



**Universitair Medisch Centrum**  
Utrecht

# **De 'Diabetische Voet'** **waar gaat het om in de huisartspraktijk?**

**4de DiHAG Sterrencursus 2003**

**Dr Kees J. Gorter**

Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en  
Eerstelijns Geneeskunde  
discipline Huisartsgeneeskunde  
UMC, Utrecht

## Definitie 'diabetische voet'

'een verscheidenheid aan voetafwijkingen die ontstaan ten gevolge van neuropathie, macro-angiopathie, 'limited joint mobility' en andere gevolgen van metabole stoornissen, die meestal in *combinatie* voorkomen bij patiënten met diabetes mellitus'

# Overzicht

- **Inleiding**
- **Casus**
- **Voetonderzoek**
- **Casus**
- **EASD 2002 hoogtepunten**
- **Behandeling**
- **Voetenpoli**



# Inleiding

- **Prevalentie** (doorgemaakte) ulceratieve en/of infectieuze problemen aan de voeten: 4%  
(Verhoeven et al.1991)
- **Prevalentie** hoog risicovoet (callus of huidveranderingen):12.9%  
ulcus van de voet: 1.8-2.1%  
amputatie: 0.6%  
(De Sonnaville 1997; Statius Muller 2002)

# Casus

**65 jarige man**

**4 dagen wondje aan MTP 2 rechts**

- **type 2 diabetes sinds 8 jaar**
- **laatste jaar tintelingen voeten**
- **Wat wilt u weten?**

# De 'diabetische Voet' waar gaat het om?

- **DM neuropathie: 50x** meer kans ulcus
- **DM neuropathie: 7.2/100/jr:** ulcus
- **1x ulcus: 25%** kans op recidief
- **Ulcus: 20x** meer kans amputatie; **50%** 2de <1jr
- **Onder- of bovenbeensamputatie: 10%** mortaliteit en **5jr overleving 30%** (vaatincidenten)



# Welke patienten in de eerstelijns betreft het?

- **Ouderen: gemiddeld 75 jaar**
- **Diabetes duur: gemiddeld 9 jaar**
- **Meer cardiovasculaire problematiek:**
  - **retinopathie**
  - **afwezige perifere pulsaties**

(Statius Muller, Diab Care 2002)



# Diabetische voet: de natuurlijke historie

Normale voet



High risk voet



Geulcereerde voet



Geïnfecteerde voet



Necrotische voet



# Voetonderzoek

- Anamnese
- Lichamelijk onderzoek
- Aanvullend onderzoek



# Voetonderzoek

## Anamnese:

risicofactoren

claudicatio intermittens

doorgemaakt ulcus of  
amputatie

## Lichamelijk onderzoek:

voet

inspectie

neurologisch onderzoek

perifere pulsaties

schoen

onderzoek

**Verkorte handleiding  
voor de behandelaar die als eerste de voet "ter hand"  
neemt ter vaststelling van het  
risicoprofiel van een voet ZONDER  
huiddefect**

**Voor volledige tekst, zie consensus document.**



# Anamnese

## Uitvragen risicofactoren

- Heeft u last van pijn of kramp in de kuit(en) bij lopen en verdwijnt deze klacht als u stilstaat?
- Heeft u last van een verminderd/doof gevoel in beide voeten?
- Heeft u last van een brandend gevoel, prikkelingen of pijn in beide voeten overdag, als u stil zit of 's nachts in bed?



