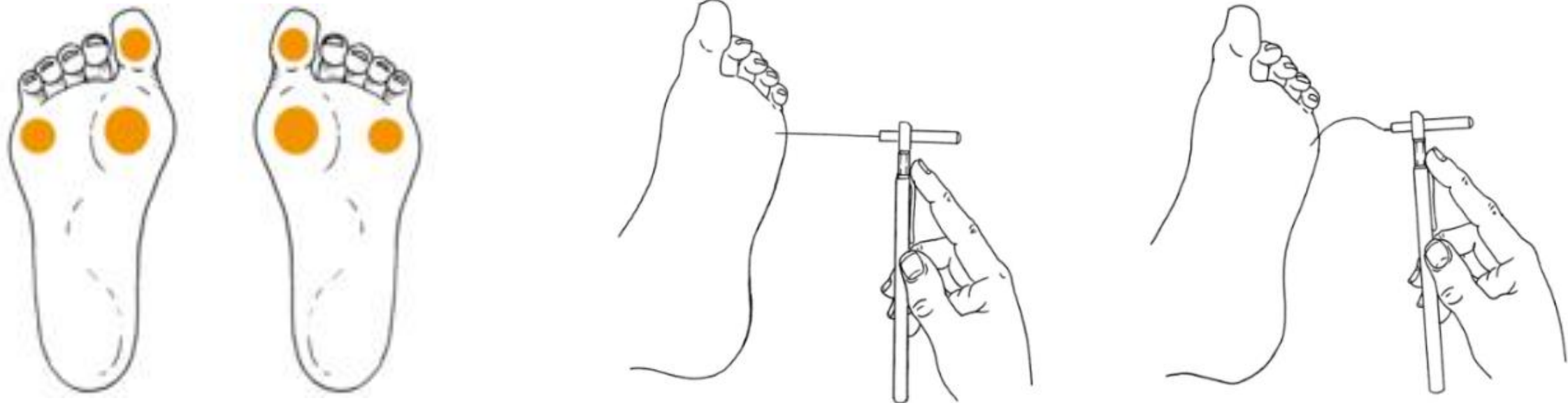
Detecció
arteriopatia
perifèrica



DETECCIÓ DE NEUROPATIA

Test del monofilament 5.07 (10 gr) de Semmes-Weinstein

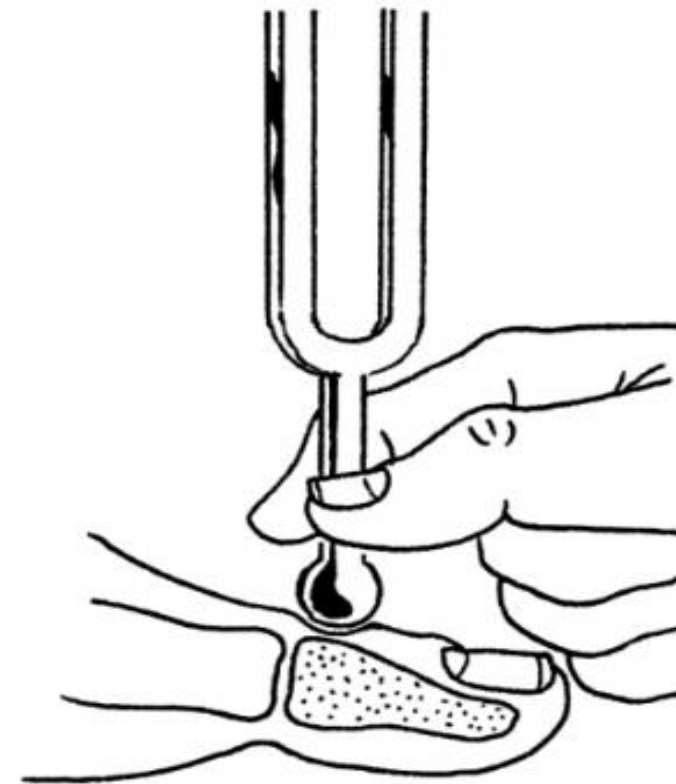
- Avalua la sensibilitat a la pressió i la tàctil (sensibilitat protectora)
- Es considera un pacient sensible només quan la puntuació obtinguda és 6/6



