



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

***“DALL’ANALITICO AL GLOBALE:
TRATTAMENTO OSTEOPATICO COME
COADIUVANTE NEL PROCESSO DI RECUPERO DA
COMPLICANZE FUNZIONALI DERIVATE DA
CATENA DI INTERVENTI CHIRURGICI PER
CARCINOMA MAMMARIO”***

Candidato:

Dott. Saccani Federico

ANNO ACCADEMICO 2017 / 2018

fisiomedic
ACADEMY

Indice

Una piccola premessa	5
La potenza del pensiero muta il destino.....	8
1. I tumori, introduzione fisiopatologica	9
1.1. Definizione.....	9
1.2. Eziologia e patogenesi dei tumori.....	11
1.3. Metastatizzazione.....	12
1.4. Classificazione	13
1.5. Tumore al seno - cenni.....	14
2. Storia dell'osteopatia - cenni ed introduzione al suo studio	17
3. Anatomia - cenni.....	23
3.1. Torace - generalità	23
3.2. Le coste	25
3.3. Le cartilagini costali.....	28
3.4. Lo sterno	29
3.5. Articolazioni del torace.....	31
3.6. I muscoli	35
3.7. Anatomia funzionale.....	45
3.8. Diaframma	51
3.9. Mammelle	69
3.10. Drenaggio linfatico dell'arto superiore e della parete toracica.....	74
3.11. Alcuni cenni di anatomia dell'apparato genitale femminile con particolare riferimento all'endometrio e alla formazione di polipi endometriali	78
4. Caso clinico.....	81
4.1. Il primo incontro	81
4.2. La prima fase	83
4.3. Seconda fase	96
4.4. Terza fase – dall'analitico al globale	103
5. Considerazioni personali, risultati e conclusioni	109
6. Ringraziamenti.....	113
7. Bibliografia	115

Una piccola premessa

Il cancro, come vedremo in seguito, anche se in maniera piuttosto rapida, nella prima parte di questo mio lavoro, è una patologia dalle innumerevoli facce, tutte ugualmente importanti, tutte ugualmente pericolose e, da non dimenticare, tutte da affrontare per poter dire, spesso definitivamente, la parola “guarigione”.

Credo doverose le righe che verranno, non già per impreziosire lo scritto di qualche indispensabile notizia, quanto per delineare in maniera ben precisa quello che è stato il mio operare, senza così incorrere in fraintendimenti e/o in facili, quanto fallaci, sensazionalismi.

Il percorso di “ritorno alla vita” di una donna con diagnosi di cancro al seno è, per molti versi, forse più complicato rispetto ad altre tipologie tumorali; la persona in questione oltre che in pericolo di vita, viene attaccata in uno dei fulcri della propria femminilità; la malattia esercita un vero e proprio “stupro” (passatemi il termine forte) dell’essere donna, una violenza che avrà, sempre, una cicatrice oltre che nell’anima, anche ben visibile sul primo punto di legame tra madre e figlio: ciò che con amore donava nutrimento, gioia, vita è, irrimediabilmente, menomato.

Ben vengano, dunque, tutte le innovazioni chirurgiche capaci, nei limiti dell’umano possibile, di rendere meno arduo questo cammino, questa ripida salita che, prima di tutto, deve essere un riabbracciare se stesse.

La mia “mano osteopatica”, ha lavorato in questo senso, permettendo ad una persona di affrontare una parte di questo viaggio, iniziato molto prima con una diagnosi di carcinoma mammario al seno sinistro, proseguito con un intervento chirurgico di mastectomia sx e successiva introduzione di protesi; chemioterapia e a seguire un altro intervento, questa volta a destra, di mastopessi riduttiva, per donare simmetria al torace, ancora due interventi a sinistra, di lipofilling, con riposizionamento della protesi e scollamento di

alcune aderenze e, in ultimo, isteroscopia con escissione di un polipo endometriale farmaco-dipendente (Tamoxifene).

Il lavoro è un percorso, un viaggio, affrontato insieme, da me e dalla paziente, iniziato nell'agosto 2016 e, a scadenze non regolari, ma costanti, in itinere tutt'ora.

Dall'**analitico al globale** rappresenta precisamente questo cammino e, particolare metafora, illustra direttamente il mio parallelo "viaggio osteopatico" che, lentamente si trasforma da un agire sulla persona, ma con il mirino focalizzato su un punto o su una zona, ad un operare unitamente ad un sistema: vivo, vitale, reattivo e in intima relazione con la mia presenza e con ciò che su di esso esprimo.

"Togliete tutti gli ostacoli e, gentilmente, la natura farà il resto. A.T. Still". Ora questa frase mi è più chiara.

Mi confronto la prima volta con la paziente nell'estate 2016; paziente "statisticamente guarita" in quanto superati i canonici 5 anni di farmacologia ormone-inibente (Tamoxifene), in buona forma fisica e buono stato di salute.

Il primo incontro avviene il 04/08/2016, esattamente il giorno successivo all'intervento chirurgico "lipofilling sinistro", dove alla paziente, in anestesia totale, viene prelevata, tramite particolari cannule, una quota di grasso dalla zona addominale per depositarlo, previo riposizionamento, nella zona della protesi mammaria sinistra, quella focolaio del carcinoma di sei anni prima, quindi con importante menomazione funzionale ed estetica. L'intervento viene definito dai chirurghi "completo successo".

La paziente, completamente fasciata dall'ombelico al seno, nonostante la terapia antidolorifica farmacologica, ha passato una notte (in casa, è stata dimessa dall'ospedale il pomeriggio del giorno dell'intervento) molto disturbata e lamenta dolore alla zona lombare, all'addome e estrema rigidità nei movimenti. Per queste ragioni chiede il mio consulto e, di comune accordo, decidiamo che questo possa essere l'inizio di un percorso di crescita comune, di affidamento reciproco, di scambio profondo.

Dopo il primo contatto programmo, in accordo con la paziente, un trattamento “d’urto” (nome aggressivo, ma solo per delineare un primo approccio piuttosto continuo e ravvicinato di incontri) di otto sedute, da compiersi nell’arco di due settimane dove, verificherò e adeguerò continuamente “in itinere” l’andamento del lavoro, in base a ciò che le mie mani sentiranno e a ciò che la paziente riferirà.

Il viaggio ha inizio; questo mio lavoro descriverà il percorso fatto in questi due anni di confronto con la paziente, da un abbozzo embrionale di trattamento globale fino ad una immersione nelle profondità dell’Osteopatia da me studiata e conosciuta, una sorta di “diario di bordo” dei trattamenti, ricco delle sensazioni, delle emozioni, delle scoperte e, perché no, delle esperienze vissute, sia da me, sia da chi, dimostrando coraggio e assoluta fiducia, si è affidato alle mie mani, al mio ascolto, alla mia intenzione.

A Marina, per l'amore, il coraggio e la determinazione.

A Paride, perché da tutto tragga un insegnamento, perché in tutto riesca a vedere al di là delle apparenze, perché non smetta mai di cercare.

La potenza del pensiero muta il destino.

L'uomo semina un pensiero e raccoglie un'azione;

semina un'azione e raccoglie un'abitudine;

semina un'abitudine e raccoglie un carattere;

semina un carattere e raccoglie un destino.

L'uomo costruisce il suo avvenire con il proprio pensare ed agire.

Egli può cambiarlo perché ne è il vero padrone.

Sivananda

1. I tumori, introduzione fisiopatologica

“La più grande materia di studio dell’uomo è l’uomo stesso” A.T.Still

1.1. Definizione

I tumori o neoplasie sono l’insieme di una popolazione di cellule somatiche che ha preso origine quasi sempre da una sola cellula dell’organismo che ha subito una serie sequenziale di peculiari danni genomici (mutazioni) trasmissibili alla progenie.

Gli effetti primari provocati dalle mutazioni cancerogene sono i seguenti:

1. Acquisizione dell’autonomia moltiplicativa per sopravvenuta incapacità a sottostare ai meccanismi regolatori della proliferazione cellulare;
2. Riduzione o perdita della capacità differenziativa;
3. Riduzione o perdita della capacità di andare incontro a morte cellulare programmata (apoptosi).

L’aumento progressivo della massa cellulare neoplastica dipende, quindi, essenzialmente dal fatto che un maggior numero di cellule tumorali si moltiplica e un minor numero di esse muore, con la conseguenza che quelle che sopravvivono continuano anch’esse a moltiplicarsi.

Agli effetti primari si aggiungono da caso a caso numerosi altri effetti consistenti nella comparsa di diverse caratteristiche morfologiche e funzionali che dipendono sempre da modificazioni dell’espressione genica, causate da mutazioni o perdita (delezione) di geni che nella cellula normale sono silenti.

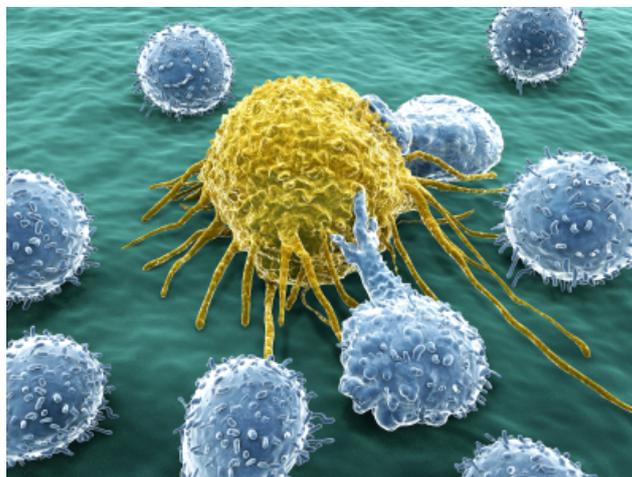
Tutti i vari citotipi presenti nell’organismo possono andare incontro alla “*trasformazione neoplastica*”, quando hanno accumulato nel proprio genoma un certo numero di mutazioni a carico di determinati geni. Ciò significa che non esiste un solo tipo di tumore, ma molti tipi, non solo perché numerosi sono i citotipi presenti nell’organismo, ma anche perché, da caso a caso, possono variare l’intensità e la localizzazione del danno genomico.

Fondamentale ricordare come l'accrescimento e la moltiplicazione cellulare di tipo neoplastico siano irreversibili, anche se viene a cessare la causa che ha provocato la trasformazione neoplastica.

Il termine *tumore*, che letteralmente significa tumefazione, è stato coniato sulla base dell'aspetto macroscopico della maggior parte dei tumori che si presentano molto frequentemente, ma non sempre, come una massa rilevata sul sito anatomico di origine.

Il termine *neoplasia* che letteralmente significa “nuova formazione” è sinonimo del precedente, ma prende in considerazione, più che l'aspetto esteriore della massa, il contenuto cellulare che è costituito da cellule “di nuova formazione”.

Infine, il termine *cancro* (dal latino cancer = granchio) è stato coniato sulla base dell'osservazione che le cellule neoplastiche nel corso della loro moltiplicazione formano propaggini che avvinghiano le cellule normali vicine e le distruggono, così come il crostaceo fa con le sue chele nei riguardi della preda.

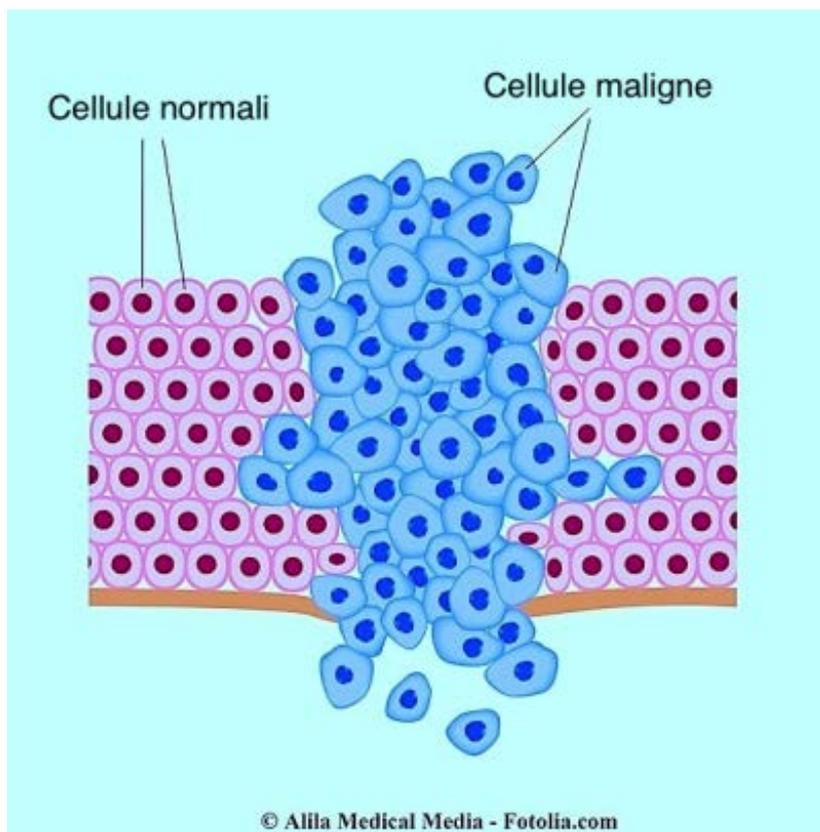


Linfociti T (azzurri) attaccano una cellula tumorale (immagine: www.sergioalbanese.it)

1.2. *Eziologia e patogenesi dei tumori*

I tumori dell'uomo sono provocati da cause multiple che non sempre è possibile individuare.

Alla molteplicità delle cause corrispondono meccanismi patogenetici, se non identici, certamente molto simili tra loro nel senso che tutti gli agenti oncogeni (letteralmente capaci di generare "masse", cioè capaci di indurre la comparsa di tumori) agiscono provocando mutazioni nel DNA in conseguenza delle quali i geni colpiti o non codificano per i loro prodotti (delezione genica) o codificano per prodotti abnormi che, a seconda dei casi, o sono inattivi nella loro funzione o espletano una funzione abnorme.



Sviluppo infiltrativo di un tumore maligno mammario. Si noti come le cellule neoplastiche si insinuino tra quelle normali

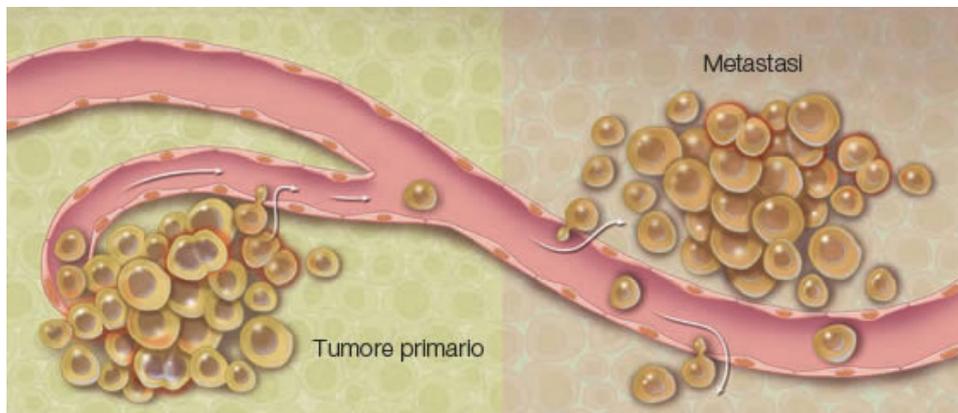
1.3. *La metastatizzazione*

Si intende per metastasi l'autotrapianto spontaneo delle cellule neoplastiche che, distaccatesi dal tumore primitivo, raggiungono con varie modalità uno o più siti distanti da quello dove ha sede il tumore primario e vi si impiantano dando origine alla formazione di tumori secondari.

La formazione di metastasi è un'evenienza molto frequente nei pazienti affetti da neoplasie maligne.

Il trasporto delle cellule tumorali dal sito in cui si è sviluppato il tumore primario fino alla localizzazione metastatica a distanza avviene attraverso varie vie:

- Via ematica;
- Via linfatica;
- Via transcelomatica;
- Via canalicolare.



Metastatizzazione (immagine: www.airc.it)

1.4. **Classificazione**

Sulla base dell'osservazione che ogni citotipo dell'organismo può dare origine ad un tumore, è sorta la problematica di definire con un nome tutti i tipi di tumore.

Sia la nomenclatura sia la classificazione dei tumori si basano sull'identificazione del tessuto di origine della neoplasia (criterio istogenetico), caratteristica questa svelabile con l'esame istologico. Talora le caratteristiche morfologiche delle cellule neoplastiche non consentono all'osservatore di definire il tessuto di origine di una neoplasia: in questi casi si usa la definizione di *tumori altamente anaplastici o altamente indifferenziati*.

Gradazione: Si intende per gradazione l'identificazione del grado di malignità di un tumore, rilevabile all'esame istologico sulla base delle atipie citologiche delle cellule tumorali, che sono indice del grado di differenziazione (differenziazione: processo di cambiamento della struttura e delle funzioni di una cellula, di un tessuto o di un organo durante lo sviluppo ontogenico, con la comparsa di caratteristiche morfologiche, biochimiche e funzionali particolari). La gradazione procede attraverso quattro gradi che vengono indicati con numeri romani da I a IV, indicando con I i tumori ben differenziati e con IV quelli anaplastici.

Molto utile ai fini prognostici ed anche terapeutici si è dimostrata la valutazione dello stadio di sviluppo di una neoplasia maligna (stadiazione) che prende in considerazione l'entità della diffusione della stessa sia in termini di invasività dei tessuti più vicini che in termini di invasione dei linfonodi e di formazione di metastasi. Anche per la stadiazione si è pensato ad una classificazione numerica, riguardante tre fattori: dimensione del tumore (da 0 a 4), l'interessamento linfonodale (da 0 a 4) e la presenza di metastasi (0 o 1).

1.5. Tumore al seno – cenni

Il seno è costituito da un insieme di ghiandole e tessuto adiposo ed è posto tra la pelle e la parte del torace.

In realtà non è una ghiandola sola, ma un insieme di strutture ghiandolari, chiamate lobuli, unite tra loro a formare un lobo. In un seno vi sono da 15 a 20 lobi. Il latte giunge al capezzolo dei lobuli attraverso piccoli tubi chiamati dotti galattofori.

Il *tumore al seno* è una malattia potenzialmente grave se non è individuata e curata per tempo. È dovuto alla moltiplicazione incontrollata di alcune cellule della ghiandola mammaria che si trasformano in cellule maligne; questo significa che hanno la capacità di staccarsi dal tessuto che le ha generate per invadere i tessuti circostanti e, col tempo, eventualmente anche altri organi del corpo. In teoria si possono formare tumori da tutti i tipi di tessuti del seno, ma i più frequenti nascono dalle cellule ghiandolari (lobuli) o da quelle che formano la parte dei dotti.

Tipologie: vi sono due tipi di cancro al seno: le forme non invasive e quelle invasive.

Le forme non invasive sono:

- Neoplasia duttale intraepiteliale (carcinoma in situ);
- Neoplasia lobulare intraepiteliare;

Le forme invasive sono:

- Carcinoma duttale (70-80% di tutte le forme di cancro al seno), supera la parete del dotto;
- Carcinoma lobulare (10-15% di tutte le forme di cancro al seno), supera la parete del lobulo, può colpire contemporaneamente ambedue i seni o comparire in più punti dello stesso;
- Meno frequenti: carcinoma tubulare, papillare, mucinoso, cribriforme.

Cura: quasi tutte le donne con tumore al seno, indipendentemente dallo stadio, subiscono un intervento chirurgico per rimuovere i tessuti malati.

Nei casi in cui è possibile si ricorre alla *chirurgia conservativa*, cioè si salva il seno, ma si asporta tutta la parte in cui si trova la lesione (quadrantectomia). Deve essere seguita da una *radioterapia* che ha lo scopo di proteggere la restante ghiandola mammaria sia dal rischio di recidiva locale, sia dalla comparsa di una nuova neoplasia mammaria.

Durante l'intervento il chirurgo può anche procedere ad asportare i linfonodi dell'ascella. Per sapere se questi sono coinvolti si usa la tecnica del *linfonodo sentinella*, cioè si identifica il linfonodo che drena la linfa dall'area dove è situato il tumore. Se all'analisi al microscopio il sentinella risulta privo di cellule tumorali o ne presenta un piccolissimo aggregato (micro metastasi), non si toccano gli altri, altrimenti si procede allo svuotamento del cavo ascellare, cioè alla riduzione di tutti i linfonodi ascellari.

Talvolta è necessario asportare più di un quadrante del seno: in questo caso si parla di *mastectomia parziale o segmentale* e anch'essa viene fatta seguire dalla radioterapia.

Forme più avanzate di cancro vengono trattate con l'asportazione dell'intero seno, secondo una tecnica chiamata *mastectomia radicale*, che prevede l'asportazione della ghiandola, del linfonodo sentinella e/o di tutti i linfonodi sotto l'ascella, raramente di parte o di tutto il muscolo pettorale e spesso anche della pelle sovrastante.

Sia con la chirurgia conservativa che nel caso di mastectomia si procede alla *ricostruzione del seno*: in rari casi, se la donna deve sottoporsi a radioterapia, si tende ad aspettare la fine della terapia, che può interferire con la cicatrizzazione, altrimenti si procede alla plastica del seno nel corso dell'intervento stesso.

Dopo l'intervento chirurgico un'accurata valutazione istologica e biologica è la base per definire le terapie mediche precauzionali per ridurre al minimo il rischio che la malattia possa colpire altri organi. Per questa ragione alla maggior parte delle pazienti viene proposta una terapia con farmaci anticancro.

La *chemioterapia* è utile, ma non sempre è necessaria e va prescritta dopo una valutazione personalizzata di ogni caso. Negli ultimi anni si è diffuso anche l'uso della chemioterapia neoadiuvante, ovvero somministrata prima dell'intervento per ridurre dimensione e aggressività del tumore.

La radioterapia dura pochi minuti e va ripetuta per cinque giorni alla settimana, fino a cinque, sei settimane di seguito.

Quando un tumore del seno viene asportato, viene mandato in laboratorio per studiarne le caratteristiche biologiche, in particolare lo stato dei recettori per gli estrogeni e per il progesterone. Le pazienti il cui tumore è positivo per i recettori degli estrogeni, si usano farmaci che bloccano questi ormoni (es. Tamoxifene), che vengono prescritti per cinque anni dopo l'intervento, in modo da indurre una menopausa temporanea (a volte associato ad un inibitore LH-RH analogo).

Vengono utilizzati anche altri farmaci con la stessa funzione, chiamati inibitori delle aromatasi, per ora riservati a donne che sono già in menopausa.

Sono allo studio sempre nuovi farmaci biologici.

2. Storia dell'osteopatia – Cenni e introduzione al suo studio

“L'osteopatia è la regola del movimento, della materia e dello spirito, dove la materia e lo spirito non possono manifestarsi senza il movimento; pertanto gli osteopati affermano che il movimento è l'espressione stessa della vita.” A.T. Still

Il mio lavoro prende spunto da questa frase.

Andrew Taylor Still è il fondatore dell'osteopatia. Visse dal 1828 al 1917; poco prima di spirare raccomandò ai suoi accoliti: **keep it pure** (mantenetela pura).



A.T. Still

(www.paolocattaneo.net)

Siamo negli Stati Uniti e nel 1874 e grazie all'opera pionieristica del Dott. Still, nacque l'Osteopatia.

Il medico americano, dopo varie vicissitudini che lo allontanarono dalla prassi della medicina ortodossa, cercò di comprendere un metodo di cura basato sull'osservazione strettamente comparata alla conoscenza dell'anatomofisiologia e al conseguente intervento atto a stimolare le naturali funzioni

riparatrici del corpo. Per ottenere: equilibrio, buon funzionamento globale e assenza di sintomi.

- 1892 → primo collegio di Medicina Osteopatica: American School of Osteopathy – Kirksville (Missouri) → Diploma in Osteopatia – D.O. Il significato di tale sigla era **Diplomate or Doctor of Osteopathy**. Si narra che Still fosse solito scherzare sulla sigla DO, affermando che significasse **Dig On**, cioè “continua a scavare”. Le parole “dig on” compaiono in calce a uno dei suoi ultimi appelli, datato 1915, nel quale sprona i suoi ragazzi a difendere l’osteopatia.
- 1895 → fondata “The A.T.Still Infirmary” prima clinica osteopatica degli Stati Uniti.
- 1914 → primo ospedale per le cure in Medicina Osteopatica, lo Still-Hildreth Osteopathic Sanatorium – Macon (Missouri).
- 1917 → l’osteopatia arriva in Europa grazie a J.M. Littlejohn, D.O., allievo di Still.
- 1929 → W.G.Sutherland D.O. (The Cranial Bowl) → nasce il concetto di osteopatia craniale.

Nei primi scritti di Still si vede l’influenza della filosofia della cura naturale con idee che si rifanno ad Ippocrate, come **“la struttura e la funzione del corpo sono intimamente correlate”**.

Egli riconobbe l’abilità che il corpo possiede di guarire se stesso e intuì che la salute si ottiene con la correzione di deviazioni anatomiche che interferiscono con la normale fisiologia e lo scorrimento dei liquidi nel corpo, in particolare del sangue arterioso (regola dell’arteria suprema).

“Per ottenere buoni risultati dobbiamo immergerci nelle verità della natura e viaggiare in armonia con esse”. A.T.Still.

Egli promosse l’idea di una medicina preventiva ed il trattamento di tutto il corpo del paziente, non solo della parte malata, per ripristinare un’unità ed una integrità anatomica e funzionale.

John Martin Littlejohn, allievo di Still, descrisse i principi e ideò tecniche che sono sopravvissute ad ogni test e sono rimaste con noi fino ai giorni nostri.



