



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA

Direttore:
Dott. Luca Bonadonna

Candidato:
Saverio Castellano

ANNO ACCADEMICO 2017 / 2018

fisiomedic
ACADEMY

INDICE

1. IL RACHIDE

2. IL RACHIDE LOMBARE

3.CAUSA ED EFFETTI DELLA LOMBALGIA

3.1 LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA

3.2 SACRALGIA E COCCIGIDINIA

3.3 SINTOMI DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA

3.4 POSSIBILI CAUSE DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA

3.5 POSSIBILI EFFETTI DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA

3.6 TERMINI CONNESSI ALLA PATOLOGIA

4.CENNI ANATOMICI:COLON

4.1 GENERALITA'

4.2 ANATOMIA

4.3 FISILOGIA

4.4 FISILOGIA OSTEOPATICA:LA MOBILITA' DEL QUADRO COLICO

4.5 DISFUNZIONI OSTEOPATICHE

4.6 SINTAMATOLOGIA E SEGNI CLINICI

4.7 VALUTAZIONE OSTEOPATICA

4.8 TRATTAMENTO OSTEOPATICO

5. VALUTAZIONI DEL RACHIDE LOMBARE

5.1.ESAMI STRUMENTALI

5.2 RADIOGRAFIA

5.3 T.A.C. e T.A.C. 3D

5.4 R.M.N.

5.5 ELETTRMIOGRAFIA

6. TEST ORTOPEDICI E NEUROLOGICI

6.1 TEST DELLA PERCUSSIONE SPINALE

6.2 SEGNO DI LASEGUE

6.3 SEGNO DI WASSERMAN

6.4 MANOVRA DI VALSALVA

7. TRATTAMENTI

7.1. TRATTAMENTI CONVENZIONALI

7.2. TRATTAMENTI NON CONVENZIONALI

8. TRATTAMENTO OSTEOPATICO

9. CASO CLINICO

9.1 DIAGNOSI CLINICA

9.2 ANAMNESI

9.3 VALUTAZIONE OSTEOPATICA

9.4 DIAGNOSI OSTEOPATICA

9.5 TRATTAMENTO OSTEOPATICO EFFETTUATO

9.6 RISULTATO DEL TRATTAMENTO

9.7 RINGRAZIAMENTI

10. BIBLIOGRAFIA

1.IL RACHIDE

La colonna vertebrale costituisce l'asse del nostro corpo. Essa è formata da numerosi segmenti ossei che prendono il nome di vertebre impilate una ad una fino a dargli una forma di doppia S.

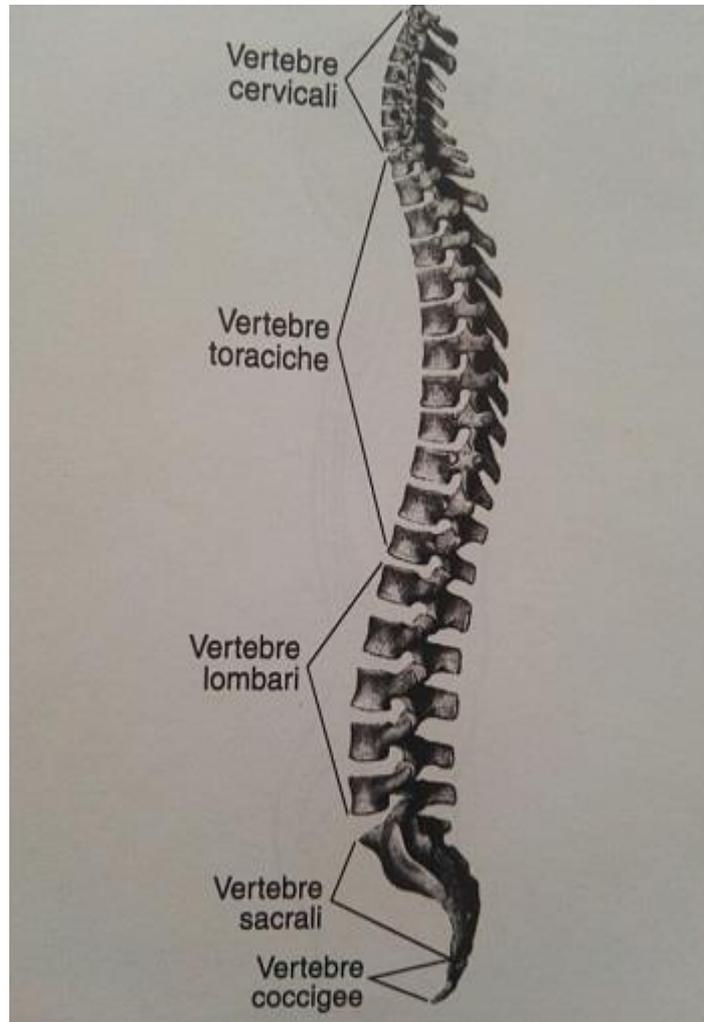


Figura 1 Rappresentazione del rachide

Più specificatamente possiamo distinguere:

- 7 vertebre cervicali
- 12 vertebre toraciche
- 5 vertebre lombari
- 5 vertebre sacrali
- 4-5 vertebre coccigee
- Le vertebre sacrali e coccigee si fondono formando il sacro ed il coccige

2. IL RACHIDE LOMBARE

Il rachide lombare è composto (normalmente) da cinque vertebre. Le vertebre lombari sono costituite da un corpo vertebrale (anteriore), due peduncoli, l'arco posteriore (un processo spinoso e due lamine), due processi trasversi e due paia di processi articolari o "zigoapofisi" (superiori ed inferiori)

