



PROTOCOL Screening DIABETESVOET en voetwonde

Kringwerking podologie Vlaanderen



Hanne Lievens en Jonas Osselaer

Overzichtstabel

- Diabetesvoet
- Overzicht podologisch screeningsprotocol
- Wondinspectie
- Doorverwijzing
- Foot attack
- Bepalen risicoprofielen
- Bijlagen



Diabetesvoet

PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Overzicht podologisch screeningsprotocol

PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- Vasculair onderzoek
- Huid- en nagel controle
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- Schoeninspectie
- Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

Overzicht screening

- **Neuropathisch onderzoek**
- Vasculair onderzoek
- Huid- en nagel controle
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- Schoeninspectie
- Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

Anamnese neuropathisch gegeven

- Tintelingen?
- Elektrische schokken?
- Kussens lopen?
- Spelden?
- Verdovend gevoel

Neuropatisch onderzoek

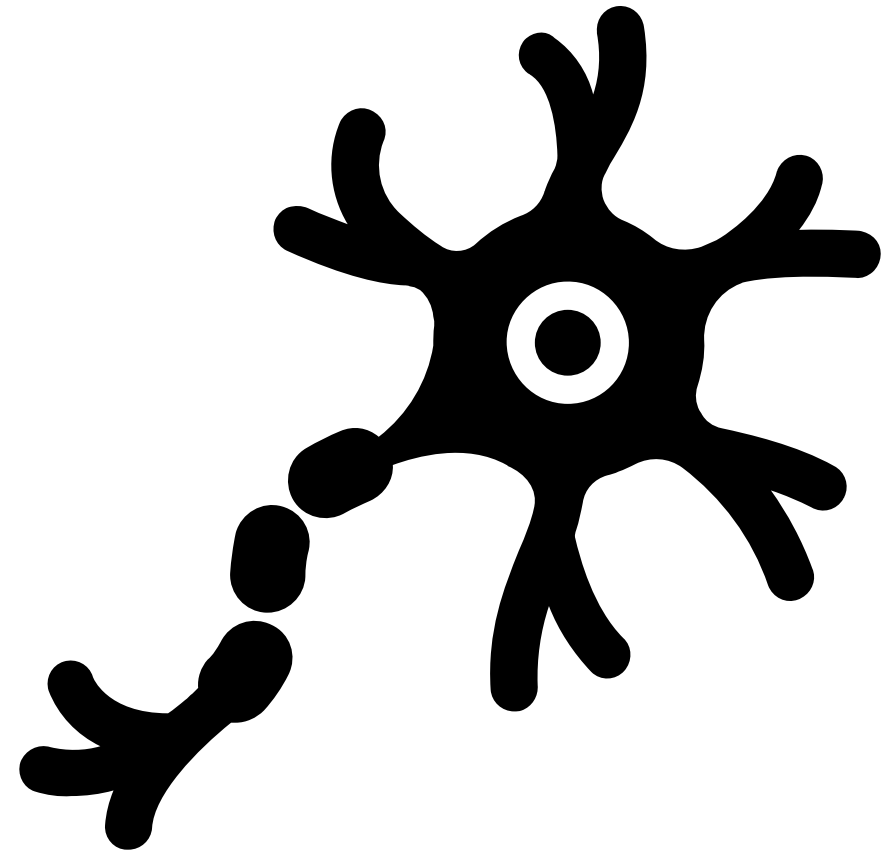
Small fiber neuropathy

- Doel: oppervlakkig gevoel beoordelen
- Tool: 10g (5.07 Semmes-Weinstein) monofilament

(Indien niet aanwezig in praktijk: Ipswich Touch)

Large fiber neuropathy

- Doel: diep gevoel beoordelen
- 128 Hz Stemvork



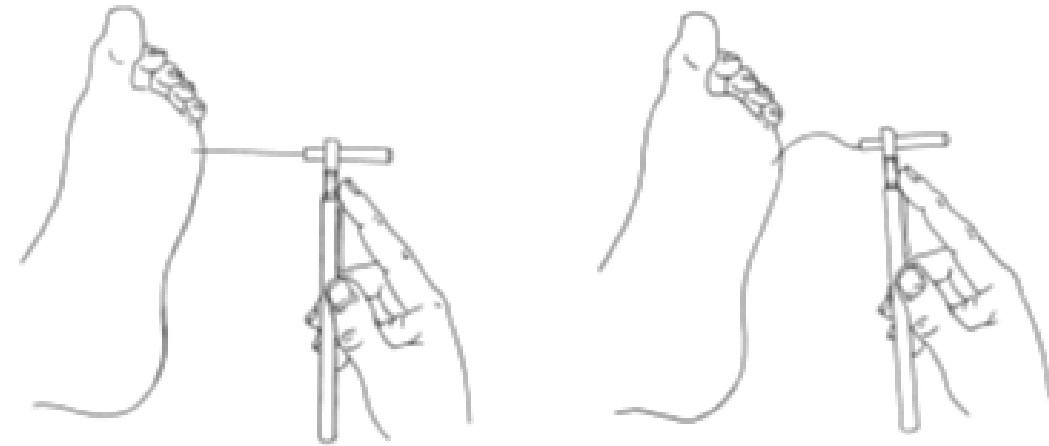
Monofilamenttest

- Prik op de handrug van de patiënt om het gevoel van de test aan te tonen
- Test drie verschillende plantaire plaatsen op elke voet zoals aangetoond
 - Metakop 1
 - Metakop 5
 - Apex hallux
- PNP = score gelijk aan of lager dan 2/3
- Zorg ervoor dat de patiënt de ogen sluit/ niet kan zien wanneer je het monofilament plaatst op de voet



Monofilamenttest

- Loodrecht op het huidoppervlak plaatsen met voldoende kracht zodat het filament buigt
- De totale duur van huidcontact en verwijderen van het monofilament: ongeveer 2 seconden
- Nooit op een wonde, hyperkeratose, littekenweefsel of necrotisch weefsel
- Zorg ervoor dat het monofilament niet glijdt over de huid of maak geen repetitief contact op dezelfde test plaats



Monofilamenttest



Druk met het monofilament in de huid van de patiënt en vraag aan de patiënt of ze druk gevoeld hebben (JA/NEE) en vervolgens waar ze de druk gevoeld hebben (bv. bal van de voet/ rechter hiel)



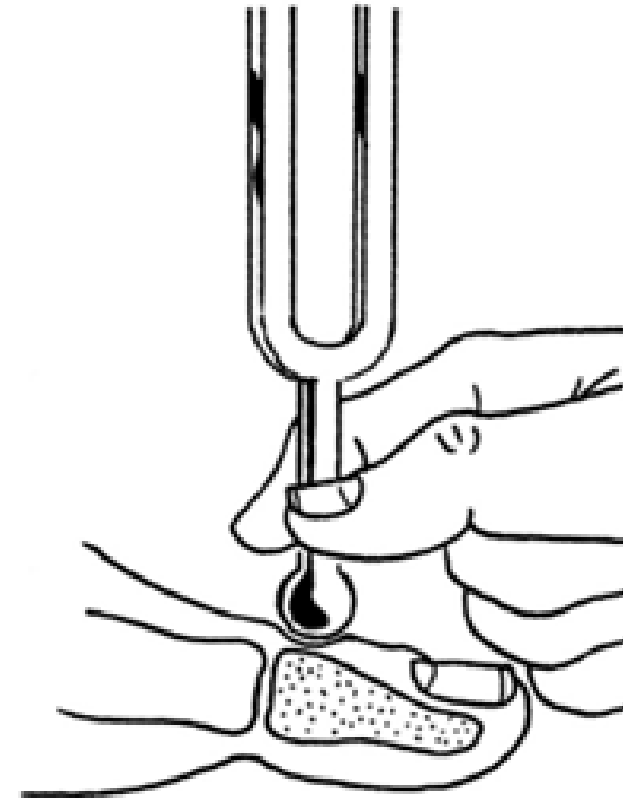
Test elke plaats op de voet tweemaal maar wissel dit af met een “valse” test waarbij je het monofilament niet gebruikt

