



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

**“L’OSTEOPATIA COME UN VALIDO ALLEATO
CONTRO LE PATOLOGIE VISCERALI:
LA SPLENOMEGALIA”**

Candidato:

Enrico Beretta

ANNO ACCADEMICO 2015 / 2016

fisiomedic
ACADEMY

Indice

Introduzione	6
1. La mielofibrosi.....	9
1.1. Generalità	9
1.2. Cause di mielofibrosi.....	10
1.3. Sintomi	10
1.4. Diagnosi.....	11
1.5. Prognosi.....	13
2. La splenomegalia	14
2.1. Generalità	14
2.2. La milza e le sue funzioni.....	14
2.3. Sintomi e complicanze	15
2.4. Cause di splenomegalia	16
2.5. Diagnosi.....	16
3. La milza	18
3.1. Generalità	18
3.2. Anatomia e struttura	18
3.3. Rapporti anatomici	19
3.4. Legamenti sospensori e stabilizzatori	20
3.5. Innervazione e vascolarizzazione	20
3.6. Funzione	21
3.7. La mobilità splenica	21
4. Il diaframma.....	22
4.1. Generalità	22
4.2. Il centro frenico	23
4.3. Arcate di senac e rapporti con altri muscoli	23
4.4. Fisiologia del diaframma.....	24
5. Ernia iatale	26
5.1. Generalità	26
5.2. Cause	27
5.3. Sintomi e conseguenze	27
6. Osteopatia viscerale	29
6.1. Generalità	29
6.2. Mezzi di unione e di contatto	32
6.3. Piccolo e grande omento	33
6.4. Mesentere	34
6.5. Le fissazioni viscerali.....	35
7. Valutazione osteopatica del paziente.....	36
8. Trattamento.....	37
8.1. Test di densità del diaframma	37
8.2. Test di mobilità del diaframma	37
8.3. Tecnica sul diaframma	38
8.4. Palpazione dell'addome	39

8.5.	Tecnica di detensione del piloro	39
8.6.	Tecnica sul cardias	39
8.7.	Tecnica per ernia iatale	40
8.8.	Tecniche BLT (bilanciamento delle tensioni legamentose)	40
8.9.	Tecniche FRP (Facilitated Positional Release)	41
8.10.	Tecniche fasciali	41
9.	Conclusioni	42
10.	Ringraziamenti	43
11.	Bibliografia.....	44

Introduzione

La scelta della mia tesi è nata dalla patologia di mia mamma, la mielofibrosi, che ha innescato fin dalla sua comparsa un susseguirsi di sintomi dolorosi, fastidiosi e debilitanti, che hanno portato come conseguenza finale l'anemia e la splenomegalia.

Col passare degli anni, le sue condizioni fisiche si sono aggravate, causando anche dolori e limiti che andavano dal respiratorio al digerente, fino allo strutturale.

Nonostante la scoperta della mielofibrosi e di tutti i risvolti negativi che ne comporta, l'aspetto psicologico ed emotivo di mia mamma non è mai variato.

In abbinamento alle cure farmacologiche, hanno dato molto beneficio le mie cure osteopatiche viscerali e le mie terapie manuali.

Tenendo in considerazione la fragilità della milza splenomegalica non ho potuto effettuare tecniche dirette, ma ho trattato tutto quello che ci sta attorno.

Sotto la spinta meccanica del diaframma, gli organi addominali e toracici subiscono delle compressioni, una sorta di "effetto pompa" che sono notevolmente benefiche per la salute degli organi stessi.

Il diaframma, infatti, ad ogni atto inspiratorio ed espiratorio, spinge gli organi addominali, direttamente ed indirettamente collegati ad esso, in basso e li ritira verso l'alto durante ogni fase espiratoria.

Gli organi e i visceri variando il loro volume, si spostano in rapporto agli organi o visceri vicini. Un organo infatti tende ad occupare il massimo spazio in una cavità sotto l'effetto della sua elasticità e del proprio sistema vascolare. Le pressioni intra-cavitarie si equilibrano in permanenza in rapporto alle pressioni extra-cavitarie.

Lavorando con questi parametri ed in seguito ai miei studi, ho potuto così aiutare mia mamma e tenere sotto controllo la sintomatologia legata alla sua patologia.

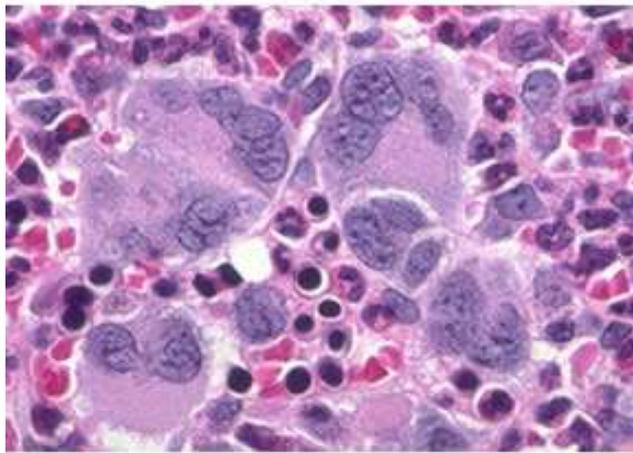
Dagli ultimi controlli mia mamma risulta, infatti, in buone condizioni generali, asintomatica e in particolare non presenta sintomi sistemici ne diatesi infettiva. Per questo, quando si guarda un paziente, non ci si può fermare ad un'analisi statica e stereotipata, ma è necessario valutare la qualità del movimento di ogni struttura e soprattutto vedere attraverso la struttura, capire perché in un punto c'è troppo o poco movimento. La struttura influisce sulla funzione e la funzione governa la struttura.



1. La mielofibrosi

1.1. Generalità

La mielofibrosi è una malattia del midollo osseo che colpisce in particolare, le cellule staminali emopoietiche, adibite alla produzione di globuli rossi (eritrociti), globuli bianchi (leucociti) e piastrine.



L'alterazione della funzione emopoietica del midollo osseo determina un calo delle cellule mature nel sangue, soprattutto dei globuli rossi; ciò determina i segni tipici della malattia, tra cui i principali sono anemia e splenomegalia (ingrossamento della milza); possono anche insorgere numerosi altri sintomi e, talvolta, gravi complicazioni.

Spesso, gli individui colpiti da mielofibrosi presentano un midollo osseo alterato non solo nella funzione ma anche nella struttura; in particolare, il midollo si presenta ricco di fibre collagene, fibrotico per l'appunto.

Con questa sostituzione di tessuti, si riduce ulteriormente la capacità produttiva del midollo osseo, quindi di globuli rossi, globuli bianchi e piastrine.

La mielofibrosi è una malattia abbastanza rara, tuttavia non se ne conosce l'esatta incidenza. Può colpire individui di qualsiasi età, anche se si è osservata una maggiore probabilità di ammalarsi a partire dai 50/60 anni.

1.2. Cause di mielofibrosi

La precisa causa responsabile della mielofibrosi non è ancora stata chiarita del tutto. Pare ormai certo che il coinvolgimento di un gene, noto con il nome di JAK2, presente nel DNA delle cellule staminali trasmesse a tutte le cellule figlie, in particolare ai globuli rossi, alterandone le funzioni.

L'assenza, nel midollo osseo, di cellule emopoietiche sane ed efficienti provoca la formazione di tessuto fibroso privo di qualsiasi attività produttiva.

Esistono due forme di mielofibrosi: primaria e secondaria.

- La mielofibrosi primaria è la forma che insorge a causa della mutazione genetica di JAK2.
- La mielofibrosi secondaria, invece, è una complicazione che si instaura a seguito di altre condizioni patologiche, quali trombocitemia essenziale e policitemia vera.

1.3. Sintomi

La mielofibrosi ha un decorso molto lento, con sintomi che, da quasi impercettibili all'inizio, diventano evidenti e assai debilitanti in fase avanzata.