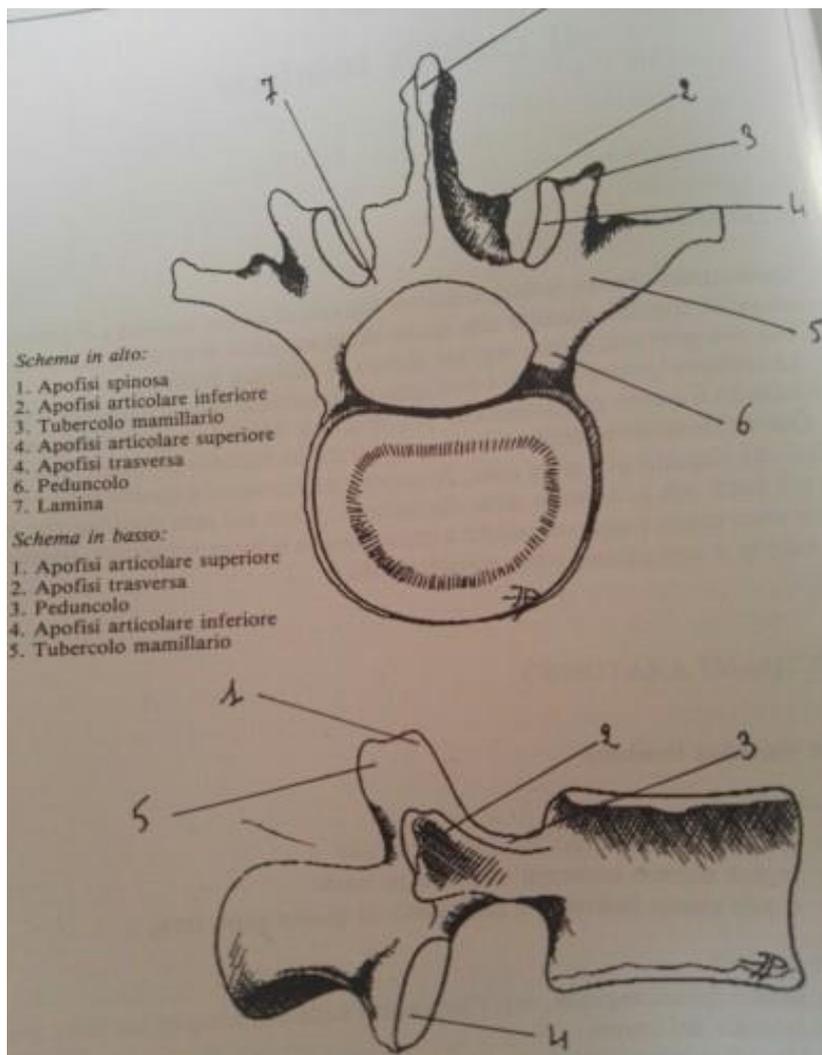


Figura 2 Vertebra lombare tipo

Il disco intervertebrale è posto fra due corpi intervertebrali contigui. L'articolazione fra due vertebre è formata dal disco e dalle zigoapofisi. Il disco supporta il carico, ripartendo la pressione sui piatti vertebrali, mentre le

zigoapofisi hanno la funzione di guidare il movimento del segmento rachideo su piani determinati dalla loro inclinazione. Il disco intervertebrale è costituito da un nucleo polposo di consistenza molle-gelatinosa circondato e racchiuso da un tessuto lamellare di consistenza fibrosa: l'anulus fibroso. Il nucleo polposo si trova in posizione lievemente eccentrica (verso il canale vertebrale) e si muove, di pochi millimetri, in senso anteroposteriore durante i movimenti di flessione-estensione del rachide. Il legamento longitudinale posteriore costituisce il margine anteriore

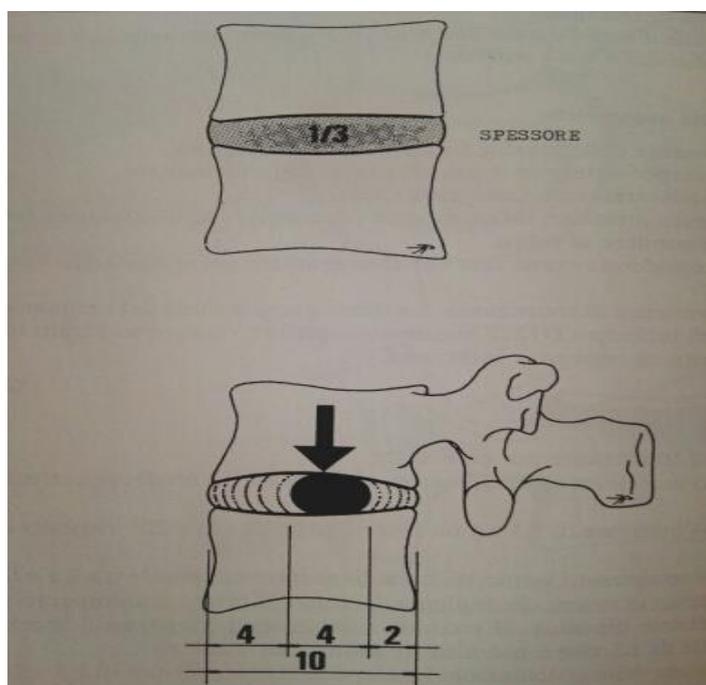


Figura 3 Il disco lombare – Situazione del nucleo nel senso antero -posteriore

del canale vertebrale e separa i dischi intervertebrali dalle strutture nervose.

Il midollo spinale (sistema nervoso centrale) termina normalmente a livello di L1-L2, dando luogo a centinaia di piccole terminazioni nervose (radicole) che si organizzano in fasci (radici) prima di uscire ai vari livelli del rachide lombare e del sacro (cauda equina).

Ad ogni livello lombare escono quindi due radici (destra e sinistra) che prendono il nome dalla vertebra più prossimale (craniale) del livello.

Il canale osseo attraverso cui le radici nervose attraversano per uscire dal canale vertebrale prende il nome di "forame".

All'interno del forame le radici sono difficilmente mobilizzabili a causa dello spazio ristretto. Una volta uscite dai forami le radici nervose si anastomizzano (uniscono) dando luogo a plessi nervosi. Dai plessi nascono finalmente i nervi periferici. Clinicamente i nervi più coinvolti dalle ernie del disco lombari sono due: il nervo femorale che prende origine dalle prime tre radici lombari e il nervo ischiatico (sciatico) che prende origine dalle ultime due radici lombari e dalla prima sacrale.

Le strutture rachidee sono esse stesse innervate (tranne il nucleo polposo). La struttura più innervata sembra essere il legamento longitudinale posteriore.

3. CAUSA ED EFFETTI DELLA LOMBALGIA

3.1 LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA : si intende un dolore al tratto lombare della colonna vertebrale, in genere il tratto più basso, ovvero la terza, quarta, quinta vertebra lombare.

Molto spesso però vengono coinvolte anche la dodicesima dorsale, la prima vertebra lombare fino alla quinta lombare o alla prima vertebra sacrale.

La lombalgia (mal di schiena) può coinvolgere anche il nervo sciatico, scatenando così anche una sciatalgia. In taluni casi può scomparire la lombalgia e rimanere la sciatalgia.

La lombalgia acuta si manifesta con un dolore pungente, a volte così violento da bloccare il movimento del tratto lombare (colpo della strega).

Il mal di schiena è una delle patologie più diffuse al mondo; la ragione sta nel fatto che il tratto lombare è un tratto "cerniera", ovvero una parte che usiamo tantissimo in ogni movimento: sia di flessione in avanti che di estensione verso indietro; in flessione laterale, in torsione a destra e a sinistra.

Anche quando altre parti del corpo non siano più in grado di compiere i dovuti movimenti, (ad esempio il collo per via di un torcicollo) si ricorre alla rotazione del tratto lombare per raggiungere l'obiettivo, ad esempio guardarsi alle spalle, fare retromarcia in auto, etc.

