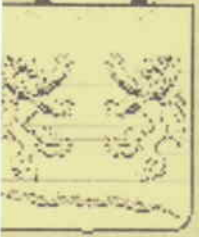


ISSN: 1121-2594

FLEBOLOGIA

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI FLEBOLOGIA



ESTRATTO

DALLA RIVISTA FLEBOLOGIA

VOL. X, 1, 1999

UN NUOVO TUTORE ELASTICO PER IL TRATTAMENTO DELLA LIPOSCLEROSI E DELLA LIPODISTROFIA

F. Annoni*, G. Forgione**, G. Genovese***,

* *Professore Associato di Metodologia Clinica – Università degli Studi di Milano*

** *Specialista in Chirurgia Vascolare-Genova – Docente dei corsi di flebologia. Università degli Studi di Perugia*

*** *Dipartimento di Scienze Chirurgiche – Università degli Studi di Perugia*

Riassunto

E' stato valutato clinicamente su 100 pazienti affette da liposclerosi e lipodistrofia un tutore elastico costituito da: una mutandina elastica fabbricata con un tessuto "ad onda" a compressione graduata che esercita a livello dei fianchi e dei glutei una compressione compresa tra 9 e 11,6 mmHg e da una calza elastica, adiuvante nella stasi venosa, che esercita una compressione di 12mmHg al malleolo (punto b).

La tollerabilità del collant elastico è risultata ottima;nessuna delle pazienti ha abbandonato lo studio che si è protratto per due mesi.

A giudizio delle pazienti la mutandina è risultata efficace per il trattamento della lipodistrofia nell'88% dei casi. Inoltre l'indossarla ha dato sensazione di contenimento e di benessere ed è stato riferito spontaneamente un aumento della diuresi nel 24% dei casi.

Parole chiave: elastocompressione, liposclerosi, lipodistrofia

Resumé

Nous avons cliniquement testé un collant élastique préventif sur un groupe expérimental de 100 patientes atteintes de liposclérose et lipodystrophie. Ce collant se compose d'une culotte élastique en tissu "à ondes" à compression graduée qui exerce une compression comprise entre 9 et 11,6 mmHg au niveau des flancs et des fesses,

et d'un bas élastique qui exerce une compression de 12 mmHg au malléole (point b), comme traitement adjuvant des stases veineuses.

Selon l'opinion des patientes la culotte s'est révélée efficace pour le traitement de la liposclérose en 88% des cas . En outre elles ont attesté une sensation de contention et de bien-être et, en 24% des cas elles ont souligné une augmentation de la diurèse.

Cet essai a eu une durée de deux mois pendant lesquels aucune patiente n'a interrompu le traitement.

Summary

A new elastic panty hose was tested on a group of 100 patients suffering from liposclerosis and lipodystrophy. The panty hose consists of an elastic panty, made of a "wave" producing effect fabric, with graduated compression exerting pressure of 9-11,6 mmHg at the hip and buttocks, and an elastic stocking, which acts as an adjuvant in the treatment of venous stasis, exerting pressure of 12mmHg at the ankle (point b).

In the opinion of the patients the panty hose was effective for the treatment of the liposclerosis in 88% of the cases and, when regularly worn, enhanced well-being and generated a containment effect, as well as an increase of the diuresis in 24% of the cases.

The study was prolonged for two months. None patient interrupted the treatment.

Key words: elastocompression, liposclerosis, lipodystrophia

Al flebologo è ben nota la differenza tra compressione terapeutica e preventiva (1). La nuova definizione delle classi di compressione (2) approvata dal comitato europeo della normalizzazione (Tab. I), che viene qui

Tab. I - Classe di compressione dei tutori elastici (norme CEN)

Classe	mmHg
A	10-14
I	15-21 $\left\{ \begin{array}{l} \text{L } 15-17 (\pm 3) \\ \text{H } 18-21 (\pm 3) \end{array} \right.$
II	23-32
III	34-46
IV	> 49

La compressione è misurata al punto b, a 12 cm di altezza dalla pianta del piede

riportata come valore di riferimento per il tutore preso in esame per questa prova clinica, crea forse una commistione tra prevenzione e terapia fino ad ora mantenute rigorosamente separate poiché abbassa i valori di compressione per la classe I^A, ma di cui si dovrà d'ora in poi tenere conto. Il tutore elastico ha una utilizzazione diversa nelle patologie di più frequente riscontro nella pratica clinica vascolare.