Stemvork 128Hz

- Detectie van perifere neuropathie
 - Breng eerst de stemvork aan op de pols (of elleboog of sleutelbeen) van de patiënt om te demonstreren om het gevoel aan te tonen
 - Zorg ervoor dat de patiënt niet kan zien of en waar de onderzoeker de stemvork aanbrengt

Stemvork 128 Hz

- Op een benig deel aan de dorsale zijde van de distale falanx van de hallux (of een andere teen als de hallux afwezig is)
- Loodrecht met constante druk
- Herhaal deze toepassing twee keer maar wissel dit af met ten minste één 'schijn' toepassing waarbij de stemvork niet trilt



Stemvork 128 Hz

- Als de patiënt de trillingen op de digitus niet kan waarnemen, herhaal dan de test meer proximaal (bijvoorbeeld de malleoli, het tuberositas tibiae)
- Moedig de patiënt aan tijdens de test door positieve feedback te geven

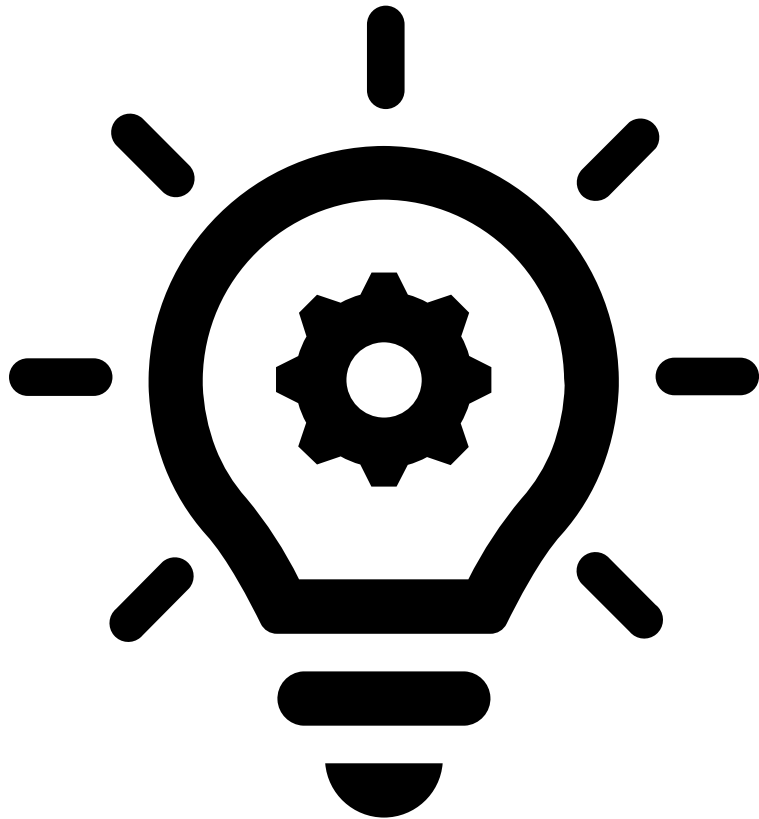


Interpretatie van de test:



De test is positief als de patiënt ten minste twee van de drie toepassingen correct beantwoordt, en negatief als twee van de drie antwoorden onjuist zijn.

Tip



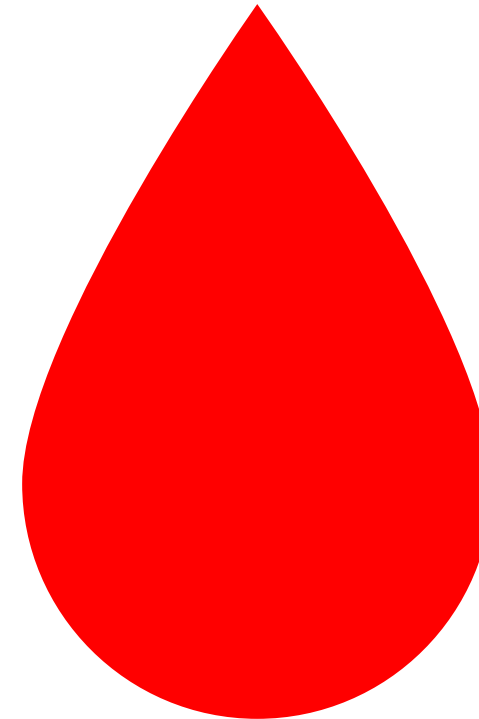
- Laat de leden hun eigen monofilament en/of stemvork meebrengen
- Stemvorkspanner gebruiken
- Ontsmet na gebruik steeds de screeningstools

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- **Vasculair onderzoek**
- Huid- en nagel controle
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- Schoeninspectie
- Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

Vasculair onderzoek

- Palpatie perifere pulsaties
 - Palpatie a. dorsalis pedis
 - Palpatie a. tibialis posterior
- Beoordeling kleine haarvaten
 - Capillaire refill



Perifere pulsaties

- Palpatie van a. tibialis posterior
 - ✓ Plaats minstens je wijs- en middelvinger (eventueel ook nog ringvinger en pink, nooit de duim) net achter de mediale malleolus
 - ✓ Er wordt geen druk gegeven tijdens de palpatie



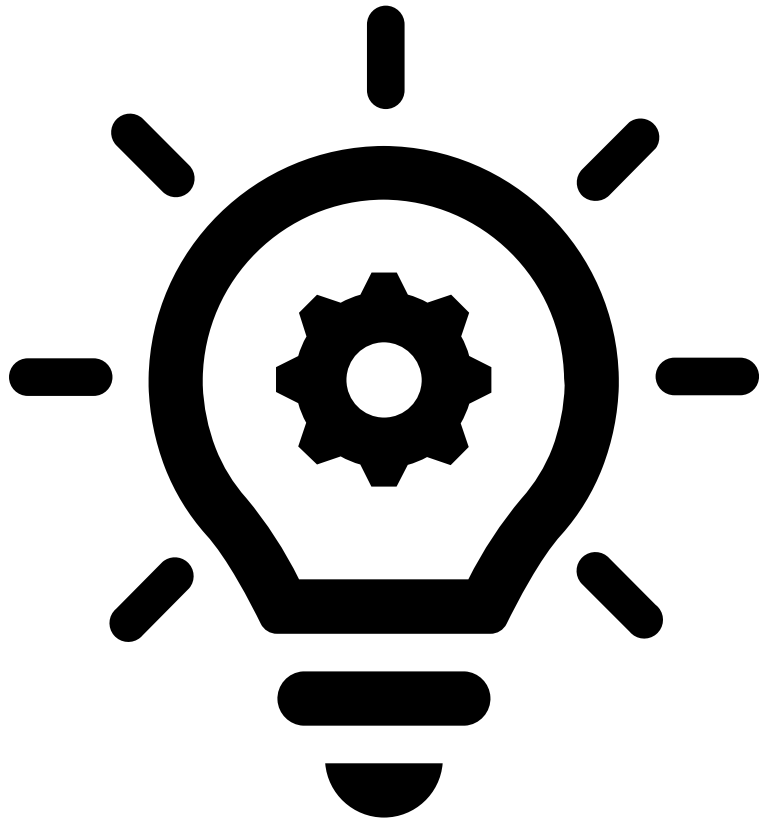
Perifere pulsaties

- Palpatie van a. dorsalis pedis
 - ✓ Plaats je wijs en middelvinger aan de bovenzijde van de voet, lateraal van de extensor hallucis-pees, 1 cm distaal van het beenderig uitsteeksel van het os naviculare
 - ✓ Eerst de hallux laten strekken kan helpen als herkenningspunt
 - ✓ Er wordt geen druk gegeven tijdens de palpatie



