



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

“IL TRATTAMENTO OSTEOPATICO DI UNA MALATTIA DA REFLUSSO COMPLICATA DA ASMA BRONCHIALE ALLERGICA – QUANDO L’OSTEOPATA DIVENTA PAZIENTE ”

Candidato:

RUDY CUCINI

ANNO ACCADEMICO 2015 / 2016

Indice

Introduzione	5
1 - Anamnesi del caso	6
1.1 - Il caso clinico del D.O./paziente Arfaioli	6
1.2 - La fisiopatologia dell'asma bronchiale	7
1.3 - La fisiopatologia della gastrite	10
1.4 - Il reflusso gastroesofageo	12
2 - La diagnosi osteopatica	14
2.1 - L'esame obiettivo dell'osteopata	14
3 - Il trattamento manipolativo osteopatico	16
3.1 - Il trattamento viscerale	17
3.2 - Il trattamento strutturale	27
3.3 - Il trattamento cranio sacrale	31
3.4 - Le tecniche integrative	34
4 - Gli effetti terapeutici dei trattamenti e il feedback del pz	37
5 - Conclusioni	39
6 - Ringraziamenti	40
7 - Conclusioni	41

Introduzione

“Come la struttura governa la funzione, così una struttura anormale governa una disfunzione...il corpo umano non funziona come un assemblamento di parti separate, ma come un'unità integrale...

L'osteopata pone la sua attenzione sull'intera Unità Funzionale intendendo l'essere umano in tutti i suoi aspetti: Corpo, Mente e Spirito...lo scopo dell'Osteopatia è quello di ristabilire quindi l'omeostasi nel corpo intero”.

E da qui siamo partiti con l'elaborazione di questa tesi sperimentale, con l'intento appunto di cogliere l'essenza dell'Osteopatia vissuta attraverso la sensazione di entrambi gli attori protagonisti della relazione terapeutica osteopata-paziente. Tale percorso infatti prevede l'elaborazione di una diagnosi osteopatica partendo da un lavoro congiunto fra Filippo Arfaioli paziente, ma allo stesso tempo Osteopata, e Rudy Cucini, Osteopata terapeuta, attraverso le percezioni dell'uno e le sensazioni comparate dell'altro.

L'approccio terapeutico dell'Osteopata si basa ogni volta su un'accurata anamnesi del caso, sulle conoscenze anatomo-fisio-patologiche personali e senza dubbio sulla capacità individuale di ascolto dei tessuti. Partendo dalla celebre frase di Rollin Becker “solo i tessuti sanno”, abbiamo dunque pensato fosse utile per la nostra crescita professionale rafforzare tali dogmi con un feedback diretto del paziente che, essendo contemporaneamente anche Osteopata, valutasse dall'interno ciò che il terapeuta al tempo stesso percepiva dall'esterno.

Il primo capitolo di questa tesi è stato dedicato all'anamnesi e allo studio della fisiopatologia della disfunzione rilevata nel paziente, per poi elaborare nel secondo capitolo una diagnosi osteopatica che ci permettesse di inquadrare il meccanismo lesionale in oggetto. Nel terzo capitolo vengono descritte invece le tecniche di trattamento utilizzate perché secondo noi più efficaci rispetto alla disfunzione; tecniche che abbracciano tutto l'ambito osteopatico: viscerale, strutturale, cranio sacrale. E' stato lasciato un piccolo spazio anche per la descrizione di tecniche integrative provenienti da altre discipline bionaturali per cogliere a pieno lo spirito olistico, pilastro fondamentale delle scienze osteopatiche.

1. L'Anamnesi

1.1. *Il caso clinico del D.O./paziente Arfaoli*

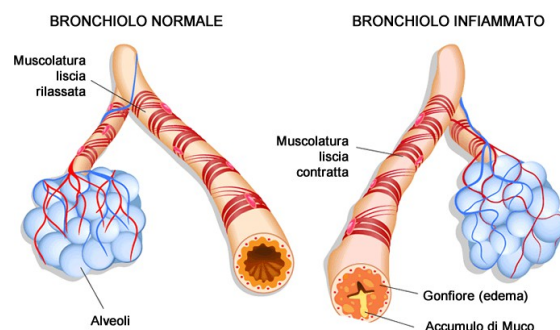
Il paziente in oggetto, di anni 34, lavora come infermiere del 118 da circa 10 anni, ha uno stile di vita abbastanza movimentato e rappresenta oggetto del nostro studio in quanto da alcuni mesi, precisamente da gennaio, manifesta i segni tipici di una gastrite non complicata in concomitanza di reflusso gastroesofageo e di una sindrome asmatica bronchiale a carattere stagionale. Il nostro paziente utilizza regolarmente antistaminici orali e cortisonici broncodilatatori in risposta a una sindrome allergica stagionale per intolleranza alle graminacee presente dalla pubertà, nonché inibitori di pompa protonica e procinetici del tratto gastrointestinale per il trattamento sintomatico di una gastrite da stress diagnosticata circa 5 mesi fa con esofago-gastro-duodenoscopia. Nonostante la terapia farmacologica impostata dal curante e dagli specialisti di branca il soggetto lamenta forte dispepsia dopo i pasti, sintomo che si acuisce nonostante impostazione di dieta alimentare a base di prodotti cucinati alla piastra o lessi, sensazione di reflusso in regione retro sternale anche a digiuno, e pirosi del giugulo. Su consiglio medico ha tolto qualsiasi tipo di bevanda gassata, ogni tipo di alcolico, caffè, carboidrati con farine finemente lavorate e latticini; si alimenta con 3 pasti al giorno intervallati da snack ipocalorici non fritti; non è un fumatore. Da un'anamnesi accurata compare anche un saltuario formicolio degli arti superiori e in special modo delle ultime tre dita bilateralmente, non necessariamente sotto sforzo, e un dolore a fascia retro scapolare e del passaggio cervico-dorsale che si acuisce dopo i pasti e dopo atteggiamenti posturali prolungati; riferisce un trauma recente della spalla dx, non interventi chirurgici, non correzioni odontoiatriche e un utilizzo quotidiano di un plantare correttivo bilaterale per ridurre la supinazione del piede. Sempre saltuariamente lamenta lombalgia senza storia nota di discopatia. Riferisce infine di assumere occasionalmente compresse di melatonina e valeriana per conciliare il sonno e il riposo notturno.

1.2. *La fisiopatologia dell'asma bronchiale*

L'asma bronchiale rappresenta un'ostruzione reversibile delle vie aeree, determinata da una infiltrazione di cellule infiammatorie (mastociti,

eosinofili e linfociti) più o meno marcata, responsabile dei sintomi e dell'iperreattività bronchiale a stimoli anche minimi. L'asma è caratterizzata da una situazione di infiammazione bronchiale cronica determinata innanzitutto da una condizione di atopia, ovverosia dalla tendenza, geneticamente determinata, a produrre una maggior differenziazione di Linfociti che a loro volta portano, tramite una serie di interazioni intercellulari, ad una maggior produzione di IgE con conseguente attivazione dei Mastociti, responsabili protagonisti delle reazioni allergiche, e ad una maggior proliferazione, differenziazione e migrazione di Eosinofili, cellule deputate alla cronicizzazione del processo infiammatorio e responsabili di un danno tissutale della mucosa bronchiale. La situazione infiammatoria cronica delle vie aeree caratteristica del paziente asmatico determina un'alterazione della struttura della parete bronchiale, definita "rimodellamento", determinata dalla successione dei seguenti fenomeni:

1. **Flogosi cronica delle vie aeree**
2. **Distruzione dell'epitelio bronchiale**
3. **Processi di riparazione dell'epitelio bronchiale:** inspessimento della membrana basale, infiltrazione di cellule infiammatorie, ipertrofia e alterazioni della muscolatura liscia, alterazioni delle strutture ghiandolari e della componente vascolare, alterazioni ed aumento della matrice extracellulare, edema dell'avventizia e aumento dello spessore della parete
4. **Rimodellamento bronchiale**, che interessa sia la parte interna, con riduzione del lume, che esterna del bronco.