Still – Littlejohn

www.thedo.osteopathic.org

Still diceva: “lo studente di osteopatia deve ricordare che la sua prima lezione è anatomia, la sua seconda lezione è anatomia e che tutte le sue lezioni devono essere anatomia”.

Littlejohn sosteneva che “la fisiologia è il cancello attraverso cui l’immenso mondo dell’osteopatia deve entrare”. E osservò anche la dominanza fisiologica nell’equazione funzione/struttura e l’importanza dell’inibizione e della stimolazione nella correlazione nervosa simpatica e centrale. Inoltre egli enfatizzò il ruolo svolto dalla vaso-motricità nel controllare la circolazione vascolare.



www.thedo.osteopathic.org

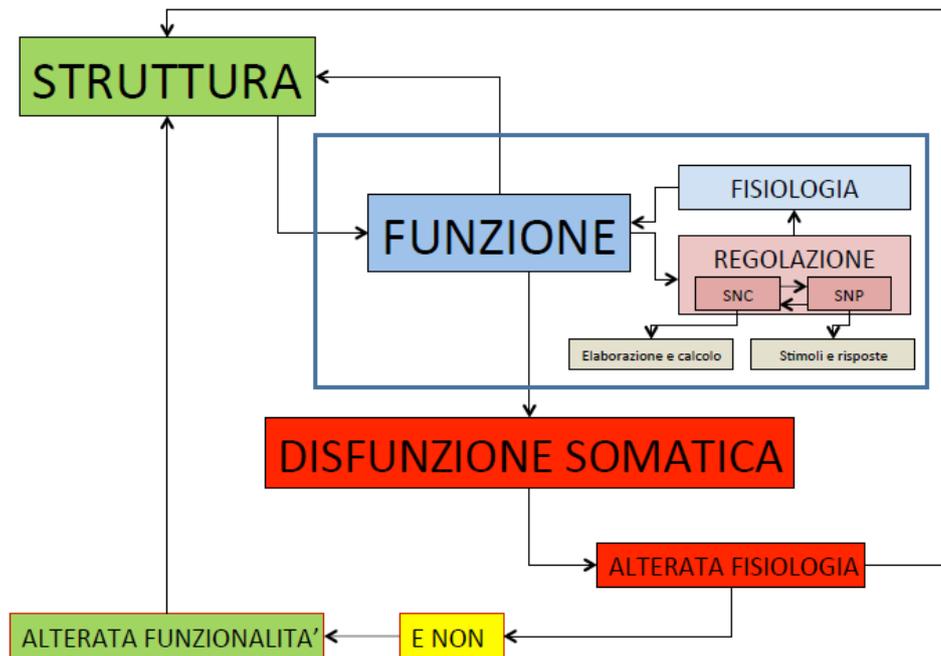
Principi cardine dell'osteopatia (approccio moderno):

- Il corpo è un'unità;
- La struttura e la funzione sono reciprocamente intercorrelate;
- Il corpo possiede dei meccanismi di autoregolazione e autoguarigione;
- Quando la normale adattabilità è interrotta, o quando dei cambiamenti ambientali superano la capacità del corpo di ripararsi da sé, può risultarne la malattia;
- Il movimento dei fluidi corporei è essenziale al mantenimento della salute;
- Il sistema nervoso autonomo gioca una parte cruciale nel controllare i fluidi del corpo;
- Ci sono componenti somatiche della malattia che sono non solo manifestazioni della malattia, ma anche fattori che contribuiscono al mantenimento dello stato di malattia.

Qualunque funzione o attività dell'organismo è possibile grazie ad una perfetta sinergia fra le varie parti, quindi qualsiasi interferenza che modifica la normale fisiologia del corpo può portare: alterazione dell'omeostasi, malessere e malattia.

In osteopatia queste interferenze venivano identificate come lesioni osteopatiche dove Tasker, nel 1916, definisce lesione: ogni cambiamento strutturale che influenza l'attività funzionale di ogni tessuto.

Successivamente, un approccio più moderno, costituitosi grazie ai progressi delle neuroscienze, rivede il "classico" paradigma dove "la struttura governa la funzione", in quanto è ormai accertata una completa interrelazione fra le due.



(Dispensa I° anno OMTS – Fisiomedic Academy)

DISFUNZIONE SOMATICA: per disfunzione somatica si intende una funzionalità alterata o danneggiata dei componenti del sistema somatico in relazione tra di loro. Possono essere coinvolte le strutture scheletriche artrodiali e miofasciali con i relativi elementi vascolari, linfatici e neurali.

La disfunzione somatica è **trattabile per mezzo del trattamento manipolativo osteopatico.**

L'osteopatia si basa sul contatto manuale nella fase di valutazione e trattamento, nel rispetto della relazione tra corpo, mente e spirito in condizioni di salute e malattia. L'osteopata focalizza il suo intervento sull'integrità strutturale e funzionale dell'organismo e la tendenza intrinseca di quest'ultimo all'autoregolazione. Gli osteopati si avvalgono di un'ampia serie di tecniche manuali terapeutiche finalizzate a migliorare la funzionalità fisiologica e/o a sostenere l'omeostasi che sia stata alterata da una disfunzione somatica (DS).

Il trattamento manipolativo osteopatico (OMT) si avvale di una serie di tecniche manuali che si possono combinare con altri trattamenti o consigli relativi allo stile di vita.

Si è spesso affermato che l'osteopatia non è un insieme di tecniche manuali, ma l'applicazione dei "principi osteopatici", visti prima, determinanti nel definire le caratteristiche uniche dell'osteopatia.

"L'osteopatia è dialogare con il sistema nervoso del paziente".



www.osteopatabologna.it

3. Anatomia – cenni

“Diciamo malattia quando vogliamo intendere effetto; perché la malattia è l’effetto di un cambiamento in una parte del corpo fisico. La malattia in un corpo malfunzionante è uno stato naturale quanto lo è la salute quando tutte le parti del corpo sono sane” A.T.Still

Lo scopo di questa tesi non è sicuramente una parcellare analisi anatomica del corpo umano; ritengo, però, di una certa importanza, “perdere” qualche pagina per analizzare un po’ più da vicino le zone e le strutture coinvolte negli interventi chirurgici subiti dalla paziente, in modo da poterne quantificare “con mano” la gravità e osservare come, benché piuttosto settoriali, abbiano avuto conseguenza su tutto l’organismo.

3.1. Torace - generalità

Lo scheletro del torace è formato dalla gabbia toracica che è costituita, in dietro, dalle dodici vertebre toraciche, lateralmente dalle dodici coste e, anteriormente, dallo sterno e dalle cartilagini costali.

Nell’insieme la gabbia toracica ha la forma di un tronco di cono appiattito in senso ventrodorsale, con la base inferiore, l’apertura inferiore del torace, e un apice tronco superiore, l’apertura superiore del torace.

La forma della gabbia toracica varia con gli atti respiratori: nell’inspirazione, per il sollevamento delle coste, diminuisce il diametro cranio-caudale e aumenta quello dorso-ventrale; nell’espirazione accade l’opposto. Questi due aspetti sono anche presenti in abiti costituzionali diversi: nei soggetti brevilinei il torace ha un atteggiamento inspiratorio, nei longilinei, espiratorio. L’apertura inferiore è chiusa dal muscolo diaframma che separa la cavità toracica da quella addominale e presenta alcuni fori che danno passaggio a organi che si portano da una cavità all’altra. La cupola diaframmatica raggiunge con la sua convessità un piano trasversale che corrisponde alla

giunzione xifo-sternale, pertanto parte della gabbia toracica è occupata dagli organi addominali. Nella parte mediana della cavità toracica è contenuto un importante spazio connettivale, il *mediastino*, che è delimitato lateralmente dalle logge pleuropolmonari.

L'apertura superiore del torace è attraversata da formazioni che passano dal torace al collo e all'arto superiore e viceversa. Essa è delimitata dal corpo della prima vertebra toracica, dalla prima costa e dal manubrio dello sterno; ha la forma di cuore di carta da gioco ed è inclinata ventralmente e in basso. L'apertura inferiore del torace, indietro è delimitata dalla dodicesima vertebra toracica e dalla dodicesima costa, lateralmente, dall'undicesima costa e dall'arco costale, in avanti, dall'angolo sottosternale e dal processo xifoideo dello sterno.

3.2. Coste

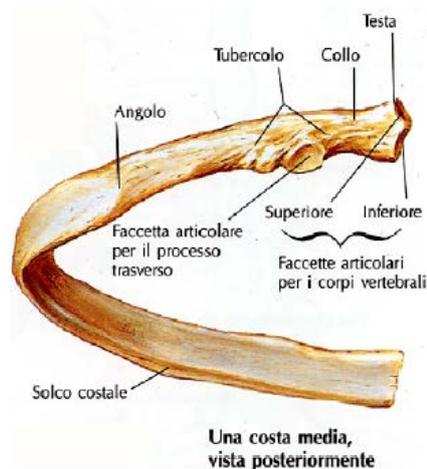
Le coste sono ossa piatte allungate, in numero di dodici paia, articolate indietro con le vertebre toraciche e in avanti con lo sterno; fanno eccezione le ultime due paia di coste che non raggiungono lo sterno. L'articolazione con lo sterno non avviene direttamente, ma mediante le cartilagini costali. Le prime sette coste, *coste vere*, possiedono cartilagini costali proprie che si uniscono allo sterno, le altre cinque sono dette *coste false*, o asternali; di queste, l'ottava, la nona e la decima raggiungono lo sterno mediante la fusione delle cartilagini costali tra loro e con quella della settima costa; l'undicesima e la dodicesima costa, *coste fluttuanti*, non raggiungono lo sterno pur presentando all'estremità una breve cartilagine costale appuntita.

Le coste, malgrado il loro sviluppo in lunghezza, devono essere considerate ossa piatte perché sono costituite da una lamina esterna di tessuto osseo compatto che riveste tessuto osseo spugnoso; hanno la forma di lunghi nastri ossei incurvati ad arco con concavità mediale in cui si possono distinguere una testa, un collo ed un corpo.

Nella descrizione delle coste si considerano alcuni caratteri generali comuni a tutte le coste e caratteri specifici, propri di alcune coste.

Caratteri generali: la testa della costa è l'estremità posteriore ingrossata che presenta una faccia articolare divisa in due faccette dalla presenza di una cresta ossea. Le due faccette si articolano con le faccette del corpo di due vertebre contigue. Alla testa fa seguito una porzione ristretta, il collo, che è percorso superiormente da una cresta; tra il collo ed il corpo è visibile un rilievo tozzo, rivolto posteriormente, il tubercolo costale. Sul tubercolo è presente una faccia articolare per il processo trasverso della vertebra del livello corrispondente alla costa. Il corpo della costa è appiattito e presenta una faccia esterna convessa e una faccia interna concava. Le facce sono separate da un margine superiore smusso e da un margine inferiore affilato nella cui prossimità è presente il solco costale in cui decorrono i vasi e i nervi

intercostali. Le coste, partendosi dalla colonna vertebrale allo sterno, decorrono prima in senso medio-laterale, quindi, a livello dell'angolo costale, piegano in avanti per proseguire antero-medialmente. Dirigendosi in avanti le coste eseguono una torsione per cui la faccia esterna è rivolta anche verso l'alto. L'estremità anteriore del corpo presenta una piccola depressione che accoglie la cartilagine costale. Le coste aumentano in lunghezza dalla prima all'ottava e diminuiscono dalla nona alla dodicesima.



(Atlante di Anatomia del Netter – Elsevier 2012)

Caratteri specifici: la prima, la seconda, l'undicesima e la dodicesima costa presentano alcuni caratteri specifici che le distinguono dalle altre.

La prima costa è breve e presenta una faccia superiore e una inferiore, un margine laterale e uno mediale. La testa si articola soltanto con la prima vertebra toracica con una sola faccetta articolare, il tubercolo costale è molto sviluppato e il corpo è privo di solco costale.

Nella faccia superiore è presente il tubercolo del muscolo scaleno anteriore che separa i due solchi; il posteriore, più pronunciato, è il solco per l'arteria succlavia, quello anteriore è il solco per la vena succlavia.

Anteriormente al tubercolo costale è visibile il tubercolo del muscolo dentato anteriore.

Si articola con il manubrio sternale per mezzo di un'articolazione piuttosto fissa e poco mobile.

La seconda costa è più lunga della precedente e ha un orientamento simile; nella parte posteriore è presente la tuberosità del muscolo dentato anteriore.

Si articola attraverso una mezza faccetta per il manubrio sternale ed una mezza faccetta per il corpo sternale a livello dell'angolo di Louis.

L'undicesima e la dodicesima costa, coste fluttuanti, sono piuttosto brevi e hanno una testa con una faccetta articolare che si articola con il corpo dell'undicesima e dodicesima vertebra toracica, rispettivamente; non presentano tubercolo e angolo costale.

Sviluppo (cenni): Il processo di ossificazione degli abbozzi cartilaginei delle coste inizia in prossimità dell'angolo costale intorno al secondo mese di vita embrionale, a partire dalle coste centrali.

Dall'angolo costale il processo di ossificazione si estende in entrambe le direzioni.

Verso il sedicesimo anno di vita appaiono centri di ossificazione encondrale per la testa e per il tubercolo costale che, intorno al venticinquesimo anno, si fondono con le restanti parti già ossificate.

3.3. Cartilagini costali

Le cartilagini costali hanno una forma simile alle coste cui fanno seguito; il corpo è appiattito e presenta una faccia esterna e una interna, un margine superiore e uno inferiore. Delle due estremità, quella laterale è connessa all'estremità anteriore della costa da una sincondrosi, quella mediale è articolata con lo sterno mediante artrodie; fa eccezione la prima cartilagine costale che è connessa anche allo sterno mediante una sincondrosi. Le estremità mediali dell'ottava, nona e decima cartilagine costale sono connesse indirettamente allo sterno in quanto si uniscono con la cartilagine soprastante mediante tratti fibrosi. Nell'undicesima e nella dodicesima costa le cartilagini costali terminano libere e appuntite.

3.4. Sterno

Lo sterno è un osso piatto impari e mediano, posto nella faccia ventrale della gabbia toracica. È costituito da tre porzioni che, in senso cranio-caudale, sono: il manubrio, il corpo e il processo xifoideo uniti da cartilagine ialina o saldate da tessuto osseo. Nell'insieme, lo sterno è convesso in avanti e concavo dorsalmente; il suo maggior asse è diretto dall'alto in basso e ventralmente.

Il manubrio dello sterno è la porzione più larga dell'osso. Sul suo contorno superiore presenta l'incisura giugulare e, lateralmente a questa, le due incisure clavicolari rivestite da cartilagine ialina per l'articolazione con le clavicole.

Inferiormente alle incisure clavicolari, sono visibili le incisure costali per l'articolazione della prima costa. Infine, sempre sui margini laterali, all'unione tra il manubrio e il corpo dello sterno, sono presenti le incisure costali per l'articolazione con la seconda cartilagine costale.

La saldatura del manubrio al corpo dello sterno forma un rilievo trasversale sporgente anteriormente, l'angolo sternale (di Louis), che è un utile punto di repere per il conteggio delle coste (corrisponde alla **seconda costa**).

Il corpo dello sterno ha un superficie ventrale rugosa per inserzioni muscolari e che presenta alcuni rilievi trasversali corrispondenti alle saldature dei vari abbozzi dell'osso. La superficie dorsale è piuttosto liscia mentre i margini presentano le incisure costali per le cartilagini costali dalla terza alla settima.

Il processo xifoideo è articolato o fuso con l'estremità caudale del corpo. Può essere appuntito, bifido, perforato e, in qualche caso, può mancare.

Sviluppo (cenni):Lo sterno origina da diversi centri di ossificazione che si costituiscono nell'abbozzo cartilagineo: uno per il manubrio, uno per il processo xifoideo e 5-8 nuclei per il corpo. Il nucleo per il manubrio compare tra il quarto ed il sesto mese di vita fetale mentre i centri del corpo appaiono tra la fine della vita fetale e il primo anno d'età. Verso il quarto anno di vita, per fusione dei vari centri, si formano quattro segmenti ossei, le *sternebre*,

che si fondono dopo la pubertà. La saldatura del manubrio e del processo xifoideo al corpo avvengono intorno al trentesimo anno di vita.

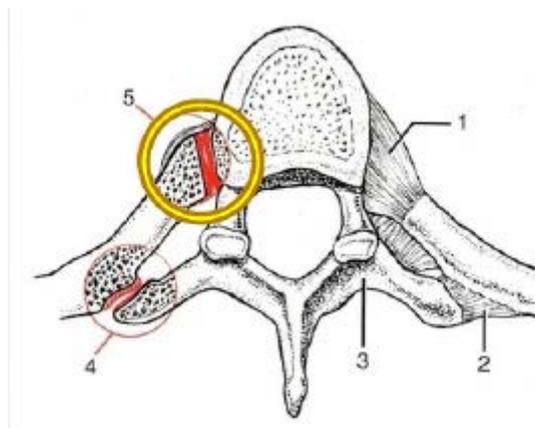
3.5. Articolazioni del torace

Le articolazioni del torace comprendono le articolazioni costo vertebrali, sterno costali, condrocostali, intercondrali e sternali.

Articolazioni costovertebrali: Le coste si articolano posteriormente con le vertebre in due punti: la testa si articola con i corpi vertebrali, mentre il tubercolo costale si articola con il processo trasverso. Si possono distinguere così le articolazioni della testa della costa e le articolazioni costotraversarie.

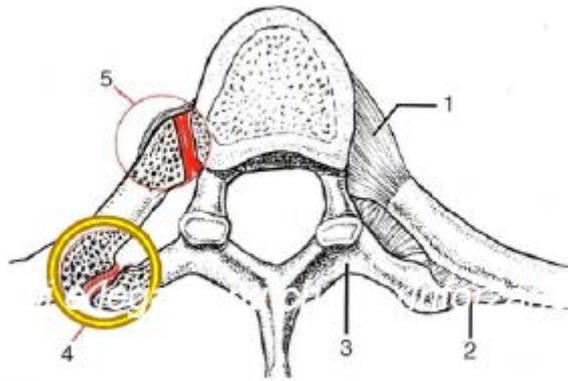
L'articolazione della testa della costa (costovertebrale propriamente detta) è un'artrodia doppia che si stabilisce tra la faccia articolare della testa della costa, divisa in due faccette convergenti dalla cresta della testa, e le due faccette costali del corpo di due vertebre contigue. La prima, l'undicesima e la dodicesima costa hanno un'unica faccia articolare che si articola con il corpo delle rispettive vertebre toraciche e un'unica cavità articolare.

Le superfici articolari sono racchiuse da una capsula articolare che si inserisce in vicinanza della rima articolare ed esternamente è rinforzata dal legamento raggiato (importante > è adeso al disco intervertebrale). All'interno della capsula, è presente il legamento intraarticolare, teso tra la cresta della testa e l'anello fibroso del disco intervertebrale, che divide in due metà la cavità articolare.



(Dispensa secondo anno FisiomedicAcademy)

L'articolazione costotrasversaria si stabilisce tra la faccia articolare del tubercolo costale e la faccia articolare del processo trasverso della vertebra corrispondente. Anche se le facce articolari sono arcuate l'articolazione può essere considerata un'artrodia.



(Dispensa secondo anno FisiomedicAcademy)

Articola i tubercoli delle prime dieci coste e i processi trasversi delle vertebre corrispondenti; manca a livello delle ultime due coste, prive di tubercolo.

Le superfici articolari sono la faccetta leggermente convessa che si trova nella parte inferiore e mediale del tubercolo costale e la faccetta lievemente concava sulla faccia anteriore del processo trasverso, rivestite da cartilagine ialina.

I mezzi di unione sono costituiti dalla capsula articolare che si fissa sul contorno delle superfici articolari, dal legamento del tubercolo costale e dai legamenti costotrasversari interosseo superiore e laterale.

Il legamento del tubercolo costale unisce il tubercolo costale all'apice del processo trasverso della vertebra; il legamento costotrasversario interosseo è teso tra la faccia posteriore del collo della costa e la faccia anteriore del processo trasverso; il legamento costotrasversario superiore, dal margine superiore del collo della costa raggiunge il margine inferiore del processo trasverso della vertebra soprastante; il legamento costotrasversario laterale è teso tra il margine superiore del collo della costa, in prossimità del tubercolo costale, e la base del processo trasverso e la parte inferiore della lamina della vertebra soprastante.

Articolazioni sternocostali: Sono artrodie doppie che si stabiliscono tra le cartilagini costali delle coste vere e le incisure costali dello sterno; fa eccezione la prima cartilagine costale che è unita direttamente allo sterno mediante una sincondrosi.

Le cartilagini costali hanno l'estremità mediale a forma di cuneo in cui sono presenti due faccette articolari separate da una cresta orizzontale; le incisure costali hanno due faccette piane convergenti che si adattano al cuneo della cartilagine costale.

I mezzi di fissità sono costituiti dalla capsula articolare che è rinforzata esternamente dal legamento sternocostale raggiato; i fasci di questo legamento si incrociano sulla faccia anteriore dello sterno con quelli contro laterali e formano la membrana sternale che aderisce al periostio. All'interno della capsula articolare è presente il legamento sternocostale intraarticolare che, teso tra la cresta della cartilagine costale e il fondo dell'incisura costale dello sterno, divide in due la cavità articolare.

Articolazioni costo condrali: Sono sincondrosi che si formano tra l'estremità anteriore delle coste e l'estremità laterale delle cartilagini costali.

Articolazioni intercondrali: Sono tipi particolari di giunzioni che si stabiliscono tra le cartilagini costali delle coste false (o asternali), cioè l'ottava, la nona e la decima, che sono unite da fasci fibrosi.

Tra le sesta e la settima, la settima e l'ottava, l'ottava e la nona cartilagine costale possono essere presenti anche articolazioni del tipo delle artrodie.

Articolazioni sternali: Sono le articolazioni che si formano tra il manubrio, il corpo e il processo xifoideo dello sterno.

L'articolazione manubriosternale è una sinfisi in cui un disco fibrocartilagineo è interposto alle facce articolari del manubrio e del corpo dello sterno. I fasci fibrosi del periostio costituiscono i mezzi di fissità. La faccia anteriore dell'articolazione corrisponde all'angolo sternale.

L'articolazione xifosternale è una sincondrosi che si forma tra il corpo e il processo xifoideo dello sterno; nell'adulto si trasforma in sinostosi.

Movimenti – cenni: Le articolazioni del torace presentano tutte faccette articolari pressoché piane che consentono piccoli movimenti di scivolamento. Come per la colonna vertebrale, l'ampiezza dei movimenti dipende dalla somma dei movimenti di tutte le articolazioni. I movimenti di scivolamento consentono, durante gli atti respiratori, l'innalzamento e l'abbassamento delle coste con una rotazione delle stesse a livello del collo. Importante per l'ampiezza dei movimenti è anche l'elasticità delle cartilagini articolari.

3.6. Muscoli

Muscoli spinoappendicolari: Sono 5 muscoli e si dispongono in due strati. Superficialmente si trovano i muscoli *trapezio* e *gran dorsale*, profondamente, *piccolo e grande romboide* e *elevatore della scapola*. Sono tutti innervati da rami del plesso brachiale, tranne il trapezio, che è innervato dal nervo accessorio e da rami del plesso cervicale.

Muscolo Trapezio: È un ampio muscolo appiattito, di forma triangolare che, con quello del lato opposto, forma una losanga estesa dalla nuca alla parte inferiore del torace. Si descrivono una parte ascendente, una parte trasversa e una discendente.

	Origine	Inserzione	Funzione
Parte discendente	Linea nucale superiore, protuberanza occipitale esterna e legamento nucale	Terzo laterale del margine posteriore della clavicola	Innalza la scapola (punto fisso sulla colonna), inclina la testa dal proprio lato (punto fisso sulla scapola)
Parte trasversa	Processi spinosi e dai legamenti interspinosi da C7 a D3	Margine mediale dell'acromion e margine posteriore della spina della scapola	Sposta la scapola medialmente
Parte ascendente	Processi trasversi e legamenti interspinosi da D3 a D12	Margine mediale della scapola, nel punto di origine della spina	Abbassa la scapola (punto fisso su colonna).

Una contrazione dei trapezi bilateralmente, solleva il tronco come nell'atto di arrampicarsi.

Muscolo grande dorsale: Ampio muscolo appiattito, di forma triangolare che, in alto, è in parte ricoperto dal muscolo trapezio. Riveste la parte posteriore del torace e della regione lombare.

	Origine	Inserzione	Funzione
Grande dorsale	Mediante la lamina posteriore della fascia toracolombare, dai processi spinosi delle ultime 6/7 vertebre toraciche e dalle vertebre lombari, dalla cresta sacrale media e dal labbro esterno del terzo posteriore della cresta iliaca	I suoi fasci si portano in alto e lateralmente, passando dorsalmente alle ultime 3/4 coste e si inseriscono alla cresta del tubercolo minore dell'omero	Punto fisso sul tronco: porta indietro e medialmente l'omero, intraruotandolo; se prende punto fisso sull'omero, solleva il tronco e le coste

Muscoli piccolo e grande romboide: Sono posti profondamente al muscolo trapezio e uniscono la colonna vertebrale al margine mediale della scapola.

	Origine	Inserzione	Funzione
Piccolo Romboide	Legamento nucale e dal processo spinoso di C7	Margine mediale della scapola, in prossimità dell'origine della spina	Sposta medialmente la scapola
Grande Romboide	È separato dal precedente da un sottile spazio; origina dai processi spinosi delle prime quattro vertebre toraciche	Margine mediale della scapola, sotto l'origine della spina	Sposta medialmente la scapola

Muscolo elevatore della scapola: Si porta dalla regione posterolaterale del collo al margine mediale della scapola; è posto profondamente al muscolo trapezio.

