

COMPRESSION BULLETIN

Robert Stemmer Library sulla Terapia Compressiva

In questo numero:

- **Accettabilità e praticabilità dell'uso delle calze elastiche nella popolazione anziana: una valutazione controllata randomizzata.**

A venti donne sofferenti di sintomi venosi, con segni clinici CEAP C1-C5, in età compresa tra 68 e 85 anni e senza disabilità maggiori, è stato chiesto di indossare, mantenere per tre ore e rimuovere delle calze elastiche con classe compressiva francese II (15-20 mmHg).

- **Impatto della terapia compressiva sulla microcircolazione locale e sulla isto-morfologia nelle ulcere venose delle gambe.**

Diciannove pazienti con ulcera venosa cronica agli arti inferiori (dimensione da 1 a 10 cm) sono stati divisi in due gruppi.

- **Terapia compressiva dopo trattamenti flebologici invasivi.**

È stata eseguita una ricerca bibliografica sulla terapia compressiva dopo chirurgia per varici, dopo procedure endovasali e dopo scleroterapia.

- **Risposta cardio-respiratoria e metabolica a differenti livelli di compressione durante esercizio fisico sub-massimale.**

Quindici atleti di mezzofondo, bene allenati (età $22,2 \pm 1,3$; picco di O₂ uptake: $57,2 \pm 4,0$ ml/minuto/Kg) hanno eseguito un test da sforzo per determinare i picchi di O₂ uptake.

- **È necessario condurre trial clinici per valutare la compressione elastica nel linfedema secondario a carcinoma della mammella (BCRL). La proposta di un gruppo di esperti.**

Un gruppo di esperti, formato da personale medico e rappresentanti dell'industria elastocompressiva, si è riunito in un meeting organizzato dall' International Compression Club (ICC) nel giugno del 2009 a Ponzano Veneto ed ha rivisto la letteratura disponibile sulla terapia compressiva per BCRL; è stata stilata una consensus che fornisce raccomandazioni per i futuri trial.

- **Il trattamento dei pazienti con vene varicose ed insufficienza venosa cronica: linee-guida cliniche della Society for Vascular Surgery e dell' American Venous Forum.**

Le raccomandazioni del Venous Guideline Committee si basano sul sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) e si definiscono forti (GRADE 1) se i benefici superano nettamente i rischi, l'impegno ed i costi.

Robert Stemmer Library on Compression Therapy è stato creato da Robert Stemmer. È una collezione completa di pubblicazioni scientifiche e medicali. Consiste in tre parti:

- "Compression Therapy of the extremities" redatto da Robert Stemmer nel 1999 con aggiornamenti continui della letteratura.
- The Compression Bulletin riunisce le nuove pubblicazioni più importanti
- Contenuti della tabella di Robert Stemmer Library:
 1. Introduction
 2. Historical overview
 3. Anatomy
 4. Venous return
 5. The basis of compression
 6. Mobilization
 7. Compression using mechanical devices
 8. Bandages
 9. Compression stockings
 10. Compression & mobilization strategies

Stemmer Library è aggiornata regolarmente con le nuove pubblicazioni; una selezione è presentata all'interno del Compression Bulletin.

Editors

Prof. H. Partsch, Wien
Prof. E. Rabe, Bonn

Co-Editors

Dr. Pannier-Fischer, Bonn
Dr. B. Partsch, Wien

International Advisory Board

Asia: S. Hoshino
Australia: G.M. Malouf
Europe: F. Vin
North America: L. Villavicencio
South America: E. Brizzio

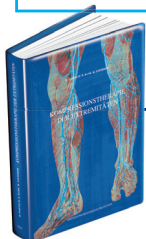
SIGVARIS AG

Groblistrasse 8, CH-9014 St. Gallen,
Tel. +41 (0)71 279 33 66, Fax +41 (0)71 274 2975

GANZONI FRANCE SA

F-68330 Huningue, Tel. +33 (0)3 89702400
F-42176 StJust-StRambert, Tel. +33 (0)4 77360890

**IUP Chapter Meeting,
Prague**
September 15-17, 2011



Robert Stemmer Library on Compression Therapy

Pubblicato sotto il patrocinio del IUP dal 2001

www.sigvaris.com



Carpentier PH, Becker F, Thiney G, Poensin D, Satger B

Accettabilità e praticabilità dell'uso delle calze elastiche nella popolazione anziana: una valutazione controllata randomizzata

BACKGROUND

Indossare e rimuovere le calze elastiche può essere un problema, soprattutto per gli anziani, che riduce la compliance della terapia compressiva.

