

## *Diabetes Voet*

Frans Meuleneire  
AZ St Elisabeth – Zottegem

Talrijke nieuwe methoden van wondbehandeling en verbanden werden de laatste twee decennia beschikbaar gesteld. Sommige producten werden algemeen aanvaard en andere verdwenen stilaan. In dit artikel willen we vooral duiden hoe de verbandkeuze kan geplaatst worden in het totaalconcept van de zorg, waarbij de uiteindelijke doelstelling erop gericht is om de kwaliteit van leven te verbeteren en vooral om amputaties te voorkomen.

Elke verbandkeuze is slechts een fragment van een holistisch wondzorgbeleid. Voor we de wond evalueren, moeten onderliggende ziekteprocessen en patiënt gerelateerde problemen onder de loupe genomen worden. Het is immers van het grootste belang om de oorzaak van de wond te behandelen. Bij diabetes patiënten wordt onderzocht we na in hoeverre de vascularisatie kan ondersteund worden. Bloedsuikerspiegels behoren perfect geregeld te zijn. Bovendien gaan we na in hoeverre één of andere vorm van neuropathie aanwezig is. Omdat neuropathische diabetes voetulcera hand in hand gaan met overdruk op bepaalde plaatsen van de voet, zal men voortdurend op zoek gaan naar drukpunten en mogelijke oplossingen om aan drukontlasting en drukspreiding te doen.

Wanneer een ulcus aanwezig is, moet tevens een volledige inspectie gebeuren van de beide voeten. Elke discipline die betrokken wordt bij de diabetes voetzorg zal vanuit zijn invalshoek de nodige preventiemaatregelen nemen.

Wanneer we ons dan uiteindelijk naar de wond richten, gaan we een zorgvuldig gekozen wondzorgbeleid opstellen. De Wagner classificatie kan ons helpen om de ernst van het wondprobleem vast te stellen.

De laatste jaren is de kennis rond de wondhelingsprocessen enorm toegenomen. Talrijke artikels buigen zich rond de verschillende aspecten van wondzorg. Op dit ogenblik beschikken we over een onoverzichtelijk aanbod van verbandmaterialen, waardoor het voor elke basisverpleegkundige bijzonder moeilijk is geworden om de bomen door het bos nog te zien staan.

Rituele wondzorg wordt niet meer getolereerd. We richten ons naar algemeen aanvaarde afspraken: 'guidelines', 'consensussen' of 'position documents', welke door specialisten binnen een bepaald vakgebied werden opgesteld. Een paar jaar geleden heeft Falanga heel wat klaarheid gebracht in de algemene principes rond wondzorg. Door het 'TIME-concept' te beschrijven, tracht hij de recente literatuurgegevens samen te vatten tot vier belangrijke peilers in het wondzorgbeleid. 'Time heals all wounds' is een gekende uitspraak met een kern van waarheid. Gelukkig maar, is er een fysiologisch mechanisme dat wonddefecten 'door de tijd heen' laat helen. Door de jaren heen werden een aantal factoren bestudeerd, welke de wondheling konden beïnvloeden. Hierdoor werd het mogelijk om de tijd in te korten, die nodig is om de wond te laten helen. De TIME-principes van Falanga duiden op vier aspecten, welke we gemakkelijk onthouden door de letters van het woord te zien als beginletters van Tissue, Infection, Moisture en Edges. Dit concept wordt tevens in één adem als 'Wound Bed Preparation' besproken, waardoor de holistische benadering van de wondzorg de volle aandacht krijgt. Het doel van een wondzorgbeleid is het bereiken van een stabiele wond met gezond granulatieweefsel, waarbij een goede vascularisatie van primordiaal belang is. Dit houdt in dat alle factoren die de wondheling vertragen, moeten geëlimineerd worden. Als Falanga over 'Tissue' praat, doelt hij vooral op het nastreven van een wondbed waarbij alle necrotisch- of niet-vitaal weefsel zo snel mogelijk verwijderd wordt. In de literatuur worden heel wat vormen van debridement besproken. We kunnen bvb het autolytisch debridement bevorderen door een aangepast lokaal wondbeleid. Naargelang het wondtype en de vochtstatus van de necrose, kunnen we kiezen voor of combineren met een enzymatische, osmotische of mechanische wijze om de necrose te verwijderen. Bij diabetes voetwonden is de keuze soms beperkt door de micro- en/of macro-angiopathie, die als een ontstekingsmechanisme van een tijdbom constant aanwezig is. Het doel om necrose te verwijderen is bij elk wondtype hetzelfde, doch de middelen zijn bij diabetes voetwonden vaak beperkt. Het belang van een goede wondiagnose en een multidisciplinair overleg treedt hierbij sterk naar voor.