Per piegarci in avanti a raccogliere un oggetto, si tende ad usare un tratto di leva che può essere più corto, il tratto lombare, che è più corto di tutto il tratto femore-tibia.

Non solo: quotidianamente, quando si sta seduti (automobile, divano, sedie), lo si fa in modo scorretto ed inadeguato, mettendo il tratto lombare (che ha una curva lordotica ben definita) in inversione di curva, favorendo in questo modo discopatie, protrusioni, ernie del disco.

E' così che tale tratto viene oltremodo sollecitato ed in modo scorretto. Nello stadio iniziale del mal di schiena il dolore lombare può essere causato da un semplice stato infiammatorio.

Il perdurare di cattive posture e sollecitazioni scorrette, può portare lentamente a discopatie gravi ed irreversibili.

Questo tipo di patologia, contrariamente a quanto si pensa, può essere trattata attraverso una tecnica "miotensiva" (manovra dolce decontratturante, inibente lo spasmo muscolare) e ridurre progressivamente e completamente la fase dolorosa. Dovrà far seguito poi un trattamento di riequilibrio posturale. Infine la lombalgia non deve essere confusa con il mal di reni, come spesso avviene, perché le coliche renali si presentano in una zona solitamente più alta (tratto dorso-lombare) e la classica lombalgia invece coinvolge principalmente il tratto lombo-sacrale.

3.2 SACRALGIA E COCCIGIDINIA : tali termini esprimono uno stato infiammatorio o comunque una patologia al carico dei tratti del sacro e del coccige della colonna vertebrale.

Molto spesso infatti si può soffrire di dolore lombare per una mal posizione dell'articolazione lombo-sacrale o dell'articolazione sacro-iliaca.

La prima è molto frequente, soggetta a varie discopatie, protrusioni ed ernie.

Non sono da sottovalutare le infiammazioni dell'articolazione sacro-iliaca per mal posizionamento, blocco o eccesso di movimento. In tal caso il dolore si esprime alla base della zona lombare, ma più lateralmente, o da un lato o da entrambi.

Per quanto riguarda le coccigdinie, che esprimono dolore al coccige, va purtroppo segnalato che il coccige è una parte della colonna vertebrale di solito trascurata e ritenuta di nessun interesse; errore gravissimo. Infatti, ogni posizione scorretta, ogni trauma o caduta su di esso che lo abbia portato in lussazione (in genere piegato in avanti), latero-flessione (capita in relazione a cadute su spigoli), si riflette immediatamente ed inesorabilmente su tutta la colonna vertebrale.

Non solo: un minimo spostamento dalla fisiologia fa alterare tutta la dinamica della colonna vertebrale, provocando la massima azione di disturbo a livello del tratto cervicale. Di solito a tale tratto si innesca un meccanismo di inversione di curva a cui seguono normalmente, nel tempo, patologie quali discopatie, radicoliti, protrusioni, fino a poter arrivare alle ernie del disco.

Generalmente a tale patologia si innesca una riduzione o inversione della curva fisiologica a livello del tratto dorsale alto.

Tutta la colonna vertebrale è compromessa nella forma e dunque inevitabilmente anche nella funzione.

Ogni qualvolta si interviene su tali patologie i cambiamenti sono evidenti, ma soprattutto sono immediati ed importantissimi, con il trattamento e il riposizionamento corretto del coccige.

3.3 SINTOMI DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA : algia, dolore del tratto lombare. Questa tipologia di mal di schiena può manifestarsi in vari modi ed in varie intensità: solo quando si è in piedi, solo da sdraiati, solo quando si è seduti, solo il mattino o solo la sera, oppure in tutti i casi.

Il dolore colpisce il tratto lombare della colonna vertebrale iniziando a volte con semplice dolenzia o dolore sporadico. Tali sintomi spesso non vengono presi in considerazione per pigrizia o per cultura. Ma sappiamo che ogni segnale è un messaggio che ha ragioni e logiche ben precise. Ignorare tali sintomi significa dire al corpo di “arrangiarsi e cavarsela da solo”.

Infatti, tale risposta viene raccolta innescando meccanismi di difesa antalgica ovvero adottando posture adattative, cioè sistemi che occultano il dolore (è il

modo che il corpo ha di lottare contro ogni forma di disagio o dolore che non accetta, per una sua legge fondamentale).

In tal modo si ha l'idea che, non sentendo più il dolore, il problema sia ormai risolto.

Ma c'è un dato di fondamentale importanza: ogni dolore occultato è un problema fittiziamente risolto nel presente, che per un meccanismo compensatorio si ripresenterà nel futuro attraverso dolori o funzionalità alterate, ridotte, compromesse. Quindi significa che non sono stati trovati gli opportuni rimedi.

Non agire nei confronti del "segnale dolore", significa creare un problema più complesso o più grave nel prossimo futuro.

Per tale ragione il detto "aspetta, che i dolori passano!" purtroppo ha ben poco di scientifico e di veritiero.

Quando il dolore non viene ascoltato per un po' di tempo, può diventare più forte, insistente, acuto, intollerabile, costringendo così la persona a prendere dei provvedimenti: farmaci antinfiammatori, antalgici, infiltrazioni ecc oltre a valutare la possibilità di un'operazione di chirurgia.

In realtà, in tali situazioni, bisognerebbe analizzare la propria postura e le scorrette abitudini giornaliere e, attraverso semplici esercizi posturali ed esercizi di respirazione, allentare le tensioni muscolari che sono le vere responsabili del dolore.

Anche un intestino irritato cronico diviene causa di lombalgia in maniera indiretta, cioè attraverso l'azione difensiva del muscolo psoas. In tal caso il muscolo psoas dovrà necessariamente essere trattato insieme alla catena respiratoria e alla catena posteriore attraverso manovre ed esercizi specifici.

L'abilità del posturologo, dell'osteopata sarà nel discriminare la tipologia del dolore e quindi la tipologia di approccio posturale, stabilendo la strategia di intervento con esercizi specifici.

3.4 POSSIBILI CAUSE DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA : le cause del mal di schiena possono essere molteplici e provenire da più punti. In ogni

caso, la forte tensione che i muscoli esercitano sulle articolazioni costituisce l'elemento base per determinare il dolore lombare.

