

Welke compressie is veilig bij een vermoeden van arterieel vaatlijden?

M. van der Velde, E. Hutman*

Samenvatting

In de praktijk ervaren zorgverleners het probleem dat ze niet goed weten welk compressiemateriaal er ingezet kan worden bij cliënten met vermoeden van perifeer arterieel vaatlijden (PAV). Vooral ter overbrugging tot aanvullend vaatonderzoek in het ziekenhuis. Dit wordt aan de hand van een casus beschreven. Voor dit artikel is in PubMed naar artikelen gezocht aan de hand van een P(atient), I(ntervention) en O(utcome) naar artikelen over welke compressie (mmHg) veilig is bij een vermoeden van arterieel vaatlijden. Aanvullend is ook gekeken naar de kosten, effectiviteit en comfort voor de cliënt en de zorgverlener. Het resultaat uit de zoektocht in de artikelen gevonden in Pubmed geeft aan dat compressie tot 20 mmHg veilig is bij een vermoeden van arterieel vaatlijden. Dit artikel geeft hierin inzicht aan zorgverleners.

Inleiding

Bij cliënten met chronische nierinsufficiëntie en/of diabetes kan de uitslag van de enkel/armindex (EAI) verhoogd zijn door gecalcificeerde bloedvaten(1). Wanneer deze cliënten een complexe wond hebben en oedeem, kan ambulante compressietherapie(ACT) risicovol zijn (2). Er kan ondanks een (verhoogde) EAI alsnog sprake zijn van arterieel vaatlijden (1).

Casuïstiek

Mevrouw Janssen is 81 jaar oud. Zij woont zelfstandig in een gelijkvloers appartement. Mw. krijgt hulp van de wijkverpleging bij het douchen. Ze draagt handschoenen in huis i.v.m. een zeer dunne huid. Door stoten ontstaan regelmatig oppervlakkige wonden op de handrug. In december 2022 had mw. blaren op de tenen. De wondverpleegkundige is langsgesgaan voor een intakegesprek. Hierbij is gekeken naar de voorgeschiedenis en gebruikte medicatie. Aanvullend is het beeld van de voeten uitgewerkt aan de hand van aard, lokalisatie, tijdsduur, intensiteit en samenhang (ALTIS).

Relevante medische voorgeschiedenis:

Diabetes type 2, tabletonafhankelijk
Atriumfibrilleren
Decompensatio cordis
Chronische nierinsufficiëntie stadium 4

Relevante medicatie:

Acenocoumarol, amlodipine, bisoprolol, bumetanide,
irbesartan, mono cedoc, spironolacton
Het gebruik van acenocoumarol zorgt voor minder kans op

verstopping van de aderen, waardoor meer garantie op wondgenezing. Het remmen van de bloedstolling heeft dus onrechtstreeks effect op wondgenezing (3). Door het gebruik van bètablokkers vertraagt de wondgenezing (4).

Aard:

Indrogende blaren aan de voet, inhoud blaas is geel van kleur. Mogelijke oorzaak: druk/schuifkrachten bij het aantrekken van slippers met opstaande rand, aanwezigheid oedeem. Mw. ervaart geen pijnklachten van de blaren.

Lokalisatie:

Dorsaal op digitus(DIG) 1 van de linkervoet en dorsaal op dig 1 van de rechervoet.

Tijdsduur:

Veertien dagen

Intensiteit:

Oppervlakkige indrogende blaren, duidelijk begrensd. De omliggende huid is intact, wel rood/paarse verkleuring.

Samenhang:

Bij aanvang gevulde blaren met helder vocht. Na veertien dagen beginnen de blaren in te drogen. Blaren zijn gezien de grootte intact gehouden om risico op infectie zo laag mogelijk te houden. Huid wordt geobserveerd en zo nodig beschermd, wordt vet gehouden met lanettecrème. Mobiliteit is iets verminderd, mw. loopt in huis met rollator. Capillaire refill is verminderd. Er zijn kwetsbare plekken op de tenen zichtbaar.