WEETJE: bij 10% van de bevolking is deze arterie afwezig

Tip



- Palpeer eerder zonder handschoenen

Interpretatie van de test

De hartslag wordt beoordeeld:

- ✓ Extreem sterk of zwak is
- ✓ Langzaam of snel
- ✓ Regelmatig of onregelmatig
- ✓ Bilateraal gelijk of ongelijk

Normaal: regelmatige lichte pulsatie

Bij de eerste poging niet voelbaar is = andere zijde bekijken en herhalen

Oorzaken van moeilijke pulsatie zijn:

- Oedeem
- Slechte techniek
- Abnormale positie van de arterie
- Afwezige arterie



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC.BY

Doppler onderzoek

- Extra test bij moeilijke palpatie ADP en ATP
- Handmatige palpatie kan via Doppler-onderzoek (golfvorm van de pulsaties)
- Breng de geleidingsgel dik op de huid aan op de plaats waar je de te testen arterie vermoedt
- Plaats de probe in een hoek van 60 graden op de huid middenin de gel



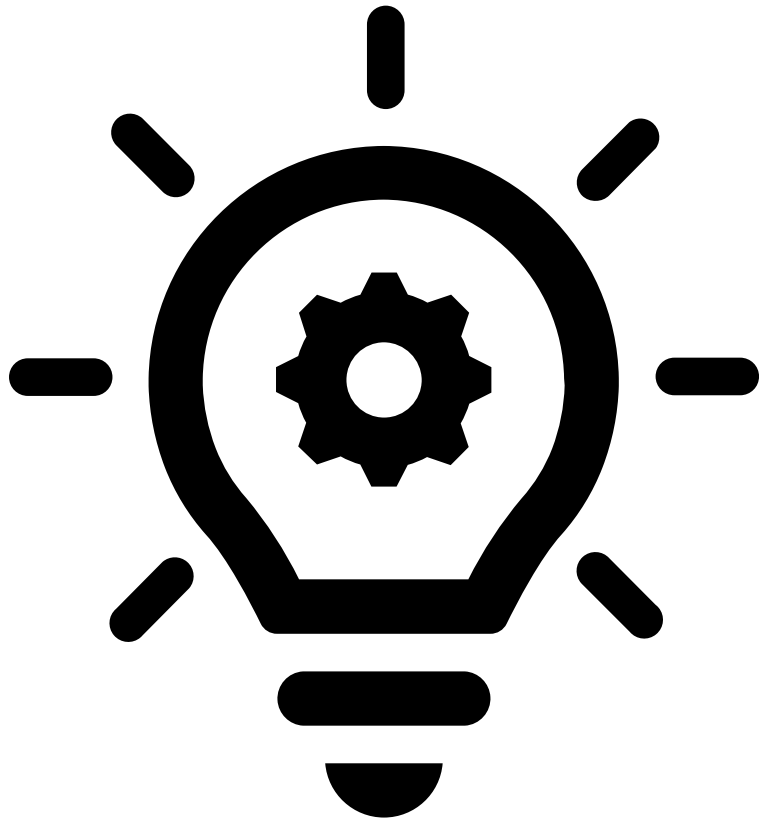
Doppler onderzoek

- De probe wordt tegen de richting van de bloedstroom geplaatst
- Pas nu wordt de hand Doppler ingeschakeld (ter bescherming van de probe: deze moet ten allen tijden in de gel staan)
- Door met de probe langzaam cirkelvormige bewegingen te maken, worden de vaattonen opgezocht