Fra le cause della lombalgia possiamo evidenziare: scorretta deambulazione per cattivo appoggio di un piede (esempio per una distorsione recente o anche passata), una vecchia pubalgia non trattata, problemi alle cervicali, dolori alle spalle, deglutizione atipica, un dente estratto o un dente incluso, malocclusione, un trauma ad un dito della mano, disbiosi (alterazione della flora batterica intestinale), diaframma molto teso per alterata respirazione per lo sport o per eccessivo stress di vita quotidiana; attività lavorative disagiati, sedute scorrette, posture viziate, sport violenti, inadeguati all'età o alla persona, scarso movimento, cervicalgia, interventi chirurgici, cicatrici, alterazioni posturali, alterazioni della colonna vertebrale, alterazioni della funzione visiva (problemi dell'occhio) etc.

Tutti questi elementi che genereranno sintomi hanno in comune l'aumento del tono muscolare per difesa o per irritazione di radici nervose.

Ad ogni stress o problema, il tono muscolare aumenta inevitabilmente ed il perdurare di tale situazione fa sì che il tessuto connettivo fissi le posizioni dei muscoli in tensione, così che questi diventano permanentemente corti, cioè "retratti".

Proprio le retrazioni sono la spiegazione delle patologie articolari, in quanto provocano un eccesso di compressioni endoarticolari che, col tempo, producono un'azione distruttiva alla quale bisognerà trovare rimedio.

Di fronte a tali fenomeni, l'azione più corretta, più profonda e più radicale è rappresentata dal riequilibrio delle tensioni muscolari e dal riequilibrio della postura.

La statistica in merito al trattamento del lombalgico cronico ultraquarantenne è estremamente esplicativa e conforta in tal senso.

I risultati, evidenti anche in pazienti ultra-sessantenni, tutti lombalgici cronici, dimostrano come il riequilibrio delle tensioni e della postura siano spesso determinanti per la scomparsa dei sintomi e dei dolori.

3.5 POSSIBILI EFFETTI DELLA LOMBALGIA E MAL DI SCHIENA : La

lombalgia, come d'altronde ogni tipo di dolore muscolo-articolare, ha il potere di innescare fenomeni tensivi di difesa in grado di coinvolgere varie catene muscolari e dunque varie parti del corpo, alterando inevitabilmente la postura nella sua globalità.

Una lombalgia cronica è in grado di modificare le curve della colonna vertebrale, lo spazio infradiscale, alterare la funzione respiratoria, causare dolore cervicale, dolore alle spalle etc..

3.6 TERMINI CONNESSI ALLA PATOLOGIA : mal di schiena, dolore alla schiena, algia lombare, dolore lombare, rachialgia lombare, lombalgia, dorso-lombalgia, dorsalgia, algia del dorso, rachialgia dorsale, lombosciatalgia, sciatalgia, sciatica, dolore al nervo sciatico, infiammazione al nervo sciatico, nervo sciatico, nervo sciatico, inversione di curva, lombalgia cronica, sacralgia, coccigodinia, discopatia, protrusione, ernie, articolazione sacro-iliaca, cervicale, cervicalgia, farmaci antinfiammatori, infiltrazioni, tensioni muscolari, problemi alle cervicali, dolori alle spalle, deglutizione atipica, malocclusione, disbiosi intestinale, interventi chirurgici, cicatrici, alterazioni posturali, problemi dell'occhio, compressioni endoarticolari, colonna vertebrale, infiammazione, posturologia, postura, muscoli, esercizi, rimedi, cura, patologia, dolore, operazione chirurgica, intervento

Il mal di schiena non viene mai per caso!

Parlare oggi di mal di schiena è diventato quasi una moda.

Tale patologia è infatti da moltissimi anni al centro dell'attenzione del mondo scientifico perché **rappresenta uno dei disturbi più frequenti e più invalidanti per la popolazione, dunque anche uno dei maggiori costi per la sanità mondiale.**

Spesso costringe al riposo, ad assentarsi dal lavoro e persino a rimanere a letto per alcuni giorni.

Negli ultimi anni, tuttavia, poiché il riposo obbligato non ha prodotto i risultati sperati, i medici consigliano non più di mettersi a letto e a riposo, ma di trovare il modo per mantenersi attivi, ad esempio facendo della ginnastica o la rieducazione più idonea. La mia esperienza personale, come kinesiterapista, poi come Tecnico Back School, mi ha indotto ad osservare numerosissimi dati e fattori sulle relazioni esistenti fra i vari distretti corporei, i vari organi, il sistema nervoso e quello muscolare, i denti, gli occhi, i piedi, etc, e la condizione della nostra salute.

Nella persona, infatti, tutto è in relazione con il tutto, ed ogni singola parte (pensieri, emozioni, corpo e ciascun distretto corporeo, etc.) influenza il tutto il corpo

4. CENNI ANATOMICO : COLON



4.1 GENERALITÀ

Lungo circa 2 metri il quadro colico è il seguito del canale alimentare compreso tra lo sfintere ileo-ceco-colico e lo sfintere anale, disposizione anatomica che comprende le fosse iliache dx e sx, i fianchi dx e sx (per il colon), mesogastrio (per il colon trasverso) ipogastrio (sigma e retto quest'ultimo passa a livello pelvico) gli angoli colici dx e dx si trovano nell'ipocondrio corrispettivo. L'angolo colico dx è incostante da un punto di vista anatomico per cui c'è un passaggio diretto tra colon ascendente e colon trasverso. Il grande omento ha un'inserzione sul margine anteriore del colon trasverso mentre il tenue ha una maggiore disposizione sulla parte sx per cui il colon discendente è più coperto rispetto al colon ascendente di sx. Delimita la sfera addominale, non ha funzione digestiva, ma ha un'estrema importanza da un punto di vista biomeccanico e metabolico. Al suo interno avvengono fenomeni di fermentazione, putrefazione dei residui alimentari ed assorbimento dell'acqua.

Una disfunzione di una delle sue componenti genera segni clinici come l'aerocolia, la colite, la stipsi, la diarrea, e il dolore lombare, che sono oggi presenti in molti pz. Si può affermare che gran parte delle lombalgie ha un'origine viscerale, su base biomeccanica, emodinamica o i o neurovegetativa, nelle quali l'intestino mesenteriale, il quadro colico ed i reni giocano un ruolo di primo piano.