Non è ben noto il ruolo degli allergeni nella genesi dell'asma, ma da diversi studi viene indicato come estremamente importante, soprattutto nell'età

infantile. Secondo i risultati di questi studi gli individui con almeno un genitore affetto da rinite allergica o asma, o esposti comunque a livelli elevati di allergeni, hanno un rischio maggiore di sviluppare una sindrome asmatiforme. E' stata dimostrata una stretta correlazione fra IgE sieriche, standardizzate per età e sesso, e presenza di asma in soggetti di ogni età; la sensibilità delle vie aeree a irritanti generici è stata infine collegata ai livelli sierici di IgE anche nei soggetti asintomatici. L'ipersensibilità IgE-mediata sembra avere dunque una base genetica anche se, per lo sviluppo della patologia allergica, sarebbe poi necessaria una esposizione prolungata agli allergeni. I quadri clinici tuttavia si presentano assai variabili da caso a caso (da situazioni semplici a situazioni assai gravi e complicate) in quanto vengono appunto ad inserirsi nella suddetta definizione anche fattori individuali come l'età dell'insorgenza, l'esposizione a fattori di rischio e la permanenza di uno stato infiammatorio con modificazioni strutturali della mucosa bronchiale.

L'infiammazione delle vie respiratorie provoca episodi ricorrenti di respiro sibilante (detto wheezing), dispnea (difficoltà respiratoria), senso di costrizione toracica e tosse inizialmente secca e stizzosa che spesso precede l'accesso asmatico vero e proprio, e poi di solito al termine dell'attacco, più produttiva con espettorazione di muco denso e filante, in particolare durante la notte e al mattino presto. Questi sintomi sono di solito associati con una diffusa, ma variabile, ostruzione del flusso aereo, che è almeno parzialmente reversibile spontaneamente o dopo terapia. Nella raccolta dei sintomi è importante la frequenza (giornaliera, settimanale o mensile), il ritmo giorno notte e l'intensità, per determinare il livello di gravità dell'asma, tenendo presente, però, che alcuni pazienti asmatici hanno una scarsa percezione dei sintomi e tendono a sottostimare sia la frequenza, sia l'intensità delle manifestazioni asmatiche. L'anamnesi deve comprendere anche informazioni quali la familiarità per malattie allergiche o polmonari, la storia personale di malattie atopiche (eczema, orticaria, rinite, intolleranze alimentari), la presenza o meno di abitudine al fumo, l'attività lavorativa, i fattori di rischio predisponenti e i fattori scatenanti.

FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUALI
Predisposizione genetica
Atopia

Iperresponsività delle vie aeree
Obesità
Fattori Ormonali
Abitudini alimentari
Farmaci

FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI
Allergeni
Sensibilizzanti per esposizioni professionali
Fumo di tabacco attivo e passivo
Inquinamento atmosferico
Infezioni virali delle vie respiratorie

FATTORI SCATENANTI
Esercizio fisico intenso
Reflusso gastroesofageo
Aria condizionata fredda o aria secca
Iperventilazione

Inquinanti ambientali
Additivi e coloranti alimentari
Acido acetilsalicilico e FANS
Inosservanza terapeutica

L'esame obiettivo può risultare del tutto negativo nei pazienti con asma lieve intermittente o quando il soggetto è osservato al di fuori della crisi respiratoria. I pazienti con grave crisi asmatica manifestano invece sempre intensa dispnea con difficoltà a parlare, tachicardia, utilizzo dei muscoli accessori della respirazione, retrazione dei muscoli intercostali e talvolta cianosi. In questi pazienti spesso i rumori respiratori possono essere assenti (silenzio respiratorio). Nei pazienti con asma cronica sono osservabili anche i segni dell'ostruzione e dell'iperinsufflazione cronica (modificazione della conformazione toracica, iperfonesi plessica) eventualmente associati a rumori respiratori discontinui a bassa tonalità (ronchi), più tipici della BPCO (broncopneumopatia cronica ostruttiva).

1.3. La fisiopatologia della gastrite

Questo termine definisce l'infiammazione della mucosa gastrica. Non si tratta di una malattia singola ma di un insieme di entità morbose che hanno in comune la presenza di alterazioni infiammatorie ma differiscono tra loro per eziologia, tipo, localizzazione delle lesioni nello stomaco e anche per le manifestazioni cliniche; sotto il profilo clinico può infatti essere classificata in erosiva e non erosiva. Nella gastrite erosiva è presente una perdita dell'integrità della mucosa gastrica e spesso fenomeni di sanguinamento causando talvolta una perforazione trasmurale; nella gastrite non erosiva, invece, l'infiltrato infiammatorio è costituito dalle cellule della flogosi

cronica (linfociti e plasmacellule) e colpisce settorialmente o il fondo (tipo A) o l'antra (tipo B).

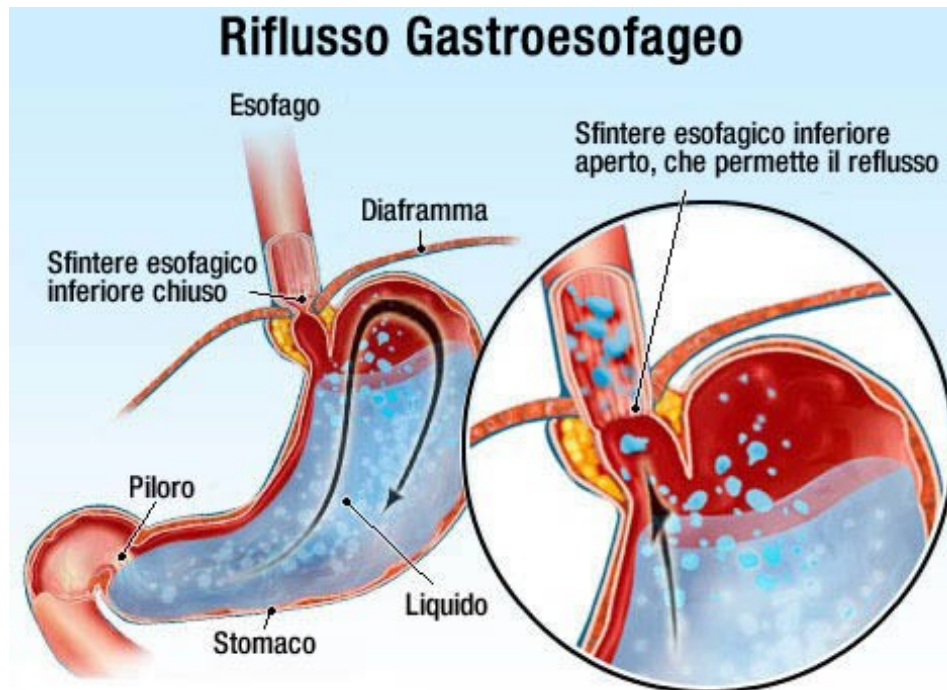
Le maggiori cause della forma erosiva sono l'utilizzo di farmaci come l'Aspirina e i FANS che, con l'abuso di alcool, agiscono inibendo la sintesi locale di prostaglandine (sostanze che appunto esercitano un'azione protettiva sulla mucosa gastrica) permettendo quindi la diffusione in profondità dell'acido cloridrico e quindi la progressione di danno tissutale; altre cause dove la mucosa gastrica va incontro a una vera e propria ischemia da stress possono essere situazioni cliniche gravi come interventi chirurgici, traumi, ustioni, insufficienza respiratoria, renale o epatica e sepsi.

