

STUDIO CLINICO-SPERIMENTALE SUGLI EFFETTI DELL'IDROMASSAGGIO CON ACQUA SALSOBROMIODICA DELLE THERMAE OASIS NEL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA VARICOSA

*Experimental-clinical study on the effects of hydromassage with Thermae Oasis's
salsobromoiodine water in chronic venous stasis disease of the lower extremities*

Ippolito E. *, De Luca S. **, Sommaruga S., Nappi G.**

***Istituto di Chirurgia Vascolare e Angiologia**

(Direttore: prof. G.B. Agus)

****Università degli Studi di Milano**

Cattedra di terapia Medica e Medicina Termale

Centro Studi e Ricerche di Medicina Termale

(Direttore: prof. G. Nappi)

RIASSUNTO

Scopo dello studio è stato di valutare l'utilità della terapia termale, in particolare dell'idromassaggio effettuato con acqua termale salsobromiodica "Ca' Rossa" delle Thermae Oasis (Fe), in pazienti affetti da insufficienza venosa cronica.

Sono stati arruolati 44 pazienti con varici essenziali agli arti inferiori, successivamente suddivisi in un gruppo a) sottoposto ad un ciclo di idromassaggio con acqua minerale salsobromiodica, ed un gruppo b) trattato con calza elastica contenitiva graduata a 12 mm Hg.

Al termine della cura sono state rilevate nei due gruppi le variazioni sintomatologiche e cliniche agli arti inferiori nonché dei parametri morfologici e velocimetrici relativi alla funzionalità del distretto vascolare periferico.

I risultati ottenuti hanno dimostrato nel gruppo trattato con idromassaggio con acqua termale una maggior riduzione della sintomatologia soggettiva e obbiettiva rispetto al gruppo di controllo evidenziando la maggiore efficacia della terapia termale.

SUMMARY

This study was performed to evaluate the efficacy of hydromassage thermal therapy with salsobromiodine water (Thermae Oasis – Ca' Rossa, Italy) in patients with chronic venous stasis disease of the lower extremities.

Forty-four patients with primary varicose veins of the legs were enrolled. They were subdivided in:

Group A: treatment with thermal water hydro massage.

Group B: treatment with elastic stoking contention (12 mm Hg).

At the end of the treatment period, symptoms, clinical parameters, morphologic and ultrasonic velocitometry variations of the lower extremities major venous vessels were measured.

The results show a higher reduction of subjective symptoms and objective clinical data in Group A as compared to Group B, demonstrating a superior efficacy of thermal hydro massage therapy.

INTRODUZIONE

Nel campo dell'insufficienza venosa cronica la sindrome varicosa occupa un posto di primo piano in relazione alla sua alta frequenza che arriva sino al 50% della popolazione se consideriamo non solo le varici tronculari ma anche i collaterali venosi, le varici da incontinenza multipla o isolata di vene perforanti, quelle reticolari e le teleangectasie.

Nell'ambito delle varici essenziali primitive, il cui substrato fisiopatologico risiede in una alterazione parietale venosa associata ad un'insufficienza valvolare, si ha come conseguenza uno scompenso del funzionamento delle vene del circolo superficiale con difficoltoso drenaggio di liquidi dagli arti.

A ciò segue lo stabilirsi di una ipertensione venosa a livello della gamba con stasi localizzata o diffusa e, nei casi più gravi, la comparsa di alterazioni del trofismo cutaneo localizzate più frequentemente a livello perimalleolare.

La variabilità della patologia varicosa, che la letteratura scientifica internazionale ha cercato di inquadrare in una moderna classificazione denominata con l'acronimo CEAP: C=Clinica, E=Eziologia, A=Anatomia, P=Fisiopatologia (phisiopatology), rende talvolta difficile l'orientamento verso un ottimale intervento terapeutico sia di tipo riabilitativo, che medico o chirurgico.