4.2 ANATOMIA

L'intestino crasso ha un lume maggiore, rispetto a quello dell'intestino mesenteriale, passando progressivamente dagli 8 cm del colon ascendente ai 3 cm del sigma e del retto. Il suo aspetto esterno è caratteristico. Eccetto il colon pelvico, presenta in tutto il suo decorso delle gibbosità che sono separate le une dalle altre da solchi più o meno profondi ai quali corrispondono all'interno del lume le pliche semilunari. Presenta sulla sua superficie esterna tre bendellette longitudinali chiamate tenie del colon e sono presenti dei prolungamenti peritoneali riempiti di grasso denominati appendici epiploiche. Presenta quattro tuniche: mucosa, sottomucosa, muscolare e sierosa. È interessante notare subito che in caso di stasi idrogassosa e successiva infiammazione della mucosa, la permeabilità della stessa diminuisce. Questo, oltre a creare un danno epiteliale, permette il diffondersi dei batteri e dei prodotti del loro metabolismo, creando un'infiammazione ed un edema interstiziale che può interessare le fasce, i muscoli e gli organi adiacenti. La peristalsi è funzionale a quest'evento, consentendo il rimescolamento e la propulsione del contenuto intestinale verso l'estremità distale, prevenendo così la crescita eccessiva delle specie batteriche presenti e l'impianto di germi patogeni. Distinguiamo e denominiamo le diverse componenti del quadro colico:

- Ceco
- Colon Ascendente
- Colon trasverso

- Colon Discendente
- Sigma
- Retto

4.3 FISILOGIA

Il quadro colico non ha funzione digestiva. La metà prossimale del crasso è deputata all'assorbimento d'acqua, sodio, zuccheri e vitamine mentre la metà distale ha soprattutto la funzione di deposito delle feci. Nel colon avviene la secrezione di muco, ioni potassio e bicarbonato (il suo ph è alcalino e non acido). Il muco ha funzione di protezione della superficie epiteliale, lubrificazione della massa fecale e neutralizzazione dei prodotti acidi derivanti dal metabolismo batterico. Il crasso contiene un'importante flora batterica che ha molteplici funzioni metaboliche indispensabili per lo sviluppo e la funzionalità del tratto digerente, in primis l'eliminazione degli agenti potenzialmente pericolosi per l'equilibrio generale. Infatti, alcuni batteri della flora intestinale manifestano un effetto barriera alla colonizzazione intestinale da parte di germi patogeni. Provvedono inoltre alla decomposizione fermentativa dei glucidi e della cellulosa (carboidrati) prevalentemente nella metà destra del colon, e alla decomposizione putrefattiva di residui proteici nella metà sx. Dalla flora batterica dipende la corretta maturazione morfologica e funzionale del tratto digerente, la metabolizzazione degli acidi biliari, della bilirubina, degli ormoni steroidei, delle proteine, degli zuccheri, dei lipidi e di diversi farmaci. Importante è inoltre il suo ruolo nel controllo qualitativo e quantitativo della produzione di gas intestinali (azoto, anidride carbonica, ammoniaca), e nella sintetizzazione di vit. K2, B1, B2, B12, acido folico e biotina. Naturalmente, l'alimentazione gioca un fondamentale ruolo di regolazione della condizione quali e quantitativa della flora e molte disfunzioni o patologie a carico del tratto intestinale sono da ritenersi secondarie a malnutrizione o cattiva associazione alimentare. La muscolaris mucosae è costituita da fibrocellule muscolari lisce disposte in uno strato interno circolare e in un esterno longitudinale. Per quanto riguarda la funzione motoria possiamo distinguere a livello colico tre tipi di movimento:

- I movimenti peristaltici segmentali non propulsivi , presenti in prevalenza a livello dell'ascendente e del trasverso, che hanno la funzione di rimescolamento locale al fine di favorire l'assorbimento soprattutto d'acqua.
- Movimenti propulsivi, preponderanti nel colon discendente che favoriscono la progressione del materiale fecale verso il retto.
- Due o tre volte durante la giornata si creano delle onde peristaltiche di massa, innescate dal riempimento gastrico e dal riflesso gastroileale. Queste investono coordinatamente e tutto il colon favorendo la progressione e l'accumulo del materiale fecale a livello sigmoideo e rettale. **La motricità intestinale partecipa alla regolazione della composizione della flora batterica intestinale** e consente il rimescolamento e la propulsione del contenuto intestinale verso l'estremità distale creando un meccanismo di difesa a livello colico.
- Il retto normalmente è vuoto, ed il suo riempimento e la successiva tensione delle pareti danno inizio alla defecazione.

4.4 FISILOGIA OSTEOPATICA:LA MOBILITÀ DEL QUADRO COLICO

Il quadro colico subisce in maniera diversa l'impulso dato dai movimenti diaframmatici. I due angoli sono sospesi al diaframma e quindi dipendono da quest'ultimo, mentre la parte inferiore dipende piuttosto dal pavimento pelvico. Globalmente il quadro colico, si avvicinano l'uno all'altro, attirati sulla linea mediana, mentre nello stesso tempo abbiamo visto che l'intestino mesenteriale si espande verso l'esterno. Questi movimenti sembrano essere funzionali ad una corretta ripartizione delle pressioni intra-addominali ed intracavitarie ed allo stesso tempo preservano la normale tensione a livello dei peduncoli vasculo – nervosi. Una disfunzione a tale livello implica una riduzione della mobilità con ripercussioni sull'alternanza di movimento tra i singoli segmenti del colon, sul transito intestinale, sulla vascolarizzazione e l'innervazione locale.

4.5 DISFUNZIONI OSTEOPATICHE

Vi possono essere aderenze e fibrotizzazioni a livello delle singole pliche peritoneali che costituiscono i legamenti sospensori e stabilizzatori del quadro colico. Possono essere secondarie a disfunzioni segmentarie del colon, disfunzioni parietali, infiammazioni locali, esiti di chirurgia addominale come le appendiciti, uroginecologica, su base alimentare o psicoemozionale. I processi infiammatori si localizzano più frequentemente nelle sedi dove la concentrazione di microrganismi della flora intestinale è maggiore, quindi dove c'è un'alterazione della motricità intestinale e una stasi. In questi casi si determinano danni alla mucosa, produzione di endotossine e sostanze tossiche, e la proliferazione anomala di batteri anaerobi. I batteri intestinali ed i prodotti del loro metabolismo possono attraversare la mucosa infiammata provocando un aumento della permeabilità intestinale e danno epiteliale.

4.6 SINTOMATOLOGIA E SEGNI CLINICI

Descriveremo per primi i dolori diretti e riferiti, in seguito i segni clinici gastrointestinali. La sintomatologia è quanto mai ampia ed eterogenea anche in funzione della disposizione spaziale del quadro colico.

CIECO

- **DOLORE** in fossa iliaca interna dx, piega inguinale, sacroiliaca ed anca dx, contrattura dello psoas di dx. Nei casi d'irritazione peritoneale avremo il segno di Blumberg positivo (dolore vivo, quando si rilascia improvvisamente la mano che esercita la pressione) a livello del punto diagnostico di McBurney.

Il dolore appendicolare può dare anche dolori a livello pilorico o gastrico per la presenza del riflesso gastroileale. Il pz può riferire dolori riflessi testicolari o alle grandi labbra (nervo genitocrurale), dolori all'ovaio, sulla faccia interna della coscia ed al ginocchio (nervo otturatore), o faccia anteriore della coscia (nervo crurale).