Le cause invece della gastrite non erosiva sono o immunitarie, anche se rare, legate al fondo dello stomaco, o associate alla presenza tipicamente antrale dell'*Helicobacter Pylori*, un bacillo che trova appunto il suo habitat ideale nella mucosa gastrica dell'uomo, che se non eradicato rapidamente porta nel tempo a degenerazione cellulare e ulcera peptica nonché comparsa di tumori maligni.

Clinicamente la forma morbosa erosiva si manifesta a volte attraverso un'anemia da sanguinamento cronico, specie nell' utilizzo prolungato di FANS, o altrimenti con dolori addominali, nausea e vomito, associati ad una massiva ematemesi, segni di anemia acuta e shock. La forma non erosiva invece è solitamente asintomatica, ma in alcuni casi compare lieve dispepsia e dimagrimento.

Altro sintomo comune invece a entrambe le forme è il reflusso gastroesofageo, che rappresenta di fatto la risalita di liquido gastrico verso l'esofago, dove il contatto fra le sostanze fortemente acide contenute nello

stomaco e la mucosa esofagea provoca reazioni come dolore epigastrico, pirosi retro sternale, rigurgiti gassosi o alimentari postprandiali e sensazione di reflusso amaro nel cavo orale.



1.4. Il reflusso gastroesofageo

Si parla di "malattia" (GERD) quando il reflusso causa sintomi (pirosi, rigurgito) o quando, con la gastroscopia, si evidenziano lesioni infiammatorie a carico dell'esofago, o ulcere, o trasformazione metaplastica della mucosa. La malattia da reflusso gastroesofageo è spesso causata dal reflusso nell'esofago del contenuto dello stomaco e dei gas prodotti a livello intestinale che generano un reflusso duodeno-gastroesofageo. L'acido cloridrico e talvolta la bile che vengono a contatto con la mucosa dell'esofago ne provocano l'infiammazione con possibile insorgenza di sintomi caratteristici, come appunto la pirosi. Anche se occasionali piccoli reflussi sono considerati fisiologici, in alcuni casi la frequenza e l'intensità dei reflussi può assumere invece valenza patologica; col tempo l'infiammazione può evolvere in danni al tessuto dell'esofago, sotto forma di erosioni e piccole ulcere. Altre cause del reflusso sono una diminuzione

del tono del cardias, cioè la valvola che separa l'esofago dallo stomaco, in seguito all'assunzione di sostanze come cibi grassi, nicotina, caffeina, agrumi, alcolici ed anche alcuni tipi di farmaci; in casi più rari è dovuta al prolungato ristagno del bolo nello stomaco, per via di discinesie (disturbi motori) che rallentano il normale svuotamento dello stesso; altre volte la causa è da ricercare nell'assunzione di pasti troppo abbondanti; infine sono predisponenti tutte quelle condizioni che determinano un aumento della pressione gastrica, come l'obesità e la gravidanza. Per quanto sia stata lungamente studiata una possibile associazione tra l'infezione da *helicobacter pylori* e la GERD, essa non è mai stata accertata da studi epidemiologici, né è stato individuato un possibile meccanismo patogenetico con il quale il batterio provocherebbe la malattia. I sintomi associati al reflusso si distinguono in esofagei ed extraesofagei.

SINTOMI ESOFAGEI	
Si suddividono ulteriormente in	
TIPICI	ATIPICI
Pirosi Rigurgito	Disfagia Odinofagia Dolore simil-anginoso

SINTOMI EXTRAESOFAGEI		
OROFARINGEI	LARINGEI	BRONCOPOLMONARI
Faringite Scialorrea Disfonia Raucedine Alitosi Raschiore	Laringite Edema corde vocali	Tosse stizzosa Asma Ipersecrezioni muco Emoftoe Bronchiectasie Polmoniti ab ingestis

La diagnosi di reflusso gastroesofageo patologico si effettua con la ph-impedenziometria o ph-metria esofagea delle 24 ore che consente di differenziare i reflussi fisiologici da quelli patologici.

Per valutare il danno subito dalla mucosa esofagea è fondamentale infine la gastroscopia, soprattutto nei pazienti con sintomi atipici o con "segni di allarme".

2. La diagnosi osteopatica

2.1. *L'esame obiettivo dell'osteopata*

Il paziente verrà dapprima valutato in ortostatismo per valutare la postura in statica focalizzando l'attenzione sulle forme, le curve fisiologiche del rachide, l'appoggio plantare, l'atteggiamento del cranio e l'allineamento dei principali punti di riferimento. Successivamente si passerà ad un esame obiettivo dinamico con l'esecuzione di una serie di test di mobilità attiva guidati dall'osteopata, che permetteranno di valutare dinamicamente il comportamento del rachide e delle strutture annesse. A questo punto il paziente viene fatto sdraiare sul lettino al fine di consentire all'osteopata di effettuare la parte più fine e specifica della propria valutazione: la palpazione osteopatica.

Verranno accuratamente valutate palpatariamente tutte le zone interessate al fine di individuare la disfunzione somatica che probabilmente è all'origine del problema e che andrà successivamente corretta attraverso le opportune tecniche osteopatiche.

La valutazione visiva frontale del soggetto in esame riscontra in stazione eretta una notevole tensione della porzione addominale superiore con gonfiore ben visibile dello stomaco in soggetto di media corporatura, un atteggiamento di chiusura toracica con lieve intrarotazione delle spalle e un'asimmetria dei triangoli della taglia; dorsalmente presenta invece una modesta rettilineizzazione del rachide lombare, un atteggiamento in varismo degli arti inferiori e un apparente appiattimento della lordosi fisiologica del rachide cervicale con lieve tensione dei muscoli del collo. Alla visione laterale presenta infine una spiccata tendenza a spostare in avanti il baricentro fisiologico, confermata anche dalla positività del test differenziale strutturale/viscerale per disfunzioni primarie viscerali.

Palpatariamente il soggetto in esame presenta a livello dei muscoli masticatori una forte tensione sui masseteri, in special modo a sinistra, dove si evidenzia algia alla minima digitopressione, una anteposizione dell'arcata superiore non associata a bruxismo notturno e una tensione notevole a livello dell'inserzione mastoidea dello SCM, degli scaleni e dei trapezi; il movimento di rotazione e di lateroflessione della testa verso sinistra risulta infine più limitato anche se non è associato a dolore.

L'intrarotazione delle spalle si associa a lieve chiusura dello stretto toracico superiore, con evocazione di dolorabilità intensa del solco deltoideo-

pettorale bilaterale ed evocazione pressoria di dolori intercostali parasternali a livello del terzo spazio intercostale. All'ascolto diaframmatico la respirazione risulta notevolmente ridotta sull'arcata sinistra con aumento della tensione alla palpazione profonda dell'angolo di Charpy omolaterale e riduzione bilaterale del movimento a manico di secchio della 6°, 7°, 8°, 9° e 10° costa. A livello addominale presenza di scalino termico con zona nettamente più calda a livello dell'ipocondrio di sinistra, associata a marcata tensione fasciale con restrizione di mobilità nel medesimo quadrante, dolorabilità evocata del piloro e della valvola cardiaca con esacerbazione della pirosi percepita, e iperperistaltismo diffuso con zone ipertimpaniche irregolari.