In januari is het wondteam opnieuw betrokken geraakt. De blaren zijn ingedroogd en genezen. Op de toppen van dig 1 aan beide voeten zijn wonden ontstaan. De tissue, infection, moisture en edge (TIME) is daarop ingevuld.

Dig 1 links

T: 1,3 cm breed en 0,4 cm lang, diepte ongedefinieerd
15% necrotisch 80% geel 5% rood
I: pijnlijk, geen geur
M: nat
E: begrensd maceratie, huid eromheen ziet paars, rood en oedemateus

Dig 1 rechts

T: 0,4 cm breed en 0,4 cm lang, diepte 0,3 cm 5% necrotisch 80% geel 15% rood
I: pijnlijk, geen geur, botcontact voelbaar
M: nat
E: begrensd maceratie, huid eromheen ziet paars, rood en oedemateus

Er is contact geweest met de verpleegkundig specialist in opleiding van de huisartsenpraktijk. Mw. was al doorverwezen naar de wondpoli voor aanvullend vaatonderzoek. Gezien botcontact en hoog risico op infectie is een antibioticakuur ingezet. Het wondbeleid is antibacterieel ingezet, er is een reinigingsvloeistof en schuimverband met polyhexanide en biguanide (PHMB) ingezet. In afwachting van het aanvullend vaatonderzoek ontstond het dilemma: wel of geen inzet van ambulante compressietherapie (ACT). Oftewel welke alternatieve compressie veilig ingezet kan worden?

Aanvullend onderzoek naar de vaatstatus kan in de thuissituatie niet gedaan worden, er is geen teendrukmeter of Doppler aanwezig. Om een juist wondbeleid op te stellen, zal eerst aanvullend vaatonderzoek gedaan moeten worden. Deze situatie wordt meermaals door de auteurs van dit artikel herkend in de praktijk. Ook in de gebruikte literatuur wordt dit herkend. In dit artikel wordt uitgegaan van een wachttijd van veertien dagen voor een afspraak bij de wondpoli. In dit artikel gaat het om cliënten die nog geen therapeutisch elastische kousen (TEK) gebruiken.

De onderzoeksvraag voor dit artikel is: 'Welke concrete manier van compressie is veilig en effectief in het beperken van oedeem gedurende deze wachttijd van aanvullend onderzoek?' Kosten, comfort en effectiviteit voor cliënt en zorgverlener is hierin meegenomen. Het doel van dit artikel is om dit concreet uit te werken in handvatten voor professionals.

Methode

Er is een literatuurstudie in de vorm van een CAT (Critical Appraised Topic) uitgevoerd. Het is een beproefde

methode om snel een wetenschappelijk onderbouwd antwoord te vinden op praktische zaken. De vraagstelling is middels een PICO vormgegeven, de letters staan voor populatie (P), interventie (I), controle (C) en uitkomst (O). In deze vraagstelling is gekozen om de controle achterwege te laten. Zodoende bleef een PIO over. De te onderzoeken populatie is zo breed mogelijk gedefinieerd (tabel 1). Met deze termen werd vervolgens gezocht in PubMed naar relevante artikelen (tabel 2). De zoekresultaten zijn vervolgens op titel en abstract beoordeeld. Hierbij is gebruikgemaakt van inclusie- en exclusiecriteria (tabel 3), daarna zijn de meest relevante artikelen inhoudelijk doorgenomen. Na deze criteria bleven er vier artikelen over, deze zijn inhoudelijk doorgenomen en beoordeeld, dit is vermeld in een resultatentabel (tabel 4). Tot slot kon antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag.

Resultaten

De vier artikelen zijn doorgenomen en hiervan is de resultatentabel (tabel 4) gemaakt. Het is op deze manier overzichtelijk weergegeven zodat de resultaten onderling vergeleken kunnen worden.

Het level of evidence is bij drie artikelen: level V, cohort studie (5-7). Er is in een klein populatieonderzoek gedaan. Een artikel betreft een expert opinion (8). Dit maakt dat het level of evidence niet heel hoog is. Een randomised controlled trial is niet gevonden betreffende de vraagstelling.