SCOPO

dello studio era di valutare l'accettabilità pratica di calze elastiche nella popolazione anziana.

METODI

A venti donne che lamentavano sintomi venosi, con segni clinici CEAP C1-C5, in un'età compresa tra 68 e 85 anni e senza disabilità maggiori è stato chiesto di indossare, mantenere per tre ore e rimuovere delle calze elastiche con classe compressiva francese II (15-20 mmHg). Esse hanno determinato, utilizzando una scala analogica visuale con domande specifiche, le difficoltà incontrate nell'indossare e nel togliere le calze e le sensazioni soggettive che hanno provato in comparazione con l'uso quotidiano di calze non compressive.

RISULTATI

Indossare e rimuovere le calze sopra il tallone è stato significativamente più difficile per le calze elastiche rispetto alle calze non compressive. Comunque, una volta indossate, le calze elastiche hanno fornito una sensazione di comfort maggiore.

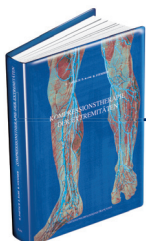
CONCLUSIONI

Ci sono delle difficoltà significative nell'indossare e nel rimuovere le calze elastiche, ma queste difficoltà sono compensate da un migliore comfort quando esse vengono utilizzate.

COMMENTO

Lo studio mostra che le calze elastiche a bassa compressione sono in grado, in genere, di incrementare il comfort della gamba. Probabilmente a causa del ristretto numero di individui testati in ogni classe CEAP questa sensazione di comfort non è stata messa in relazione con i sintomi soggettivi pre-esistenti, che non sono stati specificati. È da notare come i ricercatori abbiano osservato come spesso risultasse più difficile rimuovere la calza elastica dalla gamba destra rispetto alla gamba sinistra.

Phlebology 2011;26:107-113



Altintas AA, Gehl B, Aust MC, Meyer-Marcotty M, Altintas MA

Impatto della terapia compressiva sulla microcircolazione locale e sulla isto-morfologia nelle ulcere venose delle gambe

SCOPO

L'impatto della terapia compressiva nella complicanza più severa dell'insufficienza venosa cronica sulla microcircolazione e sull'isto-morfologia è per gran parte sconosciuto. La microscopia confocale a scansione laser (CLSM) permette di valutare in vivo la cute umana a livello cellulare e sotto-cellulare. In questo studio l'impatto della terapia compressiva sulla morfologia locale del microcircolo nelle gambe che soffrivano di ulcera venosa è stata valutata mediante CLSM.

METODI

19 pazienti con ulcera venosa e insufficienza venosa cronica (dimensione dell'ulcera da 1 a 10 cm) sono stati divisi in due gruppi. Il gruppo A è stato trattato con terapia compressiva e medicazione semplice dell'ulcera (4 maschi, 8 femmine, età media 68,4 anni, BMI 26,9); il gruppo B è stato trattato esclusivamente con medicazione semplice dell'ulcera (2 maschi, 5 femmine, età media 64,2 anni, BMI 28,1). Prima di cominciare l'esperimento e quattro settimane dopo il trattamento specifico, in aggiunta alla dimensione dell'ulcera, sono stati valutati usando la CLSM (Vivascope 1500R, Lucid Inc. Rochester, New York, USA) i seguenti parametri: flusso ematico individuale (quantità di flusso trans-capillare), spessore dell'epidermide, dimensione delle cellule epidermiche e quantità di cellule infiammatorie.