Elastocompressione nella stasi venosa

La grande efficacia di questa terapia è stata dimostrata, nei pazienti, nella pratica clinica, già agli albori della flebologia; in seguito sono stati indagati i meccanismi d'azione (3). Recenti indagini microscopiche dimostrano, dopo compressione terapeutica, un aumento del numero ed una normalizzazione ultrastrutturale dei miociti della parete venosa, insieme ad un aumento di numero dei vasa vasorum (4-54).

Elastocompressione nella stasi linfatica

Anche in questa patologia la compressione terapeutica è efficace ed è spesso l'unica arma nelle mani dello specialista per mantenere il risultato ottenuto con il linfodrenaggio e la compressione pneumatica intermittente (7). Il tutore deve esercitare una compressione

terapeutica ed essere adatto al tipo ed alla estensione dell'edema. I risultati ottenuti sono in rapporto alla gravità della patologia, ma spesso soddisfacenti e stabili nel tempo.

Elastocompressione nella liposclerosi e nella lipodistrofia.

La liposclerosi è considerata una ipertrofia ed insieme una degenerazione del tessuto adiposo superficiale (lobi sub-dermici) ossia del grasso direttamente a contatto della cute attraverso particolari strutture fibrose dette retinacoli. I lobi sub-dermici, aumentando di volume, si dilatano lateralmente provocando una trazione sulle loro aderenze cutanee che conferisce alla cute il tipico aspetto "a buccia di arancia". I quadri clinici della liposclerosi, conosciuta anche con il termine più comune di "cellulite" sono variabili, dalla presenza di micronodulosità al di sotto della cute (forma compatta) alla comparsa di un vero e proprio edema tissutale (forma edematosa). Una compromissione microcircolatoria sta certamente alla base di questi frequenti casi clinici, sulla cui genesi specifica restano ancora ampie zone di incertezza; certamente rilevanti sono i fattori genetici, ormonali e nutrizionali (8).

La vera "cellulite" o liposclerosi è quindi una alterazione del comparto adiposo superficiale che deve essere distinta dalla adiposità localizzata (la lipodistrofia) in cui si verifica solo un accumulo di tessuto adiposo profondo normale, non alterato, in sedi anatomiche caratteristiche come i glutei, i fianchi, l'addome e le cosce.

Lipodistrofia e liposclerosi spesso coesistono e il danno estetico causato dalla sola liposclerosi viene accentuato dalla presenza della lipodistrofia, cioè dalla presenza in profondità di una quantità di tessuto adiposo in eccesso.

Il problema che si pone al flebologo nella terapia di queste pazienti è duplice ed è legato:

- alla scarsa efficacia dei trattamenti topici e sistemici
- alla difficoltà di ottenere una efficace compressione nella zona prossimale delle cosce e dei glutei, che sono la sede più frequente di questa patologia. L'efficacia dei tutori elastici oggi a disposizione è ottima a livello della gamba (9) ma si riduce progressivamente procedendo verso l'addome. Glutei ed addome non sono stati fino ad ora oggetto principale di una elastocompressione mirata.

Per quanto riguarda l'efficacia della elastocompressione nelle tre patologie più frequenti si può perciò affermare che i risultati ottenibili sono buoni nella stasi venosa (10), discreti nella stasi linfatica, del tutto insufficienti nella liposclerosi e nella lipodistrofia.

Per risolvere questa limitazione terapeutica è stato ideato e prodotto il tessuto elastico valutato in questo studio clinico, utilizzato per la mutandina e per la parte prossimale della coscia, a struttura "ad onda" con compressione importante ed alternata (Fig. 1). Questo tessuto viene utilizzato nella fabbricazione della mutandina sviluppando la sua azione nella zona dell'addome, dei glutei e della metà prossimale della coscia.

