



A.T. STILL ACADEMY ITALIA

SCUOLA DI OSTEOPATIA

Bari

TESI PER IL DIPLOMA IN OSTEOPATIA

**EFFETTI DEL TRATTAMENTO MANIPOLATIVO
OSTEOPATICO IN AMBITO CARDIO-VASCOLARE CON
TECNICHE HVLA**

Relatore: Quaranta Cosimo D.O.m.R.O.I.

Candidati al D.O. 2018

Correlatori: Garavaglia Massimo D.O.m.R.O.I e GOsC

Rigalza Simone D.O.m.R.O.I

ANNO DIDATTICO 2017/2018

Candidati al D.O. 2018

ACQUAFREDDA FELICE BA489

BERTON JESSICA MARIA MI263

BODELMONTE LUIGI BA494

BRATTOLI MARCO BA470

CATALETA RAMONA BA481

GALATI DANIELA BA465

GARGARO ALESSANDRO BA468

GIANFREDA GIOVANNI BA475

GIANNANTONIO MARIATERESA BA466

GIORDANO GIORGIO BA462

INCHINGOLO NICOLA BA498

LOPOPOLO SILVIA BA491

LORUSSO MICHELE BA463

MACRI DARIO BA464

MAFFIONE EMANUELLA BA487

MANCARELLA ALESSANDRA BA472

MONTANARO ELENA BA500

NETTIS MASSIMILIAN BA480

PANZAREA ANTONELLA BA490

PETRELLI DANIELE BA497

PETRILLO CARMINE BA495

QUISTELLI GIOVANNI BA483

ROMITA CLELIA BA484

RUGGIERO ROSSANA BA519

RUSSO DIANA BA 492

SCIVITTARO ROSALBA BA476

SGOBBA ANNA BA366

Effetti del trattamento manipolativo osteopatico in ambito cardio-vascolare con tecniche HVLA

Adragna V., Acquafredda F., Bodelmonte L., Brattoli M., Berton J., Cataleta R., Inchingolo N., Garavaglia M., Galati D., Gargaro A., Gianfreda G., Giannantonio M., Giordano G., Lopopolo S., Lorusso M., Macrì D., Maffione E., Mancarella A., Montanaro E., Nettis M., Panzarea A., Petrelli D., Petrillo C., Quistelli G., Rigalza S., Romita C., Sgobba A., Ruggiero R., Russo D., Scivittaro R..

Introduzione

Il presente studio nasce dall'idea di approfondire come il sistema ortosimpatico possa interagire con il ritorno venoso al cuore e di conseguenza intervenire sulla capacità contrattile del cuore stesso. In letteratura un solo studio ha considerato la manipolazione vertebrale per la valutazione del ritorno venoso. La presente ricerca, partendo da quel presupposto, ha voluto ampliarlo e valutarne gli effetti sul sistema cardiovascolare.

Oggetto

Lo studio si propone di valutare, attraverso l'ecocardiogramma, l'effetto del trattamento manipolativo osteopatico delle vertebre individuate come pivot da J.M. Little John, sul sistema cardiovascolare.

Materiali e metodi

Il disegno scelto per lo studio è quello del trial randomizzato (RCTs Randomized controlled trial) a due bracci paralleli. I soggetti reclutati sono stati divisi in due gruppi, un gruppo- trattamento (OMT) e un gruppo-controllo (GC). Lo studio è stato effettuato presso la sede della scuola di osteopatia A.T.STILL ACADEMY ITALIA di Bari. Si è scelto di includere nella sperimentazione pazienti di età compresa fra i 20 e i 40 anni; non fumatori; negativi all'anamnesi medica per patologie cardiovascolari, per gravi patologie respiratorie e per malattie metaboliche. Ad ogni paziente è stata rilevata la pressione arteriosa tramite sfigmomanometro elettrico, la saturazione e la frequenza cardiaca tramite pulsossimetro del dito. In seguito, a tutti i paziente è stato effettuato un ecocardiogramma con il quale sono stati rilevati: frazione di eiezione, gittata sistolica, volume tele diastolico, volume tele sistolico e portata cardiaca. Ai pazienti OMT è stato somministrato il trattamento manipolativo bilaterale delle vertebre pivot, ossia C1, C3, C5, C7, D4, D9, L3 e

L5, con tecniche HVLA. Ai pazienti GC invece è stato somministrato un trattamento simulato a livello delle medesime vertebre. Dei 74 pazienti selezionati inizialmente, 46 sono arrivati a termine della sperimentazione. A questi sono stati somministrati 3 trattamenti a distanza di 30-40 giorni. Sui dati ottenuti è stato effettuato il "T Student Test", al fine di evidenziare differenze significative.

