

# PARALLELSESSIE DIABETISCHE VOET

## ZAAL 718

09.30 - 10.00	De diabetische voet: gipstherapie ja of nee?	Dr. M.H. Nabuurs-Franssen, AIOS Medische Microbiologie CWZ, Nijmegen
10.00 - 10.30	Ulcera en diabetes mellitus	Drs. F.W.J Leeman, dermatoloog, afdeling Dermatologie Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen
10.30 - 11.00	"De eerste stap"	V.L.M. Oostendorp- Cornelissen, wonden decubitusconsulent Amphia ziekenhuis, Breda / Oosterhout
<b>11.00 - 11.30</b>	<b>Pauze</b>	
11.30 - 12.00	"De acute rode voet"	E. Manning, wondconsulent/gipsverbandmeester Twenteborg ziekenhuis, Almelo
12.00 - 12.30	De psychologische aspecten bij het dragen van orthopedisch schoeisel	F. Schonagen, orthopedisch schoen-technicus, Harderwijk
<b>12.30 - 14.00</b>	<b>Pauze</b>	
14.00 - 16.00	Plenaire sessie Beatrixzaal	

Zelfde programma als van de eerste dag.

### 09.30 - 10.00 De diabetische voet: gipstherapie ja of nee?

*M.H. Nabuurs-Franssen, AIOS medische microbiologie*

Voor patiënten met suikerziekte (diabetes) is een wond aan de voet één van de meest gevreesde complicaties door trage wondgenezing (meestal maanden), verlies aan mobiliteit, ziekenhuisopnames en soms een amputatie van teen, voet, onder- of bovenbeen. Bovendien komen voetproblemen vaak voor. Men schat dat 25% van alle mensen met diabetes mellitus een voetprobleem ontwikkelt en dat één op de 15 patiënten ooit een amputatie zal ondergaan. Bovendien gaan voetproblemen gepaard met hoge kosten voor de gezondheidszorg. Hoewel per jaar slechts  $\pm 4\%$  van alle diabetes patiënten een voetulcus heeft, beslaan de kosten van het diabetisch voetprobleem 12-15% van het totale budget dat wordt uitgegeven aan diabeteszorg. Tenslotte zijn diabetisch voetulcera een zware belasting voor zowel de patiënt als zijn of haar omgeving.

**Ondanks het feit dat het ulcus op zichzelf vaak weinig symptomen geeft, zijn de consequenties van het ulcus zeer ingrijpend. Wij hebben gevonden dat voetulcera de kwaliteit van leven van zowel de patiënt als zijn verzorger sterk verlagen (vergelijkbaar met borstkanker). Genezing van het ulcus resulteert in een sterke toename van de kwaliteit van leven in vergelijking met een progressieve afname van de kwaliteit van leven indien het ulcus blijft bestaan. Deze data impliceren dat het belangrijk is om het ulcus zo snel mogelijk te genezen. Daarnaast is een voetulcus een zware belasting voor de om directe omgeving van de patiënt.**

In de dagelijkse klinische praktijk is het essentieel, dat voordat de behandeling wordt gestart, er een volledige evaluatie van het voetulcus plaatsvindt voor een goed verloop van het diagnostische proces en behandeling. De clinicus zou de ulcus karakteristieken (plaats, grootte en diepte), de oorzaak van het ulcus (biomechanische evaluatie), de onderliggende pathologie (ischemie, neuropathie) en de mogelijke complicaties van het ulcus (infectie) moeten evalueren.

De behandeling van voetulcera bestaat uit débridement van de wond, optimale regulatie van de bloedglucoseconcentratie en lokale ontlasting van het ulcus. Zonder een goede drukontlasting van de wond zal deze zeer traag of helemaal niet genezen. Met behulp van een onderbeensgips kan de druk op de wond verlaagd worden waardoor deze kan genezen. Een 'total contact casting' (gipstherapie) wordt gezien als de gouden standaard in de behandeling van patiënten met een oppervlakkig, niet geïnfecteerd, niet ischemisch plantair neuropathisch voetulcus. Omdat 55% van alle ulcera puur neuropatisch zijn en ongeveer de helft van deze ulcera geïnfecteerd zijn, voldoen in de dagelijkse klinische praktijk minder dan 30% van de patiënten aan deze criteria. Daarom hebben wij bekeken of gipstherapie voor een grotere groep patiënten toepasbaar is. Zoals ook in andere studies werd aangetoond, bereikten wij goede helingspercentages (90% van de patiënten) bij patiënten met puur neuropatische ulcera, met een mediane tijd-tot-genezing van 18 dagen.

