

Compressiekousen 's nachts uit, macht der gewoonte

K. Hooijer, Y. Kiers, F. Manders *

Via een literatuurstudie werd gezocht naar mogelijke complicaties van het 's nachts dragen van compressiekousen voor de (arteriële) bloeddorstrooming. Het antwoord hierop lijkt te zijn dat deze horizontale positie ('s nachts) niet hieraan bijdraagt. De voorzichtige conclusie die dan ook getrokken kan worden is dat dit geen probleem is, maar meer voortkomt uit gewoonte.

Inleiding

Bij chronisch veneuze insufficiëntie (CVI) zal bloed niet langer adequaat terugstromen vanuit de oppervlakkige, diepe en/of perforerende venen van het onderbeen. Hierdoor kan een ulcus cruris venosum ontstaan, meestal rondom de enkel en/of tussen de enkel en het begin van de kuitspier (1). Om CVI te behandelen en/of te voorkomen zal veelal gestart worden met compressietherapie (2,3). Veraart (4) stelde dat met behulp van compressie de interstitiële druk zal verhogen, het lokale veneuze volume zal verminderen en het effect van de kuitspierpomp versterkt zal worden. De doorbloeding zal verbeteren en oedeem zal afnemen, waardoor eventuele ulcera de kans krijgen te genezen. Enige voorzichtigheid is geboden indien er ook sprake is van een arteriële doorbloedingsstoornis, vanwege de mogelijk verminderde bloedtoevoer via de arteriën door compressie. Compressietherapie kan op meerdere manieren worden toegepast. Bij aanwezigheid van een ulcus worden in de regel een (tweelaags) zwachtelsysteem of compressiekousen gebruikt. Dit laatste bestaat veelal uit twee kousen (10 en 30 mmHg) die herbruikbaar zijn. In de regel is bij beide systemen een druk van ongeveer 40 mmHg gewenst. Het algemene uitgangspunt is dat de rustdruk van compressiekousen, in vergelijking met zwachtels, hoger is. Dit principe is vergelijkbaar met de lange rek zwachtels die in het verleden werden gebruikt. Omdat in horizontale positie de terugstroom van het bloed gemakkelijker is, is in zo'n geval geen hoge druk nodig. Vandaar ook het advies dat de sterkste drukkous in bed (horizontaal) uit moet. Dit in tegenstelling tot zwachtels met een lage rustdruk, die dag en nacht om blijven. Het moeten verwijderen van de kous kan tot praktische problemen in de zorgverlening leiden als deze niet zelf aan- en uitgetrokken kan worden. Het zou dus prettig zijn als beide compressiekousen gedurende de nacht kunnen blijven zitten en alleen verwijderd worden bij behandeling van de wond. Dit uitgangspunt vormde de aanleiding voor een literatuurstudie waarin personen met

een veneus ulcus cruris in horizontale positie (nacht) werden onderzocht. Het doel was om een wetenschappelijk onderbouwd antwoord te vinden op de PICO: levert het dragen van twee compressiekousen (totaal 40 mmHg) bij personen met een veneus ulcus cruris, in horizontale positie ('s nachts), complicaties in de bloeddorstrooming op die een contra-indicatie hiervoor vormen?

Methode

Een literatuurstudie in de vorm van een CAT (Critical Appraisal of a Topic) is een beproefde methode om snel een wetenschappelijk onderbouwd antwoord te vinden op praktische zaken. Het is in feite een samenvatting van de hoogst mogelijke recente bewijsvoering verkregen via een gestructureerde zoektocht (5). Deze vraagstelling wordt middels een PICO vormgegeven, waarbij de letters staan voor populatie (P), interventie (I), controle (C) en de uitkomsten (O = outcome). Hier echter werd gekozen om geen gebruik te maken van een controlegroep (C) daar vooronderzoek aantoonde dat er dan geen valide wetenschappelijk bewijs te vinden zou zijn, waarna een PIO overblijft. Allereerst werd de te onderzoeken populatie zo breed mogelijk gedefinieerd (tabel 1). Met deze definitie per onderdeel werd via Pubmed gezocht naar relevante studies (tabel 2) om vervolgens de zoekresultaten zo aan elkaar te verbinden (tabel 3) dat uiteindelijk het meest relevante bewijs over blijft. Hierbij werd tevens gebruik gemaakt van inclusie- en exclusiecriteria (tabel 4). Bij de keuze van de te gebruiken studies is in overweging genomen dat het onderzoek betreft met een zo hoog mogelijke level of evidence. Daarna resteerden vijf onderzoeken die als basis dienden voor het antwoord op de onderzoeksvraag (6-10).

