

Qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwerty  
uiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasd  
fghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzx

# Terugkomdag

Dr. Annemie Galimont-Huidopleiding



[huidopleiding.nl](http://huidopleiding.nl)

cvbn  
wert  
opas  
hklz  
vbn  
wert  
opas

nmq  
tyui  
sdfg  
zxc  
mq  
tyui  
sdfg

hklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxc  
vbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmq  
wertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyui  
opasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasfg  
hklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbn  
mqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwert  
yuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopas

## Vaststellen van het risicoprofiel op voor het ontstaan van een voetulcus volgens de diabetische voet risico classificatie (Sims classificatie)

De Sims classificatie is genoemd naar David S. Sims, die het belang beschreef van het in combinatie bezien van risicofactoren voor het ontstaan van een diabetisch voetulcus (Sims, 1988). De classificatie gebruikt in de multidisciplinaire richtlijn diabetische voet wijkt aanzienlijk af van de oorspronkelijke classificatie die Sims beschreef en is gebaseerd op de classificatie van de International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), maar de term Sims wordt in de dagelijkse praktijk zoveel gebruikt dat besloten is niet een nieuwe naamgeving in te voeren.

Bij alle diabetespatiënten moet minstens eenmaal per jaar de voeten worden onderzocht door een daartoe geschoolde zorgverlener. Voor de follow-up wordt gebruikgemaakt van de gemodificeerde Sims' classificatie. Iedere (voet)professional die bekwaam is in het uitvoeren van onderzoek naar risicofactoren voor de diabetische voet kan de classificatie uitvoeren.

Het risico op ulcera wordt met de gemodificeerde Sims' classificatie geclassificeerd als:

- geen verhoogd risico (Sims 0): geef voorlichting en educatie over voetzorg en goede schoenen
- matig risico (Sims 1: sensibiliteitsverlies of tekenen van perifeer vaatlijden)
- hoog risico (Sims 2: combinatie van sensibiliteitsverlies en/of perifeer vaatlijden en/of tekenen van lokaal verhoogde druk): overweeg, als daar aanleiding toe is, de patiënt te verwijzen naar een pedicure met diabetesaantekening
- sterk verhoogd risico (Sims 3: een voetulcus of amputatie in de voorgeschiedenis): de podotherapeut is de hoofdbehandelaar van de risicofactoren op een ulcus; de pedicure met diabetesaantekening kan ingezet worden voor de voetzorg

Classificatie	Risicoprofiel
Sims 0 (laag risico)	Geen verlies PS Geen aanwijzingen voor PAV
Sims 1 (licht verhoogd risico)	Verlies PS of aanwijzingen voor PAV Geen tekenen van lokaal verhoogde druk
Sims 2 (hoog risico)	Verlies PS in combinatie met aanwijzingen voor PAV of; Aanwijzingen voor PAV in combinatie met tekenen van lokaal verhoogde druk of; Verlies PS in combinatie met tekenen van lokaal verhoogde druk of; Verlies van PS in combinatie met aanwijzingen voor PAV en tekenen van lokaal verhoogde druk
Sims 3 (sterk verhoogd risico)	Voetulcus of amputatie in de voorgeschiedenis Inactieve Charcot-voet Eindstadium nierfalen (eGFR < 15 ml/min) of nierfunctie vervangende therapie (dialyse)

### Wat is de optimale frequentie van het voetonderzoek ter preventie van een voetulcus?

De frequentie van het voetonderzoek wordt bepaald aan de hand van het risicoprofiel. Een maal per jaar wordt het risicoprofiel volgens Sims vastgesteld.

- Sims classificatie 0 (laag risico): een maal per jaar voetonderzoek
- Sims classificatie 1 (licht verhoogd risico): twee maal per jaar voetonderzoek/controle en eventueel behandeling
- Sims classificatie 2 (hoog risico): vier maal per jaar voetonderzoek/controle/behandeling;
- Sims classificatie 3 (sterk verhoogd risico): elke één tot drie maanden voetonderzoek/controle/behandeling

Bij het jaarlijkse voetonderzoek horen ook de voorlichting en de educatie over de dagelijkse zelfcontrole, voethygiëne en schoenadvisering om het ontstaan van ulcera te voorkomen.

Samenwerking met de podotherapeut is aan de orde als de huisarts bij de voetcontrole aanwijzingen vindt voor (driegende) problemen zoals drukplekken, overmatige eeltvorming, standsafwijkingen, oppervlakkige plantaire ulcera, inadequaat schoeisel.

Classificatie	Herhalingsadvies voetonderzoek/controle/ eventueel behandeling	Door wie
Sims 0 (laag risico)	1 maal per jaar	Huisarts/POH, internist/DVK of specialist ouderengeneeskunde
Sims 1 (licht verhoogd risico)	Om de 6 maanden	POH, DVK, (diabetes)podotherapeut, registerpodoloog
Sims 2 (hoog risico)	Om de 3 maanden	Podotherapeut
Sims 3 (sterk verhoogd risico)	Elke 1 tot 3 maanden	Podotherapeut, voetenteam

### Door wie moet het voetonderzoek en de voetzorg worden uitgevoerd?

De verantwoordelijkheid voor en uitvoering van het voetonderzoek/voetbehandeling is afhankelijk van het risicoprofiel en de setting (zorg verleend in eerste-, tweede- of derde lijn). Het jaarlijks voetonderzoek wordt uitgevoerd onder supervisie van de hoofdbehandelaar, de huisarts (eerste lijn), internist (tweede lijn), of specialist ouderengeneeskunde (derde lijn, verpleeghuis). De overige voetcontroles en behandeling worden uitgevoerd door:

- Sims classificatie 1 (licht verhoogd risico). De praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, medisch pedicure
- Sims classificatie 2 (hoog risico). De (diabetes)podotherapeut, waarbij de medisch pedicure ingezet kan worden voor signaleren vroege afwijkingen en instrumentele voetbehandeling;
- Sims classificatie 3 (sterk verhoogd risico). Voetonderzoek/behandeling wordt uitgevoerd door:
  - de (diabetes)podotherapeut, die een deel van de behandeling kan delegeren naar een medisch pedicure
  - in geval van complexe pathologie kan het multidisciplinaire voetenteam besluiten om de behandeling over te nemen, en een deel van de behandeling te delegeren naar een medisch pedicure

## **Aanbevelingen per Sims classificatie**

### Patiënt met diabetes mellitus en een licht verhoogd risico op een voetulcus (diabetische voet risicoclassificatie Sims 1)

- Adviezen ter bescherming van de voet om binnen én buiten niet op blote voeten, alleen sokken of slippers te lopen
- Adviezen om goed passend schoeisel te dragen
- Adviezen om, als er een voetdeformiteit of pre-ulcus aanwezig is, een aanpassing van de schoen uit te laten voeren
- Behandel een pre-ulcus, wat inhoudt beschermen van kleine blaren, drainage van grote blaren, behandelen van een ingegroeide nagel, behandelen van een hematoom en/of van schimmelinfecties van de huid
- Verwijzen van bij iedere patiënt met een pre-ulcus en tekenen van PAV naar een voetenteam

### Patiënt met diabetes mellitus en een verhoogd risico op een voetulcus (diabetische voet risicoclassificatie Sims 2)

- Adviezen ter bescherming van de voet om binnen én buiten niet op blote voeten, alleen sokken of slippers te lopen
- Adviezen om goed passend schoeisel te dragen
- Adviezen om, als er een voetdeformiteit of pre-ulcus aanwezig is, een aanpassing van de schoen uit te laten voeren
- Behandel een pre-ulcus, wat inhoudt beschermen van kleine blaren, drainage van grote blaren, behandelen van een ingegroeide nagel, behandelen van een hematoom en/of van schimmelinfecties van de huid
- Verwijderen van overmatig eelt
- Verwijzen van bij iedere patiënt met een pre-ulcus en tekenen van PAV naar een voetenteam
- Overwegen van een flexorpees tenotomie van een teen als conservatieve behandeling faalt bij iemand met hamertenen en een pre-ulcus op de top van een teen

### Patiënt met diabetes mellitus en een sterk verhoogd risico op een voetulcus (diabetische voet risicoclassificatie Sims 3)

