

Casus: Genezing (on)mogelijk?

S. van Kuringen, M. Geijselaers, E. Bruls *

De ouder wordende bevolking en de daarbij behorende comorbiditeiten gaan een steeds grotere rol spelen in de gezondheidszorg. Tevens is de verwachting dat de patiëntenpopulatie met diabetes mellitus gaat toenemen (1). Dit kan verklaard worden doordat patiënten steeds vaker een ongezonde leefstijl aannemen en door toename van de vergrijzing (2).

Een complicatie van diabetes mellitus is perifere arterieel vaatlijden. Dit ontstaat door arteriosclerose van het arteriële systeem. Belangrijke risicofactoren voor het ontstaan van chronisch obstructief arterieel vaatlijden zijn roken, hart- en vaatziekten, overgewicht, diabetes mellitus en hypertensie. In 2015 hadden 20.000 patiënten met diabetes een voetulcus waarbij ongeveer 15% een amputatie onderging (3). De wonden ten gevolge van chirurgische amputaties waarbij geen re-vascularisatie heeft plaatsgevonden hebben een slechte genezingstendens met een genezingstijd van gemiddeld twee tot vijf maanden met intensieve behandeling. Dit resulteert vaak in verlies van mobiliteit en kwaliteit van leven (4). Binnen BBeterzorg Expertise Centrum Wondzorg worden nieuwe innovaties, zoals wondbehandelingsmethodieken of nieuwe verbanden, getest in de praktijk. Aan de hand van registratie in een digitaal wondregistratieprogramma, wordt het product beoordeeld op effectiviteit gebaseerd op objectieve parameters; denk hierbij aan voortgang van genezingsproces en kwaliteit van leven.

In de onderstaande casus wordt toegelicht hoe een complexe wond is behandeld met een verband met een hydroconductieve capillaire werking. Hierbij is de volgende vraagstelling/doelstelling geformuleerd: draagt een hydroconductief capillairwerkend verband bij aan wondgenezing bij een patiënt met kritische ischemie en diabetes mellitus type II?

Casuïstiek

Een 91-jarige vrouw werd door de vaatchirurg doorverwezen naar een Expertise Centrum Wondzorg (ECW) na amputatie van dig III aan de rechervoet. Naast de amputatie is mevrouw bekend met kritische ischemie bij perifere arterieel vaatlijden, diabetes mellitus type II en hypertensie. Medische uitslagen betreffende het vaatonderzoek zijn beschreven in tabel 1. Bij patiënten met diabetes is er meestal sprake van mediasclerose of atherosclerose waardoor de arteriën niet of verminderd comprimeerbaar zijn (5). Doordat de bloedvaten niet of verminderd comprimeerbaar zijn, zal de uitslag van een enkel-armindex vaak

abnormaal hoog zijn en dus niet betrouwbaar. Daarom wordt er een halluxdruk gemeten. Bij een halluxdruk minder dan 30 mmHg is de kans van genezing minder dan 45% (6). De vaatchirurg heeft geconstateerd dat er geen revascularisatie mogelijk is. Mevrouw is met ontslag gegaan en de wondzorg voor de amputatiewond is overdragen aan het ECW. Tijdens het eerste wondconsult is vastgesteld dat het gaat om een granulerende wond zonder infectieverschijnselen. De wond heeft een oppervlakte van 1,5 x 1 cm en een ondermijning van 3 cm met botcontact. Door neuropathie ten gevolge van diabetes mellitus ervaart mevrouw geen pijnklachten. De kritische ischemie, diabetes mellitus en de hoge leeftijd van mevrouw hebben een negatieve invloed op de wondgenezing. De glucosewaarden zijn goed gereguleerd en de voedingstoestand is toereikend. Naast orale medicatie voor diabetes mellitus gebruikt mevrouw medicatie voor hypertensie en anticoagulantia. Ten aanzien van offloading heeft mevrouw in het ziekenhuis een voorvoetontlastende schoen gekregen. Hiermee wordt de plantaire druk in de voorvoet gereduceerd, met als doel bevordering van de wondgenezing. Mevrouw ervaart door deze schoen verminderde stabiliteit tijdens het lopen waardoor ze bang is om te vallen.