Resultaten

De vijf publicaties zijn geanalyseerd en beoordeeld in een resultatentabel (tabel 4). Dit is een samenvatting per studie op de meest wezenlijke onderdelen. Zo'n overzicht

Tabel 1: Zoektermen ten behoeve van de vraagstelling

Onderdeel	Vraagstelling	Zoektermen
P = Populatie	personen met een veneus ulcus cruris in horizontale positie	Varicose ulcer, Leg ulcer, Venous ulcer, Edema, Venous insufficiency, Lymphedema, Supine (= liggend/horizontaal)
I = Interventie	twee compressiekousen (totaal 40 mmHg)	Compression therapy, Compression bandage, Compression stockings, Stockings
O = Uitkomst	complicaties (in de bloeddorstroming)	Complications, Blood flow, Blood flow velocity, Regional blood flow, Blood pressure, Venous pressure, Arterial pressure, Failure to Rescue, Health Care

telijke tabel biedt de mogelijkheid om studies met elkaar te vergelijken, de basis voor de uiteindelijke beantwoording van de vraagstelling.

Alle publicaties zijn gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT). Daarnaast werden de compressiekousen ook gedurende de nacht gedragen, wat de kern van de vraagstelling is. Brizzio et al. vergeleken de effectiviteit en het comfort van zwachtels met compressiekousen bij patiënten met een veneus ulcus cruris. Het gehanteerde drukprofiel was 15 - 20 mmHg. Daarnaast werd bij beiden plaatselijk rondom de enkel een extra drukgenererende pad aangebracht. Zij vonden geen verschil in effectiviteit en comfort en de kousen werden goed verdragen (6). Het onderzoek van Clarke-Moloney et al. includeerde patiënten met een genezen ulcus cruris. Ze vergeleken de effectiviteit van een klasse 1 met een klasse 2 compressiekous en lieten deelnemers vrij om de kousen ook gedurende de nacht te dragen. Dit werd door twee (van de honderd) gedaan, maar verdere informatie hierover ontbreekt (7). Milic et al. gebruikten compressiekousen met een druk van 30 - 40 mmHg bij patiënten met een veneus ulcus cruris. Dit werd over het algemeen goed verdragen. Alleen de

groep met een kleiner ulcus en een kleinere kuitomtrek ervaarde ongemak van de druk van de kous (8). Mosti & Partsch lieten deelnemers met chronisch veneus oedeem in week 1 een 20 mmHg kous dragen, waarna er in week 2 t/m week 4 een tweede kous met 20 mmHg, totaal 40 mmHg, overheen kwam (9). Deze mocht men naar believen gedurende de nacht verwijderen of aanhouden op geleide van pijn. De eerste week met één kous was geen probleem voor de patiënten, in week 2 koos 75% ervoor om de kous in de nacht te verwijderen. In het onderzoek van Mosti et al. was de inzet van een 23 - 32 mmHg kous gedurende de nacht geen probleem voor de deelnemers met chronisch veneus oedeem (10).

Verskillende (inter)nationale richtlijnen aangaande compressietherapie werden daarnaast geraadpleegd om de gevonden wetenschappelijke literatuur verder te kunnen onderbouwen (3,11,12). Hierin wordt compressietherapie als essentieel gezien tijdens en na behandeling van een veneus ulcus cruris. Contra-indicaties over het eventuele dragen van compressiesystemen (zwachtels of kousen) in horizontale positie staan hierin niet specifiek benoemd.

Tabel 2: Combinatie van zoekopdrachten

Nr.	Zoekopdracht	Hits	Relevantie
1	Combinatie van P & I & O	447	Bepakt aantal hits voor de combinatie van alle uit de elementen vraagstelling
2	Combinatie van P & I & O & Filters: Clinical Trial; < 15 jaar oud; Humans	70	Met filters resteren een beperkt aantal publicaties die een beoordeling van de individuele abstracts mogelijk maakt. Daaruit komen zeven mogelijk relevante publicaties naar voren
3	Combinatie van P & I	2449	Voldoende hits bij de combinatie van de populatie en interventie
4	Combinatie van P & I & Filters: Clinical Trial; < 15 jaar oud; Humans	362	Met filters resteren voldoende onderzoeken voor nadere screening op titel
5	Stap 4 na screening in Pubmed op titel volgens de in tabel 3 vermelde inclusie- en exclusie criteria	109	Hierna resteren 32 publicaties die op basis van de titel een verdere screening op abstract mogelijk maakt