	Origine	Inserzione	Funzione
Elevatore della scapola	Dai tubercoli posteriori dei processi trasversi delle prime quattro o cinque vertebre cervicali	Margine mediale della scapola, superiormente all'origine della spina	Sollewa e sposta medialmente la scapola

Muscoli spinoscotali: I muscoli del piano intermedio, detti anche spinocostali perché uniscono la colonna vertebrale alle coste, sono muscoli appiattiti posti profondamente ai precedenti. Sono rappresentati dai muscoli dentato posteriore superiore e inferiore uniti dalla lamina posteriore della fascia toracolombare. Sono innervati dai nervi intercostali dei livelli corrispondenti.

	Origine	Inserzione	Funzione
Dentato posteriore superiore	Processi spinosi delle ultime due vertebre cervicali e delle prime due toraciche	Faccia esterna delle coste, dalla seconda alla quinta, lateralmente all'angolo costale	Agisce sulle coste partecipando ai movimenti respiratori: solleva le coste, muscolo inspiratorio
Dentato posteriore inferiore	Lamina posteriore della fascia toracolombare, a livello dei processi spinosi delle ultime due vertebre toraciche e delle prime tre lombari	Faccia esterna delle ultime quattro coste	Agisce sulle coste partecipando ai movimenti respiratori: abbassa le coste, muscolo espiratorio

Muscoli toracoappendicolari: Sono così denominati perché originano dal torace e si inseriscono all'arto superiore; comprendono i muscoli grande e piccolo pettorale, il muscolo succlavio e il muscolo dentato anteriore.

Muscolo grande pettorale: Ha la forma di un ventaglio che unisce la superficie anteriore del torace all'omero e delimita la parete anteriore della cavità ascellare. È innervato dai nervi toracici anteriori del plesso brachiale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Parte clavicolare	Metà mediale del margine anteriore della clavicola	Con un robusto tendine appiattito alla cresta del tubercolo maggiore dell'omero	Adduce e ruota internamente l'omero, se prende punto fisso sull'omero, solleva il tronco; è inoltre un muscolo inspiratorio accessorio
Parte sternocostale	Faccia anteriore dello sterno e dalla seconda alla sesta cartilagine costale	Con un robusto tendine appiattito alla cresta del tubercolo maggiore dell'omero	Adduce e ruota internamente l'omero, se prende punto fisso sull'omero, solleva il tronco; è inoltre un muscolo inspiratorio accessorio
Parte addominale	Parte superiore della lamina anteriore della guaina dai muscoli retti dell'addome	Con un robusto tendine appiattito alla cresta del tubercolo maggiore dell'omero	Adduce e ruota internamente l'omero, se prende punto fisso sull'omero, solleva il tronco; è inoltre un muscolo inspiratorio accessorio

La faccia superficiale del muscolo è in rapporto con la ghiandola mammaria, la faccia profonda, con il muscolo piccolo pettorale e i muscoli intercostali. Tra il margine superiore del muscolo e il muscolo deltoide è presente un interstizio triangolare, il triangolo deltoideopettorale, che dà passaggio alla vena cefalica.

Muscolo piccolo pettorale: È posto profondamente al grande pettorale. È innervato dai nervi toracici anteriori del plesso brachiale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Piccolo Pettorale	Con tre digitazioni dalla seconda, terza e quarta costa	Processo coracoideo della scapola	Se prende punto fisso sul torace abbassa la scapola; a scapola fissa, solleva le coste, è quindi un muscolo inspiratorio

Muscolo succlavio: È un piccolo muscolo fusiforme posto tra la clavicola e la prima costa. È innervato dal nervo succlavio del plesso brachiale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Succlavio	Dalle facce superiori della prima costa e dalla sua cartilagine costale	Solco del muscolo succlavio della faccia inferiore della clavicola	Abbassa la clavicola

Muscolo dentato anteriore: Ampio muscolo appiattito posto sulla faccia laterale della gabbia toracica. È innervato dal nervo toracico lungo del plesso brachiale.

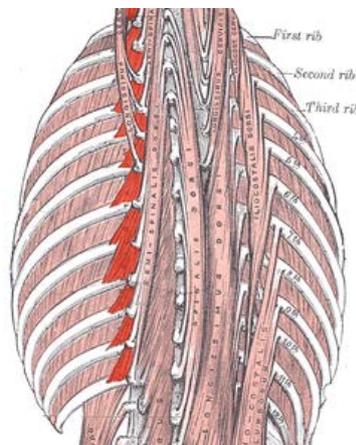
	Origine	Inserzione	Funzione
Dentato anteriore	Faccia laterale delle prime dieci coste con digitazioni che si intersecano con quelle dell'obliquo esterno dell'addome	Margine mediale della scapola	Sposta la scapola in avanti e in fuori e solleva inoltre le coste, è quindi muscolo inspiratorio

Muscoli intrinseci: Comprendono i muscoli elevatori delle coste, i muscoli intercostali, i muscoli sottocostali e il muscolo trasverso del torace. Sono tutti innervati dai nervi intercostali.

Muscoli elevatori delle coste: Sono dodici paia di piccoli muscoli triangolari, con apice in alto, situati lateralmente alla colonna vertebrale nella parte profonda del dorso.

	Origine	Inserzione	Funzione
Elevatori delle coste	Processi trasversi da D1 a D11 e di C7	Margine superiore e alla faccia esterna della costa sottostante, tra il tubercolo e l'angolo costale (<i>elevatori delle coste brevi</i>). Nella parte inferiore del torace i muscoli possono saltare una costa e raggiungere la costa sottostante (<i>elevatori delle coste lunghi</i>)	Sollevano le coste agendo come inspiratori

Possiamo considerarli una sorta di "continuazione anatomica" dei muscoli rotatori



(https://it.wikipedia.org/wiki/Muscoli_elevatori_delle_coste)

Muscoli intercostali: Sono lamine muscolari che occupano gli spazi intercostali, vengono distinti in esterni, interni, intimi.

	Origine	Inserzione	Funzione
Intercostali Esterni	Margine inferiore delle coste	Margine superiore della costa sottostante. Si estendono dalla colonna vertebrale fino all'unione tra le coste e le loro cartilagini costali, raggiungono lo sterno mediante la <i>membrana intercostale esterna</i>	Inspiratori
Intercostali Interni	Labbro mediale del solco costale	Margine superiore della costa e della cartilagine costale sottostante. Si estendono dallo sterno all'angolo costale e raggiungono la colonna vertebrale tramite la <i>membrana intercostale interna</i>	Espiratori
Intercostali Intimi	Dal margine inferiore della costa, internamente ai muscoli intercostali esterni	Margine superiore della costa sottostante. Occupano un tratto compreso tra la linea ascellare media e lo sterno	Espiratori

Muscoli sottocostali: Sono situati all'interno della gabbia toracica, in prossimità delle estremità posteriori degli spazi intercostali.

	Origine	Inserzione	Funzione
Sottocostali	Faccia interna di una costa	Faccia interna della costa sottostante o di quella successiva	Abbassano le coste favorendo l'espiazione

Muscolo trasverso del torace: È un muscolo appiattito situato sulla faccia interna della parete anteriore del torace.

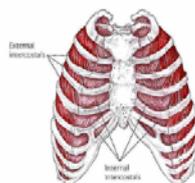
	Origine	Inserzione	Funzione
Trasverso del Torace	Faccia posteriore del corpo e del processo xifoideo dello sterno	Con cinque digitazioni alla faccia interna e al margine inferiore delle cartilagini costali, comprese tra la seconda e la sesta	Abbassa le cartilagini costali agendo come muscolo espiratorio

M INSPIRATORI

- diaframma
- intercostali ext
- sopracostali

ACCESSORI:

- scom
- scaleni
- grande e piccolo pettorali
- gran dentato



M ESPIRATORI

- intercostali INT
- addominali

ACCESSORI

- quadrato lombi
- lungo dorsale

(Dispensa secondo anno Fisiomedic Academy)

Fasce del torace: I muscoli intercostali esterni sono rivestiti esternamente dalla fascia toracica che fa seguito alla fascia pettorale. La gabbia toracica è ricoperta internamente dalla fascia endotoracica che separa i muscoli intercostali interni, sottocostali e il muscolo trasverso del torace dalla pleura parietale.

Muscoli dell'addome: I muscoli dell'addome vengono distinti in anterolaterali e posteriori.

Muscoli anterolaterali dell'addome: Sono rappresentati da due muscoli posti anteriormente, il retto anteriore dell'addome e il piramidale, e da tre muscoli laterali, appiattiti e sovrapposti, l'obliquo esterno, l'obliquo interno e il trasverso dell'addome. Questi ultimi, in corrispondenza delle loro inserzioni inferiori, delimitano il canale inguinale. Come dipendenza del muscolo obliquo interno dell'addome si descrive il muscolo cremastere.

Muscolo retto anteriore dell'addome: È una spessa lamina muscolare che si estende dalla gabbia toracica alla pelvi decorrendo ai lati della linea alba. È innervato dagli ultimi nervi intercostali e dal nervo ileoipogastrico.

	Origine	Inserzione	Funzione
Retto anteriore dell'addome	Faccia esterna della quinta, sesta e settima cartilagine costale e dal processo xifoideo	Ramo superiore del pube, tra il tubercolo e la sinfisi pubica	Abbassa le coste agendo come muscolo espiratorio, flette il torace sulla pelvi o viceversa e aumenta la pressione addominale

Il ventre, racchiuso all'interno della guaina del muscolo retto dell'addome costituita dalle aponeurosi dei muscoli laterali dell'addome, è interrotto da tre o quattro lamine tendinee trasversali, le iscrizioni tendinee.

Muscolo piramidale: È un piccolo muscolo, di forma triangolare con base inferiore, posto nella porzione inferiore della parete addominale, superficialmente al muscolo retto anteriore. È innervato dall'ultimo nervo intercostale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Piramidale	Ramo superiore del pube, tra il tubercolo e la sinfisi	Linea alba, a circa metà strada tra l'ombelico e la sinfisi pubica	Tende la linea alba

Muscolo obliquo esterno dell'addome: È un ampio muscolo appiattito che, con decorso dall'alto in basso e da dietro in avanti, si porta dalla gabbia toracica alla pelvi. Con la sua ampia aponeurosi di inserzione costituisce il legamento inguinale, l'anello inguinale superficiale e contribuisce a formare la guaina dei muscoli retti anteriori dell'addome e la linea alba. È innervato dai nervi intercostali, ileoipogastrico e ileoinguinale.

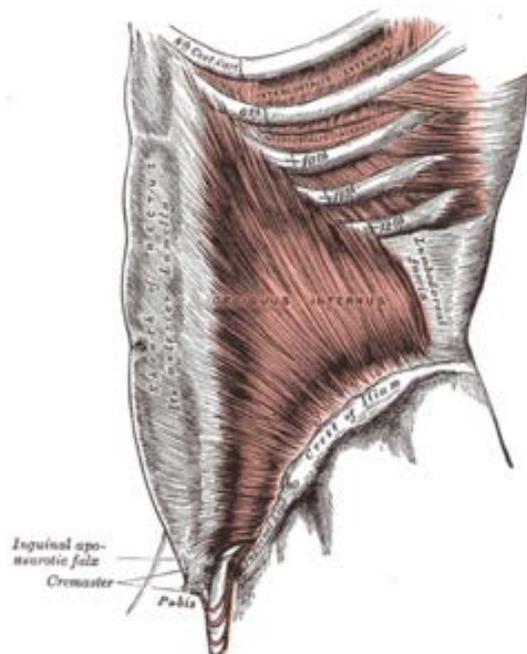
	Origine	Inserzione	Funzione
Obliquo esterno	Faccia esterna delle ultime 8 coste, incrociandosi con le digitazioni del muscolo dentato anteriore	I fasci muscolari originati dalle ultime tre coste si inseriscono al labbro esterno della cresta iliaca; gli altri fasci continuano in un'ampia aponeurosi che si dirige in avanti e in basso. Le fibre inferiori dell'aponeurosi formano, tra la SIAS e il tubercolo pubico, il legamento inguinale e i pilastri laterale e mediale dell'anello inguinale superficiale. Le fibre più mediali partecipano alla costituzione della guaina del muscolo retto dell'addome e, incrociandosi con quelle del lato opposto, la linea alba.	Abbassa le coste agendo come muscolo espiratorio; se si contrae da un solo lato, inclina la colonna lombare dal proprio lato e ruota il torace dalla parte opposta, se si contrae da entrambi i lati, flette la colonna lombare. Aumenta la pressione intraddominale.

La faccia superficiale del muscolo è rivestita dalla fascia superficiale dell'addome, la faccia profonda, tramite la fascia intermedia dell'addome, corrisponde al muscolo obliquo interno dell'addome.

Muscolo obliquo interno dell'addome: Ampia lamina muscolare situata profondamente al muscolo precedente. Dalla parte inferiore dell'addome si dirige, con decorso obliquo dal basso verso l'alto e da dietro verso l'avanti, alla gabbia toracica. È innervato dagli ultimi nervi intercostali e dal nervo ileoipogastrico e ileoinguinale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Obliquo interno	Dal terzo laterale del legamento inguinale, dalla SIAS, dalla linea intermedia della cresta iliaca e dalla fascia toracolombare. I fasci muscolari, portandosi verso l'alto e in avanti, incrociano ad angolo retto il fasci del muscolo obliquo esterno	I fasci posteriori al margine inferiore delle ultime 3 cartilagini costali; gli altri fasci continuano con un' aponeurosi che contribuisce a formare la guaina del retto anteriore dell'addome e la linea alba. Il margine inferiore dell'aponeurosi, unendosi a quella del muscolo trasverso dell'addome, si inserisce al margine superiore del pube	Inclina la colonna lombare e il torace dal proprio lato; se si contrae bilateralmente, flette la colonna e abbassa le coste agendo come muscolo espiratorio. Aumenta la pressione addominale.

L'unione tra il margine inferiore dell'aponeurosi del muscolo obliquo interno e quella del muscolo trasverso, inserendosi al margine superiore del pube, costituisce il tendine congiunto (o falce inguinale). La faccia profonda del muscolo è separata dal muscolo trasverso dell'addome tramite la fascia addominale profonda. Nel maschio, alcuni fasci del muscolo obliquo interno dell'addome si uniscono ad altri fasci originati dal tubercolo pubico per formare il muscolo cremastere che si dispone intorno al funicolo spermatico e al testicolo e, con la sua contrazione, solleva la gonade.

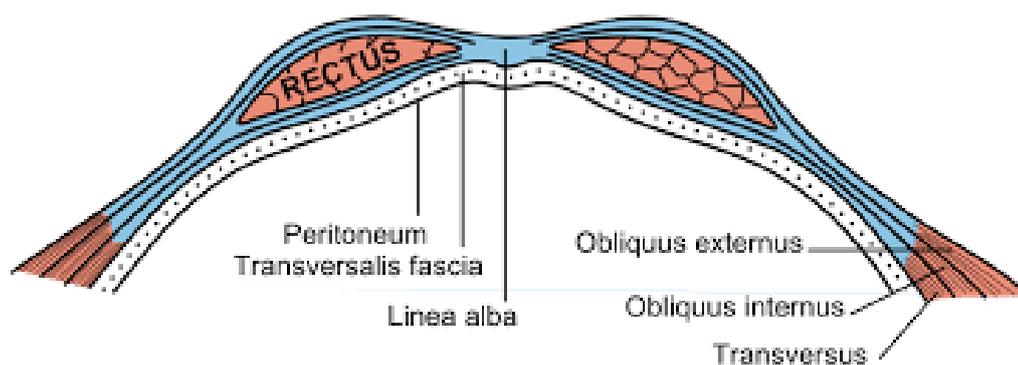


(https://it.wikipedia.org/wiki/Muscolo_obliquo_interno)

Muscolo trasverso dell'addome: È situato profondamente al muscolo obliquo interno, è anch'esso formato da una parte muscolare appiattita e da un'ampia aponeurosi. Le fibre del muscolo sono disposte trasversalmente con direzione posteroanteriore. È innervato dai nervi intercostali e dai nervi ileoipogastrico e ileoinguinale.

	Origine	Inserzione	Funzione
Trasverso dell'addome	Faccia interna delle ultime 6 cartilagini costali, dalla fascia toracolombare, dal labbro interno della cresta iliaca e dalla metà laterale del legamento inguinale	I fasci muscolari si dirigono in avanti per continuarsi in un'ampia aponeurosi che contribuisce a formare la guaina del muscolo retto anteriore dell'addome e la linea alba; la parte inferiore dell'aponeurosi, unendosi a quella del muscolo obliquo interno, forma il tendine congiunto. Quest'ultimo, osservato dalla faccia interna della parete addominale anteriore, ha l'aspetto di un fascio di fibre concavo lateralmente detto falce inguinale.	Abbassa le coste agendo come muscolo espiratore; insieme ai muscoli obliquo esterno e interno dell'addome aumenta la pressione addominale favorendo lo svuotamento dei visceri addominali e pelvici.

La faccia profonda del muscolo trasverso dell'addome è rivestita dalla fascia trasversale.



(<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gray399.svg>)

Muscoli posteriori dell'addome: Sono rappresentati dai muscoli quadrato dei lombi, ileopsoas e dall'incostante piccolo psoas.

Muscolo quadrato dei lombi: È un muscolo quadrilatero e appiattito teso tra la dodicesima costa e la cresta iliaca. È innervato dall'ultimo nervo intercostale e dai rami anteriori dei primi due o tre nervi lombari.

	Origine	Inserzione	Funzione
Quadrato dei lombi	Due fasci: il posteriore origina dal labbro interno della cresta iliaca e dal legamento ileolombare; l'anteriore origina dai processi costiformi di L2, L3 e L4	Il fascio posteriore ai processi costiformi di L1, L2, L3 e L4 e al margine inferiore di K12; l'anteriore su K12	Abbassa K12 e inclina lateralmente la colonna lombare e la pelvi.

Muscolo Ileopsoas: È costituito da due parti, il muscolo grande psoas che origina dalla colonna lombare e il muscolo iliaco che origina dalla fossa iliaca; i due muscoli si uniscono distalmente per inserirsi al piccolo trocantere del femore. Innervazione: rami del plesso lombare.

	Origine	Inserzione	Funzione
Muscolo Grande psoas	Origina da arcate fibrose che uniscono le superfici laterali dei corpi delle prime 4 vertebre lombari e dell'ultima toracica e dai dischi intervertebrali interposti	Piccolo trocantere del femore (passa sotto il legamento inguinale, occupando la lacuna dei muscoli).	Ileopsoas: Se prende punto fisso sulla colonna e sul bacino è il principale flessore della coscia che, inoltre, adduce e extraruota. Se prende punto fisso sul femore flette il tronco e lo inclina dal proprio lato.
Muscolo Iliaco	Due terzi superiori della fossa iliaca e parti interne dell'ala del sacro	Sul tendine del muscolo grande psoas (piccolo trocantere)	Ileopsoas: Se prende punto fisso sulla colonna e sul bacino è il principale flessore della coscia che, inoltre, adduce e extraruota. Se prende punto fisso sul femore flette il tronco e lo inclina dal proprio lato.

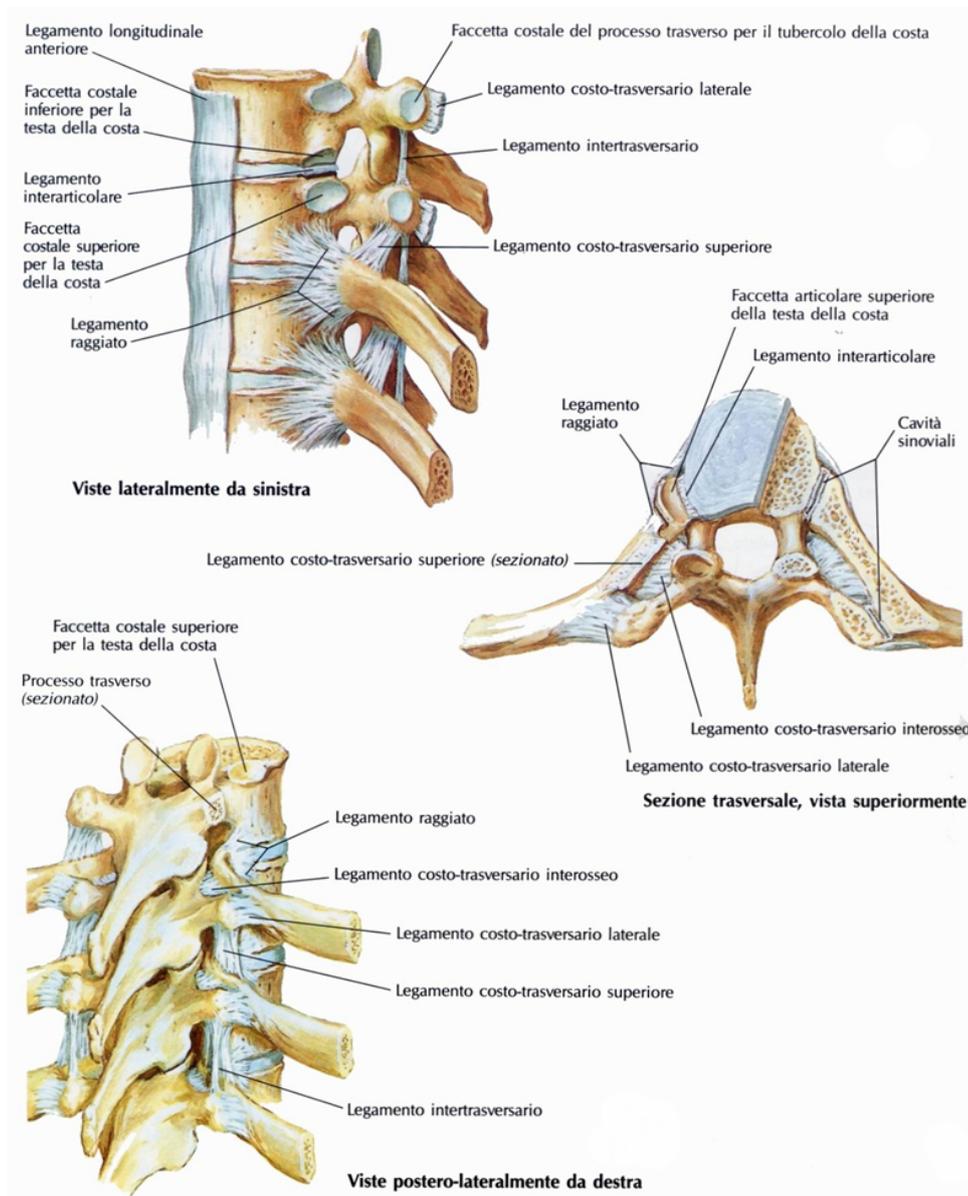
Muscolo piccolo psoas: È situato ventralmente al muscolo grande psoas. È un muscolo rudimentale e può anche mancare. Innervazione: rami del plesso lombare.

	Origine	Inserzione	Funzione
Muscolo piccolo psoas	D12 – L1 e disco interposto	Eminenza ileopubica e fascia iliaca	Tende la fascia iliaca e partecipa alla flessione del tronco

3.7. Anatomia funzionale

Le articolazioni costo-vertebrali: A livello di ogni segmento del rachide dorsale un paio di coste si articolano con le vertebre corrispondenti grazie a due articolazioni per ogni costa:

- Articolazione costo-vertebrale fra testa costale e il disco intervertebrale ed i corpi vertebrali
- Articolazione costo-trasversaria fra la tuberosità costale e il processo trasverso della vertebra sottostante



(Atlante di anatomia – Netter – Elsevier 2012)

Movimenti delle coste nelle articolazioni costo-vertebrali: L'articolazione costo-vertebrale, da una parte, e quella costo-trasversaria dall'altra, formano una coppia di artrodie vincolate meccanicamente, il cui movimento comune non può essere che la rotazione attorno ad un asse passante per il centro di ciascuna di queste artrodie.

Possiamo pensare alla costa come "letteralmente sospesa" al rachide mediante una "cerniera": l'asse passante per il centro delle due articolazioni, costo-vertebrale e costo-trasversaria.

L'orientamento di questo asse in rapporto al piano sagittale determina la direzione del movimento costale: al livello delle coste inferiori questo asse si avvicina al piano sagittale, conseguentemente il movimento di elevazione della costa determinerà soprattutto un aumento del diametro trasverso del torace.

Al contrario, le coste superiori si articolano secondo un asse situato praticamente sul piano frontale: il movimento di elevazione della costa determina allora un aumento soprattutto del diametro antero-posteriore del torace.

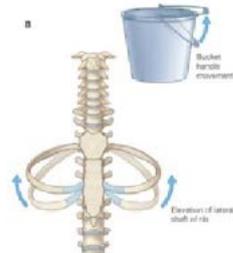
Quindi, concludendo, l'elevazione delle coste determina un aumento del diametro trasversale del torace inferiormente ed un aumento del diametro antero-posteriore superiormente.

Nella parte media del torace dove l'asse dell'articolazione costo-vertebrale è situato approssimativamente in una direzione obliqua di 45° , l'aumento del diametro avviene in modo eguale sia in senso trasversale che antero-posteriore.