- Adviezen ter bescherming van de voet om binnen én buiten niet op blote voeten, alleen sokken of slippers te lopen
- Behandel een pre-ulcus, wat inhoudt beschermen van kleine blaren, drainage van grote blaren, behandelen van een ingegroeide nagel, behandelen van een hematoom en/of van schimmelinfecties van de huid
- Verwijderen van overmatig eelt
- Geïntegreerde voetzorg, bestaande uit professionele voetbehandeling, adequaat schoeisel en educatie, die elke maand tot drie maanden herhaald of geëvalueerd wordt
- Schrijf (semi-)orthopedisch schoeisel met een aangetoond drukverlagend effect tijdens lopen na een plantair doorgemaakt voetulcus voor en motiveer deze persoon deze schoenen te dragen. Een aangetoond drukverlagend effect wil zeggen dat op hogedruk locaties minimaal 30% verlaging van de piekdruk ten opzichte van het huidige orthopedische schoeisel, of een piekdruk <200kPa (indien gemeten met een gevalideerd en gekalibreerd drukmeetsysteem met sensorgrootte van 1cm<sup>2</sup>) wordt bereikt
- Adviseer om dagelijks eenmalig de huidtemperatuur op risicolocaties onder de voet te meten met een daarvoor bestemde thermometer, dit ter voorkoming van een recidief voetulcus bij een patiënt met diabetes mellitus en een sterk verhoogd risico op een voetulcus. Dit dient ter identificatie van een ontsteking als vroeg signaal voor weefselschade. Bij een aanhoudend verhoogd temperatuurverschil (>2,2°C bij minimaal twee opeenvolgende metingen) op een locatie tussen de linker en rechervoet moet de loopactiviteit verminderd worden en moet er contact opgenomen worden met de hoofdbehandelaar of casemanager voor eventuele verdere diagnostiek en behandeling
- Overweeg een flexorpees tenotomie van een teen als conservatieve behandeling faalt bij iemand met hamertenen en een pre-ulcus of ulcus op de top van een teen
- Overweeg, als conservatieve behandeling faalt bij iemand met een plantair voorvoetulcus, een achillespeesverlenging, gewrichtsarthroplastiek, osteotomie of enkelvoudige of meervoudige verwijderingen van metatarsaalkopjes

## Vergoeding voetzorg

Voetzorg is belangrijk bij diabetes mellitus. De conditie van de voeten en de risico's die patiënten lopen op het krijgen van voetwonden bepalen het zorgprofiel. Om ernstige voetproblemen bij

mensen met diabetes mellitus te voorkomen, is de zorg voor mensen met een matig tot zeer hoog risico vanuit de basisverzekering geregeld.

Podotherapeutische zolen of andere hulpmiddelen, worden niet uit de basisverzekering betaald. Dat geldt ook voor cosmetische voetzorg, maar ook bijvoorbeeld het verwijderen van eelt dat geen gevaar vormt voor het ontstaan van een wond.

Door goede voetzorg en bijvoorbeeld door het (gaan) dragen van goed passende schoenen, kan men Sims klasse dalen van 2 naar 1. Dit kan betekenen dat de regels voor vergoeding weer veranderen. Zelden zal er een verlaging zijn van Sims 1 naar 0. Als men eenmaal een Sims 3 klasse heeft, dan kan men niet meer dalen in de Sims classificatie.

De Sims klassen 1 t/m 3 zijn voor de medisch noodzakelijke zorg ook gekoppeld aan Zorgprofielen. Het Zorgprofiel bepaalt, samen met de Sims klasse, de intensiteit en ook de vergoeding van de voetzorg.

Dit zorgprofiel wordt jaarlijks bepaald, omdat de conditie van de voeten in een jaar tijd kan veranderen.

De zorgprofielen zijn gericht op preventie: het voorkomen van ergere complicaties.

In de dagelijkse praktijk worden mensen met diabetes mellitus 1x per jaar onderzocht op risicofactoren voor het ontstaan van een diabetisch voetulcus.

De huidige Richtlijn Diabetische Voet hanteert daarvoor de Sims classificatie als risico classificatie voor het ontstaan van een voetulcus, waarin naast de anamnese gekeken wordt of er sprake is van verlies van de protectieve sensibiliteit (PS), of er aanwijzingen voor perifere arterieel vaatlijden (PAV) zijn, en dienen tekenen van verhoogde druk c.q. voetdeformiteiten te worden beoordeeld.

In de Zorgmodule Preventie Diabetische Voetulcera 2019 wordt het bestaan van enkele bijzondere omstandigheden (aanvullende factoren) aangemerkt als verhoogd risico.

Aanvullende factoren:

- Een vastgesteld verhoogd risico op huiddefecten en/of huidinfectie, dit is het o.a. het geval bij:
  - Symptomatisch perifere arterieel vaatlijden (Fontaine classificatie IIb of hoger)
  - Gebruik van immunosuppressiva, prednison, chemotherapie of biologicals
- Een vastgesteld verhoogd risico op drukplekken, dit is o.a. het geval bij:
  - Forse voetdeformiteiten, bijvoorbeeld door reumatoïde artritis
  - Forse Limited Joint Mobility

De uiteindelijke intensiteit van de benodigde medisch noodzakelijk voetzorg wordt aangegeven middels de zorgprofielen, benodigd voor het creëren van de optimale randvoorwaarden voor financiering.

Zorgprofielen en zorgverleners

In de tabel is weergegeven welke zorgprofielen bij welke Sims classificatie horen.

De toepassing van de zorgprofielen wordt bepaald in de huisartsenpraktijk in de eerste lijn, door de internist in de 2e lijn en door de specialist ouderengeneeskunde in een verpleeghuis. Iedere persoon met diabetes mellitus heeft een jaarcontrole, waarvan het voetonderzoek een vast onderdeel is.

Na het vaststellen van het zorgprofiel wordt door de zorgverlener die hiervoor bekwaam en bevoegd is een individueel/persoonlijk behandelplan opgesteld, zorg op maat. Het aantal behandelingen, controles en de inzet van diagnostiek kan per persoon met diabetes mellitus anders zijn. Zaken zoals zelfredzaamheid (cognitieve beperkingen), complicaties of andere bijzondere omstandigheden kunnen hier de oorzaak van zijn.

In het geval van een Sims 0 classificatie zal educatie volledig door de praktijkondersteuner of diabetesverpleegkundige kunnen plaatsvinden, inclusief voorlichting over goede voetzorg en adequaat schoeisel met een drukverlagend effect.

### Zorgprofiel 1:

Sims classificatie 1 zonder verhoogd risico op huiddefecten, infectie of drukplekken.

### Verlies van de protectieve sensibiteit (PS) of aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden (PAV), zonder verhoogd risico op huiddefecten, infectie of drukplekken.

Bestaat uit:

- Jaarlijks gericht voetonderzoek door praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, of medisch pedicure om de aanwezigheid van de risicofactoren te achterhalen. De uitkomsten van dit gerichte voetonderzoek worden gerapporteerd aan de hoofdbehandelaar (huisarts, internist of specialist ouderengeneeskunde)
- Tijdens het gerichte voetonderzoek zal er aandacht worden besteed aan educatie en stimulering van zelfmanagement ten behoeve van het voorkomen van diabetische voetulcera en het verminderen van risicofactoren

Doel:

- Inspectie, controle schoeisel, controleren op/tijdige behandeling van aanwezige risicofactoren
- Indicatiestelling en opstellen behandelplan voor preventieve voetzorg
- Educatie en stimuleren zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Door wie:

Praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, of medisch pedicure met aantekening. Indien nodig kan een medisch pedicure worden ingeschakeld voor preventieve voetverzorging echter bekostiging is niet altijd geregeld.

Toelichting

Door de aanwezigheid van verlies van protectieve sensibiteit (PS) of aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden PAV is de huid van de voeten extra kwetsbaar.

### Zorgprofiel 2

Sims classificatie 1 met een verhoogd risico op huiddefecten, infectie of drukplekken. Verlies van de protectieve sensibiteit (PS) of aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden (PAV), met daarnaast een verhoogd risico op huiddefecten, infectie of drukplekken.