3. Il trattamento manipolativo osteopatico

Abbiamo deciso di impostare questo trattamento ipotizzando che il quadro clinico di asma bronchiale di natura allergica stagionale abbia inficiato nell'insorgenza del quadro patologico della malattia da reflusso gastroesofageo alterando i normali rapporti anatomici fra esofago, stomaco e diaframma. Crediamo infatti che il diaframma, muscolo decisamente fondamentale per la meccanica respiratoria, nonché artefice protagonista delle regolazioni pressorie toraco-addominali, perennemente contratto in risposta al quadro asmatiforme, abbia trazionato la breve porzione esofagea addominale (a livello della 9° e 10° vertebra dorsale, corrispondente sulla faccia anteriore al 5° , 6° spazio intercostale) tirandosi dietro appunto il muscolo freno-esofageo e ovviamente il legamento gastro-frenico (legamento sospenditore che dal fondo dello stomaco si inserisce sul pilastro sinistro del diaframma), alterando così i naturali rapporti anatomici dell'angolo di His e favorendo il reflusso in esofago di acido cloridrico in un quadro già patologico ipersecernente di gastrite da stress. A livello dello iatus esofageo, infatti, si ha uno scambio di fibre muscolari fra esofago e diaframma mentre altre fibre dipartono dal pilastro diaframmatico sinistro per raggiungere l'esofago e costituire il muscolo freno-esofageo. Abbiamo impostato dunque un trattamento partendo da una primarietà disfunzionale assolutamente viscerale, con tecniche di release del diaframma, tecniche sul cardias e sul piloro (per facilitare lo svuotamento rapido dello stomaco), tecniche di apertura dello stretto toracico superiore e tecniche dirette sul polmone, per poi indirizzarsi su trattamenti strutturali mirati al riequilibrio di ciò che la disfunzione viscerale

primaria ha modificato; abbiamo concluso ogni trattamento con un approccio cranio-sacrale nell'intento di normalizzare il sistema orto-parasimpatico e l'RPM. Ritenendo la componente stressogena più che rilevante nel caso in questione, abbiamo optato nella quasi totalità del trattamento per l'utilizzo di tecniche dolci che andassero a stimolare il sistema parasimpatico interagendo proprio con il sistema vagale, collaborando da una parte nel ridurre l'ipersecrezione di acidi nello stomaco, e dall'altra attraverso un rilassamento maggiore del muscolo diaframma e di tutti i suoi organi contigui, migliorando così il lo status generale di movimento e libertà.

3.1 Il trattamento viscerale

Il trattamento comincia inevitabilmente con l'ascolto fasciale dei vari organi in esame, cercando di percepire anche la mobilità e la motilità intrinseca di ciascuno di essi.

DIAFRAMMA :

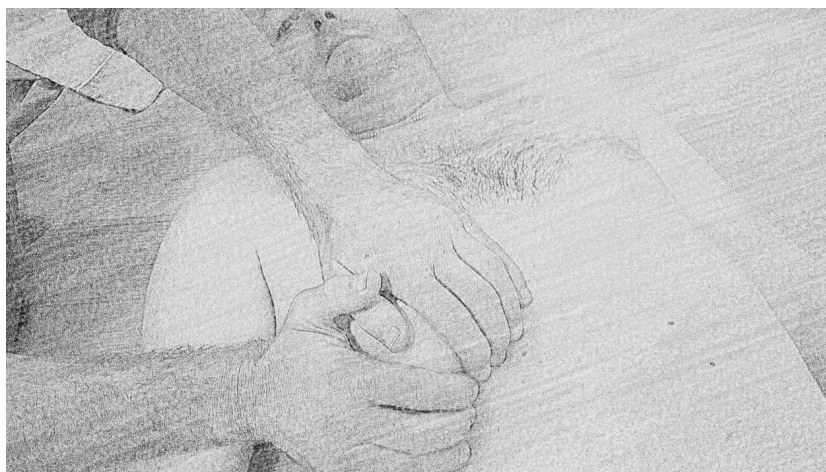
Si ascolta perché appunto la mobilità degli organi toraco-addominali è tutta inficiata dalla predominanza dell'attività di questo muscolo che ricordiamo essere il principale responsabile della pressione negativa/positiva del tronco; e poi perché come già detto in precedenza nei quadri asmatici ci aspettiamo che questo rimanga parzialmente contratto durante la respirazione, determinando un affaticamento progressivo di tutti i muscoli coinvolti in tale processo e un'alterazione anatomo-funzionale del sistema viscerale in toto. La tecnica di ascolto utilizzata nel nostro caso è

l'approccio classico a due mani a paziente supino, dal quale si evince una notevole restrizione di movimento in particolar modo sulla emicupola sinistra. Le tecniche utilizzate per riequilibrare la libertà di movimento diaframmatica sono la tecnica di esagerazione monolaterale del movimento inspiratorio/espiratorio dell'emicupola di riferimento, lo stiramento del tendine centrale, il recoil del diaframma, e la normalizzazione dei pilastri del diaframma.

Tecnica di esagerazione monolaterale del movimento i/e sull'emicupola

Si esegue per aumentare la capacità inspiratoria del paziente seguendo il movimento naturale delle fasi del respiro esagerandone l'escursione.

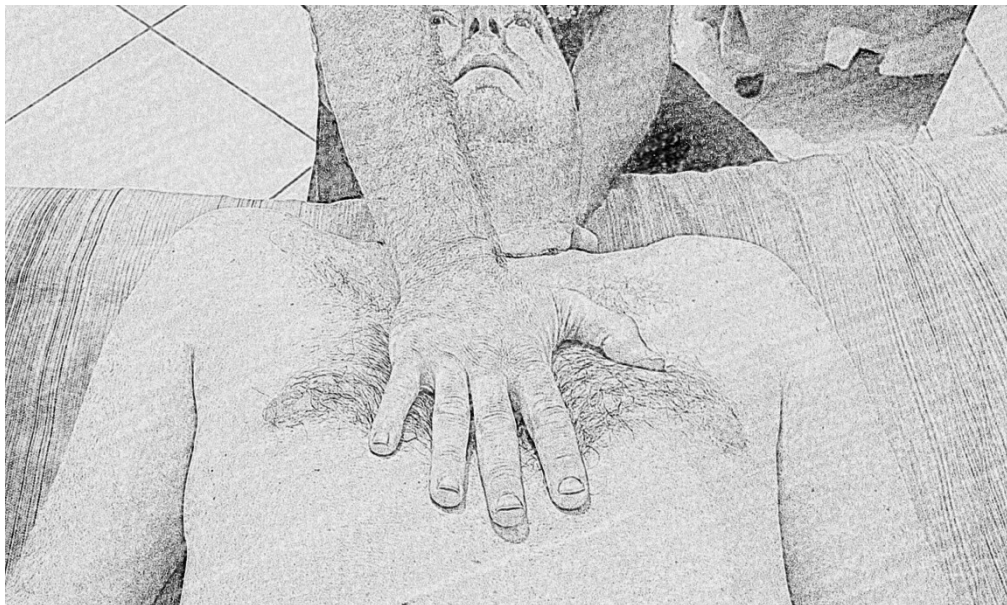
L'osteopata posiziona i polpastrelli delle dita di entrambe le mani lungo l'emiarcata di riferimento a paziente supino, e appoggiando i palmi delicatamente sulle coste, chiede al paziente di respirare normalmente, e attende il rilascio dei tessuti sottostanti; una volta ottenuto, esaspera leggermente i movimenti trazionando con i polpastrelli l'arcata costale durante l'inspirazione, ed eseguendo il movimento opposto durante l'espirazione.