RISULTATI

Nel gruppo A la dimensione dell'ulcera era 32,4 cm² (37,2 cm² nel gruppo B) ed è diminuita in modo significativo fino a 8,2 cm² (28,1 cm² nel gruppo B; $p < 0.05$) dopo quattro settimane di terapia.

Nel gruppo A il flusso ematico è stato di 40,04 ± 4,62/min (prima di cominciare l'esperimento) ed è aumentato fino a 61,40 ± 5,16/min ($p < 0.05$) come conseguenza della terapia compressiva. Nel gruppo B il flusso ematico è stato di 38,92 ± 6,80/min ed è aumentato legger-

mente fino a 42,80 ± 5,96/min ($p > 0.05$). Lo spessore dell'epidermide era 69,10 ± 5,41 μm (prima di iniziare l'esperimento) ed è diminuito significativamente a 49,21 ± 4,60 μm nel gruppo A. Nel gruppo B lo spessore dell'epidermide è stato di 71,48 ± 6,94 μm e si è ridotto leggermente a 60,11 ± 5,16 μm. In entrambi i gruppi la dimensione delle cellule epidermiche non presentava differenze significative (gruppo A 862,27 ± 42,96 μm² vs. 839,25 ± 61,13 μm²; Gruppo B 870,04 ± 52,43 μm² vs. 852,73 ± 4,80 μm² $p > 0.05$). La quantità di cellule infiammatorie diminuiva, seguendo la terapia specifica, in entrambi i gruppi da massima a minima nel gruppo A e, nel gruppo B, da massima a moderata.

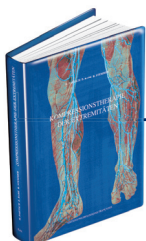
CONCLUSIONI

Per la prima volta la CLSM ha dimostrato l'impatto positivo della terapia compressiva nell'ulcera venosa cronica a livello microcircolatorio locale e isto-morfologico, in vivo ed a livello cellulare.

COMMENTO

In questo studio la microcircolazione locale in pazienti con ulcera venosa è stata investigata, per la prima volta in vivo, attraverso la CLSM con o senza compressione. È stato possibile dimostrare che il flusso ematico era significativamente aumentato con la compressione ma non senza. In aggiunta, si è rinvenuta una marcata riduzione delle cellule infiammatorie molto più pronunciata nel gruppo che usava terapia compressiva rispetto al gruppo di controllo. Lo spessore epidermico è diminuito in entrambi i gruppi ma molto più significativamente nel gruppo con la compressione. Questi risultati mostrano l'efficacia della terapia compressiva sul microcircolo in pazienti portatori di ulcere ma anche un effetto positivo sulla riduzione della reazione infiammatoria. Questa diminuzione della reazione infiammatoria, ottenuta attraverso la terapia compressiva, potrebbe inoltre essere importante per altre malattie infiammatorie come la vasculite e l'erisipela, che potrebbero essere trattate mediante la compressione.

Phlebology 2011;40:9-14



Noppene T, Nüllen H

Terapia compressiva dopo trattamenti flebologici invasivi

BACKGROUND

La terapia compressiva dopo procedure invasive per la rimozione delle vene varicose è una procedura standard raccomandata da numerose linee guida. Per contro, le evidenze scientifiche per questa raccomandazione sono alquanto scarse.

METODI

È stata eseguita una ricerca bibliografica sulla terapia compressiva dopo chirurgia per varici, dopo procedure endovasali e dopo scleroterapia.