La progressiva incapacità produttiva del midollo osseo provoca anemia (mancanza di globuli rossi), talvolta leucopenia (mancanza di globuli bianchi) e trombocitopenia (mancanza di piastrine), nonché tutta una serie di segni direttamente correlati a queste condizioni patologiche, ovvero:

- Sensazione di stanchezza e debolezza

- Fiato corto
- Splenomegalia
- Epatomegalia
- Pallore della pelle
- Facile insorgenza di ematomi ed emorragie
- Sudorazione notturna
- Infezioni ricorrenti
- Dolore alle ossa

1.4. Diagnosi

Agli esordi, la mielofibrosi è asintomatica, quindi difficile da sospettare. Tuttavia, non appena compaiano i sintomi sopraelencati, è bene rivolgersi al proprio medico per esami approfonditi.

Le complicazioni che possono insorgere nei pazienti con mielofibrosi sono diverse; esse dipendono in larga parte dalle ridotte capacità produttive del midollo osseo e solo in misura minore dalla splenomegalia.

- Ipertensione portale. È l'innalzamento della pressione a livello della vena porta, vena che mette in comunicazione milza e fegato. Si verifica a causa del ristagno di sangue all'interno della milza. Concorre a peggiorare la splenomegalia.
- Dolore. La milza allargata provoca dolore persistente.
- Emopoiesi extramidollare. Tale processo si amplifica sempre di più e coinvolge altri organi, come polmone, linfonodi e midollo spinale. Infatti, anche questi organi ricevono le cellule staminali emopoietiche e subiscono dei danni analoghi a quelli visti per fegato e milza.

- Emorragie frequenti. Il midollo osseo, a causa della fibrosi, non produce più piastrine funzionali, che sono fondamentali per la coagulazione del sangue. Inoltre, la milza e il fegato trattengono le cellule del sangue al loro interno.
- Dolore alle ossa e alle articolazioni. Il tessuto fibroso sostitutivo indurisce il midollo osseo e richiama le cellule coinvolte nel processo infiammatorio. Ciò provoca una sensazione dolorosa estesa, sia alle ossa sia alle articolazioni.
- Gotta. Una mielofibrosi avanzata può determinare un aumento della produzione di acido urico, il quale, in queste condizioni, può precipitare, accumularsi nelle articolazione e provocare dolore.
- Leucemia acuta. Alcuni individui possono sviluppare una forma di leucemia mieloide, ovvero un tumore maligno del midollo osseo.

Per stabilire con certezza la diagnosi di mielofibrosi, sono fondamentali un esame fisico, un'analisi del sangue completa e una biopsia del midollo osseo. Inoltre, per capirne le cause e/o individuarne eventuali complicazioni, è possibile svolgere anche un test genetico e alcuni esami radiografici.

1. ESAME FISICO

Durante l'esame fisico, il medico chiede al paziente di descrivere i propri sintomi. Dopodiché lo visita misurando i livelli di pressione sanguigna e il volume dei linfonodi e dell'addome. Se la milza e il fegato sono ingrossati, questi possono essere individuati anche con la semplice palpazione.

2. ANALISI DEL SANGUE

Su un campione di sangue prelevato dal paziente, si effettua la cosiddetta conta delle cellule sanguigne.

Un individuo affetto da mielofibrosi presenta un basso numero di globuli rossi, quindi anemia, e livelli anomali di globuli bianche e piastrine.

3. BIOPSIA DEL MIDOLLO OSSEO

Consiste nel prelievo del midollo osseo e nella sua analisi in laboratorio. Rappresenta l'esame d'elezione se si vogliono confermare i sospetti di mielofibrosi emersi dagli esami precedenti. Il campione si estrae dall'osso iliaco per mezzo di una siringa e dopo anestesia locale. La procedura dura 15/20 minuti in tutto e il paziente può accusare un leggero dolore nei giorni successivi all'estrazione.

1.5. Prognosi

La prognosi relativa alla mielofibrosi varia da paziente a paziente. È positiva per coloro che rispondono discretamente alle cure. È invece negativa, per quelli che, sfortunatamente, non ottengono dei benefici terapeutici apprezzabili.

In entrambe i casi, tuttavia, la qualità della vita ne risente negativamente, dato che un individuo con mielofibrosi deve continuamente assumere farmaci e monitorare il proprio stato di salute con esami periodici.

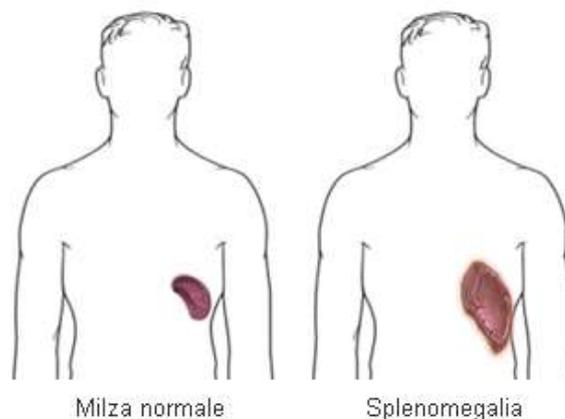
2. La splenomegalia

2.1. Generalità

La splenomegalia (o milza ingrossata) è uno dei segni principali della mielofibrosi ed affligge circa il 90% dei pazienti. A causa del processo di fibrosi che interessa il midollo osseo, le cellule staminali emopoietiche migrano alla ricerca di una sede alternativa dove poter produrre le cellule del sangue (emopoiesi extramidollare).

I primi siti raggiunti da queste cellule sono la milza e il fegato. Qui, le cellule sanguigne, una volta prodotte, si accumulano senza sosta, poiché non entrano in circolo. Tale accumulo patologico ingrossa i suddetti organi.

Ciò può provocare diverse complicazioni, in quanto predispone il paziente a infezioni, a emorragie, a facili rotture traumatiche ecc.



2.2. La milza e le sue funzioni

Situata nella parte alta e sinistra dell'addome (ipocondrio sinistro) appena sotto il diaframma, pur non essendo indispensabile alla vita, la milza esplica molteplici ed importantissime funzioni; nello specifico, produce anticorpi e

globuli bianchi, favorisce la maturazione dei globuli rossi e ripulisce il sangue da quelli invecchiati, controlla la presenza degli agenti patogeni, come batteri e particelle estranei, e rappresenta una riserva di ferro e cellule ematiche, in particolare di globuli bianchi e piastrine, a cui l'organismo può attingere in caso di necessità.

2.3. Sintomi e complicanze

Le espressioni caratteristiche della splenomegalia sono il dolore e il senso di pienezza sottocostale, nel lato sinistro del corpo. Tali sensazioni sono particolarmente accentuate quando stomaco, intestino e vescica sono pieni.

Molto spesso una milza ingrossata non produce alcun sintomo. Per questa ragione può essere scoperta in maniera del tutto casuale, durante un esame fisico di routine attraverso la palpazione, o nel corso di un'ecografia addominale eseguita per altre ragioni.

Altre volte, soprattutto quando la splenomegalia è importante, o la milza si ingrossa rapidamente, il paziente può lamentare sintomi come:

- Dolore o sensazione di pienezza sottocostale, specie quando lo stomaco, l'intestino o la vescica sono pieni
- Anemie, affaticamento
- Infezioni ricorrenti
- Comparsa di lievi emorragie, in seguito a traumi anche minimi
- Rapida insorgenza del senso di sazietà durante un pasto, per l'effetto compressivo sullo stomaco della milza ingrossata.

Un ingrossamento della milza influisce su ciascuna delle funzioni dell'organo, per esempio, in presenza di splenomegalia la milza inizia a filtrare e a sequestrare ingenti quantità di globuli rossi, riducendo il numero di eritrociti nel sangue; la stessa cosa vale per le piastrine.

L'eccesso di globuli rossi e piastrine sequestrati può ostruire la milza, interferendo con il suo normale funzionamento. Inoltre, l'organo può crescere al punto da rendere insufficiente l'apporto ematico dei vasi che lo irrorano, con sofferenza ischemica di porzioni più o meno estese della milza.