Tecnica di stiramento del tendine centrale

Si esegue per stirare i tessuti contratti del centro frenico e per liberare lo stretto toracico superiore dalle restrizioni fasciali di tutto il mediastino.

A paziente supino l'osteopata avvolge delicatamente con la mano craniale la zona sub-occipitale del paziente e con la mano caudale si posiziona sotto il manubrio sternale, sulla linea sternale media; segue dolcemente i movimenti respiratori e dopo il rilasciamento della fascia sottostante spinge in direzione caudale mantenendo durante l'inspirazione e guadagna durante l'espirazione.



Tecnica di compressione/stiramento e recoil del diaframma

Si esegue per diminuire la tonicità del diaframma e ripristinare il normale movimento fisiologico

L'osteopata con il paziente supino posiziona il palmo della mano caudale sotto l'arcata costale di sinistra e la mano craniale sulla linea parasternale sinistra. Si impilano i tessuti e si esegue una compressione progressiva convergente durante la fase di espirazione determinando uno stiramento diretto delle emicupole diaframmatiche; all'inizio della 4° inspirazione si rilasciano le mani velocemente.



Tecnica di normalizzazione dei pilastri del diaframma

Si esegue per completare il release diaframmatico in tutti i suoi punti di ancoraggio; a questo livello si agisce anche in maniera riflessa sul rilassamento del muscolo freno-esofageo in quanto alcune fibre muscolari del pilastro sinistro raggiungono l'esofago costituendo il suddetto muscolo. Una mano dell'osteopata è posizionata posteriormente e perpendicolarmente all'asse della colonna vertebrale e con le dita aggancia i processi spinosi lombari di L2 e L3. L'altra mano si avvicina all'arco condrocostale con le dita rivolte lateralmente e il pollice sotto la cupola diaframmatica. La mano anteriore porta l'arco condrocostale lateralmente mentre il pollice spinge sotto l'arco, mettendo la cupola diaframmatica in tensione. L'altra mano stabilizza i processi spinosi in modo che

non ruotino. Il praticante mantiene la tensione fino a quando sente il rilassamento dei tessuti.

STRETTO TORACICO SUPERIORE

Si continua il trattamento valutando il movimento dello stretto toracico in quanto nelle patologie ostruttive dell'albero respiratorio come l'asma, questa porzione è solitamente molto compromessa al punto che per tamponare il difetto di ventilazione vengono utilizzati e stressati tutti i muscoli accessori della respirazione. La tecnica utilizzata nel nostro caso è l'approccio a due mani con paziente supino; viene così valutata la mobilità delle coste alte e la loro escursione a braccio di pompa, nonché appunto il tirage dei muscoli del collo e delle spalle. La tecnica utilizzata per riequilibrare la libertà di movimento dello stretto toracico è fondamentalmente il release completo dei muscoli del collo e del torace.

Tecnica di release dei muscoli accessori del collo e del torace

La tecnica è applicabile sia con paziente seduto che in decubito supino. Nel nostro caso, l'operatore seduto alla testa del paziente dispone le sue mani con gli indici appoggiati sul margine clavicolare superiore e con i medi su quello inferiore; i pollici si posizionano sul margine superiore dei trapezi in direzione delle apofisi trasverse di C7. Si esercita quindi una pressione leggera seguendo il movimento fasciale che si manifesta fino al cedimento delle resistenze tissutali superficiali, e poi si aumenta progressivamente la pressione per seguire le fasce a quella nuova profondità riequilibrando anche così la fascia media. Con un ulteriore incremento pressorio andremo anche a riequilibrare lo stato fasciale profondo; la stessa tecnica viene ripetuta manipolando gli SCM (avvolgendo i suddetti fra il pollice e l'indice) includendo un leggero stiramento a livello del fuso. Passiamo poi al trattamento manipolativo degli scaleni eseguendo una leggera pressione del pollice mentre la testa viene ruotata controlateralmente, scivolando dalle origini cervicali fino all'inserzione caudale della prima e seconda costa. Concludiamo la tecnica eseguendo uno stretching passivo di tutti i muscoli del collo, portando il capo in lateralità e in rotazione controlaterale, e stirando progressivamente con la mano caudale appoggiata sulla spalla o sul petto inclinando il capo su un piano orizzontale e su un piano inclinato a 30°.



PLEURE E POLMONE

Oltre alla funzione fondamentale di avvolgimento, scivolamento e protezione del polmone, le pleure garantiscono l'indipendenza di movimento del polmone stesso dalle strutture circostanti facendosi carico del mantenimento della funzione respiratoria anche in condizioni di non perfetto equilibrio della struttura. Tuttavia in un quadro complesso come l'asma bronchiale, dove tutte le strutture proprie del torace vengono inficiate da restrizione di mobilità, e dove quindi anche i foglietti pleurici tenderanno a formare aderenze, diventa necessario e indispensabile trattare anche le pleure, e indirettamente il polmone, per mantenere il più possibile l'omeostasi d'organo e di apparato.

Tecnica di induzione sul legamento sospensorio della pleura

A paziente supino poniamo la nostra mano cefalica sul processo trasverso di C7 e il pollice della nostra mano caudale sopra la clavicola con le altre dita che appoggiano

dolcemente; durante la fase di espirazione eseguiamo con la mano appoggiata un impilamento dei tessuti e una spinta verso il basso. Successivamente con il pollice della mano caudale posizionato dietro lo SCM andiamo a contattare direttamente il legamento sospensorio effettuando delle leggere trazioni. La tecnica viene ripetuta fino al cedimento delle tensioni sui tessuti sottostanti.



Tecnica diretta di stiramento combinato della pleura

Lo stiramento dei legamenti richiede che si muovano collo e testa lontano dalla parte del torace fissato. Per manipolare la pleura parietale intorno al capezzolo si chiede al

nostro paziente di mettere la mano omolaterale in zona nucale e di ruotare parzialmente la testa in direzione opposta; quindi poniamo il nostro palmo della mano craniale sopra la mano del paziente e la mano caudale posteriormente sul polmone opposto con il ginocchio che fa da sostegno sul tronco, e facendo una coppia di forze creo un'estensione e allo stesso tempo un'inclinazione del torace. La stessa tecnica viene ripetuta dal lato opposto.



CARDIAS E PILORO

La giunzione gastro-esofagea spesso non funziona perché il diaframma esercita una forza eccessiva sullo iato, oppure perché l'eccessiva pressione

intratoracica rischia di sollevare lo stomaco alterando i rapporti anatomici di organo fisiologici. In entrambi i casi la tecnica utilizzata consiste nel premere il cardias verso il basso ed è indicata per tutti quei pazienti che soffrono di reflusso, ernia iatale e pirosi. D'altra parte non possiamo non trattare la valvola duodenale, in quanto è senza dubbio utile svuotare più rapidamente il contenuto gastrico vista l'attività erosiva degli acidi nei quadri gastritici, e inoltre la nostra esperienza ci ha insegnato che se uno sfintere del tratto digestivo è teso, allora bisogna prendere in considerazione anche le altre valvole come lo sfintere di Oddi e la valvola ileo-cecale per il ripristino dell'equilibrio globale dei processi digestivi.