RISULTATI

È stato possibile identificare sei studi comparativi che non usavano ($n=2$) oppure usavano differenti forme di compressione dopo la chirurgia. La compressione riduce, ovviamente, il dolore post-operatorio e la formazione di ematomi. La pressione ottimale e la durata della compressione è tuttora oggetto di dibattito, ma 3 o 5 giorni possono essere ritenuti sufficienti. È stato eseguito solo un trial randomizzato controllato, dopo ablazione endovasale con laser, che dimostrava come una compressione eccentrica alla coscia, realizzata mediante speciali compresse, sia in grado di ridurre significativamente il dolore. Dopo la scleroterapia, i risultati di 6 trial sono alquanto controversi. Uno studio ha mostrato migliori risultati dopo la scleroterapia di spider-veins se venivano indossate per tre settimane calze elastiche terapeutiche (23-32 mmHg); un altro trial recente randomizzato controllato eseguito in Francia non è stato in grado di dimostrare alcun beneficio nell'indossare calze di compressione 15-20 mmHg dopo scleroterapia con schiuma della grande o della piccola safena. In ogni caso una revisione di dati raccolti prospetticamente sulla scleroterapia con schiuma eco-guidata ha dimostrato che la compliance per la compressione post-intervento era significativamente associata ad una riuscita favorevole e alla segnalazione di complicanze.

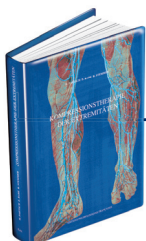
CONCLUSIONI

Servono molti più trial per definire il valore della compressione post-procedura.

COMMENTO

Nei trial esaminati sono state comparate una gran varietà di differenti tipi di compressione e di calze elastiche con differenti pressioni e materiali. I lavori di tipo sperimentale hanno dimostrato che una certa quantità di pressione è necessaria per poter ridurre il calibro delle vene nell'estremità inferiori, durante la posizione eretta, in modo da ottenere una "vena vuota" così come postulato da George Fegan. Con lo scopo di ottenere dati maggiormente comparabili, un requisito minimo, nei futuri studi in questo settore, dovrebbe essere pertanto la misurazione della pressione ottenuta sotto il device di compressione, specialmente nell'area della gamba dove la vena varicosa dovrà essere trattata.

Phlebology 2011;40:15-19



Sperlich B, Haegele M, Krüger M, Schiffer T, Holmberg HC, Mester J

Risposta cardio-respiratoria e metabolica a differenti livelli di compressione durante esercizio fisico sub-massimale

SCOPO

È stato analizzato l'effetto di calze elastiche a gambaleto, applicate a diversi livelli di compressione (0, 10, 20, 30 e 40 mmHg) su vari parametri cardio-respiratori e metabolici, durante la corsa a livello sub-massimale.

METODI

Quindici atleti di mezzofondo, bene allenati (età $22,2 \pm 1,3$ anni; picco di O_2 uptake: $57,2 \pm 4,0$ ml/minuto/Kg) hanno eseguito un test da sforzo per determinare i picchi di O_2 uptake. Immediatamente dopo, tutti gli atleti hanno eseguito cinque cicli di corsa a livello sub-massimale (approssimativamente al 70% del picco di O_2 uptake) con e senza calze elastiche che hanno applicato differenti livelli di pressione. Sono stati monitorati, prima e durante tutti questi test: la gittata e l'indice cardiaco, il volume di eiezione, la differenza artero-venosa nella saturazione di O_2 , la O_2 uptake, la saturazione arteriosa di O_2 , la frequenza cardiaca ed il lattato serico.

RISULTATI

Nessuno parametro: gittata ($P=0.29$) ed indice cardiaco ($P=0.27$), volume di eiezione ($P=0.50$), la differenza artero-venosa nella saturazione di O_2 ($P=0.11$), la O_2 uptake ($P=1.00$), la saturazione arteriosa di O_2 ($P=1.00$), la frequenza cardiaca ($P=1.00$) ed il lattato serico ($P=1.00$) è risultato alterato dal tipo di compressione (dimensione dell'effetto $0.00 - 0.65$).

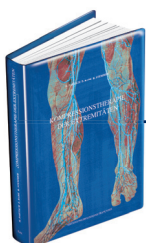
CONCLUSIONI

Questa prima valutazione circa i potenziali effetti causati dall'aumento di compressione sui parametri cardio-respiratori e metabolici, durante esercizio fisico sub-massimale, non ha evidenziato alcuna modificazione dei parametri.