# PARALLELSESSIE DIABETISCHE VOET

## ZAAL 718

Deze helingstijd is aanmerkelijk korter dan meestal wordt aangenomen. Een nieuwe bevinding was dat ook patiënten met een oppervlakkige infectie of matig perifeer vaatlijden effectief en veilig behandeld kunnen worden met gipstherapie. Een oppervlakkige infectie had geen effect op het genezingspercentage in deze studie en mild perifeer vaatlijden ging gepaard met een lichte daling, maar nog steeds goede genezingspercentages (69%). Maar bij patiënten met zowel mild perifeer vaatlijden als een oppervlakkige infectie en bij patiënten met een hielulcus werden slechte genezingspercentages bereikt. Voor deze patiënten groepen is gipstherapie ons inziens ongeschikt en zal voor een andere vorm van drukontlasting gekozen dienen te worden. Met intensive controles bleken er weinig gipscomplicaties op te treden; uit angst voor deze complicaties wordt gipstherapie helaas nog weinig toegepast.

Een recent Maastrichts/Europees onderzoek liet zien dat slechts 3% van de diabetische voet patiënten wordt behandeld met total contact casting. Met ieder been dat behouden wordt, neemt het aantal benen dat zou kunnen ulcereren toe en is het recidief ulcus, recidief percentages van ongeveer 70% in 5 jaar, een groot probleem voor zowel de patiënt als het zorgsysteem. In een tweede gipstherapie hebben wij gekeken naar herhaaldelijk gipsen. Er werden geen verschillen in genezingspercentage en genezigingssnelheid gevonden bij herhaaldelijk toepassen van gipstherapie en er werd een (lichte) afname van het aantal complicaties gevonden.

Het aantal mensen dat op jongere leeftijd diabetes mellitus ontwikkelt, groeit almaar. Daardoor zal het aantal voetulcera toenemen en zullen deze ook meer optreden bij mensen in een levensfase waarin zij actief zijn en deelnemen aan de arbeidsmarkt. Om meer ulcera, in kortere tijd te genezen, zal gipstherapie vaker toegepast moeten worden. Deze behandeling vereist wel expertise, zorgvuldige follow-up en moet een onderdeel zijn van een multidisciplinaire aanpak, waarbij meerdere disciplines zijn betrokken. Bovendien zouden nieuwe therapieën die voetulcera voorkomen, ontwikkeld moeten worden.

### 10.00 - 10.30 Ulcera en diabetes mellitus

*F.W.J. Leeman, dermatoloog*

Het aantal mensen met diabetes met moeilijk te genezen wonden neemt de laatste jaren sterk toe. Hier zijn een aantal oorzaken voor te vinden:

Het aantal oude mensen neemt steeds meer toe door de stijging van de gemiddelde leeftijd. Daarmee stijgt ook het aantal mensen met diabetische voetulcera.

Het aantal mensen met diabetes neemt per jaar met 60.00 mensen toe. Diabetes is daarmee volksziekte 1 geworden. Van alle diabetespatiënten krijgt ongeveer 10% te maken met een diabetisch voetulcus.

Bij een diabetisch ulcus is er sprake van een zeer trage of zelfs geen genezing. Hier zijn een aantal oorzaken voor te vinden:

Een slechte doorbloeding van de huid, verminderde weerstand, de wond is geïnfecteerd, leeftijd van patiënt, een diepe wond met een groot oppervlak geneest langzamer, de wond wordt te laat opgemerkt (door een slechte visus en verminderde sensibiliteit).

Een ulcus kan oppervlakkig of diep zijn, wel of niet geïnfecteerd en neuropathische, neuro-ischaeemisch of ischaemisch zijn. De oorzaak van een ulcus is vaak het dragen van verkeerd schoeisel. Tijdens mijn lezing wil ik hier dieper op ingaan.

