

THE DIABETIC FOOT, 3RD INTERNATIONAL SYMPOSIUM

M. van Putten *

Van 5 t/m 8 mei werd voor de 3e keer het internationale symposium over de diabetische voet in Noordwijkerhout georganiseerd. Ruim 650 deelnemers uit 50 landen werd een wetenschappelijk en tegelijkertijd praktisch georiënteerd programma voorgeschoteld, dat geen vergelijk heeft elders in de wereld. Voor elke professional, werkzaam op het gebied van de diabetische voet een interessant symposium en tegelijkertijd een kans om vakgenoten (en vakidioten) uit de hele wereld te ontmoeten. Een samenvatting van de meest interessante gegevens, gedestilleerd uit 10 general lectures en 33 oral presentations:

BOULTON

"It has been forced upon me, that diabetic gangrene is not heaven sent, but earth born" (Joslin 1934), dat was de quote waarmee prof.

A. Boulton uit Manchester zijn lezing begon en eindigde. Daarmee bedoelend, dat er veel gangreneuze diabetische voeten te voorkomen zijn.

Boulton gaf ons een "global view": een overzicht van datgene wat er op de wereld bekend is over de diabetische voet en wat er allemaal nog zou moeten gebeuren om diabetische voetproblemen en met name amputaties te voorkomen. Juist deze wereldwijde blik zet datgene in perspectief, wat we weten over de diabetische voet. Zo is veel kennis afgeleid uit de kennis, die in Azië reeds lang bestond over de neuropathische voet. De "total contact cast" is geen Westerse uitvinding, maar een therapie, die dr. Paul reeds 60 jaar geleden in Ceylon (nu Sri Lanka) toepaste bij lepra patiënten.

Tijdens deze wereldreis liet Boulton ons zien, dat er alleen al in Europa grote verschillen bestaan tussen de diverse landen. Daar waar in West-Europa de diabetesverpleegkundige en de podotherapeut min of meer gevestigde professionals lijken te zijn, zijn zij in landen als Griekenland en Duitsland nog steeds onbekend. In de Oost-Europese landen blijft de amputatie-ratio teleurstellend hoog bij diabetespatiënten. Van Azië is bekend, dat er heel veel diabetespatiënten zijn, maar er is geen inzicht in het aantal voetproblemen. India heeft het hoogste aantal diabetespatiënten van de hele wereld (30 miljoen op een bevolking van 900 miljoen) en daar zijn alleen

in de grote steden diabetische voetcentra ingericht. Tel daarbij op, dat 90% van alle Indiërs op blote voeten loopt en het zal duidelijk zijn, dat diabetische voetproblemen daar een groot probleem zijn. In Oceanië is de situatie veel gunstiger. Zowel Australië als Nieuw-Zeeland kennen uitstekende podotherapeuten.

Echter, ook daar is er een hoge ratio van amputaties, met name op die eilanden, die geen goede infra-structuur voor diabetische voetzorg kennen. Afrika is ook zo'n werelddeel, waar nog veel moet gebeuren om de diabetische voet naar behoren te kunnen gaan behandelen. Zuid-Afrika kent momenteel zo'n 200 podotherapeuten en dat is natuurlijk veel te weinig om alle diabetische voetproblemen aan te kunnen. Verder zijn er weinig "harde" cijfers bekend over aantallen diabetespatiënten en het voorkomen van voetproblemen. Alleen van Algerije en Marokko is bekend, dat (waarschijnlijk) meer dan 10% van de bevolking aan diabetes mellitus lijdt. In Noord-Amerika (Canada en de USA) zijn de cijfers van diabetische voetproblemen wel min of meer bekend, maar in Zuid-Amerika is dit niet het geval. Het lijkt erop, dat in deze streken diabetes en lepra regelmatig samengaan en zo zorgen voor een groot aantal ongevoelige en dus risicovoeten.

