

LA PRESSOTERAPIA SEQUENZIALE INTERMITTENTE

CHE COS'E'

E' una metodica utilizzata in ambito medico per esercitare un una particolare forma di compressione (molto simile ad un massaggio) sugli arti, inferiori e superiori. Questa azione viene realizzata attraverso un'apparecchiatura meccanico-pneumatica, in osservanza di semplici regole dettate dalla fisica e di specifiche conoscenze di fisiopatologia.



PRESSOTERAPIA

TERMINE LEGATO AL MEZZO
UTILIZZATO PER SVOLGERE
L'AZIONE APPROPRIATA: LA
PRESSIONE

SEQUENZIALE

DEFINISCE COME L'AZIONE
DI COMPRESSIONE DEVE
ESSERE REALIZZATA

INTERMITTENTE

INDICA LA PRESENZA DI DUE
FASI DISTINTE: COMPRESSIVA
E DECOMPRESSIVA

QUALI SONO I SUOI OBIETTIVI

PREVENZIONE

TERAPIA

La terapia dell'insufficienza venosa e di tutte le sue conseguenze (gambe gonfie e dolenti, ulcere, edema, vene varicose, ecc...)

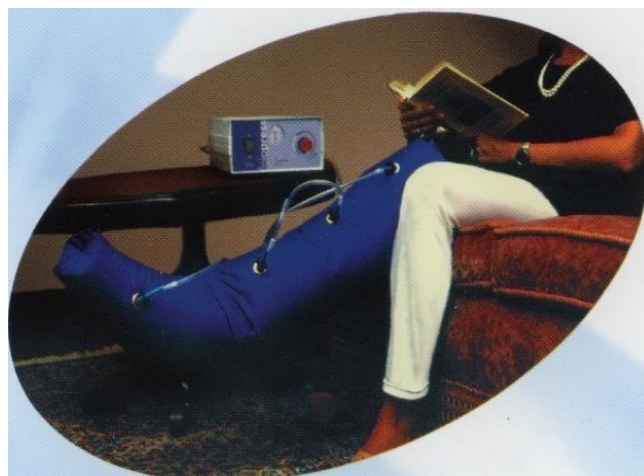
La terapia delle linfostasi (linfedema, edema, ecc...)

La prevenzione di tali problemi e del loro aggravarsi.

Prevenzione della trombosi venosa profonda.

CHE COSA FA

Viene eseguito un massaggio attraverso un'onda di pressione generata attraverso un'apposita apparecchiatura ed applicata sugli arti tramite particolari terminali (gambali/piedi, bracciali, gambaletti sottoginocchio, fasce addominali) dotati, al proprio interno di sacche pneumocompressive che, gonfiandosi, esercitano la pressione desiderata.



Le modalità con cui questa pressione viene applicata determinano l'efficacia o meno della metodica.

Poichè le patologie che tale metodica affronta sono tutte legate ad una stasi di liquidi (ed in alcuni casi anche di proteine), l'azione che essa deve necessariamente compiere è quella di **trasporto** dei liquidi stessi in **senso disto-prossimale**, secondo il loro normale andamento fisiologico.

SCOPO DELLA PRESSOTERAPIA E' QUELLO DI NORMALIZZARE IL CIRCOLO VENOSO, RIMUOVERE LE STASI LINFATICHE E PREVENIRE LE SUDDETTE PATOLOGIE. L'AZIONE DI TRASPORTO DEI FLUIDI DEVE AVVENIRE IN SENSO DISTO-PROSSIMALE

LA PRESSOTERAPIA E' PARTE INTEGRANTE DI UN COMPLETO PROTOCOLLO RIABILITATIVO CHE COMPRENDE:

- PRESSOTERAPIA
- LINFODRENAGGIO MANUALE
- CALZE ELASTOCOMPRESSIVE
- BENDAGGIO
- EVENTUALE FARMACO

CIASCUNO DI QUESTI PRESIDI SVOLGE UN RUOLO FONDAMENTALE PER IL TRATTAMENTO ED IL MANTENIMENTO DI UN ARTO AFFETTO DA PATOLOGIA DI TIPO VASCOLARE

PRESSOTERAPIA SEQUENZIALE INTERMITTENTE

PRINCIPALI INDICAZIONI

Edemi venosi cronici diffusi	Sindrome post flebitica
Ulcere varicose	Linfedema fase acuta
Legature venose	Linfedema
Vene varicose con gonfiore diffuso	Vene varicose con gonfiore in gravidanza
Insufficienza venosa	Gravidanza (prevenzione)
Prevenzione della TVP	Post Partum (operatorio)
Sindrome post trombotica	Pazienti allettati
Lipoedema	Riabilitazione

CONTROINDICAZIONI

Infiammazioni venose acute	Infiammazioni acute della pelle
Trombosi venosa profonda	Occlusioni arteriose
Insufficienza cardiaca	Neoplasie maligne
Erisipela	

PATOLOGIE VENOSE

SPOSTAMENTO DEL SANGUE VENOSO DALLA PERIFERIA DELL'ARTO VERSO LA BASE DELL'ARTO STESSO, EVITANDO CHE L'ARTO DIVENTI UN SERBATOIO CONTENITIVO DEL SANGUE

PATOLOGIE VENOSE E LINFATICHE (MISTE)

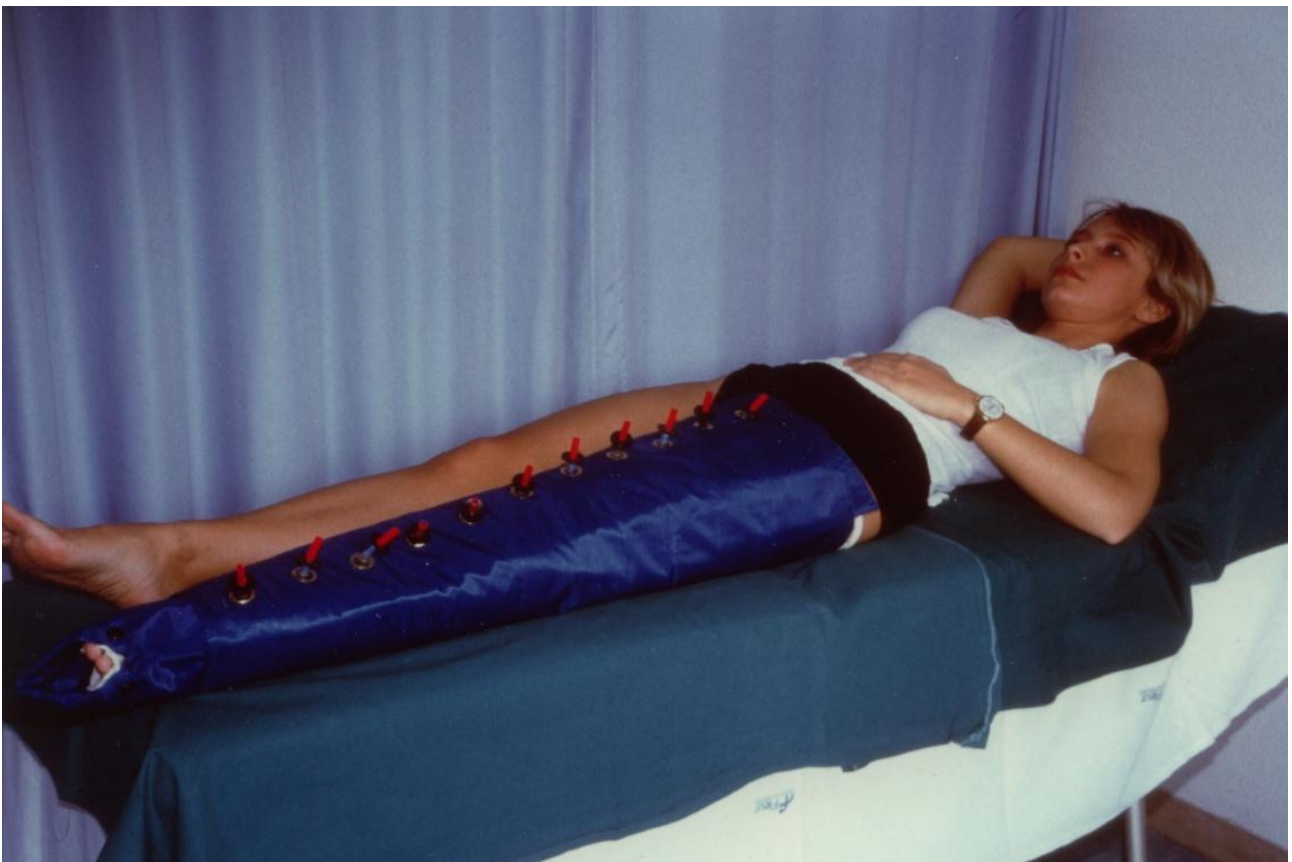
SPOSTAMENTO DELLA COMPONENTE IDRICA DALLA PERIFERIA DELL'ARTO ALLA BASE DELLO STESSO