Een vastgesteld verhoogd risico op huiddefecten en/of huidinfectie, dit is het o.a. het geval bij:

- Symptomatisch perifeer arterieel vaatlijden (Fontaine classificatie IIb of hoger)
- Gebruik van immunosuppressiva, prednison, chemotherapie of biologicals

Een vastgesteld verhoogd risico op drukplekken, dit is o.a. het geval bij:

- Forse voetdeformiteiten, bijvoorbeeld door reumatoïde artritis
- Forse Limited Joint Mobility

Bestaat uit:

- Jaarlijks gericht voetonderzoek door praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, of medisch pedicure met aantekening om de aanwezigheid van de risicofactoren te achterhalen. De uitkomsten van dit gerichte voetonderzoek worden gerapporteerd aan de hoofdbehandelaar (huisarts, internist of specialist ouderengeneeskunde)
- Tijdens het gerichte voetonderzoek zal er aandacht worden besteed aan educatie en stimulering van zelfmanagement ten behoeve van het voorkomen van diabetische voetulcera en het verminderen van risicofactoren

Doel:

- Inspectie, controle schoeisel, controleren op/tijdige behandeling van aanwezige risicofactoren
- Indicatiestelling en opstellen behandelplan voor preventieve voetzorg
- Educatie en stimuleren zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Door wie:

Praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, of medisch pedicure met aantekening. De preventieve voetverzorging kan worden gedelegeerd aan de medisch pedicure met aantekening.

Toelichting

Door de aanwezigheid van verlies van protectieve sensibiliteit (PS) of aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden (PAV), gecombineerd met aanvullende factoren is de huid van de voeten extra kwetsbaar.

Sims classificatie 2 zonder tekenen van lokaal verhoogde druk. Verlies PS in combinatie met aanwijzingen voor PAV zonder tekenen van lokaal verhoogde druk.

Bestaat uit:

- Jaarlijks gericht voetonderzoek door (diabetes)podotherapeut om de aanwezigheid van de risicofactoren te achterhalen. De uitkomsten van dit gerichte voetonderzoek worden gerapporteerd aan de hoofdbehandelaar (huisarts, internist of specialist ouderengeneeskunde)
- Aanvullend gericht (biomechanisch) voet- en schoenonderzoek waarbij de oorzaak van de risicofactoren wordt achterhaald en waaruit een behandelplan wordt opgesteld
- Diagnostiek en behandeling van huid- en nagelproblemen en voetvorm- en standsafwijkingen
- Diagnostiek en behandeling stoornissen in het functioneren van het steun- en bewegingsapparaat van de voet
- Voetcontroles om de 3 maanden waarbij tevens de uitkomsten van het opgestelde behandelplan worden geëvalueerd en indien nodig worden bijgesteld
- Opstellen behandelplan voor preventieve voetverzorging (instrumentele behandeling bij druk-, huid- en wrijvingsproblemen en nagels is erop gericht dat de huid intact blijft, zodat het risico op een ulcus geminimaliseerd wordt
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren als onderdeel van de behandelcyclus
- Advisering, aanpassing of voorschrijven van adequaat schoeisel
- Educatie en stimuleren van zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Doel:

- Inspectie, controle schoeisel, onderzoek, vroegdiagnostiek en behandeling van de aanwezige risicofactoren
- Behandeling huid- en nagelproblemen en voetvorm- en standsafwijkingen
- Behandeling stoornissen in het functioneren van het steun- en bewegingsapparaat van de voet
- Behandeling pre-ulcera
- Indicatiestelling en opstellen behandelplan voor preventieve voetverzorging
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren
- Educatie en stimuleren zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Door wie:

(Diabetes)podotherapeut. De preventieve voetverzorging kan worden gedelegeerd aan de medisch pedicure met aantekening.

Toelichting

Door de aanwezigheid van zowel verlies van protectieve sensibiliteit (PS) als aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden (PAV) is de huid van de voeten extra kwetsbaar.

Dit vraagt om specialistische diagnostiek en adequate podotherapeutische therapie.

### Zorgprofiel 3

Sims classificatie 2 met tekenen van lokaal verhoogde druk

Aanwijzingen voor PAV in combinatie met tekenen lokaal verhoogde druk

Verlies van PS in combinatie met tekenen lokaal verhoogde druk

Verlies van PS in combinatie met aanwijzingen voor PAV en tekenen lokaal verhoogde druk

Bestaat uit:

- Jaarlijks gericht voetonderzoek door (diabetes)podotherapeut om de aanwezigheid van de risicofactoren te achterhalen. De uitkomsten van dit gerichte voetonderzoek worden gerapporteerd aan de hoofdbehandelaar (huisarts, internist of specialist ouderengeneeskunde)
- Aanvullend gericht (biomechanisch) voet- en schoenonderzoek waarbij de oorzaak van de risicofactoren wordt achterhaald en waaruit een behandelplan wordt opgesteld.
- Diagnostiek en behandeling van huid- en nagelproblemen en voetvorm- en standsafwijkingen
- Diagnostiek en behandeling stoornissen in het functioneren van het steun- en bewegingsapparaat van de voet
- Behandeling pre-ulceratieve laesies en ulcera (die niet plantair gelokaliseerd zijn en niet ischemisch of geïnfecteerd zijn)
- Siliconenorthesen en podotherapeutische zolen aanmeten
- Voetcontroles om de 3 maanden waarbij tevens de uitkomsten van het opgestelde behandelplan worden geëvalueerd en indien nodig worden bijgesteld
- Opstellen behandelplan voor preventieve voetzorg (instrumentele behandeling bij druk-, huid- en wrijvingsproblemen en nagels is erop gericht dat de huid intact blijft, zodat het risico op een ulcus geminimaliseerd wordt)
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren als onderdeel van de behandelcyclus
- Advisering, aanpassen of voorschrijven van adequaat schoeisel
- Educatie en stimuleren van zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Doel:

- Inspectie, controle schoeisel, onderzoek, vroegdiagnostiek en behandeling van de aanwezige risicofactoren
- Indicatiestelling en opstellen behandelplan voor preventieve voetzorg
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren
- Educatie en stimuleren zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Door wie:

(Diabetes)podotherapeut. De preventieve voetverzorging kan worden gedelegeerd aan de medisch pedicure met aantekening.

Toelichting

Door de aanwezigheid van verlies van protectieve sensibiliteit (PS) en/of aanwijzingen voor perifeer arterieel vaatlijden (PAV) in combinatie met tekenen van verhoogde druk is de huid van de voeten extra kwetsbaar. Dit vraagt om specialistische diagnostiek en adequate podotherapeutische therapie.

### Zorgprofiel 4

Sims classificatie 3

Een voetulcus of amputatie in de voorgeschiedenis

Inactieve Charcot (zie voor de definitie van een Charcot-voet)



Eindstadium nierfalen (eGFR < 15 ml/min) of nierfunctie vervangende therapie (dialyse)

Bestaat uit:

- Jaarlijks gericht voetonderzoek door (diabetes)podotherapeut om de aanwezigheid van de risicofactoren te achterhalen. De uitkomsten van dit gerichte voetonderzoek worden gerapporteerd aan de hoofdbehandelaar (huisarts, internist of specialist ouderengeneeskunde)
- Aanvullend gericht (biomechanisch) voet- en schoenonderzoek waarbij de oorzaak van de risicofactoren wordt achterhaald en waaruit een behandelplan wordt opgesteld
- Diagnostiek en behandeling van huid- en nagelproblemen en voetvorm- en standsafwijkingen
- Diagnostiek en behandeling stoornissen in het functioneren van het steun- en bewegingsapparaat van de voet
- Behandeling pre-ulceratieve laesies en ulcera (die niet plantair gelokaliseerd zijn en niet ischemisch of geïnfecteerd zijn)
- Aanmeten van siliconenorthesen en podotherapeutische zolen
- Voetcontroles om de 1-3 maanden, waarbij tevens de uitkomsten van het opgestelde behandelplan worden geëvalueerd en indien nodig worden bijgesteld
- Opstellen behandelplan voor preventieve voetverzorging (instrumentele behandeling bij druk-, huid- en wrijvingsproblemen en nagels is erop gericht dat de huid intact blijft, zodat het risico op een ulcus geminimaliseerd wordt)
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren als onderdeel van de behandelcyclus
- Advisering, aanpassen of voorschrijven van adequaat schoeisel
- Educatie en stimuleren van zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

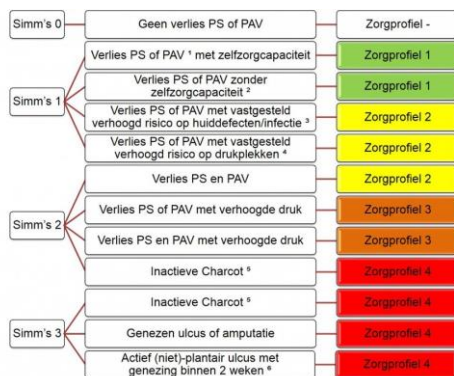
Doel:

- Inspectie, controle schoeisel, onderzoek, vroegdiagnostiek en behandeling van de aanwezige risicofactoren
- Indicatiestelling en opstellen behandelplan voor preventieve voetverzorging
- Educatie en initiëren van aanpassing van leefstijlfactoren
- Educatie en stimuleren zelfmanagement om de zelfzorg en het gedrag te verbeteren om voetulcera te voorkomen

Door wie:

(Diabetes)podotherapeut. De preventieve voetverzorging kan worden gedelegeerd aan de medisch pedicure met aantekening.