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder

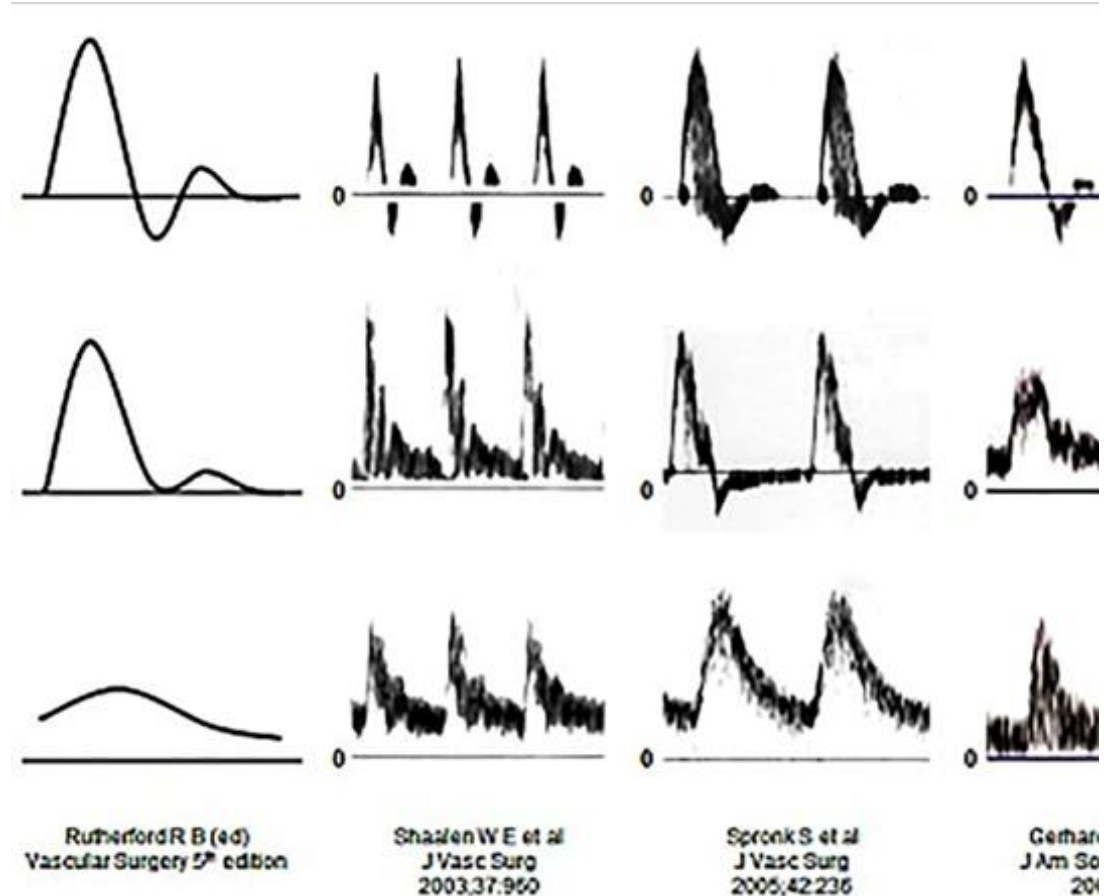
Tip



- Doe een oproep om een doppler mee te brengen bij de presentatie

Interpretatie test

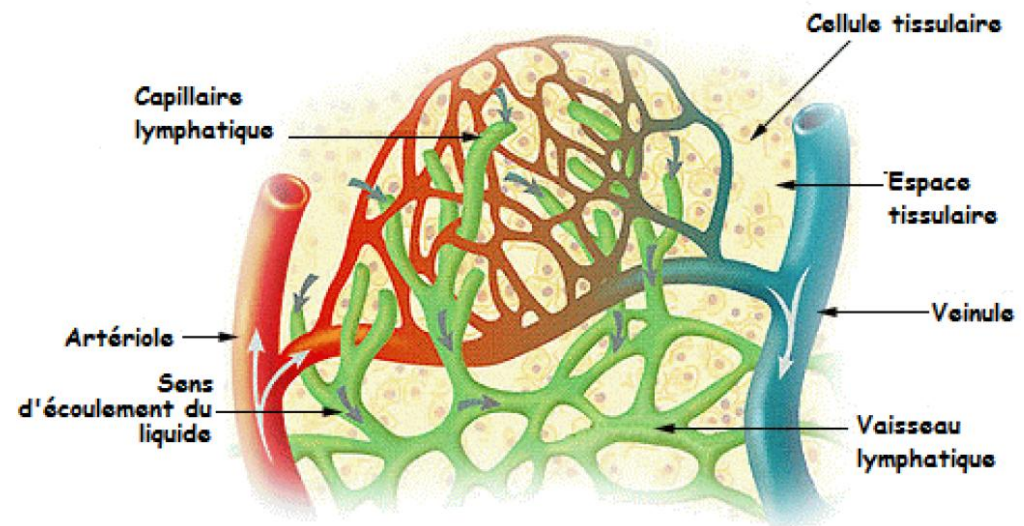
- Bij een echodoppler betekent een **trifasische golf** een goede doorbloeding
- Ter hoogte van de voet is een **bifasische golf** ook nog normaal
- Bij een **monofasische golf** is perifeer arterieel vaatlijden aanwezig



<https://www.youtube.com/watch?v=laejYqKM6ml>

Capilaire refill

- Geef druk ter hoogte van de nagel of de teentop totdat deze wit ziet
- Stop met drukken en tel het aantal seconden die nodig zijn om de oorspronkelijke kleur van de huid terug te brengen



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC-BY-NC-ND

Interpretatie van de test



Normaliter 4 seconden of minder
Langer dan 4 seconden = risico tot perifeer
arterieel vaatlijden



Vergelijk de niet-aangedane zijde ter
controle



Doorverwijzing|

**Bij vermoeden van perifeer arterieel vaatlijden,
doorverwijzing naar de vaatchirurg in overleg met de
huisarts**

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- Vasculair onderzoek
- **Huid- en nagelcontrole**
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- Schoeninspectie
- Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

Huid- en nagelcontrole

Huid

- Kleur
- Temperatuur
- Callus
- Oedeem
- Schimmelinfectie
- Pre-ulceraties
- Bloedingen
- Kloten
- Droge/ schilferige huid



Huid- en nagelcontrole

Nagel

- Verdikt
- Verkleurd
- Vervormd
- Ingegroeid



Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-SA

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- Vasculair onderzoek
- Huid- en nagel controle
- **Controle teen- en voetdeformiteiten**
- Schoeninspectie
- Kennis goede voetverzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg



Controle teen- en voetdeformiteiten

- Beweeglijkheidsbeperking (Limited Joint Mobility - LJM)
 - Range of motion van het enkelgewricht
 - Range of motion metatarsofalangeale gewricht I
- Amputatie
- (Afgekoelde) Charcot

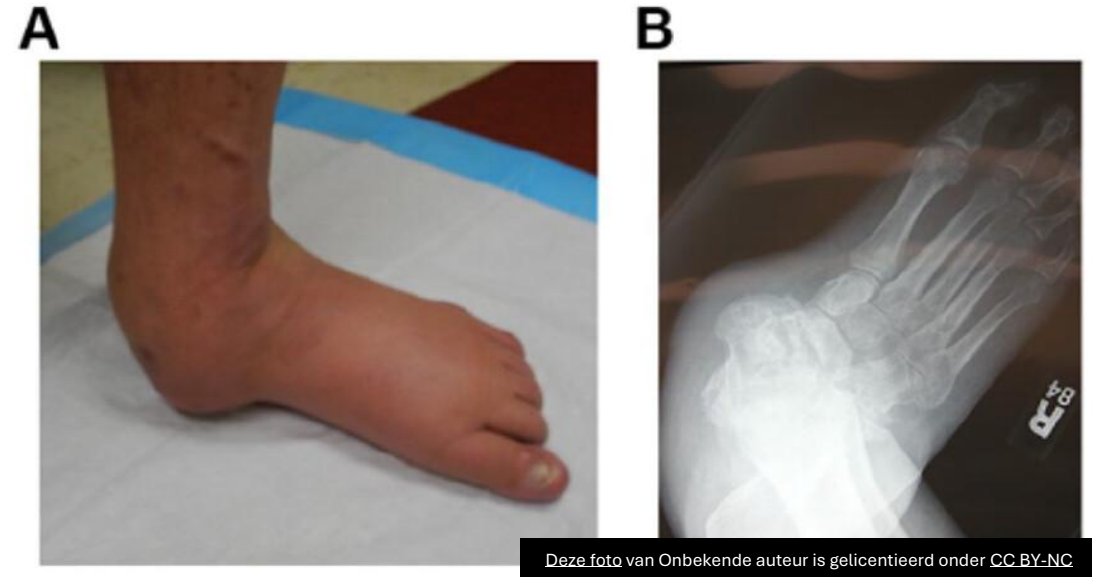


Controle teen- en voetdeformiteiten

- Beweeglijkheidsbeperking (Limited Joint Mobility - LJM)
 - Range of motion van het enkelgewricht
 - Range of motion metatarsofalangeale gewricht I
- Amputatie
- (Afgekoelde) Charcot

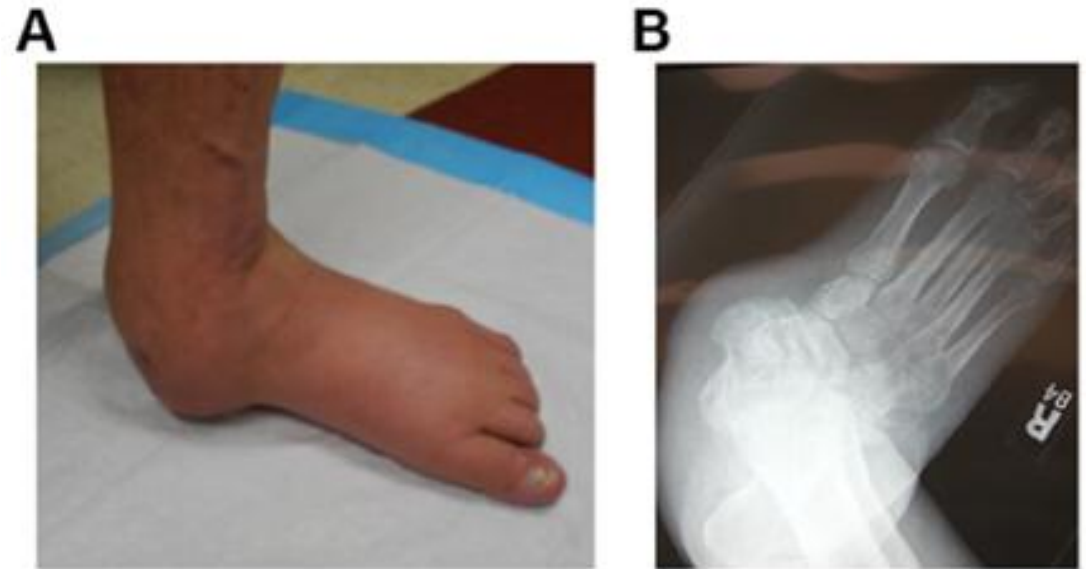
Soorten Charcotvoet

- Actieve Charcot
 - Personen met diabetes met een rode, warme gezwollen voet
 - Eventueel aantoonbare abnormaliteiten ter hoogte van de beenderige structuren op de medische beeldvorming (MRI of RX).
 - Zolang er klinische aanwijzingen zijn van een inflammatie van de aangetaste voet, is de Charcot voet “actief”



