

Het effect van lichaamsbeweging op de genezing van een ulcus cruris venosum

J. van Dijk, H. Dusseldorp, K. van Kranen *

Veneuze beenulcera zijn meestal pijnlijk en genezen langzaam. Compressietherapie biedt hoge genezingspercentages, echter 30% van de veneuze beenulcera zijn na een jaar nog niet gesloten. Ulcus cruris venosum (UCV) management is complex. De internationale richtlijnen laten zien dat naast compressietherapie, aanbevelingen met betrekking tot een gezonde leefstijl fundamentele factoren zijn voor de wondgenezing. Een van die aanbevelingen bij de behandeling van de veneuze beenulcera zijn oefeningen, zoals lopen en bewegen, om de pompfunctie van de kuitspieren te verbeteren en zo de circulatie te bevorderen. In de praktijk blijkt er relatief weinig aandacht besteed te worden aan deze leefstijlverandering en bovendien is er nog weinig bekend over het effect van lichaamsbeweging op de genezing van een UCV.

Een literatuurreview geschreven in het kader van de opleiding tot wondconsulent aan de Erasmus Academie te Rotterdam.

Inleiding

Een UCV is een chronisch huiddefect aan het (onder)been dat in 85 - 90 % berust op chronische veneuze insufficiëntie. Het UCV ontstaat door stoornissen in de microcirculatie, waardoor lokaal weefsel gaat necrotiseren door onvoldoende aanvoer van voedingsstoffen en zuurstof (1). UCV's zijn meestal pijnlijk en genezen langzaam, het treft tussen 1% en 3% van de bevolking wereldwijd en kan worden beschouwd als een gezondheidsprobleem wat gepaard gaat met hoge behandelingskosten (2). De verwachting is dat in verband met de vergrijzing het aantal mensen dat lijdt aan UCV de komende twee decennia met 23% zal toenemen (3). Compressietherapie geldt al jaren als de gouden standaard voor het behandelen van veneuze ulcera. Ongeveer 50% van de veneuze ulcera geneest binnen 24 weken, maar de recidiefpercentages zijn hoog (tot 56% binnen vier jaar). Ongeveer 30% van de veneuze ulcera zijn na een jaar nog niet gesloten (4). Hoewel sommige richtlijnen oefeningen om de pompfunctie van de kuitspieren te verbeteren als aanvullende behandeling aanbevelen, wordt er in de praktijk nog relatief weinig aandacht aan deze leefstijlverandering besteed. Dit terwijl de gezondheidsproblemen van deze patiënten verband houden met de leefstijl. Bijna de helft van de patiënten heeft onvoldoende lichaamsbeweging (5). Wellicht speelt hierin mee dat er nog maar weinig bekend is over het effect van lichaamsbeweging op de genezing van een UCV. Door het zoeken naar wetenschappelijk bewijs voor het

effect van aanvullende oefeningen (lopen en bewegen) bij compressietherapie voor de genezing van een UCV, zullen oefeningen mogelijk meer aandacht krijgen bij de behandeling van een UCV.

Methode

Door middel van een literatuuronderzoek werd een antwoord gezocht op de vraag: Dragen oefeningen om de pompfunctie van de kuitspier te verbeteren, als aanvullende behandeling op compressietherapie, bij aan een snellere wondgenezing bij patiënten met een UCV?

Zoekstrategie

In PubMed is gezocht naar artikelen met de volgende zoektermen: varicose ulcer, venous leg ulcer, chronic wound, compression bandages, compression therapy AND exercise therapy, self-management AND wound healing, re-epithelialization, healing.

Na bestudering van de abstracts van de verschillende artikelen zijn uiteindelijk zes artikelen gebruikt voor deze literatuurreview.

De artikelen zijn gebaseerd op de volgende inclusiecriteria:

- ulcus cruris venosum met een enkel arm index $\geq 0,8$ < 1,3,
- volwassenen,
- full tekst artikelen,
- Engels of Nederlands geschreven artikelen,
- artikelen die niet ouder zijn dan tien jaar,
- gratis artikelen.

Exclusiecriteria:

- volledig immobiele patiënten,
- patiënten met cognitieve stoornissen.

Resultaten

In het eerste artikel van Dominigues et al. (2) wordt onderzoek gedaan naar het effect van twee verschillende leefstijlprogramma's op de wondgenezing (tabel 1), de perceptie van pijn en de kwaliteit van leven bij patiënten met UCV en ambulante compressietherapie (ACT). De resultaten tonen aan dat de wonden in de interventiegroep significant kleiner waren op dag 30, 60 en 90 in vergelijking met de controlegroep ($P = .0197$; $P = .0472$; $P = .0116$). Patiënten uit de interventiegroep gaven een lagere pijnscore aan tijdens de evaluatiemomenten. Significant verschil in kwaliteit van leven is te zien bij de interventiegroep aan het eind van het onderzoek. ($P = .0300$). De conclusie van dit onderzoek is dat ACT cruciaal is voor de behandeling van een UCV. Echter, om betere resultaten qua wondgenezing, kwaliteit van leven en pijnreductie te bewerkstelligen is het van belang om hierbij ook aandacht te besteden aan een verandering in leefstijl.

