

EEN VERGELIJKING VAN DE INTERFACEDRUK VAN DRIE COMPRESSIEZWACHTELSYSTEMEN

R. Hanna, S. Bohbot, N. Connolly*

Dit artikel is met toestemming overgenomen uit *British Journal of Nursing*, 2008 (Tissue Viability Supplement), Vol 17, No 20.

ABSTRACT

Doelstelling: het meten en vergelijken van de interfacedruk die wordt bereikt met twee compressiezwachtelsystemen – een uit vier lagen bestaand systeem ('four-layer bandage', 4LB) en een uit twee lagen bestaand systeem met korte rek ('short-stretch bandage', SSB) – met een nieuw, uit twee lagen bestaand systeem ('two-layer bandage', 2LB) dat is voorzien van speciale voorgedrukte compressie indicatoren om de juiste therapeutische druk te bereiken voor genezing van veneuze beenulcera – aanbevolen als 40 mmHg.

Methode: 32 verpleegkundigen met ervaring met het gebruik van compressiezwachtels brachten elk van de drie systemen aan bij een zittende, gezonde vrijwilligster. Zowel de interfacedruk als de tijd die nodig was om de systemen aan te leggen, werden gemeten. Vervolgens werd door de verpleegkundigen een vragenlijst ingevuld over het concept van het nieuwe systeem en de toepassing ervan in vergelijking tot de bestaande twee systemen.

Resultaten: uit de bereikte interfacedruk blijkt dat veel verpleegkundigen met het 4LB-systeem een zeer hoge druk aanlegden (25% bereikte een druk >50 mmHg) terwijl de meeste verpleegkundigen (75%) bij toepassing van het SSB-systeem een druk van <30 mmHg bereikten. Met het nieuwe 2LB-systeem werd een druk van 30-50 mmHg bereikt. Het aanleggen van het SSB-systeem nam de minste tijd in beslag (gemiddeld: 1 minuut 50 seconden) en het 4LB-systeem de meeste tijd (gemiddeld: 3 minuten 46 seconden). Voor het aanleggen van het 2LB-systeem was gemiddeld 2 minuten 35 seconden nodig. Meer dan 63% van de verpleegkundigen was van mening dat het 2LB-sys-

teem zeer gemakkelijk was aan te leggen.

Conclusie: deze resultaten duiden erop dat het 2LB-systeem de therapeutische druk bereikt die nodig is voor de behandeling van veneuze beenulcera, dat de zwachtels gemakkelijk zijn aan te leggen en een geschikt alternatief kunnen zijn voor andere meerlaagse zwachtelsystemen.

In 45-60% van de gevallen zijn ulcera op de onderste extremiteiten van veneuze oorsprong (Mekkes et al, 2003) en bij ongeveer 1% van de volwassen populatie komen dergelijke laesies voor (Fowkes et al, 2001). Compressiezwachtels zijn, met een sterke 'evidence base', de aanbevolen methode voor de behandeling van chronische veneuze ulcera. Om genezing te bereiken is het echter essentieel dat zowel patiënten als zorgverleners bij toepassing van compressiezwachtels de gekozen behandeling gedurende een langere periode strikt naleven. Er is gedocumenteerd dat het percentage patiënten bij wie de ulcera genezen, direct in verband kan worden gebracht met de therapietrouw ten aanzien van het gebruik van compressiezwachtels (Moffat, 2004).

Om de door veneus lijden veroorzaakte verhoogde intraveneuze druk tegen te gaan moet de door de compressiezwachtel geleverde druk onder de zwachtel hoger zijn dan 40 mmHg (Partsch en Partsch, 2005). In het algemeen is men echter van mening dat een druk tussen 30 en 50 mmHg bij de enkel resulteert in een afname van de veneuze hypertensie zonder dat dit voor de patiënt overmatig ongemak of beschadiging van de huid met zich meebrengt (Taylor et al, 1998). Daarom is een hoge aangebrachte compressie therapeu-

tisch effectiever dan lichte compressie (Cullum et al, 2004).