Boulton maakte met dit overzicht duidelijk, dat het wellicht niet ontbreekt aan kennis, maar wel aan geld én de mogelijkheden om gedrag van patiënten te veranderen. Als voorbeeld noemde hij het gaan dragen van (dichte) schoenen door patiënten, die gewend zijn om altijd op

blote voeten te lopen.

Zijn conclusie was, dat waarschijnlijk 80% (!) van alle voetulcera te voorkomen zijn, indien de theoretische kennis omgezet kan worden in praktische daden. Voorwaar een goede boodschap, om een wetenschappelijk symposium mee te beginnen!

HARDING

De tweede "general lecture" bediscussieerde het grote aantal wondbedekkers, die er momenteel verkrijgbaar zijn. Harding, chirurg te Cardiff (Engeland), is een expert in wondbehandeling, maar geen expert in voeten. Hij gaf in zijn overzicht de boodschap: "Dressings DO make the difference" → daarmee zeggend, dat het wel degelijk belangrijk is de juiste wondbedekker te kunnen kiezen. Hiervoor gaf hij het publiek 6 items als "houvast":

1) Goed *wetenschappelijk bewijs*, dat de wondbedekker doet wat hij belooft!

In de geneeskunde volgen we graag tradities. Deze tradities worden opgebouwd door te experimenteren. Indien een experiment 1 of 2x succesvol is, dan besluiten we al gauw om onze protocollen daaraan aan te passen.

Hiermee is echter nog geen wetenschappelijk bewijs geleverd. Allerlei firma's doen ons geloven, dat een wondbedekker meer doet dan alleen de wond bedekken. Hij zou de wond ook genezen of de genezing versnellen. Volgens Harding is hiervoor echter nauwelijks wetenschappelijk bewijs te vinden. Door het ontbreken van zogenaamde "randomised

controled trials", gedegen opgezet wetenschappelijke klinische onderzoeken, is er nauwelijks een onderbouwing voor de vele wondbedekkers die momenteel op de markt zijn. Overigens geldt dat ook voor andere belangrijke interventies rond de diabetische voet: (orthopedisch) schoeisel, podotherapie, educatie, hyperbare zuurstoftherapie, groeifactoren enzovoorts.

2) Vochtige wondheling

Ook hierbij is Harding zeer kritisch: het wetenschappelijk bewezen gegeven, dat een vochtige wondbodem beter is dan een droge wondbodem komt uit onderzoek met biggen!

Harding stelde de nooit beantwoorde vragen: "Hoe vochtig is vochtig? Wanneer gaat vochtig over in nat?". Tevens gaf hij aan, dat bij occlusieve verbanden altijd het risico blijft bestaan van een zeer snelle bacterie-explosie onder het verband.

Voor de behandeling van voetulcera zijn wellicht een aantal praktische zaken van groter belang:

- * Makkelijk aan te passen aan de vorm van de voet
- * Past goed in de schoen
- * Blijft zitten tijdens het lopen
- * Kan grote hoeveelheden exsudaat absorberen
- * Is niet te duur
- * De patiënt kan het verband eventueel zelf verwisselen

3) Evalueer de functie van de wondbedekker

Van te voren dient men drie vragen te kunnen beantwoorden:

1. Werkt het product zoals beloofd? Wat weet men hiervan?
2. Hoeveel moeite kost het om het product te gebruiken? Is het moeilijk om aan te brengen of juist niet?
3. Hoe is het gewenste resultaat? Welke voor- en nadelen zijn bekend?
- 4) Hoe zal de wondbedekker het genezingsproces beïnvloeden?

Wondgenezing is zo'n complex proces, waar zal de wondbedekker zijn invloed hebben? Van de 4 fases: het vormen van een korst, de ontstekingsfase, de proliferatiefase en de remodeleringsfase, is bekend, dat zij, bij een middelgrote wond, ongeveer 21 dagen duurt. Bij een diabetisch ulcus duurt dit al veel langer → hoe kan een wondbedekker dit proces versnellen?