3 MOVIMENTI COSTALI NELLA RESPIRAZIONE



1. *braccio di pompa*



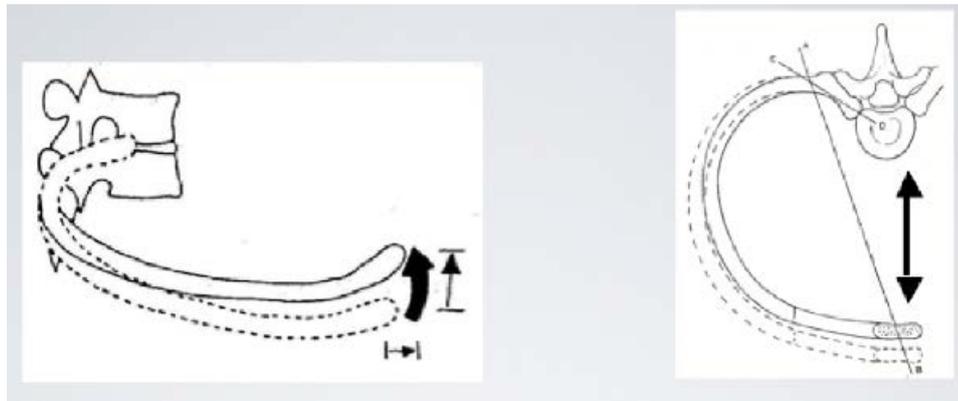
2. *manico di secchio*



3. *calibro*

FIGURE 5.12 – Caliper motion of ribs 11 and 12.

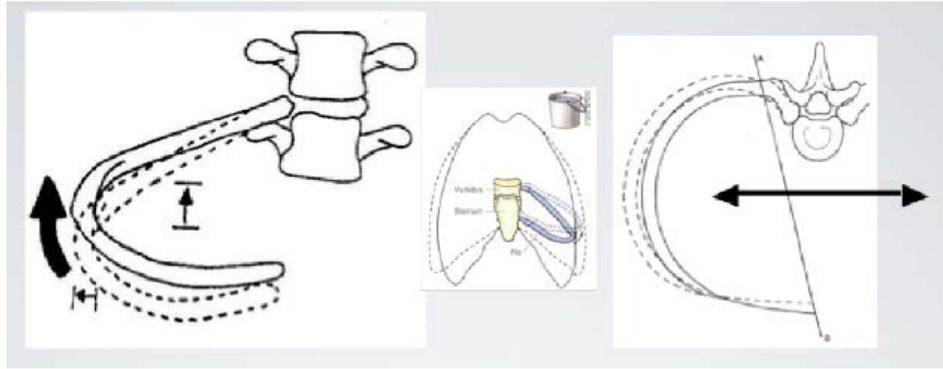
(Dispensa secondo anno – Fisiomedic Academy)



Movimento a braccio di pompa: K1 – K5

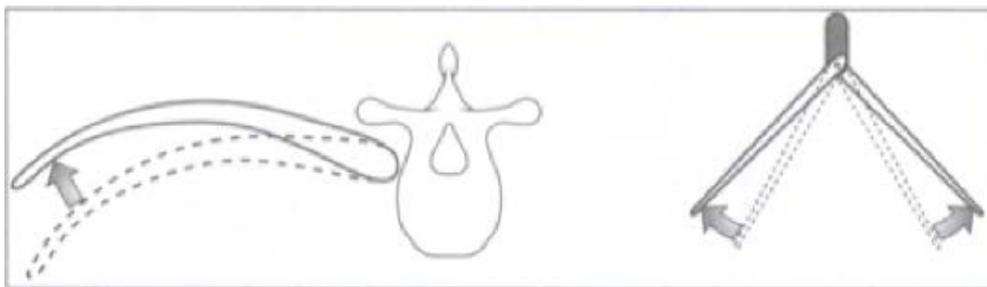
(Dispensa secondo anno – Fisiomedic Academy)

Movimento antero-posteriore delle coste a livello della giunzione anteriore condro-costale, ovvero uno spostamento verso l'alto-avanti dell'estremità costale anteriore, secondo il suo asse di rotazione frontale. Questo porta ad un aumento del diametro antero-posteriore del torace.



Movimento a manico di secchio: K6 – K10
 (Dispensa secondo anno – Fisiomedic Academy)

Movimento verso l'alto a livello del corpo delle coste (parte media) secondo l'asse di rotazione sagittale, con aumento del diametro trasversale del torace.



Movimento a compasso (calibro): K11 – K12 e in parte anche K5 – K6
 (Dispensa secondo anno – Fisiomedic Academy)

Le coste 11 e 12 hanno solo le articolazioni costovertebrali. Dato che non ci sono limitazioni dai processi trasversi, il movimento di queste coste è simile a quello di un compasso lungo un piano orizzontale.

Movimento delle cartilagini costali e dello sterno: È anche necessario tenere conto dei movimenti costali in rapporto allo sterno ed alle cartilagini costali. Se si paragona una vista dall'alto dei movimenti costali a una vista anteriore si pone in evidenza che mentre la parte più esterna della costa si innalza e si allontana dall'asse del corpo, l'estremità anteriore della costa si alza e si allontana dal punto di simmetria; queste due ultime lunghezze sono leggermente maggiori delle prime.

Nello stesso tempo lo sterno si innalza e le cartilagini costali assumono una direzione più orizzontale determinando un angolo con la sua direzione iniziale. Questo movimento angolare della cartilagine costale, rispetto allo sterno, si effettua a livello dell'articolazione condro-sternale.

Le deformazioni del torace nel piano sagittale durante l'inspirazione:

Supponendo che il rachide non cambi forma durante i movimenti inspiratori e prendendo soltanto in considerazione il pentagono deformabile costituito posteriormente dal rachide, anteriormente dallo sterno, superiormente da K1 e inferiormente da K10 e sua cartilagine, possiamo rilevare le seguenti deformazioni:

- K1, mobile nella sua articolazione costo-vertebrale, subisce un'elevazione che fa descrivere alla sua estremità anteriore un arco di cerchio;
- Questa elevazione di K1 porta ad un sollevamento dello sterno;
- Attuando questo movimento lo sterno non trasla parallelamente a se stesso, infatti il diametro del torace aumenta più superiormente che inferiormente. Da cui consegue che l'angolo formato dallo sterno con la verticale si chiude leggermente come si chiude anche l'angolo formato da K1 e lo sterno. Questo diminuire d'ampiezza dell'angolo sterno costale, si accompagna ad una rotazione longitudinale e ad una torsione della cartilagine costale.
- K10 anch'essa effettua un movimento di elevazione.

Questo movimento di K10 induce anche un movimento della cartilagine costale, una torsione che avviene identica ad ogni livello di ciascuna cartilagine costale.

Il movimento elastico delle cartilagini costali: La torsione e lo spostamento angolare subito dalle cartilagini costali durante l'inspirazione hanno un ruolo molto importante nel meccanismo dell'espiazione.

I movimenti a manico di secchio e a braccio di pompa sono condizionati dall'elasticità della cartilagine costale che non possiede movimenti di tipo rotatorio, ma solo alto-basso.

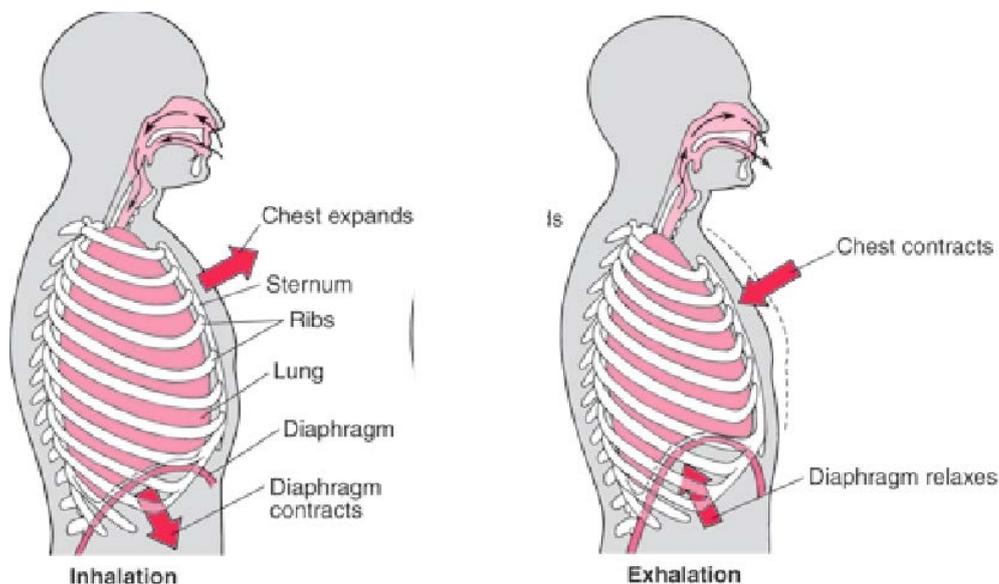
Durante l'inspirazione la costa si abbassa rispetto allo sterno (che sale) e ciò provoca a livello delle cartilagini costali una torsione sul loro asse, come una barra di torsione; questa barra di torsione immagazzina energia durante l'inspirazione e la restituisce durante l'espirazione in modo passivo.

Cambiamenti di forma del torace durante la respirazione: Nell'inspirazione le coste dalla 1 alla 10 si sollevano.

Lo sterno si muove in alto e in avanti, l'angolo di Louis (articolazione del genere di sinfisi) si appiattisce.

È da osservare che le coste dalla 1 alla 10 durante l'espirazione si deprimono, lo sterno discende e l'angolo di Louis diventa più palpabile.

Le coste superiori si muovono maggiormente in avanti di quelle inferiori grazie al maggior movimento a braccio di pompa che avviene in questa regione.



(Dispensa secondo anno – Fisiomedic Academy)

Elasticità cartilaginea costale:

1. La cartilagine costale è di tipo ialina, o cartilagine costale non ossificata;
2. Contribuisce in modo significativo alla mobilità della gabbia toracica;
3. Inspirazione = sterno maggior escursione superiore rispetto alle coste;
4. Cartilagine fissata sui margini sternali;
5. Si torce lungo l'asse maggiore come una barra di torsione;
6. Immagazzina energia potenziale;
7. Diaframma si rilassa e sale;
8. Energia viene liberata e cartilagine ritorna alla sua condizione normale, favorendo il movimento di discesa delle coste.

3.8. Diaframma

Vista l'importanza di questo muscolo, in generale e, in particolare nel caso in questione, ho deciso di trattarlo a parte, dedicandogli un intero paragrafo.

“Per mezzo mio vivete e per mezzo mio morite. Nelle mani ho potere di vita e di morte, imparate a conoscermi e siate sereni”. A.T. Still – riferendosi al diaframma toracico

Il diaframma è definito il motore viscerale per eccellenza.

Il muscolo diaframmatico è uno dei meccanismi propulsori del nostro organismo, ma certamente non l'unico; i movimenti e i ritmi ciclici inerenti che possiamo riconoscere, percepire, ascoltare a livello del nostro corpo e quindi anche a livello viscerale, sono molteplici.

Essi possono derivare dal diaframma (ed il movimento sotteso dai visceri sotto la sua azione sarà denominato *mobilità*), dall'impulso ritmico craniale (*motilità*), dal sistema neurovegetativo (*motricità e peristalsi*), ma anche da forze sottili e onnipresenti.

I generatori di movimento, di vibrazione, di espansione/retrazione, sono descritti da diverse filosofie che prendono in considerazione l'uomo e la salute e solo l'attenzione, la concentrazione e la neutralità dell'operatore riescono a discernere i vari ritmi valutandone la natura e la qualità, scegliendo così il livello terapeutico sul quale si vuole agire.

Il diaframma è qui preso in considerazione, in una visione meccanicistica e anatomica, come un setto muscolare e connettivale che ha lo scopo di scaricare su di un piano para-orizzontale le forze ascendenti e discendenti che vi si esercitano. Equilibra costantemente le pressioni intratoraciche e intraddominali, ma anche intracraniche e intrapelviche, preservando le tre leggi fondamentali dell'osteopatia, ovvero il mantenimento del confort, dell'equilibrio e dell'economia all'interno dell'organismo.

Sarà quindi spesso vittima delle costrizioni a cui è sottoposto, secondarie a disfunzioni osteopatiche strutturali, viscerali e neurovegetative.

Cenni di embriologia: Il diaframma origina da quattro abbozzi:

- *Setto trasverso:* suddivisione mesenchimale di torace ed addome embrionali, esso trae origine all'altezza della regione cervicale; nelle successive settimane egli migra in maniera relativa allo sviluppo del tronco dell'embrione. In questa discesa il setto trasverso porta con sé il N frenico origine C3-C4-C5, talvolta C6. Il setto trasverso concorre a formare il tendine centrale.
- *Membrane pleuro-peritoneali:* sono due e separate tra loro. Suddividono la cavità peritoneale dalla cavità pleurico-pericardica. Si sviluppano pleure, peritoneo e pericardio. A livello pleurico differenza importante da considerare è che la pleura parietale e quella viscerale sono divise tra loro: la prima riveste la cavità toracica, il diaframma ed il mediastino; la seconda i polmoni. La particolarità interessante è che in comune queste due strutture possiedono il mesentere esofageo. In senso osteopatico ciò conferisce particolare importanza al concetto di

tendine centrale, inteso come quella struttura che connette il tratto cervicale alla cavità addominale, laddove a livello toracico esso si connette a tutto il contenuto viscerale.

- *Mesentere dell'esofago*: esso rappresenta a livello embriologico quella struttura intratoracica che conserva durante la crescita i rapporti di sviluppo tra vena cava inferiore, esofago, aorta. Nell'adulto, in terapia osteopatica, esso rappresenta il tendine centrale, importante struttura che determina continuità cranio-cervico-toracica e guida l'osteopata alla ricerca della disfunzione primaria.
- *Miotomi dei somiti vertebrali*: da essi trae origine la parte contrattile del diaframma.

Anatomia: Il muscolo diaframma è costituito da un'ampia lamina muscolare, fortemente convessa verso l'alto, che separa la cavità toracica da quella addominale. Esso si spinge all'interno della gabbia toracica fino a livello del quarto spazio intercostale (sopra il capezzolo), a destra, e del quinto spazio intercostale a sinistra. Questi sono i livelli a fine espirazione; ciò si modifica in inspirazione, dove le due cupole scendono simmetricamente di uno spazio intercostale (due nell'inspirazione forzata). Il diaframma è costituito da una porzione fibrosa, il *centro tendineo (centro frenico)* e da una porzione muscolare suddivisa in: parte lombare, parte costale e parte sternale. È il più importante muscolo inspiratorio ed è innervato dal nervo frenico (C3-C4-C5). Possiamo considerare il diaframma come un insieme di muscoli digastrici, i cui corpi muscolari situati alla periferia incrociano le loro porzioni centrali tendinee per formare il centro frenico. Questa volta muscolo-aponeurotica a concavità inferiore che separa il torace dall'addome presenta un'inserzione periferica sul contorno della gabbia toracica, dal rachide allo sterno e una parte fibrosa centrale.

Possiamo dividerla in due emicupole che hanno una forma sferica a causa della differenza di pressione tra il torace e l'addome. La loro convessità è più

accentuata a destra che a sinistra, dando sul piano frontale una cupole destra situata più in alto.

La faccia toracica è sottomessa alle depressioni periodiche dell'inspirazione. La faccia addominale, coperchio di una cavità poco estensibile e piena di visceri poco comprimibili, è sottomessa a pressioni positive che aumentano nel momento in cui la depressione toracica si eleva.

La parte lombare, nella nuova terminologia, è descritta indivisa, mentre classicamente si illustra come costituita da tre fasci tendinei di origine per ciascun lato: i *pilastri* mediale, intermedio e laterale.

Il *pilastro mediale destro* origina dai corpi della seconda, terza e quarta vertebra lombare, il *pilastro mediale sinistro*, da quelli della seconda e terza vertebra lombare; tra i due pilastri è presente un'arcata fibrosa, il *legamento arcuato mediano* (che è il letto fibroso dell'aorta). Da quest'ultimo e dai pilastri mediali originano due fasci muscolari che, incrociandosi, delimitano due orifizi: attraverso l'orifizio posteriore e inferiore, *orifizio aortico*, (D12-L1), appoggiato proprio al corpo vertebrale, passano l'aorta ed il dotto toracico, in quello anteriore e superiore, *orifizio esofageo*, (D9-D10) passano l'esofago ed i nervi vaghi.

I *pilastri intermedi* sono i più piccoli e originano dal corpo della terza vertebra lombare, tra questi pilastri e quelli mediali è presente una fessura attraverso cui passano i nervi piccolo e grande splancnico e, a destra la vena azigos, a sinistra, la vena emiazigos.

I *pilastri laterali* originano dai processi costiformi della seconda vertebra lombare; ciascun pilastro, poco dopo l'origine, si divide in due arcate: il *legamento arcuato mediale* si fissa ai corpi della prima e seconda vertebra lombare e al disco interposto, dopo aver circondato la parte superiore del muscolo grande psoas, il *legamento arcuato laterale* si inserisce alla dodicesima costa in corrispondenza dell'estremità superiore del muscolo quadrato dei lombi. Tra i pilastri laterali e quelli intermedi passano i *tronchi del simpatico*.

La parte costale del diaframma origina dalle facce interne delle ultime sei coste con digitazioni che si intersecano con quelle del muscolo trasverso dell'addome. Tra la 10° e la 12° costa le inserzioni sono fibrose, con le *arcate di Senac*, mentre dalla 9° alla 7° le inserzioni sono direttamente muscolari. Tra la parte costale e quella lombare è presente un interstizio triangolare, il trigono lombo-costale, che può essere mono o bilaterale e che consente al rene di contrarre stretti rapporti con la pleura e l'intestino può occasionalmente erniare in cavità toracica, oltre a permettere una continuità tra cavità peritoneale e pleurica.

Tra la 10°, 11° e 12° costa si trovano le arcate di Senac (che hanno in comune le inserzioni con il trasverso dell'addome), mentre dalla 12° costa alla trasversa di L1 si costituisce l'arcata del quadrato dei lombi e dalla trasversa di L1 al corpo di L2, l'arcata dello psoas. In sostanza le arcate di Senac danno origine alle arcate dello psoas e del quadrato dei lombi.

La parte sternale del diaframma origina dalla faccia posteriore del processo xifoideo dello sterno. Anche tra la parte sternale e quella costale è visibile un interstizio triangolare, il trigono sterno costale (fessura di Larrey, passaggio arteria mammaria interna); una piccola fessura (di Marfan) è anche presente tra i fasci della parte sternale.

Il *centro tendineo* del diaframma (*centro frenico*) è costituito da fasci fibrosi chiamati fibre fondamentali, ha la forma di un trifoglio in cui si possono descrivere una foglia anteriore (la più tesa), una destra e una sinistra (la più detesa); tra la foglia anteriore e quella destra è presente un ampio foro, l'*orifizio della vena cava* (D8-D9), attraversato dalla vena cava inferiore (e N. frenico dx).

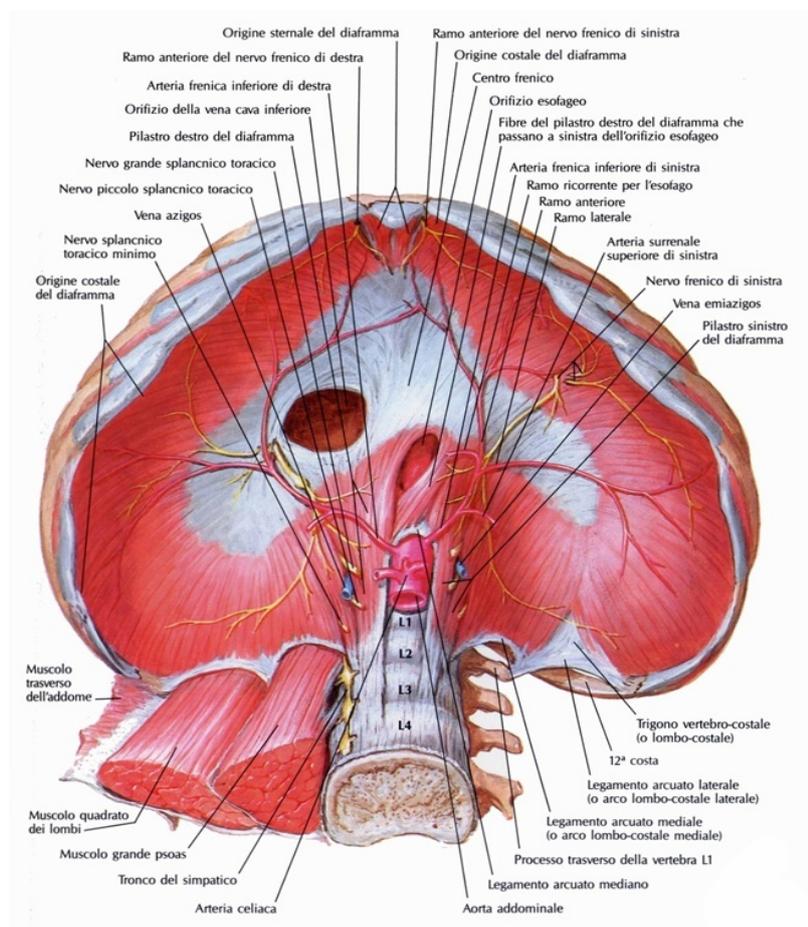
Esistono delle individualizzazioni delle fibre tendinee che formano il centro frenico:

- La benderella semicircolare superiore od obliqua: unisce la fogliola anteriore alla destra e circonda indietro l'orifizio della vena cava inferiore;

- La benderella semicircolare inferiore o arciforme: unisce la fogliola destra alla sinistra e circonda in fuori e in avanti l'orifizio della vena cava inferiore.

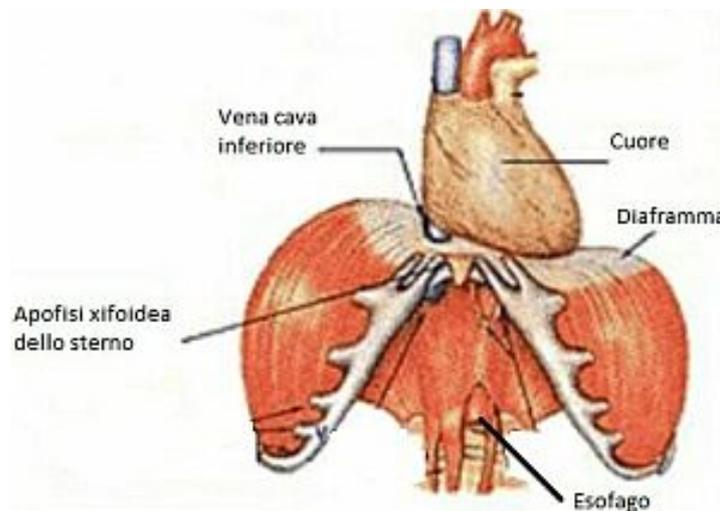
La fascia diaframmatica riveste la faccia superiore del diaframma, separandola dalla pleura diaframmatica e dalla base del pericardio, e la faccia inferiore, interponendosi tra quest'ultima e il peritoneo parietale.

Azione: il muscolo diaframma, con la sua contrazione, si abbassa e solleva le ultime sei coste, amplia pertanto la cavità toracica determinando l'inspirazione, contemporaneamente, riduce la cavità addominale e aumenta la pressione intraddominale. È ricco di barocettori, è un costante rilevatore di pressione, quindi in funzione di come il corpo sta, scarica continuamente informazioni e crea degli adattamenti posturali (come il legamento sottoplantare e la mandibola).



(Atlante di anatomia del Netter – Elsevier 2012)

Anatomia funzionale: Il diaframma è un muscolo appiattito a forma di cupola convessa superiormente. Esso separa la cavità addominale da quella toracica. Le origini del diaframma corrispondono all'apertura inferiore del diaframma e sono formate da tre porzioni, sternale, costale e lombare. Da queste estese origini i fasci muscolari si portano in alto e convergono ad inserirsi al centro frenico. Quest'ultimo è un grosso tendine centrale a forma di trifoglio, in cui si distinguono una foglia dx, una foglia sx e una media. Il pericardio fibroso aderisce fortemente fondendosi alla foglia media.



(<http://cfit.it/anatomia-diaframma-toracico/> modificato)

La pleura parietale diaframmatica è fortemente aderente alla faccia superiore della metà dx e sx del diaframma.

La funzione del muscolo diaframma è quella di abbassare il centro frenico provocando l'inspirazione. La sua innervazione motoria è data prevalentemente dai due nervi frenici, di dx e sx, essi emergono prevalentemente dalle radici di C4, con contributo di C3-C5 e talvolta di C6.

Il muscolo diaframma è attraversato da diverse aperture, per merito delle quali si mantiene una comunicazione tra porzione toracica e porzione addominale.

Innervazione: assicurata dai nervi frenici (C3-C4-C5); il frenico dx arriva al diaframma attraverso l'orifizio della vena cava.

Il frenico sinistro arriva direttamente nella porzione carnosa davanti alla “fogliola” sinistra.

I nervi sono motori del diaframma e hanno anche un ruolo nell’innervazione sensitiva propriocettiva. È necessario aggiungere ad essi il sistema simpatico che, oltre al ruolo vasomotorio, avrebbe un’azione sul tono diaframmatico, insieme agli ultimi cinque nervi intercostali.

Vascolarizzazione sul piano arterioso:

- L’arteria mediastinica posteriore che proviene dall’aorta toracica e si distribuisce ai pilastri
- L’arteria diaframmatica superiore che deriva dalla mammaria interna
- L’arteria diaframmatica inferiore proveniente dall’aorta addominale
- Le branche dell’arteria muscolo-frenica provenienti dalle quattro ultime intercostali.