Per quanto detto, tra le più comuni complicanze della splenomegalia ricordiamo i processi infettivi, derivanti dalla riduzione del numero di cellule ematiche, in particolare dei globuli bianchi, i processi anemici e la tendenza al sanguinamento per il sequestri di globuli rossi e piastrine; maggiore è anche il rischio di rottura della milza, dal momento che aumentando di dimensione l'organo risulta più suscettibile a rotture traumatiche in seguito ad incidente.

2.4. Cause di splenomegalia

Per le numerose funzioni, la milza viene coinvolta in una lunghissima serie di patologie appartenenti a tutti i tipi di malattia che colpiscono l'uomo (infettive-metaboliche-circolatorie-endocrine-neoplasiche- meccaniche).

Una milza ingrossata è un reperto comune nel corso di svariate infezioni e patologie, acute o croniche. La splenomegalia, quindi, può essere del tutto reversibile nel caso in cui venga risolta la malattia di base che l'ha generata.

2.5. Diagnosi

La diagnosi di splenomegalia è piuttosto semplice: il medico, grazie all'esame obiettivo, può diagnosticare facilmente la malattia sia attraverso la palpazione della milza che con l'uso dello stetoscopio.

Anche le tecniche di imaging, come la radiografia e l'ecografia, possono rivelarsi adatte per diagnosticare una milza ingrossata, valutando l'entità della splenomegalia anche quando non risulta palpabile.

In base al reperto ecografico, la diagnosi di splenomegalia può essere posta in presenza di una milza oltre gli 11 cm di diametro longitudinale, i 7 cm di diametro trasversale ed i 4 cm di spessore: quando il diametro longitudinale presenta dimensioni comprese tra 11 cm e 20 cm, la splenomegalia può essere definita lieve o moderata, divenendo severa quando supera i 20 cm.

Le analisi del sangue, dal canto loro, possono valutare i livelli di piastrine, globuli bianchi ed eritrociti, che come abbiamo visto tendono a scendere in caso di splenomegalia. Anche lo studio della morfologia dei globuli bianchi e dei globuli rossi è importante per ricercare la presenza di malattie del sangue coinvolte nell'insorgenza di splenomegalia.

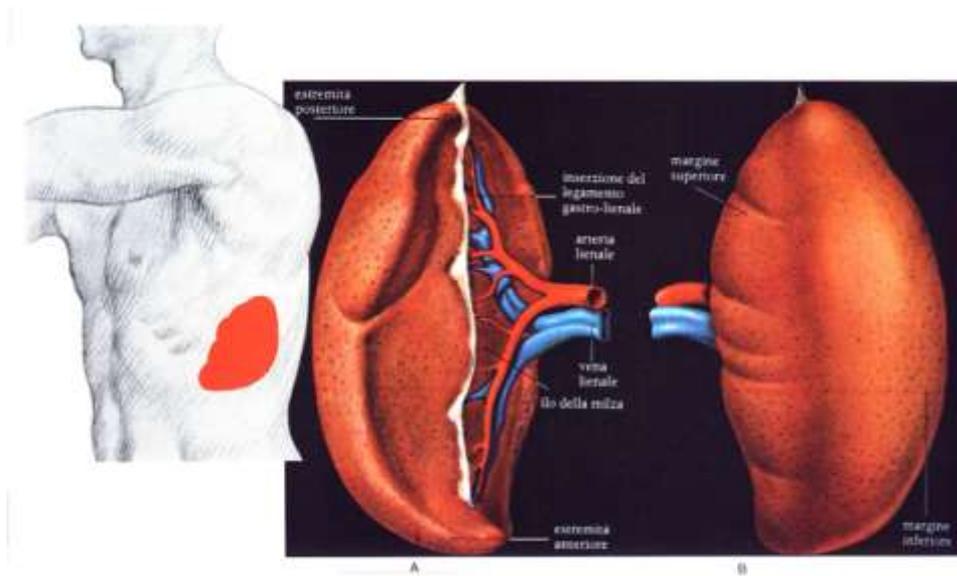
Naturalmente, dopo aver diagnosticato una milza ingrossata è necessario risalire alle cause che l'hanno provocata, attraverso approfondimenti diagnostici come gli esami per la funzionalità epatica, gli esami anticorpali e la biopsia del midollo osseo.

3. La milza

3.1. Generalità

La milza è un organo linfatico periferico, deputato principalmente alla distruzione di eritrociti logorati, a funzioni immunitarie e all'immagazzinamento di sangue per regolare il volume ematico in circolo.

È un organo molto vascolarizzato e può essere considerato un grosso ganglio linfatico localizzato sul circuito sanguigno. È il più molle e il meno resistente degli organi ghiandolari, può rompersi a seguito di un trauma ed è praticamente impossibile suturarla.



3.2. Anatomia e struttura

La milza è situata nell'ipocondrio sinistro, sulla proiezione di K8 K9 K12 , sulla linea ascellare anteriore, a livello delle vertebre D10 D12.

Pesa tra i 100 e 200 grammi e ha un volume di 250 ml. È larga 6 – 8 cm lunga 10 – 12 cm e spessa 3 – 4 cm.

La milza è costituita da una capsula esterna fatta da tessuto connettivo denso, con poca percentuale di tessuto muscolare liscio che è quindi incapace di garantire una contrazione. La capsula si approfondisce nel parenchima con setti che seguono i decorsi dei vasi ed è rivestita esternamente dalla membrana sierosa peritoneale.

La maggior parte della polpa splenica è formata da polpa rossa, chiamata così per via del colore dovuto al ricco apporto sanguigno e che svolge la funzione ematocaterica e della polpa bianca, la parte linfoade della milza.

Il parenchima consiste in due tipi di tessuto: la polpa bianca e la polpa rossa, che funzionano rispettivamente come parte del sistema linfatico e circolatorio. La milza contiene un numero considerevole di linfociti e ha un ruolo nella formazione di anticorpi.

3.3. Rapporti anatomici

La loggia splenica è costituita e ben protetta da vari organi e strutture scheletriche. Nella milza si distinguono due facce: una esterna o faccia diaframmatica e una interna o faccia viscerale.

La faccia diaframmatica è liscia e convessa ed è in rapporto con la pleura e il polmone sinistro con l'interposizione del diaframma. La sua proiezione sulla gabbia toracica corrisponde K9 K10 K11.

La faccia viscerale è suddivisa dal margine interno in una faccia renale e in una faccia gastrica che, nel limite con il margine, presenta l'ilo da cui escono ed entrano i vasi lineali sormontato dalla tuberosità lienale. Grazie alla sua faccia lienale la milza è in contatto con la faccia anteriore del rene e del surrene sinistro; la faccia gastrica è in rapporto con il fondo e la faccia posteriore dello stomaco, con la flessura sinistra del colon e con la coda del pancreas.

3.4. Legamenti sospensori e stabilizzatori

La milza è sospesa e stabilizzata da alcuni legamenti quali il legamento frenolienale, sopra, che si estende dalla faccia superiore della milza al peritoneo parietale diaframmatico, il legamento gastrolienale, all'interno, che si estende dall'ilo della milza alla grande curvatura dello stomaco e il legamento pancreaticolienale, sempre dall'ilo alla coda del pancreas. Dall'estremità inferiore della milza parte una plica peritoneale verso il mesocolon trasverso, denominata legamento lienomesocolico.

La milza si adagia su di un'amaca fibrosa costituita dal substentaculum lienis, espansione del sottostante legamento freno colico di sinistra che si estende dall'angolo colico di sinistra alla cupola diaframmatica di sinistra, in proiezione K8 K9.

La posizione della milza dipende fundamentalmente dall'angolo colico di sinistra e dallo stato di replezione dello stomaco, poiché un suo svuotamento o riempimento ne determina la posizione più orizzontale o verticale.

3.5. Innervazione e vascolarizzazione

L'innervazione ortosimpatica deriva dal plesso celiaco o plesso solare (T7-T9), la componente parasimpatica dal nervo vago di sinistra.