Tecnica diretta di manipolazione sul cardias

Dopo aver testato la dolorosità legata alla valvola cardiale si esegue la tecnica a paziente seduto in posizione inizialmente cifotica. L'operatore si posiziona dietro e prende contatto con i polpastrelli della mano craniale sul margine subcostale sx a circa 2 cm della linea alba, e con il pollice della mano caudale nella stessa posizione; si impilano progressivamente i tessuti eseguendo una pressione progressiva in direzione della spalla sx e si seguono i movimenti respiratori guadagnando in espirazione. A questo punto la mano craniale tiene e il pollice della mano caudale spinge verso il basso durante la fase di inspirazione e resiste alla risalita del diaframma durante la fase di espirazione. Per aumentare l'effetto si può aggiungere una rotazione sinistra e una inclinazione laterale dx.



Tecnica diretta sul piloro

La tecnica in questione si esegue a paziente supino; Si prende contatto con la valvola pilorica che anatomicamente si trova circa 6-7 cm sopra l'ombelico, sulla destra o sulla sinistra rispetto alla linea mediana a seconda delle fasi digestive e dello stato di riempimento dello stomaco. Assicurandosi di non comprimere l'aorta addominale l'operatore posiziona l'indice e il medio della mano pilota sul repere anatomico verificandone la tensione; a questo punto si esegue una leggera pressione con un movimento rotatorio associato orario e antiorario fino al rilasciamento e all'apertura della valvola. Possiamo talvolta utilizzare anche una tecnica vibrazionale .

3.2 Il trattamento strutturale

Un trattamento olistico osteopatico non può non considerare il coinvolgimento della struttura su una disfunzione viscerale, in quanto ad essa è strettamente interconnessa da legamenti, mesi, briglie connettivali e fasce.

Tecnica DOG per D5 in disfunzione

Abbiamo scelto di correggere la disfunzione di questa vertebra in primis perché a questo livello si sono repertate notevoli tensioni e rigidità, ma anche perché essendo D5 il primo somita, ed essendo appunto questa la prima vertebra di allontanamento dell'esofago dal rachide, è maggiormente soggetta a tensioni connettivali e quindi, in caso di lesione, a modificazioni strutturali.

Con il paziente supino l'operatore si dispone dal lato opposto alla componente rotazionale e posiziona l'arto opposto a lui sul petto con la mano appoggiata sulla spalla e l'altro braccio sotto il primo nella stessa posizione. A questo punto l'operatore ruota il paziente verso di se e posiziona l'eminanza Thenar dietro al processo trasverso di D6. I gomiti del nostro paziente vengo quindi a contatto con lo sterno dell'operatore, si flette

anteriormente la testa del paziente con l'altra mano e, esagerando l'inspirazione e l'espirazione, viene eseguito il thrust in fase di massima espirazione .

Talvolta la stessa tecnica è stata eseguita per comodità di posizionamento a paziente prono.



Tecnica thrust per il passaggio cervico-dorsale C7-D1

Si utilizza questa tecnica per liberare le tensioni fasciali e legamentose delle strutture che sostengono il polmone dall'alto come per esempio il legamento sospensorio della pleura che, attaccandosi proprio a questo livello cervicale, viene inesorabilmente inficiato dalle disfunzioni legate alla patologia asmatica.

Con il paziente seduto facciamo incrociare le sue mani dietro la nuca e l'operatore dietro di lui pone le proprie mani sotto quelle del paziente passando sotto le ascelle; si chiede a questo punto una chiusura dei gomiti per aumentare l'apertura degli spazi intervertebrali e al termine di una espirazione prolungata l'operatore solleva la colonna verso l'alto e verso di se imprimendo un rapido thrust; talvolta per essere ancora più puntiformi nella spinta vettoriale si può utilizzare un cuneo artificiale come fulcro posizionandolo sotto D1.



Tecnica di detensionamento dello Psoas e dei paravertebrali

Ovviamente visto che nel nostro trattamento abbiamo preso in considerazione i pilastri sostenitori del diaframma, dobbiamo puntare il focus anche sui pilastri inferiori e sul fatto che il centro frenico, inserendosi appunto su un tratto compreso fra D11 e D12, si fonde con parte dell'inserzione del muscolo psoas.

A paziente supino con arti inferiori flessi, l'operatore pone i polpastrelli sul ventre del muscolo Psoas circa 2 cm medialmente alla SIAS; a conferma di trovarsi sul repere corretto fa sollevare la testa dal piano orizzontale o in alternativa chiede di sollevare il ginocchio. Una volta individuato effettua delle piccole vibrazioni con le dita adeguandosi al ritmo respiratorio e al dolore indotto; una possibile variante può essere eseguire anche delle circonduzioni con l'arto inferiore omolaterale flesso fino alla percezione del rilasciamento dei tessuti fasciali sottostanti. Si conclude la tecnica arpionando i muscoli paravertebrali omolaterali dorso-lombari e trazionandoli delicatamente al fine appunto di liberare le tensioni su questa zona specifica di interesse comuni al diaframma e allo psoas.



3.3 Il trattamento cranio-sacrale

Il sistema cranio-sacrale è un sistema fisiologico-funzionale in stretto rapporto con l'SNC, il SNA, il sistema muscolo scheletrico, endocrino, cardiocircolatorio, respiratorio e fasciale, il quale collega, sostiene e avvolge tutte le strutture corporee. Ecco che dunque il trattamento del cranio e del sacro come unità funzionale aiuta anche a ridurre la congestione polmonare tipica dell'asma bronchiale, nonché riequilibra e riduce i sintomi dell'ipertono simpatico a livello gastrico.

Presa di Sutherland

Le motivazioni che spingono l'osteopata a contattare la testa del paziente sono valutare la mobilità cranica e la qualità dell'MRP per correggere eventuali disfunzioni. La valutazione del cranio risulta di fondamentale importanza se lo si considera una struttura attraverso la quale decorrono i 12 nervi cranici e innumerevoli vasi arteriosi e venosi; le mani poste sulla testa valutano l'MRP e le alterazioni di mobilità delle strutture che partecipano al movimento.

A paziente supino, l'operatore si pone dietro il capo del paziente e appoggia i polpastrelli sui seguenti punti di repere:

Mignoli sulla squama occipitale

Anulari sul processo mastoideo

Medi sul trago dell'orecchio

Indici sulle grandi ali dello sfenoide

Pollici laterali alla sutura sagittale



Compressione del quarto ventricolo

La tecnica usata per la compressione del quarto ventricolo utilizza le forze biodinamiche, bioelettriche e biochimiche del liquor per accelerare gli scambi vitali del corpo; durante questa tecnica attraverso questa compressione il liquor si disperde attraverso le più piccole vie d'evasione possibile (guaine dei vasi capillari, guaine nervose, ramificazioni che portano a ciascuna cellula nervosa cerebrale, fibre e collagene delle fasce) e non soltanto nei grandi spazi abituali. Il terapeuta posiziona le proprie mani sotto l'occipite del paziente sovrapponendo una mano sull'altra, esercitando una pressione progressiva e continua; la pressione sarà mantenuta fino alla reazione del paziente con manifestazioni come aumento del respiro, sudorazione e sensazione di calore diffuso.