Vascolarizzazione sul piano venoso:

- Il sistema venoso è annesso al sistema arterioso e termina nella vena cava inferiore o nelle vene mammarie interne

Rapporti:

- Faccia superiore del diaframma: *cuore*, il cui pericardio parietale aderisce intimamente alla “fogliola” anteriore per mezzo dei legamenti freno-pericardici. Corrisponde, a livello costale, ai foglietti parietali delle logge pleuro-polmonari destra e sinistra ed entra in rapporto, a livello del seno costo diaframmatico, con il cul di sacco pleurale.
- Faccia inferiore del diaframma: è in gran parte tappezzata dal **peritoneo** che aderisce al centro frenico. Il *fegato* occupa la faccia inferiore della cupola destra alla quale è collegato con il legamento falciforme, il coronarico ed i legamenti triangolari. Lo *stomaco* è sospeso al diaframma mediante il legamento gastrofrenico. La *milza* vi è collegata tramite il legamento freno-splenico, l’angolo sinistro del *colon* mediante il legamento freno-colico. Inoltre il diaframma

corrisponde, posteriormente, alla capsule *surrenali*, al *pancreas* ed all'estremità superiore dei *reni*.

Attraversamenti diaframmatici:L'aorta, la vena cava e l'esofago attraversano il diaframma e vi aderiscono.

Biomeccanica respiratoria: Meccanismo respiratorio principale:

Al momento di una respirazione di scarsa ampiezza, il diaframma prende, in primo tempo, un appoggio a livello delle sue connessioni lombari, sternali e costali ed abbassa il suo centro frenico.

Quest'ultimo frenato dalla pressione che esercitano i visceri addominali chiusi nel cilindro addomino-perineale e a causa della trazione esercitata dal pericardio diviene un punto semi-fisso.

La puleggia di riflessione che offrono, in particolare, il fegato e lo stomaco alle fibre muscolari diaframmatiche, permette l'elevazione delle costole inferiori.

Al momento di un'inspirazione forzata, il centro frenico viene abbassato più vigorosamente ricevendo, a fine corsa, la contropressione da parte dei visceri addominali sostenuti dai muscoli addominali e perineali. La suddetta formazione diviene fissa e permette una netta elevazione delle coste inferiori ed una debole elevazione dello sterno. Ciò comporta un aumento del diametro toracico nelle tre dimensioni:

- Diametro verticale: abbassamento centro frenico
- Diametro trasversale: innalzamento costole inferiori
- Diametro antero-posteriore: innalzamento delle costole superiori mediato dallo sterno



- 1) centro frenico; 2) fasci di fibre muscolari; 3)/4) pilastri sx e dx; 5) aorta; 6) esofago;
7) arcata dello psoas; 8) arcata del QDL

(Anatomia Funzionale III – Kapandji – Maloine-Monduzzi – 2011)

Biomeccanica riveduta e corretta: In realtà è impensabile che un muscolo potente come il diaframma sia impedito nei suoi movimenti dalla semplice pressione intraddominale, dal momento che gli addominali ed il perineo sono anch’essi estendibili. La discesa del centro frenico è frenata dal sistema sospensore del pericardio. La parte superiore della fascia cervico-toracico addomino-pelvica ha un ruolo di “tendine del diaframma”.

Meccanismo respiratorio accessorio: In inspirazione forzata, la fissità del centro frenico permette alle connessioni lombari del diaframma di esercitare una trazione sulla colonna vertebrale. Questa azione è particolarmente netta a livello di L1 e L2 (zona principale di inserzione dei pilastri diaframmatici), come pure a livello di D11 e D12 dove la mobilità delle coste fluttuanti e la direzione leggermente obliqua delle fibre del diaframma permettono una trazione diretta sulle vertebre.

È per questo che ogni blocco diaframmatico in inspirazione potrebbe corrispondere ad una iperlordosi D11-D12-L1-L2 (lordosi diaframmatica).

Al momento dell'inspirazione forzata, la trazione anteriore e leggermente superiore che il diaframma esercita a tale livello mette in gioco i muscoli spinali mediante il meccanismo di pre-tensione.

È verosimile che il muscolo spinale (sacro-spinale), le cui inserzioni si situano su D11, D12, L1, L2 ne sia il principale motore.

Se l'inspirazione è fisiologica non si assiste ad una lordosi grazie all'aumento della pressione intraddominale: le vertebre flettono.

Rapporti di antagonismo-sinergia fra il diaframma ed i muscoli addominali:

Il diaframma è il principale muscolo inspiratore.

Gli addominali sono muscoli espiratori accessori molto potenti poiché sono capaci di determinare l'espirazione forzata e gli sforzi addominali. Ora questi muscoli che sembrano essere antagonisti fra di loro, sono allo stesso tempo sinergici. Ciò può sembrare un paradosso e pure non logico, ma in pratica essi non possono funzionare indipendentemente gli uni dagli altri. È proprio quello che caratterizza il rapporto di antagonismo-sinergia.

In inspirazione, durante la discesa del centro frenico, la "cinghia" addominale (retto dell'addome, trasverso, obliqui) contiene la discesa della massa viscerale, fornendo al centro frenico un appoggio solido e permettendo così il sollevamento delle coste inferiori, garantendo, dunque, un'efficace azione del diaframma.

In espirazione il diaframma si rilascia e la contrazione degli addominali abbassa l'apertura inferiore del torace, diminuendo i diametri antero-posteriore e trasverso del torace stesso. Inoltre aumentando la pressione intraddominale, i visceri vengono spinti verso l'alto facendo risalire il centro frenico, diminuendo così il diametro verticale del torace, mentre i seni costo-frenici si chiudono (si chiamano così i cul di sacco pleurici).

Durante l'inspirazione aumenta la contrazione del diaframma e diminuisce il tono dei muscoli addominali. Al contrario, durante l'espirazione, mentre la tensione degli addominali aumenta, diminuisce progressivamente il tono diaframmatico.

Esiste così tra questi due gruppi muscolari un equilibrio dinamico.

Fisiologia del diaframma: Collabora con la catena statica posteriore (CSP) nel mantenere l'ortostasi. La funzione antigravitaria, nella posizione eretta in statica bipodalica, non dipende fisiologicamente dalla contrazione dei muscoli posturali, ma da una serie di equilibri meccanici dati dal rapporto tra centri ossei di gravità, cingoli, cranio, arti e colonna vertebrale, associati alla presenza di fasce inestensibili che dal cranio alla piante del piede connettono posteriormente tali strutture ossee. Anche l'appoggio idro-pneumatico del diaframma sui visceri addominali contribuisce al mantenimento della statica eretta, nella resistenza del corpo alla forza di gravità che tende a farlo cadere in avanti.

Essendo quindi il corpo umano organizzato con una postura a squilibrio anteriore, la presenza di tale muscolo consente un appoggio idropneumatico, mediante contiguità inferiore sul cilindro viscerale a pressione interna positiva. Il diaframma è un muscolo con una vasta componente connettivale fibrosa (centro tendineo) che entra in relazione con molteplici strutture, tra cui i visceri; è una tipica strutture che collega contenente e contenuto, ovvero muscoli ed ossa con apparati viscerali: in particolare, con i visceri mediastinici superiormente e quelli addominali inferiormente. Il diaframma è collegato con il pericardio poiché il pericardio stesso poggia sul centro frenico, contraendo con esso intime connessioni legamentose (legamenti freno-pericardici), al fegato tramite i legamenti coronarico, triangolare dx e sx e il legamento falciforme (foglietti del peritoneo), allo stomaco attraverso il legamento gastro-frenico. Si osserva che non esiste quindi solo un rapporto di contiguità, ma anche di continuità vera e propria con questi visceri attraverso queste strutture fasciali. Anche tutte le catene muscolari si connettono a livello del diaframma e così si può capire come la disfunzione di una qualsiasi struttura a distanza si possa ripercuotere sul diaframma e viceversa. Sapendo che la sua funzione respiratoria è primaria e che il corpo fa sì che questa sia mantenuta sempre e comunque efficace, possiamo comunque assistere a diverse

situazioni disfunzionali che coinvolgono il diaframma e le altre strutture o visceri ad esso intimamente collegati.

Il diaframma possiede, oltre alla funzione respiratoria elettiva, la capacità di facilitare le vie di comunicazione tra il piano toracico e addominale, pur separandoli efficacemente; la sua costituzione irradiata facilita la funzione delle sue fibre muscolari, che trasmettono le forze, con grande efficacia e velocità, di imponenti inserzioni fibrose, ovvero non elastiche. Questo però è anche un punto debole, perché eventuali lesioni muscolari si possono propagare altrettanto efficacemente fino al centro frenico; per questo è importante che le sue inserzioni siano integre.

Pensando alle arcate dello psoas e del quadrato dei lombi, è facile considerare che ogni contrattura di tali muscoli sia freno per una buona fisiologia diaframmatica. Da questo ragionamento viene da sé pensare come disfunzioni di bacino, di pavimento pelvico, di tratto cervicale ecc. siano sempre da collegare al diaframma. Ultima, ma non meno importante considerazione, è che essendo il diaframma attraversato dal sistema nervoso autonomo, qualsiasi azione che noi andiamo a fare sul diaframma, può avere una ripercussione sul sistema neurovegetativo e quindi esiste l'effetto collaterale di potersi scatenare, a seguito di un trattamento diaframmatico, sintomi come nausea, formicolii, iperstimolazione della funzione digestiva, ecc ...

Fisiologia degli orifizi del diaframma:

- Orifizio aortico – D12-L1, fibroso, non elastico.

Nasce dall'incrocio dei pilastri principali del diaframma. Al suo interno passano l'aorta e il dotto toracico.

Il diaframma in questo punto non deve assolutamente compromettere il flusso arterioso, ancor più con un'attività sotto sforzo che richiede maggior apporto di sangue; per questo il diaframma, nella fase inspiratoria mette in tensione i pilastri principali, incavando così il letto fibroso dell'aorta e proteggendola con una semidoccia rigida. L'aorta, arteria elastica, è posta contro la colonna lombare, solidale con la linea di gravità; così, qualsiasi sia il movimento di

torsione fatto, l'aorta resta al centro e non subisce alterazioni alla sua gittata. Lo stesso orifizio aortico è fibroso, non estensibile, in quanto situato nel centro tendineo diaframmatico.

- Orifizio esofageo – D9-D10 (a sx), formato dall'incrocio dei pilastri principali, è muscolare (si chiude in inspirazione e si apre in espirazione), con grande asse obliquo in avanti e a sx.

Al suo interno passano i nervi vago di dx e sx che a tale livello si incrociano: il vago di sx diventa anteriore e quello di dx posteriore.

Qui il diaframma ha il compito quantitativo di chiusura del cardias per impedire il reflusso gastrico. In proporzione alla contrazione diaframmatica, avendo tale orifizio un asse muscolare obliquo avanti-sx, mette in tensione maggiormente il pilastro dx che fa punto di relativa fissità.

- Orifizio della vena cava – D8-D10 (a dx), fibroso, mobile, creato dall'incrocio delle benderelle inferiori e superiori. Passaggio della vena cava inferiore e del nervo frenico di destra.

Il diaframma deve garantire una facilità di ritorno del sangue dal basso verso l'alto e nello stesso tempo frenare la discesa nell'espirazione; in inspirazione le fibre del diaframma allentano l'orifizio della vena cava che assume una forma di quadrilatero. Al contrario in espirazione, il rilasciamento muscolare lascia che l'orifizio si chiuda parzialmente; l'orizzontalizzazione del diaframma fa sì che la vena cava si pighi a gomito, frenando il reflu venoso: ruolo di pseudo valvola; il fegato sottostante subisce un aumento della pressione interna a causa dell'abbassamento del diaframma. Ciò favorisce il drenaggio epatico tramite le vene epatiche superiori e dinamicizza il flusso venoso verso l'atrio di destra.

Tra i pilastri primari e secondari, nelle scissure intermuscolari, si realizza il passaggio della catena simpatica laterovertebrale (ortosimpatico), i nervi grande (D6-D9) e piccolo splanchnico (D9-D12) e la radice interna della grande vena azigos. Inoltre attraverso la fogliola di sinistra passa il nervo frenico di sinistra.

Fisiologia respiratoria: Mentre nei primi giorni di vita dell'embrione il diaframma è un setto trasverso, nel feto a termine e quindi nell'essere umano adulto è una cupola ed è parte integrante della gabbia toracica; la sua funzione respiratoria è elettiva, ma sotto sforzo è integrata da muscoli accessori (intercostali, scaleni, scom, grandi dentati, piccoli e grandi pettorali, piccoli dentati postero-inferiori e superiori).

Durante l'inspirazione le fibre del diaframma si contraggono, abbassando il centro frenico; in questo modo si crea una pressione negativa (minore rispetto alla pressione atmosferica) all'interno della gabbia toracica. L'aria, per il principio dei vasi comunicanti, entra attraverso le vie aeree superiori, aumenta il volume del parenchima polmonare e quindi aumenta il diametro verticale del torace, si riduce la pressione all'interno degli alveoli rispetto alla pressione atmosferica e questo permette agli stessi di riempirsi d'aria ed effettuare gli scambi gassosi.

Questo movimento è rapidamente limitato dalla tensione degli elementi mediastinici superiormente e dalla massa viscerale inferiormente.

A questo punto il centro frenico diviene allora punto fisso e le fibre muscolari si contraggono a partire dal centro frenico ed elevano le coste inferiori. In questo modo aumenta anche il diametro trasversale del torace e contemporaneamente, per mezzo dello sterno, innalza anche le coste superiori ed aumenta anche il diametro antero-posteriore.

Nell'espiazione il ritorno del diaframma alla posizione neutra, da un punto di vista biomeccanico, è elastico, grazie all'energia accumulata nell'inspirazione; questo ritorno riduce il volume polmonare e fa sì che la pressione all'interno degli alveoli sia superiore a quella atmosferica.

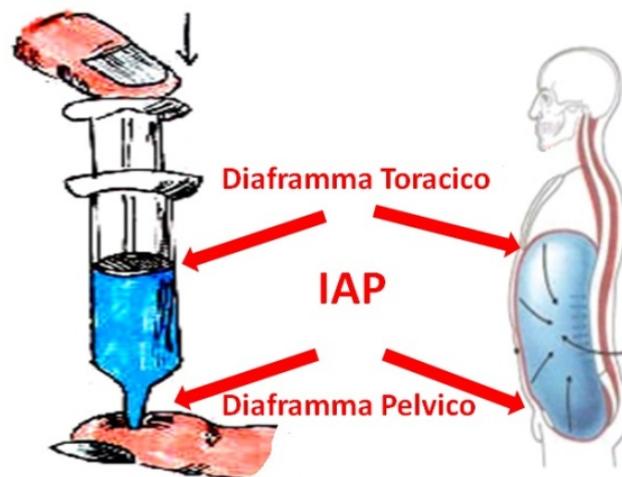
A questo punto l'aria esce per il principio di cui sopra, dopo aver effettuato la perfusione con lo scambio CO₂ – O₂ (a livello biochimico anche la concentrazione di CO₂ nel sangue favorisce l'insiprazione/espiazione).

In sintesi accade che si ha:

1. Aumento del diametro verticale per l'abbassamento del centro frenico

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

Parentesi sul collegamento tra diaframma e pavimento pelvico: Bisogna ricordare che il diaframma si muove in sinergia con il pavimento pelvico: quando il diaframma scende, comprime la massa viscerale che a sua volta comprime il pavimento pelvico e lo fa scendere. Nel caso si trovi una disfunzione del diaframma in inspirazione, anche il diaframma pelvico dovrebbe trovarsi in inferiorità, con prevalenza disfunzionale dal lato dell'emidiaframma in disfunzione. Il cilindro addominale ha come parete anteriore gli addominali, posteriormente la colonna vertebrale, il trasverso e il quadrato dei lombi; sotto, le ossa iliache e pavimento pelvico; superiormente il diaframma. Questo spiega come in inspirazione, quando il diaframma scende, le strutture che tenderanno a cedere di più saranno il pavimento pelvico e gli addominali, quindi la massa addominale andrà in avanti-basso. La discesa del diaframma è frenata dall'alto (legamenti fibrosi del tendine centrale), perché in basso ci sono strutture che cedono; quelle che non cedono solitamente vanno in disfunzione (es. articolazione sacro-iliaca in caso di problemi viscerali).



(<http://www.osteopata-roma.com/respirazione-diaframmatica/>)

Ricordiamo la “legge dell’arteria”:

Qualsiasi evento in grado di alterare l’apporto sanguigno ad un qualsiasi distretto corporeo, di fatto, dà origine ad una disfunzione.

La colonna vertebrale, fino a questo punto, è stata considerata come punto fisso, a partire dal quale il diaframma si contrae e fa scendere il centro frenico; le costole sono dapprima punto fisso e, poi, mobile. Durante l’inspirazione forzata la colonna lombare può diventare, in un primo momento, punto mobile; partendo da un’inspirazione fisiologica, il diaframma utilizza come punto fisso il centro frenico abbassato ed ha un’azione lordosizzante della colonna lombare, in sinergia con lo psoas, il quadrato dei lombi ed i paravertebrali.

La pressione intraddominale, però, che agisce in senso opposto a questa forza lordosizzante ed è aumentata per l’abbassamento del centro frenico, è più forte dell’azione lordosizzante del diaframma ed induce una flessione vertebrale. Infatti se si pongono le dita tra gli spazi interspinosi, in inspirazione si sentirà l’allargarsi dei suddetti assistendo così ad una piccola flessione vertebrale.

Nello stesso tempo i muscoli paravertebrali profondi hanno un’azione propriocettiva che funziona così: i loro numerosissimi fusi neuromuscolari percepiscono l’inizio della flessione vertebrale e attraverso un riflesso miotatico si contraggono per proteggere questo movimento. In condizioni normali, comunque, prevale la forza delordosizzante derivata dalla pressione addominale:

forza delordosizzante addominale > forza lordosizzante diaframmatica

Nel caso in cui una di queste componenti non sia in equilibrio, ad esempio un diaframma disfunzionale in inspirazione con contrattura dei muscoli paravertebrali, ecco assisteremo ad una prevalenza della forza lordosizzante ed una mancata flessione vertebrale lombare (quadro di iperlordosi diaframmatica).

Durante uno sforzo fisico di notevole entità per, quando il corpo richiede al sangue una maggior quantità di O₂ (glomi aortico e carotideo per la CO₂,

barocettori, recettori encefalici per la CO₂ → elaborazione dei centri bulbo-pontini → nervi frenici che fanno aumentare la contrazione diaframmatica in quantità e frequenza), entrano in gioco anche i muscoli accessori della respirazione.

Affinché ciò accada c'è bisogno che questi muscoli abbiano un punto fisso per contrarsi e sollevare le coste; il diaframma in inspirazione forzata porta avanti le vertebre, i muscoli paravertebrali, non più quelli corti, ma quelli lunghi, si contraggono a loro volta in senso dell'aumento della lordosi, questo movimento viene contrastato dalla pressione intraddominale. Come risulterà avremo un irrigidimento della colonna vertebrale in toto, fino al cingolo scapolare e da qui fino al cranio. Questi nuovi punti fissi permettono ai muscoli accessori di contrarsi e sollevare le costole, sostenendo il lavoro diaframmatico in inspirazione forzata.

Il diaframma nel suo insieme è valorizzato non solo dalla sua funzione principe, quanto dalle relazioni che esso ha con altre strutture organiche, ecco che possiamo riallacciare ad esso problemi viscerali, cervicali, cranio-sacrali, vegetativi ecc La complessità del trattamento diaframmatico sta nel riconoscere quali di queste strutture, a lui collegate, ha influito sulla disfunzione.

3.9. Mammelle

La mammella è un rilievo cutaneo pari e simmetrico posto alla superficie anteriore del torace ai lati della linea mediana.

Occupava lo spazio tra la 3° e la 7° costa lungo una linea che, dal cavo ascellare, si porta al tubercolo pubico, denominata *linea del latte* e si estende in larghezza tra la linea parasternale e l'ascellare media.

Tra le due mammelle si interpone un solco più o meno ampio (*seno*), corrispondente al corpo dello sterno. Il volume, la forma e il grado di sviluppo delle mammelle variano in rapporto al sesso, al momento funzionale, all'attività fisica e all'età.

La mammella è rivestita da cute molto sottile che talvolta lascia trasparire i vasi sottostanti; all'apice presenta un'area rotondeggiante pigmentata, l'*areola*, al centro dalla quale sporge il *capezzolo*.

La mammella contiene una parte ghiandolare, che può considerarsi come una ghiandola sudoripara apocrina modificata che si dispone al di sopra della fascia di rivestimento del muscolo grande pettorale e, lateralmente, al di sopra della fascia del muscolo dentato anteriore.

Fino alla pubertà l'aspetto e il volume delle mammelle è uguale nei due sessi. Anche nella donna, dove la mammella si sviluppa, il volume può presentare notevoli variazioni individuali; le dimensioni, tuttavia, non hanno alcuna relazione con le capacità secretorie, perché il tessuto adiposo rappresenta spesso il componente più cospicuo dell'organo.

Volume e consistenza della mammella sono sotto l'influsso di stimoli endocrini. Anche dopo la pubertà nel maschio la parte ghiandolare non si sviluppa e pertanto la mammella rimane strutturalmente allo stato prepuberale tutta la vita.

Nella femmina, invece, a partire dalla pubertà, le mammelle si sviluppano assumendo un'importanza grandissima di ordine estetico e funzionale. Il loro

accrescimento avviene per proliferazione di tutte le componenti dell'organo (stroma periduttale e connettivo interstiziale).

Le mammelle crescono di consistenza nel periodo premenstruale, per edema congestizio dello stroma perighiandolare, aumentando inoltre di volume con l'inizio della gravidanza per lo sviluppo degli alveoli e dei relativi dotti.

A partire dalla menopausa, la componente ghiandolare delle mammelle va incontro ad atrofia mentre le strutture di sostegno connettivali tendono a rilassarsi causandone la flaccidità.

Struttura: la mammella presenta un'organizzazione strutturale particolare, dovuta al notevole sviluppo della ghiandola nell'ambito dell'ipoderma della regione toracica anteriore.



[\(https://medicinaonline.co/2017/11/02/mammella-anatomia-e-funzioni-del-seno-e-delle-ghiandole-mammarie/\)](https://medicinaonline.co/2017/11/02/mammella-anatomia-e-funzioni-del-seno-e-delle-ghiandole-mammarie/)

La cute della mammella è sottile, delicata e distendibile, modificandosi anche notevolmente in rapporto alle variazioni di volume che sono legate alla funzione dell'organo.

In corrispondenza della porzione centrale e più sporgente della mammella, la cute presenta un aspetto particolare con una superficie rotondeggiante pigmentata, l'areola, al cui centro si innalza il rilievo del capezzolo.

La cute dell'areola, fine e liscia soltanto nelle fasi di riposo funzionale, contiene una quantità notevole di melanina, mentre il derma appare particolarmente ricco di tessuto elastico.

Dal derma dell'areola si distaccano fasci di connettivo (retinacoli) che attraversano l'ipoderma e penetrano nel contesto del corpo ghiandolare suddividendolo in lobi e lobuli; sotto la cute dell'areola e del capezzolo non si trova pannicolo adiposo. Le papille dermiche, disposte irregolarmente o in serie circolari, sono corredate di rudimentali complessi pilosebacei.

Tra i dotti galattofori del corpo ghiandolare si trovano alcune grosse ghiandole sebacee non connesse a follicoli piliferi; i melanociti in esse contenuti contribuiscono alla pigmentazione del capezzolo.

Nell'areola, infine, si trovano ghiandole sudoripare eccrine e apocrine di volume cospicuo e una decina di ghiandole areolari (Tubercoli di Montgomery) che vengono considerate ghiandole mammarie rudimentali.

La secrezione delle ghiandole areolari è oleosa e fornisce una protezione lubrificante alla cute areolare e al capezzolo durante l'allattamento.

Il muscolo areolare determina, con la sua contrazione, la spremitura dei dotti ghiandolari.

Al centro dell'areola si solleva il capezzolo che, a sviluppo completo, presenta un'altezza media di 10 mm e un diametro di 10-12 mm. Esso corrisponde al quarto spazio intercostale, sulla linea emiclaveare, ma occupa tale posizione solo nell'uomo e nella giovane donna (costituzionalmente magra e con mammelle poco sviluppate); dopo l'allattamento la mammella tende ad allungarsi verso il basso e la posizione del capezzolo potrebbe non costituire più un punto di repere.

La cute del capezzolo appare pigmentata e di superficie irregolare per la presenza di papille e di fossette tra le quali si aprono i dotti escretori della ghiandola mammaria (dotti galattofori) e numerose ghiandole sebacee. Il capezzolo risulta costituito da tessuto connettivo denso percorso da fasci di muscolatura liscia e fibre elastiche provenienti dall'areola.

All'apice del capezzolo si trovano i corpuscoli di Winkelmann, recettori tattili simili ai corpuscoli di Meissner dei polpastrelli e delle labbra.

L'ipoderma della mammella, infine, può essere distinto in uno strato superficiale e in uno profondo. Quello superficiale, caratterizzato dalla presenza di tessuto adiposo, ricopre la ghiandola mammaria fino ai margini dell'areola e viene suddiviso in logge e lobuli dai retinacoli che sono estesi tra la faccia anteriore della ghiandola stessa e il derma. Lo strato profondo presenta scarso tessuto adiposo, ma è tuttavia sufficiente a permettere lo scorrimento della fascia profonda della cute (nel cui contesto si è sviluppata la ghiandola), che a questo livello prende il nome di *fascia pettorale o retromammaria*, sulla fascia superficiale del muscolo grande pettorale e, più lateralmente, su quella del muscolo dentato anteriore.

Il piano profondo è tappezzato da un modesto strato di tessuto connettivo lasso, venendosi così a delimitare uno spazio retromammario.