Compressietherapiesystemen omvatten zwachtelsystemen met één of meer lagen, met korte rek, middel-lange rek of lange rek, en elastische/niet-elastische zwachtels en kousen (Bello en Phillips, 1998). De keuze hangt van diverse parameters af, onder meer gebruiks- en aanbrenggemak, therapietrouw door de patiënt en aanvaardbaarheid voor zowel de nurse practitioner als de patiënt (Dale et al, 2004). De laatste jaren is behandeling van veneuze beenulcera met meerlaagse compressiesystemen steeds meer de algemene praktijk geworden. Met dergelijke systemen worden de vereiste aanbevolen therapeutische druk – aanbevolen als 40 mmHg (World Union of Wound Healing Societies, 2008) – en goede genezingspercentages bereikt. Sommige van deze zwachtels (met name het vierlaagse systeem [4LB-systeem]) kunnen ongemak veroorzaken door overcompressie en bij de patiënt leiden tot een verminderde therapietrouw ten aanzien van compressietherapie (Moffat et al, 1999; 2003; Partsch et al, 2001; Franks et al, 2004).

LANGE REK VERSUS KORTE REK: BEHANDEL-MODALITEITEN

Zwachtels met korte rek en lange rek zijn voor verschillende behandelmodaliteiten ontwikkeld. Lange-rek-zwachtels of 'elastische zwachtels' hebben een rek van meer dan 120% en worden aangelegd met 50% rek, waardoor op het been een constante therapeutische druk van ongeveer 40 mmHg wordt uitgeoefend en het verschil tussen de werk- en rustdruk klein is. Korte-rek-zwachtels of 'niet-elastische' zwachtels hebben een rek van minder dan 120% en worden aangelegd met 100% rek, resulterend

in een lage rustdruk en hoge werkdruk. Meerlaagse zwachtelsystemen zijn een combinatie van zwachtels met korte en lange rek, die resulteert in een middelhoge rustdruk, en zijn bedoeld om gedurende een periode van 7 dagen aanhoudende compressie te leveren.

Onlangs is een nieuw, uit twee lagen bestaand (2LB) compressiesysteem (UrgoK2® [Urgo Medical, Sheshed, Loughborough, Verenigd Koninkrijk]) ontwikkeld, waarbij de twee lagen speciaal zijn ontworpen om de druk te verdelen. Na een niet-vergelijkend klinisch onderzoek van de behandeling van veneuze beenulcera (Benigni et al, 2007) en een gerandomiseerd onderzoek om het verloop van de interfacedruk gedurende een periode van 1 week te meten bij gezonde vrijwilligers die verschillende systemen voor compressietherapie droegen (Junger en Haase, 2007), werd onder een panel zorgverleners een vergelijkend onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd het niveau gemeten van de interfacedruk die werd uitgeoefend door verschillende meerlaagse zwachtelsystemen die waren aangelegd op een gezond been, evenals de tijd die nodig was om de zwachtels aan te leggen en de aanvaardbaarheid van deze systemen voor de clinicus.

METHODEN

Tweëndertig verpleegkundigen (negen wondzorgverpleegkundigen en 23 thuisverpleegkundigen) werd gevraagd vier verschillende bijeenkomsten bij te wonen in Noord-Engeland en de Midlands (Liverpool, Wakefield, Birmingham en Leicester). Er werd een initiële screening van de verpleegkundigen uitgevoerd met als inclusiecriteria: verpleegkundigen met recente, regelmatige ervaring met het aanleggen van compressiezwachtelsystemen voor veneuze beenulcera, in het bijzonder het 4LB-systeem en de korterek-zwachtel (SSB-systeem). Voorafgaand aan het aanleggen van het derde compressiesysteem (2LB-systeem) ontving elke verpleegkundige instructies over de aanlegtechniek. Dit vond plaats in de vorm van een korte video waarin het protocol werd uitgelegd, aangezien dit pro-

duct in het Verenigd Koninkrijk nog niet beschikbaar was en de verpleegkundigen er nog geen ervaring mee hadden opgedaan.

Iedere verpleegkundige die aan het onderzoek deelnam, legde de drie zwachtels aan bij dezelfde gezonde vrijwilligster, een 28-jarige vrouw met een enkelomvang van 21 cm, die bij alle vier de bijeenkomsten aanwezig was. Elk zwachtelsysteem werd bij de

het nieuwe 2LB-systeem.

De systemen werden gerandomiseerd voor de volgorde van aanleggen om potentiële vertekening te verkleinen. Het 2LB-systeem werd door iedere verpleegkundige twee keer aangelegd om eventuele problemen door onbekendheid met dit systeem te onder- vangen, aangezien ze wel ervaring hadden met het aanleggen van de beide andere systemen.