In questo ampio panorama di possibilità curative il ricorso ad alcune metodiche termali, quali l'idromassaggio eseguito con l'utilizzo di acque termali come le salsobromoiodiche, può rilevarsi di grande utilità.

Si realizza infatti in questo caso un meccanismo sinergico tra l'azione meccanica di stimolo e attivazione del circolo venoso di ritorno effettuata dal massaggio e le azioni specifiche antiedemigene, antisettiche e antinfiammatorie delle acque termali.

MATERIALI E METODI

Ai fini dello studio sono stati selezionati due campioni di pazienti (**tabella 2**):

gruppo caso: (gruppo di studio) che comprendeva 34 pazienti tra i quali 5 maschi (14,7%) e 29 femmine (85,3%), con età media di $54,6 \pm 9,5$ anni;

gruppo controllo: composto da 10 pazienti, tra i quali 1 maschio (10%) e 9 femmine (90%) con età media di $50,1 \pm 11,3$ anni.

Tutti i pazienti arruolati erano affetti da varici agli arti inferiori appartenenti alla classe 2-3-4 della classificazione clinica CEAP (**tabella 1**).

Tabella 1: Classificazione clinica CEAP

CLASSE	
0	non segni visibili o palpabili di patologia venosa
1	presenza di teleangectasie e/o varici reticolari
2	varici troncolari
3	edema
4	segni dermici di origine venosa, quali dermatite da stasi, eczema, pigmentazione
5	segni dermici + ulcera cicatrizzata
6	segni dermici + ulcere venose in atto

Tabella 2. statistiche descrittive.

	GRUPPO CASO	GRUPPO CONTROLLO
N° CASI (N)	34	10
ETÀ	anni	anni
media e deviazione standard	$54,6 \pm 9,5$	$50,1 \pm 11,3$
mediana	55	45
minimo	33	34
massimo	77	70
SESSO		
maschi	5 (14,7%)	1 (10%)
femmine	29 (85,3%)	9 (90%)

Nell'ambito dell'anamnesi specialistica eseguita in tutti i casi sono stati considerati i seguenti indicatori sintomatologici: dolore agli arti, pesantezza, parestesie, crampi notturni, "sindrome delle gambe senza riposo" e prurito; per tutti questi sintomi è stata indagata sia l'intensità che la frequenza.

I protocolli di trattamento applicati ai due campioni sono stati i seguenti:

- Il **gruppo caso** è stato sottoposto, a cadenza giornaliera, per 12 giorni consecutivi, ad un trattamento termale che comprendeva idromassaggio in vasca singola con acqua salsobromiodica (acqua "Pozzo Ca' Rossa") alla temperatura di 33 gradi per 20 minuti);
- Il **gruppo di controllo** ha indossato per lo stesso periodo, durante tutta la giornata, una calza elastica graduata con compressione di 12 mm Hg.

Ai partecipanti allo studio, nel periodo di tempo nel quale è stata condotta la sperimentazione, è stato richiesto di non modificare le abitudini di vita e l'alimentazione, e di non assumere farmaci.

Qualsiasi effetto collaterale, l'assunzione di farmaci o l'insorgenza di complicanze o di patologie concomitanti ha comportato l'esclusione dei pazienti.

Le scale di misura impiegate sono state le seguenti:

INTENSITÀ: da 0 (assenza della sintomatologia) a 4 (massima sintomatologia).

I punteggi attribuiti ad ogni sintomo venivano quindi sommati e tale somma veniva considerata come punteggio relativo all'intensità della sintomatologia.

PRESENZA NELLA GIORNATA:

0= mai

1= qualche volta

2= frequentemente

3= sempre

Anche in questo caso i punteggi attribuiti ad ogni sintomo venivano sommati e tale somma veniva considerata come punteggio relativo alla **frequenza** della sintomatologia.