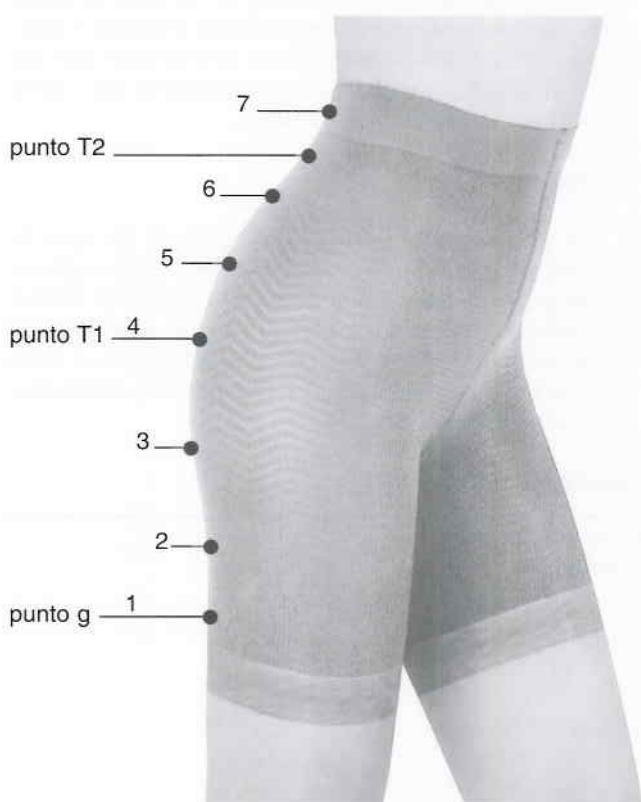


Fig. 1: Punti di misurazione della compressione della mutandina

Materiali e metodi

Il tutore elastico

Il tutore utilizzato è stato prodotto e fornito dal calzificio Pinelli di Castelgoffredo (Mantova). E' un collant elastico costituito di due tessuti differenti. Per la gamba e la parte distale della coscia è stato utilizzato elastomero Lycra della Du Pont dell'ultima generazione (doppio ricoperto).

Il tutore elastico può esercitare nella parte di coscia distale e alla gamba una compressione variabile, in relazione alla possibile concomitante presenza di stasi venosa o linfatica, fino ad ottenere una compressione

preventiva oppure della prima classe terapeutica (Tab. II).

Tab. II

posizione	altezza in cm	pressione in mmHg	pressione % della P max
b	12	12	100
c	32	11,5	96
d	42	9,5	79
f	62	8,5	71
g	72	6,5	54
T 1	87	10,4	87
T 2	100	9,4	78

Pressione esercitata dal collant elastico testato a livello degli usuali punti di misurazione

L'altezza è misurata in cm dalla pianta del piede.

La pressione in % è relativa alla pressione massima esercitata a livello del malleolo (punto b).

L'oggetto specifico di questo studio clinico è stata la mutandina elastica che esercita una compressione mai raggiunta fino ad ora. Per ottenere questa compressione, nella metà prossimale della coscia e nella mutandina, si è utilizzato un filato multifibre dell'ultima generazione con intrecci di Lycra su Lycra della Du Pont. La compressione alla coscia prossimale, ai glutei e all'addome, che è la proprietà di questo nuovo tessuto elastico, è costante in tutti i tipi di collant ed è indicata specificatamente per il trattamento della liposclerosi e della lipodistrofia di cui la paziente è portatrice. Una valutazione strumentale eseguita presso il centro federale svizzero EMPA di St. Gallen (CH) e presso la Salzman A.G. di St. Gallen (CH), ha dimostrato compressioni efficaci (Tab. II), sia a livello della mutandina che a livello dell'arto. Le misurazioni sono state eseguite per la taglia 2 sul manichino tipo n° 6 e per la taglia 3 sul manichino tipo n°9.

I valori riportati nelle tabelle sono le medie delle misurazioni ottenute (Tab. III).

I pazienti

Sono state arruolate e controllate per almeno due mesi 100 pazienti, di età media di 35+ 17.5 anni, in tre centri situati a Milano, a Genova e a Brindisi.

Le pazienti erano tutte affette da liposclerosi eventualmente associata a lipodistrofia in forma stabile, da almeno tre anni. La presenza di stasi venosa da insufficienza venosa superficiale non era richiesta per l'inclu-

Tab. III

posizione	altezza in cm	pressione in mmHg	pressione % della P max
1 (g)	72	6,5	54
2	77	11,6	97
3	82	11,2	93
4 (T 1)	87	10,4	87
5	92	9,0	75
6	97	11,0	92
(T 2)	100	9,4	78
7	102	8,2	68

Pressione esercitata dalla mutanda elastica.
L'altezza è misurata in cm dalla pianta del piede.
La pressione in % è relativa alla pressione massima esercitata a livello del malleolo (punto b).

sione nello studio ed è risultata presente nel 45% delle pazienti. Un reflusso safenico o nell'asse venoso profondo era invece motivo di esclusione. Il linfedema del piede è risultato presente nel 3% delle pazienti, sempre in forma iniziale.