TABEL 1. INTERFACEDRUKMETINGEN (MMHG)

	4LB	SSB	2LB (1e test)	2LB (2e test)
Gemiddeld	44,1	23,2	39,8	39,8
Standaarddeviatie	12,4	9,5	11,2	10,1

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressie- systeem met lange rek; SSB = Actico tweelaags compressiesysteem met korte rek

AFBEELDING 1. KIKUHIME-SENSOR GEPLAATST IN POSITIE BL, 10 CM PROXIMAAL TEN OPZICHTE VAN DE MEDIALE MALLEOLUS.

10 cm proximal to the medial malleolus	10 cm proximaal ten opzichte van de mediale malleolus
Pressure sensor	Druksensor
Medial malleolus	Mediale malleolus

vrijwilligster aangelegd terwijl deze zat met haar been iets omhoog en gebogen. De druk werd echter geme- ten terwijl de vrijwilligster met haar knie gebogen zat in een hoek van 90° en haar voet plat op de grond, waar- door de werking van de kuitspier- pomp toenam en dus ook de druk onder de zwachtel, afhankelijk van de weerstand van de zwachtel.

Na het aanleggen werd de door iede- re verpleegkundige bereikte inter- facedruk geregistreerd terwijl de vrijwilligster rechtop zat met haar been bij de knie gebogen in een hoek van 90° en haar voet plat op de grond. Ook werd de tijd gemeten die iedere verpleegkundige nodig had om elk van de geselecteerde zwach- tels rond het been aan te leggen. De druk onder de zwachtel werd geme- ten met een Kikuhime-drukmeter (steeds dezelfde meter), met de sen- sor op positie Bl, op 10 cm proxi- maal ten opzichte van de mediale malleolus (afbeelding 1) (Partsch et al, 2006). Na het aanleggen van elk van de drie compressiezwachtelsyste- men werd aan iedere verpleegkundi- ge gevraagd een vragenlijst in te vul- len voor kwalitatieve feedback over de drie systemen en het concept van

(Dit kwalitatieve en kwantitatieve wetenschappelijke onderzoek werd uit- gevoerd door Stethos International, een onafhankelijk marktonderzoekbe- drijf voor de farmaceutische industrie.)

Geteste compressiesystemen

Er werden drie compressiesystemen geselecteerd en getest: het 2LB-sys- teem (UrgoK2®), het 4LB-systeem (Profore [Smith & Nephew, Hull, VK]) en het SSB-systeem (Actico® [Activa, Burton-on-Trent, VK]).

HET 2LB-SYSTEEM

Het 2LB-systeem is een meerlaags compressiezwachtelsysteem bestaan- de uit twee verschillende zwachtels: ■ Laag 1: K-Tech®, een zwachtel voor matige compressie met middel- lange rek (75%) ■ Laag 2: K-Press®, een cohesieve zwachtel met lange rek (160%). Elke zwachtel heeft speciale voorgedrukte compressie indicatoren om aan te geven wanneer het product correct is aangelegd en samen bereiken de twee zwachtels de vereiste gemiddel- de druk van 40 mmHg.

HET 4LB-SYSTEEM

Het 4LB-systeem is een meerlaags

compressiesysteem bestaande uit vier afzonderlijke zwachtels:

■ Laag 1: Profore 1 (Softban natural), een zwachtel aan de onderkant voorzien van een polsterlaag, 100% polyester

■ Laag 2: Profore 2 (Softcrepe), een lichte, comfortabele zwachtel met korte rek (60-70%)

■ Laag 3: Profore 3 (Litepress), een lichte compressiezwachtel met lange rek (180%)

■ Laag 4: Profore 4 (Coplus), een soepele, cohesieve zwachtel met lange rek (140%).

Wanneer ze correct zijn aangelegd, leveren de vier zwachtels van het 4LB-systeem een enkeldruk van ten minste 40 mmHg.

HET SSB-SYSTEEM

Het SSB-systeem is een meerlaags compressiesysteem bestaande uit twee afzonderlijke zwachtels:

■ Laag 1: Flexi-Ban zwachtel aan de onderkant voorzien van een polsterlaag, 100% polyester.