In het tweede artikel van Mutlak et al. (3) wordt onderzoek gedaan naar de invloed van (thuis)oefeningen, tien dorsiflexies per uur, op de genezing van een UCV. Na drie maanden oefenen vertoonden de Laser Doppler flowmeter en de uitkomst van de wondgrootte een significante afname in de oefengroep ($P < 0,01$). In de niet oefengroep werden geen echte veranderingen aangetoond. Proefpersonen die aan het sporten waren vertoonden na drie maanden een significante toename van de TcPO₂-waarden (Transcutane zuurstofmeting is een bloeddrukmeting m.b.v. licht en geeft een indicatie over helend vermogen van de wond) ($P < 0,01$), terwijl de TcPO₂-waarde in de niet oefengroep hetzelfde bleef. De conclusie van deze studie is dat lichaamsbeweging een significant effect heeft op de genezing van het UCV en dat dit effect verder kan worden versterkt met de hulp van compressietherapie.

Het derde artikel van Jull et al. (4) is een systematische review en meta-analyse over UCV die het effect van verschillende oefeningen, als aanvullende behandeling bij compressietherapie, onderzocht (tabel 1). Zes gerandomiseerde onderzoeken met controlegroep (RCT's) werden geïdentificeerd en vijf voldeden aan de inclusiecriteria voor meta-analyse. Na het poolen van vijf studies die 'genezing van het ulcus' als uitkomstmaat hadden zag men na twaalf weken op honderd gerandomiseerde deelnemers veertien meer 'gezezen' patiënten met oefentherapie dan zonder oefentherapie.

De combinatie van weerstandsoefeningen en aerobe activiteit lijkt het meest effectief te zijn voor de behandeling van UCV naast de compressietherapie.

De conclusie van deze systematische review en meta-analyse is dat naast compressietherapie ook specifieke oefeningen om de kuitpomp te versterken nuttig kunnen zijn bij de behandeling van UCV.

In het vierde artikel van Heinen et al. (5) wordt onderzoek gedaan naar het effect van een zelfmanagementprogramma 'Lively Legs' op therapietrouw voor compressietherapie, loopgedrag en het doen van beenoefeningen en op het ontstaan van recidieven van het ulcus.

De resultaten tonen aan dat de interventiegroep beter presteerde in het uitvoeren van beenoefeningen ($p < 1,01$) en ook beter presteerde op vijf keer per week tien minuten lopen ($p < 0,01$). Bij de interventiegroep duurde de wondgenezing korter ($p < 0,01$). Er was geen significant verschil in het aantal recidieven tussen beide groepen ($p = 0,07$). De resultaten tonen niet alleen het positieve effect van het 'Lively Legs' programma op het loopgedrag en het uitvoeren van beenoefeningen door patiënten met een UCV, maar laten ook een hoopgevende positieve invloed zien op het aantal wonddagen na genezing van de oorspronkelijke wond.

In het vijfde artikel van O'Brien et al. (6) wordt onderzoek gedaan naar de impact van een oefenings-interventie (zie tabel 1) naast de routinematige evidence based zorg, te beoordelen op het genezingspercentage, het functioneel vermogen en gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven bij volwassenen met UCV.

De resultaten tonen aan dat patiënten in de interventiegroep, die zich hielden aan het trainingsprotocol, aanzienlijk meer kans op genezing en een snellere wondgenezing hadden dan de patiënten uit de controlegroep ($p = 0,01$). 77% van de UCV in de interventiegroep was genezen in twaalf weken vergeleken met 53% van de UCV in de controlegroep.

De conclusie van deze studie is dat deelnemers die zich houden aan het oefenprogramma als aanvullende behandeling op de standaardzorg, aanzienlijk sneller genezen dan degenen die zich niet houden aan de oefeningen in combinatie met de standaardzorg.

In het zesde artikel van Klonizakis et al. (7) wordt de haalbaarheid van een twaalf weken durend begeleid trainingsprogramma (tabel 1) beoordeeld als een aanvullende therapie op compressietherapie bij patiënten met een UCV. Het resultaat is dat na twaalf maanden de gemiddelde genezingstijd in de interventiegroep lager is dan in de controlegroep (13 versus 34,7 weken). De conclusie van deze studie is dat de voorlopige gegevens de effectiviteit van oefeningen bij het bevorderen van de genezing van een UCV ondersteunen.

