

Effectiviteit van compressie bij gemengd arterieel-veneuze ulcera

A. van der Lede, M. Roos*

Samenvatting

Toepassing van compressie is een veelgebruikte interventie om oedeemreductie te bewerkstelligen en wondgenezing te stimuleren. Hoewel bekend is dat compressie bij gevorderd arterieel vaatlijden kan leiden tot ernstige complicaties, is er in de bestaande richtlijnen geen eensluidend advies over het toepassen van compressie bij gemengd arterieel-veneus vaatlijden. Voor deze literatuurreview werd gezocht op PubMed naar relevante artikelen om antwoord te vinden op de vraag wat het effect van compressie is op de wondgenezing bij gemengde arterieel-veneuze ulcera. Op basis van deze literatuurreview concluderen wij dat milde compressie een gunstig effect heeft op de genezing van gemengd arterieel-veneuze ulcera zonder negatief effect te hebben op hemodynamische parameters zoals teendruk.

Inleiding

Ulcera aan de onderste extremiteiten worden in de meeste gevallen veroorzaakt door veneuze hypertensie (70%), arterieel vaatlijden (10%) of een combinatie van beide (10 - 15%) (1). Compressie is bij veneuze ulcera in de praktijk vaak de hoeksteen van de behandeling. Dit geldt echter niet bij arteriële ulcera vanwege het risico op acute ischemie wanneer er teveel of onjuiste compressie wordt toegepast (2). Het mengbeeld van een arterieel-veneus ulcus is daarmee een complex wondtype vanwege de schijnbaar onverenigbare wijze waarop de afzonderlijke vormen van ulcera worden behandeld.

In verschillende richtlijnen worden wisselende adviezen gegeven over het toepassen van compressie bij een verlaagde enkel-armindex (EAI). Waar de NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap) richtlijn (3) een EAI van < 0,6 als absolute contra-indicatie voor compressietherapie hanteert zijn er ook richtlijnen die een EAI van < 0,5 hanteren als contra-indicatie (4). Doordat zorgprofessionals hun beleid baseren op wisselende richtlijnen bestaat er in de praktijk onduidelijkheid over de inzet, effectiviteit en veiligheid van compressie bij gemengde ulcera. Het doel van deze literatuurreview is om op basis van het beschikbare bewijs een overzichtelijk stappenplan te ontwerpen waarin beschreven staat welke compressiedruk aanbeveling verdient bij bepaalde hemodynamische parameters.

Methode

Om antwoord te krijgen op de vraag 'wat is het effect van compressie op gemengd arterieel-veneuze ulcera?' werd een beschrijvende literatuurstudie uitgevoerd.

Op 15 december 2022 werden de individuele zoektermen geformuleerd en uitgebreid met de relevante MeSH-termen. Op PubMed werd aanvankelijk gezocht met een zoekstrategie die zich richtte op volwassen patiënten met gemengd arterieel-veneuze ulcera (P) waarbij het effect van het toepassen van compressie (I) werd vergeleken met geen compressie (C) op hemodynamische parameters en wondgenezing (O).

Na het proberen van verschillende combinaties van de zoekelementen is ervoor gekozen de P- en I-elementen te gebruiken voor de definitieve zoekopdracht. Dit leidde tot de volgende zoekopdracht: (Mixed ulcer OR arteriovenous ulcer [tiab]) AND (Compression bandages [MeSH Terms] OR bandage [tiab] OR bandaging [tiab]).

Na het verwijderen van niet Engelstalige artikelen en het gebruik van inclusiecriteria 'Humans' resteerden 44 artikelen waarvan een selectie van negen artikelen werd gemaakt op basis van titel en abstract.

Na beoordeling van de resterende artikelen werd een definitieve selectie gemaakt van vier artikelen die bruikbaar waren om de onderzoeksvraag te beantwoorden, drie retrospectieve cohortstudies (5-7) en één review (8).

Resultaten

De uitkomsten van de literatuurreview tonen aan dat ulcera sneller genezen wanneer compressie wordt gegeven die aangepast is aan de mate van arterieel vaatlijden. Bij een verlaagde EAI (0,5 - 0,8) bespoedigt compressie met een gereduceerde druk de snelheid van wondgenezing zonder een negatief effect te hebben op de perifere weefselperfusie. Top et al. (5) concludeert: Het resultaat van deze retrospectieve studie toont aan dat het gebruik van korterekom-

pressie geen significant effect heeft op de teendrukken in vergelijking met geen compressie.