Bij diabetes voetulcera is de 'I' van 'Infection' één van de belangrijkste peilers. Door de zwakke vascularisatie en de verminderde pijnsensaties, ontstaan wondjes waarbij we een verminderde weerstand tegen infecties aantreffen. Het zal er op aankomen om enerzijds de wond te vrijwaren voor contaminatie met pathogene kiemen en anderzijds ervoor te zorgen dat bacteriën geen necrotische kweekbodem in de wond aantreffen. Afhankelijk van de vasculaire status zullen we al dan niet gebruik maken

van antiseptica om infecties te voorkomen. Bij diabetes-voetwonden zijn de klinische tekenen van wondinfectie vaak zwak aanwezig, zodat de bacteriële situatie vaak miskend wordt. Indien botcontact vast gesteld wordt tijdens het peilen van de wond, gaan we ervan uit dat meestal osteomyelitis aanwezig, of zeker niet ver weg is. Beeldonderzoek is dan noodzakelijk om de diagnose vast te stellen. Indien botaantasting bevestigd wordt, starten we met een langdurige antibiotische behandeling om de situatie alsnog te redden.

De laatste jaren is een aanbod van zilverterbanden beschikbaar, waarbij nog geen noemenswaardige cytotoxiciteit en resistentieproblemen werden vast gesteld. Het aanbod van deze nieuw antibacteriële hulpmiddelen breidt zich verder uit, zodat we naargelang het wondbeleid een ideale keuze kunnen maken. Deze verbanden beantwoorden aan de verschillende peilers van het 'TIME-principe'. Een goede keuze {1} ondersteunt het wonddebridement, {2} zorgt voor een ondersteuning of herstel van het bacterieel evenwicht en {3} is in staat om het wondvocht te beheersen. Een goed wondvochtbeleid is immers de derde peiler ('M' van Moisture) binnen het 'TIME-principe'. Bij chronische wonden weten we dat het wondvocht een katabool effect heeft in de wond. Een overaanbod van MMP's (Matrix Metallo Proteinase) vernietigt het effect van de groeifactoren, waardoor de wonden lijken te stagneren of zelfs verslechteren. De laatste tien jaar heeft de industrie sterk werk geleverd door het ontwikkelen van verbanden welke het MMP-rijke wondvocht actief absorbeert, waardoor de wondheling minder bedreigt wordt. Alginaten, hydrofibers en foamverbanden spelen hierbij een belangrijke rol. Anderzijds tracht men er ook werk van te maken om de MMP's zelf te neutraliseren, zodat groeifactoren niet gehinderd worden bij hun taak in het wondhelingsproces.

Eerder in dit artikel wezen we op het probleem van vascularisatie bij diabetes voetulcera. Bij 'normaal' gevasculariseerde wondsituaties zoals decubituswonden, gaat een droge necrose meestal tamelijk snel over naar een vervloeiende toestand. Hierbij wordt de necrose op relatief korte tijd uit het wondgebied verwijderd, zodat enerzijds bacteriën minder kans krijgen en anderzijds de wondproliferatie kan aanvangen. Bij diabetes voetulcera zien we ten gevolge van de ischaemie ter hoogte van de tenen een droge necrose optreden, welke niet spontaan over gaat naar een vervloeiende fase, maar eerder verder indroogt. We spreken van een 'mummificatieproces' waarbij uiteindelijk een autoamputatie optreedt. In die situaties gaan we dit indrogingproces

ondersteunen door de necrose niet te hydrateren maar eerder te beschermen tegen mogelijk bacteriële invasie. Het dagelijks aanstippen van een povidone jodium oplossing lijkt een aanvaardbare lokale behandeling te zijn. Het gebruik van eosine of mercuriochroom is hier absoluut niet gepast omdat deze producten geen enkele antiseptische werking hebben en bovendien elk klinisch beeld van een inflammatie in de wondomgeving volledig maskeren. Povidone jodium kleurt eveneens de huid, doch bij de verbandwisseling kan de verkleuring gemakkelijk verwijderd worden door reiniging met fysiologische oplossing of zelfs kraanwater. Het is immers aangewezen om bij elke verbandwisseling de wond en de omgeving goed te reinigen omdat anders na verloop van tijd een soort korstvorming door de povidone jodium ontstaat, waaronder bacteriën zich kunnen ontwikkelen.

Naast de droge, necrotische ulcera ten gevolge van ischaemie, zien we meer diabetes voetwonden welke toch een nattende necrose vertonen. Door een aangepaste verbandkeuze, kunnen we het debridement van de necrose versnellen. Het is een misverstand om elke wond systematisch te desinfecteren. Toch blijft het uitkijken om bij de minste deterioratie zoals een klinisch beeld van wondinfectie, of het plots optreden van botcontact, het wondbeleid aan te passen.

