

Wat als negativedruktherapie niet lukt?

A. Oost, E. Visscher, F. Rens, L. van Loenen*

Samenvatting

Als negativedruktherapie (NDT) niet de juiste behandeling is, is er een scala aan producten op de markt om wonden te behandelen waarbij elk type verbandmateriaal zijn eigen eigenschappen, voordelen, indicaties en contra-indicaties heeft. In dit artikel wordt een casus beschreven van een patiënt met een diabetische voet. Hij heeft toestemming gegeven om zijn gegevens anoniem in dit artikel te gebruiken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een nieuw type verband, het snelwerkend capillair verband (SWCV). Uit zowel de casus als de literatuur kan geconcludeerd worden dat het snelwerkend capillair verband een waardevolle aanvulling is op het bestaande assortiment wondproducten.

Inleiding

Naar schatting zijn er in Nederland per jaar circa 500.000 patiënten met wonden met een complexe genezing (1). Complexe wonden hebben een belangrijke impact op de kwaliteit van leven van de patiënt als gevolg van pijn, beperkingen van de mobiliteit en kans op infectie. Adequate wondbehandeling is noodzakelijk om de last van wonden te verminderen en de kwaliteit van leven te verbeteren (2). Door snelgroeiende demografische en technologische veranderingen is de vraag naar wondverzorgingsproducten groot (3). Dit artikel beschrijft de toepasbaarheid van SWCV voor brede inzet van wondbehandeling.

Aanleiding vanuit de praktijk was een casus van een man met een diabetische voet welke na meerdere necrosectomien behandeld werd met NDT. Echter bleek de wond bij het verwisselen van de spons verslechterd te zijn, hierdoor was NDT niet meer de juiste keuze. De voorkeur ging uit naar een verbandmateriaal met een reinigende werking, maar ook een sterke capillaire werking. Er is gekozen voor SWCV. De vraagstelling is wat het effect is van een SWCV op een complexe wond? Het doel van het artikel is ervaringen delen onder wonddeskundigen.

Casus

Zevenenvijftigjarige man, zelfstandig wonend in een appartement. Voorgeschiedenis: laagbegaafdheid, diabetes mellitus type 2, polyneuropathie, obesitas, astma, hypertensie en Barret oesofagus, 2019 voorvoetamputatie links.

Aanvullend onderzoek

■ enkel-armindex (EAI) beiderzijds en teendrukken (TD): EAI in rust niet te bepalen, niet comprimeerbaar.

Fraaie trifasische dopplercurven beiderzijds perifeer. TD rechts normaal (120 mmHg), links niet te bepalen wegens amputatie.

Snelwerkend capillair verband is een verband met een gepatenteerde drielaagstructuur van polyester en polyester-katoen filamenten met een sterke capillaire werking. Het geeft een continue zuigkracht van 68 mmHg en bewerkstelligt hierdoor verticale drainage. De middelste laag van de drielaagstructuur absorbeert horizontaal, zodat het exsudaat maximaal wordt opgenomen en de huidcontactlaag vochtig blijft. Als de centrale (middelste) laag van het SWCV verzadigd is, wordt het overtollige wondvocht verplaatst naar de derde (buitenste) laag. Vanuit deze laag zal het wondvocht verdampen of worden geabsorbeerd door een absorberend wondverband.

SWCV is te gebruiken bij complexe wonden met matig tot veel wondvocht en gemiddeld tot veel debris. Het zorgt voor een reductie van oppervlakkig en dieper gelegen oedeem in en rondom de wond, verhoogt lokaal (1 mm) en dieper gelegen (3 - 6 mm) het zuurstofpercentage in en rondom de wond door de capillaire werking. Het verband is samengeperst van een originele dikte van 18 centimeter naar 3 millimeter, maar wil terug naar zijn originele dikte. Hierdoor heeft het een zuigkracht, oftewel een capillaire werking. Door afname van oedeem is er in het wondgebied een betere perfusie mogelijk. Een betere perfusie komt overeen met een groter aanbod van zuurstof, dit zal de wondgenezing bevorderen. Ook levert het een bijdrage aan het mechanisch debridement in de wond (4).

- X-voet rechts: geen duidelijke osteomyelitis.
- wondkweek: Streptococcus agalactiae en Staphylococcus aureus.