PATOLOGIE ESCLUSIVAMENTE LINFATICHE

SPOSTAMENTO DELLA COMPONENTE IDRICA DALLA PERIFERIA DELL'ARTO ALLA BASE DELLO STESSO

LA COMPONENTE PROTEICA HA BISOGNO, PER ESSERE SPOSTATA, DEL LINFODRENAGGIO MANUALE.

E' IMPORTANTE DEFINIRE CON RIGORE I SEMPLICI CONCETTI FISICI CHE SONO ALLA BASE DELLA PRESSOTERAPIA IN QUANTO LA METODICA STESSA SVOLGE UN RUOLO IMPORTANTE NELLE TERAPIE INTEGRATE DEGLI EDEMI FLEBOLINFATICI E DEI DISTURBI VENOSI: LE INDICAZIONI E LE CONTROINDICAZIONI SCATURISCONO DALL'AP- PlicAZIONE DI PRESUPPOSTI FISIOPATOLOGICI BEN PRECISI E DAGLI STESSI SI RICAvano IMPORTANTI DATI SULLE CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE DA UTILIZZARE.

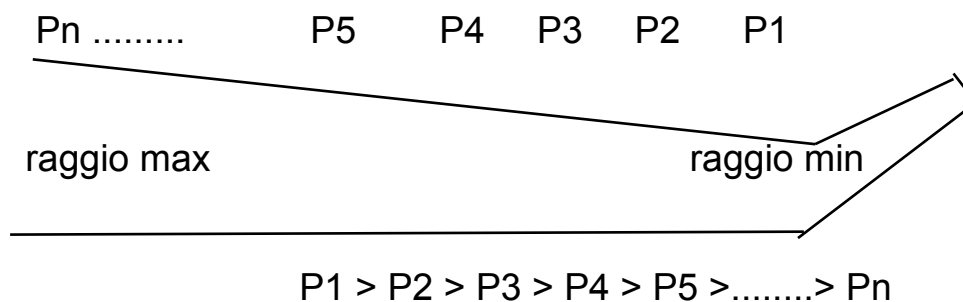


I° PRINCIPIO FISICO

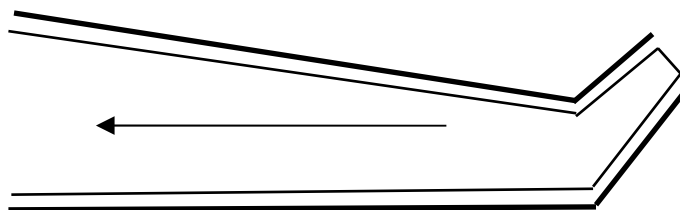
Il primo principio fisico da rispettare è quello di creare un gradiente di pressione distale-prossimale capace di ottenere una importante propulsione emo-linfatica centripeta.

La creazione di questo gradiente è la condizione più importante affinché si creino i presupposti di efficacia della metodica.

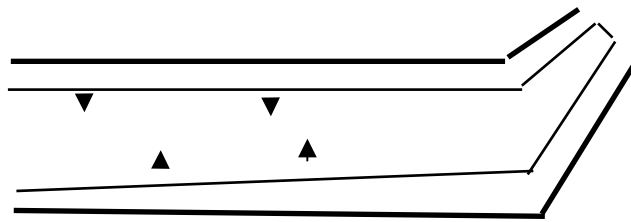
Per realizzare ciò si esercita una contropressione esterna, la quale, in base alla Legge di Laplace, determina un incremento pressorio nel tessuto indotto dalla riduzione di raggio nell'arto, dalla radice della coscia alla caviglia.



Se l'arto trattato si presenta come un perfetto tronco di cono la spinta generata da una pressione esterna costante ed uniforme è effettivamente una spinta distale-prossimale.



Poichè, in realtà, nella maggior parte dei casi l'arto si presenta con una forma "a colonna", quanto detto precedentemente, purtroppo, non si verifica ed una compressione statica, di tipo omogeneo ed uniforme, non risulta sufficiente ad un trasporto di liquidi, ma si trasforma in un'azione quasi esclusivamente compressiva.



Diventano allora importanti due ulteriori elementi:

- una azione **compressiva-decompressiva** (alternanza di fasi di riempimento e svuotamento), per simulare le fasi di diastole e sistole muscolari (INTERMITTENTE)
- una azione compressiva di tipo **dinamico - progressivo**, frazionata ed applicata in modo sequenziale (SEQUENZIALE)

