

VARICI: Terapie conservative a confronto: L'Elastocompressione

R. Bisacci, C. Fabbri, C. Bisacci

Centro Interuniversitario di Ricerca e Formazione in Flebologia (Sede di Perugia).

L'Elastocompressione è un presidio essenziale nel trattamento dell'IVC (insufficienza venosa cronica) degli arti inferiori che però, pur essendo d'utilizzo semplice ed economico, è ancora troppo poco conosciuto ed usato. Nonostante le molteplici possibilità terapeutiche che ci può fornire, l'elastocompressione non è, purtroppo, conosciuta e considerata adeguatamente dalla gran parte dei medici, perciò è consigliata spesso senza convinzione e non sempre prescritta correttamente.

L'utenza, in particolar modo quella femminile, ne valuta l'aspetto negativo di presidio inelegante e per questo non lo tollera nella sua funzione essenziale di prevenzione.

In realtà l'applicazione di una corretta terapia elastocompressiva è regolata da variabili essenziali sia nella modalità d'applicazione sia per la durata dell'uso e la scelta del tutore compressivo deve essere modellata alle necessità del singolo paziente e all'entità dell'I.V.C.

NOTIZIE STORICHE

L'uso del bendaggio era conosciuto già dagli antichi egizi ed è stato usato in medicina nei secoli con bende di vari tessuti, ma la vera applicazione di tessuti elastocompressivi nasce solo nella seconda metà dell'800 con la fabbricazione di tessuti elastici usati come bendaggio e solo molto più tardi per la confezione di calze elastiche. Nel 1848 William Brown brevettò un processo che permetteva la tessitura a mano di fili elastici producendo la sua "elastic stoking", dopo che Goodyear aveva scoperto la possibilità di trattare il cacciù. Il procedimento fu modificato da J. Sparks ricoprendo le fibre di gomma (guippaggio) con cotone e seta, migliorando il tessuto per funzionalità e traspirazione. Nell'ultimo quarto di secolo la produzione si sviluppò particolarmente in Germania che divenne ben presto punto di riferimento mondiale nel settore. E' del 1920 il brevetto della calza senza cuciture, tessuta circolarmente, a doppia elasticità ma occorre attendere la fine degli anni 50 per la produzione in serie su macchine circolari. Nel 1940 viene sintetizzato il polyamide. Nel 1960 nascono gli elastomeri sintetici mentre è del 1970 la messa a punto del polyamide microfibra. Nel secondo dopoguerra, grazie alle nuove tecniche di confezionamento e alla creazione di questi nuovi materiali, l'elastocompressione si diffonde e raggiunge a pieno il riconoscimento di presidio terapeutico. Da soli trent'anni sono state formalizzate le normative di sicurezza della qualità che le varie Nazioni hanno imposto per la messa in commercio di prodotti testati, in particolar modo per le calze elastiche.

Nel 1955 è nata in Germania "l'Associazione per il Marchio di Qualità delle calze terapeutiche (GGG)" costituita dalle Imprese produttrici, dall'Associazione Tedesca di Flebologia e dall'Istituto di Ricerche Hohenstein che porterà nel 1968 alla normativa sulla sicurezza della qualità RAL-GZ 387. In Europa si sta mettendo a punto attualmente una normativa unica (EN12718) che uniformi i criteri di valutazione per le calze terapeutiche oggi in uso nei vari Stati.

CONCETTI FISIOPATOLOGICI

I tutori elastocompressivi sono spesso ed erroneamente considerati come dei presidi la cui funzione è quella di stringere e comprimere al massimo un arto per ridurre l'edema. In realtà questa funzione non è così semplicistica ma la loro azione è regolata da leggi fisiche e la loro efficacia è determinata dal sinergismo tra proprietà del manufatto ed attività dell'arto.

Erroneamente si parla di contenzione e di compressione elastica in senso lato in realtà sono due entità diverse che insieme interagiscono.