DETECCIÓ DE NEUROPATIA

Diapasó 128 Hz

- A la base de l'ungla 1er dit (sensibilitat vibratòria)
- L'exploració és normal si el pacient nota la vibració



DETECCIÓ DE NEUROPATIA

Monofilament alterat



PÈRDUA DE SENSIBILITAT PROTECTORA

Monofilament + diapasó 128 Hz normals



Sensibilitat protectora conservada

CRIBRATGE DEL PEU DE RISC

Exploració
dermatològica

Exploració
múscul -
esquelètica

Detecció de
neuropatia

Detecció
arteriopatia
perifèrica



DETECCIÓ ARTERIOPATIA PERIFÈRICA

L' ARTERIOPATIA PERIFÈRICA REDUEIX LA PROBABILITAT DE CICATRITZACIÓ DE L'ÚLCERA I AUGMENTA EL RISC D'AMPUTACIÓ.

- POLSOS PEDI I TIBIAL POSTERIOR
- REALITZAR ÍNDEX TURMELL-BRAÇ (ITB) SI :
 - Absència o disminució de polsos
 - Claudicació intermitent
 - Presència d'úlceres

DETECCIÓ ARTERIOPATIA PERIFÈRICA

Deixau **reposar** la persona atesa aproximadament **15 minuts** en la posició de **decúbit supí**.

1



Posau la sonda del Doppler en un angle entre 45 i 90 ° respecta al braç i en sentit contrari al flux sanguini.

2

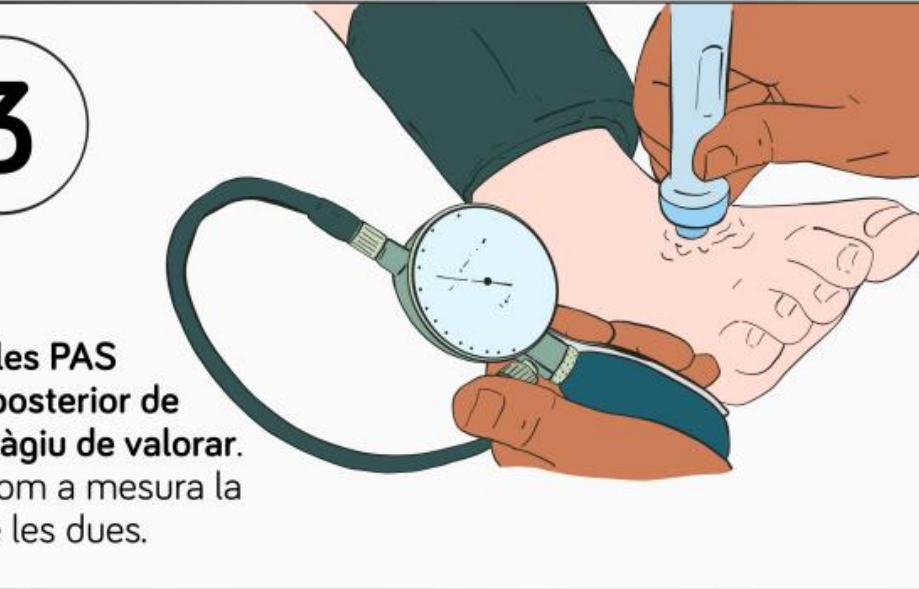


Mesurau la pressió arterial sistòlica (PAS) braquial als dos braços.
Heu de prendre com a referència el valor més alt.

3



Mesurau les PAS pèdia i tibial posterior de l'extremitat que hàgiu de valorar.
Heu de prendre com a mesura la més alta de les dues.



DETECCIÓ ARTERIOPATIA PERIFÈRICA

4

$$\text{ITB} = \frac{\text{pressió sistòlica més alta del turmell}}{\text{pressió sistòlica més alta del braç}}$$

ITB	Interpretació
> 1,3 (*)	Calcificació arterial
1,2-0,9	Normal
0,8-0,7	Malaltia arterial obstructiva perifèrica lleu
0,6-0,5	Malaltia arterial obstructiva moderada
< 0,4	Malaltia arterial obstructiva greu

Indicat fer Index Dit Braç (IDB)

Bon fluxe arterial

Retard de cicatrització

No cicatritzarà

(*) Si ITB > 1,3 s'ha de determinar l'índex dit-braç (IDB) per poder diagnosticar isquèmia arterial oculta. Per a realitzar l'IDB és necessari disposar de material específic (braçalets per dit-peu, sondes PPG i cables connectors).