Tabel 3: Criteria bij screenen op titel

Inclusie

- Onderzoek waarin compressie of compressietherapie centraal staat
- Het betreft onderzoek naar veneuze insufficiëntie en/of veneus oedeem

Exclusie:

- Onderzoeken waarbij chirurgische interventies de reden zijn voor compressietherapie, zoals stenting, knieprothese
- Als het een aanvullende behandeling betreft en niet primair van aard is
- Lymfoedeem en/of veneuze insufficiëntie die veroorzaakt wordt door bv. kanker, zwangerschap, of bij bepaalde beroepen
- Behandelvormen die alleen overdag worden toegepast, zoals pneumatische compressie
- Beschrijving van een onderzoeksprotocol
- Onderzoeken die een farmacologische insteek hebben

Discussie

Toen lang geleden de mens gaandeweg rechtop ging lopen veranderde er iets in de bloedcirculatie in het lichaam. De zwaartekracht maakte de terugvoer van bloed vanuit de onderste extremiteiten naar het hart een stuk lastiger waardoor de intraveneuze druk toenam. Destijds rende de mens nog veelvuldig achter dieren aan tijdens de jacht, waardoor de kuitspier samentrok en bloed werd teruggepompt. De kleppen in de venen deden de rest, ze voorkwamen de terugstroom van bloed bij ontspanning. De huidige mens is echter veranderd omdat deze veel minder actief is geworden. Wellicht nog belangrijker is het gegeven dat deze veel ouder wordt, waardoor slijtage optreedt waaraan ook de venen niet ontkomen. Dit kan bijdragen aan het optreden van (chronische) veneuze insufficiëntie. Compressietherapie van de onderste extremiteiten wordt alom gezien als een bewezen effectieve, eerste behandelingskeuze hiervoor (3). Minder eenduidig is het antwoord op hoeveel druk, met welke materialen en voor hoe lang. Dat wordt ook duidelijk in de artikelen die aangehaald zijn en ook de vele richtlijnen schetsen geen eenduidig beeld. De beschreven onderzoeken verschillen in opzet en kracht. Om toeval uit te sluiten en om tot statistisch significante bewijsvoering te kunnen komen, is het noodzakelijk dat er voldoende personen geïncludeerd worden (poweranalyse). Slechts één onderzoek voldoet hieraan (6). Eén onderzoek vermeldt dat er wellicht niet voldoende personen zijn geïncludeerd om statistische significantie te bereiken (7) of er wordt helemaal geen melding van gemaakt (8). De overige twee onderzoeken vermelden dat er in het kader van het type onderzoek voor is gekozen om niet het benodigde aantal te includeren (9,10). Dit betekent niet dat de onderzoeken slecht zijn, maar conclusies uit deze studies moeten met enige voorzichtigheid genomen worden, aangezien toeval nog een mede bepalende factor kan zijn. De beschreven studies hebben verder wel allen een gedegen opzet die reproduceerbaarheid goed mogelijk

maakt en aanleiding kan geven tot (groter) vervolgonderzoek.

In de vraagstelling van de literatuurstudie wordt specifiek de doelgroep ‘patiënten met een veneus ulcus cruris’ vermeld, maar hiervan is slechts bij twee studies sprake (6,8). Bij de overige drie studies is sprake van een veneuze problematiek met een reeds genezen ulcus (7) of wordt over een ulcus niets vermeld (9,10). Daarnaast vermeldt de vraagstelling ‘complicaties in de bloeddoorstroming’. Hierbij gaat het dan om mogelijke complicaties die compressie op kan leveren voor de arteriële toevoer van het bloed, aangezien de veneuze terugvoer juist wordt ondersteund door compressie. Dit komt in geen van de onderzoeken aan bod en reeds aanwezig perifeer arterieel vaatlijden is in alle studies reden tot exclusie. Op basis hiervan is de bruikbaarheid van de studies om te komen tot concrete beantwoording op dit deel van de vraagstelling twijfelachtig.