### 10.30 - 11.00 De eerste stap

*V.Oostendorp-Cornelissen, decubitus- en wondconsulent*

In Nederland en België zijn steeds meer instellingen die starten met een diabetische voetenspreekuur. Maar ook binnen de instelling en bij huisartspraktijken zijn veel patiënten met een diabetische voetulcus (DVU). Oorzaak is dat er zijn steeds meer (jonge) mensen zijn met overgewicht. Hierdoor groeit het aantal patiënten met Diabetes mellitus nog eens extra bovenop de vergrijzing die nu al plaats vindt. Om goede zorg te kunnen leveren aan deze categorie patiënten is het belangrijk een richtlijn te hebben.

Doordat patiënten, specialisten, zorgverzekeraars en de beroepsgroep decubitus- en wondconsulenten zelf steeds meer een beroep doet op Evidence Based Practice (EBP), is deze richtlijn zoveel mogelijk onderbouwd met wetenschappelijk argumenten. Men mag dus veronderstellen dat een richtlijn wondzorg bij een DVU zorgt voor effectievere zorginterventies ter preventie van een voetulcus en het aantal amputaties bij patiënten met diabetes mellitus verminderd

# PARALLELSESSIE DIABETISCHE VOET

## ZAAL 718

(1,2,3).Tevens worden de kosten beheerst (4).

Richtlijn moet worden gevolgd, maar met goede argumenten mag de hulpverlener hiervan afwijken. Protocol moet onder alle omstandigheden worden gevolgd. Niet volgen heeft juridische consequenties. (5).

Bij het zoeken naar richtlijnen over de DVU kwam naar voren dat binnen veel instellingen geen bronvermelding werd vernoemd, laat staat EBP. Het is niet makkelijk een richtlijn te schrijven dat universeel geldig is voor alle verschillende typen wonden die onder het begrip diabetische voet horen en ook nog EBP. Om te voorkomen dat iedere instelling opnieuw een eigen richtlijn gaat schrijven zal in deze presentatie de richtlijn en hieraan gekoppeld een implementatietraject over de invoering van de richtlijn worden toegelicht.

### Literatuur

1. Donohoe M, Fletton J, Hook A, Powel R, Robinson I, Stead J, Sweeney K, Taylor R, Tooke J. Improving foot care for people with diabetes mellitus - a randomized controlled trial of an integrated care approach. *Diabetic Medicine* 17. 2000; 581-587.
  2. Mc Murray s, Johnson G, Davis S, Mc Dougall K, Diabetes education and care management significantly improve patient outcomes in the dialysis unit. *American Journal of Kidney Disease*. 2002; 40: 566-575.
  3. Plank J, Haas W, Rakovac I, Gorzer E, Sommer R, Siebenhofer A, Pieber T. Evaluation of the impact of chiropodist care in the secondary prevention of foot ulcerations in diabetic subjects. *Diabetes Care*. 2003; 26: 1691-1695.
  4. Acker, van K, Oleen-Burkey M, Decker, de L, Vanmaele R, Schil, van P, Matricali G, Dys H, Leeuw de I. Cost and resource utilization for prevention and treatment of foot lesions in a diabetic foot clinic in Belgium. *Diabetic research and clinical practice* 50. 2000;87-95.
- Opleiding decubitus- en wondconsulent, Erasmus, Rotterdam. Blok 2D Wondzorg en organisatie.

### 11.30 - 12.00 De acute rode voet

*Erik Manning, wondconsulent / gipsverbandmeester*

#### Wondinfectie in het algemeen staat de laatste tijd erg in de belangstelling.

Media aandacht en politieke belangstelling voor wondinfecties hebben ervoor gezorgd dat met name het percentage postoperatieve wondinfecties binnen ziekenhuizen als kwaliteitsindicator wordt gezien.

Niet alleen neemt de laatste jaren de prevalentie toe, maar men is ook bezorgd over de toename van resistente bacteriën en het aantal sepsis gevallen met vaak dodelijke afloop voor de verzwakte patiënt als gevolg van te late herkenning. Tevens stijgen de onkosten enorm bij een wondinfectie.

Duidelijke criteria voor het gebruik van antibiotica en lokale antimicrobiële middelen zijn nodig, alsmede gespecialiseerde zorgverleners voor het vroegtijdig herkennen van wondinfecties.

Clinici die zich met wondbehandeling bezig houden hebben een professionele verantwoordelijkheid voor zowel het herkennen van infecties alsmede adequate behandeling.