Als Falanga praat over de 'E' van 'Edges', dan letten we bij diabetes voetulcera speciaal op de aanwezigheid van callusvorming, welke systematisch door een podoloog dient verwijderd te worden. Bovendien kijken we uit naar mogelijke maceratie, of zelfs irritatie door het corrosieve wondvocht, waardoor de wondoppervlakte kan uitbreiden.

Naast de vier belangrijke peilers van het wondzorgbeleid, scherpen we tevens onze aandacht naar alle mogelijke factoren welke de wondheling kunnen verstoren. Een aantal lokale factoren vinden we terug in de onmiddellijke nabijheid van het wondgebied. Als primaire factoren zijn de vascularisatie (weefselperfusie) en de perifere zuurstofdruk van groot belang. Secundaire factoren zijn bvb mechanische stress, hypothermie, pijn, weefselschade of infectie. Daarnaast onderscheiden we een aantal belangrijke systemische factoren welke een invloed hebben op de wondheling. Hierbij zijn rookgedrag, medicatie, leeftijd, onderliggende pathologie en voedingsstatus een aantal voorbeelden.

Om een wondbeleid voor diabetische voetulcera op te stellen, moet vooreerst een goede wondanamnese opgemaakt worden. Na het registreren van de medische voorgeschiedenis, gaan we de oorzaak van

de wond na en trachten we na te gaan welke systemische storingsfactoren er bij de individuele patiënt kunnen aanwezig zijn.

Het opstellen van het wondzorgbeleid is geen exacte wetenschap, maar heeft vooral baat bij een getraind interdisciplinair team. Bij elke verbandwisseling moet een evaluatie gemaakt worden van de status van de wond en de evolutie sinds de vorige verbandwisseling. Om uiteindelijk een verbandkeuze te kunnen maken, zijn een aantal specifieke wondgegevens noodzakelijk. Hierbij noteren we bvb de lokalisatie, de wondgrootte, de diepte, al dan niet aanwezigheid van botcontact, necrose, fibrine, wondvocht (kleur, hoeveelheid, geur), pijn (persisterend of intermitterend), conditie van de wondomgeving en klinische tekenen van infectie.

Door rekening te houden met het klinisch wondbeeld, kunnen we een geschikte verbandkeuze bepalen. Het combineren met een maximale drukontlasting is een aanzet om de diabetes voetwonden de goede richting in te sturen, waardoor amputaties vaak kunnen vermeden worden.

Hoewel het overaanbod van verbandmateriaal verwarring zaait, is het anderzijds een zegen om in bepaalde situaties van bepaalde materialen of technieken te kunnen gebruik maken. Zo is de laatste jaren de vacuüm wondhelings techniek naar voor geschoven. In bepaalde situaties kunnen vliegenlarven de necrose versneld en selectief verwijderen, waardoor infecties onder controle komen. Bij stagnerende wonden kunnen collageenpoeders of verbanden aangewend worden of kan een protease modulerende matrix een oplossing bieden. De bio-engineering technologie vindt eveneens zijn weg in het lokale wondzorgbeleid. Meerdere producenten leveren materiaal voor het prepareren van autologe bloedplaatjes (Platelet Derived Wound Healing Factors).

Ter preventie van wondinfecties hebben we een aanbod van zilververbanden en bestaat zelfs de mogelijkheid om sokken of buisverband in natuurzijde te gebruiken welke naast een anti bacteriële werking een beschermende functie hebben door het voorkomen van microtraumata.

Het spreekt voor zich dat deze high-tech producten best gestart en opgevolgd kunnen worden door een gespecialiseerd interdisciplinair team.

We moeten echter bewust blijven dat geen enkel product het probleem van de diabetes voetulcera zal oplossen. Elke verbandkeuze, hoe

belangrijk die ook mag lijken, is en blijft slechts een klein deelaspect van het beleid bij diabetes voetulcera. Het preventiebeleid moet steeds op de voorgrond staan bij de behandeling van elke diabetes patiënt.

Bovendien stellen we vast dat voor de meeste verbanden en verzorgingsmethodes zeer weinig wetenschappelijk onderbouwde studies beschikbaar zijn. Toch moet de evaluatie door gerandomiseerd gecontroleerde studies de gouden standaard blijven voor nieuwe producten en behandelingen. Het kost echter tijd en veel geld om over dit evidence based materiaal te kunnen beschikken. Gelukkig weten we dat 'Tijd alle wonden heelt', waardoor er een hoopvolle toekomst open ligt voor de wetenschap en vooral voor onze diabetes voetpatiënten.