El resultat es calcula dividint la pressió sistòlica del dit del peu entre el valor més alt de la pressió del braç. Cal fer una lectura per a cada extremitat.

IDB	Interpretació
> 0,6	Normal

PREVENCIÓ DEL PEU DE RISC

1. Cribratge del peu
2. Estratificació del risc per desenvolupar úlceres
3. Educació per a la salut

ESTRATIFICACIÓ DEL PEU DE RISC IWGDF 2019

Risc (classificació)	Característiques	Freqüència de revisió
IWGDF 0 (risc molt baix)	No neuropatia perifèrica (NP) No arteriopatia perifèrica (AP)	Anual Prevenició primària de la neuropatia i arteriopatia: control glucèmic i altres FRCV. No tabac
IWGDF 1 (risc baix)	Neuropatia perifèrica ó Arteriopatia perifèrica	Cada 6-12 mesos Prevenició primària: idem Educació per autocura: instruccions específiques damunt peu de risc i calçat adequat
IWGDF 2	NP i AP o • NP i deformitats del peu o • AP i deformitats del peu	Cada 3-6 mesos Valorar derivar
IWGDF 3	NP o AP i 1 o més dels següents: - Antecedents d'úlceres - Amputació d'EEII major o menor - Malaltia renal crònica avançada	Cada 1-3 mesos Valorar derivar

EDUCACIÓ PER A LA SALUT

OPTIMITZAR EL CONTROL GLICÈMIC

CONTROL DELS FACTORS DE RISC CARDIOVASCULAR

FORMACIÓ EN AUTOCURA

EDUCACIÓ PER A LA SALUT

- Higiene i cura del peu
- Prevenció de traumatismes
- Revisió diària del peu i del calçat
- **SEMPRE** consultar amb infermeria per qualsevol lesió al peu



La vigilància i les cures diàries dels peus en persones amb diabetis

1 No camineu descalç ni a les fosques. **Protegiu-vos els peus de les fonts de calor** (radiadors, brasers...).

2 Rentau-vos els peus cada dia amb aigua tèbia i sabó.

3 Eixugau-vos-els suaument amb una tovallola. Insistiu en la zona entre els dits. (Podeu emprar un eixugador de cabells amb l'opció d'aire fred).

4 Tallau-vos les ungles rectes, no gaire curtes, sense arrodonir els costats. **Utilitzau una llima d'ungles** per a eliminar qualsevol zona esmolada.

5 Revisau minuciosament els peus per comprovar si hi ha lesions (butllofes, talls o nafres).

6 Massejau-vos els peus suaument amb crema hidratant, però evitau les zones entre els dits.

7 Posau-vos calcetins o calces de teixits naturals transpirables (fil, cotó o llana) sense costures ni elàstics per a no comprimir el peu.

8 Revisau l'interior de les sabates cada dia i llevau qualsevol objecte estrany que hi hagi. El calçat no ha d'estar deformat ni deteriorat.

9 Calçau sabates amples, còmodes i sense taló. Sense costures interiors i amb sola gruixada i flexible. Si ha de comprar calçat, és millor fer-ho l'horabaixa.

! INFORMAU L'EQUIP SANITARI DE QUAalsevol MOLÈSTIA, LESIÓ O DEFORMAT AL PEU

EDUCACIÓ PER A LA SALUT

Inspecció del calçat. Promoure ús del calçat adequat

El calçat protegeix el peu del pacient de traumatismes, temperatures extremes i contaminació

Preferible comprar les sabates a darrera hora del dia, provar-les en bipedestació

Els pacients amb neuropatia i deformitats han de seleccionar amb molta cura les sabates i/o optar per un calçat adequat a les seves necessitats



EDUCACIÓ PER A LA SALUT

Inspecció del calçat i promoure ús del calçat adequat

- Els traumatismes per calçat inadequat són una causa important d'úlçera en el peu neuropàtic.
- Revisar periòdicament el calçat



CALÇAT GASTAT
NO!!!



CALÇAT
MASSA GRAN
NO!!!



CALÇAT MASSA
PETIT
NO!!!