La milza è vascolarizzata dall'arteria lienale che, passando dietro allo stomaco ed al pancreas, deriva direttamente dal tronco celiaco. Il drenaggio è assicurato dall'arteria lienale che si getta a sua volta nella vena porta.

3.6. Funzione

La milza ha funzioni ematologiche nell'emocateresi, rimozione dei corpi inclusi eritrocitari, e funzioni emopoietiche durante la vita embrionale.

Ha funzioni circolatorie, in qualità di serbatoio di sangue, è regolatrice attiva del circolo portale e rientra nel metabolismo del ferro, creando una pronta disponibilità ferro – ferritinica.

È un'importante organo immunitario ed emopoietico. Al suo interno si trovano degli ammassi di cellule linfonodali di tipo B, T e macrofagi. Qui avviene il contatto tra antigene ed anticorpi, fenomeni di fagocitosi, anticorpopoiesi e linfopoiesi (produzione di linfociti ed anticorpi).

3.7. La mobilità splenica

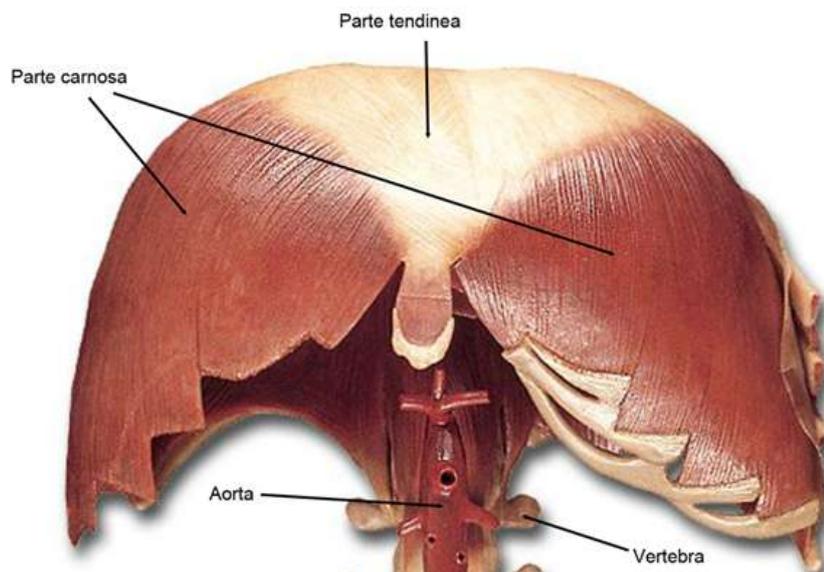
Il movimento splenico dipende in maniera diretta dal diaframma. Nella fase inspiratoria, la milza si abbassa, avanza e si orizzontalizza e durante l'espiazione risale e si verticalizza.

La maggiore o minore orizzontalizzazione dipende dagli organi continui, e soprattutto dallo stato di replezione dello stomaco.

4. Il diaframma

4.1. Generalità

Il diaframma è un muscolo impari, cupoliforme e laminare che separa la cavità toracica da quella addominale.



Il diaframma è il più importante muscolo respiratorio. La sua contrazione, che ha l'effetto di abbassare la cupola diaframmatica, determina, assieme all'elevazione del torace operata dai muscoli inspiratori, l'espansione della cavità toracica e dei polmoni necessaria al richiamo d'aria nelle vie aeree durante l'inspirazione.

La contrazione del diaframma determina inoltre, assieme ai muscoli addominali e al diaframma pelvico, un aumento di pressione nella cavità addominale necessaria alla minzione, alla defecazione e al vomito. Questa funzione è inoltre fondamentale per la gestante durante il parto.

Il diaframma è una lamina muscolo-tendinea avente la forma di una cupola la cui convessità è rivolta superiormente verso il torace e la cui concavità è rivolta inferiormente verso l'addome.

Esso è formato da un ampio tendine centrale detto centro frenico dal quale originano i fasci carnosì del muscolo che si inseriscono sullo sterno, sulle ultime 6 coste e sulle prime 3 vertebre lombari.

4.2. Il centro frenico

Il centro frenico è un ampio tendine centrale, non contrattile, posto nel punto di massima convessità della cupola diaframmatica e dal quale si irraggiano i fasci carnosì del muscolo.

La vena cava e l'aorta sono protette dalla contrazione muscolare dal momento in cui la vena cava passa totalmente nel centro frenico mentre l'aorta è protetta da delle arcate tendinee.

L'orifizio gastro-esofageo è invece nella parte muscolare, l'altro motivo per il quale un diaframma che non si muove correttamente può portare a una costrizione dell'esofago e quindi a dei problemi della digestione o a dei reflussi gastroesofagei.

4.3. Arcate di senac e rapporti con altri muscoli

Le arcate diaframmatiche dell'11-12 costa e di L1 L2 sono direttamente a contatto con il muscolo grande psoas, con il quadrato dei lombi e muscolo piccolo psoas.

Queste sono delle arcate tendinee che lasciano passare i ventri muscolari, le due arcate più interne si chiamano arco diaframmatico mediale (dove passano gli psoas) quelle più esterne invece arco diaframmatico laterale (dove passa il quadrato dei lombi).

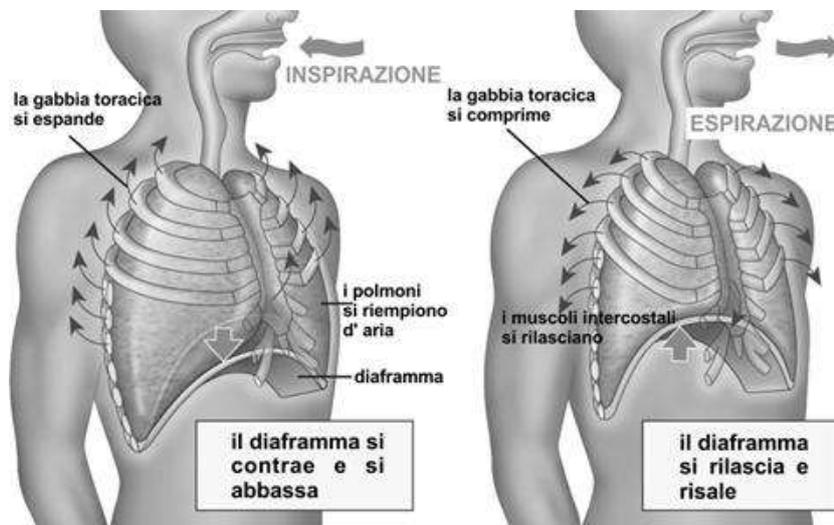
Il nervo frenico permette la contrazione del diaframma ogni volta che inspiriamo ed espiriamo.

4.4. Fisiologia del diaframma

Il diaframma durante la cinetica respiratoria compie un movimento su un piano frontale, questo aumenta il diametro verticale durante l'inspirazione e diminuisce il diametro durante l'espirazione, inoltre muove le coste espandendole durante l'inspirazione e rilasciandole con l'espirazione.

Si può considerare dunque il diaframma come il muscolo essenziale nella meccanica respiratoria in quanto da solo riesce ad aumentare i tre diametri del volume toracico:

- Aumento del diametro verticale
- Aumento del diametro trasversale per l'innalzarsi delle coste inferiori
- Aumento del diametro antero- posteriore per l'innalzarsi delle superiori mediato dallo sterno.



In inspirazione il diaframma compie due movimenti differenti: all'inizio dell'inspirazione il centro frenico si abbassa ed incontra la tensione delle strutture soprastanti, ma abbassandosi incontra anche la resistenza delle strutture sottostanti come il fegato e lo stomaco, diventando così un punto fisso. Le fibre muscolari laterali si contraggono su questo punto fisso.