Tab. IV: Valutazione da parte delle pazienti e della efficacia e tollerabilità del collant

La compressione della calza elastica dal piede fino alla mutandina a suo giudizio è		
62% insufficiente	38% corretta	0% eccessiva
La compressione della mutanda a suo giudizio è		
5% insufficiente	92% corretta	3% eccessiva
La lunghezza della mutanda elastica a suo giudizio è		
4% insufficiente	68% corretta	28% eccessiva
Ha avuto difficoltà nell'indossare la calza?		
4% si	13% si all'inizio	83% no
Complessivamente ha trovato la mutanda elastica, dal punto di vista del trattamento della cellulite		
88% efficace	12% non efficace	
Se è efficace, qual è il vantaggio della mutanda elastica del collant rispetto a una mutanda normale?		
sensazione di contenimento 92%,		
sensazione di benessere 77%		
sensazione di massaggio durante il movimento 62%		
L'indossare il collant con mutanda elastica ha indotto qualche effetto sul suo organismo?		
97% si	3% no	
Benessere 76%		
Riduzione del volume dei fianchi e delle cosce 36%		
Aumento della diuresi 24%		
La calza elastica è a suo giudizio sufficientemente resistente?		
74% si	26% no	

All'arruolamento venivano consegnate alla paziente 5 paia di collant elastici con la mutandina di tessuto elastico compressivo e 5 con mutandina non compressiva. Il tessuto elastico della porzione distale della coscia e della gamba era identico in entrambi i due tipi di collant e sviluppava una compressione che alle prove strumentali si era dimostrata di 12 mmHg a livello del malleolo (punto b).

Il protocollo prevedeva l'uso alternativo, a cicli di due settimane, dei due collant per un periodo di trattamento di almeno due mesi, per valutare efficacia e tollerabilità della mutanda. La paziente ritornava poi per una visita di controllo riempiendo un formulario che veniva consegnato prima della visita stessa.

Risultati

La prova clinica è stata completata da tutte le pazienti; in modo parziale, per una breve interruzione, da tre pazienti per la motivazione di difficoltà iniziali nell'indossare il collant elastico. Tutte le altre pazienti hanno seguito l'intero periodo di trattamento e nella (tabella IV) vengono riportati i giudizi sulla efficacia e sulla tollerabilità del collant.

La compressione della mutanda elastica è stata giudicata corretta dalla quasi totalità dei soggetti trattati. Il colloquio al termine del trattamento chiariva che qualche difficoltà si era presentata nei primi giorni di utilizzo. L'indossare un collant con una mutanda compressiva richiede una minima manualità che va acquisita anche dalle pazienti già abituate ad un usuale collant elastico. La valutazione finale delle pazienti chiariva che il 96% di queste non aveva avuto rilevanti difficoltà nell'indossarlo.

La lunghezza della mutanda elastica è stata giudicata eccessiva dal 28% delle pazienti. Il colloquio chiariva che questo giudizio era connesso non ad un problema funzionale, ma piuttosto estetico.

Al di là della sensazione di benessere e di contenimento, sembra rilevante che il 62% delle pazienti riferisce una sensazione di massaggio durante il movimento che è esattamente quanto il tessuto "ad onda" a compressione alternata si prefiggeva di ottenere.

La considerazione più interessante riguarda gli effet-

ti indotti dalla terapia sull'organismo. Ben 24 pazienti hanno riferito spontaneamente un aumento della diuresi. Questa percentuale sembra davvero troppo elevata per essere priva di un significato clinico anche perchè nella esperienza degli autori la compressione alla gamba non si accompagna a questo effetto. L'effetto della mutanda elastica sulla diuresi andrà comunque quantificato per confermarne la reale presenza.

Discussione

Il tessuto elastico di cui è costituita la mutanda elastica oggetto di questo studio sembra essere, nell'opinione delle pazienti trattate, un presidio ben tollerato ed efficace nella prevenzione e nel trattamento della liposclerosi e della lipodistrofia. La peculiare e innovativa lavorazione del filato elastico permette di ottenere una conformazione "ad onda" del tessuto che sviluppa una compressione media importante, di circa 10-11 mmHg, e ben tollerata (fig. 2). Analizzando in dettaglio la pres-