Discussie

Om de vraag 'dragen oefeningen, om de pompfunctie van de kuitspier te verbeteren, als aanvullende behandeling op compressietherapie bij aan een snellere wondgenezing bij patiënten met een UCV' goed te kunnen beantwoorden zijn de gevonden artikelen beoordeeld en met elkaar vergeleken.

Alle onderzoeken hebben methodologisch gezien een sterk design. Vijf artikelen zijn RCT's en hebben het level of evidence II en één artikel betreft een systematic review en meta-analyse van kleine gerandomiseerde gecontroleerde studies en heeft het level of evidence I.

Ondanks het hoge level of evidence werd de vereiste steekproef (powertest) in drie RCT's niet gehaald (2,6,7). In één RCT (3) wordt de powertest niet vermeld en zijn de aantallen in het onderzoek klein (n = 80). Dit maakt de externe kwaliteit twijfelachtig.

De interne validiteit laat in twee RCT's te wensen over omdat er niet altijd toezicht was op het naleven van de leefstijladviezen als onderdeel van de interventie (2,3).

Het artikel van Jull et al. (4) betreft een systematic review en meta-analyse. Deze beoordeling is de eerste die zich specifiek richt op UCV-genezing en de eerste review die het bewijs per soort oefening, zoals beschreven door American College of Sports Medicine, probeert samen te vatten. Deze review concludeert echter dat er meer bewijs nodig is. Een mogelijk belangrijke vraag voor toekomstig onderzoek moet bepalen in hoeverre een oefenschema onder toezicht moet staan. In maar slechts één onderzoek werden de oefeningen gemonitord. De overige onderzoeken waren thuis-oefeningen zonder toezicht en controle.

Er wordt geconcludeerd dat elastische compressietherapie samen met kuitspieroefeningen een effectieve behandeling is om wondgenezing te bevorderen bij patiënten met een UCV (2,6,7). Mutlak et al. (3) stelt dat regelmatig oefenen de zuurstofvoorziening van het weefsel kan verbeteren bij patiënten met UCV. Bij een groep patiënten blijkt dat de TcPO₂-waardes waren verhoogd na het doen van oefeningen in combinatie met compressietherapie (3). Dit leidt uiteindelijk tot genezing van veneuze beenulcera.

O'Brien et al. (6) vermeld in zijn onderzoek dat therapietrouw een belangrijke factor is die bijdraagt aan de effectiviteit van de op oefeningen gebaseerde programma's. Het 'Lively Legs' programma is een zelfmanagementprogramma om de therapietrouw en het beweeggedrag van patiënten met een UCV te bevorderen. Heinen et al. (5) stelt dat het groepseffect een stimulerend effect blijkt te hebben voor patiënten om zich te houden aan het oefenprogramma.

Dominigues et al. (2) concludeert dat het vertrouwen in de professional een factor is die de therapietrouw verhoogt bij de UCV-behandeling. Tevens blijkt dat door aandacht te besteden aan een verandering in de leefstijl van de cliënt, de kwaliteit van leven van de cliënt verbetert en de patiënt minder pijn ervaart.

Conclusie

Deze literatuurreview toont aan dat oefeningen om de pompfunctie van de kuitspieren te verbeteren in combina-

tie met compressietherapie als aanvullende behandeling op de standaardzorg, een positief effect heeft op de genezing van een UCV.

In de praktijk blijkt echter dat patiënten met een UCV vanwege een hogere leeftijd, de pijn en de beperkte mobiliteit, moeilijk aan te zetten zijn tot bewegen. Het verdient daarom aanbeveling om patiënten te adviseren en te begeleiden bij het veranderen van hun leefstijl voor wat betreft het bewegen. Adviezen op maat over lichaamsbeweging en het stellen van haalbare doelen hebben een gunstig effect op het loopgedrag en het uitvoeren van beenoefeningen bij patiënten met een UCV (5).

Aanbevelingen

- Besteed bij een patiënt met een UCV, naast de standaard zorg, ook aandacht aan oefeningen ter verbetering van de pompfunctie van de kuitspieren.
- Geef advies op maat over lichaamsbeweging en stel haalbare doelen en evalueer dit regelmatig en stel doelen bij.
- Schakel zo nodig een fysiotherapeut/ergotherapeut in.
- Verder multicentrisch onderzoek te doen bij een groter aantal patiënten om de effectiviteit van lichaamsbeweging te bevestigen.