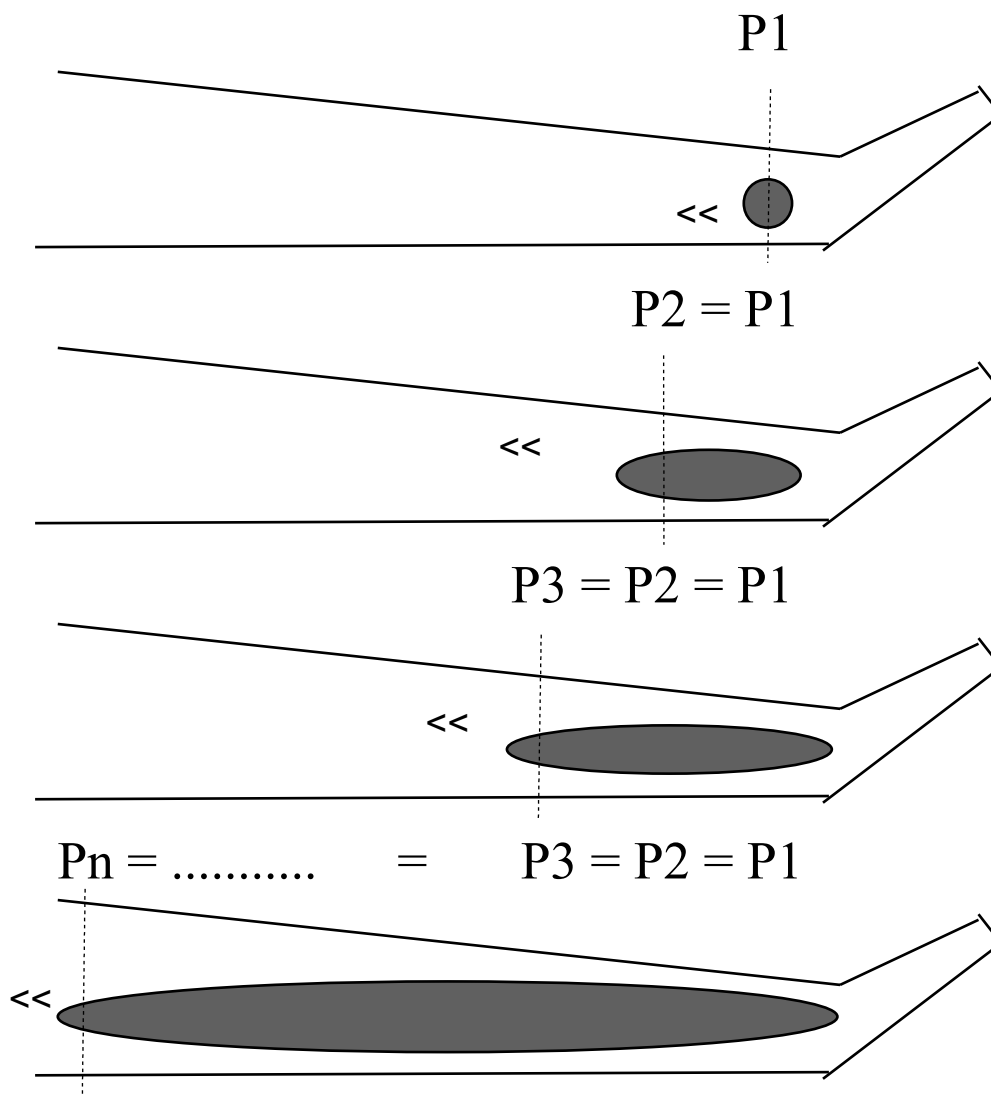
L'insieme di tutte queste azioni viene definito CICLO OPERATIVO.

II° PRINCIPIO FISICO

Il secondo, ed altrettanto importante, principio fisico da rispettare è quello che la pressione esercitata, anche se frazionata, deve comunque essere omogenea su tutta la lunghezza dell'arto trattato.

Una qualsiasi disomogeneità spingerebbe i liquidi in una direzione non conforme a quella fisiologica.

Si creerebbero ristagni, o peggio, flussi retrogradi, con il risultato di peggiorare la situazione, ricreando nel distretto distale un accumulo di liquidi.



QUALE DEVE ESSERE IL CICLO OPERATIVO CORRETTO ?

Prima di capire quale deve essere il ciclo operativo corretto cerchiamo di capire che cosa la pressoterapia deve fare per poter essere considerata parte integrante di un protocollo di riabilitazione vascolare insieme al linfo-drenaggio manuale, al bendaggio funzionale, all'elastocompressione ecc...

A) LA PRESSOTERAPIA DEVE SOSTITUIRSI O INTEGRARSI AD UN MECCANISMO NATURALE DI MOVIMENTO DI FLUSSI NON PIU' PERFETTAMENTE FUNZIONANTE.
DEVE PERCIO' AFFRONTARE I SEGUENTI PROBLEMI:

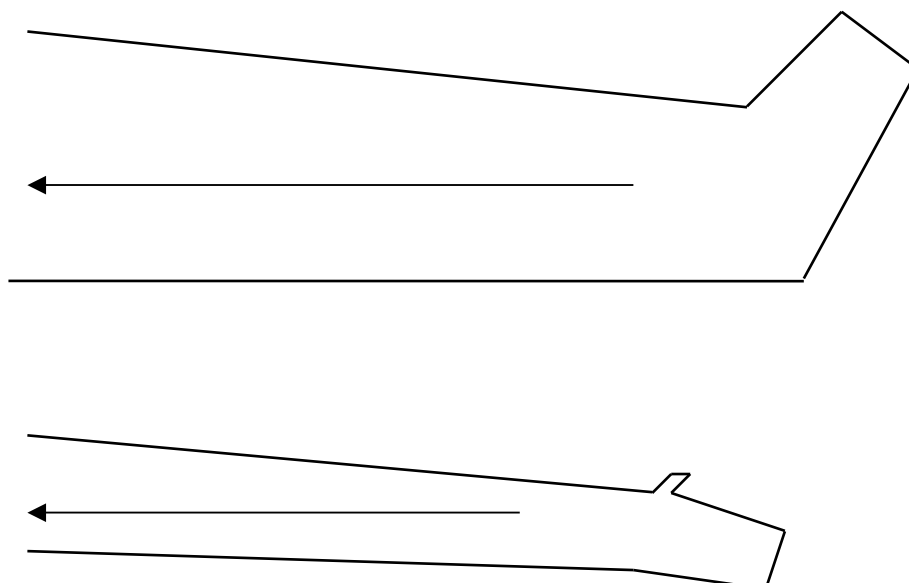
- PROBLEMA VENOSO
- PROBLEMA LINFATICO
- PROBLEMA MISTO (VEN + LINF)

QUAL'E' LA DIREZIONE FISIOLOGICA DEI FLUSSI VENOSI E LINFATICI ?

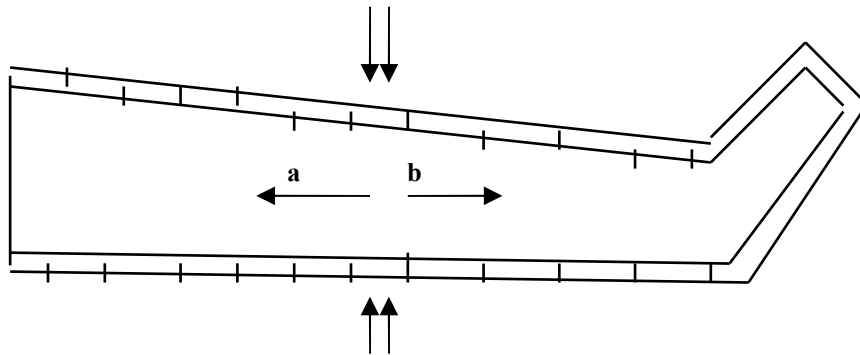
ENTRAMBI QUESTI FLUSSI PERCORRONO I VASI LINFATICI E LE VENE SUPERFICIALI E PROFONDE IN SENSO:

PROSSIMALE ←————— DISTALE
base dell'arto ←————— periferia dell'arto

QUINDI SE DALL'ESTERNO DOBBIAMO ESERCITARE UN'AZIONE ANALOGA, TRAMITE LA PRESSOTERAPIA, E' NECESSARIO CHE LA PRESSOTERAPIA STESSA AGISCA NELLA STESSA DIREZIONE.



Ad esempio se il ciclo dell'apparecchio inizia gonfiando la sacca centrale che cosa succede?