Nell'ambito dell'esame obbiettivo come indicatori sono state considerate le misurazioni centimetriche dei diametri a livello sovra malleolare, del terzo medio del polpaccio ed a metà coscia. E' stata inoltre valutata la presenza a livello malleolare di turbe trofiche di origine venosa quali ipodermi, eczema e pigmentazione cutanea.

L'esame ispettivo, palpatorio e l'esecuzione dell'esame ecocolorDoppler a livello del distretto venoso profondo e superficiale hanno permesso di identificare l'entità e la distribuzione dei segmenti venosi incontinenti.

In entrambi i gruppi è stata verificata l'efficacia del trattamento confrontando i dati pre-post cura elaborandoli con i seguenti test:

- INDICI SINTOMATOLOGICI (frequenza e intensità): test di Wilcoxon.
- MISURAZIONI CENTIMETRICHE: "t" test per dati appaiati.

L'eventuale maggiore efficacia dell'acqua minerale è stata ricercata confrontando i risultati ottenuti nel gruppo 1 con quelli ottenuti nel gruppo 2.

I dati sono stati elaborati con i seguenti test:

- INDICI SINTOMATOLOGICI (intensità e frequenza): test di Mann-Whitney.
- MISURAZIONI CENTIMETRICHE: "t" test per dati indipendenti.

RISULTATI

INDICATORI CLINICI SINTOMATOLOGICI

Per quanto riguarda l'intensità della sintomatologia, la **tabella 3** evidenzia che in entrambi i gruppi è stato ottenuto un risultato favorevole; si nota la mancanza di differenza significativa tra gli score prima della cura tra i due gruppi e la significativa differenza tra gli score dopo la cura con valori inferiori nel gruppo di studio.

Tabella 3: INTENSITA' DELLA SINTOMATOLOGIA. Confronto nell'ambito dello stesso gruppo di trattamento fra i valori pre e post-trattamento (test di Wilcoxon) e confronto fra i 2 gruppi pre e post-trattamento (test di Mann-Whitney). I valori sono la mediana. Fra parentesi sono riportati il valore massimo e minimo.

	Punteggio Pre-trattamento	Punteggio Post-trattamento	Confronto pre-post (Wilcoxon)
GRUPPO CASO	9,5 (3-17)	1 (0-5)	P < 0,05
GRUPPO CONTROLLO	8,0 (2-13)	3,0 (1-4)	P < 0,05
Confronto fra i 2 gruppi (Mann-Whitney)	(n.s.)	P < 0,05	

I dati relativi alla frequenza dei disturbi sono riassunti nella **tabella 4**. Il punteggio pre-cura dimostra una frequenza iniziale dei sintomi superiore nel gruppo caso rispetto a quello controllo (9 vs 5,5 con P<0,05); dopo il trattamento questa si abbassa a tal punto da essere inferiore rispetto ai controlli (1 vs 2,5 con P < 0,05).

Tabella 4: FREQUENZA DELLA SINTOMATOLOGIA. Confronto nell'ambito dello stesso gruppo di trattamento fra i valori pre e post-trattamento (test di Wilcoxon) e confronto fra i 2 gruppi pre e post-trattamento (test di Mann-Whitney). I valori sono la mediana. Fra parentesi sono riportati il valore massimo e minimo.

	Punteggio Pretrattamento	Punteggio Postrattamento	Confronto pre-post (Wilcoxon)
GRUPPO CASO	9 (2-13)	1 (0-5)	P < 0,05
GRUPPO CONTROLLO	5,5 (2-9)	2,5 (1-4)	P < 0,05
Confronto fra i 2 gruppi (Mann-Whitney)	P < 0,05	P < 0,05	

INDICATORI OBIETTIVI

I risultati evidenziano il miglior potere terapeutico della terapia termale riguardo le variazioni dei diametri degli arti prima e dopo il trattamento.

Osservando i dati in sintesi nelle **tabelle 5 e 6** è evidente che, per tutti e tre i diametri presi in considerazione, nel gruppo sottoposto a idromassaggio con acqua termale c'è stata una riduzione statisticamente significativa, cosa che non si è verificata per nessun diametro nel gruppo di controllo.