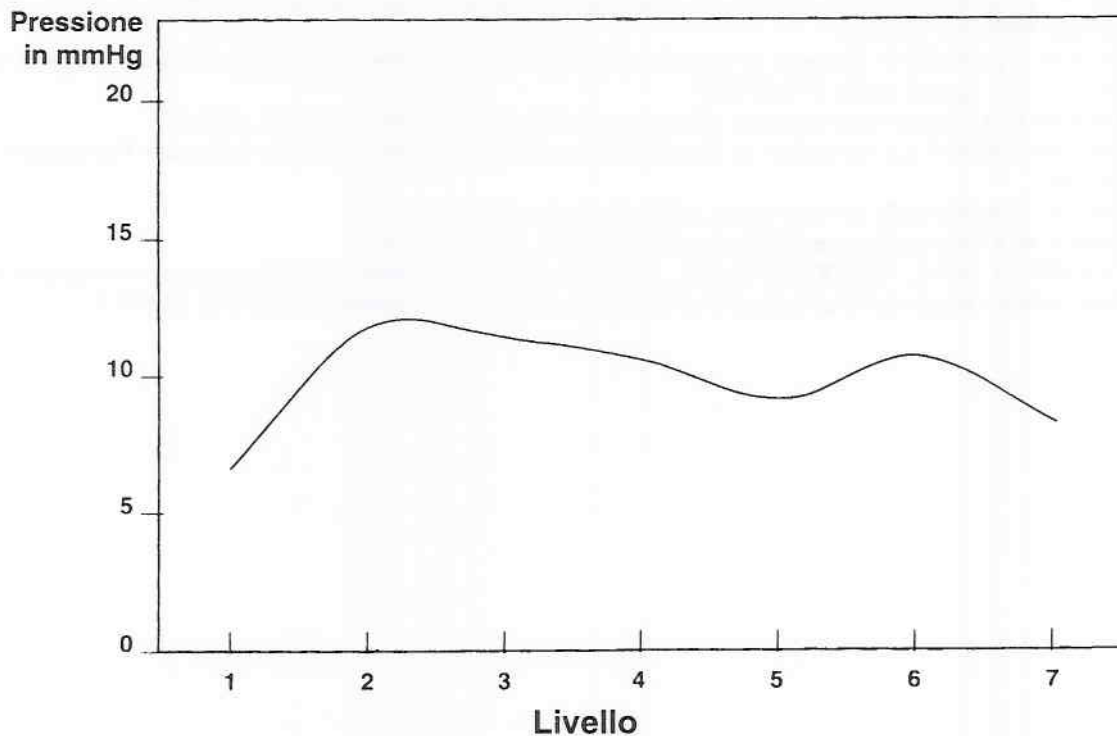


Fig. 2: Profilo di pressione esercitata dalla mutandina. In ascissa i punti di rilevazione della pressione. In ordinata la pressione, espressa in mmHg

sione esercitata dal tessuto sulla cute, si rileva che la struttura "ad onda" e non - omogenea del tessuto determina una pressione alternata con intervalli di 2 mm. Questa lavorazione del tessuto, durante la deambulazione, per un movimento alternato del tessuto, esercita un effetto di massaggio su cute e sottocute.

Questa mutanda può essere associata ad una compressione preventiva della gamba nei casi in cui la lipo-

sclerosi si associa ad una stasi venosa non grave. Il tessuto oggetto della prova clinica conferma le premesse favorevoli fornite dalle misurazioni strumentali della compressione esercitata sui glutei e alla radice della coscia e si propone come un nuovo tutore elastico a disposizione dello specialista flebologo nella difficile terapia della liposclerosi, associata o meno alla lipodistrofia.

Bibliografia

- 1) BASSI G. E STEMMER R. *Traitements mecaniques fonctionnels en phlebologie* Piccin editore Padova 1983
- 2) STEMMER R. *150 ans de bas médicaux de compression* Phlebologie 1998;51: 381-384
- 3) BRIZZIO E., STEMMER R., DE SIMONE J., SALVIA C. *Effets hémodynamiques des bas médicaux de compression sur le retour veineux.* Phlebologie 1994; 47: 12-17
- 4) HESSE F., HAUMERSEN F. *Effets du traitement compressif sur l'ultrastructure de la paroi veineuse* Phlebologie 1998;51: 309-312
- 5) CURRI S.B., ANNONI F. *Changes of cutaneous microcirculation from elasto-compression in chronic venous insufficiency* Int. Angiol. 1988; 7: 146-154
- 6) FURDERER C. *La petite veine saphène. Compression* Phlebologie 1997; 50 suppl., 569-571
- 7) BLANCHMAISON P. *Le traitement de l'oedème veino-limphatique des membres inferieurs* Phlebologie 1998; 51: 365-366
- 8) CURRI S.B. *Liposclerosi e microcircolo* La Dermoestetica 1990; 1: 6-7
- 9) STEMMER R. *Compression et mobilization* Ed. Ganzoni, St. Gallen 1995
- 10) VAN GERWEN H.J.A., BRAKKEE A.J.M., KUIPER J.P. *Distensibility measurements in therapeutic elastic stockings* Editors Raymond Martimbeau P., Prescott R., Rumo M., J. Libbey Paris 1992; 915-917