Om dit goed uit te kunnen voeren hebben we gereedschap en richtlijnen nodig.

#### Een infectie is een complex probleem.

Als we altijd uit konden gaan van rubor, calor, dolor, tumor en functio laesa dan was het eenvoudig om een schema te maken.

Om beter inzicht te krijgen moeten we meer gaan begrijpen van de complexe symptomen en hun interacties.

Cooper (Position document EWMA, 2005); "infectie is het eindresultaat van een complexe interactie tussen de gastheer, organisme, wond en therapeutische interventie".

#### Herkenning van de eerste symptomen richting wondinfectie.

Herkenning van subtiele kleine veranderingen van de wond zoals toename van exsudaat, pus, temperatuur, veranderende kleur of geur, alsmede toename van pijn kunnen de eerste klinische tekenen zijn van een naderende infectie.

Om dit betrouwbaar te kunnen evalueren is het noodzakelijk dat een wond zoveel mogelijk door éénzelfde (gespecialiseerde) zorgverlener wordt verzorgd.

#### Als locale en systemische symptomen afwezig, verzwakt of een valkuil zijn.

Kijkend naar de diabetische voet, komen we nog meer problemen tegen waardoor het nog moeilijker wordt om een infectie te diagnosticeren.

# PARALLELSESSIE DIABETISCHE VOET

## ZAAL 718

Een acute rode voet hoeft niet altijd een infectie te betekenen.

Oorzaken voor het ontstaan van een ontstekingsreactie zijn:

- 1) Infectie - zich beperkend tot de huid (cellulitis)  
- dieper infecties t.g.v. bacteriële penetratie in het weefsel of bot
- 2) Neuro-osteopathie (Charcot)
- 3) Marsfracturen

Voor het ontstaan van een infectie is een defect in de huidstructuur nodig.

Voor het ontstaan een voetulcus zijn drie belangrijke factoren verantwoordelijk, te weten; neuropathie, ischemie en een trauma.

In geval van een slecht ingestelde glucosespiegel treedt een stoornis op in het afweermecanisme (Eron, 1999), waardoor een diabetes patiënt een grotere kans heeft op een wondinfectie.

Symptomen kunnen ontbreken of verzwakt zijn (Falanga, 2005).

Als gevolg van de neuropathie kunnen pijn en roodheid ontbreken.

Neuropathie leidt tot een gestoorde feedback en vasodilatatie (verwijden van capillaire vaten).

Ischemie leidt tot afwezigheid van erytheem (geen autolyse in geval van necrose).

Dinh en Veves (2005), hebben aangetoond dat bij micro-angiopathie als gevolg van verharding van de vaatwand een moeizame uittreding plaats vind van leukocyten bij infectie.

Als uiteindelijk de symptomen zich toch manifesteren escaleert het vaak snel.

### Milde en ernstige wondinfecties.

Het is belangrijk de definitie en klinische kenmerken van contaminatie, kolonisatie en infectie te kennen in het algemeen.

Moeilijk is de overgang tussen die laatste twee, waar eindigt kolonisatie en waar begint infectie?

Hierdoor is de term "kritische kolonisatie" ontstaan.

In de praktijk word het er alleen maar moeilijker op.

Mede door het kunnen ontbreken van symptomen bij de diabetes patiënt spreken we liever van milde of ernstige wondinfecties.

Mild geïnfecteerde wonden vertonen vaak wat necrose of geen groei van nieuw granulatieweefsel, lichte zwelling, verhoogde temperatuur van de huid rond de wond, soms purulent of toename van wondvocht, geur en roodheid minder dan 2 cm rond de wond (Joseph, 2003).

Ernstig geïnfecteerde wonden zijn vaak diep (met necrose), grauwe kleur, nat, purulent / pus, (ernstige) geur en een cellulitis van meer dan 2 cm rond de wond. Soms is er blaarvorming in de omgeving of zijn er rode vlekken op het onderbeen waar te nemen.

### Agressieve wondzorg bij de diabetisch voet.

Kijkend naar het voorafgaande kunnen we concluderen dat het noodzakelijk is om de condities voor het ontstaan van een wondinfectie te verkleinen.

Locale factoren voor het ontstaan van een infectie kunnen zijn; necrotisch weefsel, een gestoorde perfusie van het weefsel, een vreemd lichaam, calluswal of een hematoom.