Soorten Charcotvoet

- Charcot in remissie of inactieve Charcot
 - Gewrichtsdestructie zichtbaar op RX, al dan niet met klinische deformiteit
 - Geen tekenen meer van acute inflammatie

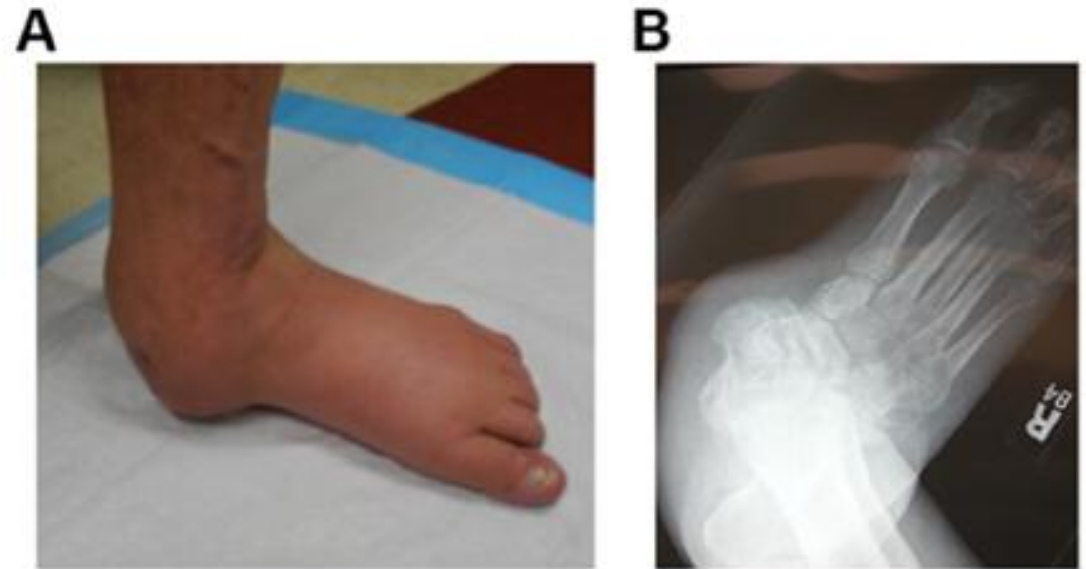


Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-NC

Soorten Charcotvoet

- Reactivatie Charcot
 - Nieuwe episode/terugkeer van de symptomen in dezelfde voet na resolutie van de originele actieve Charcot

Als de actieve Charcot ontwikkelt in de contralaterale voet, dan moet dit beschouwd worden als een nieuwe Charcot en geen reactivatie

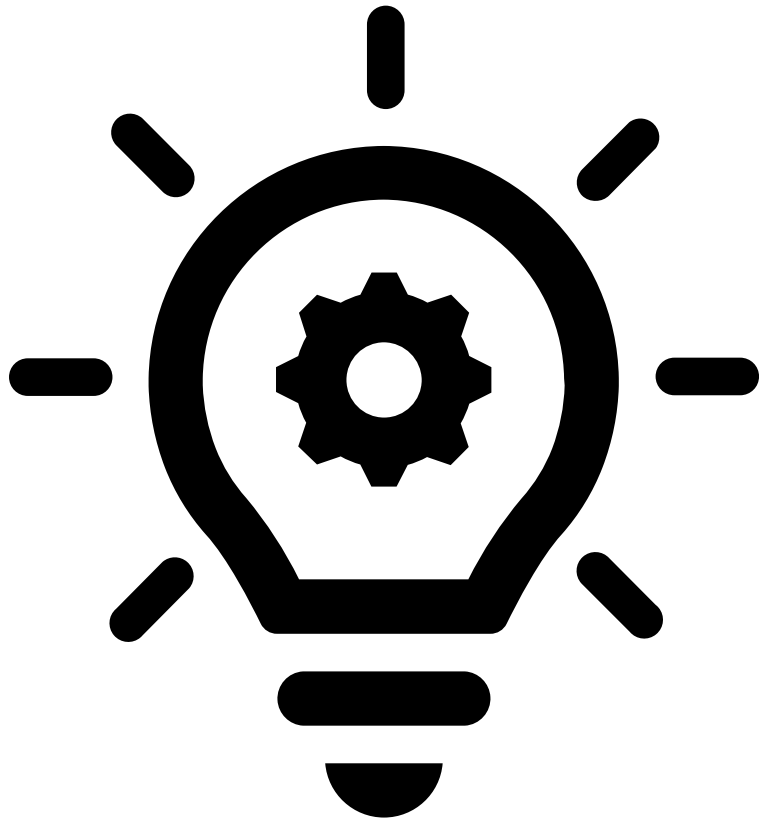


Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-NC

Aandachtspunten bij Charcotvoet



Tip



- Zo mogelijk: huidthermometer meebrengen



Doorverwijzing|

**Bij acute Charcot directe doorverwijzing naar
een erkende diabetesvoetkliniek in
samenwerking met de huisarts**

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- Vasculair onderzoek
- Huid- en nagel controle
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- **Schoeninspectie**
- Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

Schoeninspectie

1. Confectieschoenen
2. Semi- of orthopedische schoenen
3. Binnenhuisschoeisel

Belangrijk om zeker ook de inlegzolen en de kousen te inspecteren

Overzicht screening

- Neuropathisch onderzoek
- Vasculair onderzoek
- Huid- en nagel controle
- Controle teen- en voetdeformiteiten
- Schoeninspectie
- **Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg**

Kennis goede voetzorg + Fysieke beperkingen tot zelfzorg

- Visusmogelijkheden van de patiënt
- Bewegingsmogelijkheden van de patiënt
- Zelfredzaamheid van de patiënt
- Sociaal opvangnet

Wondinspectie

PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Wondinspectie stappenplan

- Verwijder alle hyperkeratose om de wonde goed te kunnen onderzoeken

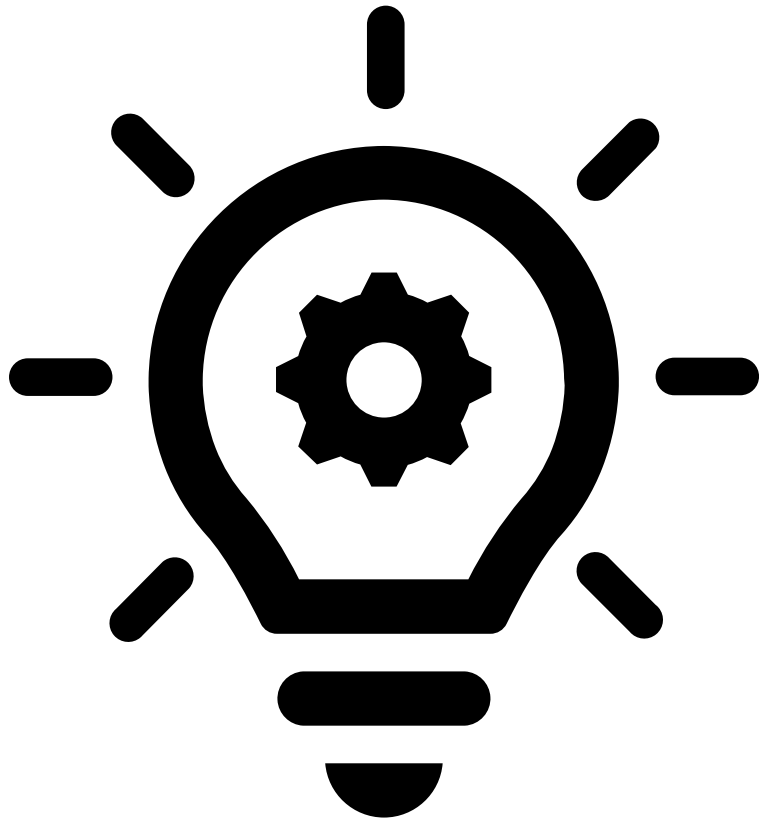
Cave: verwijdering van necrose enkel door deskundige arts

