



**SAPIENZA**  
UNIVERSITA' DI ROMA  
I FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA  
DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE

**MASTER IN POSTUROLOGIA**  
Direttore: Giuseppe Amabile – Coordinatore: Fabio Scoppa

**VALUTAZIONE DELLA VARIAZIONE DEGLI ARCHI FUNZIONALI**  
**PRIMA E DOPO TRATTAMENTO CON**  
**GYROTONIC EXPANSION SYSTEM®**

**Relatore: Prof. Marcello Marasco**

**Tesi di:**  
**Dott.ssa Maria Rita D'Onofrio**  
**Matr. N. 1111619**

**Anno Accademico 2006-2007**

# SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 1.....</b>	<b>5</b>
<b>GLI ARCHI FUNZIONALI.....</b>	<b>5</b>
LA BIOMECCANICA DI JOHN LITTLEJOHN .....	5
LE LINEE DI FORZA .....	5
GLI ARCHI FUNZIONALI.....	5
<b>CAPITOLO 2.....</b>	<b>11</b>
<b>IL GYROTONIC EXPANSION SYSTEM®.....</b>	<b>11</b>
COS'È.....	11
PRINCIPI CHIAVE .....	12
COME SI SVOLGE .....	16
UN ESEMPIO: TURTLE COMBINATION .....	18
<b>CAPITOLO 3.....</b>	<b>21</b>
<b>IL PROGETTO DI RICERCA .....</b>	<b>21</b>
OBIETTIVI.....	21
GRUPPO SPERIMENTALE.....	21
GRUPPO DI CONTROLLO .....	21
MATERIALI E STRUMENTI.....	22
I TEST DI VALUTAZIONE DEGLI ARCHI FUNZIONALI.....	22
LA TECNICA UTILIZZATA.....	23
<b>UN CASO.....</b>	<b>25</b>
PRIMA DEL CICLO DI SEDUTE CON IL METODO GYROTONIC® .....	25
DOPO IL CICLO DI SEDUTE CON IL METODO GYROTONIC® .....	27
COMMENTO .....	31
<b>CAPITOLO 4.....</b>	<b>32</b>
<b>RISULTATI .....</b>	<b>32</b>
CONFRONTO TRA GRUPPO SPERIMENTALE E GRUPPO DI CONTROLLO .....	32
ANALISI DEI DATI.....	33
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>37</b>

# ABSTRACT

## PREMESSA

Ho scelto di riportare l'indice originale della Tesi per permettere a chi legge di avere una visione d'insieme del lavoro fatto, che descrivo di seguito in massima sintesi.

## INTRODUZIONE

Questo studio prende le mosse dall'esigenza di rendere oggettivi e misurabili i benefici di una disciplina – il metodo GYROTONIC® – in cui mi sono imbattuta quasi per caso più di dieci anni fa, e che da allora non ho più abbandonato perché, in virtù del suo approccio globale all'essere umano in quanto unità inscindibile di sistemi tra loro interagenti in maniera non lineare (muscolare, nervoso, circolatorio, miofasciale, articolare, viscerale e –ultimo ma non ultimo, data la mia professione di psicologa- psichico), e in virtù dell'estrema precisione di ogni movimento proposto, mi ha affascinato fino ad indurmi ad approfondirne la conoscenza e diventare personal trainer e, ora, posturologa. Chiunque lo pratici conosce bene gli effetti positivi di questo sistema di allenamento, e con questo studio ho voluto avere una conoscenza più approfondita dei meccanismi che sottendono a questi effetti.

La ricerca concentra l'attenzione sulla colonna vertebrale, considerata nel Gyrotonic il punto di raccordo tra gli aspetti somatici e organici, e il mezzo per raggiungere tutti i punti della struttura corporea e influire positivamente su di essi.

## PRESUPPOSTI TEORICI

I presupposti teorici di questo lavoro risiedono nella Teoria degli Archi Funzionali di John Littlejohn. In rapporto alla stazione eretta, il dr. Littlejohn ha studiato le differenti linee di forza cui le componenti meccaniche dell'organismo devono sottostare. Queste linee di forza si correlano tra loro determinando in ogni individuo un modello funzionale del rachide, che è interdipendente tra funzione, struttura e gravità. Viene quindi rivalutato ulteriormente il concetto di visione globale del sistema, proprio dell'osteopatia, che vede coinvolto l'intero organismo.

Per Littlejohn il rachide è diviso dal punto di vista funzionale in archi; vi sono delle vertebre, e precisamente C5, D9, L5, che fungono da passaggio tra un arco e l'altro (definite *pivot interarco*) che sono di fondamentale importanza per il corretto funzionamento degli equilibri tra gli archi funzionali, e che risentono di eventuali disequilibri nelle linee di forza che su di essi agiscono.

## OBIETTIVI

Lo scopo fondamentale di questo lavoro è evidenziare come e quanto a livello delle vertebre pivot gli archi della colonna vertebrale si armonizzino, e la colonna vertebrale in toto acquisisca maggiore mobilità in relazione all'esecuzione degli esercizi del metodo **GYROTONIC®**.

## MATERIALI E METODI

La valutazione degli archi funzionali evidenziati attraverso specifici test ("Flessione Anteriore" e "Gossip Test" a destra e a sinistra) è stata fatta, nel gruppo sperimentale, prima e dopo la somministrazione di un protocollo di sei sedute di **GYROTONIC®** della durata un'ora, due volte a settimana per tre settimane. A questo scopo, prima della prima seduta e alla fine dell'ultima sono stati rilevati gli angoli di Cobb degli archi funzionali per ogni soggetto. Gli angoli di Cobb assumono in questa ricerca un significato del tutto differente da quello "canonico" di misurazione dell'entità delle scoliosi: se in quel caso è auspicabile ottenere valori bassi negli angoli (corrispondenti a scoliosi di lieve entità), nel nostro caso è auspicabile ottenere valori alti (attraverso la manovra del Gossip Test si induce una scoliosi fittizia che esprime la mobilità della colonna vertebrale a livello dei singoli archi funzionali).

## RISULTATI

I confronti tra le misurazioni prima e dopo il ciclo di sedute di **GYROTONIC®** mostrano una differenza significativa rispetto agli analoghi confronti effettuati sul gruppo di controllo. Mentre nel gruppo sperimentale si rileva un aumento medio dell'ampiezza degli archi funzionali intorno al 4%, nel gruppo di controllo la variazione oscilla intorno allo 0, con un andamento che si può definire casuale. I dati sono stati poi analizzati nel dettaglio attraverso statistiche e grafici che confermano i risultati anche negli specifici punti di attenzione della ricerca.

## CONCLUSIONI

I risultati mostrano quantitativamente e non solo qualitativamente l'impatto del metodo **GYROTONIC®** sull'aumento dell'elasticità e della mobilità della colonna vertebrale attraverso la pratica costante di esercizi eseguiti su tutti i piani dello spazio e governati da una logica di globalità e di lavoro muscolare in allungamento attivo.