La ghiandola mammaria ha forma discoidale con superficie anteriore convessa e superficie posteriore piatta; un suo prolungamento può estendersi fino alla regione ascellare formando una piccola massa ben delimitata che potrebbe simulare un tumore ascellare o esserne la base di partenza. Mentre la superficie anteriore del corpo ghiandolare è rivestita dalla cute, quella posteriore è in rapporto con la fascia del muscolo grande pettorale da cui resta separata mediante lo spazio retromammario, che corrisponde alla lamina profonda del connettivo ipodermico. Particolarmente dopo la gravidanza la fascia superficiale assume notevole consistenza formando, a livello della regione sottoclaveare, il legamento sospenditore della mammella (di Cooper).

Il corpo ghiandolare della mammella è costituito da 15-20 lobi immersi nel tessuto adiposo e sementati da lamine connettivali organizzate in una rete tridimensionale. Ogni lobo è a sua volta composto da numerosi lobuli contenenti le unità secernenti ghiandolari, gli alveoli. La ghiandola mammaria è perciò alveolare composta. Ogni lobo ghiandolare fa capo a un proprio dotto escretore (dotto galattoforo) che, all'interno del lobo stesso, si divide più volte dicotomicamente nei dotti lobulari che raggiungono i singoli lobuli.

I dotti lobulari proseguono poi nei condotti alveolari e si immettono infine in gruppi di alveoli terminali. In superficie, invece, i dotti galattofori convergono verso il capezzolo dopo essersi dilatati in ampolle (seni galattofori) che rappresentano serbatoi di riserva per il latte. La parete degli alveoli (che a ghiandola non funzionante non sono sviluppati, ma costituiti da ammassi di cellule giovani e ipofunzionanti) è delimitata da una membrana basale ed è formata da cellule mio epiteliali e secernenti.

La parete dei dotti galattofori è costituita, in prossimità dello sbocco in superficie, da epitelio pavimentoso stratificato non cornificato; in direzione degli alveoli, invece, le pareti delle successive ramificazioni dei dotti galattofori presentano un epitelio dapprima bi stratificato e infine cubico semplice.

Queste caratteristiche della ghiandola mammaria subiscono notevoli modificazioni in seguito alla gravidanza e all'allattamento.

Vascolarizzazione (cenni): la mammella presenta una duplice vascolarizzazione, superficiale, destinata alla cute e profonda destinata alla ghiandola mammaria. Le arterie sono rami dell'*arteria ascellare* e della *toracica laterale* che si distribuiscono al territorio laterale della mammella, soprattutto in superficie, ma anche al corpo ghiandolare; quest'ultimo riceve però il sangue, per la maggior parte, da rami dell'*arteria toracica interna*.

Anche le arterie intercostali formano una fitta rete vascolare sia alla superficie della mammella sia nei settori connettivali che suddividono la ghiandola.

Le vene traspaiono spesso attraverso la cute, formando una caratteristica rete venosa sottocutanea che dall'areola si porta superiormente alla vena giugulare esterna, alla vena cefalica alla vena epigastrica superficiale e alla vena sternale laterale; inferiormente, invece, la rete venosa comunica con le vene superficiali dell'addome. I vasi venosi profondi si aprono nelle vene intercostali.

I linfatici della regione mammaria costituiscono una rete a larghe maglie che avvolge il corpo ghiandolare e presenta diversi linfonodi intercalati; si possono

distinguere vasi linfatici laterali, mediali e retromammillari. Quelli laterali fanno capo ai linfonodi ascellari; quelli mediali sboccano nei linfonodi parasternali, dopo aver attraversato, con collettori perforanti, gli spazi intercostali. I vasi linfatici retromammari o posteriori, provenienti dalla parte profonda del corpo ghiandolare, attraversano il muscolo grande pettorale e il muscolo piccolo pettorale raggiungendo le digitazioni del muscolo grande dentato; essi sono tributari dei linfonodi ascellari.

Innervazione (cenni): i nervi della mammella formano numerose terminazioni nella cute dell'organo; sono invece rari nel corpo ghiandolare. I nervi destinati alla cute derivano dai nervi intercostali (dal 2° al 6°); quelli per la ghiandola sono dati da fibre vasomotorie e secrete trici provenienti dal simpatico toracico. Il capezzolo contiene un fitto plesso sensitivo, ricco di terminazioni libere e corpuscolate (dischi di Merkel, corpuscoli di Meissner), estremamente importante ai fini della trasmissione degli stimoli nervosi conseguenti alla suzione.

3.10. Drenaggio linfatico dell'arto superiore e della parete toracica

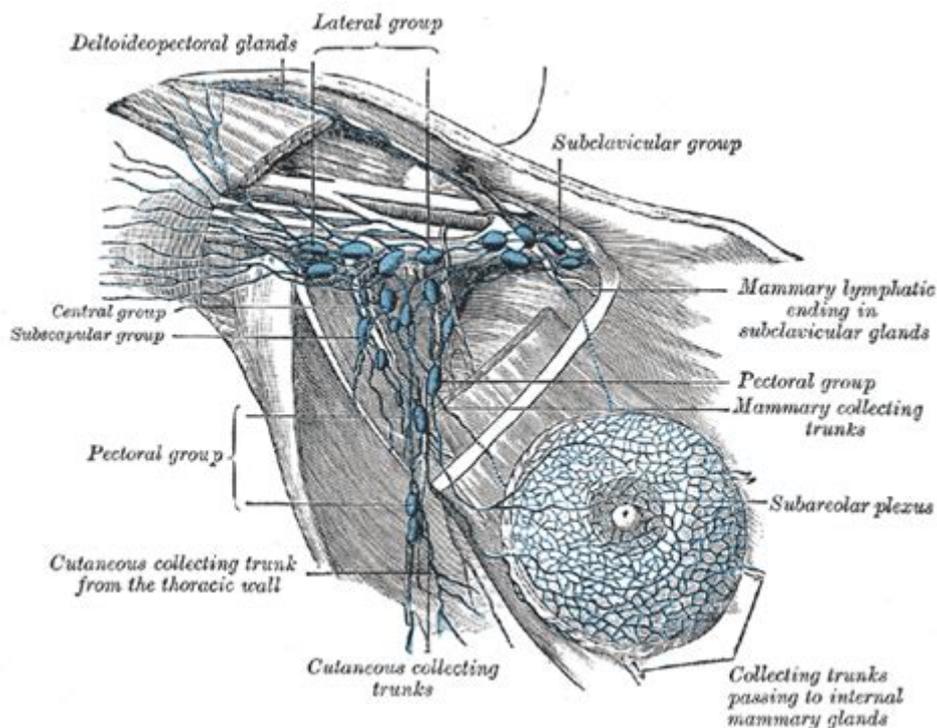
Mi sembra doveroso, senza scendere troppo nel dettaglio, soffermarmi qualche momento in più sull'analisi di questa fondamentale porzione anatomica e della sua fisiologia, visto che, purtroppo, in interventi invasivi come quello in oggetto viene, spesso irrimediabilmente, menomata.

Il *drenaggio linfatico* dell'arto superiore fa capo ai linfonodi ascellari che, fatto di grande importanza pratica, drenano anche un'estesa zona superficiale omolaterale del tronco e, in particolare, oltre il 75% della linfa proveniente dalla mammella.

Linfonodi ascellari: al linfocentro ascellare, situato nel cavo dell'ascella, giungono i collettori linfatici dell'arto superiore, di parte dalla parete del torace e dalla porzione alta, costale, della parete addominale dallo stesso lato.

Ricordiamo che il cavo ascellare ha forma di piramide quadrangolare, con apice delimitato dalla prima costa medialmente, dalla clavicola anterosuperiormente e dal muscolo sottoscapolare posteriormente. La parete anteriore è costituita dai muscoli grande e piccolo pettorale e dalle loro fasce, quella posteriore dalla faccia anteriore del muscolo sottoscapolare, dal muscolo grande rotondo e dal muscolo grande dorsale. La parete mediale è costituita dalla parete toracica laterale rivestita dal muscolo dentato anteriore, mentre la parete laterale corrisponde al solco bicipitale dell'omero. La base dell'ascella è formata dalla fascia ascellare, tesa a ponte fra il margine inferiore del muscolo piccolo pettorale anteriormente e il margine inferiore del muscolo grande dorsale posteriormente. Essa è sostenuta centralmente dall'inserzione perpendicolare del legamento sospensore dell'ascella che origina in alto come fascia del muscolo succlavio, procede in basso avvolgendo in un suo sdoppiamento il muscolo piccolo pettorale, quindi termina inserendosi ad angolo retto sulla faccia interna della fascia ascellare. Nell'abbondante tessuto adiposo decorrono i vasi ascellari e importanti fasci

nervosi del plesso brachiale. Vi sono distribuiti 20-30 linfonodi divisibili in gruppi.



(www.wikipedia.org)

Nel cavo ascellare si distinguono 5 raggruppamenti linfonodali disposti in gruppi e catene situati lungo le pareti e convergenti verso l'apice della piramide ascellare: gruppo laterale (brachiale), gruppo anteriore (pettorale o toracico), gruppo posteriore (sottoscapolare), gruppo centrale e gruppo apicale (sottoclavicolare).

Drenaggio linfatico della mammella: ha una rilevanza clinica notevole per la diffusione metastatica del carcinoma mammario. L'introduzione della mappatura linfatica e delle procedure bioptiche del "linfonodo sentinella", componenti essenziali nello staging clinico del paziente, ha ulteriormente aumentato l'interesse sull'anatomia del drenaggio linfatico di quest'organo.

I linfonodi ascellari ricevono oltre il 75% della linfa proveniente dalla mammella. I vasi linfatici originano all'interno dell'organo da una rete perilobulare e dalla parete dei dotti galattofori, che comunica con la rete

subareolare cutanea intorno al capezzolo. Nel loro decorso verso l'ascella, i vasi linfatici ne circondano il margine anteriore, perforano la fascia ascellare e terminano in maggior numero nei linfonodi superiori del gruppo anteriore.

I linfatici profondi che provengono dai lobuli della ghiandola, sia nella sua parte mediale che laterale, passano attraverso i muscoli pettorale e intercostali, accompagnando i rami perforanti dell'arteria mammaria interna per penetrare nella cavità toracica e terminare nei linfonodi sternali, satelliti dell'arteria toracica interna. Nel decorso attraverso gli spazi intercostali, questi linfatici si anastomizzano con i plessi linfatici provenienti dal fegato e dal diaframma.

Possono essere presenti stazioni linfonodali intermedie nell'interno del parenchima mammario o immediatamente al di dietro, nella regione pettorale (linfonodi retropettorali o interpettorali situati tra i due muscoli pettorali). È possibile una via di drenaggio linfatico retrosternale verso i linfonodi sternali controlaterali.

In caso di blocco delle vie di drenaggio normali, si può avere drenaggio per via superficiale all'ascella controlaterale, così come drenaggio retrogrado verso il fegato attraverso la catena linfonodale toracica interna.

Da quanto detto si evince che vi è un generale consenso sul fatto che l'ascella sia il principale bacino di drenaggio linfatico della mammella e di come un intervento in tale zona sia, anche se il più contenuto possibile, sempre piuttosto invasivo.

3.11. Alcuni cenni di anatomia dell'apparato genitale femminile con particolare riferimento all'endometrio e alla formazione di polipi endometriali

L'ultimo intervento in ordine di tempo subito dalla paziente "protagonista" di questo mio lavoro è stata una *isteroscopia con escissione di polipo endometriale*, causato inequivocabilmente dal farmaco *Tamoxifene*, assunto per 5 anni come "silenziatore ormonale" a completamento della terapia anticancerogena.

Senza scendere troppo nel tecnico trovo doveroso soffermarmi qualche istante su questa problematica.

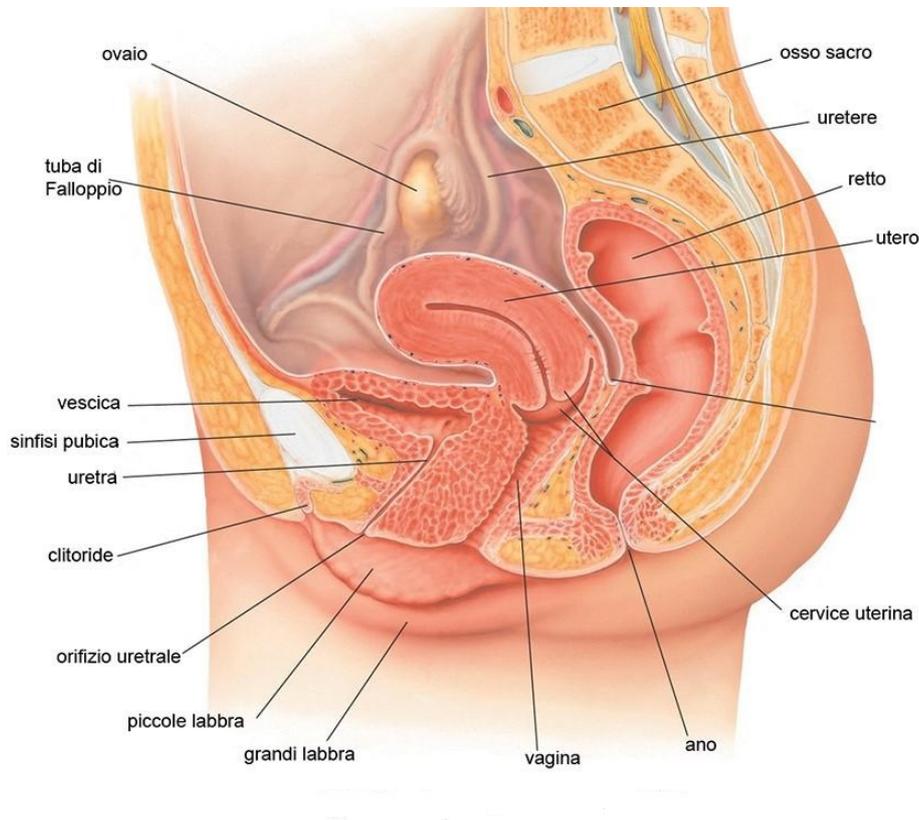
L'apparato genitale femminile è costituito dalle gonadi femminili, dalle vie genitali e dai genitali estrni. È localizzato profondamente nella piccola pelvi e svolge, analogamente a quello maschile. Una duplice funzione: gametogenica ed endocrina. Inoltre, l'apparato genitale femminile rende possibile l'incontro delle cellule germinali femminili con quelle maschili, garantisce il microambiente idoneo allo sviluppo della cellula uovo fecondata in embrione e quindi feto e ne rende possibile, una volta completato lo sviluppo, l'espulsione all'esterno, mediante il parto. L'apparato genitale femminile va incontro a notevoli modificazioni strutturali e funzionali dall'infanzia alla maturità sessuale alla menopausa, per azione degli ormoni sessuali. Tali ormoni inducono anche variazioni strutturali e funzionali cicliche, a carico dei vari organi che costituiscono l'apparato riproduttivo stesso.

Schematicamente, l'apparato genitale femminile può essere suddiviso in:

- Gonadi femminili → ovaie;
- Vie genitali → tube uterine, utero, vagina;
- Genitali esterni → monte di Venere, grandi labbra, piccole labbra, organi erettili (clitoride, bulbi del vestibolo), ghiandole vestibolari.

L'utero: è un organo muscolare cavo, impari e mediano, posto al centro della piccola pelvi, al di dietro della vescica e davanti al retto. Riceve lo sbocco

delle tube uterine ed è connesso all'esterno tramite il canale vaginale. Rappresenta l'organo della gestazione.



(Andrologia Online)

Nel corso della vita fertile della donna, la sua mucosa va incontro a modificazioni cicliche, sotto il controllo degli ormoni sessuali prodotti dall'ovaio.

La parete uterina, che ha uno spessore medio di 1-2 cm, è costituita dall'interno verso l'esterno, dalla *tonaca mucosa o endometrio*, dalla tonaca muscolare o *miometrio* e dalla tonaca sierosa o *perimetrio*. Il tessuto connettivo che circonda l'utero al di sotto del peritoneo nella base del legamento largo, costituisce il *parametrio*.

Endometrio: la mucosa uterina è un bersaglio molto sensibile agli ormoni secreti dall'ovaio. La letteratura medica è concorde nell'individuare un forte nesso causa-effetto tra l'assunzione di *Tamoxifene* (e quindi l'instaurarsi di una menopausa farmacologica) e l'insorgere di numerose problematiche

endometriali; da questi suggerimenti di ricerca è possibile trovare numerosissima documentazione in merito:

- Minerva Ginecologica 2000 November;52(11):459-64 *Tamoxifene e polipi endometriali giganti* - Caschetto S., Cassaro N., Consalvo P., Caragliano L.
- <https://www.ieo.it/it/PER-I-PAZIENTI/Cure/Tumori-endometrio/#first>
- <http://www.senology.it/review/complicanze2.php>

4. Caso clinico

“Il Tao che può essere completamente spiegato non è il Tao” Laozi

Dopo questa, doverosa, parentesi introduttiva, torniamo a focalizzare la nostra attenzione sul caso clinico in esame e sullo scopo di questa tesi che, oltre ad essere un’immersione profonda nella *mia* Osteopatia è anche un vero e proprio racconto di un viaggio, ancora in corso, attraverso quella che è stata un’avventura “terapeutica” e una scoperta di come l’approccio completo al paziente, il *curare* (leggasi prendersi cura) si possa costruire un passo alla volta, passando da ciò che pur essendo decisamente *analitico* si pensava fortemente *globale*, giungendo inaspettatamente poi ad un vero abbraccio d’insieme, un cerchio che si chiude, uno spazio che pur non avendo un inizio ed una fine, ha una forma.

Partiamo dal principio, due anni fa circa, estate 2016, il primo incontro con la paziente.

4.1. Il primo incontro

La paziente si presenta dopo un intervento al seno sinistro; l’operazione, denominata “*lipofilling*”, determina un innesto di tessuto autologo attuato mediante l’infiltrazione di grasso prelevato dalla stessa paziente. Il tessuto adiposo viene aspirato mediante cannule collegate a particolari siringhe e reiniettato dopo alcuni minuti nella zona da trattare. In questo caso è stato aspirato del grasso dall’addome, in zona ipogastrica e iniettato nel seno sinistro per cercare di donare simmetria ad una zona menomata in maniera importante. L’intervento è stato eseguito il giorno precedente, 03/08/2016, in Day Surgery presso la struttura Ospedaliera Santa Corona di Pietra Ligure (SV).

La prescrizione medica prevede: Augmentin Antibiotico per una settimana e Tachidol Antiodolorifico al bisogno. Viene consigliato un periodo di riposo di circa 20 giorni.

Il nostro incontro e, soprattutto, la decisione di approcciare un trattamento nonostante la paziente sia già seguita da un osteopata professionista, in quel momento in ferie, crea in me un profondo spartiacque tra ciò che pensavo potesse essere un trattamento osteopatico e ciò che invece, nel tempo, si rivelerà l'Osteopatia. Ciò di cui parleremo in queste pagine sarà proprio questo percorso, sarà il racconto di un limite da superare, di un ostacolo da scavalcare, della ricerca di una nuova consapevolezza.

Torniamo a noi, la paziente, dicevamo, è reduce (il giorno precedente) da un intervento in anestesia totale di lipofilling: asportazione chirurgica, mediante particolari cannule, di tessuto adiposo dalla zona addominale per depositarlo nella zona mammaria e, di conseguenza, riposizionare la protesi.

Nonostante la terapia antidolorifica la notte passata dalla paziente è stata molto disturbata, con parecchio dolore localizzato nella zona lombare, all'addome e una rigidità diffusa su tutto il tronco.

La paziente presenta vistose fasciature dall'ombelico al seno e può stare solo in posizione supina e, per pochi minuti, seduta senza appoggio.

La mia *valutazione osteopatica* non è quindi tradizionale (osservazione, test ...), ma si affida soprattutto all'ascolto della paziente, sia dal punto di vista delle sue impressioni (quello che dice e quello che vedo) sia da ciò che la mia mano percepisce. Sono consapevole di essere solo all'inizio di un percorso, mi muovo nel massimo rispetto dei tessuti che tocco, cerco di fare molto bene ciò che sono in grado e, in particolare, cerco di aiutare, di *prendermi cura* di chi a me si è affidato.

Ci accordiamo sul lavorare nelle zone che percepiamo più contratte, cercando di accompagnare la guarigione del corpo in questi venti giorni di prognosi. La paziente mi riferisce che, nonostante le indicazioni e contrariamente anche al

mio parere, starà a casa dal lavoro completamente solo un paio di giornate, avendo un contratto part-time, pensa di potercela fare.

Decidiamo di prenderci due settimane di *Osteopatia*; quello che abbiamo fatto, insieme, io e la paziente, col senno di poi, mi sembra riduttivo chiamarlo “trattamento”. È stato un cammino in simbiosi, con qualche piccolo intoppo, ma con tanti piccoli (o forse grandi) successi.

Programmo quindi otto sedute, da svolgere in base ai nostri impegni e al termine, serenamente, trarre le conclusioni.

4.2. La prima fase

Proverò a rendere i lettori partecipi di queste prime otto sedute cercando di descrivere quello che è stato fatto e cercando di trasmettere le sensazioni vissute.

A posteriori questa fase non posso che definirla come un *approccio analitico* alla paziente; ovviamente avevo in mano solo poche tessere di un puzzle infinito, ma la mente era già aperta e proiettata “più in là”.

“Il vento non si muove. La bandiera non si muove. È la mente che si muove.”
Detto Zen.

Questa è la premessa.

Come già ricordato prima la valutazione osteopatica della paziente, viste le condizioni non è canonica, ma si affida solo a ciò che essa mi riferisce, a ciò che vedo e a ciò che sento palpatariamente.

Vediamo nel dettaglio:

- Nome e Cognome: M.T.
- Data di nascita: 02/04/1974
- Professione: farmacista/nutrizionista
- Sportiva praticante podismo e fitness

La storia clinica: Importante evidenziare la storia clinica della paziente alla quale, nell'ottobre 2010 viene diagnosticato un “*Carcinoma duttale infiltrante B5, multicentrico*” al seno sinistro. Carcinoma ormone sensibile.

- Ottobre 2010: intervento di “*Mastectomia totale sinistra con trattamento cavo ascellare (asportazione tre linfonodi) e inserimento protesi*”
- Dicembre 2010 – febbraio 2011: 4 cicli di chemioterapia TC (taxotere e ciclofosfamide)
- Da marzo 2011 per 5 anni (marzo 2016): terapia con Tamoxifene (farmaco per bloccare gli estrogeni, vista la sensibilità ormonale del carcinoma) → la paziente entra in “*Menopausa farmacologica*”. Al termine dell'assunzione del farmaco, grazie anche all'aiuto di un Osteopata, la paziente esce dallo stato di menopausa, nonostante le perplessità in merito del ginecologo curante.
- Maggio 2011: intervento di “*Mastoplastica riduttiva (con mastopessi) al seno destro; primo lipofilling con riposizionamento protesi e distacco aderenze tissutali e ricostruzione capezzolo al seno sinistro*”.
- Giugno 2012: intervento di “*Lipofilling e riposizionamento protesi al seno sinistro*”.
- Agosto 2016: dopo aver rimandato il più possibile (l'operazione è piuttosto dolorosa e, comunque, risveglia ricordi assolutamente poco piacevoli), intervento di “*Lipofilling e riposizionamento protesi al seno sinistro*”.

Prima seduta: La paziente è supina, avverte un po' di fastidio alla zona lombare, quindi decido di cominciare da lì.

- Inibizione QdL: lavoro bilaterale, prima a sinistra, lato dell'intervento. Appoggio delicatamente le mani, con le dita che cercano le spinose, scivolo leggermente verso l'esterno e tengo una leggera pressione, ascoltando i tessuti, rigidi e contratti. Seguo i movimenti che sento e,

poco alla volta, inizio una leggera trazione. Aspetto che i tessuti cedano.

- Ascolto pavimento pelvico: la paziente è sempre supina, entro in maniera delicata e mi accordo con il suo respiro. A sinistra tutto bene, mentre a destra c'è molta tensione e la paziente lamenta un po' di fastidio e quindi evito di essere troppo aggressivo.
- Release SI: non potendo valutare canonicamente ileo e sacro, decido di optare per una tecnica detta "*Arm bridge*". Sono a lato della paziente, il mio avambraccio craniale appoggiato sulle SIAS della pz (fasciate) mentre la mano caudale impalma il sacro. Comprimo leggermente le SIAS, aspetto in ascolto e seguo il sacro, inserendo una piccola trazione. Sento che nel tempo il movimento diventa più libero.
- Diaframma più tendine centrale (fascia cervicale): mi posiziono dal capo della paziente. Mano a coppa sotto suo occipite mentre l'altra appoggia sullo sterno, appena sopra i seni. Mi muovo con estrema attenzione, vista la zona delicata. Semplicemente mi metto in accordo con il respiro della paziente e mi lascio accompagnare da esso.
- Pilastri del diaframma: con paziente supina e addome fasciato e dolorante, non posso fare altro che reperirli e valutarli posteriormente. Sento veramente un "muro" sotto le dita; tengo fino ad un leggero cedimento e poi, senza forzare troppo, trazione verso l'esterno.
- Detensione muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l'occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita. Vado a lavorare anche un po' sui trapezi, con una moderata digitopressione sui punti trigger.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente.
- Sassofono: paziente seduta: tecnica articolatoria "sassofono", lavoro su tutto il tratto lombare e su quello toracico più basso. Seguo le

indicazioni della paziente per quel che riguarda eventuale dolore o fastidio ed eseguo movimenti ritmici ed ampi.

- Inibizione pilastri del diaframma: è la porzione che ho trovato più ostica. Decido di trattarla con la paziente seduta. Abbraccio da dietro, pollice su muscolatura paravertebrale (sotto K12) e mi lascio guidare dai tessuti. Piccole inclinazioni e piccole rotazioni, ciò che il corpo mi concede. Lavoro bilaterale.