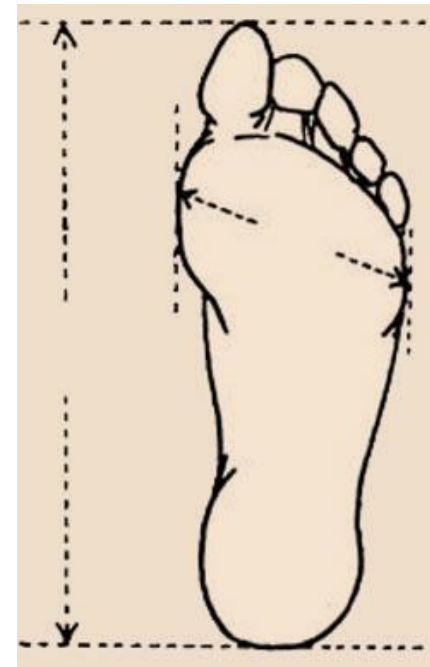
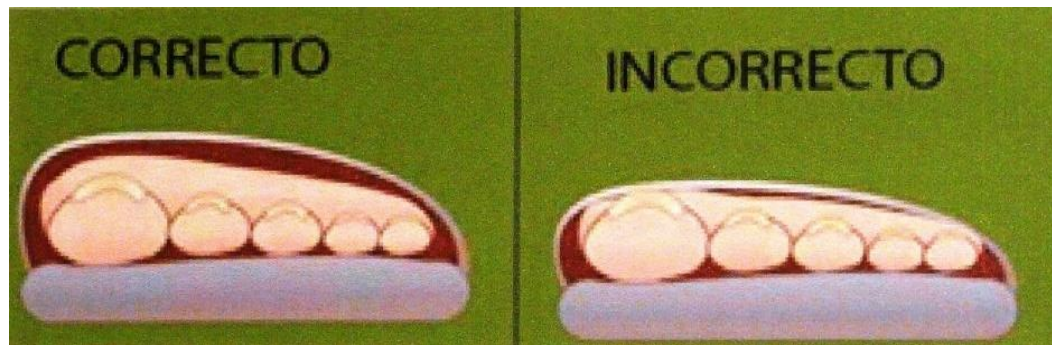
EDUCACIÓ PER A LA SALUT

Característiques del calçat adequat

Amplada interior de la sabata = amplada del peu a nivell dels caps dels metatarsians