COLON ASCENDENTE, TRASVERSO e COLON DISCENDENTE

- **DOLORE** sul fianco dx o sx, dolore a barra sottodiaframmatico e contrattura del quadrato dei lombi. Dolore dorsale e costale basso. Anche in questo caso vi possono essere dolori riferiti in funzione dei nervi che decorrono dietro le singole porzioni del quadro colico.

COLON ILEOPELVICO E RETTO

- **DOLORE** in fossa iliaca sx e zona sovrapubica. Dolori riferiti nella piega inguinale e sacroiliaca di sx. Dolori lombari bassi (plesso lombare) e soprattutto sacrali. Dolori riferiti anche in questo caso all'anca, sulla parte anteriore o interna della coscia, ed al ginocchio. La lesione osteopatica è un problema circolatorio, di transito rallentato, d'infiammazione ed intossicazione locale, di spasmo, fibrosi o sclerosi tissutale. Il ceco ed il colon ileopelvico con le sue due radici rappresentano al meglio l'interrelazione tra sistema parietale, vascolare e viscerale. Una disfunzione ad uno dei sistemi crea inesorabilmente delle ripercussioni sugli altri due, con una sintomatologia e dei segni clinici locali ed a distanza.

Per quanto riguarda i sintomi digestivi ed i segni clinici a distanza possiamo avere:

- **DISTENSIONE** e **DOLORE ADDOMINALE** (sintomo diretto) e sua risoluzione dopo l'evacuazione.
- **METEORISMO** che è una produzione di gas fisiologica in questo caso è afisiologica
- **STIPSI** disfunzione del quadro colico per problemi di peristalsi
- Aumento della frequenza dell'alvo in coincidenza con la comparsa del dolore. Feci caprine o con presenza di muco.
- **DISIDRATAZIONE**, per un alterato assorbimento dei liquidi od una loro perdita con le feci. L'assorbimento di acqua insieme ad altri visceri aiutano la digestione dei liquidi.

- EDEMA assorbimento di acqua per uno squilibrio proteico. DOLORABILITÀ OSSEA e SEGNI TETANICI.
- COLITE da fermentazione e putrefazione.
- CISTITI, per diffusione transmurale dell'inflammatione (batteriche con il retto), ptosi e distensione del ceco.
- RINITI, SINUSITI CRONICHE. Queste sono legate al difetto d'eliminazione delle tossine ed alla tendenza all'autointossicazione del pz .
- LOMBALGIE da stasi emodinamica, periartrite scapolo-omerale senza substrato anatomico.
- MALESSERE (organo emuntore), per cui il pz ha un malessere generale perchè non evacua ed è intossicato, LETARGIA.
- TENESMO non si evacua, sensazione di svuotamento incompleto. INCONTINENZA.
- EMORROIDI (distensione rettale). VARICI. Segni di stasi emodinamica. Questi rientrano in tutti i quadri clinici nei quali la disfunzione osteopatica, ad es. del quadro colico e dell'intestino tenue, ma anche del diaframma e del fegato influiscono direttamente sul drenaggio venoso. Questo deficit può avvenire per compressione o stiramento diretto dei vasi, o per stimolazione neurovegetativa. I deficit vascolari ed i segni clinici possono interessare l'addome gli organi uroginecologici e gli arti inferiori.

EMOTIVITA' DEL QUADRO COLICO: rappresenta la nostra capacità di rilasciare, lasciare andare le emozioni perchè è un organo di evacuazione. Quando c'è un problema al colon c'è l'incapacità di rilasciare o di respingere un'emozione per cui chi è stitico tende a trattenere le emozioni. Il pz diarroico fa passare le emozioni velocemente. Tutto ciò dipende dalla tipologia del pz., dal suo percorso, dal funzionamento del viscere. Comunque entrano in gioco anche i neurotrasmettitori, gli ormoni, le sostanze biochimiche che stimolano certe zone comportamentali.

DIARREA: rifiuto ed eliminazione rapida di una situazione o di un'idea dove ci si sente prigioniera.

STIPSI: collegato al trattenersi, troppo occupati, posticipo un bisogno, ricerca della perfezione perchè si ha paura di non essere amati, paura dell'abbandono.

COLICHE: stress, tensioni eccessive.

COLITE: perfezioni per paura del rifiuto o di non essere amato.

DIVERTICOLITE: sentirsi schiacciati in una situazione senza uscita perchè si ha paura di reagire.

EMORROIDI: sforzo di resistere ad una situazione inadeguata.

RETTO: rappresenta il punto di arrivo.

4.7 VALUTAZIONE OSTEOPATICA

La valutazione osteopatica si esegue tramite test di densità e stiramento a livello delle singole porzioni del quadro colico. Nel primo si valuta se il segmento esaminato è denso o morbido, in altre parole se il canale è dilatato, gonfio, e di quale natura è quest'espansione. Nel secondo caso si valuta se il segmento è allungabile o inestensibile, apprezzando se vi è una contrattura localizzata delle fibre longitudinali e circolari.

4.8 TRATTAMENTO OSTEOPATICO

Il trattamento varia a seconda della porzione del colon colpita da disfunzione, a livello viscerale locale verrà trattata ogni singola porzione ed i suoi relativi legamenti stabilizzatori, la mobilità e la motricità intrinseca, il tutto ovviamente inserito in un quadro generale di trattamento per il paziente specifico

5. VALUTAZIONE DEL RACHIDE LOMBARE

5.1 ESAMI STRUMENTALI: I più utilizzati esami strumentali per individuare problematiche a carico della regione lombare della colonna vertebrale sono:

5.2 RADIOGRAFIA: Tale tecnica si basa sull'interazione tra un fascio di fotoni (raggi X) diretti da una sorgente a un recettore, e la materia interposta, solitamente un corpo biologico. Gli atomi di tale corpo interferente impediscono al fotone di raggiungere il recettore, che quindi riprodurrà un'immagine fedele del corpo "in negativo", essendo impressi sulla pellicola i fotoni che invece non vengono assorbiti

5.3 T.A.C. e T.A.C. 3D: La tomografia assiale computerizzata, in radiologia, indicata con l'acronimo TC o CT è una metodica diagnostica per immagini, che sfrutta radiazioni ionizzanti (raggi X) e consente di riprodurre sezioni o strati (tomografia) corporei del paziente ed effettuare elaborazioni tridimensionali. Per la produzione delle immagini è necessario l'intervento di un elaboratore di dati (computerizzata) Inizialmente infatti le immagini venivano generate solo sul piano assiale o trasversale, perpendicolare cioè all'asse lungo del corpo, ma oggi con il movimento del corpo macchina si possono acquisire direttamente immagini in coronale. Il vero valore aggiunto delle macchine attuali però è che acquisiscono direttamente un volume intero (acquisizione spirale), cosa che permette più facilmente e con meno spesa biologica le successive ricostruzioni tridimensionali.