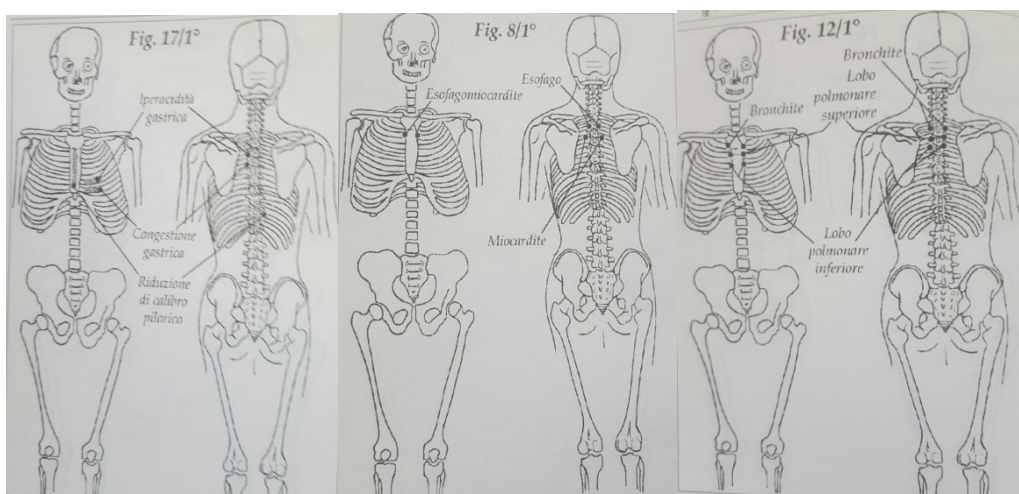
3.4 Le tecniche integrative

Sempre nell'ottica di considerare il nostro paziente con un approccio olistico abbiamo deciso di completare il nostro trattamento con tecniche kinesiologiche attraverso la stimolazione dei punti neurolinfatici e neurovascolari.

Riflessi neurolinfatici di Chapman

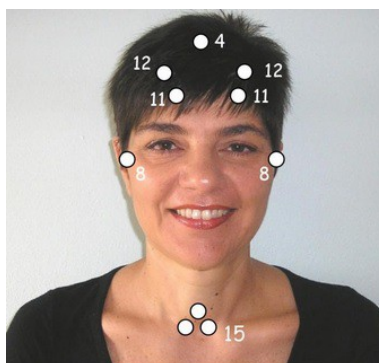
I punti riflessi di Chapman rappresentano la concretizzazione precisa di un riflesso organico viscerale perturbato. Può manifestarsi per implicazione di una singola struttura organica viscerale o di un'unità funzionale. Trattare questi punti significa quindi interrompere un circolo vizioso e consentire il ripristino delle funzioni fondamentali del sistema linfatico. E' una fenomenologia che si rapporta a strutture nervose spinali ed appartenenti al sistema simpatico, arterie intercostali, vene e gangli linfatici. Queste componenti tissutali sono drenate dal gruppo anteriore delle ghiandole linfatiche pettorali; lo scarico avviene a livello di Canale Toracico a sinistra e Canale Giugulare a destra. Stimolazioni di questi organi / strutture di recezione hanno influenza sui vasi drenanti la relativa regione tissutale determinando un flusso linfatico incrementato o diminuito e anche un'implicazione di tutta la componente linfatica dei territori circostanti. Collocati a livello fasciale profondo, esistono delle strutture gangliari linfatiche specificamente correlate a ciascun organo / viscere. Anteriormente queste strutture sono situate a livello degli spazi intercostali in prossimità dello sterno; posteriormente invece la loro collocazione è a livello della muscolatura paravertebrale ai margini della colonna vertebrale. Per l'identificazione del locus si prende appoggio con il polpastrello del dito indice o medio a livello della possibile localizzazione del punto ricercato, mantenendo un appoggio costante, deciso e progressivo nella penetrazione. Bisognerà indurre una pressione rotatoria col dito in appoggio per ottenere una penetrazione nel contenuto fluido del locus e nelle porzioni tissutali adiacenti onde far riassorbire o dissipare il rigonfiamento edematoso. Il tempo di trattamento di ciascun punto può variare da 20 secondi a qualche minuto; è importante non dedicare tempo

eccessivo su ciascun punto in quanto si potrebbe indurre affaticamento dell'arco riflesso con sua inibizione e annullamento dell'efficacia della stimolazione.



Riflessi neuro vascolari di Bennett

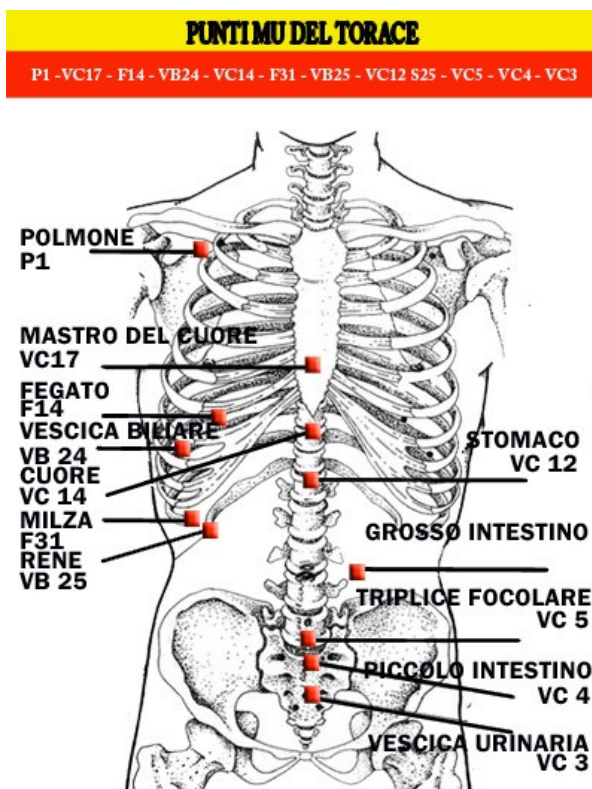
Con i riflessi neuro vascolari si agisce sulla circolazione del sangue. Il sangue viene ora ritirato dalle aree reattive della funzione cerebrale e , grazie al nostro tocco, viene portato alle aree direttive della corteccia cerebrale. Ora il corpo è in grado di funzionare per correggere gli effetti dello stress attraverso l'aumento della circolazione sanguigna e dei flussi di energia. Man mano che si ristabilisce l'equilibrio vascolare si verifica anche quello neurologico; la pelle è un'estensione del sistema nervoso, e in tutto il modello riflesso-segnale, quando si tocca l'esterno della pelle si stimolano dei punti di riflesso all'interno. I riflessi neuro vascolari sono collocati quasi tutti nella testa e per attivarli basta un tocco leggerissimo e mantenuto per qualche secondo finchè non si comincia a percepire un leggero pulsare sotto le dita.



Il punto 11 (prominenze dei lobi frontali) risulta particolarmente utile ed efficace nella riduzione dello stress generalizzato in quanto è l'area della corteccia associata alla pianificazione, all'azione e alla strategia legate al pensiero e alle emozioni. L'azione dei lobi frontali (che occupano quasi un terzo dell'intera superficie cerebrale) ha infatti il potere di rafforzare o indebolire le emozioni positive e favorire un migliore equilibrio emozionale.

Stimolazione dei punti MU dello stomaco e del polmone

I punti MU del torace sono considerati dei punti di allarme posizionati nella parte anteriore del corpo su torace e addome. Essi riflettono in Medicina Tradizionale Cinese la condizione energetica degli organi interni. Trattiamo quindi i punti associati ai due organi bersaglio della nostra indagine osteopatica andando a stimolare con delle digitopressioni statiche o rotatorie il punto di agopuntura P1 (a livello del secondo spazio intercostale con l'intersezione della linea clavicolare media) e il punto VC12 (sulla linea mediana del corpo a metà strada fra ombelico e processo xifoideo).