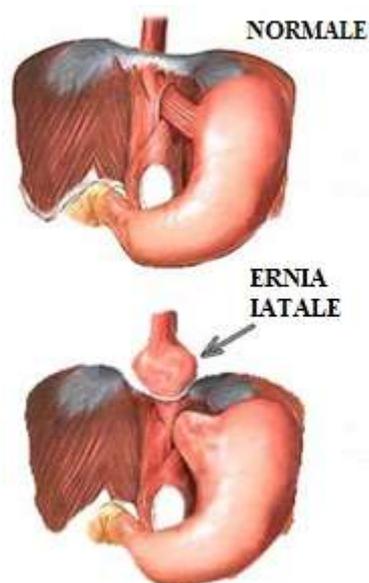
Quando il centro frenico scende, aumenta il diametro longitudinale, le coste superiori si alzano, aumenta il diametro antero-posteriore; il centro frenico fa punto fisso, le fibre laterali si accorciano, e alzano le ultime coste. Quindi aumenta il diametro trasversale.

In espirazione il diaframma, passivamente, si rilassa e risale.

5. Ernia iatale

5.1. Generalità

Per ernia iatale si intende lo spostamento di una porzione di stomaco dalla cavità addominale alla cavità toracica. Il torace e l'addome sono separati dal diaframma il quale presenta un foro, lo iato esofageo, attraverso cui passa l'esofago che scende nell'addome dove si allarga per trasformarsi in stomaco.



Lo iato esofageo normalmente si stringe e chiude lo stomaco in alto impedendo al cibo di fuoriuscire. A volte però l'esofago tende ad accorciarsi trazionando verso l'alto una parte di stomaco in direzione del torace; la parte di stomaco che risale passa attraverso lo iato esofageo allargandolo.

In queste condizioni lo iato esofageo non riesce più a stringersi e quindi non riesce più a chiudere lo stomaco; a questo punto il cibo e i succhi gastrici acidi contenuti nello stomaco fuoriescono e risalgono verso l'alto, specie quando la persona è sdraiata o quando “si sprema” per compiere degli sforzi.

5.2. Cause

Il diaframma è un muscolo che separa i polmoni dall'addome, quando si fa un respiro profondo il diaframma, che quando è rilassato ha forma di cupola, si contrae e si appiattisce. Facendo questo movimento permette l'ingresso dell'aria nei polmoni.

Nella parte sinistra del diaframma c'è una piccola apertura, attraverso la quale passa l'esofago, il tubicino che porta gli alimenti e i liquidi nello stomaco. In condizioni normali, questa apertura è davvero piccola e aderisce perfettamente all'esofago. Indipendentemente dalla causa si origina un'ernia: una parte dello stomaco fuoriesce verso l'alto, nella cavità toracica, perchè l'apertura si è allargata.

5.3. Sintomi e conseguenze

Nella maggior parte dei casi l'ernia iatale non causa sintomi evidenti. Se i sintomi si manifestano di solito si tratta di bruciore di stomaco e rigurgito. Alcuni pazienti affetti da ernia iatale soffrono di reflusso gastro-esofageo, cioè un reflusso di materiale dalla zona gastrica in direzione dell'esofago. Il problema è che il contenuto dello stomaco è notevolmente acido e questa acidità, inoffensiva nello stomaco foderato internamente da una parete acido resistente, risulta fortemente corrosivo all'interno dell'esofago, in gola e anche in bocca, cioè nelle parti non protette contro gli acidi.

Il risultato di tutto questo è l'insorgenza di bruciore nel petto e di bruciore in gola, soprattutto al mattino, o comunque sensazione continua di reflusso, specie in particolari condizioni, a volte è sufficiente chinarsi per allacciarsi le scarpe.

Dal momento che la risalita dello stomaco dipende essenzialmente da una trazione anomala verso l'alto da parte dell'esofago, per affrontare il problema

in maniera efficace è necessario prima di tutto eliminare queste tensioni muscolo fasciali.

Bisogna tuttavia considerare che, nonostante l'intervento funzionale sia indispensabile in caso di ernia iatale, molto spesso è difficile arrivare ad una soluzione completa del problema. Questo perché lo sviluppo di una situazione del genere richiede anni: solitamente le forze in gioco sono minime e, passando inosservate, lavorano nel tempo producendo adattamenti a volte anche importanti.

Per questo un'ernia iatale anche minima è senza dubbio il risultato di una situazione compromessa da parecchio tempo, e sono presenti, inevitabilmente, anche adattamenti organici dei tessuti.

Ad ogni modo la presenza di un'ernia iatale rivela un forte squilibrio funzionale in atto, è indice del fatto che il "sistema organismo" si trova globalmente e da parecchio tempo in una situazione di grande difficoltà.

Anche nel caso in cui una terapia farmacologica di supporto non possa essere completamente eliminata, è comunque fondamentale capire che è uno squilibrio funzionale del diaframma e dei visceri coinvolti è necessario ad arrestare e contenere il problema.

Se la causa del problema non viene rimossa, nel corso del tempo i sintomi tenderanno comunque ad aggravarsi.

6. Osteopatia viscerale

6.1. Generalità

L'osteopatia in ambito viscerale prevede l'applicazione dei principi osteopatici nelle regioni del corpo di pertinenza dei visceri addominali e toracici. Attraverso la manipolazione di quelle aree si può valutare e trattare la mobilità dei visceri, che influenza la funzione del viscere stesso.



Per quanto riguarda i visceri del torace e dell'addome, il rapporto struttura/funzione si esplica negli elementi di sostegno e di connessione, rappresentati dai derivati mesodermici: le sierose (pleure, pericardio e peritoneo). Quest'ultime costituiscono i legamenti, le fasce e i mesi, i quali permettono il rapporto tra la parete delle cavità, rappresentata anche dallo scheletro, e i vari visceri. La tensione di queste membrane è in grado di condizionare la posizione, la mobilità e di conseguenza la funzione del viscere. La disfunzione somatica di origine viscerale, sia per i rapporti anatomici sia per i riflessi visceri-somatici, può influenzare la postura e la mobilità della struttura corporea, compresa la colonna vertebrale.

Per visceri si fa riferimento agli organi addominali e toracici, e alle membrane connettivali che li avvolgono (spesso dette capsule). Esse sono ancorate

direttamente o indirettamente allo scheletro del tronco mediante il tessuto connettivo (legamenti e fasce); quando questo si muove insieme alla colonna vertebrale, i visceri lo seguono, vincolati come sono ad esso, e ne permettono i corretti movimenti.

Quando invece si presente una restrizione di mobilità, l'organo mette in tensione la propria struttura connettivale che lo inserisce allo scheletro, impedendo un corretto movimento della colonna vertebrale. Gli organi altresì, sono costantemente messi in movimento dalla dinamica diaframmatica ad ogni atto respiratorio e quindi ne influenzano il meccanismo e a loro volta ne vengono influenzati.

Gli organi o visceri in buona salute possiedono un movimento fisiologico interdipendente a causa delle membrane sierose che ricoprono l'organo, la fascia, i legamenti e gli altri tessuti vivi che li connettono alle diverse parti dell'organismo.

- La mobilità viscerale: il movimento dei visceri in risposta al movimento volontario, rappresenta il movimento più ampio ed è in relazione al movimento del diaframma come elemento propulsore ed è mediata dallo stato di tensione dei tre diaframmi, dalla tensione dei legamenti dei vari organi e visceri e dalle pressioni interne (intracranica-intratoracica-intraddominale)
- La motilità viscerale: la possibilità dell'organo stesso di muoversi. Secondo J.P. Barral è formata da due movimenti, l'espiazione che attrae l'organo verso l'asse mediano del corpo e l'inspirazione che lo allontana.

In condizioni di equilibrio di questi elementi ciascun organo e viscere compie un movimento ritmico indotto (passivo) che permette l'omeostasi e quindi la salute del sistema.

Tutti i visceri dovrebbero funzionare bene, senza limitazioni, fissazioni o aderenze a un'altra struttura implica un indebolimento dell'organo.

Il movimento volontario macroscopico dipende dal sistema nervoso somatico e le funzioni vegetative autonome sono regolate, in vari gradi, sia dal sistema nervoso autonomo che dal sistema endocrino. Il movimento autonomo, che ha impatto sia diretto che indiretto sugli organi interni, comprende il movimento diaframmatico, cardiaco e peristaltico.

Quando le fibre del diaframma si contraggono ne causano l'abbassamento, che porta con se gli apici polmonari che si dilatano e richiamano aria dall'esterno, riempiendosi.

Il movimento del cuore si ripete 100.000 volte al giorno e ha un'azione diretta su polmoni, esofago, mediastino e sul diaframma trasmette queste vibrazioni alla cavità addominale assieme al movimento ritmico che gli è proprio.

Il movimento peristaltico consiste in grandi onde contrattili che rimescolano e fanno circolare il contenuto dei visceri: interessa gli organi cavi ed è influenzato dai fattori ormonali, chimici e neuronali.

Il nostro corpo, in ogni momento, si trova in una situazione determinata dall'equilibrio o dalla predominanza tra sistema nervoso simpatico e parasimpatico.

La capacità dell'organismo di modificare il proprio bilanciamento verso l'uno o l'altro sistema, è molto importante ed è un meccanismo fondamentale che tende all'equilibrio dinamico dell'organismo sia dal punto di vista fisiologico che psicologico.

Gli organi sono dotati di mobilità: sotto la spinta meccanica del diaframma gli organi addominali e toracici subiscono delle compressioni, una sorta di effetto pompa, che sono notevolmente benefiche per la salute degli organi stessi. Il diaframma infatti, ad ogni atto inspiratorio ed espiratorio spinge gli organi addominali, direttamente o indirettamente collegati ad esso, in basso e li ritira verso l'alto durante ogni fase espiratoria.

Dal punto di vista viscerale il movimento è dato da ossa, punti di attacco e superfici di scivolamento.

Le superfici di scivolamento dell'articolazione viscerale sono costituite da sierose (meningi-pleure-pericardio-peritoneo). Occorre ricordare che gli organi ed i visceri variando il loro volume, si spostano in rapporto agli organi o visceri vicini. Ciascun organo e viscere è ricoperto da una membrana che è il mesoelio a cellule piatte (sierosa viscerale). Lo scivolamento è garantito quindi da: sierosa parietalee-liquido sieroso e sierosa viscerale.

La presenza di un sottile film liquido ha logicamente un'azione lubrificante ed un'importante azione autoimmune.

6.2. Mezzi di unione e di contatto

I mezzi di unione e di contatto sono:

- effetto turgor: un organo tende ad occupare il massimo spazio in una cavità sotto l'effetto della sua elasticità e del proprio sistema vascolare, ciò svolge un ruolo importante nella coesione viscerale;
- pressione intracavitaria: è uguale alla somma delle pressioni intraviscerali (legge di Pascal).
- Sistema dei doppi foglietti: azione di scivolamento, protezione autoimmune;
- Sistema legamentoso: sono rappresentati da duplicazione dei foglietti parietali e viscerali. Il loro ruolo è di mantenere in sede gli organi in rapporto con le strutture vicine siano esse: ossa, organi o visceri. lottano contro la forza di gravità, sono di solito non vascolarizzati.
- I mesi: presenti solo nella cavità peritoneale. Sono delle duplicazioni del peritoneo, sono lassi ed il loro ruolo di contenzione è basso. Il loro alto tasso di vascolarizzazione e di innervazione che si trova tra i due foglietti, caratterizza la loro funzione nutritiva (assorbimento).il ruolo dei mesi è essenzialmente apportare la vascolarizzazione e

l'innervazione e collegare gli organi cavi alla parete addominale. La caratteristica anatomica dei meso è quella di fornire ad ogni organo addominale una certa mobilità all'interno della cavità del peritoneo.

- Il sistema degli epiploon: piccolo e grande omento che permettono.

6.3. Piccolo e grande omento

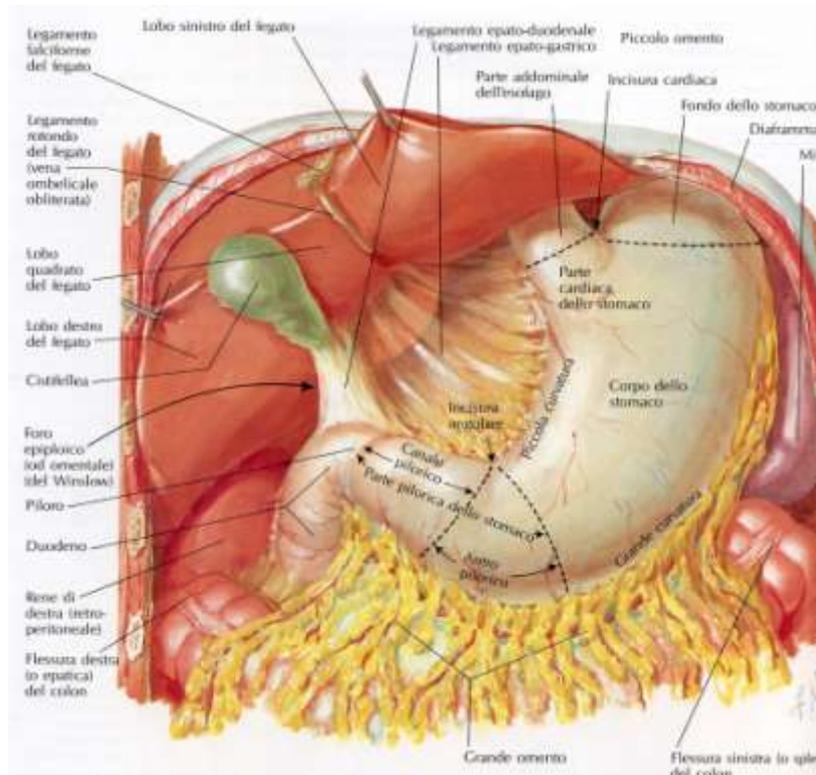
Il grande omento costituisce una sorta di grembiule che si deposita sulle anse intestinali, ed è formato da una pagina anteriore e posteriore. In corrispondenza della grande curvatura dello stomaco, i due foglietti peritoneali anteriore e posteriore (che costituiscono il peritoneo viscerale dello stomaco) si addossano, andando a formare il legamento gastro-colico, che assieme al legamento duodeno-colico forma la pagina anteriore del grande omento, la quale scende sulle anse intestinali fino ad un livello variabile, per poi piegare verso l'alto, e così i due legamenti tornano indietro a costituire la pagina posteriore del grande omento. Il grande omento non sembra svolgere particolari funzioni; su di esso si accumula adipe, che può svolgere blande funzioni di difesa per gli organi addominali.

Il piccolo omento si estende dal solco trasverso della faccia inferiore del fegato alla piccola curvatura dello stomaco e al margine superiore della prima porzione del duodeno. È diviso in due parti, una destra, il legamento epato-duodenale, e una parte sinistra, il legamento epatogastrico.

Il legamento epato-duodenale è un legamento peritoneale teso dal margine superiore della prima porzione del duodeno all'ilo del fegato, posto sulla faccia viscerale del fegato stesso. Viene anche chiamato pars tensa perché contiene la triade portale (vena porta, arteria epatica, tronchi linfatici e nervosi e coledoco).

Il legamento epato-gastrico è un legamento del mesentere ventrale che si trova nella regione sovramesocolica della cavità addominale. Va dal solco trasverso

del fegato alla piccola curvatura dello stomaco e rappresenta la diretta continuazione verso sinistra del legamento epato-duodenale.



6.4. Mesentere

Il mesentere è una piega del peritoneo che, a partire dalla parete addominale posteriore, si connette all'intestino mesenteriale (digiuno e ileo).

L'inserzione sulla parete addominale posteriore avviene secondo una linea obliqua, che parte dalla flessure duodeno-digiunale (che divide il duodeno dal resto dell'intestino tenue), per poi piegare obliquamente in basso e a destra, raggiungendo la fossa iliaca destra. Tale inserzione prende il nome di radice.

Durante il suo percorso il mesentere passa davanti alla terza porzione del duodeno (porzione orizzontale), ai grossi vasi addominali (aorta addominale e vena cava inferiore), all'uretere e al muscolo grande psoas destri.

6.5. Le fissazioni viscerali

Le fissazioni viscerali si verificano quando un organo perde in parte o totalmente la possibilità di muoversi. A secondo del livello interessato Barral considera tre tipi di fissazione:

- Articolari (o aderenze)
- Legamentose
- Muscolari (o viscerospasmo)

Le fissazioni articolari creano una perdita di mobilità e di motilità a causa di un cattivo scivolamento dell'organo con le strutture che lo circondano. Tali fissazioni sono dette aderenze. In nuovi punti di ancoraggio patologico creati dalle aderenze cambiano gli assi di movimento degli organi che iniziano a muoversi sul piano di scivolamento diverso e si può arrivare al blocco totale della mobilità e della motilità dell'organo. Questo per l'organo significa perdita del ritmo, della vitalità e la sua funzione è minacciata. Tutta la componente vascolare, legamentosa, sarà compromessa con l'alterazione dell'omeostasi.

Le fissazioni legamentose sono tutte quelle che hanno come origine un'eccessiva lassità di mezzi di unione creando una ptosi dell'organo. Nelle fissazioni legamentose abbiamo una modificazione degli assi e dell'ampiezza della mobilità.

Le fissazioni muscolari generano spasmi viscerali i quali impediscono una stasi del transito dove l'organo non ha più capacità di compere la sua funzione.

7. Valutazione osteopatica del paziente

SCHEDA PAZIENTE	
NOME COGNOME	Vincenza Di Bisceglie
MOTIVO DEL CONSULTO	lombalgia acuta e tensione e dolore addominale
DATA DI NASCITA	21/11/1948
PROFESSIONE	casalinga e nonna
PATOLOGIE NOTE	mielofibrosi primaria e splenomegalia, anemia e ernia iatale 2 cm
INTERVENTI CHIRURGICI	tonsillectomia, TURB per carcinoma uroteliale, gastroscopia iperemica, colonscopia
EVENTI TRAUMATICI	distorsione TT sx, contusione ginocchio sx
ALLERGIE NOTE	nessuna
TERAPIE IN ATTO	oncocardite, daltacortene, omeprazolo, folina, cardioaspirina e allopurinoli
PRATICA SPORTIVA	ferma da anni (nuoto)
ALTRO	04/02/2014 ecografia dell'addome; non reperti di rilievo Esame obiettivo; addome trattabile, dolorabile alla palpazione in fianco sinistro e ipocondrio sinistro. Milza mal valutabile per resistenza di parete alla palpazione, torace nei limiti.
	27/11/2014 ecografia addome; fegato aumentato di volume e marcata splenomegalia (15 cm)
	10/12/2014 TAC torace addome; milza 17,6 cm e fegato 20 cm. La milza comprime molto il trasverso distale e la flessura splenica che risultano collabili. Variante anatomica del cieco che risale completamente cranialmente, localizzandosi in adiacenza del versante mediale del lobo destro del
	09/12/2014 biopsia midollo osseo; quadro istologico compatibile con mielofibrosi primaria MF-2 (mutazione VF617f jak2 presente).
	27/2/2015 la paziente si presentava, fuori appuntamento, per peggioramento delle condizioni generali. Emoglobina 4.6. successivo ricovero per supporto trasfusionale (5 sacche).
	13/03/2015 ernia iatale di 2 CM
	10/09/2015 ecografia addome; milza 18,5 cm, restanti reperti nei limiti. Al controllo odierno paziente in buone condizioni generali, asintomatica, no sintomi sistemici ne diatesi infettiva.
	In data 05/10/2015 alle ore 6.10 la sgn. Di Bisceglie Vincenza viene condotta in ospedale tramite ambulanza per forti dolori addominali mesogastrici, con nausea, vomito e anemia. Dimessa alle ore
	Emoglobina 10.2
	04/02/2016 eseguito RX rachide lombo sacrale ; lieve riduzione ampiezza L5 S1, immagine calcifica rotondeggiante in sede presacrale.
17/3/2016 al controllo odierno paziente in buone condizioni generali, asintomatica , in particolare non sintomi sistemici ne diatesi infettiva.	
04/05/2016 ecografia addome; fegato di <i>dimensioni normali</i> , milza 21cm.	
VALUTAZIONE OSTEOPATICA	Senso di stanchezza costante, dolore lombo-sacrale, senso di pienezza e gonfiore subito dopo i pasti anche se limitati, dolore zona ipocondriaca sinistra con nausea e senso di vomito; fiato corto e sudorazione abbondante soprattutto la notte.
	All'esame visivo il diaframma appare limitato nell'espansione del suo tratto toracico medio e alto. L'addome risulta gonfio e teso.
	Alla palpazione presenta densità di tessuto lungo le arcate costali con zone fredde nella parte ipocondriaca e fianco sinistro, continuando nel mesogastrio e ipogastrio.

8. Trattamento

In precedenza sarà valutata la tipologia della respirazione del paziente (addominale toracica bassa o alta), apprezzando l'ampiezza e la frequenza della ventilazione e la mobilità delle costole basse, medie, alte durante i tempi inspiratori ed espiratori.

8.1. Test di densità del diaframma

Paziente supino, mano dell'osteopata a piatto sotto la xifoide, gomito parallelo al corpo del paziente, si esegue una spinta verticale verso la testa del paziente (centro frenico), la spalla destra (cupola destra) e la spalla sinistra (cupola sinistra).

In seguito s'inclina il gomito a 45 gradi verso la faccia anteriore dei pilastri del diaframma, testandone la densità (pilastri del diaframma).

Per valutare i pilastri posteriormente con paziente supino possiamo porre le nostre mani aperte sulla zona lombare, con le dita bilateralmente a livello delle trasverse di L1 L4, e con una leggera spinta verso l'avanti, se ne saggia la rigidità che può essere segmentaria o globale del segmento analizzato.

8.2. Test di mobilità del diaframma

Nel test di mobilità si valuta il diaframma, prendendo in considerazione le costole. Durante l'inspirazione le costole normalmente si aprono. Denomino come disfunzione la cupola che valuto più densa, tesa al test di densità. L'osteopata pone due pollici sotto il diaframma, a livello sottocostale, cercando di equiparare la pressione delle due dita. Le altre due dita aperte sotto la griglia costale. Normalmente la cupola disfunzionale è quella che

scende prima sui pollici. Si chiede una ventilazione normale valutando il movimento costale della cupola disfunzionale rispetto alla contro laterale. Durante l'inspirazione, se le costole rimangono chiuse rispetto le contro laterali, la lesione si definisce d'inspirazione alta. Durante l'inspirazione, se le costole si aprono di più e rimangono aperte in espirazione, si parla di lesione d'inspirazione bassa.

8.3. *Tecnica sul diaframma*

Il paziente è disteso supino con le anche e le ginocchia flesse e i piedi in appoggio sul lettino.

L'operatore è in piedi ad un lato del lettino all'altezza del bacino del paziente, in direzione cefalica.

L'operatore posiziona i pollici o le eminenze thenar appena inferiormente al profilo costale inferiore e al processo xifoidei, con i pollici in direzione cefalica.

Si chiede al paziente che inspiri profondamente ed espiri. Durante l'espirazione i pollici dell'operatore seguono il diaframma, che li porta posteriormente.

Si chiede al paziente di inspirare, mentre l'operatore oppone resistenza a questo movimento.

Si chiede al paziente di espirare e l'operatore porta i pollici ulteriormente verso dietro e cefalicamente in modo che si vengano ora a trovare sotto il profilo costale e il processo xifoideo.

Il paziente inspira mentre l'operatore mantiene la pressione e durante l'espirazione cerca di accentuare il movimento in direzione cefalica.

Questa procedura viene ripetuta per 3/5 cicli respiratori.

8.4. *Palpazione dell'addome*

La palpazione dell'addome inizia con l'osservazione della respirazione per valutare il movimento a carico del diaframma.