5.4 R.M.N. : è una tecnica di facilmente e con meno spesa biologica le 30 indagine sulla materia basata sulla misura della precessione dello spin di protoni o di altri nuclei dotati di momento magnetico quando sono sottoposti ad un campo magnetico.



Figura 4-immagini RMN di ernia del disco postotra la quinta vertebra lombare e il sacro

5.5 ELETTROMIOGRAFIA : L'elettromiografia (EMG), è una metodica neurofisiologica che viene utilizzata per studiare il sistema nervoso periferico (SNP) dal punto di vista funzionale. Rappresenta un metodo affidabile in grado di dare informazioni sulla funzionalità dei nervi periferici e dei muscoli scheletrici. È inoltre un mezzo diagnostico che permette di inquadrare le malattie neurologiche del Sistema nervoso periferico riguardanti patologie a

carico di radici nervose, plessi nervosi, nervi periferici, placca neuromuscolare e muscoli.

6. TEST ORTOPEDICI E NEUROLOGICI

6.1 TEST DELLA PECUSSIONE SPINALE

Il paziente viene posto seduto e leggermente flesso in avanti, percuotere leggermente il processo spinoso e la muscolatura adiacente a ciascuna vertebra lombare. La presenza di un dolore localizzato fa sospettare una frattura vertebrale, mentre quella di un dolore radicolare di una lesione discale.

6.2 SEGNO DI LASEGUE

È indicativo di irritazione delle radici dei nervi spinali a livello del plesso lombosacrale (soprattutto nervo sciatico). Al paziente rilassato in decubito supino, con gambe allungate, l'esaminatore flette passivamente la coscia sul bacino mantenendo



figura 5. segno di lasegue

la gamba in estensione, al fine di determinare lo stiramento dei tronchi nervosi. In caso di segno di L. positivo, tale manovra provoca dolore. Tale manovra nella lombosciatalgia evoca dolore alla regione lombare eventualmente irradiato lungo il decorso del nervo sciatico. Il valore dell'angolo di flessione dell'anca al quale si ha la comparsa del dolore, ha rilevanza clinica in quanto minore è l'angolo di flessione possibile, maggiore è la gravità della compromissione radicolare.

6.3 SEGNO DI WASSERMAN

Il paziente è sdraiato sul lettino in posizione prona, si solleva la coscia con il ginocchio flesso a 90° per valutare il grado di irritazione del nervo femorale. E' un test significativo solo per ernie discali o protrusioni discali che comprimano le radici nervose comprese tra L1-L2, L2-L3 e L3-L4. A differenza dell'omologo segno di Lasegue, in presenza di dolore si segnala semplicemente Wasserman positivo, senza indicare a quale punto del sollevamento della coscia compaia il dolore.

6.4 MANOVRA DI VALSALVA

Si chiede al paziente seduto di effettuare un'espiazione forzata dal naso occludendolo: quindi aumenta la pressione liquorale per il blocco del ritorno venoso, ne consegue se positivo un' accentuazione del dolore al livello del n. sciatico. Il test è molto soggettivo e necessita di molta collaborazione del paziente.

7. TRATTAMENTO

7.1. TRATTAMENTI CONVENZIONALI

- **Terapie Fisiche:** Per ridurre il dolore e lo stato infiammatorio possono essere utilizzate alcune terapie quali: Radar, Tecar, Tens, Ultrasuoni e Laser.
- **Massoterapia:** La massoterapia è una medicina riabilitativa e preventiva. Per massaggiare si usa comunemente olio, crema, o talco: prodotti selezionati in base alle finalità del trattamento e in relazione al tipo di cute da trattare. Un massaggio effettuato con sfioramento, frizione e pressioni leggere si trasforma quasi sempre in uno stato di rilassamento generale e di distensione psicofisica.
- **Cinesiterapia:** Con il termine di Cinesiterapia si intende sia la “terapia attraverso il movimento” sia la “terapia del movimento”, nel senso di un insieme di tecniche destinate a riportare alla normalità, per quanto possibile, un movimento alterato.

7.2. TRATTAMENTI NON CONVENZIONALI

- **Agopuntura:** L'agopuntura è una medicina alternativa che fa uso dell'inserzione di aghi in taluni punti del corpo umano al fine di promuovere la salute ed il benessere dell'individuo: secondo la medicina tradizionale cinese, stimolando questi punti si possono correggere gli squilibri nel flusso del qi attraverso canali conosciuti come "meridiani".
- **Shiatsu do:** Lo Shiatsu, diffuso in Giappone sin dal VI secolo, è una pratica manuale manipolatoria che stimola nel ricevente 36 ("ukè" = colui che riceve con rispetto) un processo di autoguarigione (il corpo reagisce da solo).Attraverso questo trattamento manipolatorio durante il quale vengono effettuate pressioni sostenenti, costanti e perpendicolari sul corpo del ricevente avvalendosi soprattutto dei polpastrelli, ma anche di gomiti, piedi, ginocchia e palmi delle mani, l'operatore ("tori" = colui che

opera con rispetto) contatta la vitalità ("chi" o "ki") del ricevente favorendone il suo fluire naturale. La forza vitale, o "chi", è la capacità che ogni organismo vivente ha di mantenere un equilibrio e di mantenere stabili le sue funzioni vitali.

- Osteopatia: L'osteopatia ("osteon" -osso, e "pathia" -• sofferenza) è una medicina non convenzionale riconosciuta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e definita nel 2007 come una medicina basata sul contatto primario manuale nella fase di valutazione e trattamento. L'Osteopatia si basa sul considerare l'essere umano come l'unità di corpo, mente e spirito. Ogni singola parte del corpo è in grado di interagire con l'insieme attraverso il movimento. Attraverso la sua valutazione (analisi della postura e palpazione) è possibile individuare gli eventuali disturbi su cui intervenire attraverso tecniche manuali in grado di correggere i disequilibri e ripristinare le condizioni fisiologiche del movimento e quindi della salute. Pur non utilizzando farmaci, rimedi naturali e strumenti medicali o elettromedicali, attraverso la manipolazione dei tessuti, un osteopata è in grado di innescare i processi di autoguarigione di cui è naturalmente dotato l'organismo.

8. IL TRATTAMENTO OSTEOPATICO



“ HO PENSATO CHE L’OSSO ,OSTEON ,FOSSE IL PUNTO DA CUI DOVEVO PARTIRE PER ACCERTARE LA CAUSA DELLE CONDIZIONI PATOLOGICHE E COSI’ HO MESSO INSIEME “OSTEO” CON “PATIA” E HO OTTENUTO OSTEOPATIA” .