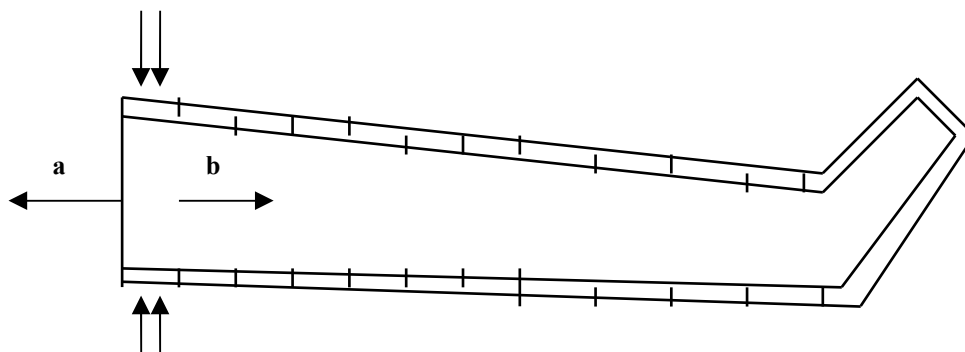


I fluidi (sangue venoso e linfa) vengono spinti nelle due direzioni: periferia - centro (a) e centro - periferia (b).

Mentre l'azione (a) è **corretta** perchè è diretta lungo il percorso fisiologico dei fluidi, quella (b) è **scorretta** perchè è diretta in senso opposto, ad aggravare il problema.

COMPLESSIVAMENTE QUESTA AZIONE È SCORRETTA

Se, invece la sequenza del ciclo inizia in questo modo:



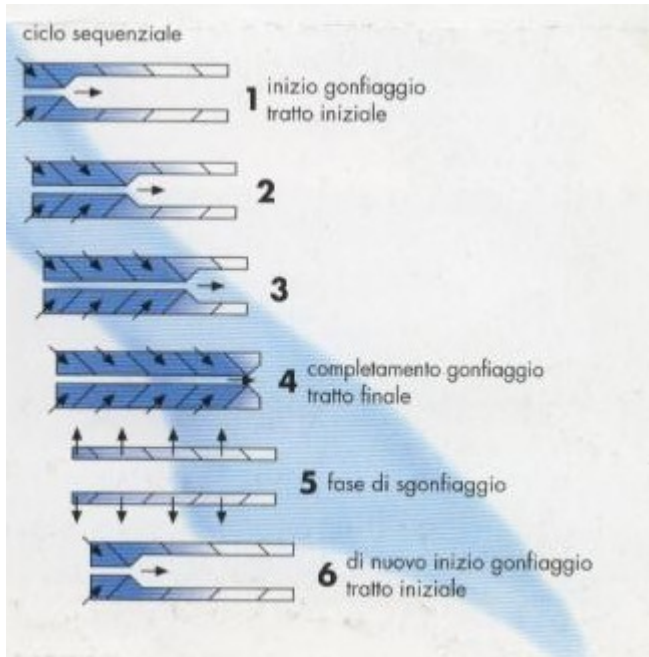
Possiamo tirare le stesse conclusioni precedenti in quanto il flusso lungo la direzione (b) non è fisiologico e va ad incrementare la stasi.

Questa compressione crea inoltre un "LACCIO" al flusso normale della gamba.

POSSIAMO PERCIO' CONCLUDERE CHE NON TUTTE LE AZIONI SONO UGUALI E DI CONSEGUENZA NON TUTTE LE APPARECCHIATURE DI PRESSOTERAPIA SONO UGUALI ED OTTENGONO GLI STESSI RISULTATI. POSSIAMO DIRE CHE ALCUNE RISCHIANO DI DANNEGGIARE IL MECCANISMO FISILOGICO DI SPINTA DEI FLUIDI.

IL CICLO DI FUNZIONAMENTO CORRETTO E' QUELLO CHE SEGUE IL MOVIMENTO FISILOGICO DEI FLUIDI (SANGUE VENOSO E LINFA) IN SENSO DISTALE - PROSSIMALE (PERIFERIA - CENTRO)

E' quello che opera lo svuotamento dell'arto dai fluidi che ristagnano. Cioè quello SEQUENZIALE, che parte dalla periferia dell'arto e giunge, gonfiando successivamente le sacche, e facendole restare gonfie, sino alla base dell'arto stesso: a questo punto è possibile lo sgonfiaggio di tutte le sacche.



PER OTTENERE UN REALE ED EFFICACE MASSAGGIO DISTALE - PROSSIMALE CHE SPINGA I FLUIDI NELLA LORO DIREZIONE FISILOGICA OCCORRE CHE LA PRESSOTERAPIA SIA **SEQUENZIALE**, CIOE' CHE I TERMINALI SIANO COSTITUITI DA UNA SERIE DI SACCHE INSERITE NEL LORO INTERNO E CHE QUESTE ULTIME SIANO RIEMPIE DI ARIA UNA DOPO L'ALTRA PARTENDO DA

QUELLA PIU' PERIFERICA (MANO O PIEDE) E CHE VENGANO MANTENUTE TUTTE IN PRESSIONE SINO A QUANDO ANCHE L'ULTIMA SI E' GONFIATA.

SOLO A QUESTO PUNTO TUTTE LE SACCHE POSSONO ESSERE CONTEMPORANEAMENTE SGONFIATE, E, QUINDI VERIFICARSI LA

ALTERNANZA DELLE FASI COMPRESSIVA E DECOMPRESSIVA (INTERMITTENTE)

B) LA PRESSOTERAPIA DEVE CREARE UNA SPINTA OMOGENEA EVITANDO ZONE DI STASI O RISTAGNO

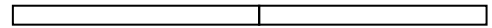
E' SUFFICIENTE IL CICLO SEQUENZIALE A RIMUOVERE LA STASI?

No, occorre un'altra importante specifica tecnica che riguarda sostanzialmente i terminali.

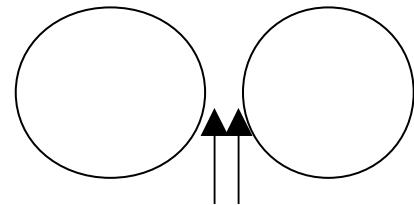
E' necessario che le sacche interne siano perfettamente allinate e parallele, ma sopra- tutto è importantissimo che siano PARZIALEMENTE SOVRAPPOSTE, affinché non si creino dei vuoti tra due contigue quanto si gonfiano.

Infatti:

SITUAZIONE DI DUE SACCHE CONTIGUE NON GONFIE

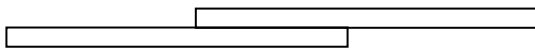


SITUAZIONE DI DUE SACCHE CONTIGUE GONFIE



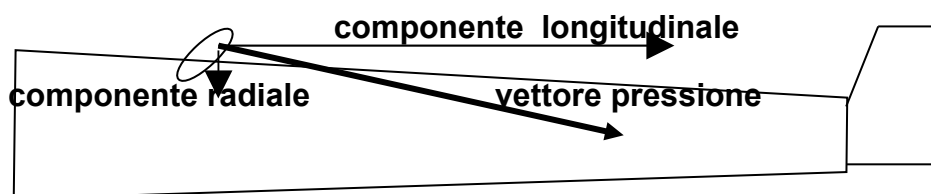
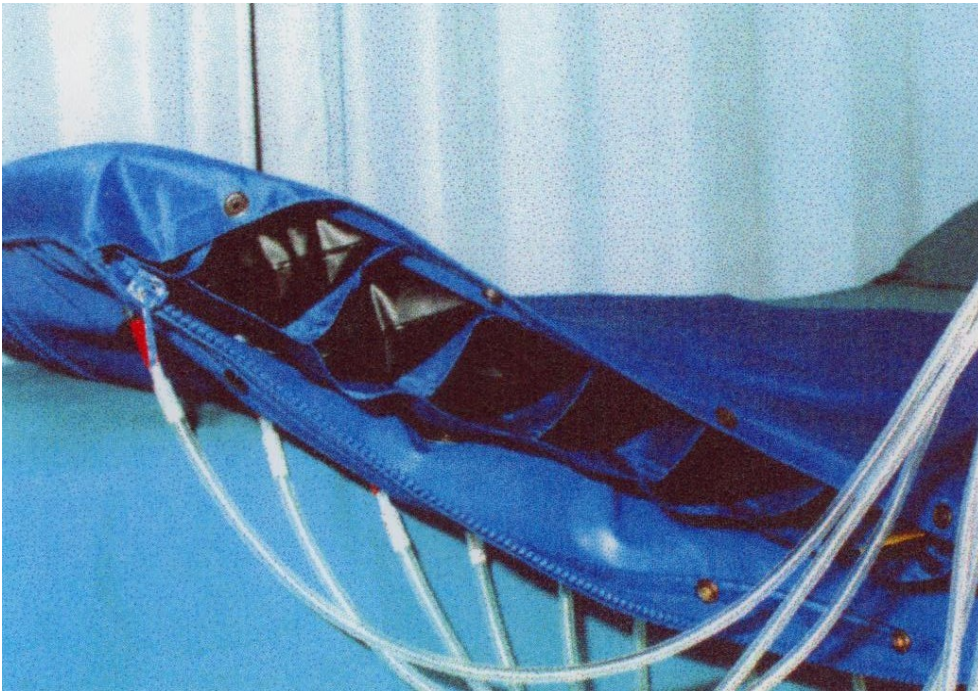
SI CREA UNO SPAZIO TRA L'UNA E L'ALTRA, SPAZIO DOVE RISTAGNA IL FLUIDO

LA PARZIALE SOVRAPPOSIZIONE GENERA CONTINUITA'



NESSUNO SPAZIO TRA LE DUE SACCHE

UN SISTEMA DI PRESSOTERAPIA SEQUENZIALE AL FINE DI POTER SPINGERE I FLUIDI NELLA LORO DIREZIONE FISIOLGICA, PERIFERIA CENTRO, IN UNA UNICA DIREZIONE SENZA FLUSSI RETROGRADI O RISTAGNI, NECESSITA DI TERMINALI LE CUI SACCHE INTERNE SIANO CONTENUTE IN CAMERE CHE LE MANTENGONO PARALLELE E **PARZIALMENTE SOVRAPPOSTE**.



LA SACCA SOVRAPPOSTA, UNA VOLTA GONFIA, SI DISPONE OBLIQUAMENTE RISPETTO LA CUTE DELL'ARTO TRATTATO, IN MODO TALE CHE, IL VETTORE PRESSIONE ABBA DUE COMPONENTI: UNA RADIALE ED UNA TANGENZIALE.

C) LA PRESSOTERAPIA DEVE ESSERE UNA METODICA INDIRIZZATA ALLO SPOSTAMENTO DEI FLUIDI IN SENSO DISTALE - PROSSIMALE UTILIZZANDO PRESSIONI NON ELEVATE, PERCHE' NON NECESSARIE, DELL'ORDINE DEI 40 - 60 mm. DI Hg.



CONCETTO DELL'OMOGENEITA' DELLE PRESSIONI APPLICATE

IL **GRADIENTE DI PRESSIONE DISTALE-PROSSIMALE** VIENE APPLICATO ALL'ARTO DA TRATTARE ATTRAVERSO UNA SUCCESSIONE DI SEGMENTI, COSTITUITI DA SACCHE PNEUMODISTENSIVE.

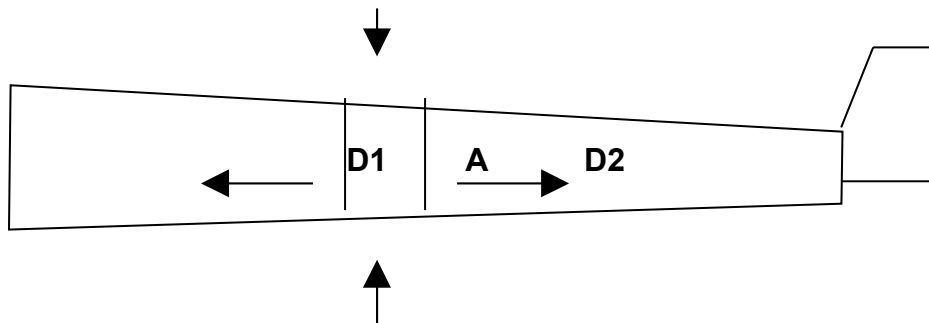
ABBIAMO VISTO ANCHE CHE QUESTE SACCHE DEBONO ESSERE MANTENUTE PARALLELE E **PARZIALMENTE SOVRAPPOSTE** PER ASSICURARE LA MASSIMA CONTINUITA' DEL TRATTAMENTO, AL FINE DI EVITARE ZONE, TRA SACCA E SACCA, DI NON CONTINUITA' E, QUINDI, DI RISTAGNO DI LIQUIDI.

ORA E' NECESSARIO INTRODURRE UN ULTERIORE CONCETTO, MOLTO IMPORTANTE, CHE E' QUELLO DELLA **DISTRIBUZIONE A SETTORI COMUNICANTI**. CHE COSA SIGNIFICA?

SIGNIFICA CHE E' IMPORTANTISSIMO MANTENERE COSTANTE ED OMOGENEA LA PRESSIONE IN TUTTI I SETTORI IN CUI E' DIVISO IL TERMINALE CHE APPLICA LA PRESSIONE SULL'ARTO DA TRATTARE.

INFATTI SE COSI' NON FOSSE, LADDOVE C'E' UNA PRESSIONE MAGGIORE SI CREA UN LACCIO.

AD ESEMPIO, SUPPONIAMO CHE VOGLIAMO APPLICARE UNA PRESSIONE MAGGIORE SULLA SEZIONE "A":



COME ABBIAMO GIA' VISTO PRECEDENTEMENTE, LA MAGGIOR COMPRESSIONE SPINGERA' I FLUIDI NELLE DUE DIREZIONI D1 (DISTO-PROSSIMALE) E D2 (RETROGRADA).

OVVIAMENTE LA COMPONENTE D2 E' FORTEMENTE NEGATIVA, E DIMOSTRA CHE UNA MAGGIOR COMPRESSIONE IN QUALSIASI PUNTO CREA UN LACCIO E, QUINDI VANIFICA L'AZIONE DEL CICLO SEQUENZIALE.

SE IN QUELLA SEZIONE VI FOSSE INVECE UNA PRESSIONE MINORE, RISPETTO ALLE ALTRE, SAREBBE LA SEZIONE SUCCESSIVA, QUELLA PIU' PROSSIMALE, A SPINGERE INDIETRO I FLUIDI CON LE CONSEGUENZE SUDDETTE.

E' FONDAMENTALE, PERCIO', CHE LE PRESSIONI CHE SI SVILUPPANO DISTO-PROSSIMALMENTE **SIANO MANTENUTE OMOGENEE** PER TUTTA LA LUNGHEZZA DEL TERMINALE, O SIANO GENERATE IN ORDINE DECRESCENTE DAL DISTALE AL PROSSIMALE. QUESTA SECONDA POSSIBILITA' E' COMUNQUE ABBASTANZA DIFFICILE DA REALIZZARE SOPRATTUTTO LADDOVE SI HA UNA GAMBA CON UNA GEOMETRIA, MOLTO DIVERSA DA QUELLA IDEALE.

CONCETTO DI PRESSORE

SE SI RITIENE OPPORTUNO APPLICARE, IN UNA DETERMINATA ZONA DELL'ARTO DA TRATTARE, UNA "PRESSIONE" MAGGIORE, OCCORRE TENER PRESENTE QUANTO DETTO NEL PARAGRAFO PRECEDENTE ED EVITARE ZONE DI DISCONTINUITA' DELLA PRESSIONE PER NON INTERROMPERE IL CICLO SEQUENZIALE.

ABBIAMO VISTO CHE SE NOI ESERCITIAMO, IN UNA PARTICOLARE ZONA, UNA PRESSIONE MAGGIORE, OLTRE A CREARE UN LACCIO, RISCHIAMO DI PRODURRE FLUIDI RETROGRADI.

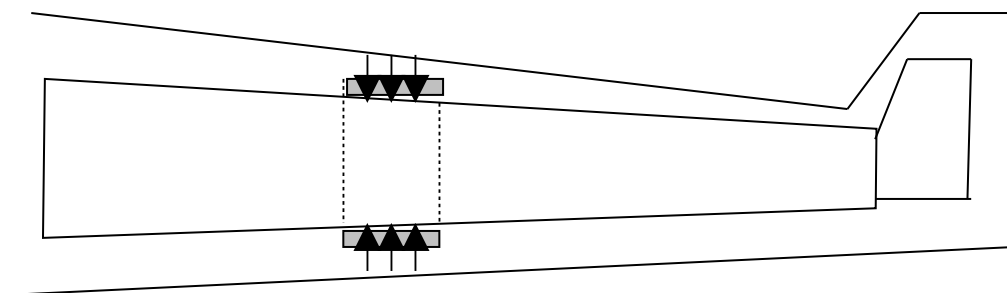
OCCORRE SOSTITUIRE AL TERMINE **PRESSIONE** IL TERMINE **FORZA**.

DICIAMO CHE VOGLIAMO APPLICARE, IN UNA DETERMINATA ZONA, UNA FORZA MAGGIORE.

PRENDIAMO SPUNTO DALL'ESPERIENZA FATTA CON IL BENDAGGIO.

PER INCREMENTARE LA FORZA (A PARITA' DI PRESSIONE ESTERNA ESERCITATA DAL TERMINALE DELLA PRESSOTERAPIA, QUINDI SENZA ALTERARE LA PRESSIONE) POSSIAMO INCREMENTARE LO SPESSORE DELLA SUPERFICIE DI CONTATTO.

QUESTO PUO' ESSERE REALIZZATO CON DEI SEMPLICI PRESSORI, APPLICATI SULLA SUOPERFICIE DOVE VOGLIAMO ESERCITARE MAGGIORE FORZA, MAGARI MANTENUTI IN POSIZIONE DA UN TUBOLARE DI COTONE. AL DI SOPRA VA APPLICATO IL GAMBALE OD IL BRACCIALE.



L'AZIONE SVOLTA SI TRADUCE IN UNA FORZA MAGGIORE APPLICATA SENZA ALTERARE L'OMOGENEITA' DELLE PRESSIONI ESERCITATE.

RIEPILOGO

LA PRESSOTERAPIA SEQUENZIALE E' UNA METODICA INDIRIZZATA AL TRASPORTO DEI FLUIDI IN DIREZIONE DISTALE - PROSSIMALE, E NON ALLA COMPRESSIONE DEGLI ARTI.

LE PRESSIONI UTILIZZATE DEVONO ESSERE INTORNO AI 40 - 60 mm: di Hg.

LA PRESSOTERAPIA VA UTILIZZATA IN ABBINAMENTO AL LINFODRENAGGIO MANUALE: LA LORO AZIONE E' SINERGICA IN QUANTO IL LINFODRENAGGIO PREPARA LE VIE LINFATICHE AL PASSAGGIO DELLA LINFA IN SCARICO PRODOTTO DALLA PRESSOTERAPIA.

DA QUANTO DETTO SI EVINCE CHIARAMENTE CHE LA PRESSOTERAPIA SEQUENZIALE NON E' UNA METODICA DI TIPO COMPRESSIVO, NEL SENSO CHE LA SUA AZIONE NON TENDE A COMPRI- MERE L'ARTO TRATTATO, MA E' UNA METODICA DI TRASPORTO DEI FLUIDI (SANGUE VENOSO E LINFA), NEL SENSO CHE LA SPINTA CHE IMPRIME ALL'ARTO GENERA UN MOVIMENTO DI FLUIDI AL SUO INTERNO.

QUESTO MOVIMENTO AVVIENE NELLA DIREZIONE NATURALE DEI FLUIDI STESSI, DALLA PERIFERIA ALLA BASE DELL'ARTO, IN MODO GRADEVOL E ED OMOGENEO, SENZA GENERARE RISTAGNI O FLUSSI CONTRARI.

L' AZIONE SEQUENZIALE PERMETTE INOLTRE L'USO DI PRESSIONI MOLTO CONTENUTE (40 - 60 mm. di Hg.) E LA PERFETTA INTEGRAZIONE CON IL DRENAGGIO LINFATICO MANUALE

PROTOCOLLI* STANDARD SUGGERITI DI PRESSOTERAPIA AMBULATORIALE

PATOLOGIA	Val. pressione	Durata	Frequenza	Terapia	Associazione
Insuff. venosa con flebedema	40-60 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno	10-15 sedute 3 volte all'anno	
Sindrome varicosa	40-60 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno	10-15 sedute 2 volte all'anno	
sindrome post flebitica	40-50 mm di Hg	30-40 minuti	1 al giorno	10-15 sedute 2 volte all'anno	
Linfedema fase acuta	40-60 mm di Hg	40-60 minuti	2 al giorno	10-30 sedute	drenaggio linfatico man
Linfedema mantenimento	30-50 mm di Hg	40-45 minuti	1 al giorno	sempre (o secondo necessità)	drenaggio linfatico man.
Gravidanza	25-30 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno	dal 7° mese 10-15 al mese	drenaggio linfatico man.
Post partum	25-30 mm di Hg	20-25 minuti	2 al giorno	5-20 sedute	
Post operatorio Prev. TVP	30-40 mm di Hg		continua		
Pazienti allettati	40-50 mm di Hg		continua	tutto il periodo di allettamento	elettrostimolazione
Lipoedema Cellulite	40-50 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno	15-20 sedute	

PROTOCOLLI* STANDARD SUGGERITI DI PRESSOTERAPIA DOMICILIARE

PATOLOGIA	Val. pressione	Durata	Frequenza		
Insuff. venosa con flebedema	40-60 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno		
Sindrome varicosa	40-60 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno		
sindrome post flebitica	40-50 mm di Hg	30-40 minuti	1 al giorno		
Linfedema fase acuta	40-60 mm di Hg	40-60 minuti	2 al giorno		
Linfedema mantenimento	30-50 mm di Hg	40-45 minuti	1 al giorno		
Gravidanza	25-30 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno		
Post partum	25-30 mm di Hg	20-25 minuti	2 al giorno		
Post operatorio Prev. TVP	30-40 mm di Hg		continua		
Pazienti allettati	30-40 mm di Hg		continua		
Lipoedema Cellulite	40-50 mm di Hg	25-30 minuti	1 al giorno		

Protocollo in accordo con quanto riportato dalla letteratura scientifica (Michellini-Cavezzi: Il Flebolinfedema Ediz. Auxilia)

BREVE STORIA DELLA PRESSOTERAPIA

APPARECCHI CON GAMBALE A CAMERA UNICA

Erano apparecchiature nate principalmente per uso domiciliare ma utilizzate spesso anche in ambito ambulatoriale perchè facili da acquisire, dato il loro costo contenuto.