Meneer werd opgenomen op de chirurgische afdeling van het ziekenhuis met een geïnfecteerde diabetische voet rechts. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen sprake is van perifeer arterieel vaatlijden. Hij is bekend met polyneuropathie en een standsafwijking van de voet, waarbij een adequate schoenvoorziening aanwezig is. De infectie werd behandeld met antibiotica intraveneus (welke werd aangepast op basis van de wondkweek), maar liet geen genezingstendens zien, waarna meerdere malen operatieve necrotectomie van de wond werd verricht wat resulteerde in amputatie van derde, vierde en vijfde straal. Hierna werd gestart met NDT. Bij het verwisselen van dit systeem bleek het wondbed verslechterd te zijn, waarvoor een necrotectomie op de operatiekamer werd uitgevoerd. De verbandwissel bij NDT werd door de patiënt als pijnlijk ervaren en hij zag hier tegenop.

ALTIS en TIME na laatste necrotectomie

- A chirurgische wond na meerdere operaties met uiteindelijk als resultaat een amputatie van de derde, vierde en vijfde straal van de voet links bij diabetische voet
- L voet links
- T eerste dag postoperatief
- I diepe wond
- S geen pijn wegens neuropathie



Foto 1. Postoperatief. Het centrum van de wond is schoner en de huid langs de tweede teen ziet er vitaler uit. Wondbed is nog wel wat geel en zou schoner mogen om een goede genezing te verwachten. Er wordt met een snelwerkend capillair verband gestart en gestopt met negatieve druktherapie (NDT).

Zie foto 1, postoperatieve wond voet rechts

- T volledig granulerend wondbed
- I geen tekenen van infectie
- M vochtige wond
- E wondranden intact, langs tweede straal iets necrotische huid

Postoperatief is de behandeling gestart met SWCV, omdat deze naast een sterke capillaire werking ook een debriderend vermogen heeft. Daarnaast kon meneer niet goed omgaan met de pomp van de NDT omdat hij deze soms vergat met zich mee te nemen. Hierdoor werd het risico op vallen verhoogd. Hij werd tijdens de opname begeleid door de diabetesverpleegkundige om de bloedsuikers te reguleren. De fysiotherapeut heeft hem begeleid bij het onbelast mobiliseren. Geestelijke verzorging heeft hem ondersteund tijdens de gehele opname om te helpen omgaan met zijn ziekte en het verloop.

Na opname verbleef meneer tijdelijk op een revalidatieplek in een verpleeghuis, omdat hij niet meer in staat was om zelfstandig thuis te wonen. Hij werd poliklinisch vervolgd. Er was een genezingstendens te zien bij het gebruik van SWCV, wat bleek uit een schoon wondbed en epithelialisatie van de wond. De revalidatiearts werd betrokken voor het aanpassen van orthopedisch schoeisel. De wond is na vier maanden gesloten. Na ontslag uit het verpleeghuis is meneer begeleid gaan wonen. Foto 1-7 vertonen het postoperatieve beloop van de wondgenezing.

Literatuur

A. Janssen (2) beschrijft in haar casestudie de behandelafecten en ervaringen van tien patiënten die van NDT zijn overgestapt naar SWCV. Alle wonden zijn postoperatief en verschillend van etiologie. De reden voor beëindiging van NDT is maceratie, discomfort, lekkage en stolsels. Daarnaast zijn de ervaringen van de patiënt beschreven. Alle wonden vertonen wondgenezing. Met toepassing van SWCV is er geen sprake van maceratie rondom de wond, ervaren de patiënten minder discomfort door geluid en het meedragen van de NDT-pomp, minder pijnlijke verbandwissels en meer bewegingsvrijheid.

Deeth M. en Pain L. (5) beschrijven twee casuïstieken waarbij, vanwege locatie en vorm van de wond, enige creativiteit van de verpleegkundigen werd gevraagd om SWCV toe te passen. De wonden werden door een wondverpleegkundige beoordeeld op basis van kleur, conditie en mate van exsudaat en gefotografeerd. Voorafgaand werd er debridement toegepast. De case study beschrijft dat SWCV bijdraagt aan een snel debridement en de wondgenezing positief beïnvloedt.

In de artikelen van Lisle, J. (6) en Russell, L. (3) is gekeken of SWCV een positief effect heeft op het debriderend



Foto 2. 9 dagen postoperatief. De wond wordt oppervlakkiger, groeit mooi op vanuit de diepte. Langs de tweede teen is nog iets necrotische huid te zien, welke wordt verwijderd door een scherp debridement.



Foto 3. 4 weken postoperatief. De wond groeit verder omhoog en vanuit de wondranden naar elkaar toe. De huid langs de tweede teen is ook rustig en vitaal. De huid rondom de wond is droog.



Foto 4. 6 weken postoperatief. De wond groeit verder dicht en vertoont granulatieweefsel.

vermogen en wondgenezing bij necrotische wonden. Middels casuïstiek beschrijft Lisle hoe door SWCV bedekt met een transparante film dressing rehydratie ontstaat, waardoor leerachtige necrose verzacht en debridement mogelijk was. Dit heeft de wonden in staat gesteld om te genezen.

Russel omschrijft dat zijn onderzoek gericht is op de volgende doelen: effectiviteit, debriderend vermogen en kosten bij gebruik van SWCV in vergelijking met standaard wondzorg. De conclusie is dat er een significant verschil is in de conditie van het wondbed door het debriderend vermogen van SWCV. Dit suggereert dat de SWCV van toegevoegde waarde zou kunnen zijn voor wonden met dood weefsel, avitaal weefsel en exsuderende wonden.

Richtlijn Diabetische voet

Door diabetes kunnen de bloedvaten en de zenuwen in de benen en de voeten beschadigen. Dit geeft vermindering van het gevoel waardoor kleine beschadigingen van de huid minder snel opgemerkt worden. Als gevolg hiervan kunnen er wondjes ontstaan die moeilijk genezen. Factoren die van invloed zijn bij een diabetische voet zijn standsafwijkingen, neuropathie, perifere arterieel vaatlijden (PAV) en infectie.

Het Nederlandse classificatiesysteem voldoet als leidraad voor de systematische evaluatie van een voetulcus om de verdere behandeling te sturen.

Regelmatig scherp debridement uitvoeren is volgens de

richtlijn belangrijk bij de behandeling van een diabetische voet (7).

Hoewel de bewijskracht ten aanzien van wondgenezing bij NDT laag is, kan - in de ervaring van de richtlijnwerkgroep - NDT middels een vacuümpomp bij grotere diepe wonden een betere afvoer van exsudaat geven, weefseloedeem doen afnemen en de vorming van granulatieweefsel bevorderen. Deze behandeling is niet zonder risico. Risico's zijn onder andere maceratie van de wondranden, het niet opmerken dat het ulcus aanzienlijk verslechtert of geïnfecteerd raakt doordat het verband enige dagen in situ wordt gelaten en drukplekken veroorzaakt door de plastic slangen van het systeem (7).

Discussie

SWCV heeft een reinigende werking, maar heeft ook een sterk capillaire werking en is veelbelovend als step-down model na het toepassen van NDT op wonden met verschillende etiologieën en comorbiditeiten (2). De uitkomsten in de literatuur zijn hierin niet eensluidend, aangezien Russell et al. (3) geen significant verschil vonden op de mate van wondgenezing in vergelijking met standaard wondzorg. Russell et al., (3), Deeth, (5) en Lisle, (6) hebben in hun onderzoek ook het debriderend vermogen van SWCV meegenomen als uitkomstmaat, waaruit enkel positieve conclusies werden getrokken. Overige uitkomstmaten waren patiënttevredenheid over het gebruik van SWCV. Patiënten ervoeren minder geurproblematiek, het exsudaat



Foto 5. 10 weken postoperatief. Wondgenezing vordert gestaag. De wondranden groeien naar elkaar toe en boven in de wond raken de wondranden elkaar al bijna.



Foto 6. 14 weken postoperatief. De wond wordt droger en is bijna geheel genezen. De huid rondom wordt verzorgd en is goed gehydrateerd.



Foto 7. 17 weken postoperatief. De wond is bijna genezen, ontlast nog iets wondexsudaat.

werd beter opgevangen en de wondzorg werd minder frequent toegepast.

Er moet worden opgemerkt dat de power van het bewijs van de artikelen over het geheel genomen matig is. Er is weinig onderzoek verricht en het beslaat een relatief kleine groep patiënten. Er werd niet op een gestandaardiseerde manier gecontroleerd en gemeten, waardoor de validiteit matig is te noemen. De methodologische kwaliteit van de onderzoeken is laag, aangezien er grote kans is op subjectiviteit in de beoordelingen.

Kijkend naar de casus en de literatuur zien we overeenkomsten in het debriderend vermogen, gebruiksgemak en patiënttevredenheid bij gebruik van SWCV. In de casus was er geen sprake van maceratie van de wondranden, wat wel in de literatuur werd beschreven als belangrijke indicatie om SWCV te gebruiken.

Conclusie

Uit zowel de casus als de beschrijving in de casestudies kan geconcludeerd worden dat het snelwerkend capillair verband een waardevolle aanvulling is op het bestaande assortiment wondproducten.

De uitkomsten van verschillende casestudies waren gebruiksgemak, minder geur, betere vochtregulatie en minder maceratie.

Wel moet opgemerkt worden dat er nauwelijks wetenschappelijk bewijs is met significante waarde betreffend dit onderwerp. Er is weinig onderzoek verricht, het onderzoek

wat is verricht beslaat een relatief kleine groep patiënten en werd niet op een gestandaardiseerde manier gecontroleerd en gemeten.

Baseren we ons alleen op de meningen van de auteurs, dan vult SWCV het huidige assortiment aan met een veelzijdig, effectief en relatief goedkoop product. De positieve resultaten beschreven in de casestudies passen bij onze eigen ervaring.

De richtlijn diabetische voet adviseert als wondbedekker NDT, met kanttekening van risico op complicaties (7). Deze risico's zijn, kijkend naar de literatuur en de casus, lager bij toepassing van SWCV.

Concluderend kan gesteld worden dat SWCV een positieve invloed heeft op de wondgenezing, met name op de conditie van het wondbed door middel van het debriderend vermogen.

Aanbevelingen

Het advies aan de praktijk is om dit verbandmateriaal in gebruik te nemen wegens de positieve invloed op de wondgenezing, het debriderend vermogen, maar ook wegens de brede toepasbaarheid. Daarnaast is het advies aan de praktijk in het algemeen om meer onderzoek te doen naar de werking van SWCV op de wondgenezing, zodat er een hoger level of evidence aangetoond kan worden.

Literatuur

1. Rapport Innovatie van complexe wondzorg, Utrecht: Nederlandse Zorgautoriteit; 2014.
2. Janssen AHJ. **Promising results in wound care with a new rapid capillary action dressing: A case serie study.** Wounds international, 2021;Vol12:Issue 3.
3. Russell L, Deeth M, Jones H.M, et al. **VACUTEXT™ capillary action dressing: a multicentre, randomized trial.** British Journal of Nursing, 2001;10(Sup2),S66-S70.
4. Beschrijving werking Vacutex™ door Protex Healtcare, www.protexhealthcare.com/nl/producten/vacutex, Geraadpleegd op 10-04-2022
5. Deeth M, & Pain L. **Vacutex TM: a dressing designed for patients, tailored by nurses.** British Journal of Nursing, 2001;10(4):268-71.
6. Lisle J. **Debridement of necrotic tissue and eschar using a capillary dressing and semi-permeable film dressing.** British Journal of Community Nursing, 2002;7(Sup2):29-34.
7. Richtlijn 'Diabetische voet', Utrecht: NIV; 2006.
8. Deeth M. **Review of an independent audit into the clinical efficacy of VACUTEXT.** British Journal of Nursing, 2002;11(Sup2):S60-S66.
9. Onderzoek naar capillaire druk in wondverband, www.imeter.de/vacutex2020eng, Geraadpleegd op 10-04-2022

*Arinka Oost, wondconsulent, tanteLouise, Bergen op Zoom

Elles Visscher, wondconsulent, ZorgBrug, Gouda

Fleur Rens, wondverpleegkundige, Bravis Ziekenhuis, Bergen op Zoom

Linda van Loenen, wondconsulent, Spaarne Gasthuis, Haarlem