# Risicofactoren bij anamnese

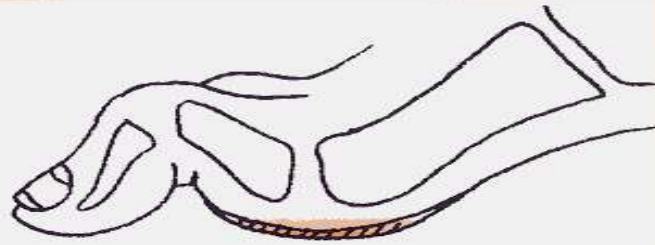
- **Claudicatio intermittens**
- **Doorgemaakt ulcus of amputatie**
- **Slechte visus**
- **Lage socio-economische omstandigheden**
- **Alleen wonen**



# Voetonderzoek

- **voetinspectie:**
  - drukplekken**
  - eeltvorming**
  - standsafwijkingen**
  - infecties / ulcera**
- **neurologisch onderzoek:** **Semmes Weinstein monofilament 10gr**
- **perifere pulsaties**
- **schoen onderzoek:**
  - binnenwerk**
  - buitenwerk**

Fig 1. Illustration of ulcer due to repetitive stress



1. Callus formation



2. Subcutaneous hemorrhage



3. Breakdown of skin



4. Deep foot infection with osteomyelitis

**Sensore polyneuropathie**  
+  
**Lokale callus**  
=  
**Pre-ulcus**



# Risicofactoren bij lichamelijk onderzoek

- **Callus**
- **Voetdeformiteiten**
- **Insufficiënt schoeisel**
- **Verminderde protectieve sensibiliteit**  
(Monofilament 2 uit 3 ongevoelig)
- (Verminderde vibratiezin)
- (Afwezige achillespeesreflex)



**Verkorte handleiding voor behandelaar die  
als eerste de voet 'ter hand'neemt ter  
vaststelling van het**

**risicoprofiel van een voet MET  
huiddefect**



# **Anamnese aanvullend bij voet MET huiddefect**

- **Oorzaak huiddefect**
- **Duur**
- **Beloop**
- **Ischemische pijn**
- **Infectie:**
  - **Koorts**
  - **Ontregelde diabetes**



# Lichamelijk onderzoek aanvullend bij voet MET huiddefect

- **Grootte huiddefect; ondermijnde randen**
- **Sondeer diepte**
- **Lokalisatie**
- **Roodheid en warmte zonder tekenen van infectie**



# Verschijnselen van infectie

- **Lokaal:**
  - Circumscripti roodheid, zwelling, pus, crepitaties en lymfagitis
- **Systemisch:**
  - Koorts, ontregelde diabetes, verhoogde bezinking en leucocytose

*niet alle van hierboven beschreven verschijnselen behoeven aanwezig te zijn*



# Controle frequentie

- **Normaal risico:** *eenmaal per jaar*
- **Hoog risico:**
  - neuro- of angiopathie en tevens standsafwijkingen *of*
  - ulcus/amputatie in VG*iedere 3 maanden*

## Overweeg

- verwijzing naar podotherapeut of pedicure met diabetesaantekening
- sportschoen; X-sensible schoen

# Casus

65 jarige man

4 dagen wondje aan MTP 2 rechts

- type 2 diabetes sinds 8 jaar
- laatste jaar tintelingen voeten
- **Wat wilt u weten?**

# Lichamelijk en Aanvullend onderzoek

- perifere pulsaties intact
- neuropathie (+)
- standsafwijking voet (-)
  
- schoenonderzoek: te nauwe schoen
  
- lab: BSE 17, leuco's 9.2, glu NN 8 mmol/l

# Ulcer-classificatie

- Oppervlakkig / Diep
- Niet geïnfecteerd / Geïnfecteerd
- Basislijden    Neuropathisch  
                          Neuropathisch/ischemisch  
                          Ischemisch
- Lokalisatie
- Oorzaak / luxerend moment

**Waar gaat het om in de huisartspraktijk**

## **Voetulcus**

- 1. Preventie**
- 2. Opsporen**
  - verhoogd risico
  - sterk verhoogd risico
- 3. Behandelen**

JEROEN



# Diabetische voet in de Eerstelijns (EASD)

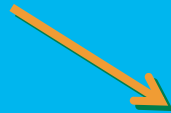
Cos et al (Spanje); 76 PHC; 1.5 milj mensen; 1 WV/HA

	1993	2000
<b>Totaal DM2</b>	<b>31.000</b>	<b>64.000</b>
<b>Sample</b>	<b>2600</b>	<b>4500</b>
<b>voetonderz &gt;-1x/12m</b>	<b>24%</b>	<b>50%</b>
<b>Diab Voet</b>	<b>10%</b>	<b>3.4%</b>
<b>Amputatie</b>	<b>2.1 (1.5-2.7)</b>	<b>0.7(0.5-0.9)</b>
<b>Ulcus</b>	<b>7.9 (6.8-8.9)</b>	<b>2.7 (2.3-3.2)</b>

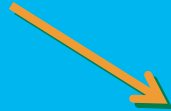


# Wondgenezing bij Diabetes (EASD)

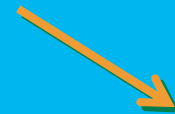
Trauma



Acute Wond



Chronische Wond



Genezen Wond

# Wondbehandeling: wat is nieuw? (EASD)

- **Pleidooi voor chirurgische debridement** van een chronische wond (bacterien en proteasen opruimen)
- **Behandel de infectie**
- **Herstel de arteriele perfusie**
- Regranex (Groeifactor): (zeer) beperkte indicatie
- Promogran: bindt proteasen. In gerandomiseerde studie geen superieur effect tov NaCl gazen

*NB: In het algemeen: kleine studies*



## **DM2 voetulcus en infectie: geadviseerd beleid in de huisartspraktijk**

- Moet **dezelfde dag** door de huisarts worden gezien!
- Bestaat soms al langer ivm gevoelloosheid
- Is niet per telefoon te diagnosticeren/behandelen
- Is alleen in een vroeg stadium in de huisartspraktijk te behandelen: met AB
- Geen natte verbanden, soda baden of zalven



# Behandeling (1)

- **huiddefect ontlasten: akueel en in toekomst**
- **droog verbinden**
- **diabetes reguleren**
- **voet biomechanisch corrigeren**
- **co-morbiditeit bestrijden (bijv oedeem)**
  
- **mantelzorg optimaliseren**
- **controle afspraak +/- 1 week**
  
- **Géén:**     *zalven en poeders; locale antibiotica; voetbaden*

# Behandeling (2)

- bij oppervlakkig **niet** geïnfecteerd huiddefect dat > 2-3 weken bestaat: VERWIJZING
- bij oppervlakkig defect **met** oppervlakkig infect: flucloxacilline 500; 3 dd 2; c 1dag
- alle overige huiddefecten:  
verwijzing naar centrum met ervaring in diabetische voet problematiek (HA belt!)

Verkorte handleiding voor diagnostiek en behandeling van een ulcus in het **tweede echelon**

# Ulcus

Neuropathie + milde ischemie

Ernstige ischemie

Debridement + callus verwijderen

Oppervlakkig ulcus zonder infectie

Oppervlakkig ulcus met infectie

Diep ulcus met infectie

Infectie

Geen infectie

I  
Strikt ontlasten, (gips)  
Geen voerpulsaties: vaatlab  
Locale wondverzorging  
Oedeembestrijding  
Diabetesregulatie  
Co-morbiditeit  
Adequate mantelzorg  
Cave: hieldecubitus

II  
Evt herhaald debridement  
Kweek  
X-voet  
Antibiotica per os  
Zie I

III  
Opname  
Drainage  
Herhaald debridement  
(Partiele) amputatie  
Breed spectrum AB i.v.  
Insuline i.v.  
Voedingstoestand  
+  
Zie I en II

IV  
Acute chirurgische drainage  
+  
Vaatlab  
+  
Zie III

V  
Protectief schoeisel  
+  
Vaatlab  
+  
Zie I

Arteriografie

Amputatie

Revascularisatie

**Wondgenezing**

**Levenslange intensieve follow-up (voet- en schoeisel inspectie), educatie, adequaat schoeisel, voetenpolikliniek**



**Start regelmatig  
voetonderzoek**

***zo vroeg mogelijk***

**bij mensen met  
diabetes**