COMMENTO

Le calze elastiche giocano un ruolo sempre maggiore negli sport e nel fitness. Al di là degli aspetti di natura psicologica sull'aumento della circolazione sanguigna, vengono presi in considerazione la riduzione dei tempi di recupero ed una prestazione fisica migliore nel tempo. È stato possibile dimostrare, in studi precedenti, che la concentrazione serica di lattato non è influenzata dal trattamento compressivo. In questo studio, ben condotto e con atleti allenati, non è stato possibile dimostrare effetti cardio-polmonari attribuibili al trattamento compressivo durante la corsa. Sono comunque necessari ulteriori studi che si focalizzino sulla emodinamica del muscolo del polpaccio per rispondere alla domanda se le calze elastiche abbiano un effetto positivo sulla performance degli atleti.

Phlebology 2011;26:102-106



Partsch H, Stout N, Forner-Cordero I, Flour M, Moffatt C et al.

È necessario condurre trial clinici per valutare la compressione elastica nel linfedema secondario a carcinoma della mammella (BCRL). La proposta di un gruppo di esperti

BACKGROUND

La terapia compressiva è il componente più importante della Terapia Decongestionante Linfatica (TDL). Le evidenze sono troppo scarse per indirizzare i clinici nel miglior uso pratico della terapia compressiva.

SCOPO

È proporre ulteriori trial clinici con differenti tipi di compressione nel linfedema secondario a carcinoma della mammella (BCRL), concentrandosi sulle aree dove mancano trial controllati randomizzati.

METODI

Un gruppo di esperti, formato da personale medico e rappresentanti dell'industria elastocompressiva, si è riunito in un meeting organizzato dall'International Compression Club (ICC) nel giugno del 2009 a Ponzano Veneto ed ha rivisto la letteratura disponibile sulla terapia compressiva per BCRL; è stata stilata una Consensus che fornisce raccomandazioni per i futuri trial.

RISULTATI

Gli studi finora pubblicati si sono rivelati inadeguati nel suggerire i vari tipi di terapia compressiva e le loro applicazioni ottimali nel BCRL. Le raccomandazioni sono state fornite per trial di ricerca con una terapia compressiva standardizzata sia per la prevenzione del linfedema secondario del braccio che per il management del BCRL cronico. I suggerimenti hanno riguardato anche i criteri di inclusione e d'esclusione, le metodologie di misurazione e le variabili aggiuntive che interessano i ricercatori. In appendice è stata fornita una lista di proposte per i futuri trial randomizzati controllati che riguardano la prevenzione del linfedema del braccio, dopo chirurgia per carcinoma della mammella, e per il management del BCRL sia nella fase iniziale che in quella di mantenimento.

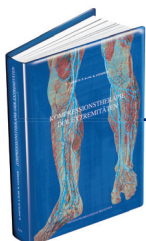
CONCLUSIONI

Questo documento dovrebbe fornire un aiuto per i ricercatori clinici, per l'industria dell'elastocompressione e per i linfologi nel pianificare futuri studi sulla terapia compressiva.

COMMENTO

Alcuni trial nel passato hanno comparato la Terapia Decongestionante Completa (TDC) con differenti metodi di compressione. I risultati di questi protocolli sono difficili da interpretare dal momento che un tipo di compressione viene comparato con un'enorme varietà di parametri (compressione con in aggiunta misure aggiuntive quali il drenaggio linfatico manuale ecc.). Se vogliamo giudicare l'efficacia della sola compressione allora i futuri trial dovranno comparare sia la compressione versus la non compressione, sia un tipo di compressione versus un altro tipo, senza trattamenti aggiuntivi.

International Angiology 2010; 29(5):442-453



COMPRESSION BULLETIN 21

Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, Lohr JM, McLafferty RB, Meissner MH, Murad H, Padberg FT, Pappas PJ, Passman MA, Raffetto JD, Vasquez MA, Wakefield TW

Il trattamento dei pazienti con vene varicose ed associata insufficienza venosa cronica: linee guida cliniche della Society for Vascular Surgery e dell' American Venous Forum

SCOPO

La Society for Vascular Surgery (SVS) e l' American Venous Forum (AVF) hanno sviluppato linee guida cliniche per il trattamento dei pazienti affetti da vene varicose degli arti inferiori e della pelvi. Il documento include, inoltre, le raccomandazioni per il trattamento dell'incontinenza delle vene superficiali e delle vene perforanti nei pazienti con sintomi associati agli stati avanzati d'insufficienza venosa cronica (IVC) quali edema, modificazioni cutanee o ulcerazioni venose.