- Evalueer de wonde, controleer op botcontact (peilen met steriele instrumenten!)
- Ga andere tekens van infectie na



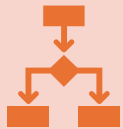
Deze foto van Onbekende auteur is gelicentieerd onder CC BY-SA

Tip



- Laat tijdens de presentatie een voetwonde zien ter verduidelijking
- Eventueel via een casus

Wondinspectie stappenplan



Voer basis wondzorg uit met offloading (zie richtlijnen eduwond)



Verwijzen naar de huisarts en/of de behandelende arts



Start samenwerking met thuisverpleging op

Wondinspectie: TIME

- In kader van wondbehandeling wordt het TIME-principe van wondbedpreparatie aangeraden
- **T**issue
- **I**nflammation/ Infection
- **M**oister imbalance
- **E**pithelial edge advancement

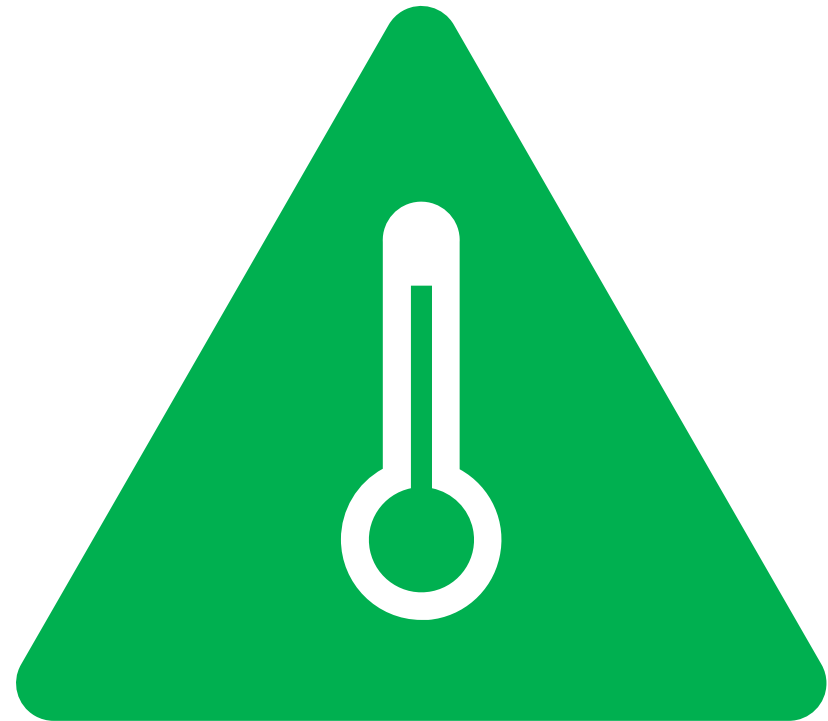


Wondinspectie: TIME

- Wondbed: vitaal, niet-vitaal necrotisch
- Infectie: roodheid (rubor), zwelling (tumor), warmte (calor), en eventueel pijn (dolor)
- Exsudaat = grote of te geringe exsudaat productie kan het genezingsproces verstoren
- Wondraden: niet bedekt zijn met eelt = epithelialisatie negatief beïnvloeden

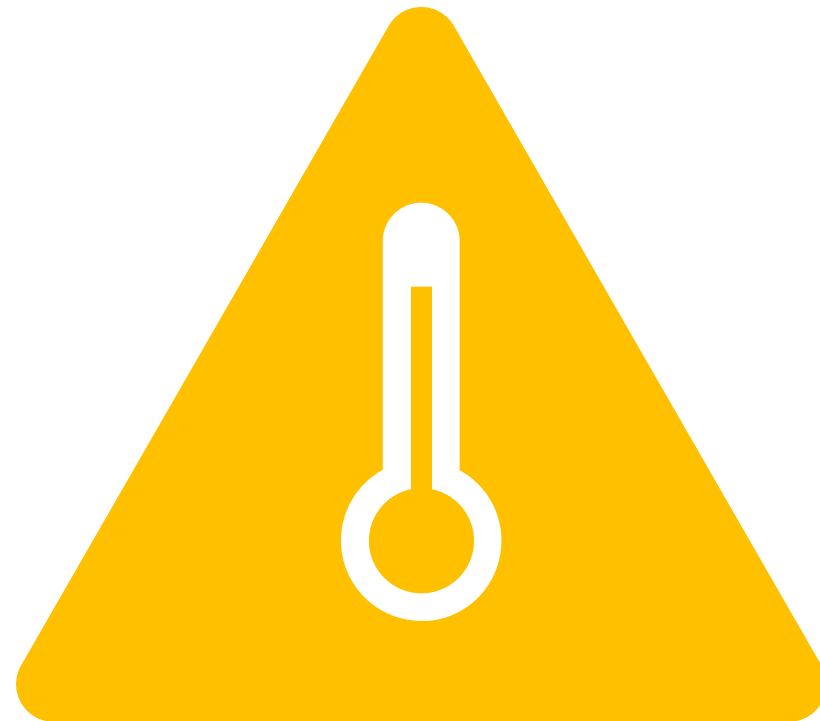
Wondinspectie: infectie

- Geen infectie
 - Geen tekenen van lokale of systemische infectie



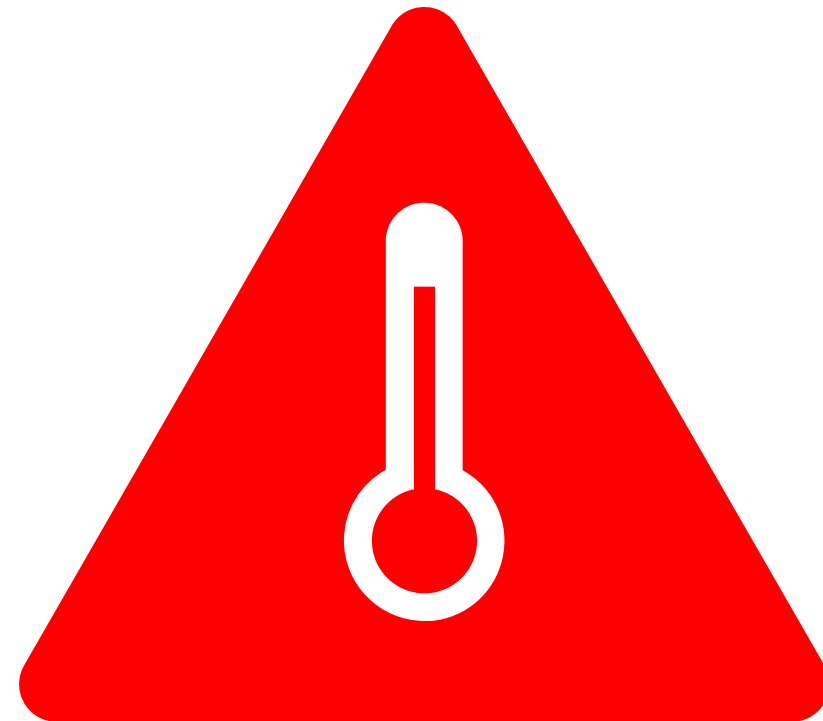
Wondinspectie: infectie

- Milde infectie
 - Plaatselijke zwelling of verharding
 - Erytheem $> 0,5$ maar < 2 cm rond de wonde
 - Plaatselijke gevoeligheid of pijn
 - Plaatselijke verhoogde warmte
 - Purulente afscheiding
 - Geen andere oorzaak van een ontstekingsreactie van de huid (bijvoorbeeld trauma, jicht, acute Charcot neuro-artropathie, fractuur, trombose, of veneuze stase)