Literatuur

- 1 Cordin S, de Vlieger K. **Handboek Wondzorg (derde, herziende druk). (Hoofdstuk 8)**. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2016:(113-24)
- 2 Dominigues EAR, Kaizer UAO, Lima MHM. **Effectiveness of the strategies of an orientation programme for the lifestyle and wound-healing proces in patients with venous ulcer: A randomised controlled trial**. International Wound Journal, 2018;15(5):1-9.
- 3 Mutlak O, Aslam M, Standfield N. **The influence of exercise on ulcer healing in patients with chronic venous insufficiency**. International Angiology, 2018;168-8.
- 4 Jull A, Slark J, Parsons J. **Prescribed Exercise with Compression vs. compression alone in treating patients with venous leg ulcers**. JAMA Dermatology, 2018;154(11):1304.
- 5 Heinen M, Borm G, van der Vleuten C, et al. **The lively legs self-management programme increased physical activity and reduced wound days in leg ulcer patients: Results from a randomized controlled trial**. International Journal of Nursing Studies, 2011; 49(2):151-61.4
- 6 O'Brien J, Finlayson K, Kerr G, et al. **Evaluating the effectiveness of a self- management exercise intervention on wound healing, functional ability and health- related quality of the life outcomes in adults with venous leg ulcers: A randomized controlled trial**. International Wound Journal, 2016;14(1), 130-7.
- 7 Klonizakis M, Tew GA, Gumber, et al. **Supervised training as an adjunct therapy for venous leg ulcers: A randomized controlled feasibility trial**. British Journal of Dermatology, 2018; 178(5):1072-82.

Tabel 1: Artikel, populatie, onderzoeksdesign en methode van de artikelen

Artikel	Populatie	Onderzoeks-design	Methode
Dominigues et al., 2018 (2)	N=71 veneus ulcus en ACT in Brazilië Interventiegroep N=35, Controlegroep N=36	RCT, Level of Evidence II	Interventiegroep kreeg info over leefstijl-richtlijnen, belang ACT, lichamelijke oefeningen en telefonische contact. Controlegroep kreeg richtlijnen. Elke 30 dagen werd wond gemeten tot einde onderzoek/genezing, 12 weken gevolgd.
Mutlak et al., 2018 (3)	N=80 veneus ulcus. Leeftijd +/- 65 jaar. Engels ziekenhuis. Controlegroep n=20, Compressiegroep N=20, Oefengroep N=20, Compressie oefengroep N=20	RCT, Level of Evidence II	Wondgrootte, huidperfusie en laser doppler flowmeter aan begin en na 3 maanden. Iedereen informatie + folder oefeningen, dagboek en om de 2 weken gebeld voor follow up en advies. Oefengroep en Compressie oefengroep elk uur 10 dorsiflex oefeningen doen.
Jull et al., 2018 (4)	N=100, leeftijd tussen 54-72 jaar.	Level of Evidence I systematics review en meta- analyse van 6 RCT-artikelen	2 RCT's: progressieve weerstandstraining. 2 RCT's: progressieve weerstandstraining + fysieke activiteit (wandelen, fietsen). 1 RCT: wandelen +/-10.000 stappen per dag. 1 RCT: 10 dorsiflexies van voet per uur.
Heinen et al., 2011 (5)	N=184 veneus/ gemengd ulcus, leeftijd+/- 66 jaar, 11 dermatologie poli's in Nederland Interventiegroep N=92, Controlegroep N=92	RCT, Level of Evidence II	Interventiegroep ontving info wondzorg, levensstijl volgens Lively Leg programma en naleving van ACT. Controlegroep ontving wondzorg in wondkliniek. Elke 6 maanden werd gedrag beoordeeld bij fysieke activiteit, naleving ACT en wondstatus, duur 18 maanden.
O'Brein et al., 2016 (6)	N=59 veneus ulcus. Leeftijd +/- 71 jaar Poliklinische wondcentra Australië Interventiegroep N=29, Controlegroep N=30	RCT, Level of Evidence II	Genezing + behandeling verzameld in 12 weken. Interventiegroep kreeg feedback en oefenprotocol gedemonstreerd, telefonische trainingsniveau + doelen vastgesteld. Controlegroep kreeg doelen en advies, geen demonstratie, iedereen kreeg agenda, stappenteller, brochure beenverzorging.
Klonizakis et al., 2018 (7)	N=38 veneus ulcus Leeftijd +/- 63,5 jaar Polikliniek Engeland Interventiegroep N=17 Controlegroep N=21	RCT, Level of Evidence II	Interventiegroep ACT + 12 weken elke week 3 begeleidende oefensessies, aerobe, weerstands- en flexibiliteits-oefeningen. Controlegroep alleen ACT. Iedereen kreeg dagboek, na 12 weken en 12 maanden metingen zoals fitheid en wond.

N= persoon, ACT = Ambulante Compressie Therapie

* Jenny van Dijk, wondconsulent i.o., Zorggroep Noord West Veluwe

Hieke Dusseldorp, wondconsulent i.o., Stichting Vérian

Karin van Kranen, wondconsulent i.o., Wond Expertise Centrum Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch