



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL SCUOLA DI OSTEOPATIA

TESI PER IL DIPLOMA DI OSTEOPATIA (D.O.)

*La riabilitazione viscerale e muscolo-scheletrica nella
gastrite cronica e nel reflusso gastro-esofageo non erosivo:
case report.*

Candidato: Rossetti Francesco

ANNO ACCADEMICO 2017 / 2018

Indice

Introduzione	1
1. Basi scientifiche	4
2. Obiettivi	6
3. Materiali e metodi	7
3.1. Selezione e gestione del candidato	7
3.2. Protocollo di trattamento	12
3.3. Metodologia di misurazione dei dati: la quantificazione del disturbo	15
3.4 Criteri di esclusione	16
4. Risultati e conclusioni	20
5. Bibliografia	21

INTRODUZIONE

La gastrite cronica (GC) ed il reflusso gastro-esofageo non erosivo (NERD) sono due comuni stati patologici in ambo i sessi e in tutte le fasce d'età, non attribuibili a patologia organica nota di esofago, stomaco e duodeno ma sostenuti da alterazioni fisiopatologiche, cioè del comportamento “funzionale” di questi organi. La loro terapia è, ad oggi, essenzialmente di tipo farmacologico. In questo lavoro si è voluto verificare se tecniche di riabilitazione viscerale manuale possano determinare un miglioramento clinico nei pazienti affetti da GC e NERD e costituire, quindi, una possibile alternativa alle convenzionali terapie farmacologiche.

La gastrite cronica ed il reflusso gastro-esofageo rappresentano due patologie ad elevato impatto sociale.

1 La gastrite cronica è una infiammazione della mucosa gastrica ed il rivestimento dello stomaco. I sintomi includono nausea e vomito, gonfiore addominale, perdita di appetito e sensazione di bruciore. Le complicanze possono includere sanguinamento, ulcera dello stomaco, e l'insorgere di metaplasia dei tessuti gastrici. Quando è la conseguenza di una malattia autoimmune, può verificarsi anemia per via di una insufficienza di vitamina B12, una condizione nota come anemia perniziosa.

Le cause più comuni sono l'infezione da *Helicobacter pylori* e l'assunzione di FANS. Cause meno comuni includono, tra gli altri, l'alcool, il fumo, malattie autoimmuni, la radioterapia e la malattia di Crohn. L'endoscopia, una serie di radiografie con un mezzo di contrasto al bario, esami del sangue e l'analisi delle feci, possono aiutare con la diagnosi.(1) Si ritiene che la gastrite possa coinvolgere circa la metà delle persone al mondo e con l'invecchiamento diventa più frequente.(2) La gastrite, insieme a una condizione simile che

colpisce la prima parte dell'intestino conosciuta come duodenite, ha provocato 60.000 decessi nel 2013.⁽³⁾ *L.H. pylori* come agente eziologico della malattia è stata scoperta nel 1981 da Barry Marshall e Robin Warren.

Sulla base dell'eziologia, vengono classicamente distinte due principali forme di gastrite cronica, la gastrite cronica di tipo A, meno comune, e la gastrite cronica di tipo B, forma più comune. Spesso sono definite anche gastrite atrofica.

La gastrite cronica di tipo A, comunemente definita come gastrite cronica autoimmune o gastrite cronica atrofica autoimmune, si caratterizza per la presenza di anticorpi diretti verso le cellule parietali gastriche, il fattore intrinseco e/o la pompa H⁺, K⁺ ATPasi, testimoni di un processo autoimmune mantenuto da linfociti autoreattori che coinvolge l'intera parete gastrica. Benché non siano ancora noti i meccanismi alla base dell'innescò del fenomeno autoimmune, è stata osservata una maggiore incidenza negli individui portatori di aplotipi di istocompatibilità come HLA-B8 e HLA-DR3. Altresì, questa forma di gastrite è più comune in pazienti con altre malattie autoimmuni come la malattia di Addison, la tiroidite di Hashimoto e la vitiligine. Con il maggior coinvolgimento di fondo e corpo gastrite ed iniziale risparmio dell'antro, tale gastrite si caratterizza per acloridria (diminuita secrezione di acido cloridrico da parte delle cellule parietali gastriche), conseguente ipergastrinemia e sviluppo di anemia perniziosa.

La gastrite cronica di tipo B, più comune, si caratterizza per la presenza di infiltrato infiammatorio inizialmente prevalente all'antro gastrico con successiva diffusione a corpo e fondo in un tempo variabile dai 15 ai 20 anni (pangastrite) e talora diffusa atrofia. Vi sono numerose evidenze che confermano la stretta causalità tra infezione cronica da *Helicobacter pylori* e lo sviluppo di questa forma di gastrite;⁽¹⁾ in particolare, è stato osservato come la carica batterica sia maggiore nella fase antrale (prima fase) con intenso infiltrato infiammatorio al di sopra della lamina propria e come la terapia eradicante a base di antibiotici e

inibitori di pompa protonica sia in grado di far regredire il contesto infiammatorio istologico.

2 Un recente “consensus conference” (4) definisce la malattia da reflusso gastro-esofageo (GERD) come “una condizione che si sviluppa quando il reflusso in esofago di contenuti gastrici causa disturbi o complicanze al paziente”. Il reflusso gastro-esofageo in sé, infatti, è un evento “fisiologico” quando “contenuto” nel tempo e nella quantità e quando non determina sintomi e complicanze. La malattia da reflusso (GERD) si definisce erosiva o non erosiva (NERD) rispettivamente in base alla presenza o assenza di “esofagite” (infiammazione dell’esofago distale) endoscopicamente e/o istologicamente accertata. Questa differenza anatomopatologica generalmente non si traduce in una sua differente espressività clinica poiché la severità del disturbo non si correla con la severità dell’esofagite(5) e non implica necessariamente una differente strategia terapeutica. La prevalenza della patologia nel mondo occidentale è del 10-20%(6). Alla base del reflusso gastro-esofageo, nelle sue differenti espressioni e livelli di gravità clinica (reflusso fisiologico, NERD, GERD e GERD “complicato”), un evento fisiopatologico comune: l’incompetenza della “giunzione esofago-gastrica” o “cardias”. Tra le cause(7) che possono determinare questa condizione, si è recentemente riconosciuto il ruolo del muscolo diaframma crurale, per l’importante funzione da lui esercitata nella tenuta della barriera anti-reflusso(8,9,10,11,12).

1. BASI SCIENTIFICHE

Uno studio ventennale condotto da G. Finet e C. Willieme(13) e confermato da diversi studi clinici(14, 15) ha permesso di dimostrare che all'interno della cavità addominale, sotto la spinta del diaframma, i visceri si muovono in maniera sistematica, in direzione cranio caudale. Successivi studi(16, 17) hanno inoltre dimostrato che la libertà dei dispositivi peritoneali in cui i visceri sono alloggiati condiziona la normalità di movimento e lo stato di salute degli organi stessi. Diaframma, trasverso addominale, muscoli perineali e muscoli accessori della respirazione, coordinati a livello corticale, funzionano come una "serie muscolare" pre-programmata, che interviene contemporaneamente nella respirazione e nella postura, al fine di mantenere la stabilità della colonna vertebrale garantendo al tempo stesso la funzione respiratoria(18,19,20,21,22,23,24,25).

Lo spasmo di questo gruppo di muscoli, che si associa a situazioni patologiche come il dolore cronico dell'articolazione sacro iliaca e l'obesità, svolge un ruolo fondamentale nell'aumento cronico della pressione addominale(26) ed è stato direttamente associato alla patologia da reflusso(27).

L'aumento della pressione addominale riduce il normale movimento cranio caudale dei visceri(28); in caso di aumento cronico, è stata evidenziata una fissazione del diaframma in posizione craniale che ne impedisce la corretta discesa nella fase inspiratoria(29).

Finet e Willieme nei loro studi hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione diretta tra specifiche perturbazioni della mobilità viscerale e determinate patologie organiche e/o funzionali(30,31,32,33), evidenziando inoltre come sia possibile recuperarne la normale dinamica attraverso tecniche di mobilizzazione manuale per via esterna(34,35).

Le prime tecniche osteopatiche di manipolazione viscerale sono state messe a punto da Barral(36) e Weischenk(37) sulla base degli assi e delle direzioni di movimento degli organi, rilevati attraverso studi anatomici e palpazione su pazienti. Vlieger, Blink, Tromp e Benninga hanno valutato l'efficacia del trattamento osteopatico in pazienti pediatriche con patologie gastro-intestinali organiche e funzionali(38). Bol, Sim ek, Toy lan, Cam e Tarsuslu hanno condotto uno studio pilota sugli effetti del trattamento osteopatico nella stitichezza in bambini con paralisi cerebrale(39).

Uno studio condotto in Germania() ha dimostrato che è possibile ottenere un cambiamento nella struttura del collagene attraverso una modificazione del trofismo e della irrorazione della pelle trattata con tecniche manuali, avallando l'ipotesi che il trattamento osteopatico possa realmente migliorare le condizioni di trofismo e irrorazione dei tessuti manipolati.

Nella teoria osteopatica, l'efficacia delle manipolazioni sulle patologie viscerali si fonda sulla capacità di ridurre le tensioni fasciali, agire sulle aderenze peritoneali e favorire la mobilità dei visceri, ripristinando così il corretto funzionamento.

Per questa ragione abbiamo messo a punto un protocollo di trattamento osteopatico, mirato ad intervenire su tutti quei fattori che possono influenzare negativamente il transito gastro-intestinale, alterandone la funzionalità e potendo determinare una patologia.

Fino ad oggi non esistono in letteratura studi comprovanti l'efficacia di un trattamento osteopatico sulla DF e sul NERD; questo progetto mira, pertanto, ad introdurre un approccio nuovo nel trattamento della "patologia gastrica ed esofagea funzionale", a partire dal presupposto che tali patologie possano essere il risultato di un alterato rapporto tra meccanica diaframmatica e mobilità viscerale.

2. OBIETTIVI

Sulla base delle evidenze scientifiche sopra riportate, si è cercato di dimostrare l'efficacia di un trattamento osteopatico viscerale standardizzato, in un paziente affetto da GC e NERD, operando mediante tecniche mirate a ripristinare la corretta mobilità viscerale, normalizzare la funzione diaframmatica e ridurre la tensione dei muscoli associati ad aumento cronico della pressione addominale.

3. MATERIALI E METODI

3.1. Selezione e gestione del candidato.

Presso l'ambulatorio polispecialistico Salus Aer di Senago (MI), da novembre 2017 a marzo 2018 è stato selezionato un paziente in base ai criteri sotto indicati:

- età compresa tra i 18 ed i 75 anni ,di entrambi i sessi;
- assenza di patologia organica eventualmente responsabile della sintomatologia (vedi sopra), documentata mediante accertamenti laboratoristico-strumentali comprensivi di esofago-gastro-duodenoscopia con biopsia ed ecografia dell'addome superiore (allegato 1);
- diagnosi di dispepsia funzionale secondo i criteri di Roma III e/o di NERD secondo i criteri di Montreal.

Il candidato allo studio sono è stato volontario e consenziente (consenso informato in allegato 2)

ALLEGATO 1

ACCERTAMENTI LABORISTICI-STRUMENTALI PER IL CANDIDATO DI SCREENING ALLO STUDIO.

- EMOCROMO CON FORMULA***
- ESAME DELLE URINE COMPLETO***
- ECOGRAFIA EPATO-BILO-PANCREATICA***
- ESOFAGO-GASTRO-DUODENOSCOPIA CON BIOPSIA***

ALLEGATO 2

MODULO DI CONSENSO INFORMATO ALLA TERAPIA VISCERALE E MUSCOLO-SCHELETRICA

Gentile paziente, in base agli approfonditi accertamenti clinici su di Lei eseguiti per determinare la natura del disturbo digestivo per cui si è rivolto alla nostra attenzione, Lei risulta affetto da gastrite cronica e da “reflusso gastrico-esofageo non erosivo”. Questa patologia molto diffusa tra la popolazione è di natura benigna e nonostante gli spiacevoli disturbi che provoca in maniera cronico-recidivante, non mette nella stragrande maggioranza dei casi a rischio la salute dei pazienti che ne sono affetti. Oltre alla prescrizione di una dieta adeguata, regolare e bilanciata ed alcuni accorgimenti di tipo igienico comportamentali, la convenzionale terapia di questo tipo di disturbo è farmacologica mediante sostanze che diminuiscono la produzione di acidi da parte dello stomaco e che ne facilitano lo svuotamento. Sto sperimentando un approccio terapeutico non farmacologico alla gastrite cronica con reflusso gastrico-esofageo non erosivo che ritengo più fisiologico, complementare, privo di effetti collaterali ed indirizzato all’origine della problematica digestiva: la riabilitazione viscerale e muscolo-scheletrica. Questo tipo di trattamento osteopatico è un sistema di diagnosi e trattamento che pur basandosi sulle scienze fondamentali e le conoscenze mediche tradizionali non prevede l’uso di farmaci, ma attraverso l’uso di tecniche manuali si dimostra efficace per la prevenzione, valutazione ed il trattamento di disturbi che coinvolgono l’apparato viscerale e muscolo-scheletrico.

Il trattamento prevede l’uso di tecniche manuali mirate a ripristinare la corretta mobilità viscerale, normalizzare la funzione diaframmatica e ridurre

la tensione dei muscoli associati ad aumento cronico della pressione addominale.

Nel protocollo standardizzato verranno trattate tutte le strutture, visceri e articolazioni che influiscono sui disturbi di cui Lei è affetto/a. Anche se i risultati di efficacia di risultato di questo tipo di trattamento sono evidenziati in letteratura, nessuno studio specifico ne ha verificato fino ad ora la reale efficacia e questo è l'obiettivo che mi sono prefisso di raggiungere, attraverso la sua collaborazione. Se Lei acconsentirà le verranno praticate a cura di Rossetti Francesco dott. in fisioterapia, sei trattamenti da 60 minuti, in un periodo di due mesi nella quale sarà sottoposta a manipolazioni manuali esterne e dovrà assumere posizioni che favoriscono il trofismo, la vascolarizzazione e la mobilità di articolazioni e visceri.

Prima di iniziare il trattamento le verrà sottoposto un questionario clinico da compilare è l'ospite stesso le verrà sottoposto alla fine dei due mesi per valutare l'efficacia attraverso il suo riscontro sintomatologico.

A sua richiesta ed in qualsiasi momento il trattamento potrà essere sospeso e potrà riprendere ad assumere i comuni farmaci.

Io sottoscritto/a.....nato ail.....

Chiaramente edotto circa le modalità, finalità, controindicazioni e alternative possibili al trattamento proposto, accetto di sottopormi a RIABILITAZIONE VISCERALE E MUSCOLO-SCHELETRICA secondo le modalità stabilite dal dott. Rossetti Francesco.

Le motivazioni che hanno indotto il paziente ad aderire al trattamento sperimentale osteopatico sono state la persistenza/ricorrenza della sintomatologia (dolore/bruciore e/o sazietà precoce e/o gonfiore post-prandiale) e la preferenza di un trattamento manipolativo a una terapia farmacologica convenzionale (antisecretivi e/o antiacidi e/o procinetici), spesso non risolutiva. L'acquisizione del consenso al trattamento sperimentale ha richiesto 3 steps:

1. spiegazione al candidato della sindrome da cui è affetto e rassicurazione sulla natura benigna della stessa;

2. illustrazione della duplice finalità dello studio:

a. sperimentazione di un trattamento per GC e NERD alternativo alla terapia farmacologica convenzionale, di per se innocuo, se non altro benefica dal punto di vista riabilitativo posturale e comunque sospendibile in qualsiasi momento a richiesta dell'interessato;

b. "presa in carico" della problematica di salute del candidato mediante l'accurato screening diagnostico e l'innovativa proposta terapeutica;

3. illustrazione delle modalità del trattamento osteopatico.

Il candidato selezionato (CS) è stato quindi sottoposto ad un ciclo di 6 sedute di osteopatia viscerale con cadenza settimanale presso l'ambulatorio polispecialistico Salus Aer.

Durante il periodo di trattamento (6-7 settimane circa) il paziente non ha assunto alcun tipo di farmaco utile al trattamento della GC e del NERD.

3.2. Protocollo di trattamento

Il protocollo di trattamento è stato standardizzato, consistendo in una sequenza di 30 manovre di mobilizzazione osteopatica (allegato 3) eseguite secondo una successione predefinita e rigorosamente sotto controllo cronometrico.

Il protocollo di trattamento prevede:

- Tecniche viscerali di induzione fasciale (indurre manualmente uno spostamento a livello della zona addominale dell'organo da trattare, in direzione della restrizione di mobilità);
- Tecniche di mobilizzazione articolare (indurre manualmente un movimento articolare nei diversi piani dello spazio);
- Tecniche di rilasciamento muscolare (indurre manualmente un rilasciamento della muscolatura mantenendola in allungamento passivo).

ALLEGATO 3

PROTOCOLLO DI TRATTAMENTO DELLA GC E NERD

ASCOLTO CRANIO-SACRALE

ASCOLTO SUI DIAFRAMMI CORPOREI

PAZIENTE PRONO:

- 1. COMPRESSIONE TORACICA**
- 2. LIBERAZIONE DELLA SINFISI PUBICA**
- 3. LIFT PELVICO**

PAZIENTE SUPINO:

- 1. RELEASE DIAFRAMMA**
- 2. RELEASE DELLA MEMBRANA OTTURATORIA**
- 3. NORMALIZZAZIONE COLON ILIACO E DISCENDENTE**
- 4. NORMALIZZAZIONE COLON TRASVERSO SINISTRO, ANGOLO COLICO SINISTRO E COLON DISCENDENTE**
- 5. NORMALIZZAIZONE DELLA FASCIA DI TOLDT**
- 6. NORMALIZZAZIONE DEL DIGIUNO ILEO**
- 7. NORMALIZZAZIONE E DELL'ANGOLO DUODENO-DIGIUNALE**
- 8. NORMALIZZAZIONE DELL'ANSA DUODENALE**
- 9. NORMALIZZAZIONE DELLO STOMACO**
- 10. NORMALIZZAZIONE DEL PANCREAS**
- 11. NORMALIZZAZIONE DEL FEGATO**
- 12. NORMALIZZAZIONE DELLA COLONNA LOMBARE**

13. NORMALIZZAZIONE GABBIA TORACICA

14. NORMALIZZAZIONE DIAFRAMMA

**15. RELEASE DI ESOFAGO, FASCIA CLAVI-PECTORO-
ASCELLARE, FASCIA CERVICALE SUPERFICIALE, LOGGIA
INTERFASCIALE ANTERIORE**

ASCOLTO CRANIO-SACRALE

3.3. Metodologia di misurazione dei dati: la quantificazione del disturbo

Non essendo stato scopo dello studio il confronto di efficacia con altri trattamenti, non ho confezionato uno studio randomizzato-controllato con farmaci o placebo, ma un semplice case report, volto a testare l'ipotesi di efficacia della medicina manuale in questo ambito clinico in maniera in qualche modo quantificabile e ripetibile.

Quando, come nella GC e nel NERD, la malattia si configura solo come sintomatologia soggettivamente avvertita, in assenza di dati strumentali oggettivamente rilevabili, l'unica dimostrazione possibile dell'efficacia di un determinato trattamento è affidata a una modalità di quantificazione del dato soggettivamente percepito. E' necessaria, cioè, una misurazione il più oggettiva possibile della percezione sintomatica del paziente, attraverso la definizione di "livelli di entità crescente" di malessere e l'attribuzione a ciascun livello di un corrispettivo, crescente punteggio numerico.

La valutazione di efficacia del protocollo osteopatico è stata dunque ottenuta allestendo un "sistema a punteggio" che valutasse l'entità dei disturbi prima dell'inizio del trattamento, immediatamente al termine dello stesso e a 2 mesi di distanza.

Lo "strumento di misura" è stato un "questionario di valutazione clinica" (allegato 4) basato sui 5 sintomi principali (quelli per definizione caratterizzanti le due sindromi in studio), definiti con linguaggio semplice ed accessibile per il paziente e ciascuno caratterizzato da 5 livelli di entità crescente in base alla intensità/frequenza del disagio soggettivamente percepito, per un punteggio massimo totalizzabile di 25 punti.

Il questionario è stato somministrato 2 volte: all'inizio del trattamento, alla fine dello stesso, per valutare i benefici eventualmente ottenuti.

3.4. Criteri di esclusione

Nella scelta del candidato, lo stesso questionario di valutazione è stato utilizzato come strumento per di selezione adottando come criterio di scelta l'esclusione dei pazienti affetti da GC e NERD ma con punteggio inferiore o uguale a 15. Il questionario è stato sottoposto a 6 candidati con età compresa tra i 18 ed i 75 anni e tra questi selezionati è stato scelto il candidato ideale allo studio per età, punteggio totalizzato nel questionario di valutazione (20 p), disponibilità a sottoporsi al trattamento e ad effettuare gli esami laboristici-strumentali.

Si è considerato efficace il trattamento che avesse comportato una diminuzione dello "score" clinico del paziente di almeno il 50% rispetto al punteggio inizialmente conseguito.

ALLEGATO 4

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE CLINICA

1) Sensazione di gonfiore post-prandiale:

- NO (PASSA AL PUNTO 2)

- SI

- lo avverto appena. 1 p

- mi infastidisce ma non disturba le mie attività. 2 p

- condiziona le mie scelte alimentari qualitativamente (non assumo cibi che mi fanno stare peggio). 3 p

- condiziona le mie scelte alimentari qualitativamente e quantitativamente (non assumo alcuni cibi e limito la quantità di altri). 4 p

- nei periodi peggiori condiziona le mie attività se non assumo farmaci. 5 p

2) Sensazione di nausea eruttazioni o sazietà precoce:

- NO (PASSA AL PUNTO 3)

- SI, per frequenza o intensità il disturbo:

- mi infastidisce ma non condiziona la mia dieta. 1 p

- condiziona le mie scelte alimentari qualitativamente (non assumo cibi che mi fanno stare peggio). 2 p

- condiziona le mie scelte alimentari qualitativamente e quantitativamente (non assumo alcuni cibi e limito la quantità di altri). 3 p

- condiziona la mia vita sociale (sono a disagio se mangio con altri;
non mangio fuori casa) e/o mi costringe spesso all'uso di
farmaci. 4 p

- mi porta a vomitare e/o perdo peso anche perchè mangio meno. 5 p

3) Dolore allo stomaco tra l'ombelico ed il torace:

- NO (PASSA AL PUNTO 4)

- SI, per frequenza o intensità il disturbo:

- lo avverto appena. 1 p

- mi infastidisce ma non condiziona le mie attività. 2 p

- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie attività. 3 p

- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie attività se non mangio
qualcosa o non assumo farmaci. 4 p

- nei periodi peggiori condiziona le mie attività se non assumo
farmaci. 5 p

4) Bruciore alla bocca dello stomaco o al torace:

- NO (PASSA AL PUNTO 5)

- SI, per frequenza o intensità il disturbo:

- lo avverto appena. 1 p

- mi infastidisce ma non condiziona le mie attività. 2 p

- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie attività o il sonno. 3 p

- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie attività o il sonno se
non sto attento a cosa mangio o non assumo farmaci. 4 p

- impedisce lo svolgimento delle mie attività o il sonno se
non sto attento a cosa mangio o non assumo farmaci. 5 p

5) Acidità:

- NO

- SI, per frequenza o intensità il disturbo:

- mi infastidisce ma non condiziona le mie scelte alimentari. 1 p

- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità. 2 p

- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità e della
quantità. 3 p

- condiziona la mia vita sociale e/o mi costringe spesso all'uso di
farmaci. 4 p

- mi porta a vomitare / tossire / strozzarmi e/o all'uso di farmaci 5 p

4. Risultati e conclusioni

Il candidato selezionato ha evidenziato una evidente remissione dei sintomi a partire dalla quarta seduta di trattamento, ottenendo 9 punti nel questionario sottoposto dopo l'ultima seduta.

Questi iniziali dati avvalorano l'ipotesi di efficacia del trattamento osteopatico nella gastrite cronica e nel reflusso gastroesofageo non erosivo, sul paziente opportunamente selezionato; un ciclo di trattamento manuale opportunamente standardizzato non risentirebbe di variazioni di efficacia "operatore dipendenti".

Lo studio pilota prevede la prosecuzione del protocollo fino al raggiungimento di n.50 casi clinici in modo da poter ottenere migliori livelli di significatività ed evidenza; i risultati finora ottenuti, per quanto incoraggianti, rappresentano solo l'inizio della ricerca nell'ambito dell'efficacia clinica del trattamento osteopatico in patologie funzionali dell'apparato digerente.

Lo scopo finale è quello di individuare una valida alternativa osteopatica alla terapia farmacologica che a tutt'oggi non fornisce una efficace risposta alla sindrome dispeptica funzionale e al reflusso g.e. non erosivo.

5. Bibliografia

1. Kandulski A, Selgrad M, Malfertheiner P, *Helicobacter pylori infection: a clinical overview*, in *Digestive and Liver Disease*, vol. 40, n° 8, agosto 2008, pp. 619–26, DOI:10.1016/j.dld.2008.02.026, PMID 18396114.
2. Secondo uno studio presentato il 21-25 marzo 2010 alla *National Chemical Association* a San Francisco, condotto da Veronika Somoza dell'Università di Vienna, e Thomas Hofmann del Technische Universitat Munchen in Germany, la combinazione di caffeina, catecoli, e N-alkanoly-5- hydroxytryptamides produce acido cloridrico nello stomaco. Viceversa, il caffè contiene anche N-methylpyridium (NMP) che inibisce la produzione di acido cloridrico
3. Herbella FA, Patti MG. Gastroesophageal reflux disease: From pathophysiology to treatment. *World J Gastroenterol.* 2010 Aug 14;16(30):3745-9. Review. PubMed PMID 20698035; PubMed Central PMCID PMC2921084
4. G. Bianchi Porro, F. Pace, (a cura di) *Argomenti di Patologia Esofagea*, Volume 5, Springer, 2001 - ISBN 884700120X
in upper gastrointestinal motility in *Helicobacter pylori*-positive nonulcer dyspepsia.
5. Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R.:
The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus.
Am J Gastroenterol. 2006 Aug; 101 (8): 1900-20; quiz 1943.
6. Pace F., Porro G.B.:
Gastroesophageal reflux disease: a typical spectrum disease (a new conceptual framework is not needed).
Am J Gastroenterol 2004 May; 99 (5): 946-9.

18. Dent J., El-Serag H.B., Wallander M.A., Johansson S.:

Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review.

Gut 2005 May; 54 (5): 710-7.

7. Barham C.P., Gotley D.C., Mills A., Alderson D.:

Precipitating causes of acid reflux episodes in ambulant patients with gastro-oesophageal reflux disease. Gut 1995 Apr;36(4):505-10.

8. Shafik A., Shafik A.A., El Sibai

O., Mostafa R.M.:

Effect of straining on diaphragmatic crura with identification of the straining-crural reflex. The “reflex theory” in gastroesophageal competence.

BMC Gastroenterol. 2004 Sep 30; 4: 24.

9. Shafik A., Shafik A., El-Sibai O., Shafik I.:

Physioanatomic study of the diaphragmatic crura: the identification of autonomous “gastroesophageal sphincter.

J Invest Surg. 2005 May-Jun; 18 (3): 135-42.

10. Shafik A., Shafik I., El-Sibai O., Shafik A.A.:

On the pathogenesis of gastroesophageal reflux: the concept of gastroesophageal dyssynergia.

J Thorac Cardiovasc Surg. 2005 Aug; 130 (2): 401-7.

11. Shafik A., Shafik I., El Sibai

O., Mostafa R.M.:

The effect of esophageal and gastric distension on the crural diaphragm. *World J Surg.* 2006 Feb; 30 (2): 199-204.

12. Mittal R.K.:

Current concepts of the antireflux barrier.

Gastroenterol Clin North Am. 1990 Sep; 19 (3): 501-16.

13. Finet G., Williame C.:

14. Hodges P.W., Sapsford R., Pengel L.H.:

15. Vedi nota 24.

Treating visceral dysfunction.

Portland: Stillness Press, 2000.

16. Suramo I., Päivänsalo M., Myllylä V.:

Cranio-caudal movements of the liver, pancreas and kidneys in respiration. *Acta Radiol Diagn (Stockh).* 1984; 25 (2): 129-31.

17. Lee S., Yang D.S., Choi M.S., Kim C.Y.:

Development of respiratory motion reduction device system (RMRDs) for radiotherapy in moving tumors.

Jpn J Clin Oncol. 2004 Nov; 34 (11): 686- 91.

18. Ellis H.:

The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction.

Eur J Surg Suppl. 1997; (577): 5-9.

19. Liakakos T., Thomakos N., Fine P.M., Dervenis C., Young R.L.: Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. Recent advances in prevention and management.

Dig Surg. 2001; 18 (4): 260-73.

20. Hodges P.W., Butler J.E., McKenzie D.K., Gandevia S.C.:

Contraction of the human diaphragm during rapid postural adjustments.

J Physiol. 1997 Dec 1;505 (Pt 2):539-48.

21. Hodges P.W.

Gandevia Activation of the human diaphragm during a repetitive postural task.

SC. J Physiol. 2000 Jan 1;522 Pt 1:165-75.

22. Allison G.T., Morris S.L., Lay B.:

Feedforward responses of transversus abdominis are directionally specific and act asymmetrically: implications for core stability theories.

J Orthop Sports Phys Ther. 2008 May; 38 (5): 228-37. Epub 2007 Dec 14.

23. Neuman P., Gill V.:

Pelvic Floor and abdominal muscles interaction: EMG activity and intra abdominal pressure.

Int UrogynecolJ Pelvic Floor Dysfunct. 2002; 13 (2): 125-32.

Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles.

Neurourol Urodyn. 2007; 26 (3): 362-71.

24. De Troyer A., Estenne M.:

Coordination between rib cage muscles and diaphragm during quiet breathing in humans.

J Appl Physiol. 1984 Sep; 57 (3): 899- 906. Links.

25. Butler J.E., McKenzie D.K., Gandevia S.C.:

Reflex inhibition of human inspiratory muscles in response to contralateral phrenic nerve stimulation.

Respir Physiol Neurobiol. 2003 Oct 16; 138 (1): 87-96.

26. Masubuchi Y., Abe T., Yokoba M., Yamada T., Katagiri M., Tomita T.:
Relation between neck accessory inspiratory muscle electromyographic activity and lung volume.

Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi. 2001 Apr;39(4):244-9..

27. Darren John Beales, M. ManipTher, Peter Bruce O’Sullivan, PhD, and N. Kathryn Briffa, PhD:

Motor Control Patterns During an Active Straight Leg Raise in Chronic Pelvic Girdle Pain Subjects.

SPINE Volume 34, Number 9, pp 861–870 ©2009, Lippincott Williams & Wilkins

28. El-Serag H.B., Tran T., Richardson P., Ergun G.:

Anthropometric correlates of intragastric pressure.

Scand J Gastroenterol. 2006 Aug; 41(8): 887-91. Links.

29. Vedi nota 26.

30. Accarino A., Perez F., Azpiroz F., Quiroga S., Malagelada J.R.: Abdominal distention results from caudo-ventral redistribution of contents. Gastroenterology. 2009 May;136(5):1544- 51. Epub 2009 Feb 4.

31. http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_13.htm.

32. http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_4.htm.

33. http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_5.htm

34. http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_14.htm.

35. http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_16.htm.

36. Barral J.P., Mercier P.:

Manipulations viscéralers.

Paris : Maloine, vol 1, 1983, vol. 2, 1987.

37. Weischenk J.:

Traité d'ostéopathie viscérale.

Paris : Maloine, 1982.

38. Vlieger A.M., Blink M., Tromp

E., Benninga M.A.:

Use of complementary and alternative medicine by pediatric patients with functional and organic gastrointestinal diseases: results from a multicenter survey.

Pediatrics. 2008 Aug; 122(2): e446-51. Epub 2008 Jul 28.

39. Tarsuslu T., Bol H., Sim ek I.E., Toylan I.E., Cam S.:

The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study.

J Manipulative Physiol Ther. 2009 Oct;32(8):648-53.

40. Pohl H.:

Changes in the structure of collagen distribution in the skin caused by a manual technique.

J Bodyw Mov Ther. 2010 Jan; 14 (1): 27-34.

G Med Mil. 2011; 161(2): 000-000