



Prove di efficacia delle elastocompressioni nella prevenzione delle patologie tromboemboliche in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico.

Infermieri Francesco Borrelli, Maria Didio, Gaetano Sauna e Tonia Rainò

DEFINIZIONE

Si definisce *elastocompressione* un'arte che richiede abilità, un'appropriata formazione ed informazione, allo scopo di prevenire e curare la patologia venosa.

Vi sono diversi tipi di terapie compressive che non sono tra loro alternative, ma sono utilizzate nei diversi momenti terapeutici.

Lo scopo principale della terapia compressiva è quello di esercitare una pressione diretta al centro e verso l'interno di ogni singolo arto trattato.

Nel trattamento della stasi venosa questa pressione ha un duplice scopo: ridurre il ristagno di liquidi a livello extravasale ed aumentare la velocità di flusso a livello venoso.

Entrambe queste condizioni associate ad altre misure preventive di tipo farmacologico (terapia anticoagulante) concorrono a ridurre il rischio di **TROMBI**.

OBIETTIVO

Individuare, nella letteratura scientifica esistente, le migliori evidenze circa la prevenzione ed il trattamento (elastocompressione) delle patologie tromboemboliche nel paziente sottoposto ad intervento chirurgico.

MATERIALI E METODI

La ricerca è stata compiuta attraverso Internet prevalentemente dalle pagine di EBN del Centro Studi Servizio Infermieristico del Policlinico S.Orsola Malpighi, consultando le seguenti Banche Dati:

Medline, National Guideline Clearinghouse, The Joanna Briggs Institute, Cochrane.

Nella ricerca sono state utilizzate parole chiave come: Compression stocking, Elastic, Graduated compression stockings e Venous thromboembolism, Deep vein thrombosis, combinate tra loro attraverso l'utilizzo del termine Booleano AND.

KEY WORDS

Compression stocking AND venous thromboembolism

Graduated compression stocking AND prevention of venous thromboembolism

Elastic compression stockings AND prevention of deep vein thrombosis

RISULTATI

Il nostro criterio di selezione ci ha portato a prediligere come tipologia di studio Metanalisi di RCT e Revisioni Sistematiche di RCT, poiché, le restanti fonti selezionate presentavano carenze di studi d'elevato livello qualitativo, in grado di sostenere forti raccomandazioni.

GRIGLIA DI RICERCA

BANCA DATI	MESH	DOC. RILEVATI	DOC. SELEZIONATI	DESCRIZIONE ARTICOLO	LINK
MEDLINE	Graduated compression stockings AND prevention of venous thromboembolism. Meta-Analysis (Mesh)	1	1		http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=8267491&do...
	Graduated compression stockings AND prevention of venous thromboembolism. Review (Mesh)	11	1		http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10460633&d...
NCG	Compression stockings AND venous thromboembolism.	12	3	<u>Prevention of venous thromboembolism. In Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy. American College of Chest Physicians 2001 Jan. 43 pages.</u>	http://www.guideline.gov/VIEWS/summary.asp?guideline=001950&summary_type=brief_summary&view=brief_summary&
				Prophylaxis of venous thromboembolism. A National Clinical Guideline Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 oct. 47 pages	http://www.guideline.gov/VIEWS/summary.asp?guideline=002711&summary_type=....
				Prevention of deep venous thrombosis. University of Iowa Gerontological Nursing Interventions research Center, Research dissemination Core 1999 Jun 10 32 pages	http://www.guideline.gov/VIEWS/summary.asp?guideline=1193&summary_type=bri...
COCHRANE	Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis (Cochrane Review)	1	1	<u>Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis (Cochrane Review)</u> Amaragiri SV, Lees TA	http://www.update-software.com/abstracts/ab001484.htm
THE	Graduated	26	1	Graduated Compression	http://www.ioannabrigg

JOANNA BRIGGS INSTITUTE	Compression Stockings for the prevention of Post-operative venous thromboembolism.			<u>Stockings for the prevention of Post-operative venous thromboembolism.</u> Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals volume 5, issue 2,2001 ISSN 1329-1874.	s.edu.au/best_practice/BPISstockings.php
-------------------------	--	--	--	--	--

INTRODUZIONE

L'elastocompressione (calza elastica) è utilizzata per la prevenzione e profilassi delle patologie trombotiche degli arti inferiori.