Alleen personen in horizontale (liggende) positie, normaliter vergelijkbaar met de positie in bed ('s nachts), zijn meegenomen in de studies. Clarke-Moloney et al. lieten de personen vrij om de compressiekousen 24 uur per dag te dragen (7). Echter, dit deed slechts 2% en op dit aspect wordt verder nergens ingegaan, wat het onderzoek aangaande dit onderdeel niet echt bruikbaar maakt. In de overige vier studies werden de compressiesystemen dag en nacht gedragen gedurende de hele of een deel van de onderzoeksperiode. Bij Milic et al. werd de compressiekous over het algemeen goed verdragen. Hoewel bij een kleinere kuitomtrek meer ongemak werd ervaren van de druk van de kous, leidde dit niet tot een vertraging van de genezing maar was het meer een kwestie van comfort (8). Brizzio et al. gebruikten plaatselijk een extra drukgenererende pad in combinatie met compressiekousen met een relatief laag drukprofiel, 15 - 20 mmHg (6). Welke rol deze plaatselijke pad heeft aangaande het drukprofiel wordt niet verder beschreven. Hierdoor is het ook moeilijk te vergelijk-

Tabel 4: Resultatentabel

Auteur (jaartal)	Populatie, omschrijving en aantallen	Design, level of evidence	Interventie	Resultaten, uitkomsten en p-waarde	Conclusies	Opmerkingen (methodologische kwaliteit)
6. Brizzio et al., (2010)	55 patiënten, één/meer veneuze ulcera aan het onderbeen, groter dan 3 cm ² , kleiner dan 50 cm ² , minimaal twee maanden oud, niet behandeld met compressietherapie. Exlusie: maligniteit, respiratoire-, cardiale-, lever-, nier-, geestesziekte, perifere neuropathie (diabetes of anderszins), perifeer arterieel vaatlijden, osteoartritis van heupen en knieën	Gerandomiseerd, niet geblindeerd, open label, vergelijkend onderzoek Level II; RCT	Het gebruik van compressiezwachtels (n=27) t.o.v. kousen (n=28), beiden met extra drukpad. Uitkomstmaten: genezingsduur, pijn & Quality of Life (QoL)	Tussen kousen en zwachtels is voor genezing in minder dan 90 dagen en 180 dagen, geen statistisch significant verschil (P=0.350 & P=0.210 respectievelijk). Pijn score in beide groepen statistisch significant lager na één week (P < .001 kous en P < .01 zwachtel). QoL geen verschil tussen de groepen	Geen verschil in effectiviteit, pijnverlichting en QoL tussen compressiekousen en zwachtels	Methodologisch solide opgezet, voldoende power. Druk van de onderzochte compressiekousen veel lager dan huidige praktijk. Rol van de onderzoekers niet transparant waardoor bias mogelijk is. Relevantie voor de vraagstelling: dag en nacht dragen van de kousen resulteerde niet in studie drop outs gerelateerd hieraan
7. Clarke-Moloney et al., (2012)	100 patiënten met een genezen veneus ulcus cruris, komende van ziekenhuizen en van lokale ulcus cruris behandelsettings. Geen exclusiecriteria	Gerandomiseerd, niet geblindeerd, vergelijkend pilot onderzoek Level II; RCT	Vergelijking effectiviteit klasse 1 (18 - 21 mmHg) compressiekous (n = 50) t.o.v. klasse 2 (23 - 32 mmHg) compressiekous (n = 50). Uitkomstmaten veneus ulcus cruris recidief en therapietrouw	Hoewel ulcus recidief na twaalf maanden hoger was in klasse 1 groep was dit niet statistisch significant (P = 0.287). Risico op recidief statistisch significant hoger bij ontbreken therapietrouw (P ≤ 0.0001).	Ulcus recidief is het laagst bij therapietrouwe patiënten. Hoge druk kous geeft lager risico op recidief	Duidelijk pilot studiedesign voor mogelijk verder onderzoek maar hierdoor geen poweranalyse. Geen vermelding van conflict of interest of sponsoring. Relevantie voor de vraagstelling: slechts twee deelnemers kousen dag en nacht en verdere gegevens hierover ontbreken
8. Milic et al., (2010)	131 ambulante patiënten van vasculair centrum met veneus ulcus cruris (groter dan 3 cm ² , ouder dan drie maanden) waarbij ook de CC (= Calf Circumference = kuit-omtrek) werd gemeten. Exlusie: Enkel/Arm index <0,8, hartfalen, zwangerschap, kanker, diabetes, ondefinieerbare oorzaak ulcus	Open, gerandomiseerd, prospectief vergelijkend onderzoek Level II; RCT	drie compressiesystemen A; kous (30-40 mmHg bij enkel) (n=42) B; als groep A+1 elastische zwachtel (200% rek) (n=46) C; als groep A+2 elastische zwachtels (n=43). Uitkomstmaat genezing na 26 weken	Genezing: A 25%, B 67,4% en C 74,4%. In groep resultaat: A; ulcera < 5 cm ² en CC < 38 cm gemazen significant sneller dan grotere ulcera met grotere CC (P < .05). B; significant snellere genezing bij