Wondinspectie: infectie

- Ernstige infectie
 - Elke voetinfectie met geassocieerde systemische manifestaties (van het systemisch inflammatoir reactiesyndroom [SIRS) zoals blijkt uit ≥ 2 van de volgende symptomen
 - Temperatuur, $> 38^{\circ}\text{C}$ of $< 36^{\circ}\text{C}$
 - Verhoogde hartslag
 - Kortademigheid
 - Eventueel botinfectie (osteomyelitis)
 - Uitgebreid (>2 cm), ver verwijderd van ulceratie, of snel progressief (inclusief lymfangitis), necrose of gangreen





Doorverwijzing |

Bij infectie doorverwijzing naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts

Bij natte necrose en uitgebreide infectie binnen de 24u verwijzen naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts (tijdens de wachturen naar spoed)

Doorverwijzing

PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Doorverwijzing



Stel de huisarts altijd op de hoogte

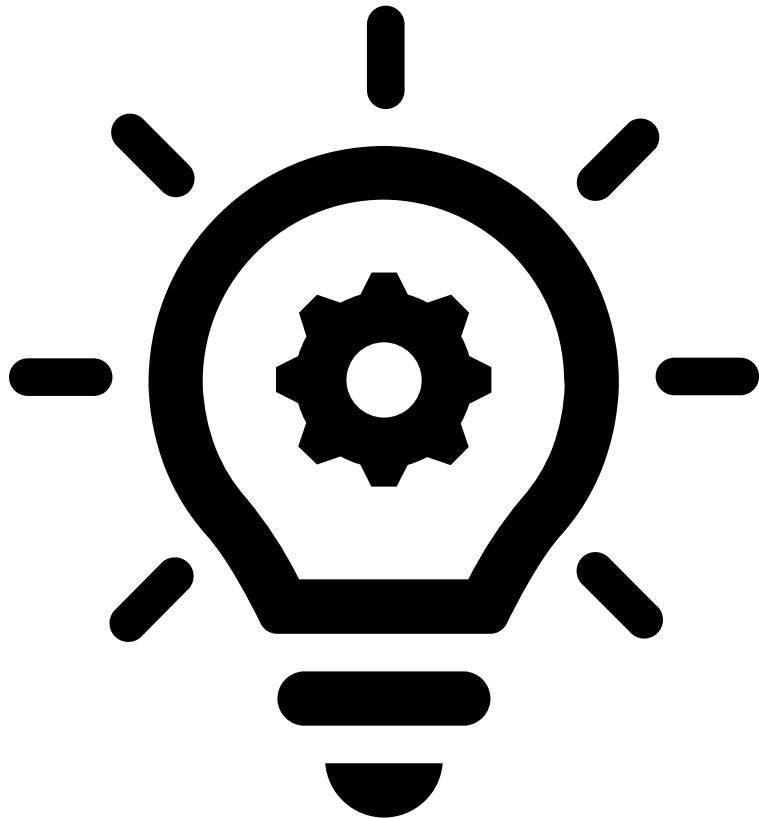


Kijk ook na waar in de buurt een erkende diabetesvoetkliniek terug te vinden is



In geval van urgentie naar spoeddienst met een erkende diabetesvoetkliniek

Tip



- Geef de erkende voetklinieken van de ELZ weer.
- Meer info:
https://www.riziv.fgov.be/SiteCollectionDocuments/lijsst_centra_met_overeenkomst_7868_nl.pdf

Foot attack

PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Foot Attack

Natte necrose met uitgebreide infectie > 2cm
en/ of patiënt met koorts (rilling, verwardheid, opstijgende infectie)



Binnen de 24u verwijzen naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts; tijdens de wachturen naar spoed.

Diepe (tot fascia, pees, spier, gewricht of bot)
en/of geïnfecteerde wonden (zonder uitbreiding)
Aanwezigheid van een vreemd lichaam.



Bij infectie doorverwijzing naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts

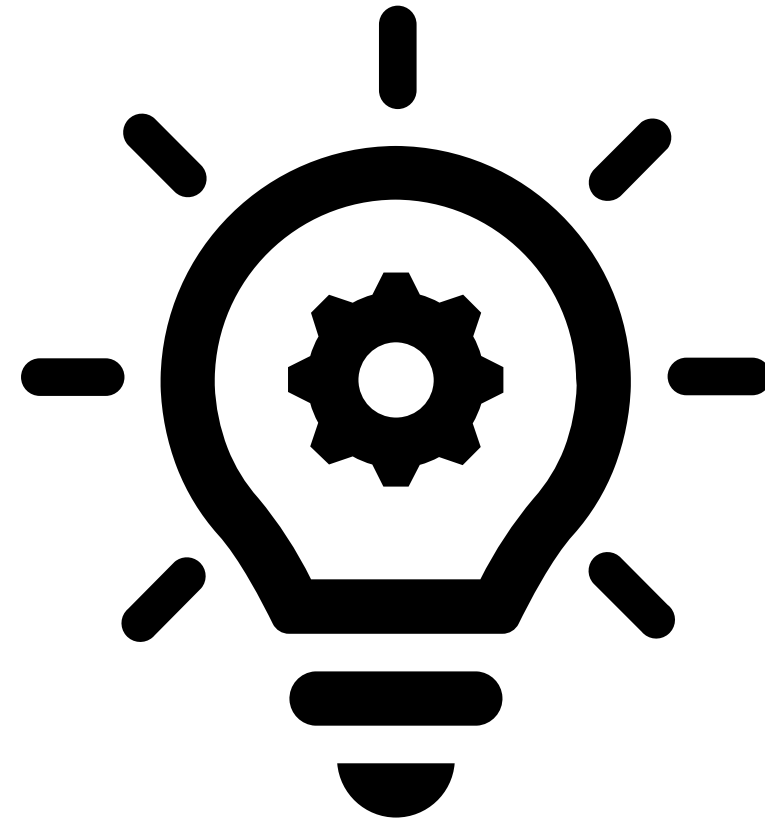
Een wonde die binnen de 14 dagen geen verbetering vertoont.
Bij twijfel kan een telefonisch overleg met doorsturen van foto's naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts.



Bij infectie doorverwijzing naar een erkende diabetesvoetkliniek, in overleg met de huisarts.