Wat is de rol en invloed van diabetes zelf bij de wondgenezing en vooral de vertraagde wondgenezing?

5) Typeer de wond

Met name het bestaan van de wond (acuut of chronisch), geeft al een indicatie hoe de genezing verloopt. Andere factoren die daarbij een rol spelen zijn:

- Etiologie
- Klinische manifestatie (rood – geel – zwart)
- Plaats van de wond op de voet
- Gezondheidszorgsysteem
- Kwalificatie van de professional die de wond verzorgt

6) Doel van de wondbedekker

Welke argumenten heeft de professional om voor een bepaalde wondbedekker te kiezen? Volgens Harding dient gekozen te worden uit de volgende items:

- a) Bescherming
- b) Debridement
- c) Ondersteuning
- d) Controleren van bloeding, exsudaat
- e) Maximale compliance van de patiënt
- f) Stimulering van de genezing

Harding was kort en krachtig in de samenvatting van zijn uitstekende lezing: Vaak is het probleem, dat de opleiding van de professional bepaalt welke wondbedekker hij/zij kiest en er wordt niet of nauwelijks aandacht besteed aan bovenstaande argumenten.

CAVANAGH

Peter Cavanagh, biomechanicus in het Center for Locomotion Studies te Philadelphia was gevraagd om aan te geven wat "nieuw" is in het vakgebied van de biomechanica ten opzichte van het vorige congres 4 jaar geleden. Hij stelde, dat biomechanica inzicht geeft in de meest belangrijke processen van de diabetische voet, te weten:

- het ontstaan van ulcera
- het genezen van ulcera
- het voorkomen van re-ulcerering (ook wel secundaire preventie genoemd)

Cavanagh gaf aan dat de volgende biomechanische bewijzen zijn geleerd:

→ Piekdrukken geven aan waar een ulcus dreigt te ontstaan. Tevens laten drukmetingen zien, waar er sprake is van Limited Joint Mobility.

→ Het effect van de Total Contact Cast (TTC) is aangetoond door drukmetingen te doen. Echter de druk wordt daarbij niet weggenomen van het ulcus, integendeel. Wat wel gebeurt is het verdelen van de druk over het gehele contactoppervlak.

→ Drukken worden niet verminderd door een TTC, maar beter verdeeld. Daarbij speelt de conische vorm van de kuit, waar een groot deel van de druk wordt opgevangen, een belangrijke rol.

→ Schoeisel dient de vicieuze cirkel van ulceratie (opnieuw ontstaan van een ulcus) te doorbreken.

Ulcuspatiënten zijn "schoeiselpatiënten" voor de rest van hun leven! Daarmee wil Cavanagh aangeven, dat de patiënten met een ulcus in de anamnese nooit meer "zomaar" een paar schoenen moeten/mogen kopen.

Cavanagh ging verder in op dit laatste item. Zijn boodschap: schoenen moeten/mogen **nooit corrigeren**, zij moeten alleen maar **accomoderen**. Hij gaf daarbij aan, dat er verschillende soorten schoenen te onderscheiden zijn:



Afb. 1: Verschillende soorten tijdelijk en wondverbandeschoeisel.

- Wondverbandeschoenen → nemen de mechanische stress weg tijdens het genezingsproces van een ulcus
- Tijdelijk schoeisel → het ulcus is weliswaar genezen, maar de huid is nog erg kwetsbaar en dient extra beschermt te worden. Vooral de beweeglijkheid van de voet dient beperkt te worden. Een harde, rigide zool is hiervoor een goede oplossing.

• Nachtschoeisel → risicopatiënten mogen nooit op blote voeten lopen, maar zij moeten 's nachts wel naar het toilet. Niemand zal dan veterschoenen aantrekken en de keuze om snel even op blote voeten naar de badkamer te lopen is dan snel gemaakt. Helaas betekenen deze 12-14 stappen vaak wel dat er een nieuw ulcus is ontstaan. De oplossing is het verzorgen van "nachtschoeisel": een soort plastazoteslipers, die eenvoudig aan te doen zijn, dicht zijn over de tenen en zodoende voldoende bescherming geven.