Wel kwamen de resultaten en conclusies van de artikelen met elkaar overeen. Namelijk dat een druk van 18 tot 25 mmHg zeker veilig is bij diabetes en PAV (5-8). Twee artikelen gaven aan dat dit ook tot 50 mmHg veilig is, echter was dit een zeer beperkte populatie (5-8). Bij cliënten met PAV is compressietherapie nodig om tot wondgenezing te komen. Echter mag de druk niet te hoog zijn. Dit wordt omschreven in meerdere artikelen. Dat maakt dat de casus ook in de literatuur herkend wordt en relevant is (5-8).

Omdat deze resultaten door de auteurs in de praktijk ook herkend worden, is besloten wel gebruik te maken van deze artikelen. Met deze concrete resultaten is vervolgens uitgewerkt welke soorten van compressie veilig ingezet kunnen worden bij cliënten met PAV en/of diabetes.

Om op een veilige manier compressie toe te passen ter overbrugging naar aanvullend onderzoek kan er gebruik worden gemaakt van compressiemateriaal tot 20 mmHg, dit is veilig en effectief. De volgende materialen komen hiervoor in aanmerking voor: buisverband, maat C en D (9), een verband onder kous tot 20 mmHg (10) en CCL 1 tot 20 mmHg (11). Er is ook gekeken naar tweelaags zwachtelsystemen (12). Met daarbij de kanttekening dat er goed opgelet moet worden dat de light versie gebruikt wordt. Echter is het wel zo dat verschillende merken

verschillende druk hanteren. Sommige merken hanteren een druk boven de 20 mmHg. Er is ook gekeken naar onderhoud en levensduur, prijs van aanschaf van materialen en de inzet van zorgverleners (tabel 6).

Het resultaat bij de beschreven cliënt is dat er aanvullend vaatonderzoek is uitgevoerd in het ziekenhuis. Uitslag EAI rechts 1.05 en links 1.07. De teendruk is 93 mmHg. Er is gekozen om ACT in te zetten. Wanneer de benen voldoende afgeslankt zijn, worden therapeutisch elastische kousen (TEK: CCL 2) aangemeten. Er is vilt ingezet om de druk op de tenen te verminderen. Het wondbeleid is gelijk gebleven. Er is advies gegeven om ander schoeisel te gaan gebruiken wanneer de cliënt TEK heeft. Na tien weken zijn de wonden gesloten en gebruikt de cliënt TEK met slippers. De TEK wordt aan-/uitgetrokken door de wijkverpleging.

Discussie

De evidence van de gevonden artikelen is relatief laag. Artikelen met een hoger level of evidence zijn helaas niet gevonden. Gezien de conclusies en de resultaten wel overeenkomen met de algemene gebruiken binnen de organisaties waar beide auteurs werken, is er wel gebruik gemaakt van deze artikelen. Verder onderzoek is niet meer gedaan. Bij beide organisaties wordt namelijk bij een vermoeden van (perifeer) arterieel vaatlijden een buisverband ingezet.

Wat betreft de praktijk is de zelfstandigheid van de cliënt een belangrijk onderdeel in de keuze van compressie. Kan de cliënt het compressiemateriaal zelfstandig aan- en uittrekken, dan is het naturel buisverband (9) de goedkoopste oplossing. Er zit echter het risico aan dat het niet op de juiste manier wordt aangetrokken, omdat bij het gewenste effect het dubbel aan moet. Het risico bestaat dat het verband dubbel zit en gaat knellen. Een tweelaags zwachtelsysteem (12) kan de cliënt niet zelfstandig gebruiken. Er moet een zorgverlener ingezet worden.

Conclusie en aanbeveling

Een buisverband (9) is het goedkoopst in aanschaf maar duur wanneer er een zorgverlener ingezet moet worden om het aan en uit te trekken elke ochtend en avond. Doordat het buisverband(9) dubbel aangedaan moet worden, voor het gewenste effect, is het belangrijk dat dit goed gedaan wordt, bijvoorbeeld door een zorgverlener. Als de cliënt de onderkous (10) zelf kan aan- en uittrekken is er geen zorg inzet nodig.