■ Laag 2: Actico, een cohesieve zwachtel met korte rek, vervaardigd van katoen, polyamide en elasthan.

waargenomen (44,1 mmHg), maar zijn hoger dan het niveau gedocumenteerd met het SSB-systeem (23,2 mmHg). Ondanks het feit dat rekening wordt gehouden met de verschillende systeemmodaliteiten, moet worden opgemerkt dat de patiënte zich niet in rust in rugligging bevond, in welk geval voor het SSB-systeem een hogere druk zou worden verwacht.

Als de verpleegkundigen de vereiste therapeutische interfacedruk (30-50 mmHg) bereikten, werd deze in 85% van de gevallen met het 2LB-systeem bereikt, bij 69% met het 4LB-systeem en bij 25% met het SSB-systeem (tabel 2). Terwijl 25% van de verpleegkundigen in de 4LB-groep een hoge druk op het been (> 50 mmHg) aanbracht, bracht 75% hiervan met het SSB-systeem een subtherapeutische druk aan.

Ook de gemiddelde tijd om elk compressiezwachtelsysteem aan te leggen werd tijdens de test genoteerd (tabel 3). De kortste aanbrengtijd werd gemeten voor het SSB-systeem (1 minuut 50 seconden), gevolgd door het 2LB-systeem (2 minuten 35

ven en de eventuele voordelen te benoemen die ze bij toepassing van het 2LB-systeem hadden ervaren (tabel 4).

Aan de verpleegkundigen werd gevraagd het 2LB-systeem te vergelijken met de andere, bij deze beoordeling gebruikte meerlaagse zwachtelsystemen. Achtentachtig procent van de verpleegkundigen beoordeelde het 2LB-systeem als beter dan het SSB- en 4LB-systeem, 6% verklaarde dat er geen specifiek verschil werd waargenomen bij vergelijking van het 2LB-systeem met de andere twee systemen en 6% meldde dat het systeem niet zo goed beviel. In tabel 5 staan de bijzonderheden van de door de verpleegkundigen genoemde redenen vermeld. De aanwezigheid van de speciale voorgedrukte compressie indicatoren werd door 78% van de verpleegkundigen als zeer nuttig beschouwd en tamelijk nuttig door 19% van de verpleegkundigen, terwijl 3% van mening was dat deze geen verschil hadden gemaakt. Vervolgens werd de verpleegkundigen gevraagd de drie geteste compressiesystemen voor een aantal verschillende criteria te beoordelen op een schaal van 1 tot 10 (met 10 als hoogste score). Tabel 6 vermeldt het percentage verpleegkundigen dat elk afzonderlijk systeem een score van 8-10 toekende (goed tot uitstekend). Het 2LB-systeem werd gewaardeerd vanwege het gemak van aanleggen en omdat het niet zo dik was. Volgens de verpleegkundigen hadden de patiënten minder moeite met het systeem en bood het hun meer comfort dan de andere twee compressiezwachtelsystemen. Ook werd in aanmerking genomen dat het 2LB-systeem over een periode van een week even goed op zijn plaats bleef zitten als het 4LB-systeem.

TABEL 2. VERDELING VAN DE DOOR DE VERPLEEGKUNDIGEN BEREIKTE INTERFACEDRUK (%)

Zwachtel-systeem	Percentage verpleegkundigen dat interfacedrukken bereikte					
	<29 mmHg	30-35 mmHg	36-44 mmHg	45-50 mmHg	51+ mmHg	% tussen 30-50 mmHg
2LB	6%	28%	44%	13%	9%	85%
4LB	6%	16%	34%	19%	25%	69%
SSB	75%	12%	13%	0%	0%	25%

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressiesysteem met lange rek; SSB = Actico tweelaags compressiesysteem met korte rek

Het SSB-systeem levert een lage rustdruk (d.w.z. bij de patiënte in rugligging) en kan een hoge werkdruk van >80 mmHg afgeven.

seconden en 2 minuten en 16 seconden), terwijl voor het 4LB-systeem de meeste tijd nodig was (3 minuten 46 seconden).