4. Gli effetti terapeutici dei trattamenti e il feedback del pz

I trattamenti effettuati sul nostro paziente per la durata complessiva di circa 45 giorni e un totale di 7 sedute osteopatiche hanno portato notevoli cambiamenti del quadro lesionale di presentazione; ovviamente non è stato risolto il quadro patologico di asma bronchiale allergico, ma è sicuramente diminuita la sintomatologia legata al reflusso e alla gastrite, con una discreta modificazione della risposta tissutale generalizzata. Infatti come osteopati possiamo certamente affermare che le tensioni fasciali a livello addominale, inizialmente molto pronunciate, si sono progressivamente normalizzate; pertanto il gonfiore dello stomaco sembra essersi attenuato e questo sembra essere associato a una modifica strutturale del tratto dorso-lombare della colonna che appare dunque meno iperlordotica. Nelle ultime sedute anche la mobilità del diaframma è aumentata dandoci la percezione di una normalizzazione dell'attività respiratoria che ricordiamo era evidentemente compattata e costretta in particolar modo a sinistra. L'esecuzione della tecnica sul cardias sembrava progressivamente essere meno dolorosa rispetto alle precedenti sedute e i tessuti risultavano essere molto più lavorabili. Non abbiamo invece apprezzato modifiche considerevoli nel trattamento delle pleure e del ligamento sospensorio del polmone, anche se obiettivamente abbiamo potuto notare un detensionamento generalizzato dei muscoli del collo e dello stretto toracico superiore, con aumento se pur minimo del movimento a braccio di pompa delle prime coste. La sensazione infine è che la componente stressogena sia di fondamentale importanza nella patologia e nella sintomatologia del paziente, in quanto ogni volta che è stata introdotta una tecnica sul trattamento indiretto dello stress (CV4, presa di Sutherland, Punti di

Bennett, etc...) si è notato fin da subito un profondo rilassamento e un detensionamento delle strutture interessate.

Analizzando invece i trattamenti osteopatici dalla parte del paziente abbiamo riscontrato un beneficio immediato nella sensazione di gonfiore addominale e dispepsia; fin dal secondo trattamento infatti il paziente ha riferito di sentire l'addome meno gonfio e meno teso, ha riferito di riuscire a digerire meglio gli alimenti consigliati durante le sedute (carni bianche, verdure povere di fibre e pesce con cotture al vapore o alla piastra) e di avvertire meno dolore anche sul passaggio dorso-lombare. Con la progressione dei trattamenti ha inoltre riferito una riduzione della sintomatologia legata al reflusso (pirosi e acidità in bocca) e ha associato lui stesso un miglioramento della costrizione bronchiale asmatica con un detensionamento dei muscoli del collo che gli causavano tirage respiratorio. Durante l'esecuzione delle tecniche sul diaframma il paziente avverte sempre meno dolore nell'impilamento dei tessuti sul margine costale, e scompare alla quarta seduta il dolore riflesso sui pilastri posteriori del diaframma. Riferisce inoltre un discreto piacere nel release dello psoas, anch'esso legato alla diminuzione della tensione addominale, e una piacevole sensazione di benessere dopo il CV4 e le tecniche sui punti neurovascolari di Bennett. Complessivamente è molto soddisfatto dei risultati ottenuti, che gli permettono di riposare meglio la notte e di percepire in maniera minore tutto il complesso sintomatologico sindromico a cui si era abituato con rassegnazione e di essersi addirittura scordato del dolore cardiaco per più di 10 giorni.

5. Conclusioni

Partendo dal concetto che Il movimento è vita e la vita è movimento, abbiamo notato durante il percorso di studio e terapia condiviso che pur non risolvendo o eliminando del tutto i sintomi e talvolta neppure le cause della malattia o della sindrome in questione, tuttavia si è potuto riscontrare un netto miglioramento della qualità della vita del soggetto. Più in generale possiamo affermare che dando libertà al sistema muscolo scheletrico, al sistema viscerale, e al sistema cranio sacrale l'individuo inteso come un'unità funzionale indivisibile nelle sue parti è capace di mettere in atto i principi di auto guarigione che sono alla base della sopravvivenza di ogni essere vivente. L'applicazione corretta delle tecniche studiate ha difatti permesso di analizzare nel dettaglio la natura delle cause dei singoli problemi, e di approcciarsi ad essi con una visione globale della malattia e delle catene lesionali ad essa connesse, consentendoci un trattamento osteopatico puro, ma al tempo stesso semplice, che volta dopo volta rassodava le nostre convinzioni e conoscenze. L'idea infine di un approccio a due teste pensanti si è rivelata essere assolutamente un'idea vincente in quanto siamo riusciti nel vivo a percepire gli effetti di ogni singolo trattamento da un duplice punto di vista; questo ha senza dubbio permesso un notevole affinamento delle nostre tecniche manipolatorie con un sensibile aumento del knowhow rispetto alle scienze osteopatiche che forse più di tutti gli altri filoni di trattamento si rivelano essere le più complete nella valutazione olistica del ripristino del benessere.

1 Ringraziamenti

A Danilo, Alessandro, Marco, Corrado, Rudy e Alessandro, splendide guide del nostro percorso lungo “il sentiero dell’osso”

A Luca, direttore del nostro corso e percorso di studi, preciso e con la soluzione sempre in tasca per i nostri dubbi

A tutti i nostri colleghi di studi, che più volte hanno offerto il loro corpo per il bene futuro della scienza prestandosi alle nostre inesperte mani

A Patry e Caterina, per il supporto, e più che altro per la pazienza dimostrata durante i nostri viaggi milanesi e nelle nostre full immersion di studio

7. Bibliografia

Schidlow Daniel, Smith David, *Malattie respiratorie Pediatriche*, Mosby Doyma Italia, 1995.

Massini Renato, *Medicina Interna*, Mc Graw Hill, 2000.

Cattaneo Luigi, *Anatomia del Sistema Nervoso Centrale e Periferico dell'uomo*, Monduzzi editore, 1989.

Marasco Marcello Luca, *Archi funzionali e biomeccanica vertebrale di John Martin Littlejohn*, Marrapese editore, 2009.

Scalia Natale, *Osteopatia e Kinesiologia integrata*, Marrapese editore, 1999.

Barral JeanPierre, Mercier Pierre, *Manipolazione Viscerale I*, Castello Editore, 2011.

Barral JeanPierre, Roth Jacques, *Manipolazione Viscerale II*, Castello Editore, 2011.

Essig Beatty David, Steele Karen, Comeaux Zachary, Lamley William, *Manuale di trattamento manipolativo osteopatico*, Verducci Editore, 2006.

Fryette Harrison, *Principi della tecnica osteopatica*, Futura, 2005.

Nicholas Alexander, Nicholas Evan, *Atlante di tecniche osteopatiche*, Piccin, 2011.

Mossi Erio, Marelli Fabiola, *Elementi di osteopatia organica, viscerale e tecniche di trattamento*, Marrapese editore, 2002.

Magoun Harold Ives, *Osteopatia in ambito craniale*, Futura, 2008.

Upledger Jhon E., Vredevoogd Jon, *Terapia craniosacrale*, Edizioni Red, 2002.

Greenman Philip E, *Principi di medicina manuale*, Futura, 2001.

www.tuttosteopatia.it

www.wikipedia.it

www.chackrarmonia.altervista.org