Tabella 5: GRUPPO CASO (misurazioni centimetriche delle circonferenze degli arti inferiori): medie pre e post trattamento, analisi statistica con "t" test per dati appaiati

	MEDIA PRE-TRATTAMENTO	MEDIA POST-TRATTAMENTO	TEST "t" DI STUDENT
Diametro sovra-malleolare	23,18 ± 2,7	22,12 ± 2,6	P < 0,05
Maggior diametro del polpaccio	36,29 ± 3	35,91 ± 5,2	P < 0,05
Metà coscia	47,56 ± 5,2	45,6 ± 5	P < 0,05

Tabella 6: GRUPPO CONTROLLO (misurazioni centimetriche delle circonferenze degli arti inferiori): medie pre e post trattamento, analisi statistica con "t" test per dati appaiati

	MEDIA PRE-TRATTAMENTO	MEDIA POST-TRATTAMENTO	TEST "t" DI STUDENT
Diametro sovra-malleolare	23 ± 1,4	23 ± 1,4	(n.s.)
Maggior diametro del polpaccio	38,5 ± 1,6	38,5 ± 1,6	(n.s.)
Metà coscia	53,6 ± 4,2	53,63 ± 4,2	(n.s.)

Il confronto tra i risultati ottenuti nei due gruppi (**tabella 7**) evidenzia inoltre che malgrado fossero presenti differenze riguardo le medie nei due gruppi prima del trattamento, dopo il ciclo terapeutico solo i diametri del gruppo sottoposto a terapia con acqua salsobromoiodica (acqua "Pozzo Cà Rossa") avevano subito variazioni significative.

Tabella 7: riassunto confronto CASO-CONTROLLO (misurazioni centimetriche delle circonferenze degli arti inferiori): medie pre e post trattamento, analisi statistica con "t" test per dati indipendenti

DIAMETRO		CASO	CONTROLLO	P
Sovra-malleolare	PRE-CURA	23,18 ± 2,7	23 ± 1,4	P > (n.s.)
	POST-CURA	22,12 ± 2,6	23 ± 1,4	P > (n.s.)
Maggiore del polpaccio	PRE-CURA	36,29 ± 3	38,5 ± 1,6	P < 0,05
	POST-CURA	35,91 ± 5,2	38,5 ± 1,6	P < 0,05
Metà coscia	PRE-CURA	47,56 ± 5,2	53,6 ± 4,2	P < 0,05
	POST-CURA	45,6 ± 5	53,63 ± 4,2	P < 0,05

Per quanto riguarda le alterazioni trofiche riscontrate prima del relativo trattamento in 4 casi del gruppo caso (2 eczemi varicosi e 2 dermatiti) e in 2 casi del gruppo controllo (2 dermatiti) è stata osservata una totale remissione nei primi e solamente una parziale guarigione nei secondi.

L'esame EcocolorDoppler attuato nei pazienti del gruppo caso e del gruppo controllo pre-cura ha diagnosticato la pervietà del circolo profondo femoro-popliteo-tibiale in tutti i pazienti.

Nel gruppo caso è stata rilevata un'incontinenza tronculare localizzata della grande safena in 4 pazienti e delle vene perforanti di Cockett associata a quelli di collaterali in 20; nel gruppo controllo è stata diagnosticata un'incontinenza parziale del tronco grande safenico in 2 casi e delle vene perforanti associata a quella dei collaterali in 8.

Dopo il trattamento non vi sono state in entrambi i gruppi modificazioni di rilievo nei parametri morfologici e velocimetrici a livello dei distretti venosi incontinenti.

DISCUSSIONE

I risultati dello studio mostrano come l'idromassaggio rappresenti un metodica termale di grande efficacia grazie all'azione della pressione idrostatica esercitata dall'acqua che induce un aumento della vis a tergo e favorisce un maggior deflusso venoso dagli arti.