RESULTATEN

Aan deze beoordeling deden 32 verpleegkundigen mee; ze waren gemiddeld 9 jaar als verpleegkundige gediplomeerd. De gemiddelde waarden van de interfacedruk tussen de zwachtel en de huid staan vermeld in tabel 1. De twee, met het 2LB-systeem gedocumenteerde gemiddelde opeenvolgende waarden hebben het verwachte therapeutische drukniveau (40 mmHg), zeer dicht bij de druk die met het 4LB-systeem werd

ANTWOORDEN OP DE VRAGENLIJST

Zodra het aanleggen van de zwachtels was afgerond (inclusief de meting van de interfacedruk en van de tijd nodig om de compressiesystemen aan te leggen), werden de verpleegkundigen door iemand anders afzonderlijk geïnterviewd aan de hand van een standaardvragenlijst. Aan hen werd gevraagd hun ervaringen met de drie verschillende compressiezwachtelsystemen te beschrij-

DISCUSSIE

Deze vergelijkende beoordeling werd uitgevoerd door een panel ervaren verpleegkundigen om de interfacedruk te meten na het aanleggen van drie verschillende meerlaagse zwachtelsystemen bij een gezonde vrijwilliger. Bij de beoordeling werd ook rekening gehouden met de tijd die nodig was om elk systeem aan te leggen en de aanvaardbaarheid van elk

systeem voor de betrokken verpleegkundigen.

Bij deze beoordeling was het nieuwe 2LB-systeem het compressiesysteem dat het vaakst werd aangelegd binnen het normale drukbereik dat vereist is voor de behandeling van veneuze beenulcera, d.w.z. 40 mmHg enkeldruk; deze druk wordt algemeen beschouwd als de gouden standaard voor het 4LB-systeem, ondanks de eerder besproken verschillende modaliteiten.

Vijfentachtig procent van de verpleegkundigen bereikte een druk tussen 30-50 mmHg bij de eerste keer aanleggen, wat als een geschikt drukbereik geldt om een therapeutisch effect te bewerkstelligen (Taylor et al, 1998). Het is opvallend dat de

gemiddelde druk niet veranderde tussen tweemaal achtereen aanleggen van dit compressiesysteem; de spreiding en de standaarddeviatie namen echter af. Dit kan erop duiden dat de verpleegkundigen vertrouwd begonnen te raken met het aanbrengen en 'gevoel' kregen voor de nieuwe zwachtel, en dat het 2LB-systeem even strak kan worden aangelegd door verpleegkundigen die niet met dit nieuwe systeem bekend zijn om toch al bij de eerste toepassing de vereiste therapeutische druk aan te brengen. Dit kan het gevolg zijn van de samenstelling van de zwachtels en de aanwezigheid van de speciale voorgedrukte compressie indicatoren.

Bij deze beoordeling blijkt uit de gedocumenteerde waarden voor de

druk dat de meeste verpleegkundigen met het 4LB-systeem een hoge druk bereikten (25% bereikte een druk van >50 mmHg) terwijl 75% van degenen die het SSB-systeem aanbrachten, geen 30 mmHg wist te bereiken, wat zou worden verwacht als de vrijwilligster zich in rugligging had bevonden. Daarnaast is in een gerandomiseerd klinisch onderzoek bij gezonde vrijwilligers gemeld dat de met het 2LB-systeem gemeten interfacedruk, bij vergelijking met dezelfde 4LB- en SSB-systemen, onder de zwachtel even hoog bleef als met het 4LB-systeem en iets beter was dan met het SSB-systeem, met een beter comfortprofiel in vergelijking met de twee andere compressietherapiesystemen (Junger en Haase, 2007).

TABEL 3. RESULTATEN VAN DE TIJDMETINGEN (MINUTEN/SECONDEN)

	4LB	SSB	2LB (1e test)	2LB (2e test)
Gemiddeld	03.46	01.50	02.35	02.13
Standaarddeviatie	01.02	00.34	00.36	00.33
Spreiding: minimum	02.00	00.53	01.22	01.07
Spreiding: maximum	06.02	03.00	04.00	03.42

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressiesysteem met lange rek; SSB = Actico tweelaags compressiesysteem met korte rek

TABEL 4. VOORDELEN VAN HET 2LB-COMPRESSIESYSTEEM

Voordelen	% verpleegkundigen dat deze criteria noemde
Indicatoren zorgen voor een correct aangebrachte interfacedruk	56%
Sneller aan te leggen dan het 4LB-systeem	25%
Gemakkelijk te gebruiken/gemakkelijk aan te leggen	25%
Minder dik	22%
Patiënten kunnen normale schoenen dragen	16%
Zachte eerste laag geeft meer comfort	16%