In geval van complexe pathologie kan het multidisciplinaire voetenteam besluiten om de behandeling over te nemen.



## De positie van de medisch pedicure in de ketenzorg voor patiënten met diabetische voet

Bron: Richtlijnen behandeling van voeten van personen met diabetes mellitus en van personen met een reumatische aandoening. Initiatief en realisatie van ProVoet onder begeleiding van het CBO (2013).

In de diverse richtlijnen rond diabetes mellitus is ook een plaats voor de medisch pedicure. Om een patiënt met diabetes mellitus goed te behandelen zijn inspectie van de voeten, voorlichting en educatie essentieel. In de Landelijke Eerstelijns Samenwerkingsafpraak (LESA) Diabetes mellitus type 2, ontwikkeld door huisartsen en diverse paramedische beroeps groepen die betrokken zijn bij de zorg aan patiënten met diabetes mellitus type 2 staan de afspraken over de zorg beschreven. De LESA houdt daarbij rekening met verschillen in taken en verantwoordelijkheden, waarbij de taken van de huisarts in het kader van taakdelegatie en verwijzing soms door andere zorgverleners kunnen worden overgenomen. Leidend hierbij is het principe van bevoegdheid en vooral van bekwaamheid. De voeten van personen met diabetes mellitus type 2 kunnen bijzonder kwetsbaar zijn ten gevolge van verlies van protectieve sensibiliteit, perifere arterieel vaatlijden en limited joint mobility. Bij aanwezige of dreigende voetproblemen komt een persoon met diabetes mellitus in aanmerking voor begeleiding en behandeling. Uitgangspunt bij [geïndiceerde voetzorg](#) is een jaarlijks adequaat voetonderzoek. Bij dit jaarlijkse voetonderzoek behoren ook voorlichting en educatie over (de dagelijkse) zelfcontrole, voethygiëne en schoenadvisering. Naast de podotherapeut wordt hiervoor de pedicure met de specialisatie 'Voetverzorging bij diabetici' als wettelijk bevoegd en bekwaam genoemd.

De behandeling van een diabetische voet door de medisch pedicure vindt alleen plaats na verwijzing door de behandelend arts. Een verwijzing is noodzakelijk bij de behandeling van een voet met de volgende belastende risico's:

- verlies protectieve sensibiliteit
- perifere arterieel vaatlijden
- een ulcus
- necrotisch weefsel
- ontstekingsverschijnselen
- grote open kloven
- paronychia
- een unguis incarnatus
- een recent ontstaan subunguaal hematoom

Daarnaast speelt de medisch pedicure een [rol bij preventie](#). Preventieve geneeskunde richt zich op voorkoming van ziekten en diagnose van ziekten in een vroeg stadium, wanneer er vaak nog geen symptomen zijn en de kans op herstel het grootst is.

Preventie kan de algehele gezondheidstoestand verbeteren en biedt kansen om de kosten van de gezondheidszorg terug te dringen.

Preventie richt zich op bevordering van de gezondheid en verkleining van de gezondheidsrisico's, door middel van specifieke maatregelen om ziekte, invaliditeit en voortijdig overlijden tegen te gaan. Preventieve geneeskunde is in sterke mate afhankelijk van het risicoprofiel: het risico om een bepaalde ziekte te krijgen op basis van factoren als leeftijd, geslacht, ziekten in de familie, levensstijl en fysieke en sociale omgeving. Mensen die zich bewust zijn van de risico's op basis van hun risicoprofiel kunnen maatregelen nemen om deze risico's te verkleinen.'

Preventie kan op drie niveaus plaatsvinden:

1. Primaire preventie is erop gericht te voorkomen dat de aandoening zich manifesteert, veelal door de risicofactoren voor een gezondheidsprobleem te verkleinen of uit te sluiten. Vaccinatie,

chemopreventie en voorlichting zijn vormen van primaire preventie. Welk type primaire preventieve zorg wordt verstrekt, hangt af van de gezondheid en het risicoprofiel van de betreffende persoon.

2. Secundaire preventie richt zich op vroegtijdige ontdekking en behandeling van de aandoening, vaak nog voor er symptomen zijn. Daardoor wordt het risico van een ongunstige afloop geminimaliseerd. Secundaire preventie kan plaatsvinden in de vorm van een bevolkings- onderzoek, bijvoorbeeld mammografie voor opsporing van borstkanker.

3. Tertiaire preventie houdt een bestaande, meestal chronische aandoening onder controle om verder functieverlies te voorkomen. Tertiaire preventie bij mensen met diabetes mellitus bijvoorbeeld is gericht op nauwlettende controle van de bloedglucosespiegel, optimale huidverzorging en het nemen van voldoende lichaamsbeweging om hart- en vaatziekten te voorkomen. De Richtlijn Diabetische voet vermeldt de vijf hoekstenen in de preventie van een voetulcus

1. jaarlijks onderzoek en herkenning van de voet met een verhoogd risico
2. gericht voetonderzoek bij personen met diabetes mellitus met een verhoogd risico
3. schoeisel en andere hulpmiddelen bij abnormale belasting van de voet
4. follow-up en educatie afhankelijk van het risicoprofiel
5. regelmatige voetverzorging bij verhoogd risico

## Anamnese

Het is belangrijk dat bij alle nieuwe cliënten die bij de medisch pedicure komen eerst een uitgebreide anamnese plaatsvindt alvorens er behandeld kan worden. Het kan voorkomen dat de cliënt niet weet dat hij diabetes mellitus heeft. Daarom is het belangrijk om bij het eerste contact duidelijkheid te krijgen over symptomen die kunnen wijzen op diabetes mellitus. Voor cliënten die diabetes mellitus hebben, is het van belang om de risico's op complicaties aan de voeten in kaart te brengen. Hierbij is een eventuele verwijsbrief van de behandelend arts een startpunt voor het verzamelen van gegevens. Het gebruik van een gestandaardiseerd formulier wordt hierbij sterk aanbevolen.

Vraag altijd naar de volgende risicofactoren:

- veranderd gevoel in de voeten
- een (doorgemaakt) ulcus
- amputatie(s)
- achteruitgang van het gezichtsvermogen
- pijn in de kuiten bij het lopen ('etalagebenen')
- economische status (kansarm)
- levenssituatie (alleenwonend)

Bij de intake wordt naar de gehele persoon gekeken, niet alleen naar de voeten.

Algemene waarnemingen zijn hierbij belangrijk.

- psychisch:
  - verwardheid
  - stemmingsstoornissen
  - vergeetachtigheid
  - verslaving
  - rouw/emotionele processen
- lichamelijk:
  - circulatiestoornissen
  - blauwe plekken
  - blauwe nagels
  - verlamming/gevoelsuitval
  - verwaarlozing
  - koorts
  - vermoeidheid

- slechthorendheid
- sociaal:
  - sociaal isolement
  - afhankelijkheid
  - armoede

In de multidisciplinaire Richtlijn Pijnlijke diabetische neuropathie van de Nederlandse Internisten is beschreven dat pijnlijke diabetische polyneuropathie (PDNP) een van de meest voorkomende complicaties van diabetes mellitus is en voorkomt bij 30-40% van alle volwassen patiënten met diabetes mellitus. Helaas worden de klachten zowel door de patiënt als de behandelaar niet onderkend, waardoor  $\geq 50\%$  van de patiënten met pijnlijke neuropathie niet of inadequaat behandeld wordt. De medisch pedicure heeft echter een belangrijke signalerende rol binnen de diabetische voetzorg. Als aanvulling op de huidige screening kan de medisch pedicure gebruikmaken van PDNP-formulier. Indien nodig kan de medisch pedicure de patiënt doorverwijzen naar de huisarts voor verder onderzoek.