CC 33-43 cm t.o.v. CC >43 cm (P < .05). C; significant snellere genezing bij CC >33 cm t.o.v. lagere CC (P < .05). Therapietrouw in deze groep lager bij een lagere CC. Vergelijk tussen groepen: Bij CC <33 cm in A, significant snellere genezing t.o.v. diezelfde in C (P < .05). Bij CC >33 cm significant snellere genezing in B&C t.o.v. A	Hogere druk nodig bij grotere ulcera en hogere CC. Lagere druk nodig bij kleine ulcera en lagere CC. Lagere CC is minder therapietrouw indien hoge druk wordt gegeven (oncomfortabel)	Studieopzet goed, objectief, valide en goed reproduceerbaar. Uitgebreide metingen en verslaggeving, al is doorbloeding niet gemeten tijdens onderzoek (enkel bij aanvang). Poweranalyse ontbreekt. Duidelijke vermelding van bijdrage per auteur duidelijk. Geen sponsoring. Relevantie voor de vraagstelling: gebruikte compressiesysteem redelijk vergelijkbaar met compressiekousen systeem (twee stuks samen 40 mmHg). Daarnaast dag en nacht gedragen
9. Mosti, G., & Partsch, H. (2013)	28 patiënten, 40 benen, man 15, vrouw 13, gemiddelde leeftijd 70,2 jaar. Exlusie van veneuze insufficiëntie (CEAP C4-C6), lymfe oedeem, hartfalen, diuretica, cortisonen, Ca++ antagonisten en/of EAI <0,8	Gerandomiseerd, vergelijkende pilot studie Level II; RCT	Vergelijking groep: IB (inelastic bandage) = niet elastische, hoge druk, volledige rek zwachtels in weken 1 & 2 (week 2 werd opnieuw gezwachteld), gevolgd door weken 3 & 4 waarin men een ES droeg, 23-32 mmHg. ES (elastic stocking) = kniehoge compressiekousen (23-32 mmHg op B punt) in week 1, 1 kous (20 mmHg) en weken 2, 3 & 4 een 2e kous erbij (totaal 40 mmHg). Deze was 1 maat kleiner dan de kous in week 1. Uitkomstmaat oedeemreductie en comfort	Beenvolume (vooral bij enkele) significante reductie dag 7, 14, 28 t.o.v. dag 0 (P < .002), waarbij de groepen onderling niet statistisch significant verschillen. Druk in liggende positie; na aanbrengen bij IB hoger dan bij ES. Einde week 1 nagenoeg gelijk en na 2 weken hogere druk door ES. Comfort ES (week 1) en IB nagenoeg gelijk lig & staand (score 8). ES (week 2-4) daling comfort naar 6,3 en 75% (n=15) verwijderd 2e kous 's nachts	Groep ES even effectief in veneus oedeemreductie t.o.v. IB (waar initieel 60 mmHg werd gegeneerd) Advies ES 2e kous 's nachts uit	Pilot studie, gering aantal patiënten maar methodologisch goed. Geen belangenverstrengeling verhoogt betrouwbaarheid resultaten. Powerprobleem waardoor conclusie te stellig is. Relevantie voor de vraagstelling: dag en nacht dragen in lijn met vraagstelling. Hoewel geen ulcus en onderzoek op bloeddorststroming, wel enige info aangaande druk van de kousen (40 mmHg) en comfort dragen 's nachts
10. Mosti et al. (2011)	30 patiënten, 42 benen, man 10, vrouw 20, gemiddelde leeftijd 72,8. Exlusie jonger dan 18 of ouder dan 85 jaar, huidverhardingen door veneuze insufficiëntie (CEAP C4-C6), lymfe oedeem, hartfalen, diuretica, cortisonen en/of EAI <0,8	Gerandomiseerd, vergelijkende studie Level II; RCT	Vergelijking tussen groep; IB (inelastic bandage) = zwachtels (niet elastisch, hoge druk, volledige rek), wissel na twee dagen en verwijderen op dag 7. ES (elastic stocking) = kniehoge compressiekousen (23 -32 mmHg op B punt). Dag 2, indien nodig, aanpassing maat. Inzet van kleinste mogelijke maat. Interface drukmeting na aanbrengen, op dag 2 voor verwijderen en na aanbrengen, op dag 7 voor verwijderen. Uitkomstmaat oedeemreductie	Beide statistisch significante reductie van been volume (P= 0.0001) maar onderling geen statistisch significant verschil. Voor reductie van de kuitomtrek bleek IB effectiever maar geen vermelding van (statistische) significantie. Interface druk in liggende positie na 1 ^{ste} applicatie, significant hoger bij IB t.o.v. EK (P < 0.001). Dag 2 en dag 7 (voor verwijderen) in lig geen significant verschil tussen IB en ES. Comfort hele studie goed en 24 uur per dag geen probleem	ES effectief bij behandeling oedeem mits aangepast aan veranderend beenvolume. Hogere druk IB (meer dan 60 mmHg) geeft niet meer oedeemreductie	Kleine studie zonder poweranalyse. Methodologisch goed, duidelijke omschrijving die nodig is voor het verkrijgen van de vergelijking. Relevantie voor de vraagstelling: geen patiënten met een ulcus cruris en geen vaatonderzoek naar doorbloeding. Wel interessant is 24 uur per dag dragen van kousen gedurende een week. Dit kan enig inzicht geven in de vraagstelling