La seduta termina qui, la paziente riferisce importante benessere.

Seconda seduta: Proseguo il lavoro iniziato il giorno precedente. La paziente riferisce di aver dormito meglio e di muoversi, pur essendo ancora fasciata, un pochino meglio.

Il “protocollo” (passatemi il termine poco osteopatico) rispecchia quello di ieri, affidandomi e, soprattutto, fidandomi delle mie mani, cerco di andare a lavorare dove sento che c’è più bisogno.

- Inibizione QdL: lavoro bilaterale, prima a sinistra, lato dell’intervento. Parto da L5 e, dopo cedimento dei tessuti, salgo, segmento dopo segmento fino a K12.
- Pilastri del diaframma: con paziente supina e addome fasciato e dolorante, non posso fare altro che reperirli e valutarli posteriormente. La paziente riferisce un po’ di fastidio soprattutto a sinistra. Cerchiamo di trovare un equilibrio, io con quello che sento e la paziente con il fastidio che prova. Quando i tessuti iniziano a cedere, esercito una moderata trazione in direzione “latero-caudale”.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Sento che la paziente ha bisogno di rilassarsi un po’ e questo tipo di lavoro è quello che fa al caso nostro.
- Release SI: Riprendo il lavoro e, visto che ho ascoltato il cranio, vado immediatamente a sentire cosa deve dirmi il sacro: sono a lato della paziente, il mio avambraccio craniale appoggiato sulle SIAS della pz (fasciate) mentre la mano caudale impalma il sacro. Comprimo

leggermente le SIAS, aspetto in ascolto e seguo il sacro, inserendo una piccola trazione. Sento che nel tempo il movimento diventa più libero.

- Sassofono: paziente seduta: tecnica articolatoria “sassofono”, lavoro su tutto il tratto lombare e su quello toracico più basso. Seguo le indicazioni della paziente per quel che riguarda eventuale dolore o fastidio ed eseguo movimenti ritmici ed ampi.
- Inibizione pilastri del diaframma: è la porzione che ho trovato più ostica. Decido di trattarla con la paziente seduta. Abbraccio da dietro, pollice su muscolatura paravertebrale (sotto K12) e mi lascio guidare dai tessuti. Piccole inclinazioni e piccole rotazioni, ciò che il corpo mi concede. Lavoro bilaterale.
- La paziente a questo punto riferisce un fastidio a destra, all’altezza della muscolatura della doccia vertebrale, circa tra D7 e D9; è come se questo dolore le “bloccasse” la respirazione (cit.). la faccio accomodare supina e appoggio la mano sulla zona dolente, molto densa alla precedente palpazione con paziente seduta. Sento, nel giro di pochi minuti, i tessuti cedere e la paziente respirare profondamente.

La seduta termina qui, la paziente riferisce importante benessere.

Terza seduta: La paziente riferisce un netto miglioramento della problematica di rigidità lombare, è sempre fasciata e può stare solo supina o seduta.

Oggi lamenta un fastidioso mal di testa.

Il lavoro prevede che mi concentri, in primis, sulle zone dove il fastidio è maggiore, per poi trasferirmi *globalmente* su gran parte dell’organismo.

- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente.
- Detensione muscoli sub-occipitali: rimango al capo della paziente: mani a coppa sotto l’occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.

- La paziente mi interrompe esclamando: “NON HO PIU’ TRACCIA DEL MAL DI TESTA”.
- Diaframma più tendine centrale (fascia cervicale): sono sempre dal capo della paziente. Mano a coppa sotto suo occipite mentre l’altra appoggia sullo sterno, appena sopra i seni. Mi muovo con estrema attenzione, vista la zona delicata. Semplicemente mi metto in accordo con il respiro della paziente e, senza essere invasivo, cerco di dare un pochino di densità alla mano caudale.
- Inibizione QdL: lavoro bilaterale, prima a sinistra, lato dell’intervento. Parto da L5 e, dopo cedimento dei tessuti, già meno densi rispetto ai giorni precedenti, salgo, segmento dopo segmento fino a K12.
- Trovo sensibile *tender point* L2 anteriore. Piego ginocchia paziente tenendo dito sul punto sensibile, fletto le anche della paziente che, alla mia domanda, riferisce una quasi totalità di remissione del dolore. Tengo 90” e poi, molto lentamente, ritorno alla posizione neutra. Ripeto due volte (dopo prima valutazione sembrava ancora sensibile).
- Paziente sempre supina, mano sotto il sacro e assecondo il suo movimento intrinseco.
- Release SI: sono a lato della paziente, il mio avambraccio craniale appoggiato sulle SIAS della pz mentre la mano caudale impalma il sacro. Comprimo leggermente le SIAS e provo a fare un lavoro di “bilanciamento”, assecondando il sacro nelle posizioni in cui si muove libero e aspettando un momento di quiete (oggi lo chiamerei *Stillpoint o neutro*).
- Su richiesta della paziente termino la seduta con lavoro di ascolto del cranio.

Viene riferito estremo benessere

Quarta seduta: è il quarto giorno consecutivo, condizioni piuttosto buone, poco dolore, riposo notturno buono.

Il lavoro di oggi, viste le condizioni della paziente, sarà semplicemente di “ascolto” e di “detensionamento” delle zone che trovo più dense.

- Inibizione QdL: lavoro bilaterale, prima a sinistra, lato dell'intervento. Rispetto alle sedute precedenti la situazione è decisamente migliorata.
- Sinfisi pubica: la paziente riferisce un leggero fastidio. Alla palpazione non sembrano esserci asimmetrie posizionali o restrizioni di movimento, mi limito, quindi, ad una tecnica “*Shotgun*” di decoattazione e, la paziente riferisce immediato miglioramento.
- Ascolto del sacro: mano sotto il sacro e ascolto. La paziente può rimanere solo supina, cerco quindi di aiutare il sacro a muoversi dove vuole andare.
- Release SI: sono a lato della paziente, il mio avambraccio craniale appoggiato sulle SIAS della pz mentre la mano caudale impalma il sacro. Comprimo leggermente le SIAS e provo a fare un lavoro di “bilanciamento”.
- Diaframma più tendine centrale (fascia cervicale): mi posiziono dal capo della paziente. Mano a coppa sotto suo occipite mentre l'altra appoggia sullo sterno, appena sopra i seni. Mi muovo con estrema attenzione, vista la zona delicata. Semplicemente mi metto in accordo con il respiro della paziente ed esercito leggere trazioni e spinte.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente. Mi lascio trasportare dalle sensazioni, il lavoro dura a lungo, cerco di percepire ciò che mi viene insegnato a lezione, cerco di mettere in pratica i suggerimenti: sono presente, ma neutro e non invasivo.
- Detensionamento muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l'occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.

La paziente si alza dal lettino “rigenerata” (Cit.).

Quinta seduta: Oggi doveva essere il primo giorno post-intervento senza osteopatia.

... La paziente ha però lavorato tutto il giorno e, anche se per un breve tratto, ha dovuto guidare.

Si presenta alla sera, dolorante, con atteggiamento curvo, tutta chiusa in avanti.

Presenta un dolore forte nella parte dorsale sinistra, a livello D6/D7 in zona muscolatura paravertebrale, dolore e rigidità al seno operato, irradiato anche al braccio sinistro.

Mi metto al lavoro, “sperimentando” un po’, senza rischiare nulla, ma agendo per il benessere della paziente.

- Paziente seduta: trovo alla palpazione una zona molto densa periscapolare che la paziente riferisce dolorosa. Appoggio la mano sulla zona e lascio stendere la paziente. L'altra mano la appoggio sul torace, nella zona del seno, in proiezione di quella dorsale. Mantengo per alcuni minuti, ascolto e cerco di seguire il movimento (oggi dieri che lavoro in *facilitazione*) e, quando compare una sensazione persistente di libertà sotto le dita, lentamente lascio il contatto. La paziente, con un sospiro di sollievo, riferisce di stare meglio.
- Paziente supina: *tecnica dello stretto toracico superiore* di rilasciamento fasciale. Pollici su C7, mani su clavicole. Ascolto cosa dice il corpo della paziente, provo ad imprimere qualche impercettibile movimento pressorio. La paziente riferisce formicolio dapprima e poi calore sul braccio sinistro e in seguito su tutta la parte sinistra del corpo. Poi tutto passa e la sensazione è di libertà.
- Inibizione QdL bilaterale: solito lavoro.
- Ascolto del sacro: mano sotto al sacro e ascolto. La paziente riferisce una improvvisa comparsa di mal di testa. Il sacro sembra bloccato, fermo. Decido di provare un release della SI.

- Release SI: sono a lato della paziente, il mio avambraccio craniale appoggiato sulle SIAS della pz mentre la mano caudale impalma il sacro. Comprimo leggermente le SIAS e provo a fare un lavoro di “bilanciamento”. Il mal di testa scompare del tutto.
- Ascolto pavimento pelvico: la paziente è sempre supina, entro in maniera delicata e mi accordo con il suo respiro. Decido di non forzare, ma di provare ad inibire delicatamente, mantenendo una leggera forza in inspirazione e accompagnando l’espirazione con una leggera spinta. Tutto sembra piuttosto fluido.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente.
- Detensione muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l’occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.

La paziente riferisce di stare molto meglio. Il mattino seguente mi informa che il dolore scapolare e al seno sono “pari a zero” (cit.).

Sesta seduta: Le condizioni della paziente sono decisamente migliorate, siamo ad una settimana dall’intervento, ha terminato le terapie antibiotica e antidolorifica sistemica, mentre continua quella antibiotica/cortisonica locale (Gentalyn β). Ancora non può stare prona, ma i controlli in ospedale sono tutti positivi e hanno ridotto le fasciature a qualche ampio cerotto.

Questo, però, ha alterato probabilmente un certo equilibrio che si era creato e, durante la respirazione profonda, la paziente avverte piccoli spasmi fastidiosi nella zona lombare, presumibilmente sussiste una problematica diaframmatica, zona “maltrattata” dall’intervento.

- Inibizione QdL e paravertebrali bilaterale: paz supina. Rimango a lungo, ascolto tutti i movimenti, cerco la quiete e l’equilibrio. Sento la cute diventare molto calda e il battito sotto le mie dita, è il momento di lasciare, la muscolatura tesa ha ceduto.

- Ascolto del sacro: mano a coppa sotto il sacro, ascolto e seguendo dove vuole andare lo mobilizzo in tutte le direzioni possibili. Cerco sempre un punto di equilibrio, di quiete.
- Release SI: paziente supina, tecnica “*Arm bridge*”. Con l’avambraccio craniale chiudo le ali iliache e la mano sotto il sacro segue il suo andamento. Anche qui cerco equilibrio e quiete.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente. Mi sembra di percepire restrizione di movimento a sinistra, ma non sapendo come intervenire assecondo i movimenti e lascio rilassare la paziente.
- Detensionamento muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l’occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.
- Questi lavori lasciano la paziente molto rilassata
- Inibizione pilastri del diaframma: pz seduta. Abbraccio da dietro, pollice su muscolatura paravertebrale (sotto K12) e mi lascio guidare dai tessuti. Piccole inclinazioni e piccole rotazioni, ciò che il corpo mi concede. Lavoro bilaterale. Trovo più resistenza a sinistra.
- Alla fine di tutto il lavoro ritesto muscolatura paravertebrale e trovo tutto piuttosto rilassato.

Paziente riferisce benessere.

Settima seduta: La situazione generale è molto migliorata. La paziente non è più fasciata o incrociata e presenta un vistoso ematoma sulla zona addominale, molto rigida in corrispondenza dell’entrata della cannula operatoria. La paziente non può ancora stare prona e subire manipolazioni invasive.

La parte ancora dolorante rimane soprattutto la zona lombare, in corrispondenza dell’inserzione dei pilastri del diaframma. Decido, quindi, di continuare lavoro per “ridare equilibrio” alle zone interessate.

- Inibizione QdL e paravertebrali bilaterale: paz supina. Rimango a lungo, ascolto tutti i movimenti, cerco la quiete e l'equilibrio. Sento la cute diventare molto calda e il battito sotto le mie dita, è il momento di lasciare, la muscolatura tesa ha ceduto.
- Ascolto del diaframma: la respirazione evidenzia, soprattutto a destra, una restrizione, ma siccome il fastidio della paziente è tangibile, decido di lasciare stare.
- Reset diaframmatico: paziente supina. Opto per questa soluzione, sperando si poter dare una mano per riappropriarsi della piena funzionalità del sistema: mani su ultime coste, in inspirazione tengo e in espirazione comprimo leggermente imprimendo piccole vibrazioni. Dopo 3/4 cicli, in inspirazione, tolgo improvvisamente le mani e la paziente NON deve bloccare il respiro.
- Pilastri del diaframma: con paziente supina vado a reperirli e valutarli posteriormente. Aggancio a livello delle trasverse (L2), sento veramente un "muro" sotto le dita; tengo fino ad un leggero cedimento e poi, senza forzare troppo, trazione laterale e obliqua in basso.
- Ascolto del sacro: mano a coppa sotto il sacro, ascolto e seguendo dove vuole andare lo mobilizzo in tutte le direzioni possibili. Cerco sempre un punto di equilibrio, di quiete.
- Release SI: paziente supina, tecnica "*Arm bridge*". Con l'avambraccio craniale chiudo le ali iliache e la mano sotto il sacro segue il suo andamento. Anche qui cerco equilibrio e quiete.
- Ascolto craniale: semplice ascolto del cranio, presa della volta. Percepisco sotto le dita il rilassamento della paziente.
- Detensione muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l'occipitale, dita sulla muscolatura interessata e

mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.

- Inibizione pilastri del diaframma: pz seduta. Abbraccio da dietro, pollice su muscolatura paravertebrale (sotto K12) e mi lascio guidare dai tessuti. Piccole inclinazioni e piccole rotazioni, ciò che il corpo mi concede. Lavoro bilaterale. Trovo più resistenza a destra.

Paziente riferisce benessere.

Ottava seduta: Ho posto questo traguardo come fase conclusiva di questo ciclo di lavoro.

Due settimane di applicazione di *osteopatia* (nel limite delle mie capacità/possibilità) con dei miglioramenti, a nostro avviso, mio e della paziente, notevoli.

Il lavoro segue il filo conduttore delle altre sedute, con quest'oggi una piccola complicazione, un dolore riferito al gluteo, bilaterale, ma maggiore a destra.

- Inibizione QdL e paravertebrali bilaterale: paziente supina. Rimango a lungo, ascolto tutti i movimenti, cerco la quiete e l'equilibrio. Sento la cute diventare molto calda e il battito sotto le mie dita, è il momento di lasciare, la muscolatura tesa ha ceduto. In otto sedute il miglioramento è stato evidente.
- Pilastri del diaframma: con paziente supina vado a reperirli e valutarli posteriormente. Aggancio a livello delle trasverse (L2), sento, rispetto al solito, molta meno tensione; tengo fino ad un leggero cedimento e poi, senza forzare troppo, trazione laterale e obliqua in basso.
- Release SI: paziente supina, tecnica "*Arm bridge*". Con l'avambraccio craniale chiudo le ali iliache e la mano sotto il sacro segue il suo andamento. Anche qui cerco equilibrio e quiete.
- Release SI: visto il fastidio lamentato alla zona glutea, decido di lavorare con questa tecnica: metto le mie dita nella SI e le eminenze tenar sulla zona corrispondente alla proiezione di muscoli gemelli della paziente. "Apro" le SI, mentre le eminenze tenar "chiudono" sui

muscoli gemelli, esercitando così, anche una specie di massaggio. Tengo la posizione fino a rilassamento dei tessuti. Sensazioni della paziente: il dolore diventa fastidio; il fastidio diventa un misto tra fastidio e piacere; dolore e fastidio scomparsi del tutto.

- Ascolto pavimento pelvico: la paziente è sempre supina, entro in maniera delicata e mi accordo con il suo respiro. A destra mi sembra di sentire un po' di resistenza. Tengo la posizione, provando, in sincronia con il respiro, ad entrare un po'. La struttura cede, ma ancora non credo che "sia al top". La paziente non si lamenta, cerco ancora per qualche minuto di effettuare un lavoro di inibizione, ma vedendo che la situazione non cambia, termino il lavoro.
- Inibizione muscoli sub-occipitali: torno al capo della paziente: mani a coppa sotto l'occipitale, dita sulla muscolatura interessata e mantengo fino a percepire una bella sensazione di calore e di morbidezza sotto le dita.

La paziente riferisce ottime sensazioni.

Questo è il racconto della *prima fase*. Un po' mi si "stringe il cuore" a rileggerlo; tanta buona volontà, tante intuizioni, alcune senz'altro ottime, tanta voglia di fare e pochi mezzi per poter fare molto. Nella mia testa quello che stavo facendo era un vero e proprio *approccio globale* alla paziente, forse perché lavoravo su tutto il corpo, forse perché iniziavo a fare dei collegamenti anatomici, ma ero sicuro di fare la "vera" osteopatia.

Dopo questo primo ciclo di lavoro la paziente, anche su mio consiglio, è andata dal suo solito osteopata (un validissimo professionista, con tanti anni di esperienza) che ha apprezzato molto il mio lavoro, sottolineando come difficilmente si sarebbe potuto fare meglio con una conoscenza "di base" come la mia.

4.3. Seconda fase

Il viaggio continua.

La mia formazione come osteopata prosegue e, parallelamente, anche il percorso intrapreso con la paziente si arricchisce di nuove esperienze.

La decisione comune è quella di mantenere un *fil rouge* osteopatico, di crescere insieme, insomma. Nel mio pensiero c'è sempre più la ricerca di globalità, di poter influire completamente sulla persona: ogni lezione a scuola, ogni tirocinio clinico, ogni libro che studio aggiungono un pezzetto che le mie mani sono ansiose di mettere in pratica. Dal suo canto la paziente si accorge che il suo rimane pur sempre un equilibrio labile, basta poco per incepparsi e, quindi si affida, ancora, alle mie mani, al mio ascolto, alla mia intenzione.

Ci accordiamo per fare, circa, una seduta ogni tre/quattro settimane, con aggiornamenti in itinere. Riporterò qui il “diario di bordo” di 4 sedute, a mio avviso le più rappresentative, dove ho potuto mettere in pratica nuovi insegnamenti e proseguire la mia ricerca di globalità.

Sottolineo che ho lavorato con la paziente, in questo periodo (da ottobre 2016 a settembre 2017) con cadenza costante e sempre senza una motivazione particolare (infortunio, intervento, dolore), ma per aiutare un organismo minato da anni di terapie a mantenere un equilibrio, a trovare una strada per la salute. Questa credo che sia una collocazione importante per gli osteopati del futuro, una sorta di “medicina preventiva”, un ago della bilancia.

Le problematiche con le quali mi sono scontrato più frequentemente sono legate alla rigidità del tratto toraco-dorsale sinistro, quello interessato alla mastectomia, lombalgia e dorsalgia, problematiche legate al sistema ormonale (flusso mestruale troppo abbondante o in ritardo e doloroso), spesso accompagnate da dolori al capo episodici, ma importanti.

Prima seduta: siamo a fine novembre del 2016. Mi trovo a lavorare con la paziente in virtù di una sua fastidiosa dorsalgia. Il dolore è localizzato nella zona compresa tra D6 e D8 (in corrispondenza del seno sinistro ...), fastidioso

e con rigidità diffusa del tratto dorsale. Valuto la paziente che si presenta in atteggiamento di leggera chiusura anteriore. Al test degli Archi (test fasciale che prevede che l'operatore, posizionato dietro il paziente in piedi, gli poggi una mano sul capo e controlli da che parte questo tenda "a cadere"; ogni direzione corrisponderebbe ad una focalità di fascia e quindi ad una probabile primarietà disfunzionale) la paziente muove delicatamente verso avanti e sinistra, teoricamente questo potrebbe far pensare ad una problematica di tipo viscerale localizzata nella zona sinistra del corpo. Forse lo stomaco? O forse il seno e la protesi sono primari? Oggi, avendo studiato l'osteopatia viscerale agirei in maniera diversa rispetto all'epoca dove, invece, cerco di non farmi condizionare dal risultato del test e procedo con la mia valutazione strutturale. Vado con i soliti TFE, TFS, Test dei pollici ascendenti, che mi lasciano un po' alla deriva, perché non danno risultati importanti (solo il TFE mostra una predominanza decisa a destra).

Con la paziente seduta eseguo i test di mobilità della colonna dorsale e riscontro forte rigidità del tratto dolente, con D6 in FRS sinistra.

A paziente supina il test del Pelvic Roll (dondolamento innominati) rivela una certa resistenza a destra, ma globalmente non ci sono grosse problematiche.

Diaframma dolente a sinistra.

- Parto dall'alto, paziente supina. Un pompage globale (mani su occipite e temporali, presa delicata e delicata trazione per una ventina di secondi, ed un rilascio altrettanto lento; osservo come si comporta la fascia e quanto margine mi lascia) per iniziare e permettere alla paziente di rilassarsi.
- Ascolto del cranio con presa a cinque dita. R.A.F. cranico debole, potrei pensare addirittura ad un cranio compresso.
- Reset diaframmatico: paziente supina. Vista la dolorabilità alla pressione diretta, opto per questa soluzione: mani su ultime coste, in inspirazione tengo e in espirazione comprimo imprimendo piccole

vibrazioni. Dopo 3/4 cicli, in inspirazione, tolgo improvvisamente le mani e la paziente NON deve bloccare il respiro.

- Pilastrini del diaframma: con paziente supina vado a reperirli e valutarli posteriormente. Soprattutto a sinistra avverto tensione, quindi aggancio a livello delle trasverse (L2), tengo fino ad un leggero cedimento e poi, senza forzare troppo, trazione laterale e obliqua in basso.
- Faccio sedere la paziente e vado a lavorare sulla zona dorsale (D6-D7) in maniera funzionale. Non voglio invadere la paziente con una tecnica come la DOG, quindi provo un approccio più delicato. Abbraccio la paziente e con una mano in ascolto sul tratto interessato imprimo delicati movimenti allo stesso in tutte le direzioni, cercando una sensazione di crescente cedimento. Trovo quello che sembra il punto neutro.
- Rivaluto la paziente che ora si muove molto meglio.
- Paziente supina. Una mano sulla zona del seno e una mano sotto, sul tratto dorsale. Seguo i movimenti fasciali imprimendo una leggera pressione “sopra/sotto”, fino a sentire che i tessuti “mollano”.

La paziente riferisce di sentirsi più leggera e avverte solamente un leggero fastidio alla zona dorsale.

Il test degli Archi continua a dare primarietà avanti – sinistra.

Globalmente (ahimè ancora *analiticamente*) la paziente si muove molto meglio.

Seconda seduta: l'inizio del mese di marzo 2017 coincide con una seduta osteopatica molto particolare. La paziente, dopo un periodo piuttosto tranquillo, dove abbiamo lavorato esclusivamente sulle tensioni legate alla cicatrice sul seno e a quelle dei fori del lipofilling, quindi sostanzialmente trattamenti mirati all'equilibrio funzionale, si presenta con emicrania ricorrente (da qualche giorno) e un dolore da nevralgia del nervo trigemino. Mi dice di attraversare un periodo di forte stress emotivo (studio e lavoro).

Vista la particolarità della problematica, parto direttamente da questa.

- Pompage globale: (mani su occipite e temporali, presa delicata e delicata trazione per una ventina di secondi, ed un rilascio altrettanto lento; osservo come si comporta la fascia e quanto margine mi lascia) per iniziare e permettere alla paziente di rilassarsi. Lavoro parecchi minuti, cerco proprio una caduta delle tensioni.
- Apertura stretto toracico: tecnica fasciale.
- Pompa linfatica. Inutile stare qui a ricordare l'importanza di un buon drenaggio linfatico nei pazienti che hanno subito interventi di scavo ascellare. Mi viene da pensare che la paziente, che mai ha sofferto di emicrania, possa avere qualche problematica di stasi circolatoria e quindi mi sembra un lavoro adatto. Le mani sono all'altezza delle clavicole – prima e seconda costa (cerco di stimolare anche la zona del triangolo di Pirogoff) e seguo la respirazione: in inspirazione accompagno ed in espirazione esercito una pressione ritmica.
- Ascolto cranico: R.A.F. lento, sembra un cranio compresso.
- Detensionamento muscolatura sub-occipitale. Solito lavoro di inibizione.
- “Drenaggio” muscolare: temporale – massetere – SCOM. Lavoro bilaterale, vado a cercare di togliere tensioni a questa catena muscolare.
- Drenaggio dei seni venosi della dura madre. Dopo aver “fatto spazio” con le tecniche di cui sopra, vado a fare un lavoro di drenaggio e di rilancio dei fluidi. Lavoro classico con le sette prese. Tengo a lungo ogni posizione, fino ad un completo ammorbidimento della struttura.
- Reset diaframmatico: lo utilizzo poer dare una scossa, viste le relazioni di questa struttura con le emozioni.

La paziente riferisce di stare molto meglio di “sentire la testa leggera” (cit.).

Terza seduta: siamo alla fine del mese di marzo. La paziente si presenta per un controllo generale e per mobilizzare un po' le zone intorno alla protesi (torace

e coste). Il mal di testa della seduta precedente è scomparso poco dopo la seduta stessa e non si è più presentato.

Dopo la valutazione classica: TFE (++) destra), TFS (+ sinistra), test degli Archi (caduta in avanti sinistra), mobilizzazione della zona dorsale (movimento ristretto in zona D5 – D8), spring sulla colonna (tutta), sul sacro e sull'ileo, inizio il trattamento.