## Onderzoek van de voeten

Voor iedere behandeling moet een eenvoudig voetonderzoek op blaren, eelt, kloven, likdoorns, nagelaandoeningen, nagelkleur, huidskleur, ulcus, wond, wrat, zwelling, drukpunten en temperatuur verricht worden.

Bij de intake van de client moet naar de volgende aspecten gekeken worden:

- inspectie van:
  - voetvormafwijkingen zoals holle of platte voet, klauw- of hamertenen, te constateren bij inspectie en/of met dynamische blauwdruk [bij intacte huid en bescherming: medisch pedicure; bij ulcera en/of correctie: podotherapeut]
  - eelt [medisch pedicure; alleen bij verdenking van ulcus onder het eelt: podotherapeut]
  - drukplekken (roodheid, blaren), te constateren door inspectie en/of dynamische blauwdruk [druk vrij leggen: medisch pedicure; correctie: podotherapeut]
  - wond(jes)/ulcus [wondbehandeling door huisarts, podotherapeut en medisch pedicure in een diabetesvoetenteam of in een zogenoemde 'verlengde arm-constructie']
- palpatie van:
  - afwezigheid van voelbare hartslag op voetrug (=arteria dorsalis pedis en/of achter de binnen enkel (=arteria tibialis posterior) [advies: verwijzing huisarts/behandelend arts]
  - stijfheid van gewrichten of limited joint mobility [medisch pedicure, correctie: podotherapeut]
- verminderd gevoel testen met behulp van monofilament en stemvork [medisch pedicure, podotherapeut]
- schoeninspectie en -beoordeling op pasvorm, stevigheid, lengte, hoogte, breedte, oneffenheden en slijtage [medisch pedicure]

Dit screenen vervangt niet de screening van de huisarts, praktijkondersteuner of diabetesverpleegkundige, maar is voor de medisch pedicure een instrument om de behandeling goed te kunnen uitvoeren en indien nodig op tijd te kunnen doorverwijzen als dit nodig is.

Aandachtspunten die bij een patiënt met een risicovoet extra aandacht vragen in verband met de complicaties van diabetes mellitus, zijn:

- nagelaandoeningen, ten gevolge van:
  - verkeerde nagelverzorging

- nagelafwijkingen
- schimmelinfecties
- huidaandoeningen:
  - wondjes
  - drukplekken
  - eelt, likdoorns
  - kloven, fissuren
  - droge huid
- afwijkende voet- en/of teenstanden
- schoeisel en sokken

Deze factoren komen afzonderlijk en in combinatie met elkaar voor. In het geval van beginnende weefseldefecten moet de medisch pedicure wondverzorging toepassen in overeenstemming met geldend beleid en de Code van het Voetverzorgingsbedrijf.

De Richtlijn Diabetische voet (NIV, 2006) adviseert een gemodificeerde Sims classificatie te gebruiken die als leidraad kan dienen voor de controlefrequentie.

## Onderzoek van de schoenen

Het schoeisel van patiënten met sensibiliteitsverlies en/of perifeer arterieel vaatlijden moet regelmatig (minimaal bij de voetcontroles) onderzocht worden. Vaak is de schoen de directe aanleiding of een onderhoudende factor voor een ulcus. De schoen moet goed passen.

- De binnenzijde van de schoen moet ongeveer 1 centimeter langer zijn dan de langste teen.
- De breedte van de schoen/zool moet gelijk zijn aan de breedte van de voet, vooral ter plekke van de metatarsofalangeale gewrichten.
- De schoen moet hoog genoeg te zijn om ruimte te kunnen bieden aan eventuele standsafwijkingen van de tenen.

De pasvorm kan het beste in staande houding geëvalueerd worden, bij voorkeur op het einde van de dag.

Als in commercieel schoeisel de pasvorm te strak is door deformiteiten, of als er tekenen zijn van abnormale belasting van de voet (bijvoorbeeld hyperemie of eelt) dan moet de patiënt verwezen worden naar een medisch specialist (revalidatiearts of orthopedisch chirurg) die aangepast schoeisel kan voorschrijven.

Bij patiënten met een doorgemaakt ulcus, maar zonder voetdeformiteiten die orthopedisch schoeisel vereisen, kan men semiorthopedisch schoeisel toepassen.

Een siliconen teenorthese kan toegepast worden om overmatige druk op tenen, door standsafwijkingen of prominere botdelen, te verminderen.

Na amputatie van één of meer tenen kan de vrijgekomen ruimte worden opgevuld met een siliconen teenprothese om standsafwijkingen en drukulcera van de resterende tenen te voorkomen. Kritieke ischemie is een relatieve contra-indicatie. De orthesen/prothesen moeten door iemand met expertise gemaakt worden wegens het risico op drukulcera bij sensibiliteitsverlies.

## Aandachtspunten bij het geven van voorlichting en adviezen

Volgens de Richtlijn Diabetische voet moeten alle personen met diabetes mellitus jaarlijks algemene voorlichting krijgen over voetproblemen. Herhaling is daarbij belangrijk. Het is essentieel te controleren of de persoon de informatie heeft begrepen en gemotiveerd is om het geleerde toe te passen. De richtlijn geeft het belang aan van eenduidige en aanvullende educatie binnen de expertises van de ketenzorg. Het begrijpen van de ziekte, de gevolgen ervan en de emotionele reacties zijn belangrijke aandachtspunten.

Educatie is de belangrijkste maatregel om voetproblemen bij personen met diabetes mellitus te voorkomen. Een persoon met kennis van de risico's voor zijn voeten zal eerder en meer adequaat reageren op een verandering aan zijn voeten, dan iemand die geen notie heeft van wat er mis kan gaan. Het aanleren van een dagelijkse voetinspectie aan de patiënt zelf, waarbij gecontroleerd moet worden of zijn visus voldoende is om de eigen voeten te inspecteren, is zeer belangrijk. Tevens moet de persoon voorgelicht worden over voetverzorging en moet hij een schoenadvies te krijgen. Regelmatige controle op het naleven van deze adviezen kan stimulerend werken. Therapietrouw is hierbij van groot belang.

De medisch pedicure heeft regelmatig een halfuur of langer contact met de cliënt. Hierdoor is zij de aangewezen persoon om de cliënt met diabetes mellitus uitleg te geven over en te motiveren tot voetverzorging. De medisch pedicure speelt een belangrijke rol op het gebied van educatie, ook voor de personen met diabetes mellitus die in verband met een lage risicoklasse mogelijk minder frequent door de huisarts worden gezien.

#### 1. Inventariseer bij de cliënt:

- mogelijke vragen
- eerdere voetproblemen
- kennis van symptomen van de diabetische voet en (dreigende) ulcera
- kennis van de eigen voetverzorging
- de motivatie om de voeten goed te verzorgen en om adequaat schoeisel te kopen én te dragen
- mogelijke barrières (fysieke problemen, psychologische factoren, omgevingsfactoren)

#### 2. Bespreek:

- het doel en plan van voorlichting

#### 3. Besteed aandacht aan:

- voetinspectie en hoe te handelen bij afwijkende bevindingen (roodheid, zwelling, wondje)
- schoenen: de kenmerken van goed schoeisel; dagelijkse inspectie van de binnenzijde van de schoenen; waar en wanneer koopt men goede schoenen; eventueel beoordelen van nieuwe schoenen door de medisch pedicure
- het wassen en drogen van de voeten
- het waarom van geen voetbaden
- het juist knippen van de nagels;
- de eeltbehandeling (nooit zelf likdoorns verwijderen, geen likdoornpleisters)
- sokken en panty's zonder naden (eventueel binnenstebuiten dragen)

#### 4. Evalueer regelmatig:

- vraag bij ieder consult in hoeverre de afgesproken regels nageleefd worden. Laat daarbij telkens één à twee onderwerpen aan bod komen en vernieuw daarmee de kennis van de cliënt over deze onderwerpen

De persoon met diabetes mellitus wordt geadviseerd witte of ten minste lichtgekleurde, naadloze sokken te dragen met bij voorkeur polstering van de onderkant van de sok. Witte, of ten minste lichtgekleurde sokken hebben de voorkeur omdat een wond(je) gemakkelijk kan worden opgemerkt door de verkleuring in de sok.

Daarnaast kunnen sokken met polstering geadviseerd worden aan personen met een kwetsbare voetzool- en huid, in verband met de mogelijk schokdempende werking ervan.

De persoon met diabetes mellitus met orthopedisch schoeisel wordt geadviseerd het schoeisel bij voorkeur continu te dragen gedurende de dag en anders tijdens minimaal 80% van de stappen die gedaan worden op een dag.

Een aantal aspecten is algemeen bekend bij professionals werkzaam in de voetverzorging. Een daarvan is dat schoenen een goede voetboogondersteuning moeten bieden, drukregulering moeten bieden en een groot teenvak moeten hebben. Daarnaast is het niet aan te bevelen dat personen met diabetes

mellitus, binnen of buiten, lopen zonder het dragen van schoeisel. Schoeisel betreft niet alleen het dragen van schoenen, maar ook het dragen van sokken

Uit het onderzoek komt naar voren dat de persoon met diabetes mellitus die orthopedische schoenen dragen daar alleen baat bij heeft wanneer het drukregulerende orthopedisch schoeisel tijdens meer dan 80% van de stappen die gezet worden op een dag met deze schoenen met drukregulerende eigenschappen gedaan wordt. De ervaring van de werkgroepleden is dat personen dit percentage niet halen

Onderwerpen voor educatie die ook voor de medisch pedicure relevant zijn:

1. Bij gevoelloosheid werken gewone alarmsignalen zoals pijn onvoldoende om een wondje of ontsteking op tijd zelf op te merken.
2. Bij het ontstaan van wondjes moet direct contact opgenomen worden met de behandelend arts.
3. Bekijk dagelijks de voeten. Let op roodheid, blaren, wondjes, eeltvorming en kloven. Als dit niet goed lukt, overleg met de behandelend arts of verpleegkundige en vraag zo nodig een huisgenoot dit te doen.
4. De voeten worden dagelijks gewassen, waarbij te koud of juist te warm water moet worden vermeden. De voeten worden goed maar voorzichtig deppend afgedroogd en ingewreven met een dunne olie of voetcrème, echter niet tussen de tenen. Let speciaal op de ruimte tussen de 2e/2e en 3e/3e teen om te zien of er kloofjes of schilfers zijn en overleg met de behandelend arts of verpleegkundige.
5. Gebruik in bed nooit een kruik.
6. Nagels mogen alleen recht worden afgeknipt om ingegroeide teennagels te voorkomen.
7. Eelt en likdoorns moeten verwijderd worden, maar alleen door een podotherapeut of pedicure met diabetesaantekening. Geen likdoornpleisters gebruiken.
8. Loop binnen en buitenshuis zo veel mogelijk op schoenen.
9. Alleen het schoeisel dat geadviseerd is door de behandelaar moet worden gedragen. Dit moet altijd gebeuren, ook binnenshuis.
10. Inspecteer de schoenen dagelijks voor het dragen op steentjes, richels, stiknaden of andere zaken en klop ze dagelijks voor gebruik uit.
11. Koop nieuwe schoenen aan het einde van de dag, omdat de voeten dan het meest zijn opgezet en loop ze geleidelijk in.
12. Doordat de voeten aan het einde van de dag zijn opgezet, kan het zelfs nodig zijn om dan een grotere maat te dragen.
13. Gebruik geen gaas, watjes, verband of likdoornringen ter bescherming van de voet. Een gevoelloze voet voelt dit niet, maar deze zaken nemen ruimte in en kunnen nieuwe druk- plekken en wondjes geven.
14. Indien er een wondje wordt gemaakt tijdens de instrumentele behandeling, dan moet wondverzorging conform de Code van het Voetverzorgingsbedrijf plaats te vinden. De huid moet worden afgeplakt met huidvriendelijke materialen en er moet controle op de genezing zijn. Bij verdenking van PAV of een vastgestelde diagnose moet binnen twee tot drie dagen herbeoordeling plaats vinden ten behoeve van de genezingstendens. In andere gevallen kan de partner/huisgenoot eventueel de controle uitvoeren en de cliënt kan de uitkomst telefonisch doorgeven aan de medisch pedicure. Indien genezing onvoldoende is, dan moet de cliënt worden doorverwezen naar de huisarts.
15. Voetbaden moeten te allen tijde worden afgeraden.
16. Het knippen van de nagels, verwijderen van eelt en likdoorns en behandelen van kloven moet bij voorkeur door de medisch pedicure gebeuren. Met betrekking tot stimulering van zelfmanagement moet de persoon, mits deze hier fysiek en psychisch voldoende toe in staat is, worden geadviseerd om de nagels recht af te knippen.
18. De voeten en schoenen moeten worden opgemeten bij de aankoop van nieuwe schoenen.

De medisch pedicure kan de voeten opmeten en eventueel een omtrek van de voeten meegeven die de cliënt kan gebruiken bij het aanschaffen van nieuwe schoenen.

19. Kousen en sokken en/of TEK mogen geen strakke boorden, naden en/of sierstiksel bevatten. De kousen/sokken mogen niet te breed te zijn. Iedere vorm van druk veroorzaakt door kousen/sokken/TEK moeten worden voorkomen. Pantykousen moeten binnenstebuiten worden gedragen zodat de naden geen drukplekken kunnen veroorzaken

## Voetbehandeling door de medisch pedicure

Elke behandeling van de diabetische voet door de medisch pedicure vindt alleen plaats na verwijzing door de behandelend arts of de podotherapeut. Een verwijzing moet vergezeld zijn van opdrachtomschrijving en eventuele aanwijzingen voor de behandeling. Als tijdens anamnese, onderzoek of behandeling blijkt dat voor (verdere) behandeling contact met de behandelend arts of podotherapeut noodzakelijk is, dan moet de medisch pedicure met contact opnemen. Dit geldt uiteraard ook wanneer een persoon met diabetes mellitus de medisch pedicure bezoekt zonder verwijzing en tijdens anamnese, onderzoek of behandeling blijkt dat voor (verdere) behandeling een verwijzing noodzakelijk is.

De behandeling door de medisch pedicure bestaat uit:

- adequate voet- en huidverzorging:
  - behandeling van nagelafwijkingen
  - behandeling van onychomycose
  - behandeling van unguis incarnatus
  - nagelregulatie
  - nagelreparatie
  - behandeling van callus, rhagaden en clavus
  - behandeling van een neurovasculaire clavus
  - voorkom uitdroging van de huid en adviseer cliënten hierin
- drukregulatietechnieken
- adequaat schoenadvies
- voorlichting en adviezen
- de cliënt verwijzen naar de huisarts/behandelend arts in geval van:
  - gewenste behandeling door de podotherapeut
  - (twijfel over) een (dreigend) wondje
  - een niet-genezend wondje dat langer dan één week bestaat
  - (twijfel over) de status van de voet en het risico daarvan:
    - is er sprake van vaatlijden: Charcotvoet, infectie?

## Toepassen van specialistische technieken door de medisch pedicure

Voor het toepassen van specialistische technieken bij personen met diabetes mellitus bestaan aanvullende belastende risico's.

De voetbehandeling van een persoon met diabetes mellitus verschilt op een aantal punten met de behandeling van een persoon zonder diabetes mellitus. Aangezien een persoon met diabetes mellitus vaak een verminderd gevoel heeft in de voeten, is voortdurende alertheid van de medisch pedicure noodzakelijk. Bij iedere behandeling moeten de voeten zorgvuldig worden beoordeeld. De instrumenten en materialenset die worden gebruikt tijdens de behandeling, moeten zijn afgestemd op het werken met personen met diabetes mellitus. Indien de medisch pedicure onverhoopt een wond maakt tijdens de behandeling, dan past zij de juiste wondverzorging toe volgens de Code van het Voetverzorgingsbedrijf, hierbij gebruikmakend van huidvriendelijke materialen. Een goede voorlichting en nazorg zijn hier van essentieel belang.