ken met de in de vraagstelling vermeldde 40 mmHg kousen. Het onderzoek van Mosti & Partsch is interessant omdat men na de eerste week met één (20 mmHg) kous de druk opvoerde met een tweede identieke kous die deelnemers moesten dragen (9). Het is de vraag of er ook 75% zou zijn afgehaakt indien het onderzoek anders van opzet zou zijn geweest en al vanaf de eerste week met compressiekousen met in totaal 40 mmHg was gestart. In de praktijk blijkt namelijk regelmatig dat later de druk opvoeren vaak minder goed wordt verdragen dan wanneer meteen vanaf het begin een hogere druk wordt geven. Dit psychologische aspect wordt in het onderzoek niet verder aangehaald. Het onderzoek van Mosti et al. tot slot, hanteert een andere druk dan die in de vraagstelling, namelijk 23 - 32 mmHg en geen patiënten met een ulcus cruris (10). Dit maakt directe conclusies aangaande de vraagstelling onmogelijk. Uit voorgaande blijkt dat de gehanteerde onderzoeken op vele punten afwijken, zoals de gegenereerde druk en het deelnemersprofiel. Daarnaast zijn nergens concreet complicaties op de arteriële doorstroming onderzocht. Waarin ze wel gelijk zijn is dat gekeken werd naar deelnemers in liggende positie, te vergelijken met de situatie tijdens de nacht. Dit maakt het trekken van harde conclusies op basis van de onderzochte studies niet mogelijk. Ook de bestudeerde (inter)nationale richtlijnen bieden geen verdere verheldering. Echter, de Amerikaanse richtlijn levert wel twee interessante artikelen op waarin juist onderzoek is gedaan naar de arteriële bloeddorstroming onder compressie in liggende positie. Bij gezonde vrijwilligers bleek onder compressie (40 mmHg) juist een zeer significante stijging van arteriële doorbloeding op te treden (13). Dit waren gezonde proefpersonen, niet direct representatief voor de doelgroep in de vraagstelling. Echter, een andere studie includeerde juist patiënten met gemengd vaatlijden met een EAI 0,5 - 0,85 (14). Ze onderzochten o.a. de arteriële doorbloeding dichtbij het ulcus onder het compressieverband, de transcutane O₂-spanning en de 'ejection fraction' (EF), een maat voor de veneuze pompfunctie. Ze zagen bij alle drie de onderdelen een significante verbetering, juist onder compressie. Het is onduidelijk of de compressiezwachtels uit deze onderzoeken vergelijkbaar zijn met de eerder aangehaalde compressiekousen. Voorzichtigheid in het trekken van conclusies is dan ook geboden. Echter, bij beiden is sprake van (aanzienlijke) druk en geeft het juist een heel nieuwe kijk op het gebruik van compressie in liggende positie, wat tot verder onderzoek uitnodigt.