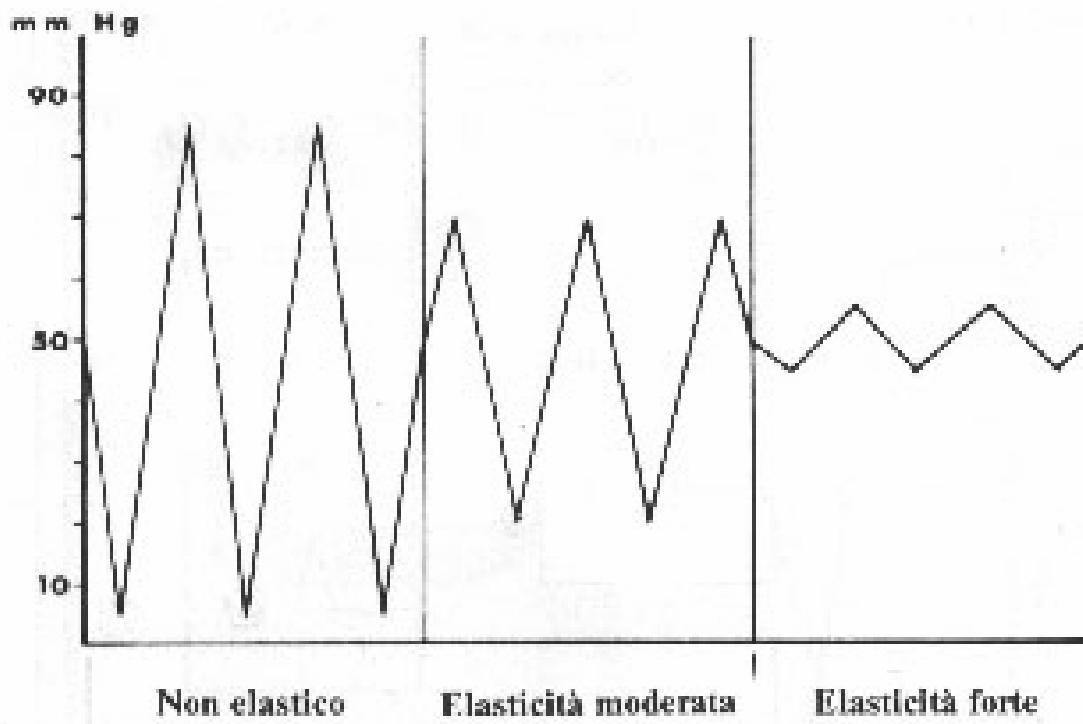
La contenzione è l'effetto che produce un tutore anelastico che ricopre l'arto quando agisce in maniera "passiva" attivando una pressione sull'arto solo durante la contrazione muscolare (**pressione di lavoro con la deambulazione**). E' l'azione peculiare del bendaggio anelastico che, come la fascia muscolare, si oppone alle modificazioni di volume delle masse muscolari durante la deambulazione aumentando l'energia cinetica che si sviluppa all'interno delle logge muscolari potenziandone così l'azione della pompa venosa.

La compressione è la forza esercitata, per le caratteristiche intrinseche del tessuto, da un tutore elastico “attivamente” e direttamente sull’arto sia a riposo che durante la contrazione muscolare (**pressione continua a riposo**). E’ l’azione delle bende elastiche e delle calze elastiche, che sviluppano anche esse un’azione di tipo contenitivo, anche se minore secondo la loro elasticità, per le variazioni di volume delle masse muscolari secondo la legge di Laplace.

Le pressioni che vengono esercitate sull’arto sia passivamente sia attivamente si sviluppano secondo questo principio di fisica: $P = \frac{T}{R}$

R

La pressione continua a riposo determina un’abbassamento della Pt ed una riduzione di calibro delle vene superficiali, migliorando il drenaggio tissutale con il passaggio dei liquidi e dei metaboliti verso la corrente venosa. La pressione di lavoro con la deambulazione potenziando le pompe muscolari agisce più incisivamente anche sul circolo profondo.



R.Stemmer e coll. 1980

Fig. 1 Pressione continua a riposo e pressione di lavoro con la deambulazione

TUTORI ELASTOCOMPRESSIVI

I tutori elastocompressivi sono rappresentati dalle bende e dalle calze elastiche.

- BENDE

Le bende, utilizzate sempre a scopo terapeutico, sono di due tipi: anelastiche o elastiche.

Le prime possono essere semplici bende di cotone, orlate o non, oppure bende imbevute di colla di zinco. Le bende elastiche sono costituite da fibre elastiche, naturali o sintetiche, intessute con fibre elastiche naturali o sintetiche in varie percentuali; si realizzano pertanto bende ad allungamento breve (<70%), medio (tra 70% e 140%) e lungo (oltre il 140%). Nella pratica clinica sono utilizzati solo i primi due tipi. Vi sono in commercio anche bende adesive che aderiscono in varie maniere, quando sovrapposte, per meglio confezionare il bendaggio

Le bende possono essere estensibili secondo la direzione della lunghezza (monoestensibili) o nei due sensi (biestensive).