Indien er sprake is van belastende risico's, mag de voetbehandeling alleen plaatsvinden na verzoek tot behandeling van de verwijzend arts. Dergelijke belastende risico's kunnen zijn:

- verlies protectieve sensibiliteit
- perifere arterieel vaatlijden (PAV)
- wondjes
- ulcus
- necrotisch weefsel
- ontstekingsverschijnselen
- grote kloven
- paronychia
- een unguis incarnatus
- een recent ontstaan subunguaal hematoom
- atrofische huid
- schimmelinfecties aan huid en/of nagels
- eczeem
- visusstoornissen
- beperkte beweeglijkheid van de gewrichten
- obesitas waardoor men zelf niet meer voldoende zicht op de voeten heeft of er onvoldoende bij kan komen
- slechte sociale omstandigheden
- (beginnende) dementie
- gebrek aan motivatie.

De specialistische technieken dan uitsluitend toepassen na verzoek tot behandeling van de verwijzend arts.

### Behandeling van nagelafwijkingen

Een persoon met diabetes mellitus kan met verschillende nagelaandoeningen geconfronteerd worden. Door perifere arterieel vaatlijden of verlies protectieve sensibiliteit kunnen de nagels geel en brokkelig worden. In veel gevallen is er sprake van onychomycose. Ook door deformiteiten van de voeten kunnen nagelproblemen ontstaan.

De behandeling van de ontstane nagelproblemen kunnen door de medisch pedicure op dezelfde wijze worden behandeld als bij een persoon zonder diabetes mellitus (met uitzondering van nagelproblemen die een contra-indicatie zijn). Preventie en nazorg verdienen extra aandacht. Indien er sprake is van belastende risico's mag de behandeling alleen plaatsvinden na verzoek tot behandeling van de verwijzend arts.

### Onychomycose

Onychomycose komt vaak voor bij personen met diabetes mellitus. Vaatlijden, een slechte wondgenezing en een risicovolle toestand van het immuunsysteem, verhogen samengaan met de diabetische voet het risico van secundaire infecties bij personen met diabetes mellitus die onychomycose hebben.

Omdat zelfinspectie van de voeten door bijvoorbeeld obesitas en/of retinopathie vaak niet gaat of moeilijk is, ligt er een belangrijke taak voor de medisch pedicure om de voeten goed na te kijken op aanwezigheid van een aanwezige schimmelinfectie. Indien de medisch pedicure het vermoeden heeft dat er onychomycose aanwezig is bij de persoon met diabetes mellitus, is het belangrijk dat de behandelend arts hiervan op de hoogte wordt gesteld.

Na eventueel aanvullend onderzoek kan in overleg met de behandelend arts de diagnose worden vastgesteld en een behandeling worden gestart.

Deze behandeling kan bestaan uit het toedienen van een oraal geneesmiddel en/of door middel van een lokaal fungicide middel.

Het is van belang dat de verdikte nagelplaat regelmatig dunner wordt gefreesd en dat de losse nageldelen worden verwijderd. Het lokale middel kan op deze manier effectiever werken en vermindert tevens een verhoogd risico op secundaire bacteriële infecties.

Advisering en voorlichting met betrekking tot de behandeling van onychomycose is belangrijk. Voorlichting over de dagelijkse verzorging van de voeten, de sokken en schoenen zijn een belangrijk onderdeel van het behandelplan.

### Unguis incarnatus

Het is van groot belang dat de medisch pedicure goed onderscheid kan maken tussen een pseudo unguis incarnatus en een unguis incarnatus. In overleg met de behandelend arts kan de medisch pedicure een unguis incarnatus behandelen.

### Nagelregulatie

Bij ingroeïende en/of pijnlijke nagels aan de voeten bij personen met diabetes mellitus die onder controle staan en bij wie geen sprake is van de hiervoor genoemde belastende risico's kan de pedicure de nagelregulatie toepassen. Indien er sprake is van risico's, dan kan de nagelregulatie alleen na verzoek tot behandeling van de verwijzend arts uitgevoerd worden.

Absolute contra-indicaties:

- wond, ulcus, huiddefecten of ontstekingsverschijnselen aan de teen waarop de beugel geplaatst wordt;
- (beginnende) dementie, tenzij overleg plaatsvindt met partner of verzorgende.

Advies met betrekking tot controle:

- altijd controle één week na plaatsing;
- bij roodheid of klachten beugel verwijderen en/of cliënt doorsturen naar verwijzend arts;
- vervolgens elke zes weken controleren.

Schriftelijke informatie wordt aan de cliënt meegegeven. Thuis kan men die dan nog eens nalezen waarop gelet moet worden (bijvoorbeeld roodheid of eventuele drukplekjes). Kan de cliënt dit niet zelf dan kan de partner of verzorgende deze informatie nalezen.

Het reguleren van ingegroeïde en ingroeïende nagels bij personen met diabetes mellitus kan op verschillende manieren aangepakt worden. Het gebruik van een nagelbeugel is een methode. Daarnaast kan ook gedacht worden aan het goed schoonmaken van de nagelwallen of de zijkanten van de nagels vrij laten liggen in de nagelplooi.

Voor het reguleren van zowel een pseudo unguis incarnatus als een unguis incarnatus bij personen met diabetes mellitus start de behandeling met het schoonhouden van de nagelomgeving.

Indien het reinigen van de nagelomgeving niet het gewenste resultaat voor het reguleren van de pseudo unguis incarnatus geeft, wordt geadviseerd terughoudend te zijn in het gebruik van de nagelbeugel. Bij een unguis incarnatus mag alleen een nagelbeugel worden toegepast na verwijzing door de huisarts.

### Nagelreparatie

Defecten aan de nagelplaat zoals scheuren en spleten van de nagel, ontbrekende nagelhoeken, of veel te korte nagels bij personen met diabetes mellitus die onder controle staan en bij wie geen sprake is van belastende factoren, genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk kunnen gerepareerd worden.

Absolute contra-indicaties:

- wond, ulcus, huiddefecten of ontstekingsverschijnselen aan de teen en/of het nagelbed waarop de (gedeeltelijke) kunstnagel geplaatst wordt;
- overgevoeligheid voor de te gebruiken materialen.

Advies met betrekking tot controle:

- altijd één week na plaatsing;
- vervolgens iedere zes weken;
- bij roodheid en/of klachten de (gedeeltelijke) kunstnagel verwijderen en eventueel naar de verwijzend arts verwijzen.

Schriftelijke informatie wordt aan de cliënt meegegeven. Thuis kan men dan nog eens nalezen waarop gelet moet worden (bijvoorbeeld roodheid of eventuele drukplekjes). Kan de cliënt dit niet zelf dan kan de partner of verzorgende deze informatie nalezen.

Na het toepassen van nagelreparatietechnieken moeten de nagels zorgvuldig glad en goed afgerond afgewerkt worden. Dit om drukplekken of huidbeschadigingen te voorkomen. Dit moet ook bij de controle gebeuren.

Er kan overgevoeligheid ontstaan voor een van de gebruikte materialen.

### Behandeling van callus, rhagaden en clavus

Overmatige callus, ragaden en/of een clavus moeten altijd worden verwijderd door de medisch pedicure. Om de huid zo min mogelijk te beschadigen verdient de nattechniek de voorkeur boven het werken met de droogtechniek.

Overmatige eeltvorming een uiting is van mechanische stress. Een teveel aan eelt moet altijd worden verwijderd, omdat eelt op zichzelf al een oorzaak is van een verhoging van plantaire druk. Zo is onderzocht dat slechts een kleine hoeveelheid eelt al een stijging van 26% aan plantaire druk geeft. Zodra het eelt sporen van een bloeditstorting gaat vertonen, is er sprake van een pre-ulcus. Indien op dat moment geen actie wordt ondernomen, zal zich een inwendig ulcus ontwikkelen. Een pre-ulcus kan worden voorkomen indien overmatige eeltvorming wordt tegengegaan. Daarbij is het van belang om niet alleen op deskundige wijze het eelt te verwijderen, maar ook om te kijken of de eeltvorming kan worden voorkomen.

### Behandeling van een neurovasculaire clavus

Een neurovasculaire clavus is vaak moeilijk handmatig te verwijderen. Zelfs als deze wel kan worden verwijderd, blijft de onderliggende oorzaak bestaan. Voor tijdelijke verlichting wordt aanbevolen om drukregulerende technieken toe te passen.

Ter voorkoming van de verweking van de huid van personen met diabetes mellitus wordt het gebruik van een pakking met een hoornoplossende substantie (onder andere salicylzalf) altijd afgeraden.