Naast richtlijnen kan 'expert opinion' helpen bij verdere beantwoording van de vraag. Wetenschappelijk valide is dit echter allerminst. In het 'Expertdocument; Compressietherapie aan de onderste extremiteiten' (15) worden uitgebreid de verschillende manieren van compressietherapie

behandeld. Er staat ook vermeld dat veel mensen er niet toe in staat zullen zijn om zelfstandig de kousen aan- en uit te trekken, maar er staat geen enkele reden over waarom dit zou moeten. Ook internet is geraadpleegd middels een simpele zoekopdracht in Google in het Engels: 'can I wear compression stockings at night?' en in het Nederlands 'mag ik 's nachts compressiekousen dragen?'. De Engelstalige zoekopdracht leidt naar een Amerikaanse site waar vele vragen beantwoord worden door ogenschijnlijk Amerikaanse artsen (16). Daarop wordt ook een antwoord gegeven op de vraag: 'What harm might I do if I wear compression stockings at night?'. Op de vraagstelling komt eigenlijk een eensluidend antwoord: het kan geen kwaad om compressiekousen 's nachts te dragen, maar het voegt ook niets toe. Nader onderzoek van de site leert dat het gaat om een informatieve site die antwoord en hulp wil geven aan personen die last hebben van varices en/of andere aan de venen gerelateerde ziektes. Partners zijn o.a. gerenommeerde instanties als de American Venous Forum en the American Board of Phlebology, maar ook enkele bedrijven staan als partners vermeld. De 'trackrecord' van de artsen die antwoord geven is eenvoudig te screenen via Pubmed. Middels een steekproef zijn er drie langs de meetlat van aantallen publicaties op dit specifieke onderwerp gelegd. Dit levert geen directe publicaties specifiek op dit onderwerp op. De site oogt echter valide en wordt ondersteund door aansprekende instanties, waardoor de adviezen valide over komen. De Nederlandse Google search geeft vele resultaten. Bartstra (17) geeft op de site van Plusonline een antwoord op de vraag of 's nachts steunkousen dragen kan. Het antwoord is dat het niet echt zinnig is om de steunkous aan te houden 's nachts, aangezien de werking berust op de spierpompwerking tijdens het lopen. Maar volgens hem kan het ook geen kwaad om te slapen met kousen. De links naar commerciële bedrijven die via deze Google search worden gevonden geven allen het goed bedoelde advies de kousen te verwijderen gedurende de nacht, maar dit wordt op geen enkele manier wetenschappelijk onderbouwd. Als wetenschappelijk valide aanvulling biedt het internet dan ook geen directe meerwaarde.

Conclusie en aanbevelingen voor de praktijk

De grondige zoektocht door Pubmed op wetenschappelijk relevant onderzoek en in de geldende richtlijnen, levert geen eenduidig antwoord op de vraagstelling in deze CAT. Sterker nog, er werd niet één publicatie gevonden die specifiek aan deze problematiek werd gewijd. Redenen hiervoor zijn onduidelijk en hiernaar valt enkel te gissen. Het kan zo zijn dat het voor de medische wetenschap helemaal geen issue is omdat algemeen aanvaard is dat compressiekousen of therapeutisch elastische kousen 's nachts uit worden gedaan. Harde conclusies voor de vraagstelling zijn dan ook niet te trekken omdat geen van

de beschreven onderzoeken naar mogelijke arteriële doorbloedingscomplicaties kijkt. Alle studies maken wel gebruik van metingen in de liggende, horizontale positie, wat vergelijkbaar is met de houding in bed. Hoewel er geen eensluidende conclusies te trekken zijn. Hieruit wordt duidelijk dat over het algemeen de kousen dag en nacht dragen goed werd verdragen.

Het is aannemelijk dat complicaties (zoals die in de arteriële bloeddorstroming) vaak zullen samengaan met een verslechtering van door de patiënt ervaren comfort/pijn/Quality of Life (QoL). Ook deze zijn in de onderzoeken gemeten. De meeste onderzoeken tonen aan dat het 's nachts dragen van de compressiekous niet gepaard ging met negatieve uitingen op het gebied van comfort/pijn/QoL. Dit kan ook te maken hebben met het gegeven dat in de meeste onderzoeken de compressiekous een lagere druk genereerde dan de 40 mmHg kous uit de vraagstelling. Harde conclusies zijn naar aanleiding van dit alles niet te trekken. Echter, met enige voorzichtigheid lijkt het valide om te stellen dat het dragen van compressiekousen gedurende de nacht geen complicatie vormt voor de (arteriële) bloeddorstroming en meer een kwestie is van comfort.