Stansal et al. (6) beschrijft: Bij oudere patiënten met beenulcera van gemengde etiologie én met een absolute teendruk > 50 mmHg heeft korterekcompressie tot een druk van 30 mmHg geen nadelige invloed op de distale arteriële doorbloeding en lijkt klinisch goed te worden verdragen zonder klinisch teken van drukgerelateerde huidbeschadiging of hypoxie-gerelateerde pijn. De compressiedruk nam significant af gedurende de dag. Transcutane zuurstofspanning (TcPO₂) en laser doppler flowmetry (LDF) veranderden niet significant (6). Mosti et al. (7) concludeert: Patiënten met gemengde ulcera met een systolische enkeldruk van > 60 en teendruk > 30 mmHg tonen een significante verbetering van veneuze pompfunctie bij het gebruik van korterekzwachtels met een druk tot 40 mmHg. In deze studie werd een toename van de arteriële perfusie in het compressiedeel van het been aangetoond zonder dat een negatief effect op de gebieden distaal van de compressie optrad. Alleen bij compressie met een druk 41-50 mmHg werd een significante afname van LDF op teenniveau tot 20% gemeten.

Lim et al. (8) beschrijft: Onze review concludeert dat milde compressietherapie met een compressiedruk tussen 20 en 30 mmHg de genezing kan bevorderen van gemengd arterieel-veneuze ulcera met matige arteriële insufficiëntie (EAI: 0,5 - 0,8). Als de enkel-armindex (EAI) lager is dan 0,5 kan milde compressietherapie pas worden overwogen zodra herstel van een aanvaardbare EAI is bereikt. Wanneer de therapie niet goed wordt verdragen, binnen drie maanden de therapie onvoldoende effect heeft of verdere verslechtering van de ulcera ontstaat, zou dit aanleiding moeten zijn voor verdere arteriële diagnostiek en interventie. Milde compressietherapie wordt over het algemeen goed verdragen zonder bijwerkingen". Een opvallende uitkomst van Stansal et al. (6) is dat de compressiedruk al kort na het aanbrengen van korterekzwachtels significant afneemt van gemiddeld 26 mmHg na aanbrengen, naar 24 mmHg na tien minuten en 17 mmHg na 24 uur.

Discussie

Hoewel compressie met aangepaste druk in de praktijk al vaak wordt toegepast blijft er een gebrek aan consensus over de indicaties en behandelkeuze. Dit blijkt uit het gebrek aan eensluidend advies in richtlijnen en protocollen over aangepaste compressie bij gemengd arterieel-veneuze ulcera. Deze literatuurreview toont dat er op de meeste hemodynamische parameters geen significant verschil wordt gevonden na het toepassen van compressie. Dit kan worden geïnterpreteerd als een positief signaal dat het toepassen van compressie met aangepaste druk ten minste veilig kan worden toegepast bij beenulcera met gemengd arterieel-veneuze etiologie. Uitkomsten die wel

een significant verschil aantonen laten zien dat compressie met aangepaste druk niet alleen veilig maar ook effectief is. De meeste onderzoekers lijken geen rekening te houden met de door Stansal et al. (6) beschreven daling van de compressiedruk met ruim 34%. Dit maakt het moeilijker de aanbevelingen over het toepassen van druk binnen een bepaalde range over te nemen omdat de onderzoekers zich bij het doen van aanbevelingen baseren op de compressiedruk direct na het aanbrengen van de korterekzwachtel en het aannemelijk is dat bij alle korterekzwachtels de compressiedruk na het aanbrengen daalt. Ghauri et al. (9) en Humphreys et al. (10) beschrijven beide een genezingspercentage van rond 70% bij het toepassen van aangepaste compressie. Geen van de onderzoekers beschrijft ischemische complicaties door het toepassen van aangepaste compressie. De generalisatie en power in drie van de vier gebruikte artikelen is beperkt vanwege de beperkte populatie en wisselende uitkomstmaten (5-7). Lim et al (8) gebruikt in haar review data over 2.503 patiënten en kan daarmee significante uitkomsten rapporteren. Het is niet beschreven wat de beste parameter is voor het kwalificeren van de mate van weefselperfusie en het effect op wondgenezing (LDF, EF, TcPO₂, teendruk). Ook is niet beschreven welke vorm van diagnostiek het beste de mate van arterieel vaatlijden en het risico op het ontstaan van ischemie beschrijft (EAI, teen-armindex, teendruk). Deze vraagstukken verdienen uitgebreider onderzoek.

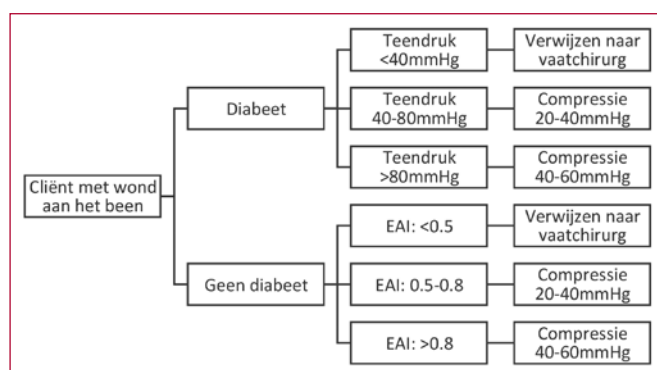
Conclusie

Naar aanleiding van deze literatuurreview concluderen wij dat er voldoende bewijs bestaat dat aangepaste compressie bij beenulcera met gemengd arterieel-veneuze etiologie een gunstig effect heeft op de hemodynamische parameters en wondgenezing en daarmee een effectieve en veilige behandeloptie is.

Aanbevelingen

De auteurs doen de volgende aanbevelingen aan de praktijk (zie figuur 1 voor een overzichtelijk stroomschema):

- Neem bij alle patiënten met beenulcera een enkel-armindex af en meet de teendruk bij patiënten met diabetes mellitus.
- Start altijd compressie bij patiënten met beenulcera als de EAI > 0,5 is en de teendruk > 40 mmHg.
- Start compressie met een milde compressiedruk van 20 - 40 mmHg op enkelniveau bij een EAI van 0,5 - 0,8 of een teendruk van 40 - 80 mmHg.
- Start compressie met reguliere druk van 40 - 60 mmHg op enkelniveau bij EAI > 0,8 of teendruk > 80 mmHg.
- Verwijs patiënten door voor beoordeling door de vaatchirurg bij een EAI < 0,5 of een teendruk < 40 mmHg.



Figuur 1. Stroomschema compressie bij gemengd vaatlijden.

Literatuur

- Casey G. **Causes and management of leg and foot ulcers.** Nursing Standard, 2004;18(45), 57-64. <https://doi.org/10.7748/ns2004.07.18.45-57.c3653>
- Attaran RR, Ochoa Chara CI. **Compression therapy for venous disease.** Phlebology: The Journal of Venous Disease, 2016;32(2), 81-8. <https://doi.org/10.1177/0268355516633382>
- Nederlands Huisartsen Genootschap. (2010). NHG-standaard ulcus cruris venosum. NHG-Richtlijnen. Geraadpleegd op 7 januari 2023, van <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/ulcus-cruris-venosum>
- Understanding compression therapy. (2003). In ewma.org. Medical education partnership LTD. Geraadpleegd op 15 januari 2023, van https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/Compression.pdf
- Top S, Arveschoug A, Fogh K. **Do short-stretch bandages affect distal blood pressure in patients with mixed aetiology leg ulcers?** Journal of Wound Care, 2009;18(10), 439-42. <https://doi.org/10.12968/jowc.2009.18.10.44605>
- Stansal A, Tella E, Yannoutsos, A, et al. **Supervised short-stretch compression therapy in mixed leg ulcers.** JMV-Journal de Médecine Vasculaire, 2018;43(4), 225-30. <https://doi.org/10.1016/j.jdmv.2018.05.006>
- Mosti G, Iabichella ML, Partsch H. **Compression therapy in mixed ulcers increases venous output and arterial perfusion.** Journal of Vascular Surgery, 2012;55(1), 122-8. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.07.071>
- Lim SLX, Chung RE, Holloway S, et al. **Modified compression therapy in mixed arterial-venous leg ulcers: An integrative review.** International Wound Journal, 2021;18(6), 822-42. <https://doi.org/10.1111/iwj.13585>
- Ghuri ASK, Nyamekye I, Grabs AJ, et al. **The diagnosis and management of mixed arterial/venous leg ulcers in community-based clinics.** European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 1998;16(4), 350-5. [https://doi.org/10.1016/s1078-5884\(98\)80056-7](https://doi.org/10.1016/s1078-5884(98)80056-7)
- Humphreys ML, Stewart AHR, Gohel MS, et al. **Management of mixed arterial and venous leg ulcers.** British Journal of Surgery, 94(9), 2007;1104-7. <https://doi.org/10.1002/bjs.5757>

*Arjen van der Lede, wondconsulent, ZorgBrug, Gouda

Martine Roos, wondconsulent in opleiding, IJsselland ziekenhuis, Capelle aan den IJssel