Een langdurig te lage zuurstofspiegel in het wondbed (hypoxy) geeft kolonisatie van bacteriën (Bowler et al. 2001).

Optimalisatie van de weefseldoorbloeding in het wondbed is daarom van essentieel belang bij de behandeling. Dit kan bereikt worden met re-vascularisatie in geval van vaatlijden of frequent scherp debridement bij een adequate bloedcirculatie (agressieve wondzorg).

In geval van een ernstige infectie is een ziekenhuis opname noodzakelijk en antibiotica i.v..

Het vaststellen van een milde infectie is lastiger. Vandaar de wondzorg zoveel mogelijk door éénzelfde gespecialiseerde zorgverlener te laten uitvoeren.

Treedt er duidelijke verandering op in het aspect van het wondvocht (pus), ontstaat er zwelling of roodheid, overweeg dan een breed spectrum antibiotica (oraal) (Position Document EWMA, 2006). Is er een lichte toename van geur of wondvocht en stagnatie van nieuw granulatieweefsel, dan is er plaats voor een locale antimicrobiële wondbedekker.

Mede in geval van resistentie zijn er verschillende antimicrobiële wondbedekkers verkrijgbaar met elk hun eigen specifieke eigenschappen. Zo zijn er producten met toevoeging van zilver, honing of iodine. De madentherapie is een eeuwenoude methode welke bijna vergeten was, maar nu zeer dankbaar bij de behandeling van infecties met resistente micro-organismen.

# PARALLELSESSIE DIABETISCHE VOET

## ZAAL 718

### Samenvattend.

Dankzij het toenemende aantal multi-disciplinaire voetenteams worden wondinfecties sneller herkent of zelfs voorkomen. Uit verkregen cijfers van sterftegevallen als gevolg van een sepsis zal blijken of we op de goede weg zijn wat betreft de nieuwe kwaliteitsnormen.

Een goed hulpmiddel is de richtlijn Diabetische voet van de NIV, het CBO en de NDF, 2006.

### Literatuur

8. Bowler PG, Duerden BI, Armstrong DG. 2001. Wound Microbiology and Associated Approaches to Wound Management. *Clinical Microbiology Reviews*, 14, 2:244-269.
9. Dinh T, Veves A., *Curr Pharm Des* 2005; 11: 2301-9.
10. Eron LJ. Targeting Pathogens in Acute Traumatic and Chronic Wounds. *J Emer Med*, 17, 1:189-195, 1999.
11. European Wound Management Association (EWMA). Position document: Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd, 2005.
12. European Wound Management Association (EWMA). Position document: Management of wound infection. = London: MEP Ltd, 2006.
13. Falanga V. Woundhealing and its impairment in the diabetic foot. *Lancet* 2005; 366: 1736-43.
14. Joseph W. 2003. *Handbook of lower Extremity Infections*, 2nd Edition. Churchill Livingstone. 109-125.

### 12.00 - 12.30 De psychologische aspecten bij het dragen van orthopedisch schoeisel

*F. Schonagen, orthopedisch schoentechnicus*

#### 'Goed' schoeisel.... en dan?

Uit onderzoek blijkt dat 19 tot 25 % van de patiënten het voorgeschreven schoeisel niet draagt.

Tussen de patiënten die wel het voorgeschreven schoeisel dragen en degene die dit niet doen is geen verschil in geslacht, duur van de DM, frequentie van ulcera in de voorgeschiedenis, sociale achtergrond of opleiding aantoonbaar. In 90% van de gevallen is de reden voor het niet dragen van de schoenen van esthetische aard, vaak is dit al redelijk voorspelbaar bij het aanmeten van de schoenen.

Adequaat schoeisel is een vereiste bij het behandelen van ulcera aan de voeten.

Uit onderzoek is ook gebleken dat ongeveer 80 % van de patiënten die geen adequate schoenen een recidief ulcus kregen.

Van groot belang is dus het dragen van verantwoord en 'goed' schoeisel die dan ook 'passen' bij de patiënt.

Met de moderne technieken van tegenwoordig zien we gelukkig steeds mooiere schoenen, zodat de acceptatie van voorgeschreven schoenen beter wordt.

Het blijft wel een kwestie van motiveren en blijven volgen van problematische ulcera.