Questa ricerca metodologica oltre che evidenziarne i vantaggi, rispetto ad altre forme di profilassi, metterà in risalto anche il basso costo, la convenienza, gli effetti locali minimi che rendono l'utilizzo di questo tipo di profilassi molto frequente e variabile.

Senza prevenzione e profilassi il rischio di sviluppare Trombosi Venose Profonde (TVP) aumenta del 25% - 30% nella chirurgia generale e del 70% nella chirurgia ortopedica. (1)

DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE

TROMBOSI VENOSA PROFONDA

La TVP è un disturbo della coagulazione del sangue.

Quando il ritmo circolatorio rallenta a causa di una malattia, una ferita operatoria, scarsa motilità degli arti, il sangue tende ad accumularsi (stasi venosa) e rappresenta un ambiente ideale per la formazione di trombi.

ETIOPATOGENESI DELLA TVP

FISIOPATOLOGIA - I fattori che contribuiscono allo sviluppo della TVP sono: la stasi venosa, le manovre intraoperatorie e i fattori di coagulazione.

FATTORI DI RISCHIO – L'interazione di questi combinati con il trauma delle procedure chirurgiche e l'immobilità post chirurgica aumentano il rischio di formazione di trombi.

COMPLICANZE - Le maggiori complicanze delle TVP sono: gli emboli polmonari, la sindrome post trombotica, morte.

ELASTOCOMPRESSIONE - CALZE ELASTICHE

Le calze elastiche agiscono attraverso una tensione predeterminata della fibra elastica. L'operatore deve misurare il diametro (all'altezza della caviglia e di cavo popliteo) e la lunghezza della gamba, secondo il tipo di calza da impiegare.

Solo in questo caso la terapia sarà efficace.

Distinguiamo tre tipi di calze elastiche:

- Preventive
- Antitrombo
- Terapeutiche

CALZE PREVENTIVE

Si misurano in DEN, ossia il calibro della fibra elastica con cui sono intessuti. Distinguiamo tre tipi di calze: 40 DEN, 70 DEN, 140 DEN. Le calze preventive garantiscono una pressione che, secondo il numero di denari, varia da 12 a 18 mm hg.

Questo tipo di calze va impiegato a scopo preventivo e in assenza di patologie e il suo uso deve essere proporzionato al fattore di rischio.

CALZE ANTITROMBO

Prevengono la TVP. Sono impiegate nel periodo perioperatorio, indossate prima dell'intervento e rimosse alla piena mobilizzazione.

Determinano una compressione di 18 mm hg.

Non sono indicate nel trattamento delle ulcerazioni cutanee.

CALZE TERAPEUTICHE

Si misurano in mm hg e sono suddivise in quattro categorie o classi (K):

- Classe 1 = 15 – 21 mm hg
- Classe 2 = 23 – 32 mm hg
- Classe 3 = 34 – 46 mm hg
- Classe 4 = > 49 mm hg

RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni sono basate su 2 revisioni sistematiche con la discussione supplementare di altri lavori. Le raccomandazioni proposte dalla Revisione sistematica della Best Practice della Joanna Briggs Institute rispecchiano fedelmente il livello delle evidenze riportate nella seguente tabella:

Tabella 1

<i>LIVELLO DELLE EVIDENZE</i>
<p>Tutti gli studi sono stati categorizzati secondo la forza delle evidenze seguendo questo sistema di classificazione.</p> <ul style="list-style-type: none">• Livello I Evidenze ottenute da una revisione sistematica di trials randomizzati e controllati tutti rilevanti.• Livello II Evidenze ottenute da almeno un trials randomizzato e controllato, progettato con appropriatezza.• Livello III 1 Evidenze ottenute da trials controllati, non randomizzati, ben progettati.• Livello III 2 Evidenze ottenute da studi analitici di coorte o caso controllo ben progettati, preferibilmente eseguiti da più di un centro o gruppo di ricerca.• Livello III 3 Evidenze ottenute da una serie multipla nel tempo con o senza intervento. Risultati eclatanti di esperimenti non controllati.• Livello IV Opinioni di autorità rispettabili, basate sull'esperienza clinica, studi descrittivi o reports di commissioni di esperti. <p>Tratto da <i>Best Practice vol. 5, Issue 2, 2001</i></p>

LE TROMBOEMBOLIE

FISIOPATOLOGIA

I fattori che contribuiscono allo sviluppo delle tromboembolie postoperatorie, sono legati alla stasi venosa, danni vascolari, fattori della coagulazione. La dilatazione venosa intraoperatoria riduce il flusso sanguigno nelle vene, causando stasi venosa.

L'endotelio addossato alla tunica media, in seguito alla vasodilatazione, può subire un allungamento dal quale possono sorgere lesioni intimali. Lesioni dell'intima alla presenza di stasi, attivano le piastrine, i fattori della coagulazione ed altri prodotti trombogenici (dai tessuti danneggiati). L'interazione di questi fattori combinata con il trauma delle procedure chirurgiche e l'immobilità postoperatoria, aumenta il rischio di sviluppo trombotico nel sistema circolatorio. La trombosi venosa profonda si manifesta più frequentemente nelle vene profonde delle gambe. Le maggiori complicazioni della Trombosi Venosa Profonda sono: embolia polmonare, sindrome post-trombotica.

PAZIENTI A RISCHIO

Il rischio di sviluppo di trombosi venose profonde è associato ad un ampio range di fattori. Nell'ambito del trattamento postoperatorio, la chirurgia e l'immobilizzazione sono forse i fattori più importanti. Mentre la chirurgia generale presenta un moderato rischio di T.V.P., alcuni tipi di interventi ortopedici come la chirurgia protesica di anca, di ginocchio sono considerate ad alto rischio. L'immobilità postoperatoria aumenta questi rischi.

Tabella 2

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI DI TVP	
GRUPPO BASSO RISCHIO A	Intervento breve su paziente senza fattori di rischio (età, entità trauma).
GRUPPO RISCHIO MODERATO A	Intervento generale di tipo cardiotoracico, neurochirurgico, su paziente con età > 40 anni o paziente con età < a 40 anni ma con storia passata di TVP.
GRUPPO ALTO RISCHIO AD	Paziente con grandi fratture ossee, cancro mediastinico, anamnesi di embolismo polmonare, emiplegia.

PROFILASSI

La profilassi delle TVP "previene" le cause di tromboembolie, rispettivamente la stasi venosa e i difetti di coagulazione. L'insieme dei trattamenti profilattici, comprende: anticoagulanti come eparina a basso peso molecolare e metodi meccanici come le calze compressive o sistemi di compressione pneumatica intermittente.

Comune è anche l'uso della combinazione dei sistemi di profilassi meccanica e farmaceutica. Il metodo più semplice di profilassi postoperatoria è la deambulazione precoce del paziente, poiché la contrazione muscolare minimizza la stasi venosa.

CALZE COMPRESSIVE GRADUATE

I bendaggi elastici sono usati per trattare le vene varicose e le loro complicazioni da più di 150 anni. In tempi più recenti la compressione graduata, è usata per favorire il flusso ematico venoso. La compressione graduata, comporta l'applicazione di vari gradi di pressione; la maggiore è esercitata sulle caviglie e decresce prossimamente.