Risultati

Dall'analisi effettuata sul confronto tra i valori baseline t0 e quelli ricavati dopo il primo trattamento t1, è emerso come valore significativamente rilevante quello della pressione sistolica a $p=0,04$. Dal confronto tra i dati baseline t0 e quelli al termine dei tre trattamenti t2, sono risultati significativamente rilevanti i valori del volume telediastolico a $p=0,02$ e il volume tele sistolico a $p=0,01$, secondo il "T student test".

Conclusioni

La riduzione della pressione sistolica rilevata a t1 definisce una riduzione delle resistenze periferiche, che si traduce in un minore impegno per il cuore durante la gittata sistolica.

L'aumento del volume tele diastolico e la diminuzione del volume tele sistolico, rilevati a t2, indicano invece un aumento del ritorno venoso verso il cuore che esprime un effetto sul sistema cardiocircolatorio. Da ciò emerge che la frazione di eiezione è aumentata. Aumentando la frazione di eiezione, aumenta la capacità contrattile del cuore e la sua capacità di pompare sangue, nonché il ritorno venoso. Tutto questo conferma l'ipotesi del lavoro e permette di affermare che il trattamento manipolativo osteopatico potrebbe essere un coadiuvante di altri trattamenti in pazienti con insufficienza venosa o potrebbe risultare utile per migliorare le prestazioni degli atleti in ambito sportivo.

Osteopathic manipulative treatment and its effects in relationship with cardio-vascular system using HVLA techniques

Adragna V., Acquafredda F., Bodelmonte L., Brattoli M., Berton J.M., Cataleta R., Inchingolo N., Garavaglia M., Galati D., Gargaro A., Gianfreda G., Giannantonio M., Giordano G., Lopopolo S., Lorusso M., Macrì D., Maffione E., Mancarella A., Montanaro E., Nettis M., Panzarea A., Petrelli D., Petrillo C., Quistelli G., Rigalza S., Romita C., Sgobba A., Ruggiero R., Russo D., Scivittaro R..

Background

This current research emerges from the idea to explore how the orthosympathetic system can interact on the heart venous return and so intervene on the contractile heart capacity.

Only one published research has considered vertebrae manipulation for the evaluation of the venous return. On this basis our study wants to investigate which are the effects on the cardiovascular system.

Purpose

The aim of this study is to evaluate the effectiveness of the osteopathic manipulative treatment of the Little John pivot vertebrae on the cardiovascular system by using an echocardiogram.

Methods

A randomized controlled trial, parallel-group, was performed in the Osteopathy School of Bari, A.T. STILL ACADEMY ITALIA.

74 patients were allocated to two experimental groups: the study group (OMT) and the control group (GC). All subjects met the following criteria: age between 20 and 40; non-smokers; negative medical history for cardiovascular, metabolic and severe respiratory diseases. Each patients blood pressure was measured using electronic sphygmomanometer, the heart rate and the saturation were measured with a finger pulse oximeter. Afterwards an echocardiogram was performed on every single patient and ejection fraction, stroke volume, diastolic volume, systolic volume and cardiac output were detected. The study group (OMT) underwent osteopathic manipulative treatment on the pivot vertebrae, wich means C1, C3, C5, C7, D4, D9, L3 and L5,

bilaterally. The control group (GC) underwent a placebo treatment on the same vertebrae. Of the 74 patients enrolled at the baseline, 46 of them have made it to the trial. These 46 underwent 3 treatments with an interval of about 30-40 days. Data obtained was submitted to Student t-test, to point out/detect significant differences.

Results

From the analysis the baseline t0 values compared to those obtained after the first treatments t1 showed a significant value of systolic pressure ($p=0,04$); the comparison between the baseline t0 values and those at the end of the 3 treatments t2, showed significant values of diastolic volume ($p=0,02$) and systolic volume ($p=0,01$), according to "T Student Test".

Conclusions

Reduction of systolic pressure detected at t1 defines a peripheral resistance reduction that means a lower heart burden during the stroke volume.

The increase of the diastolic volume and the reduction of systolic volume, both detected at t2, show that venous return increase towards the heart, and that means an effect on the cardiovascular system. This reveals that the ejection fraction has increased. When ejection fraction increases, the heart contractile ability, its pump blood capacity and the venous return also increase. All these findings support the hypothesis of our study and we can confirm that osteopathic manipulative treatment could be a coadiuvant of other treatments in patients with venous insufficiency or could be useful to improve athletes performances.