Een persoon met diabetes mellitus moet worden verwezen naar de behandelend arts om de onderliggende oorzaak van een neurovasculair clavus te onderzoeken.

### Behandeling van een ulcus

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen wondverzorging en wondbehandeling. De medisch pedicure krijgt met wondverzorging te maken indien zij zelf een wond maakt of bij signalering van een ulcus. Wondverzorging vindt plaats volgens de Code van het Voetverzorgingsbedrijf.

De behandeling van een ulcus is medisch van aard. Personen met diabetes mellitus lopen het risico een ulcus te ontwikkelen. Daarom kan de medisch pedicure in de praktijk hiermee te maken krijgen.

In dit geval moet de medische pedicure de persoon in kwestie, samen met haar schriftelijke bevindingen, direct doorverwijzen naar de huisarts, podotherapeut of het diabetisch voetenteam.

Het voorkómen van wondjes en een goede wondverzorging/wondbehandeling is essentieel in verband met slechtere wondgenezing en verhoogd infectiegevaar.

Volgens het onderzoek van Ogrin is op dit moment het gebruik van PVP-I bij een wond beperkt tot de beginfase van genezing en bij acute wonden. Verder onderzoek is nodig om de werking van PVP-I bij wondgenezing van chronische en acute wonden kritisch te beoordelen en passend gebruik te garanderen. Volgens Ogrin is bij langdurig gebruik van hoge concentraties PVP-I geconcludeerd dat er problemen kunnen optreden in de schildklier. In het algemeen is het gebruik van PVP-I crème of -oplossing in de beginfase van een kleine wond niet schadelijk.

Het is van belang om de wond niet af te dekken met afsluitbare materialen om infectiegevaar te voorkomen. Het veelvuldig verwijderen van een verband kan de integriteit van een wond beïnvloeden. De huidige verbandmaterialen verkleinen de noodzaak om een verband veelvuldig te verwisselen en voorkomen daarmee verstoring van het genezingsproces. Het afdekken van een wond verlaagt het risico op infiltratie van pathologische organismen.

### Voeten crème

Na de behandeling kan de voet worden verzorgd met een geschikte voeten crème. Voeten crèmes met uitsluitend de bestanddelen paraffine en vaseline zijn niet geschikt voor de diabetische huid, aangezien zij de huid afsluiten en warmtestuwing geven. Geadviseerd wordt om een olie in een hydrofiele oplossing of een speciale op de diabetische huid gerichte voeten crème te gebruiken. De cliënt moet thuis regelmatig een speciale voeten crème gebruiken om de huid zo zacht en soepel mogelijk te houden. Hierbij mag geen crème tussen de tenen worden aangebracht.

Steunkousen met latex (meestal vlakbreikousen) zijn niet bestand tegen crèmes.

Crèmes met 5% ureum verbeteren de huidconditie.

Het advies is om terughoudend te zijn in het gebruik van ureum 20-40% op voeten van personen met diabetes mellitus.

Het gebruik van salicylzalf op voeten van personen met diabetes mellitus wordt afgeraden.

### Drukreguleringstechnieken

Het gaat hier niet om de wondbehandeling zelf (die is voorbehouden aan gespecialiseerde wondbehandelaars), maar om de druk te verdelen rondom het ulcus of de wond, waarbij de wond verzorgd kan worden op aanwijzing van de arts.

Indicaties:

- ingroeïende teennagels;
- drukgevoelige locaties onder andere daar waar zich eelt en/of likdoorns bevinden en/of rode plekken aan de voet en tenen, zowel preventief als protectief na behandeling bij personen met diabetes mellitus die onder controle staan en waarbij geen sprake is van één of meer belastende risico's. Indien daarvan wel sprake is, uitsluitend toepassen na verzoek tot behandeling van de verwijzend arts.
- wond of ulcus uitsluitend op verzoek van een arts wanneer de medisch pedicure werkzaam is binnen een multidisciplinair voetenteam.

Indien bij het drukvrij leggen van de wond niet wordt voldaan aan de genoemde voorwaarde, dan is de wond/ulcus een contra-indicatie.

Absolute contra-indicaties:

- defecte huid in het gebied waar het drukreguleringsmateriaal geplakt moet worden;
- (beginnende) dementie tenzij overleg plaats vindt met partner of verzorgende;
- allergie voor te gebruiken pleistermateriaal of kleeflaag.

De medisch pedicure zal een gevoelige nagelwal tamponneren en hiervoor geschikte materialen gebruiken, zoals Copoline of met zalf geïmpregneerd gaas. In geval er Copoline gebruikt wordt, moet er achteraf opnieuw gedesinfecteerd worden.

Advies met betrekking tot controle:

- altijd na een week;
- vervolgens controle na twee weken.

Gebruik geen gaas, watjes, verband of likdoornringetjes ter bescherming van de voet. Dit wordt bij te veel druk bij de gevoelloze voet niet waargenomen en neemt ruimte in waardoor nieuwe Drukplekken en ulcera kunnen ontstaan.

Bij drukreguleringsmaterialen die op de voet geplakt moeten worden, is het beter die te verwijderen na het douchen (plaklaag laat gemakkelijker los).

Ingeval van een ulcus moet de medisch pedicure zich houden aan de afspraken binnen het specialistisch voetenteam.

Let bij het toepassen van drukreguleringstechnieken altijd op de ruimte die ingenomen wordt in de schoenen en maak het materiaal goed passend op de voet, rekening houdend met de anatomische structuren.

Schriftelijke informatie wordt aan de cliënt meegegeven. Thuis kan men dan nog eens nalezen waarop gelet moet worden (bijvoorbeeld roodheid of eventuele drukplekjes). Kan de cliënt dit niet zelf dan kan de partner of verzorgende deze informatie nalezen.

Drukregulering of offloading is van groot belang voor de preventie van het ontstaan van diabetische voetulcera. Naast het verwijderen van eelt, het dragen van gepolsterde sokken (en het verzorgen van de huid, is het beschermen van de huid door drukvermindering op kwetsbare plaatsen van belang. Plaatselijke drukontlasting betekent dat er elders op de voet een vermeerdering van druk op zal treden en dat behandelaars hier rekening mee moeten houden.

### Siliconentechnieken

Een orthese wordt gemaakt voor rode/drukgevoelige plaatsen aan of tussen de tenen en bij afwijkende teenstanden bij personen met diabetes mellitus die onder controle staan en bij wie geen sprake is van één of meer belastende risico's. Indien daar wel sprake van is, wordt een siliconenorthese uitsluitend gemaakt na verzoek tot behandeling van een verwijzend arts.

Absolute contra-indicaties:

- een defecte huid in het gebied waar de siliconenorthese gedragen moet worden;
- (beginnende) dementie, tenzij overleg plaatsvindt met partner of verzorgende;
- allergie voor het materiaal.

Een orthese kan na de behandeling tijdelijk of langdurig tot blijvend door de cliënt gedragen worden. De medisch pedicure kan een drukregulerende orthese maken met een preventief of protectief karakter. Hierbij moet gekeken worden naar de gevoeligheid en conditie van de huid, de beweeglijkheid van de gewrichten en naar de invloed en de effecten die de gebruikte materialen hebben. De ruimte die een orthese inneemt in de schoen is van significant belang. Bovendien moet de siliconenorthese altijd glad geslepen zijn, en moeten randen dun en op nul geslepen zijn. Ook moet er rekening gehouden worden met eventueel aanwezige risicofactoren, zoals een atrofische huid, verlies van protectieve sensibiliteit en/of perifere arterieel vaatlijden. Dit in verband met de kans op het ontstaan van een drukplek, indien de orthese te dik is of niet goed past. Afhankelijk van het doel dat men wil bereiken, kan men kiezen tussen verschillende hardheden (shorewaarden) van het orthesemateriaal.

Advies met betrekking tot controle:

- altijd na een week;
- vervolgens controle na twee weken indien belastende factoren aanwezig;
- daarna minimaal elke zes weken.

Schriftelijke informatie wordt aan de cliënt meegegeven. Thuis kan men dan nog eens nalezen waar op gelet moet worden (bijvoorbeeld roodheid of eventuele drukplekjes). Kan de cliënt dit niet zelf, dan kan de partner of verzorgende deze informatie nalezen.