METODI

Le raccomandazioni del Venous Guideline Committee si basano sul sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) e si definiscono forti (GRADE 1) se i benefici superano nettamente i rischi, l'impegno ed i costi. Le raccomandazioni sono deboli (GRADE 2) se i benefici sono quasi analoghi ai rischi ed all'impegno. Il livello di evidenza disponibile per supportare la valutazione clinica oppure il trattamento può essere alto (A), medio (B), basso o molto basso (C).

RISULTATI

Le raccomandazioni chiave in queste linee guida sono:

- Si raccomanda che i pazienti con vene varicose o con insufficienza venosa cronica (IVC) di grado severo, dopo anamnesi completa e visita clinica dettagliata, siano esaminati con un esame eco-doppler eseguito al livello del circolo superficiale e del circolo profondo (GRADE 1A).
- Si raccomanda di usare la classificazione CEAP per i pazienti che soffrono di IVC (GRADE 1A) e che l'esito del trattamento sia valutato attraverso il Venous Clinical Severity Score (GRADE 1B).
- Si suggerisce la terapia compressiva per i pazienti con vene varicose sintomatiche (GRADE 2C) ma non si consiglia la terapia compressiva come trattamento primario se il paziente è un candidato per la ablazione della vena safena (GRADE 1B).
- Si raccomanda l'uso della terapia compressiva come trattamento primario per facilitare la guarigione delle ulcere venose (GRADE 1B). Per diminuire la probabilità di reci-

dive di ulcere venose, si raccomanda la ablazione della vena superficiale incontinente in associazione alla terapia compressiva (GRADE 1A).

- Per il trattamento della grande safena (VGS) incontinente si raccomanda la ablazione endovenosa termica (radiofrequenza o laser) piuttosto che la legatura a raso e stripping mediante inversione della vena safena al ginocchio (GRADE 1B).
- Si raccomanda la flebectomia o la scleroterapia delle vene varicose tributarie (GRADE 1B) e si suggerisce la scleroterapia mediante schiuma come un'opzione per il trattamento della grande safena incontinente (GRADE 2C).
- Si consiglia di non procedere al trattamento di vene perforanti incontinenti nei pazienti con semplice malattia varicosa (CEAP C2; GRADE 1B).
- Si suggerisce il trattamento delle vene perforanti patologiche (durata del reflusso maggiore di 500 ms e diametro della vena > 3,5 mm) localizzate al di sotto di un'ulcera guarita o di un'ulcera attiva (CEAP C5,C6; GRADE 2B).
- Si suggerisce il trattamento della sindrome pelvica congestizia e delle varici pelviche attraverso l'embolizzazione con spirale o plugs oppure la scleroterapia con catetere, usate da sole o in associazione tra loro (GRADE 2B).

COMMENTO

In questo Consensus Document di alta qualità, basato sulla letteratura disponibile, vengono indicate le raccomandazioni basate sull'evidenza per la diagnosi ed il trattamento delle varici con associata insufficienza venosa cronica (IVC). La terapia compressiva è altamente raccomandata nei pazienti con un'ulcera venosa attiva o con un'ulcera venosa guarita, per prevenire le recidive. Questa terapia va aggiunta ai trattamenti per le vene superficiali incontinenti. Le raccomandazioni per l'uso della terapia compressiva nei pazienti con varici sintomatiche raggiungono solo il GRADE 2C. Questa situazione è causata dalla pochezza degli studi. Comunque se è possibile rimuovere la vena safena, ciò viene indicato come trattamento di prima scelta. È da notare come in questo Consensus Document esista una netta raccomandazione all'uso dei trattamenti termici endovasali per la rimozione della vena safena varicosa al posto della chirurgia tradizionale.

J Vasc Surg 2011; 53:2S-48S