- Pompage globale per iniziare, in modo da partire con la paziente rilassata.
- Visto che sono già in zona, passo all'ascolto del cranio. Contrariamente all'ultima volta il movimento appare più “vivo” (penso side bending rotation destro).
- Controllo l'ileo e effettivamente lo trovo in anteriorità a destra, quindi decido di partire da qui, lavorando con una tecnica TEM per normalizzare la disfunzione.
- Mi sposto sulla zona costale, dove esercito lavori generali delicati di mobilizzazione. Faccio punto fisso sullo sterno e mobilizzo con mano craniale controlateralmente sulle coste. Perdo alcuni minuti perché il lavoro piace alla paziente e ho un ottimo feedback articolare.
- Sempre con paziente supina, una mano sulla zona del seno e una mano sotto, sul tratto dorsale. Seguo i movimenti fasciali imprimendo una leggera pressione “sopra/sotto”, fino a sentire che i tessuti “mollano”.
- Provo a dare una scossa alla zona interessata dalla rigidità, la zona dorsale. Sistemo la paziente prona e faccio un lavoro delicato di “Soft Tissue”, atto a detensionare la muscolatura. È proprio il corpo della paziente a dirmi dove dover lavorare. Io seguo.
- Sistemo nuovamente la paziente supina e provo a dare input con DOG. Prima un po' più in alto (D5 – D6) e poi un po' più in basso (D7 – D8) seguendo la densità tissutale. In basso la manovra sortisce effetto e la paziente sospira di sollievo.

- “Drenaggio” muscolare: temporale – massetere – SCOM. Lavoro solo a destra, vado a cercare di togliere tensioni a questa catena muscolare.
- Rivaluto il cranio. Il R.A.F. è sempre buono e anche il movimento sembra più simmetrico.
- TFE negativo.

La paziente riferisce importante benessere. Il mio lavoro, anche se ancora “in costruzione” sembra che riesca a gestire le problematiche funzionali legate della catena di interventi chirurgici che ha subito.

Quarta seduta: mese di maggio. I nostri appuntamenti continuano, cadenza regolare, una volta al mese più o meno. Si lavora sempre specialmente sulla zona dorso-toracica.

Come ultimo esempio di questa seconda fase ho scelto una seduta dove la paziente si è presentata per una specifica problematica di dolore al basso ventre, in zona ipogastrica. Al tempo le mie competenze di osteopatie viscerale erano nulle, così impostai il mio lavoro cercando di dare un po’ di spazio alla zona in questione.

Non mi sono perso in una grossa valutazione. Ho osservato la paziente nel suo insieme, lo fatta muovere in maniera segmentale (flessione/estensione capo, rotazione capo, flessione/estensione colonna) e poi più globale (qualche passo sul posto, respirazioni profonde con movimenti braccia) per valutarla da supina e prona solo a livello palpatorio, con piccoli spring sugli arti e sulla colonna. Ho deciso di lavorare sulle zone che mi davano le risposte più decise in termini di densità.

- Pompage globale per iniziare, in modo da partire con la paziente rilassata.
- Ascolto del cranio con presa a cinque dita. Poco movimento.
- Ascolto del sacro con mano sotto. Anche il sacro sembra piuttosto bloccato.

- “Arm bridge”. Chiudo le ali iliache e con la mano sul sacro esercito una leggera trazione e poi seguo i movimenti facilitati. Lavoro parecchio, cerco una sensazione di equilibrio.
- Relazione pavimento pelvico – diaframma toracico. Mano craniale sul diaframma toracico e mano caudale sul pube. Ascolto se c’è sincronia tra il movimento dei due diaframmi. Il diaframma pelvico appare “più lento” rispetto a quello toracico.
- Ascolto selettivo del pavimento pelvico: la paziente è sempre supina, entro in maniera delicata, passando aderente alla tuberosità ischiatica e mi accordo con il suo respiro. La parte destra è quella più densa, rimango a fare un lavoro di inibizione, fino a che non sento che i tessuti cedono.
- Relazione pavimento pelvico – diaframma toracico. Ora il lavoro sembra molto più sincrono.
- Apertura stretto toracico: tecnica fasciale.
- Drenaggio dei seni venosi della dura madre: dopo aver “fatto spazio” con la tecnica di cui sopra, vado a fare un lavoro di drenaggio e di rilancio dei fluidi. Lavoro classico con le sette prese. Tengo a lungo ogni posizione, fino ad un completo ammorbidimento della struttura.
- Mobilizzazioni costali delicate: faccio punto fisso sullo sterno e mobilizzo con mano craniale controlateralmente sulle coste. Perdo alcuni minuti perché il lavoro piace alla paziente e ho un ottimo feedback articolare.
- Rivaluto in maniera generale la paziente. il cranio ha ripreso movimento, il sacro è molto più libero, i diaframmi, toracico e pelvico lavorano in sincronia.

La paziente riferisce benessere, il fastidio non è passato completamente, ma dice di sentirsi molto meglio, meno appesantita nella zona e sente di potersi muovere più liberamente.

Ancora non sono arrivato, in questo periodo, ad un lavoro *globale* vero e proprio.

Il lavoro diventa, mano a mano, più generale, mi soffermo meno sui particolari e cerco di osservare il tutto; manca qualche pezzo, ma penso di essere sulla strada giusta, anche se ancora mi considero un “*cacciatore di disfunzioni*”.

Continuo a vedere la paziente con regolarità circamensile, la tipologia di lavoro è grossomodo sempre questa: un organismo con alterazioni funzionali permanenti cerca di trovare una sua strada. Il mio compito, come osteopata in formazione, è quello di aiutarlo a trovarla.

4.4. Terza fase – dall’analitico al globale

Eccoci!

L’ultima fase del viaggio o forse solo il preludio ad una sua continuazione ...

*“Non smetteremo mai di esplorare. E alla fine di tutto il nostro andare ritorneremo al punto di partenza per conoscerlo per la prima volta”*T.S.Eliot

Quest’ultima parte del caso clinico è rivolta al periodo compreso tra la fine dell’estate 2017 e oggi.

Che dire, penso di essere arrivato ad un punto ... di partenza! Finalmente ho trovato il modo per un approccio al paziente che sia veramente *globale*, per scoprire che era esattamente ciò che facevo all’inizio, ma visto con un’ottica laterale, uno spettro più ampio, una consapevolezza nuova, più profonda; non solo una maggior pratica o una cresciuta conoscenza, piuttosto un contatto più “viscerale” (e qui il significato è omnicomprensivo) con me stesso.

Da questo momento tutto è scoperta, un mistero affascinante e coinvolgente con un’unica certezza, quella di potermi chiamare, senza nessun tipo di timore, finalmente, Osteopata.

Per questa ultima fase ho scelto tre sedute dove risulta tangibile il passo fatto in avanti, dove mi trasformo da “*cercatore di disfunzioni*” a “*cercatore di*

armonia” ; da un punto di vista “salutogenico” credo sia un cambio di paradigma notevole.

La paziente sta bene. Nel frattempo ha subito un nuovo intervento, sempre derivato dalla problematica iniziale, il carcinoma mammario.

Questa volta, come già ricordato nei capitoli precedenti, la responsabilità è attribuibile con certezza quasi assoluta alla terapia farmacologica adottata in questi anni.

L'intervento, *isteroscopia operativa con escissione*, è stato effettuato a febbraio 2018, con modalità Day Surgery, presso l'Ospedale Evangelico di Genova Voltri (GE) ed è stato un completo successo.

Cosa posso aggiungere, prima di passare al consueto “diario di bordo”?

Credo che un caso come quello presentato possa essere simbolo dell'Osteopatia in cui credo: ricerca della salute, armonia corpo-mente, approccio globale e delicato al paziente, fiducia completa nel tocco gentile, capacità di agire su più sfere, non solo su quella strettamente fisica (articolare, muscolare, viscerale che sia), ma soprattutto sulla capacità di autoregolazione dell'organismo che, in un caso come questo, è la funzione che più ho trovato zoppicante. Ecco, dovessi analizzare il percorso (il viaggio) a posteriori, direi che il mio lavoro (le mie mani, il mio ascolto, la mia intenzione) ha contribuito proprio a questo: aiutare la capacità di autoregolazione, autoguarigione e conservazione della salute della paziente.

Prima seduta: vedo la paziente il giorno successivo all'intervento chirurgico.

La trovo, ovviamente, in uno stato di debolezza/spossatezza.

La valutazione mi permette di osservarla nella sua globalità, come si muove, come respira, come si pone nello spazio. Tende a proteggersi, a chiudere spazi che il giorno prima sono stati “aggrediti” chirurgicamente.

Il test degli Archi mi traina in avanti e a sinistra.

Il test di Zink (secondo questo autore lo stato di salute di un individuo coincide con le sue capacità di adattamento e/o compensazione agli stressor di qualsiasi sorta, maggiori sono tali capacità di adattamento, maggiore sarà lo

stato di salute generale; queste capacità si esplicherebbero anche in schemi miofasciali di rotazione e inclinazione alternati in specifiche aree di transizione coincidenti con i diaframmi corporei: tentoriale/toracico superiore/toraco-addominale/pelvico) mostra che la paziente fa fatica a compensare (alternanza rotazione/inclinazione delle quattro aree testate non rispettata), con la parte superiore del corpo che volge preferenzialmente a sinistra e quella inferiore preferenzialmente a destra.

Decido di non essere troppo invasivo e di lavorare con ciò che mi è concesso. Appoggio le mani sul cranio, chiudo gli occhi e questi anni di studio mi galoppiano davanti: sento le parole dei miei docenti, quelle che più mi hanno colpito, quelle che più mi hanno indicato una Via, risuonare nella testa:

- Raffaele: “Devi fidarti delle tue mani”;
- Salvo: “Ciò da cui si parte è ciò a cui si arriva”;
- Stefano: “Lavoriamo per tenere libero un circuito, ricorda, noi andiamo ad agire su di un sistema, dobbiamo capire se questo si muove come un’unità”.

“Il tutto è maggiore della somma delle sue parti” Aristotele

- Presa a cinque dita sul cranio e ascolto. Sensazione di poco movimento, come se provenisse dall’interno del cranio.
- Lavoro su MTR, avvolgo “Inion” con una mano trasversale, come se abbracciassi il tentorio, mentre l’altra avvolge il cranio fino a “Glabella”, seguendo la falce. Metto in equilibrio questi due tessuti.
- Apertura sullo stretto toracico superiore, zona sempre critica sulla paziente, con lavoro fasciale.
- Lavoro di inibizione sul cardias, visto che la zona appare piuttosto densa alla palpazione e, spostando la paziente in decubito laterale, delicata mobilizzazione di tutta la zona ipocondriaca sinistra.
- Lavoro di equilibrio con mano sulla zone del seno e mano sotto, in corrispondenza delle vertebre dorsali. Seguo il movimento facilitato.

Tutte le tensioni tendono a sparire, la paziente riferisce importante benessere, i parametri del test di Zink si normalizzano e c'è una generale tendenza al ritorno all'equilibrio.

Seconda seduta: un mese dopo l'intervento. La paziente sta bene, lamenta solo un po' di fastidio al braccio destro, causa prelievo ematico il giorno precedente per analisi dei marcatori tumorali.

Osservo la paziente nel suo complesso, la faccio muovere, inclinazioni del busto a destra e sinistra, flessione avanti, la faccio respirare.

Appoggio le mani sul cranio in corrispondenza del tentorio, sul torace, parte alta, sull'addome e sulla pelvi, mettendo in relazione tra loro questi quattro "contenitori".

L'addome risulta poco "integrato" con il resto del corpo, quindi deciso di partire di lì.

- Mano aperta sul ventre della paziente e seguo il movimento, che tende verso sinistra/alto. Dalla posizione supina la paziente riferisce anche tensione sulla zona dorsale (D5-D7).
- Mi accorgo che l'ileo sinistro della paziente è fissato in anteriorità, anche se piuttosto libero nel movimento (Pelvic roll).
- Ascolto del cranio. R.A.F. debole.
- Grasping e con presa a cinque dita cerco di rimettere in equilibrio il sistema seguendolo. Mobilizzo dolcemente fino a trovare un equilibrio.
- Lavoro di inibizione sul cardias, zona sempre molto densa e mobilizzazioni con paziente in decubito laterale sull'ipocondrio di sinistra. Sento che il sistema reagisce, come se ritrovasse un po' di spazio.
- Faccio lavoro di apertura sul piccolo omento, cercando di recuperare spazio; voglio fare una sorta di "svolgimento" globale della paziente, darle allungamento, distanza, apertura.
- DOG su D5-D6 seguendo le densità tissutali

- Lavoro di equilibrio con mano sulla zona del seno e mano sotto, in corrispondenza delle vertebre dorsali. Seguo il movimento facilitato.
- Lavoro funzionale sul braccio destro, dove sussiste, probabilmente una trazione fasciale creata dall'entrata dell'ago del prelievo; il braccio riacquista una buona mobilità e "libera" anche la paziente.

Rivaluto la paziente. il cranio ha ripreso vigore, le tensioni sono sparite, la paziente appare molto più distesa, molto più libera; l'ileo non presenta conversione anteriore e ha normalizzato i parametri, il braccio ha cessato di dolere.

Questo è un caso, a parer mio, di trattamento *globale*, dove viene guardato tutto il corpo, dove viene seguito il "principio della funzione e non del sintomo"; una strada per la salute.

"Quando il saggio indica la luna, lo stolto guarda il dito" Laozi

Ecco quello che dobbiamo fare per passare dall'*analitico* al *globale*, non guardare il dito, ma puntare alla luna.

Terza seduta: questa è storia di pochi giorni fa; aprile 2018, quasi due anni dopo l'inizio di questo lavoro ... un viaggio.

La paziente sta bene, i soliti piccoli acciacchi, le piccole tensioni, ma tutto sommato dice di non potersi lamentare. Solo una cosa, sente che dovrebbe venirle il ciclo, tutto il corpo le manda segnali in tal senso, tutto è pronto, ma ... nulla. È già un po' in ritardo e la cosa la infastidisce.

La valuto: mani sul cranio e ascolto, mani sul torace e ascolto, mani sull'addome e ascolto, mani sulla pelvi e ascolto.

La zona della pelvi appare quella meno palpabile, quella che attira di più la mia attenzione.

Provo a lavorare a livello "circolatorio", cercando di mobilizzare e aprire.

"La regola dell'arteria è suprema, essa non deve essere ostruita altrimenti insorge la malattia" A.T.Still

- Paziente supina. Mano sul sacro e mano sul pube; cerco il “principio di centralità” del pube rispetto al sacro, mobilizzandolo. Impilo bene i tessuti e porto il pube verso la direzione facilitata. Aspetto un pochino e quando arrivo al neutro ho come l’impressione che tutto il sistema inizi a “mollare”.
- Inibizione degli sfinteri: valvola ileocecale, sfintere di Oddi, piloro e cardias.
- Apertura sterco toracico superiore con tecnica fasciale.
- Drenaggio dei seni venosi della dura madre.

La paziente riferisce di stare bene.

Il giorno dopo le arriverà il ciclo mestruale. Probabilmente le sarebbe arrivato comunque, ma mi piace pensare di aver aiutato l’autoregolazione dell’organismo, di aver agito su di un sistema, di aver effettuato un vero trattamento *globale*.

5. Considerazioni personali, risultati e conclusioni

“Il vero viaggio di scoperta non consiste nel cercare nuove terre, ma nell’aver nuovi occhi” M.Proust

La mia formazione universitaria, ISEF prima, Scienze Motorie Preventive e Adattate poi, le varie specializzazioni acquisite in itinere (soprattutto quella in allenamento mentale) e il mio passato e presente sportivo (Arti Marziali, e discipline di resistenza prolungata) mi rendono uno studente di Osteopatia quantomeno anomalo:

Non possedendo la sicurezza (e la possibilità) diagnostica del medico, la manualità pragmatica del fisioterapista, il freddo distacco dell’infermiere, tanto per citare le figure che solitamente si incontrano nel corso di studi osteopatico, mi sono tuffato in questo mondo con la curiosità di una pagina bianca, di un libro ancora da scrivere, consapevole di come nel nostro campo la precisione sia pura utopia e che la realtà sia ben lontana da schemi e metanalisi, così come il sapere sia senza dubbio provvisorio.

Questa fiamma è quella che alimenta la mia “ricerca osteopatica”; andare oltre il rapporto causa – effetto che tanto piace alla medicina moderna, ma trovare nello studio dell’uomo e nella sua declinazione palpatoria, una strada da percorrere che, insieme all’ancestrale, umano, bisogno di movimento, conduca ad una nuova consapevolezza di sé, ad un moderno (o forse molto antico) paradigma di salute.

Il passaggio dall’analitico al globale è il punto conclusivo, la chiusura del cerchio.

Il giorno dell’ultimo esame, una volta finito, scrissi questo:

“La Fine è il Mio Inizio”

Il fascino di un viaggio, iniziato in punta di piedi, quasi titubante; una miscela dinamica di emozioni, di lacrime e sorrisi, di urla e di silenzi, la vacuità che

tutto può essere e la consapevolezza di non essere ancora, ma di camminare sulla via. Per scoprire che il viaggio non ha inizio, ma c'è sempre stato, per scoprire che il viaggio non ha fine, ma la fine è il viaggio stesso.



(<https://www.ideegreen.it/enso-significato-zen-109138.html>)

Queste considerazioni personali riflettono il mio modo di essere, ciò che sono e che sono diventato, anche grazie allo studio dell'osteopatia.

Credo che il lavoro che ho presentato con questa tesi rispecchi proprio questo mio pensiero e si affidi a quelli che, personalmente, considero i capisaldi fondamentali per praticare questa disciplina:

意

- **Intenzione:** *Yi* rappresenta uno dei cinque Spiriti o Shen, e può essere tradotto come *intento* o *coscienza*. In realtà, il carattere cinese Yi (意) ha molteplici significati: *intento, intenzione, intelletto, idea, attenzione, pensiero, mente, consapevolezza, immaginazione, visualizzazione, concentrazione, focus, sensazione, percezione ecc.*

聽

- **Ascoltare:** l'ideogramma cinese per "ascoltare" contiene 5 elementi e cioè: orecchio, tu, occhi, totale attenzione, cuore. "ASCOLTARE", quindi, è l'insieme di diversi componenti: l'orecchio naturalmente, ma

anche l'occhio per “vedere”, il “tu”, l'alterità che ci sta davanti, che non è lo specchio di me stesso, non è quello che io vorrei l'altro fosse, ma è proprio “un altro”. Infine vi è il cuore a rappresentare l'empatia, l'emozione, la ricerca di andare oltre all'atto biologico del “sentire” con gli organi preposti. E tutto questo deve essere sempre presente (unitarietà) per “ascoltare” bene l'altro. Quella “Presenza”unitaria, imprescindibile nell'atto terapeutico.



- **Mano:** la “mano osteopatica”, ciò che rende tale l'osteopata, trasformare tutta la conoscenza ottenuta con lo studio in un “dato”, un'informazione sensoriale, tramite il tocco della mano e, allo stesso tempo, trasferire questo messaggio al paziente, rendendo quell'attimo un tutt'uno.

Tutto questo è ciò che guida il mio lavoro:

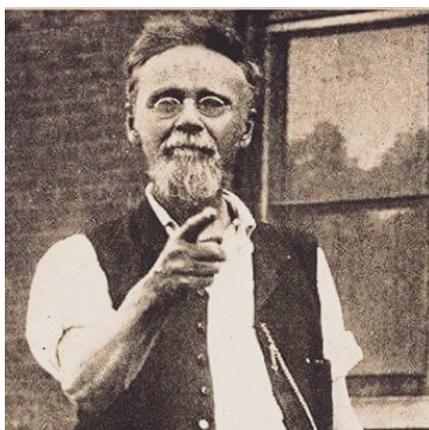
- Intenzione terapeutica, cioè presenza completa (qui e ora) e visualizzazione profonda di ciò che sto facendo;
- Ascolto dei tessuti, delle sensazioni, dell'unicità della paziente;
- Mani che sentono e che vedono, precisa estensione della mia presenza;
- Ricerca della salute, visione globale del corpo.

Risultati: sono partito dal movimento, agire sulle zone ipomobili e donare “normo-mobilità”. Una visione ancora parcellare della pratica osteopatica, ma già ricca di lampi luminescenti di globalità. Proseguendo ho imparato ad agire su di un sistema, osservare quello che stona in un organismo e cercare di accompagnarlo verso una strada che porti ad una sorta di equilibrio dinamico. Una paziente come quella del caso clinico presentato ha bisogno che la strada dell'autoregolazione corporea sia sempre sgombra e il lavoro dell'osteopata si declina perfettamente in questo senso.

Il risultato più grande è stato, senza dubbio, vedere un corpo che ha bisogno di “sempre meno” aiuto per ritrovarsi e per potersi gestire e, parallelamente, la mia trasformazione da “cacciatore di disfunzioni” a “cacciatore di armonia”. Lo considero, senza false modestie, un grande successo.

Conclusioni: che dire ... forse conclusioni non ce ne possono essere perché tutto è in divenire, tutto è in mutamento, in movimento e, quindi, anche questo mio lavoro osteopatico è solo l’inizio di un percorso di vita oltre che professionale. In un momento storico di grande confusione per il futuro osteopatico mi trovo a scrivere queste righe con una certezza un po’ traballante per quello che sarà il mio divenire da osteopata, ma con la consapevolezza che ho tutte le carte in regola per poter affrontare qualunque decisione venga presa in merito. Questi anni sono serviti a costruire solide fondamenta che ho cementato con curiosità, studio e passione, ora ho i miei piccoli/grandi progetti e, come sempre, metterò in campo il mio meglio, quella voglia di non accontentarmi, diciamo quel “continuare a scavare” – **Dig On** – per dirla alla Still, consapevole che quella che ho intrapreso, oltre ad essere aiuto per gli altri, è soprattutto una strada per rendere migliore me stesso.

"L'unico Zen che trovi in cima alle montagne è lo Zen che porti lassù" (Robert M. Pirsig)



A.T.Still (www.ingrum.net)

6. Ringraziamenti

“Al’ interno di questa vacuità una solida roccia è vacuità” E.Dogen

Sono stati anni meravigliosi; sofferti, ma indimenticabili e, per questo motivo, abbraccio tutti i colleghi che li hanno condivisi con me; una classe speciale.

Il primo ringraziamento, il più grande, è per Marina e Paride; hanno respirato ogni mio passo osteopatico e l’hanno fatto loro, hanno vissuto quest’avventura, metro dopo metro, al mio fianco, sempre presenti ed insostituibili. Hanno remato nella mia direzione, senza mai mollare, sono ciò di cui vado più fiero. Tutto il successo gli appartiene.

Un grazie speciale a mio fratello che non mi ha mai fatto pesare le assenze dalla palestra e a tutto Stile Libero per l’appoggio e la fiducia incondizionati.

Ai miei genitori per averci sempre creduto.

Come non ringraziare tutta Fisiomedic Academy:

Il Direttore, Luca Bonadonna, prima di tutto per essere un Amico per tutti noi studenti e per aver costruito questo microcosmo di energia ed efficienza, dove prima di tutto si percepisce il cuore che batte, profondo, ritmico, possente; un luogo che è un abbraccio, un luogo che ha un’anima.

La segreteria e tutto lo staff, per la disponibilità e la gentilezza dimostrate in questi anni; cito Arianna Brioni, ma a suo nome abbraccio tutti.

I docenti incontrati, con i quali si è instaurato un rapporto di profonda stima e rispetto, spero di aver lasciato in loro almeno una piccola parte di tutto ciò che loro hanno lasciato in me. In ordine di apparizione, dal primo all’ultimo anno: Raffaele Lemme D.O., Corrado Comunale D.O., Salvatore Bruno D.O., Daniele Morfino D.O., Stefano Jori D.O., Roberto Palmisano D.O., Alessandro Brunati D.O., Alessandra Mazzucato D.O., mi avete reso un uomo migliore.

Un ringraziamento lo devo, dal cuore, a Fulvio Ghisellini D.O., osteopata di Savona che mi ha aperto le porte del suo studio e, soprattutto, del suo magistero.



7. Bibliografia

“Non cercare di seguire le orme dei savi di un tempo; cerca ciò che essi cercavano” Basho

Non essendo questo un lavoro di ricerca o di compilazione bibliografica, questo capitolo risulta un po' scarno, in quanto riporta solo alcuni testi e fonti che ho utilizzato per poter dare le informazioni più precise possibili nella stesura della tesi.

Anastasi et.al – *Trattato di anatomia umana 3 volumi* – EdiErmes – 2012

Appunti e dispense delle lezioni di Osteopatia OMTS – Fisiomedic Academy

Brema, Salisci – *Lezioni di Osteopatia* – IEMO Genova – 2013

Dispensa OMTS – *Storia dell'Osteopatia* – Fisiomedic Academy

Fazzioli, Chan Mei Ling – *Caratteri Cinesi* – Mondadori – 2003

Kapandji – *Anatomia funzionale 3 volumi* – Maloine Monduzzi Editore – 2011

Paoletti – *Le fasce. Il ruolo dei tessuti nella meccanica umana* – ESOMM – 2004

Pontieri – *Patologia e fisiopatologia generale* – Piccin editore – 2002

Testut, Latarjet – *Trattato di anatomia umana 7 volumi* – Ed.Utet 1973

Tozzi, Lunghi, Fusco – *I cinque modelli osteopatici* – Edra edizioni 2015

www.airc.it

www.chirurgia-plastica-estetica.it

www.osteopata.it

www.osteopatiacraniosacrale.com

Tutte le immagini (tranne una che mi ritrae ed è di mia proprietà) provengono dalle dispense della scuola o da siti internet e riportano in calce o qui in sitografia, la provenienza.