Con le bende anelastiche e con quelle a corto allungamento si possono confezionare bendaggi rigidi fissi o amovibili che hanno più la funzione di contenzione che di compressione e che esercitano una maggiore pressione di lavoro con la deambulazione e minore o nulla pressione continua a riposo. Le bende bielastiche a medio allungamento esercitano una minore pressione di lavoro con la deambulazione ed una maggiore pressione continua a riposo.

Le metodiche d'applicazione dei bendaggi sono molteplici ed il loro utilizzo è per la maggior parte riservato agli specialisti. L'uso della calza elastica è invece d'impiego molto più ampio ed il suo giusto utilizzo deve essere conosciuto da tutti i medici ed anche dall'utenza come presidio da utilizzare con il concetto di " automedicazione ".

- CALZE ELASTICHE

Le calze elastiche sono tutori elastocompressivi bielastici ad allungamento lungo, con misure predefinite e gradiente di compressione decrescente in direzione disto-proximale. La compressione definita e graduata si riduce, infatti, dal basso verso l'alto, dovendo essere il 100% alla caviglia, il 70% al polpaccio e il 40% alla coscia.

Le calze elastiche si dividono in calze elastiche terapeutiche e calze elastiche preventive o riposanti in base alla pressione in mmHg (millimetri di mercurio) esercitata alla caviglia.

Nella tabella n° 3 è evidenziata la percentuale di calze elastiche prodotte nel mondo a confronto con le calze di moda (le calze terapeutiche sono considerate a partire da 14 mmHg secondo la normativa francese). E' evidente la sproporzione tra l'esiguo numero di calze elastiche commercializzate e l'alto numero di soggetti affetti da I.V.C. segno evidente del basso utilizzo di questo presidio che pur è essenziale nella prevenzione e nella terapia di tale patologia.

In Europa la Germania è la più importante produttrice di calze terapeutiche mentre l'Italia è la maggior produttrice di calze di moda e preventive.

Tab. n° 1

PERCENTUALE DEL VOLUME DI PRODUZIONE MONDIALE DI CALZE e COLLANTS

CALZE TERAPEUTICHE

compressione > 14mmHg 5%

CALZE DA RIPOSO

compressione da 6 a 14 mmHg 5%

CALZE DI MODA

compressione da 1 a 4 mmHg 90%

(C.Gardon-Mollard; La contention medical 1999)

Quando la pressione supera i 18 mmHg il tutore è detto terapeutico.

I tutori terapeutici vengono raggruppati in 4 CLASSI sulla base della compressione esercitata alla caviglia ed espressa in mmHg. L'appartenenza all'una o l'altra classe varia a secondo che si consideri la normativa tedesca (RAL GZ 387) , alla quale si allineano quella italiana e quella svizzera, o quella francese (NFG 30-102B).

Tab.2 :Calze terapeutiche: valori della pressione alla caviglia nei Paesi CEE (in mmHg)

classe	CEE	UK	FR	CH – I	D
I	15-21	14-17	10-15	18-21	18,37-21
II	23-32	18-24	15-20	26,25-33,75	25,12-32,25
III	34-46	25-35	20-36	36,75-48,75	36,37-46,5
IV	Sup. a 49	Sup. a 35	Sup. a 36	Sup. a 54	Sup. a58,7

da C.Gardon-Mollard; La contention medicale 1999 (modificato)

Le differenze evidenti sono giustificate dai colleghi francesi con l'affermazione che è meglio una calza a compressione minore, ma che venga indossata, che una a compressione maggiore che rimanga dentro il cassetto. I fautori dei valori maggiori sostengono, d'altra parte, la scarsa efficacia di bassi valori di pressione . Una cosa importante da sottolineare è che sia in Francia che in Germania il Sistema Sanitario Nazionale rimborsa le calze terapeutiche di tutte le classi ed in Svizzera dalla seconda classe. In Italia, salvo alcune Regioni, la terapia elastocompressiva è tutta a carico dei pazienti e questa è una grave manchevolezza giacchè l'utilizzo dei tutori elastici è indispensabile in questa patologia che nelle sue forme gravi è altamente invalidante in particolar modo negli anziani.

Le norme per la fabbricazione delle calze elastiche sono rigide nel controllo della qualità del prodotto. In Francia tale onere è affidato a l'"Institut textile de France "

La normativa tedesca affida a due Istituti autorizzati, uno in Germania ed uno in Svizzera.

Questa normativa, molto severa e restrittiva, è stata proposta come modello per l'elaborazione di una regolamentazione a livello dell'Unione Europea.