Il limite principale di queste apparecchiature era il fatto che comprimevano e decomprimevano tutto l'arto contemporaneamente con cicli operativi (compressione/decompressione) molto lenti (circa tre minuti), senza avere una azione sequenziale in grado di trasportare i fluidi.

Spesso questi sistemi venivano utilizzati facendo alzare la gamba al paziente, sperando che anche questa situazione aiutasse lo svuotamento della gamba stessa.

APPARECCHI A FASCE SINGOLE

Le prime apparecchiature per uso professionale (specialmente utilizzate in ambito estetico, dove una assenza di vera cultura in merito ha creato non pochi problemi all'immagine della metodica) sono state prodotte con terminali costituiti da fascie monocamera simili alle fascie di un rilevatore di pressione, che venivano posizionate una a fianco l'altra senza una buona soluzione di continuità : il risultato di un simile trattamento era una specie di effetto salsiccia sull'arto con zone più compresse, dove la fascia comprimeva, ed altre, quelle di separazione tra una fascia e l'altra, non compresse, dove l'azione compressiva era assente.

Ad aggravare i risultati c'erano inoltre la tipologia dei cicli compressivi, spesse volte non sequenziali, con sequenze, invece, simulanti il drenaggio manuale, assolutamente dannose se applicate con pressoterapia.

APPARECCHI PREISTALTICI (NON SEQUENZIALI)

Molte volte si è confuso tra il termine peristaltico ed il termine sequenziale dando al termine peristaltico il significato di sequenziale: in realtà il termine peristaltico, nella pressoterapia, ha sempre, tecnicamente, definito una apparecchiatura che gonfia un settore alla volta (il settore precedente si sgonfia mentre il successivo si gonfia).

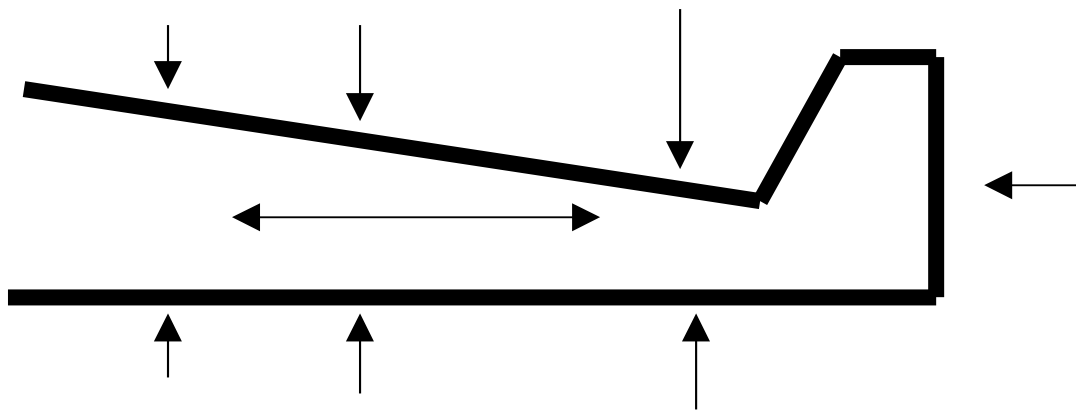
Il risultato è ovvio: la spinta avviene sia in senso disto-proximale, sia in senso opposto con flussi retrogradi. Questo tipo di apparecchio, ovviamente più economico è solo una brutta approssimazione di quelli sequenziali.

APPARECCHI A CAMERA UNICA

LAVORANO SU UNA UNICA CAMERA, COMPRENDENTE TUTTO L'ARTO DA TRATTARE, IN DUE FASI DISTINTE:

- COMPRESSIVA
- DECOMPRESSIVA

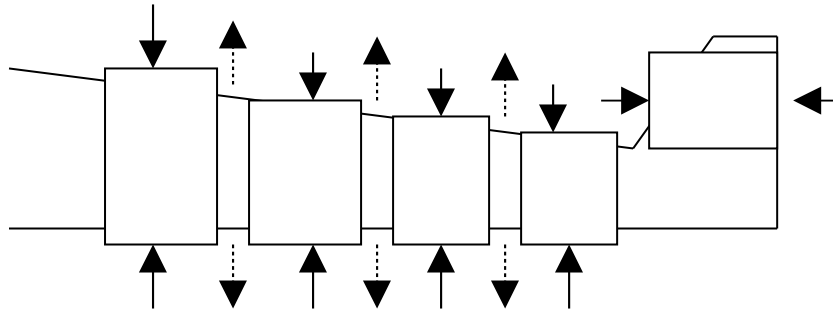
CON CICLI OPERATIVI DI 3 - 4 MINUTI (META' TEMPO COMPRESSIONE - META' TEMPO DECOMPRESSIONE)



ESEGUE ESCLUSIVAMENTE UNO SCHIACCIAMENTO E NON UN TRASPORTO: SFRUTTANO PRINCIPALMENTE LAPLACE, MA QUASI MAI L'ARTO E' UN PERFETTO TRONCO DI CONO.

APPARECCHI A FASCE SINGOLE

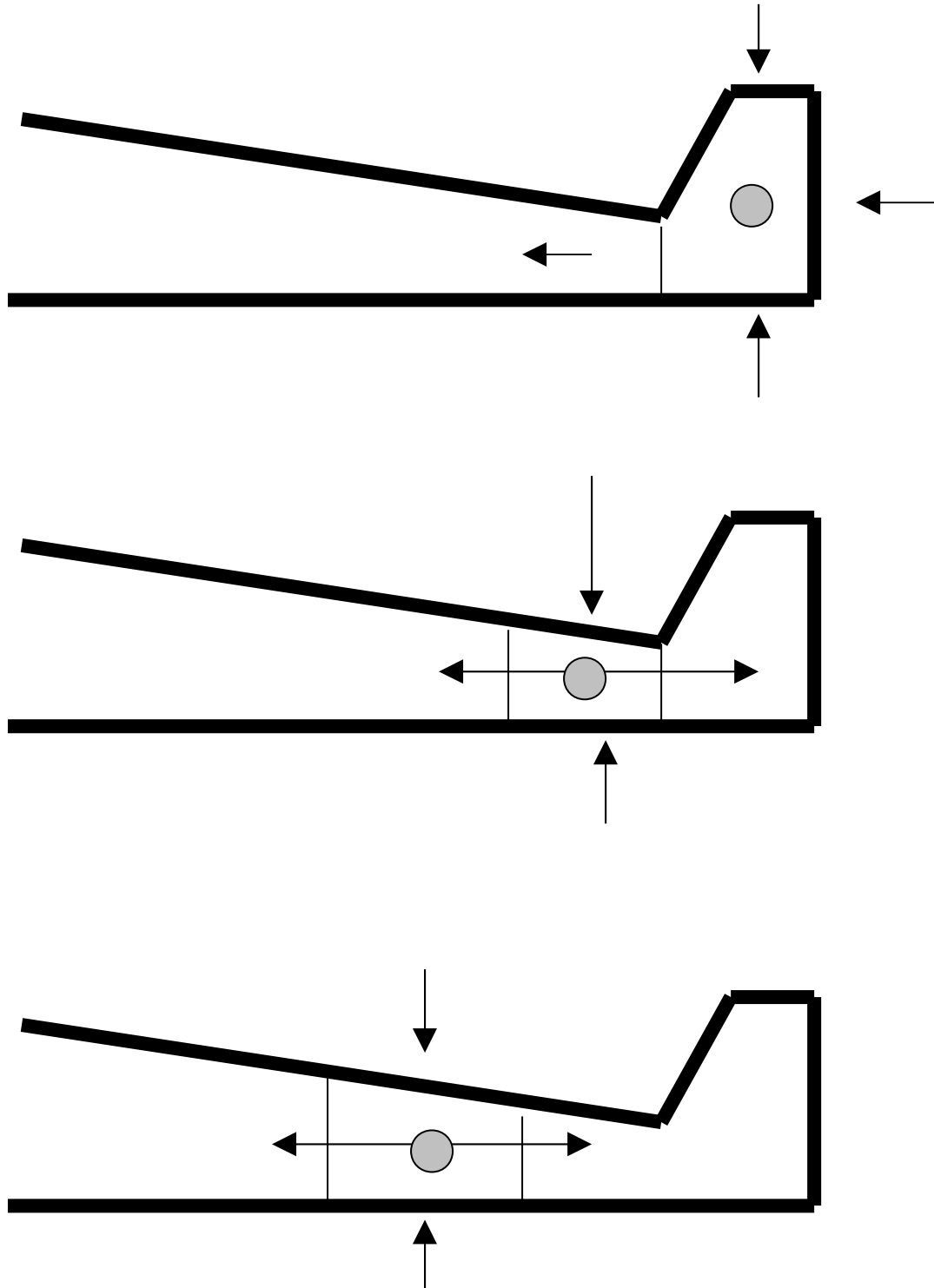
SONO APPARECCHIATURE ORAMAI OBSOLETE CHE APPLICANO LA PRESSIONE NON CON UN TERMINALE ANATOMICO, MA ATTRAVERSO DELLE SEMPLICI FASCE, DISTANZIATE TRA LORO:



COME SI VEDE DALLA FIGURA L'AZIONE COMPRESSIVA E' DISCONTINUA, CON UNA PREVALENTE COMPONENTE RADIALE E LA TOTALE ASSENZA DI COMPONENTE TANGENZIALE

APPARECCHI PERISTALTICI

SONO APPARECCHIATURE CHE UTILIZZANO TERMINALI ANATOMICI, MA L'AZIONE COMPRESSIVA VIENE SVOLTA DA UN SETTORE ALLA VOLTA:



I FLUIDI VENGONO SPINTI SIA NELLA DIREZIONE CORRETTA (DISTO-PROSSIMALE) CHE IN QUELLA RETROGRADA.

APPARECCHIATURE CHE SIMULANO LA SEQUENZA DEL LINFODRENAGGIO

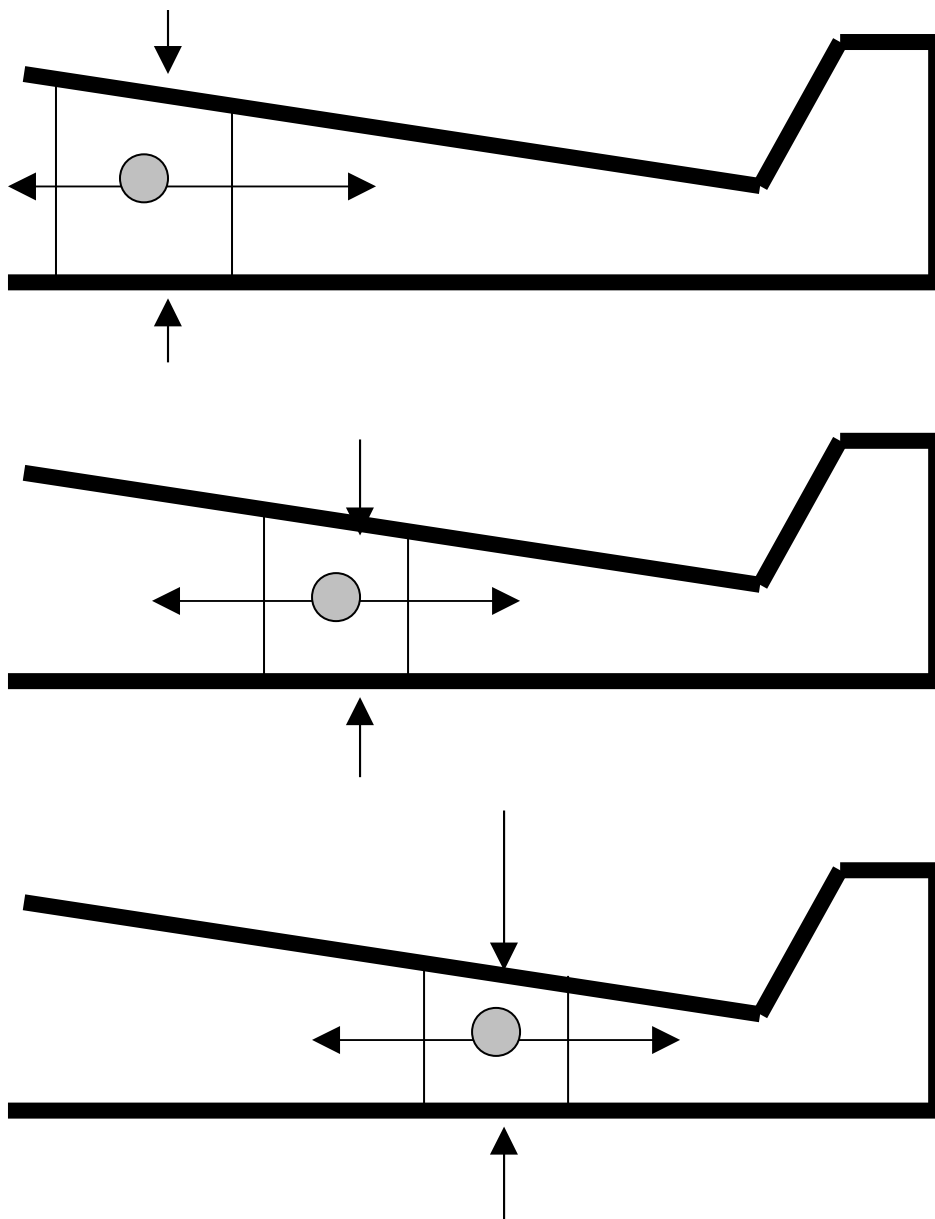
SONO APPARECCHIATURE CHE CERCANO DI CONIUGARE DUE FUNZIONI:

- PRESSOTERAPIA
- LINFODRENAGGIO

HANNO DIVERSI "programmi" che tentano di simulare il linfodrenaggio manuale, principalmente nelle sequenze delle operazioni.

In particolare, queste azioni vengono comunque svolte solo sull'arto a cui e' applicato il terminale e non su tutte le zone del paziente, come previsto dai metodi di linfodrenaggio classico (Vodder, Leduc, Casley Smith).

La quasi totalita' di questi programmi parte con lo svuotamento dei nodi linfatici (es: gamba):



SI VEDE CHIARAMENTE DALLE FIGURE, COME L'AZIONE COMPRESSIVA RISULTANTE SPINGA IN ENTRAMBE LE DIREZIONI, QUELLA FISIOLÓGICA E QUELLA RETROGRADA, CON RISULTATI CONTRARI A QUELLI ASPETTATI.