• Definitief schoeisel → niet alleen moet dit schoeisel de patiënt beschermen tegen het opnieuw ontstaan van een ulcus, ook moet de patiënt deze schoenen graag moeten dragen. Immers, de patiënt-compliance bepaalt in vele gevallen het succes van de behandeling!

SCHAPER

De tweede dag van het congres begon met een minisymposium over vasculaire problemen van de diabetische voet. Nicolaas Schaper, internist/diabetoloog in het AZM te Maastricht, vertelde, dat het erop lijkt, dat vasculaire problemen bij diabetes patiënten toenemen. Niet alleen komen de problemen vaker voor, ook zijn ze meer uitgebreid van omvang en meer agressief. Hierdoor nemen zowel de morbiditeit als de mortaliteit toe.

In zijn lezing kwam naar voren, dat de vetstofwisseling, met name de LDL-stofwisseling een cruciale rol lijkt te spelen bij de vaatproblemen. LDL hecht zich aan de vaatwand, gaat oxigeren en wordt dan toxisch. Dit heeft als gevolg, dat het lichaam dit probeert kwijt te raken, middels macrofagen en anti-oxidanten.

Echter, bij diabetes patiënten is dit proces verstoord, waardoor het geoxigeneerde LDL blijft rond circuleren. Opnieuw hecht zich dit aan de vaatwand, met als gevolg (ernstige) atherosclerose. Aangezien veel diabetespatiënten ook lijden aan hypercholesterolemie, hetgeen ook atherosclerose in de hand werkt, lijkt daarmee de ernstige toename van atherosclerose verklaard. Toch is dit nog niet alles: alle processen, die leiden tot atherosclerose worden negatief

gestimuleerd door hyperglycemie. Bij 30-40% van alle diabetespatiënten leidt de atherosclerose tot nierproblemen, zich uitend in albuminurie. Dit wordt dan ook een "marker" genoemd voor vaatproblemen bij diabetespatiënten. Vooral bij type 1 diabetespatiënten komt dit voor. Bij type 2 patiënten is er sprake van een nog ingewikkelder onderliggend proces: versnelde atherosclerose ten gevolge van insuline-resistentie. Deze insuline-resistentie, die bij veel diabetespatiënten de oorzaak is van de ontwikkeling van hun diabetes, werkt een verhoging van het LDL en een verlaging van het HDL in de hand. Ook wel "dyslipidemie" genoemd. In combinatie met de veelvuldig voorkomende hypertensie en hyperglycemie in deze groep is het dan ook niet onvoorstelbaar, dat type 2 diabetespatiënten een enorm verhoogd risico lopen op hart- en vaatziekten.

Tot slot van zijn betoog, moeilijk, maar wel helder verwoord, liet Schaper zien, wat er moet gebeuren om zoveel moeilijk vaatproblemen te voorkomen:

- ◇ Verbeteren van de bloedglucose waarden
- ◇ Behandelen van de dyslipidemie
- ◇ Behandelen van de hypertensie
- ◇ Aspirine (matige dosering) toedienen
- ◇ Levensstijl aanpassen (minder vet eten, meer bewegen)

LEPÄNTALO

Dr. Lepäntalo, vaatchirurg uit Finland, brak een lans voor zijn eigen beroep. Immers, er worden nog veelvuldig amputaties uitgevoerd, waarbij een vaatchirurg in het geheel niet geconsulteerd is. Een kunstfout, die eigenlijk niet zou mogen voorkomen. Zo liet hij het publiek weten, dat de kosten voor een vaatreconstructie veel lager zijn, dan die voor amputatie en revalidatie. Daarnaast, of eigenlijk primair, is de patiënt veel beter af met een behouden been, dan een geamputeerd been.