Per le calze preventive non vi sono criteri uniformi di produzione e norme ufficiali di valutazione del prodotto nè indicazioni certe delle pressioni effettive nelle confezioni, con qualità che varia tra azienda ed azienda. Il valore della compressione è spesso espresso solo in "denier" o "decitex" che rappresentano il peso del filo utilizzato e quindi lo spessore e la finezza del tessuto. Questo determina confusione per gli operatori e grave pregiudizio per l'utenza.

E' fondamentale che si attui una più rigorosa politica di controllo delle compressioni e dei materiali in questa classe di prodotto che in studi clinici in doppio cieco versus placebo ha dimostrato efficacia sulla sintomatologia funzionale dell'I.V.C.

UTILIZZO DEI TUTORI ELASTICI

Come abbiamo detto in associazione o no ad altri trattamenti la terapia elastocompressiva trova indicazione nel trattamento dell'IVC nei suoi vari gradi ma la notevole letteratura scientifica che la

riguarda, ad esclusione dei dati più recenti, non è realizzata con criteri rigorosi di confronto e con numero adeguato ed omogeneo di casi.

Scorrendo le indicazioni riportate nelle **LINEE GUIDA DIAGNOSTICO-TERAPEUTICHE DELLE MALATTIE DELLE VENE E DEI LINFATICI** "Revisione 2003" troviamo le indicazioni all'uso dei prodotti:

Nel *Trattamento dell'ulcera flebostatica* l'elastocompressione trova indicazioni precise con **raccomandazione di Grado A** utilizzando calze elastiche, bendaggio alla colla di zinco e bendaggio multistrato. Mentre la **raccomandazione è di Grado B** nella *prevenzione della recidiva* per la quale la **raccomandazione è di Grado A** per l'intervento chirurgico di stripping.

Nella prevenzione e nella Terapia della varicosi la raccomandazione è di Grado B come pure nel *Trattamento della TVP e Trombosi venosa Superficiale* mentre la **raccomandazione è di Grado A** nella *prevenzione della sindrome posttrombotica*.

Anche per la *compressione post chirurgia e post-scleroterapia la raccomandazione è di Grado B* anche se, in particolar modo per la prima, tutti gli operatori sono soliti utilizzarla con successo.

Queste brevi considerazioni evidenziano la necessità di approfondire le conoscenze su questo argomento ed attuare dei rigorosi programmi di ricerca che codifichino le indicazioni precise nell'uso di questi prodotti. E' necessario uno sforzo congiunto da parte delle Società Scientifiche e delle Aziende produttrici per diffondere un corretto uso dei presidi elastocompressivi sia tra gli operatori sanitari che presso l'utenza.

E' indispensabile che si uniformino i criteri di valutazione e di controllo del prodotto.

E' necessario che, con l'uso di nuove fibre sempre più confortevoli e tollerabili e con confezioni più fini ed eleganti, le Aziende vengano incontro alle esigenze estetiche del consumatore, con particolare riguardo per i prodotti preventivi che devono diventare più accettabili nell'uso quotidiano.

Bibliografia

- 1)AGNELLI G, PIOVELLA F, BUONCRISTIANI P, SEVERI P, PINI M, D'ANGELO A et al: Enoxaparin plus compression stockings compared with compression stockings alone in the prevention of venous thromboembolism after elective neurosurgery. N Engl J Med 1998; 339: 80-5
- 2)BRANDIES DPM, BULLER HR, HEIJBOER H, HUISMAN MV, DE RIJK M, JAGT H et al: Randomised trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis. The Lancet 1997; 349: 759-62.
- 3)BELCARO G, NICOLAIDES AN, ERPICHI BM, CESARONE MR, DE SANCTIS MT, INCANDELA L et al.: Superficial thrombophlebitis of the legs: a randomized, controlled, follow-up study. Angiology 1999; 50: 523-529
- 4)BISACCI R., BUFALARI A., GENOVESE G. : "Flebologia. Chirurgia Ambulatoriale" Utet Firenze 1994
- 5)BASSI G., STEMMER R. : "Traitements méccaniques fonctionnels en phlébologie" Piccin Padova 1983
- 6)CHAUVEAU M., AGBOMSON F. : "Force de compression et symptomatologie de l'insuffisance veineuse fonctionnelle des membres inferieurs : efficacité comparée de six degrés de contention. Phlébologie 50; 731-736. 1997
- 7) GAYLARDE PM., SARKANY I., DODD HJ. : "The effect of compression on venous stasis." Br. J. Dermatol. 128; 255-258, 1993
- 8)GARDON- MOLLARD C., RAMELET A.A. : "La contention médicale" Masson Paris 2000
- 8)NEUMANN HAM. : "Compression therapy with medical elastic stocking for venous diseases" Dermatol Surg. 24;765-770 1998