Le calze compressive hanno lo scopo di prevenire la TVP agendo su 3 fattori eziologici: la stasi venosa, il danno vascolare e la coagulazione. La compressione esterna riduce il volume dell'arto ed aumenta la velocità del flusso sanguigno sia nelle vene superficiali sia nelle profonde. L'aumento di velocità sanguigna, riduce la stasi venosa, il rischio di formazione di trombi, la distensione della parete venosa, il tempo di contatto locale e la concentrazione dei fattori della coagulazione. La compressione esterna, riducendo la stasi ematica, migliora anche il funzionamento delle valvole venose. Ci sono stati numerosi dibattiti, circa la

lunghezza delle calze compressive. Le calze autoreggenti al livello coscia sono più costose, più difficili da indossare e molto meno tollerate rispetto a quelle più corte (al ginocchio). Poiché la maggior parte degli studi ha utilizzato calze a livello coscia, sono necessarie ulteriori ricerche per verificare se le calze "al ginocchio" danno gli stessi risultati.

COMPLICAZIONI ASSOCIATE

Sebbene le calze compressive siano considerate prive di complicazioni, ci sono rischi potenziali legati al loro uso. Il maggior rischio è la riduzione di flusso ematico cutaneo, come risultato della pressione che potrebbe condurre ad un'alterata ossigenazione del tessuto sotto cutaneo. I pazienti con patologie arteriose periferiche e i diabetici con neuropatie, sono a particolare rischio. Le complicazioni riportate in letteratura, includono: occlusioni arteriose trombotiche e gangrena. Le complicazioni sono dovute a periodi lunghi di allettamento e in alcuni casi all'effetto "laccio" delle calze arrotolate combinate a gamba tumefatta. Al di fuori di queste condizioni, le calze compressive sono considerate relativamente prive di complicazioni se comparate ad altre misure profilattiche.

INDICAZIONI

Nei pazienti a basso rischio di TVP, le calze a compressione graduata, potrebbero fungere da unica profilassi; mentre nei pazienti a rischio di TVP da moderato ad elevato, le calze devono essere associate alla terapia anticoagulante. Vista l'attuale tendenza alla precoce dimissione del paziente, le calze compressive potrebbero avere un ruolo dopo la dimissione; sebbene ora ci siano solo poche evidenze che sostengano quest'ipotesi. Le calze compressive possono essere controindicate nei pazienti con patologie arteriose periferiche o con neuropatie periferiche.

EFFICACIA

Due revisioni sistematiche hanno valutato l'efficacia delle calze a compressione graduata nella prevenzione della TVP. Queste revisioni sono descritte di seguito (vedi tabella 3 a-b).

Revisione Sistemica Sommario 1:

Nel 1994 è stata effettuata una revisione sistematica per determinare l'efficacia delle calze a compressione graduata nella prevenzione della tromboembolia venosa postoperatoria. Dei dodici trials randomizzati, controllati, riassunti in questa revisione, undici coinvolgevano pazienti non ortopedici a rischio moderato ed uno analizzato separatamente, coinvolgeva un paziente chirurgico ortopedico ad alto rischio.

Risultati

La metanalisi degli 11 studi coinvolgenti un totale di 1752 pazienti chirurgici a rischio moderato, ha chiaramente dimostrato, che la compressione graduata riduce l'incidenza di TVP in questo gruppo di pazienti. Lo studio riguardante i pazienti chirurgico-ortopedico ad alto rischio, coinvolgente un totale di 90 pazienti, invece, non ha riportato a conclusioni definitive relativamente all'efficacia della compressione graduata in questa popolazione.

Due studi hanno inoltre comparato l'efficacia delle calze a compressione graduata a livello del ginocchio con calze al di sopra di esso. Dal confronto, non è emersa alcuna differenza, ma entrambi gli studi sono stati condotti su un campione troppo piccolo per poter trarre delle conclusioni circa l'efficacia dell'utilizzo delle calze compressive al di sotto del ginocchio.

Implicazioni dei risultati

La combinazione di tutti gli studi per la metanalisi, consente un'ulteriore interpretazione dei risultati. La revisione, ha evidenziato che il 6.2% dei pazienti che indossavano le calze ha sviluppato una TVP contro il 17.6% dei pazienti che non le indossavano. Questi risultati possono essere utilizzati per calcolare il NNT. Il NNT si riferisce al numero dei pazienti che dovresti trattare nel postoperatorio, utilizzando la compressione graduata per prevenire una TVP. I risultati hanno dimostrato che ogni 9 pazienti (8.8) trattati con calze compressive, una TVP sarebbe evitata.