A ciò si aggiungono le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche delle acque salsobromiodiche che per il loro elevato potere osmotico determinano una significativa azione antiedemigena.

L'assorbimento cutaneo favorisce inoltre, grazie all'azione antisettica ed antinfiammatoria delle acque salsobromiodiche, la risoluzione delle turbe trofiche, (dermiti e ipodermiti) spesso presenti negli stadi avanzati di insufficienza venosa cronica da varici essenziali complicate (classe 4 della classificazione clinica CEAP).

L'effetto terapeutico è stato comprovato da un evidente miglioramento della sintomatologia soggettiva, da una contemporanea riduzione dei diametri degli arti e da una risoluzione delle lesioni trofiche grazie ad un miglioramento funzionale del microcircolo e del comparto microvascolotessutale.

I risultati ottenuti appaiono maggiormente significativi grazie al confronto con la terapia di elastocompressione attuata con calza elastica graduata che attualmente rappresenta la metodica di maggior utilizzo nella terapia delle flebopatie in generale e nella patologia varicosa in particolare.

CONCLUSIONI

Lo studio caso-controllo, idromassaggio con acqua termale salsobromiodica versus elastocompressione di 12 mm Hg graduata, effettuato in pazienti con varici essenziali della classe 2-3 della classificazione clinica CEAP, ha evidenziato quanto segue:

- i pazienti sottoposti ad idromassaggio hanno ottenuto una riduzione della sintomatologia, sia riguardo l'intensità che la frequenza, accompagnata da una significativa riduzione centimetrica dei diametri agli arti inferiori
- il confronto con il gruppo trattato con elastocompressione ha evidenziato un maggiore e significativo effetto terapeutico nel gruppo sottoposto a terapia termale sia per quanto riguarda la sintomatologia che i segni obbiettivi rappresentati dalle misurazioni centimetriche.

Solamente i pazienti sottoposti ad idromassaggio con acqua termale hanno beneficiato di una completa regressione delle turbe trofiche cutanee riscontrate al momento dell'arruolamento.

BIBLIOGRAFIA

Agus G.B., Bavera P., Santuari D.: Esame clinico e patterns clinico-ematici. In Chirurgia delle varici: un osservatorio italiano: 89-113. Edra Edizioni Milano, 2006

Belcaro G., Nicolaides A.N., Stansby G.: The Venous Clinic. London: Imperial College Press, 1999

Cesarone M.R., Belcaro G., Artese L., Ledda A.: Microcircolo. Fragilità vascolare e capillare: 11-22, Minerva Medica Edizioni Torino, 2004

Coccheri S., Nappi G., Valenti M., Di Orio F., Altobelli E., De Luca S.: Change in the use of health resources by patients with chronic phlebopathies after thermal hydrotherapy. Report from the Naiade project, a nationwide survey on thermal therapies in Italy. *Int. Angiol.* 21 (2): 196-200, 2002

Garreu C., Gomez B., Domenjou J.M., Bianchi D., Portali M.: Venous insufficiency and varicose disease. Sequelae of lower limb thrombosis. The role of crenotherapy. *Phlebologie*, 19 Apr, jun 46 (2): 303-11

Lecomte J., Lageaux D.: Comparison of the effects of carbonated baths with those of carbon dioxide bath, "dry baths". *Acta belg. Med. Phys*, 1990 jan-Mar; 13 (1): 11-4

Mancini S. jr., Piccinetti A., Nappi G., Mancini S., Caniato A., Coccheri S.: Clinical, functional and quality of life changes after balneokinesis with sulphurous water in patients with varicose veins. *VASA* 32: 26-30, 2003

Nappi G., Buffoni M., Barbieri P., De Luca S.: La crenoterapia nel trattamento dell'insufficienza venosa degli arti inferiori. *Med. Clin. Term.* 52: 401-415, 2003