De CCL 1 (11) is duur in aanschaf en als de cliënt hem zelf niet kan aan- en uittrekken zal er een zorgverlener ingezet worden voor elk zorgmoment. Er kan voor het aan- en uittrekken van de CCL1(11) een hulpmiddel aangeschaft worden maar daar zijn extra kosten mee gemoeid. Voor twee weken voordat er vaatonderzoek gedaan wordt, is dit erg kostbaar.

Het is aan te bevelen om te gaan voor de verband onderkous omdat de aanschafkosten laag zijn en er een grote kans is dat de cliënt het zelf kan aan- en uittrekken (10). Een tweelaags zwachtelsysteem (12) is kostbaar in aanschaf en er moet een zorgverlener komen om het aan te brengen. Er zijn verschillende compressiematerialen die ingezet kunnen worden. Een dubbel buisverband(9) kan effectief zijn en is bovendien ook veilig bij PAV.

De keuze welke compressiemateriaal ingezet wordt, zal altijd maatwerk blijven op cliëntniveau en ook op organisatie-/medewerkerniveau.

Door de financiën die ermee gemoeid zijn inzichtelijk te maken, kan een zorgverlener mogelijk makkelijker een keuze maken in de toekomst.

Literatuur

1. Herraiz-Adillo Á, Caverio-Redondo I, Álvarez-Bueno C, et al. **The accuracy of toe brachial index and ankle brachial index in the diagnosis of lower limb peripheral arterial disease: A systematic review and meta-analysis.** *Atherosclerosis*. 2020; 315: 81-92.
2. Federatie Medisch Specialisten, veneuze pathologie. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/veneuze_pathologie_ulcus_cruris_venosum/ulcus_cruris_venosum_-_korte_beschrijving.html Geraadpleegd op 8 maart 2023.
3. Nursing, medicatie en wondgenezing. <https://www.nursing.nl/content/uploads/2015/04/Nursing-poster2omedicatie2oendowondgenezing.pdf> Geraadpleegd op 9 maart 2023.
4. Raut S, Nerlekar S, Pawar S, et al. **An evaluation of the effects of nonselective and cardioselective β -blockers on wound healing in Sprague Dawley rats.** *Indian Journal of Pharmacology*. 2012. 44(5), 629.
5. Rother U, Grussler A, Griesbach C, et al. **Safety of medical compression stockings in patients with diabetes mellitus or peripheral arterial disease.** *BMJ Open Diabetes Research & Care*. 2020; 8(1): 13-16.
6. 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): 225-230.
7. Wu SC, Crews RT, Najafi B, et al. **Safety and Efficacy of Mild Compression (18-25 mm Hg) Therapy in Patients with Diabetes and Lower Extremity Edema.** *Journal of Diabetes Science and Technology*. 2012; 6(3): 641-7.
8. Mosti G. **Compression therapy in mixed ulcers.** *JMV-Journal de Médecine Vasculaire*. 2018; 43(4), 223-4.
9. DeGros medisch. <https://www.degros.nl/nl/tubigrip-buisverband-compressief-naturel-10-meter.html> Geraadpleegd op 11 april 2023.
10. Farmaline. <https://www.farmaline.nl/drogisterij/bestellen/actico-ulcersys-liner-medium-wit/> Geraadpleegd op 8 april 2023.
11. Steunkousen. <https://www.steunkousen.nl/steunkousen-kopen-steunpanty/steunkousen-kopen-heren> Geraadpleegd op 26 februari 2023.
12. Medbis. <https://www.medbis.nl/html/catalog/home/product/4925/Urgo-K2-Lite-compressiesysteem.html> Geraadpleegd op 28 februari 2023.

* *Marion van der Velde, wondconsulent in opleiding,
KleinGeluk*

*Esther Hutman - Hagens, wondconsulent, Icare Verpleging
en verzorging*