Revisione Sistemica Sommario II

Una revisione sistematica più recente, ha valutato l'efficacia delle calze compressive nella prevenzione della tromboembolia venosa. Gli studi sono stati divisi in uno dei 2 gruppi:

-studi valutanti l'utilizzo di calze a compressione graduata contro il non utilizzo di calze compressive (senza nessuna altra terapia profilattica in nessun gruppo)

-studi valutanti l'utilizzo di calze compressive combinato con qualche tipo di terapia profilattica, contro la profilassi senza l'utilizzo delle calze compressive.

Risultati

Una metanalisi di 9 trials controllati randomizzati, valutanti le calze compressive, contro il non utilizzo delle calze stesse e coinvolgenti 1205 pazienti chirurgici, ha sostenuto l'efficacia delle calze a compressione graduata. In entrambi i casi sono state adottate misure antitrombotiche addizionali. L'efficacia delle calze a compressione graduata ha contribuito alla prevenzione della TVP. Tuttavia, per le differenze negli studi condotti, i reviewers raccomandano cautela nell'interpretazione di questi risultati.

Poiché la maggior parte dei trials in questa revisione, ha utilizzato di calze compressive al di sopra del ginocchio, nessuna conclusione definitiva può essere tratta sull'efficacia dell'utilizzo di calze compressive al di sotto del ginocchio. Non c'è evidenza nell'uso delle calze compressive nei pazienti a basso rischio di TVP.

Implicazioni dei risultati

Nei trials valutanti le calze compressive, solo il 12.9% dei pazienti indossanti le calze ha sviluppato una TVP, mentre la percentuale è salita al 26.5% tra coloro che non le indossavano.

Nei trials valutanti la compressione graduata contro l'utilizzo di misure antitrombotiche, l'incidenza della TVP è stata inferiore sia nel gruppo indossante le calze compressive che in quello che non le indossava. Questa revisione ha evidenziato che la TVP incorreva nel 3.5% dei pazienti indossanti le calze compressive e nel 14.6% di coloro che non le indossavano.

I NNT calcolati da questa revisione sono simili a quelli della revisione sistematica del 1994. Nel caso delle calze compressive utilizzate da sole, il 7.4% dei pazienti devono essere trattati per prevenire una TVP. Nel caso dell'utilizzo di calze compressive, associato a misure antitrombotiche aggiuntive, il 9% dei pazienti deve essere trattato per prevenire una TVP. Le differenze nei NNT sono il risultato dei livelli d'evidenza delle TVP per tutti i pazienti ricevanti misure antitrombotiche addizionali.

GESTIONE DEI DATI

Esiste un'evidenza molto piccola, circa la gestione postoperatoria dei pazienti indossanti le calze compressive, e questo difetto d'informazioni si è riflesso nelle grandi variazioni esistenti nella pratica corrente. Comunque, data la natura delle calze compressive, e le potenziali complicazioni, la maggiore attenzione si volgerà all'accertamento che le calze siano adatte ed indossate correttamente, che le condizioni cutanee del paziente e la per fusione siano monitorate e che le calze siano effettivamente indossate (vedi tabella 3a-b)

Visto le potenziali complicazioni dovute all'uso di calze di misura sbagliata, particolare cura deve essere riposta nella scelta della taglia giusta. Per assicurare la corretta tenuta, misura e compressione, devono essere assicurate in relazione alle raccomandazioni del produttore. La lunghezza degli arti inferiori e la taglia, dovrebbero essere registrate per servire come punto di riferimento nel controllo della grandezza delle gambe del paziente e per l'appropriatezza della taglia. Va sottolineato che le calze a compressione graduata sono impiegate anche per un'insufficienza venosa, sebbene queste abbiano una possibilità di compressione molto più elevata.