Longitud interna ha de ser 1-2 cms superior a la del peu

Altura de la sabata ha d'acollir amb comoditat els dits



EDUCACIÓ PER A LA SALUT

Característiques del calçat adequat



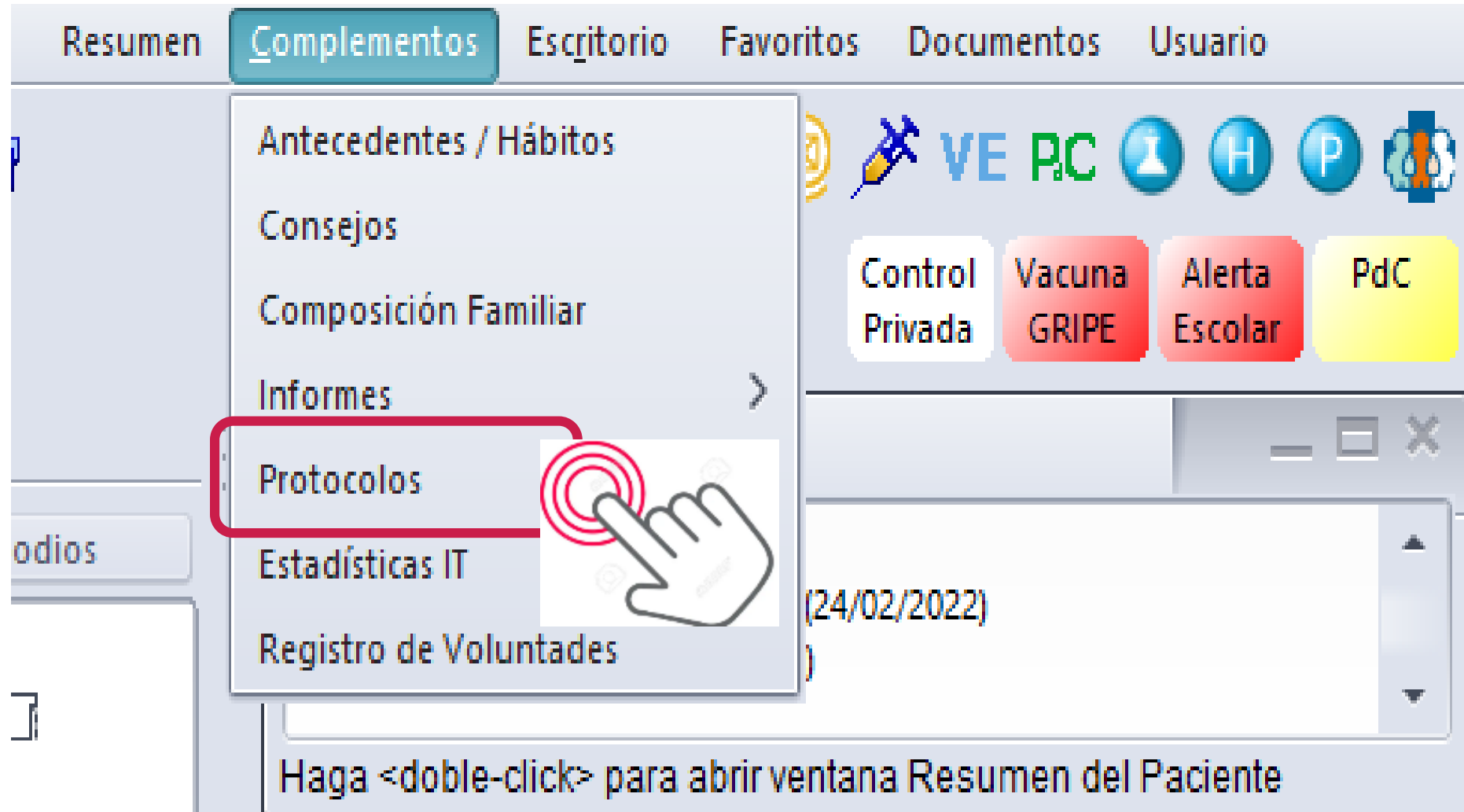
Apostam per descalçar als nostres pacients amb diabetis?



...val la pena fer-ho.



SUPPORT A e-SIAP



The screenshot displays the e-SIAP software interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: Resumen, **Complementos**, Escritorio, Favoritos, Documentos, and Usuario. The 'Complementos' menu is open, showing a list of options: Antecedentes / Hábitos, Consejos, Composición Familiar, Informes, **Protocolos** (highlighted with a red box and a hand cursor), Estadísticas IT, and Registro de Voluntades. To the right of the menu, there is a toolbar with icons for a syringe, 'VE', 'PC', and a person icon, followed by buttons for 'Control Privada', 'Vacuna GRIPE', 'Alerta Escolar', and 'PdC'. Below the menu, a date '(24/02/2022)' is visible. At the bottom of the interface, a text box contains the instruction: 'Haga <double-click> para abrir ventana Resumen del Paciente'.

SUPPORT A e-SIAP

eS Selección de Protocolo ✕

Estos son los protocolos cuyas condiciones cumple el paciente. Puede filtrar, si lo desea, por "Paciente" y "Categoría".
Haga CLICK con el botón derecho del ratón para incluir o excluir un protocolo.
Haga doble-click sobre un protocolo para ejecutar los items pendientes.

Protocolo de Salud	Exclui...	Motivo de Exclusión	Inclui...	Moti
PIE DIABETICO (ANTIGUO, NO USAR)	1	Otros	0	
PIE DIABETICO (ANTIGUO, NO USAR)	1	Otros	0	
PIE DIABETICO (ANTIGUO, NO USAR)	1	Otros	0	
PIE DIABÉTICO	0		1	Dm s
PROTOCOLO G	0		0	
PROTOCOLO CÁNCER CERVIX	0		1	EDA
PROTOCOLO CASOS COVID-19	0		1	Vol

Protocolo con items pendientes Protocolo Completo Protocolo Disponible(paciente no incluido) Paciente Excluido