Aanbevelingen voor de praktijk

- Gericht aanvullend onderzoek naar de effecten van het dragen van compressiekousen (totaal 40 mmHg) in liggende positie is gewenst. Dit kan een breder licht werpen op mogelijk negatieve alsook positieve effecten hiervan.
- Indien perifeer arterieel vaatlijden (EAI > 0,9) en ernstige complicaties kunnen worden uitgesloten, kan de patiënt ervoor kiezen twee compressiekousen (40 mmHg) ook gedurende de nacht te dragen, op geleide van pijn, ongemak en hygiëne.
- Het is aannemelijk dat dit advies ook te geven is voor een enkele kous t/m 40 mmHg en voor therapeutisch elastische kousen (TEK) die worden ingezet na genezing van het ulcus.
- Deze CAT behandelt niet het mogelijke effect van het dag en nacht dragen van compressiekousen op de huid. Voorgaande aanbevelingen dienen dit aspect ter overweging mee te nemen.

Literatuur

1. WCS Kenniscentrum Wondzorg. WCS wondenboek (14e ed.). (Hoofdstuk 5). Leiden: WCS Kenniscentrum Wondzorg, 2018:(87-109)
2. Wienert V, Vanscheidt W, Rabe E, et al. **Leg ulcers: Diagnosis and treatment.** (1e ed.). (Hoofdstuk 7). Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1993:(83-118)
3. Richtlijn Veneuze pathologie. NVDV, 2014.
4. Veraart JCM. **Chronische veneuze insufficiëntie.** Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2002;146(5):199-203
5. Callander J, Anstey A, Ingram J, et al. **How to write a Critically**

Appraised Topic: evidence to underpin routine clinical practice.

6. Brizzio E, Amsler F, Lun B, et al. **Comparison of low-strength compression stockings with bandages for the treatment of recalcitrant venous ulcers.** Journal of Vascular Surgery, 2010;51(2):410-6.
7. Clarke-Moloney M, Keane N, O'Connor, et al. **Randomised controlled trial comparing European standard class 1 to class 2 compression stockings for ulcer recurrence and patient compliance.** International Wound Journal, 2012;11(4):404-8.
8. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic D, et al. **The influence of different sub-bandage pressure values on venous leg ulcers healing when treated with compression therapy.** Journal of Vascular Surgery, 2010;51(3):655-661.
9. Mosti G, Partsch H. **Bandages or Double Stockings for the Initial Therapy of Venous Oedema? A Randomized, Controlled Pilot Study.** European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2013;46(1):142-8.
10. Mosti G, Picerni P, Partsch H. **Compression stockings with moderate pressure are able to reduce chronic leg oedema.** Phlebology: The Journal of Venous Disease, 2011;27(6):289-296.
11. Wittens C, Davies A, Bækgaard N, et al. **Editor's Choice - Management of Chronic Venous Disease.** European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2015;49(6):678-737.
12. O'Donnell TF, Passman MA, Marston, et al. **Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery® and the American Venous Forum.** Journal of Vascular Surgery, 2014;60(2):3S-59S.
13. Mayrovitz HN, Macdonald JM. **Medical compression: effects on pulsatile leg blood flow.** International Angiology, 2010;29(5):436-441.
14. Mosti G, Iabichella ML, Partsch H. **Compression therapy in mixed ulcers increases venous output and arterial perfusion.** Journal of Vascular Surgery, 2012;55(1).
15. Compressietherapie aan de onderste extremiteten, Expertdocument. NVDV & WCS, 2015.
16. Vein Doctors | Varicose and Spider Vein Treatments | Vein Directory. www.veindirectory.org/, Geraadpleegd op 23 maart 2019
17. Slapen met een steunkous. Geschreven door Bartstra J., 2012. Geraadpleegd op 23 maart 2019, van <https://www.plusonline.nl/gezondheid/slapen-met-steunkous>

* *Koen Hooijer, wondconsulent i.o., wondexpertise centrum Wondzorg Arnhem e.o.*

Yvonne Kiers, wondconsulent i.o., wondexpertise centrum Wondzorg Arnhem e.o.

Frank Manders, wondconsulent i.o., wondexpertise centrum Wondzorg Arnhem e.o.