C'è scarsa informazione su qual è il momento più appropriato per iniziare l'uso delle calze, sebbene sia stato suggerito che dovrebbero essere indossate 2 ore prima dell'intervento e mantenute durante e dopo l'intervento, fino a quando il paziente non riacquista la completa motilità. Una volta indossate, le calze, devono essere controllate frequentemente per assicurarsi che siano indossate correttamente e che non ci siano arrotolamenti. La misura dell'arto deve essere controllata regolarmente ed in modo particolare se è presente gonfiore, poiché un aumento di 5 cm della circonferenza dell'arto, può raddoppiare il valore della pressione esercitata dalla calza.

Le calze devono essere rimosse per controllare le condizioni e provvedere all'igiene della cute. Sebbene non vi sia evidenza scientifica circa la frequenza ottimale con cui si debba provvedere all'igiene cutanea e controllare le condizioni della pelle dei pazienti che indossano le calze, l'opinione degli esperti suggerisce che questo debba essere fatto 2 volte al dì. Tuttavia per alcuni pazienti i controlli possono essere fatti più spesso in base alle condizioni cutanee. I piedi e le gambe, devono essere accuratamente asciugati prima d'indossare le calze. Un regolare controllo del circolo periferico, deve essere eseguito, durante l'ispezione cutanea o attraverso il buco d' ispezione delle calze stesse. Inoltre è importante osservare norme proprie

della prevenzione contro la TVP. Uno studio ha dimostrato come la non osservanza del protocollo antiTVP ,sia una circostanza molto frequente in pazienti .che non indossano calze A.T.E. Questo sottolinea come l'efficacia delle calze elastiche ,degli anticoagulanti e la mobilitazione precoce ,ai fini di prevenire la TVP ,si basi sulla collaborazione del paziente e degli operatori sanitari.

CONCLUSIONI:

Basandoci sulle due Revisioni Sistematiche confrontate dalla Best Practice evidenziate dalla Joanna Briggs Institute, possiamo evincere le seguenti conclusioni e raccomandazioni classificandole secondo i livelli di evidenza più adottati. (vedi tabella 1)

Tabella 3a

- L'utilizzo delle elastocompressioni è efficace nella prevenzione delle patologie tromboemboliche in pazienti con moderato rischio chirurgico. Livello I
- L'utilizzo delle elastocompressioni può essere efficace come unico agente di risoluzione nei pazienti a basso rischio di trombosi venosa profonda (DVT). Livello I
- Nei pazienti considerati nel range tra rischio moderato e alto rischio di DVT, l'utilizzo e l'efficacia del bendaggio compressivo è significativo in congiunzione con terapia anticoagulante. Livello I

L'utilizzo delle elastocompressioni, inoltre, deve basarsi su alcune priorità fondamentali che devono essere ben chiare al personale sanitario sia per quanto riguarda l'applicazione dei presidi, sia nell'educazione sanitaria dei pazienti.

Tabella 3b

- Gli arti trattati devono essere sempre asciutti;
Rimozione giornaliera del bendaggio per procedere alla cura e all'ispezione dell'arto trattato;
- Utilizzo di bendaggi compressivi della misura più idonea per il paziente;
- Per il paziente sottoposto a bendaggio elastico a lungo termine, è opportuno utilizzare più presidi al fine di assicurarne la pulizia e la funzionalità. Livello 4

La sintesi delle ricerche revisionate costituisce la base per lo sviluppo del corretto utilizzo delle elastocompressioni in associazione ad altre misure preventive.

BIBLIOGRAFIA

- (1) The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery
Graduated Compression -Stockings for the prevention of Post-operative venous thromboembolism.
Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals volume 5, issue 2,2001 ISSN 1329-1874.
- (2) Amaragiri SV, Lees TA
Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3. Oxford: Update Software; 2000
- (3) Wells PS, Lensing AW, Hirsh J.
Graduated compression stockings in the prevention of postoperative venous thromboembolism. A meta-analysis. Archives of Internal Medicine 1994; 154: 67-72