Paciente

Todos
 No Completos
 Completos

Categoría

Todos
 Categoría

Fecha Inicio

Hoy
 Nacimiento
 Otra 00/00/0000

Categoría

SUPPORT A e-SIAP

eS Protocolo: PIE DIABÉTICO



1ª REVISIÓN 2ª REVISIÓN 3ª REVISIÓN 4ª REVISIÓN 5ª REVISIÓN 6ª REVISIÓN 7ª REVISIÓN 8ª REVISIÓN 9ª REVISIÓN 10ª REVISIÓN 11ª REVISIÓN 12ª REVISIÓN

Fecha revisión

00/00/0000

October 2022

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Años de evolución de DM

Adherencia

- Dieta diabética
- Tratamiento farmacológico
- Ejercicio

Tipo de diabetes

Úlceras previas

HBA1C

Complicaciones crónicas de la diabetes

- Retinopatía
- Neuropatía
- Arteriopatía
- Nefropatía

Alteraciones del pie (estructurales y biomecánicas)

- Deformidades
- Ortesis
- Amputaciones



SUPPORT A e-SIAP

Sintomas relacionados con...

Dolor

Parestesias



Palpación de pulsos

Se deben palpar en ambos pies las arterias pedias (en el dorso del pie, entre el primero y el segundo metatarsiano) y las arterias tibiales posteriores (detrás del maléolo interno). La ausencia de pulsos obliga a calcular el índice tobillo-brazo (ITB) para determinar la gravedad de la obstrucción.

Aceptar

INDICACIONES:

Ausencia de pulsos

Paciente sintomático (claudicación intermitente)

Mayores de 50 años

Menores de 50 años con otro factor de riesgo para enfermedad arterial periférica (fumador, HTA, dislipemia) o más de 10 años de evolución.

Lesión o úlcera



VALORES DE REFERENCIA

$\geq 1,3$ Calcificación arterial (Se recomienda realizar IDB)

1,2-0,9 Normal

0,8-0,7 Enfermedad arterial obstructiva periférica leve

0,6-0,5 Enfermedad arterial obstructiva moderada

$< 0,4$ Enfermedad arterial obstructiva grave

Aceptar

el plantar en el primer dedo y cabeza del primer y quinto metatarsiano.

Aceptar



e Diabético >>



SUPPORT A e-SIAP

eS Exploraciones Físicas ✕


Exploración general Superficie corporal Ojos Ginecología Mamas **Pie Diabético** UPP Dermatoscopia

Insertar Borrar Protocolo Pie

Haga doble click para ver detalles o modificar registro.


Nº	Fecha Inicio	Lesión	Descripción
1	09/07/2021		
2	14/10/2021	OTRA HERIDA	
	09/07/2021	CALLO	callo de caminar descalzo en verano

I D



Imprimir Histórico Aceptar Cancelar

SUPPORT A e-SIAP

IDB  

Izdo.

Dcho.

Estado de la Piel NORMAL ALTERADO



Hiperqueratosis

Deformidades

Atrofia muscular

Higiene Pies

Calzado

Cuidado de los pies  

Uñas NORMAL ALTERADO

Corte incorrecto

Uña Encarnada


Uñas engrosadas/deformadas

SUPPORT A e-SIAP

ESTRATIFICACIÓ

Úlceras por presión

Clasificación I

 IWGDF 0 riesgo muy bajo: no NDP y no EAO. FRECUENCIA DE LA REVISIÓN: anual. Prevención primaria de la neuropatía y arteriopatía: control glucémico y otros FRCV: no tabaco. IWGDF 1 riesgo bajo: NDP o EAO. FRECUENCIA DE LA REVISIÓN: cada 6-12 meses. Control glucémico y otros FRCV: no tabaco. Educación para el autocuidado del pie: instrucciones específicas sobre el pie de riesgo y calzado adecuado.

IWGDF 2 riesgo moderado: NDP y EAO, o NDP y deformidad del pie, o EAO y deformidad del pie. FRECUENCIA DE LA REVISIÓN: cada 3-6 meses. Valorar derivar.

IWGDF 3 riesgo alto: NDP o EAO y una de las siguientes

- Antecedentes de úlcera (riesgo de recurrencia 70% a los 5 años)
- Amputación de extremidad inferior (mayor o menor)
- Enfermedad renal crónica avanzada

FRECUENCIA DE LA REVISIÓN: cada 1-3 meses. Valorar derivar.

* NDP: neuropatía diabética periférica. EAO: enfermedad arterial oclusiva.

Alarma próxima

Derivación

Observaciones



GRÀCIES