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressiesysteem met lange rek

TABEL 5. REDENEN GENOEMD WAAROM HET 2LB-SYSTEEM ALS BETER WERD BESCHOUWD DAN HET SSB- EN 4LB-SYSTEEM

Genoemde reden	% verpleegkundigen dat deze criteria noemde
Minder dik/lichter voor de patiënt	28%
Cirkels – goede leidraad voor drukniveau	25%
Comfortabeler voor de patiënt	16%
Patiënten kunnen schoenen aankrijgen	13%
Gemakkelijker aan te leggen	16%
Sneller aan te leggen	13%

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressiesysteem met lange rek; SSB = Actico tweelaags compressiesysteem met korte rek

Er zijn aanwijzingen dat compressietherapie het genezingspercentage voor veneuze beenulcera doet toenemen met een gunstig effect op de afname van recidieven van beenulcera (Vin et al, 2004) en dat een sterke compressie effectiever is dan lichte compressie (Cullum et al, 2004). Het bereiken van dit therapeutische drukniveau kan de werkzaamheid verklaren die met het 2LB-systeem is gemeld bij de behandeling van beenulcera, waarbij onderzoeksartsen in een klinisch onderzoek van mening waren dat 85% van de geselecteerde beenulcera was verbeterd of genezen na toepassing gedurende 6 weken van het 2LB-compressiesysteem (Benigni et al, 2007). Het niveau van de interfacedruk wordt ook als een factor gezien die van invloed is op de therapietrouw bij de patiënt. Een zeer hoge druk kan leiden tot huidbeschadiging en mogelijk tot verwijdering van de zwachtels door de patiënt vanwege ongemak, zoals ook door gezonde vrijwilligers was ervaren (Junger en Haase, 2007). De lagere rustdruk van het SSB-systeem kan er daarom toe leiden dat de therapietrouw bij de patiënt verbetert. De aanpak van klinische risico's is een belangrijk aspect van de gezondheidszorg en deze resultaten tonen aan dat het 2LB-systeem, met de speciale voorgedrukte compressie indicatoren, het negatieve risico van weefselbeschadiging – of necrose – veroorzaakt door onjuist aanleggen,

TABEL 6. PERCENTAGE VERPLEEGKUNDIGEN DAT ELK ZWACHTELSYSTEEM VOOR ELKE PARAMETER ALS GOED TOT UITSTEKEND BEOORDEELDE

Criteria	2LB	4LB	SSB
Gemak van aanleggen	63%	47%	22%
Dikte	72%	3%	47%
Comfort	69%	13%	31%
Verwachte therapietrouw bij de patiënt	63%	13%	31%
Verwacht vermogen om niet te verschuiven	56%	56%	25%

2LB = UrgoK2 tweelaags compressiesysteem; 4LB = Profore vierlaags compressiesysteem met lange rek; SSB = Actico tweelaags compressiesysteem met korte rek

kan voorkomen. Subtherapeutische druk worden ook als een risico gezien in termen van vertraagde genezing van veneuze ulcera en een toename van zowel de behandeltijd als de hieraan gerelateerde kosten. Met betrekking tot de tijd die nodig was om de drie compressiezwachtelsystemen consistent aan te brengen, was het SSB-systeem het snelst, met een gemiddelde tijd van 1 minuut 50 seconden, en het 4LB-systeem het langzaamst met een gemiddelde tijd van 3 minuten 46 seconden. De tijd die nodig was om het 2LB-systeem aan te leggen lag tussen 2 minuten 16 seconden en 2 minuten 35 seconden. Hierbij moet worden opgemerkt dat de verpleegkundigen in eerste instantie onbekend waren met de aanbrengtechniek voor het 2LB-systeem, ondanks hun ervaring met het aanleggen van de twee andere compressiezwachtelsystemen. De korte trainingsvideo over het aanleggen en het gebruik van de speciale voorgedrukte compressie indicatoren kan enig effect hebben gehad op de tijd die nodig was voor het aanleggen, in het bijzonder bij de tweede keer. Om een goede therapietrouw bij de patiënten ten aanzien van een compressiezwachtelsysteem te bereiken, moet er speciaal op worden gelet dat de zwachtels geen plooiën vertonen, met name bij patiënten met veneuze ulcera of oedeem. De aanwezigheid van rek- en drukindicatoren op de zwachtels kan ertoe bijdragen dat inadequaat aanleggen wordt teruggedrongen, evenals het risico van door zwachtels veroorzaakt letsel (Vin et al, 2004). Wat betreft de aanvaardbaarheid van de drie geteste compressiezwachtelsystemen waren de verpleegkundigen van mening dat het 2LB-systeem, door de aanwezigheid van de speciale voorgedrukte