La palpazione deve essere molto delicata e leggera e può essere fatta con una o con due mani. Valutiamo se ci sono delle tensioni a carico del peritoneo, osservare se ci sono delle cicatrici.

Andiamo a reperire il piloro simile ad una monetina situata 4/5 dita trasverse sopra l'ombelico; può trovarsi più a destra o sinistra della linea centrale ed è una zona di densità. Questo punto mi serve per palpare lo stomaco ed è un punto di somatizzazione per eccellenza.

8.5. *Tecnica di detensione del piloro*

Paziente supino; osteopata a lato del paziente posiziona il dito indice e medio sul piloro ed effettua una leggera pressione e segue il movimento fasciale, oppure effettuando dei movimenti in senso orario ed antiorario. Il rilasciamento del piloro avviene quando si sente un gorgoglio.

8.6. *Tecnica sul cardias*

Il cardias è situato a livello della 7^o cartilagine condro-costale, 2 cm a sinistra circa dalla linea mediana e dal processo xifoideo. È difficile da reperire, bisogna essere molto leggeri e scendere con la mano piatta. Va ricercato in superiorità e bisogna sentire una zona di maggior consistenza.

Paziente seduto con le mani sulle cosce e palmi rivolti verso l'alto. L'osteopata dietro il paziente pone i pollici a livello del cardias. Durante l'inspirazione diaframmatica accompagna verso la fossa iliaca di dx, apnea inspiratoria e nell'espiazione diaframmatica impedisce la risalita del cardias.

La tecnica va ripetuta per 3/4 volte.

8.7. *Tecnica per ernia iatale*

Spesso la lesione crea una fibrotizzazione dei tessuti sottostanti la sinfisi xifoidea. Si valuta se questa è dolorosa, densa o si lascia deprimere.

Il paziente è supino. L'osteopata alla sua testa prende contatto con la mano caudale sulla faccia anteriore o sulla parte più bassa dello stomaco, impugnando con la mano craniale l'occipite e parte del rachide cervicale. In un primo tempo, durante un'inspirazione, si induce la discesa dello stomaco stirando verso il basso l'insieme delle fasce sovra gastriche. Il paziente è globalmente flesso verso il basso e avanti, in direzione della zona epigastrica. Si mantiene la posizione per alcuni cicli respiratori. Il paziente è portato così verso la lesione. Si induce il detensionamento fasciale della zona sopra diaframmatica, alleviando la pressione a livello dell'ernia.

In un secondo tempo, durante un'inspirazione, si fa ritornare il paziente disteso nella posizione di partenza, allungando il rachide toracico e cervicale e ruotando la testa verso destra. L'osteopata, mentre il diaframma risale, mantiene lo stomaco e quindi l'esofago verso il basso, stirando così le fasce periesofagee e reintegrando i tessuti erniari nello iatus diaframmatico, tonificando allo stesso tempo la muscolatura esofagea.

8.8. *Tecniche BLT (bilanciamento delle tensioni legamentose)*

Il bilanciamento delle tensioni legamentose è l'insieme di tecniche di rilasciamento miofasciale.

Dopo l'identificazione della disfunzione somatica, in forma di tensione sia legamentosa sia miofasciale, è necessario esercitare una trazione o una pressione sull'aria in tensione per coinvolgere i tessuti; applicare un lento movimento della parte del corpo interessata nella sua posizione di

bilanciamento su tutti i piani; mantenere la posizione di bilanciamento fino al cedimento delle tensioni.

8.9. Tecniche FRP (*Facilitated Positional Release*)

Queste tecniche vengono usate in caso di dolore acuto e ipertonicità muscolate. Si cerca un punto neutro di bilanciamento delle tensioni per poi applicare una forza diretta di compressione, distrazione o torsione ed inibire l'ipertonicità di un muscolo attraverso un reflusso di stiramento inverso.

Il muscolo trattato viene indotto nella direzione di contrazione, poi si applica una “forza attivatrice” nelle direzioni che diminuiscono la tensione superficiale.

8.10. Tecniche fasciali

Il sistema fasciale è il mezzo di collegamento delle varie strutture del corpo fra loro. Le ossa, i muscoli, i legamenti, i visceri sono immersi in questa struttura (la fascia), che ingloba e contiene ogni minima parte del corpo come una ragnatela. Il sistema fasciale è l'esempio più lampante della globalità dell'individuo, per questo, spesso un dolore in una zona del corpo è solo un sintomo e la sua causa può trovarsi da tutt'altra parte. Le funzioni del sistema fasciale sono: ammortizzazione, difesa immunitaria, unione, sostegno e protezione.

9. Conclusioni

A conclusione della mia tesi, posso affermare che i trattamenti osteopatici possono affrontare e alleviare i sintomi e i dolori della mielofibrosi e rendere il paziente più a suo agio.

Nonostante questa patologia necessiti di cure farmacologiche e visite periodiche, ho potuto constatare di persona sulla mia madre che un buon lavoro sui diaframmi e le terapie manuali aiutano i pazienti afflitti da mielofibrosi nel corso del tempo. Per questo ritengo che far imparare a respirare la gente con il diaframma sia fondamentale.

L'essere umano ha in se tutto ciò che serve per stare bene. E' una unità composta da varie parti dove tutto è in contatto con tutto, influenza e viene influenzato.

Se ogni parte funziona secondo ciò per cui è stata programmata, allora tutto è in equilibrio.

10. Ringraziamenti

Desidero rivolgere un ringraziamento a tutte le persone che mi hanno dato la possibilità di inserirmi nel mondo dell'osteopatia, dove ho maturato un'esperienza di vita professionale senza dubbio più che positiva.

Innanzitutto ringrazio il direttore Luca Bonadonna per avermi dato l'opportunità di lavorare come assistente nei seminari formativi aumentando il livello delle mie competenze.

Ringrazio i professori Bruno Salvatore D.O., Morfino Daniele D.O., Palmisano Roberto D.O. e Brunati Alessandro D.O. che, grazie alla loro esperienza, mi hanno aiutato nelle difficoltà incontrate a svolgere un ottimo lavoro.

Un ringraziamento speciale va al professor Rodolfo Santambrogio D.O., un esempio da imitare, per avermi fornito le basi teoriche e pratiche in campo osteopatico viscerale e per avermi aiutato a ragionare in maniera tridimensionale, allargando così il mio campo valutativo.

Un grande grazie va anche a tutti coloro che ho incontrato in questi anni e con i quali ho condiviso ore, giorni, mesi e anni nello studio e nella pratica dell'osteopatia.

Ringrazio mia moglie Roberta e mio figlio Edoardo per il supporto costante e la forza che mi hanno dimostrato in questi tre anni.

E infine ringrazio mia madre Vicky, che più di tutti mi ha dimostrato come la forza d'animo e la caparbieta possano abbattere qualunque difficoltà si possa incontrare sul nostro cammino: a te dedico questa mia tesi sperando che di giorno in giorno il mio "piccolo contributo" possa aiutarti a stare sempre meglio.

11. Bibliografia

Barral Jean-Pierre, Croibier Alain, *Trauma: un approccio osteopatico*, Castello, 2003

Barral Jean-Pierre, Pierre Mercier, *Manipolazione viscerale vol.1*, Castello, 1998

Barral Jean-Pierre, *Manipolazione viscerale vol.2*, Castello, 1998

Giuseppe Anastasi, Carlo Tacchetti, *Atlante di anatomia umana*, Edi-Ermes, 2013

Janet G. Travell, David G. Simons, *Dolore muscolare, diagnosi e terapia. Punti Trigger. Volumi 1 e 2*, Ghedini Editore, 1988

Nicholas Alexander S., Nicholas Evans A., *Atlante di tecniche osteopatiche*, Piccin Editore, 2015

Roberto Pagliaro D.O., *Osteopatia in campo viscerale. L'addome*, Marrapese, 2006

Serge Paoletti, *Le fasce. Il ruolo dei tessuti nella meccanica umana*, Esomm, 2003

Silvia Clara Tuscano, *Storia dell'osteopatia. Guida introduttiva di base*, Liberodiscrivere edizioni, 2014