Natuurlijk is het niet alleen maar "Hosanna" voor de vaatchirurg: door complicaties of onvoldoende

helingskans, kan een amputatie soms toch onvermijdelijk zijn. Voor een goede helingskans dient de Enkel-Arm-Index tenminste 0.45 te zijn, terwijl de enkel- en teendruk resp. minimaal 50 en 30 mmHg moeten zijn. Complicaties, die kunnen optreden bij vaatreconstructies zijn hart en/of nierfalen, geen goede venen om te reïmplementeren of ernstige voetinfecties.

BAKKER

Dr. D.J. Bakker, verbonden aan het AMC is een deskundige op het gebied van Hyperbare Zuurstof Therapie (afgekort: HBO = Hyperbaric Oxygen). Zijn taak was het publiek uit te leggen, wat de meerwaarde is van HBO. Door een patiënt in z'n geheel in een zuurstof-drukkamer te plaatsen en de zuurstofdruk op te voeren tot 1 Bar (= 100% zuurstof), gebeuren er een aantal zaken:

- I. Het bloed wordt verzadigd met zuurstof
- II. Vasoconstrictie
- III. Er ontstaat een anti-bacterieel effect

Bakker hield ons voor, dat een probleemwond altijd een hypoxische wond is. Zelfs een normale wond is vaak al hypoxisch. Bekend is, dat bij een zuurstofdruk van minder dan 20 mmHg er geen celdeling (en dus geen genezing) kan plaatsvinden. Bij een druk van 20-60 mmHg is er soms een probleem en boven de 60 mmHg kan genezing meestal probleemloos plaatsvinden. Daarnaast worden bij een lage zuurstofdruk van minder dan 40 mmHg geen bacteriën meer gedood.

Door een HBO-therapie kunnen al deze zaken verbeterd worden, leidend tot een betere wondgenezing. Echter, eerst dient men zeker te weten of de perfusie in het lichaamsdeel waar de wond zit voldoende is. Immers, indien het bloed niet ter plekke kan stromen, dan heeft verbetering van de zuurstofdruk in dat bloed geen enkele zin.

Wetenschappers hebben berekend, dat een enkeldruk van tenminste 75 mmHg en/of een teendruk van minstens 30 mmHg aanwezig moet zijn.

Klinisch gezien zijn er 3 belangrijke indicaties voor HBO:

1. Een persisterende weke delen infectie
2. Kritische ischemie
3. Osteomyelitis

Bakker liet ook een kritische noot horen: het wetenschappelijk bewijs over de werking van HBO is nog nooit geleverd. Wel zijn er zeer sterke aanwijzingen, dat HBO positief werkt. Kortom, werk aan de winkel voor wetenschappers!

KORTE PRESENTATIES

Naast de "key-note speakers", waren er elke dag parallelsessies, waar men kon gaan luisteren en discussiëren over de meest uiteenlopende onderwerpen. Het is onmogelijk om alle 33 presentaties in dit artikel weer te geven. Twee presentaties sprongen er echter uit:

Het eerste was een project voor (huis)artsen in Italië, waar educatie van deze gezondheidszorgwerkers centraal stond. Naast een driedaagse cursus over de diabetische voet, kregen alle deelnemers een CD-ROM mee naar huis, waarop alle aspecten van de diabetische voet stonden uitgewerkt. Een interactieve CD-ROM met videobeelden, dia's, anatomische uitleg in 3D en zeer grappige cartoons. Zo kreeg men een aantal patiëntcasussen voorgeschoteld met toetsvragen. Bij een verkeerd gekozen antwoord belandde de patiënt uitermate ziek in bed, of, bij een hele domme fout, werd een kerkhof met een graf getoond! Deze CD-ROM werd met veel enthousiasme ontvangen en er wordt momenteel gezocht naar een sponsor, die dit om wil zetten in het Engels.