compressie indicatoren, voordelen bood in termen van het aanbrengen van consistente druk en dat het product snel en gemakkelijk was aan te leggen: meer dan 63% van de verpleegkundigen vond dat het 2LB-systeem gemakkelijk was aan te leggen met een score van 8-10 [op de verstrekte schaal vermeld als goed of uitstekend (0 = zeer moeilijk aan te leggen; 10 = zeer gemakkelijk aan te leggen)], terwijl slechts 22% en 47% deze mening waren toegedaan voor respectievelijk het SSB- en het 4LB-systeem. Na beoordeling van het nieuwe 2LB-systeem waren de verpleegkundigen van mening dat de patiënten profijt zouden kunnen hebben van de minder dikke zwachtellagen, de zachtheid en het comfort van de eerste laag en van het gegeven dat ze hun normale schoenen zouden kunnen dragen. Deze meningen waren al gedocumenteerd in een klinisch onderzoek met patiënten met veneuze beenulcera (Benigni et al, 2007), toen werd geoordeeld dat de patiënt met het 2LB-systeem minder last had van pijn, warmte en jeuk en dat hij gemakkelijker zijn normale schoenen kon dragen. Respectievelijk 50% en 40% van de gebruikers meldden dat het algehele comfort overdag en 's nachts beter was dan met hun vorige compressiesysteem.

CONCLUSIE

Uit de beoordeling van drie compressiezwachtelsystemen door ervaren verpleegkundigen bleek dat het nieuwe 2LB-systeem de vereiste therapeutische druk van 40 mmHg levert wanneer het wordt aangelegd op het been van een zittende, gezonde vrijwilligster met een enkelomvang van 21 cm. Het bereikte drukniveau duidt op een goede werking van dit systeem bij de behandeling van trofi-

sche aandoeningen van veneuze oorsprong, terwijl het systeem ook aanbrenggemak biedt en consistente drukapplicatie met de speciale voorgedrukte compressie indicatoren voor de clinicus en minder dikke zwachtels en meer comfort voor de patiënt dan traditionele meerlaagse systemen. Er moet aanvullend klinisch onderzoek worden uitgevoerd om deze bevindingen te bevestigen, hoewel eerdere klinische gegevens erop duiden dat het 2LB-systeem als een geschikt alternatief voor andere compressiezwachtelsystemen kan worden overwogen dat een algehele verbetering van de kwaliteit van leven van de patiënt mogelijk maakt.

HOOFDPUNTEN

- Een consistente druk onder de zwachtel van 40 mmHg wordt gezien als de druk die noodzakelijk is voor de behandeling van veneuze beenulcera.
- 85% van de verpleegkundigen die het tweelaagse zwachtelsysteem (2LB-systeem) toepasten, bereikte bij de eerste keer aanleggen de vereiste therapeutische druk (30-50 mmHg) met een gemiddelde van 39,8 mmHg ondanks het feit dat ze geen eerdere ervaring met dit specifieke systeem hadden.
- Verpleegkundigen die het vierlaagse zwachtelsysteem aanlegden, hadden hiervoor meer tijd nodig dan voor het aanleggen van de korte-rek-zwachtel of het 2LB-systeem.
- 63% van de verpleegkundigen die het 2LB-systeem aanlegden, vonden het gemakkelijk of zeer gemakkelijk aan te leggen.
- De speciale voorgedrukte compressie indicatoren op het 2LB-systeem helpen bij het aanbrengen van de juiste compressie, waardoor het potentiële risico van drukletsel afneemt.
- De verpleegkundigen merkten dat de minder dikke zwachtels het comfort voor de patiënt en de therapietrouw ten aanzien van compressietherapie verhoogden.

* **Richard Hanna is een onafhankelijke gezondheidszorgconsulent, Stethos International, Londen; Serge Bohbot is medisch directeur, Laboratoires Urgo, Chenôve, Frankrijk; Nicki Connolly is brandmanager, Urgo Medical, Shepshed, Leicestershire, VK**