Tip

- Pijlen van de wonde = met een steriel instrument



Hoge urgentie

Bij natte necrose en uitgebreide infectie

- Binnen de 24u verwijzen naar een erkende diabetesvoetkliniek
- In overleg met de huisarts
- Tijdens de wachturen naar spoed



NATTE NECROSE MET
UITGEBREIDE INFECTIE >
2CM



PATIËNT MET KOORTS
(RILLING, VERWARDHEID,
OPSTIJGENDE INFECTIE)

Middelhoge urgentie

- Bij infectie doorverwijzing naar een erkende diabetesvoetkliniek
- in overleg met de huisarts



DIEPE (TOT FASCIA, PEES, SPIER, GEWRICHT OF BOT) EN/
of geïnfecteerde wonden (zonder uitbreiding)



AANWEZIGHEID VAN EEN VREEMD LICHAAM

Lage urgentie

- Bij infectie doorverwijzing naar een erkende diabetesvoetkliniek
- In overleg met de huisarts



EEN WONDE DIE BINNEN DE 14 DAGEN GEEN
VERBETERING VERTOONT

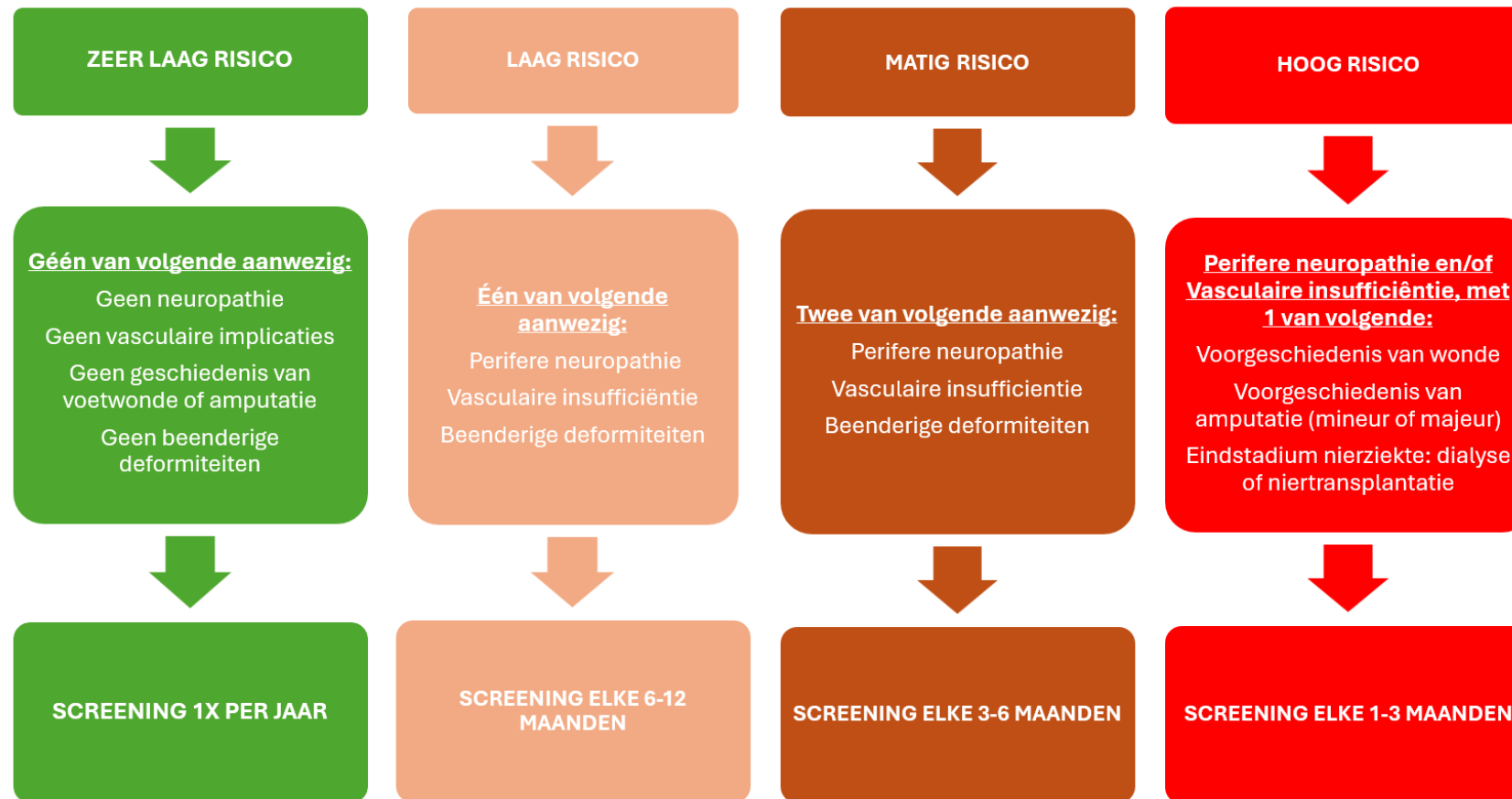


BIJ TWIJFEL KAN EEN TELEFONISCH OVERLEG
MET DOORSTUREN VAN FOTO'S NAAR EEN
ERKENDE DIABETESVOETKLINIEK, IN
OVERLEG MET DE HUISARTS.

Risicoprofiel

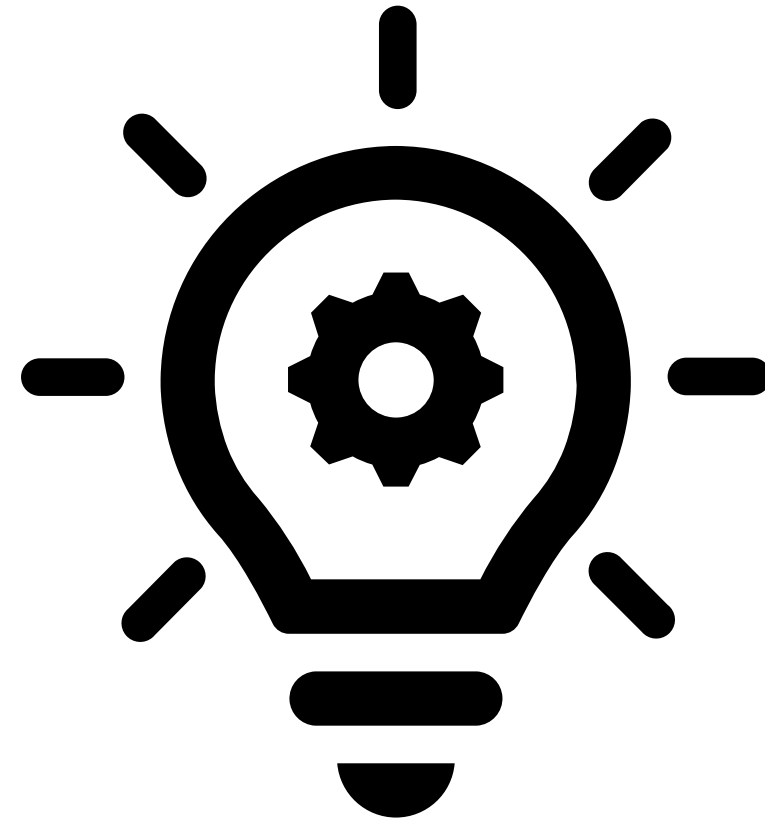
PROTOCOL Screening
DIABETESVOET en voetwonde

Risicoprofiel bepalen



Tip

- Vermeld zeker de trajecten
 - Opstarttraject: 771153
 - Zorgtraject: 794032
 - Conventie: 771153



Woord van dank

Met dank aan de podologen die hebben bijgedragen aan het schrijven van dit protocol in alfabetische volgorde:

Lien Dierckx, Sabine De Bruyne, Lyne Holvoet, Annick Staelens, Jonas Osselaer en Irene Vansteenland

Een extra woord van dank voor hun inhoudelijke bijdrage

prof. dr. Frank Nobels, endocrinoloog AZORG

dr. Patrick Lauwers, senior stafid thorax- en vaatheelkunde UZA - *voorzitter Commissie Voet Diabetes Liga*

Take home message

Maak het interactief

Laat de presentatie uitvoeren door de verantwoordelijke of een lid die vaak met DM-patiënten in aanraking komt

Lees vooraf de documenten goed door

Plan een fysieke presentatie in

Documenten

- PDF screeningsprotocol
- Quick sheet/verslagformulier
- PowerPointpresentatie
- Bladwijze/fiche