Verloop wondgenezing

Vanuit de richtlijn zou negatieve druktherapie een optie kunnen zijn (7). In deze casus is hier niet voor gekozen door de vaatchirurg. Mevrouw is bekend met een verminderde cognitie waardoor het omgaan met de pomp moeilijk wordt. De wond en de pomp zijn verbonden met een tube. Deze tube kan een verhoogd valrisico veroorzaken. Er is daarom gekozen voor een beleid met een hydrofiber met antibacteriële werking. Een hydrofiber vervloeit tot een gel wanneer het in contact komt met wondvocht (8). Hierdoor ontstaat een vochtig wondmilieu voor een optimale wondgenezing. Als secundair verbandmateriaal werd gebruik gemaakt van absorberend verband met als doel exsudaatmanagement. Dit beleid werd drie weken gecontinueerd met een frequentie van drie keer per

Tabel 1. Uitslagen van onderzoek

Onderzoek	Uitslagen
Halluxdruk	25 mmHg
Teen-arm-index	0,10
ATP / ADP	Niet comprimeerbaar
Duplex arterie poplitea	Rechts geen significante stenose
Digitale subtractie-angiografie	Geen revasculaire interventies

week. Na deze drie weken was er geen progressie zichtbaar en nog steeds sprake van botcontact. Vervolgens is er voor een ander verbandmateriaal gekozen met een hydroconductief capillaire werking. Dit in verband met een lopende trial binnen het ECW. Dit verbandmateriaal (zie eigenschappen product) werd verwisseld met een frequentie van drie keer per week. Na een week werd dit afgebouwd naar twee keer per week in verband met afname van wondvocht. Drie weken na de start met dit nieuwe wondmateriaal was de wond op huidniveau. Een week later was de wond volledig gesloten.

Eigenschappen product

Het verband met hydroconductief capillaire werking absorbeert en zorgt voor horizontale drainage en bestaat uit drie lagen. De onderste laag absorbeert wondvocht door middel van de sterke capillaire werking. De middelste laag zorgt voor horizontale drainage waardoor het wondvocht vanuit de onderste laag zich verspreidt in de middelste laag. Daarnaast sluit de middelste laag bacteriën samen met het wondvocht op. Hierdoor treedt er geen maceratie op. Wanneer de middelste laag verzadigd is, wordt het wondvocht opgenomen door de bovenste laag. Bij wonden met veel wondvocht dient er gebruikt te worden gemaakt van een secundair absorberend verband. Door de capillaire werking wordt de wond autolytisch gedebrideerd en stimuleert dit de groei van granulatieweefsel (9). De werking van dit verbandmateriaal wordt vergeleken met de werking van negatieve druktherapie. Daarnaast is het verband makkelijk inzetbaar bij patiënten die door omstandigheden, bijvoorbeeld leeftijd, mobiliteit en valgevaar, geen gebruik kunnen maken van negatieve druktherapie. Om deze werking verder te kunnen vergelijken dient er meer onderzoek te worden gedaan (10).

Beschikbare literatuur

In een gerandomiseerd onderzoek door Russell et al. (9) werd een hydroconductief capillairwerkend verband in een onderzoek vergeleken met de standaardbehandeling volgens protocol voor wonden met beslag en necrose. Het onderzoek werd uitgevoerd in een periode van vijf maanden. Randomisatie werd gedaan door een computer. De behandelopties werden in ondoorzichtige en verzegelde enveloppen aangereikt aan de behandelaren. Een totaal

van 35 patiënten werd geïncludeerd; hiervan trokken drie patiënten zich terug en één patiënt overleed. Van de overgebleven 31 patiënten werden er 17 behandeld met het proefverband en 14 met de standaardbehandeling volgens protocol. Alle deelnemers gaven hun toestemming om deel te nemen aan het onderzoek. De deelnemers werden beoordeeld en foto's werden genomen op dag 1, 8, 15, 22 en 29. Wonden werden beoordeeld op grootte, plaats, diepte, ernst, weefseltype wond en oorzaak. Ook gegevens van onderliggende factoren, zoals mentale status, medische voorgeschiedenis, gewicht, lengte en etnische afkomst werden verzameld. De resultaten hebben laten zien dat 76,5% van de wonden behandeld met hydroconductief capillairwerkend verband is verbeterd. Dit komt neer op dertien van de zeventien patiënten. Van de wonden die behandeld zijn volgens protocol is 35,7% verbeterd, oftewel vijf van de veertien patiënten. In het artikel van Probst (10) worden casusbeschrijvingen gedaan over de werking van hydroconductief capillairwerkend verband. Hierin wordt benoemd dat het verband een lichte vorm van vacuüm kan creëren door zijn zuigende werking, waardoor granulatieweefsel sneller kan groeien. De auteur beschrijft dat het hierdoor vergeleken zou kunnen worden met negatieve druktherapie.

Nazorg

Bij patiënten met een diabetische voetulcus is educatie belangrijk om een recidief te voorkomen (3). Mevrouw en haar naasten kregen gedurende de behandeling voorlichting over het ziektebeeld diabetes, voetzorg, voetcontroles, herkennen van infectieverschijnselen en een persoonlijk schoenadvies (3). Na het sluiten van de wond werd mevrouw doorverwezen naar een orthopedisch schoenmaker voor passende schoenen. Dit om recidiverende wonden te voorkomen.

Discussie

In de literatuur wordt benoemd dat een diabetisch voetulcus in combinatie met arterieel vaatlijden een slechte genezigstendens heeft. In deze casus is de wond van de patiënte na vier weken gebruik van dit hydroconductief capillaire verband volledig gesloten. Er zijn meerdere factoren die de wondgenezing in deze casus beïnvloeden, zoals glucosewaarden, voeding en mobiliteit.

Over dit verbandmateriaal is nog weinig wetenschappelijke literatuur te vinden. Mede hierdoor kan geconcludeerd worden dat er meer onderzoek nodig is naar de werking van dit product. Zoals eerder beschreven wordt de werking van dit product in sommige artikelen vergeleken met de werking van negatieve druktherapie. Dit dient echter verder onderzocht te worden, voordat dit geconcludeerd kan worden.

Conclusie

Het hydroconductieve verband met capillaire werking heeft in deze casus een efficiënte bijdrage geleverd met betrekking tot de wondgenezing van een patiënt met kritische ischemie en diabetes mellitus type II. De wond is na vier weken gebruik van dit product volledig gesloten.

Literatuur

1. Baan C, Schoemaker C, Jacobs-van der Bruggen M, et al. **Diabetes tot 2025, preventie en zorg in samenhang [Internet]**. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2009. Available from: https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2009/mei/Diabetes_tot_2025_Preventie_en_zorg_in_samenhang/Download/Diabetes_tot_2025_Preventie_en_zorg_in_samenhang
2. Baan CA, van Baal PHM, Jacobs-van der Bruggen MAM, et al. **Diabetes mellitus in Nederland: schatting van de huidige ziektelast en prognose voor 2025**. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2009;22;580-7
3. Richtlijn 'Diabetische voet', Utrecht: NIV; 2017
4. Zierler RE, Sumner DS. **Physiologic Assessment of Peripheral Arterial Occlusive Disease**. (4e druk). (Hoofdstuk 6: Vascular Surgery). Orlando:Saunders CO; 1995:(85-117)
5. Den Boogert B. **De diabetische voet en de Simm's classificatie**. WCS, 2014;30(4):10-14.
6. Apelqvist J, Castenfors J, Lasson J, et al. **Prognostic value of systolic ankle and toe blood pressure levels in outcome of diabetic foot ulcer**. Diabetes Care, 1989;12(6):373-378.
7. Richtlijn 'Guidelines Regarding Negative Pressure Wound Therapy' (NPWT) in the Diabetic Foot: Results of the Tucson Expert Consensus Conference (TECC) on V.A.C. Therapy. Malvern: HNP Communications; 2014.
8. Cordyn S, de Vliegheer K. Handboek wondzorg. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2016
9. Russell L, Deeth M, Jones H, et al. **VACUTEX capillary action dressing: a multicentre, randomized trial**. British Journal of Nursing, 2001;10:66-77
10. Probst A. **Vacutex - an effektive debridement procedure for the treatment of decubitus**. Medizin & Praxis Special, 2017;62-4

* Saskia van Kuringen, RN, wondverpleegkundige BBeterzorg, Expertise Centrum Wondzorg, Veldhoven

Mandy Geijselaers, RN, wondverpleegkundige BBeterzorg, Expertise Centrum Wondzorg, Kerkrade

Esther Bruls, RN, wondverpleegkundige BBeterzorg, Expertise Centrum Wondzorg, Sittard