De tweede presentatie was een presentatie uit België, waar dr. K. van Acker, internist in het Antwerpse Universiteitsziekenhuis een implementatieproject m.b.t. de consensus Diabetische Voet heeft opgezet en geïmplementeerd. Een ambitieus project, waarbij zowel de patiënt zelf, via patiëntverenigingen, maar ook de diverse professionals, waaronder podotherapeuten samen gewerkt hebben. Naast zeer profes-

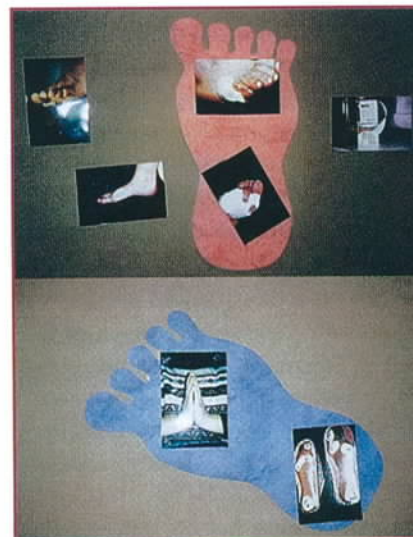
sionele voorlichtingsmaterialen, inclusief een poster met afbeeldingen van diverse voeten-at-risk, is er ook een symposium georganiseerd om iedereen voldoende te kunnen informeren. Een dergelijk grootschalig project, dat met veel succes heeft plaats gevonden in België, is een felicitatie waard aan onze Zuiderburen.

Op de eerste twee dagen werd het programma afgesloten met het bezoeken van een workshop.



Afb. 2: Air Cast Walker

Iedereen kon slechts 1 workshop per dag bezoeken en dat was jammer, want er werden 8 workshops aangeboden. Ondergetekende heeft samen met Ali Foster, Chief Podiatrist in het King's College Hospital te Londen en een 7-tal studenten Podotherapie een workshop over Podotherapie aangeboden. Middels een video-opname uit Londen werd



Afb. 3: Workshop Podiatry

een patiënt met een ernstige Charcotvoet en een neuropathisch ulcus gevolgd op zijn weg naar therapie. Gekozen werd voor een "air-cast walker" een afneembare total contact cast, die momenteel veel gebruikt wordt in Engeland. Na het bekijken en bediscussiëren van deze video, demonstreerden de studenten Podotherapie het vervaardigen van een siliconen therapie en vilttherapieën. Ook werd het screeningsonderzoek op risicofactoren voorgegaan en nader uitgelegd.

DE SLOTDAG

De laatste dag van het congres, doorgaans niet de meest interessante dag van een meerdaags congres, had de nodige verrassingen in petto. Eerst werd de "Diabetic Foot Award" uitgereikt aan dr. Jan Apelqvist uit Denemarken voor zijn vele wetenschappelijke publicaties en bijdragen op het gebied van de diabetische voet.

Daarna werd door dr. K. Bakker, internist in het Spaarneziekenhuis te Heemstede, de tot standkoming van de internationale consensus over de diabetische voet toegelicht. Een internationale consensus is in de medische wereld uniek. Specialisten uit alle landen onderschrijven deze consensus en dat komt niet vaak voor. In een apart artikel in dit nummer zal deze consensus nader toegelicht worden.

De presentatie ceremonie van de internationale consensus werd ondersteund door een ballet voorstelling van jonge balletdansers en -danseressen. Vervolgens werd een "live" satelliet verbinding gemaakt met een diabetische voetklinik in Sri Lanka, waar de behandelend arts zich aangenaam verrast voelde door deze belangstelling. Een leuk en zeer bemoedigend slot van een zeer interessant congres. Het volgende congres staat gepland voor 2003 en wellicht kunnen wij elkaar daar treffen.

* **Margreet van Putten, arts/onderzoeker**
Fontys Hogescholen/Opleiding
Podotherapie
Postbus 347
5600 AH Eindhoven
Tel. 040-2605848
Email: HPN@fontys.nl