(Still ,A.T. Autobiografia, 1987,p.98)

L’osteopatia è un sistema di valutazione e trattamento che pur basandosi sulle scienze fondamentali e sulle conoscenze mediche tradizionali (anatomia, fisiologia, ect..) non prevede l'uso di farmaci né il ricorso alla chirurgia, ma utilizza:

- **MANIPOLAZIONI:** sono tecniche eseguite dall'osteopata a alta velocità e bassa ampiezza (HVLA). Sono passive per cui dopo aver posizionato l'articolazione interessata del paziente nella barriera restrittiva, viene applicata una breve forza ad impulso nella direzione della barriera per liberarla.
- **TECNICHE AD ANERGIA MUSCOLARE:** chiamate anche tecniche Mitchel, sono tecniche nelle quali si chiede una collaborazione attiva al paziente, al quale viene richiesto di esercitare una spinta contro la resistenza dell'osteopata nella direzione facilitata, nella fase di

rilassamento si cercherà di recuperare articolarietà superando la barriera imposta in precedenza.

- **TERAPIA FASCIALE:** sono tecniche sia dirette che indirette che mirano a riequilibrare la fascia, un tessuto connettivo che ricopre tutto il nostro corpo.
- **TECNICHE VISCERALI:** consentono a un viscere in restrizione di mobilità di ritrovare la sua fisiologia.
- **TECNICHE CRANIO-SACRALI:** basate sul legame tra il cranio, la colonna vertebrale e l'osso sacro. Inoltre, a differenza della medicina tradizionale allopatica che concentra i propri sforzi sulla ricerca ed eliminazione del sintomo, l'osteopatia considera il sintomo un campanello di allarme e mira all'individuazione della causa alla base della comparsa del sintomo stesso.
- **TECNICHE ARTICOLATORIA:** sono tecniche a forza estrinseca in cui l'azione di un operatore determina la correzione. Questa tipologia di procedura è in pratica un'estensione del test di mobilità a scopo diagnostico, si prefigge il recupero della fisiologia funzionalità articolare, la simmetria di movimento e il sollievo del paziente. Può anch'essa essere utilizzata in preparazione ad una tecnica ad alta velocità-bassa ampiezza.

9. CASO CLINICO

DATI PERSONALI :

NOME: ANTONELLO

COGNOME: GRASSI

ETA': 35 anni.

PROFESSIONE :OPERAIO carrellista

ALTRE ATTIVITA':FITNESS,

9.1 DIAGNOSI CLINICA : PICCOLA ERNIA L4-L5 ,PROTUSIONE L5-S1.

PRESCRIZIONE: Trattamenti fisioterapici, farmacoterapia.

9.2 ANAMNESI

Da circa un anno il paziente ha dolore lombare aggravatosi nell'ultimo periodo. Ha effettuato cure farmacologiche e trattamenti fisioterapici con miglioramenti momentanei.

Il paziente riferisce che la sua mansione di lavoro sia quella di stare per molte ore seduto su un carrello elevatore , e solo raramente di scendere dal carrello qualora la tipologia di lavoro da svolgere lo richieda.

Inoltre riferisce di essere stitico .

- Le algie sono percepite come dolori profondi d'intensità 4/6 (Face Scale).
Dolore nel rialzarsi dal letto la mattina che tende a migliorare con il movimento.

TEST ORTOPEDICI

Test di Lasegue: positivo

Test di Wasserman: negativo

9.3 VALUTAZIONE OSTEOPATICA

- P. frontale: il paziente non presenta alterazioni: spalle alla stessa altezza, triangoli della taglia nella norma....
- Respirazione : toracica
- P. sagittale: vi è un leggero aumento della curva lordotica.
- P. posteriore: rigida a livello lombo/dorsale
- Thermal diagnosi: viene eseguita prima di toccare il paziente, e serve per valutare differenze di temperatura superficiale; un tessuto infiammato risulta più caldo, un tessuto cronico e fibrotico è solitamente freddo.
- Valutazione fasciale sia da prono che da supino: serve per ascoltare i movimenti e le restrizioni della fascia.
- TFE: Test di flessione dall'estensione. L'operatore si pone posteriormente al paziente in piedi, aggancia le SIPS (spina iliaca postero superiore) da sotto con i pollici e chiede una flessione del busto in avanti, facendola partire con un "rotolamento" della testa per poi farlo proseguire con il resto del corpo.



FOTO 1 T.F.E.

- TFS: test di flessione da seduto Si esegue con il paziente seduto, con i piedi ben appoggiati a terra o su un supporto fisso in modo che sia il sacro a muoversi rispetto all'ileo e non viceversa; si posizionano i pollici sulle superfici inferiori delle SIPS, si chiede al paziente di mettere le mani sulla nuca e di chiudere i gomiti, di flettere il tronco fino a che i suoi gomiti non arrivano tra le ginocchia.



FOTO 2.T.F.S

- Dondolamento innominati
- Test mobilita' sul diaframma. Paziente supino, si mettono i pollici sotto il diaframma, a livello sottocostale cercando di equiparare la pressione delle due dita, le altre dita aperte sopra la griglia costale. Normalmente la cupola in disfunzione e' quella che scende prima sui pollici. Durante l'inspirazione se le costole rimangono chiuse rispetto alle controlaterali, la lesione si definisce d'inspirazione alta, se invece durante l'inspirazione le costole si aprono di piu' e rimangono aperte in espirazione, si parla di lesione d'inspirazione bassa.



FOTO3.VALUTAZIONE MOBILITA' DIAFRAMMA

- Spring Test Test differenziale: strutturale/ visc (sia da prono che da supino)
- Valutazione densita' nella regione addominale. Valuto l'addome del paziente iniziando dall'ipocondrio destro, epigastrio, ipocondrio sinistro, regione lombare destra, mesogastio, regione lombare sinistra, fossa iliaca destra, ipogastrio, fossa iliaca sinistra.



FOTO 4. VALUTAZIONE DENSITA' REGIONE ADDOMINALE

Valutazione da prono regione sacrale e lombare.



FOTO 5. VALUTAZIONE REGIONE LOMBARE

9.4 DIAGNOSI OSTEOPATICA

Dai test effettuati il paziente presenta un iliaco destro in posteriorita' .

Tensione muscolare: mm. Ileopsoas, quadrato-lombi, ischio-crurali, diaframma in ispirazione bassa e densita' colon ascendente e valvola ileo cecale.

9.5 TRATTAMENTO OSTEOPATICO EFFETTUATO

- TECNICA A ENERGIA MUSCOLARE DI RIDUZIONE DI UNA DISFUNZIONE DI ILIACO POSTERIORE DESTRO

Indicazioni: rotazione dell'osso innominato posteriore o slittamento pubico superiore associato a lombalgia, dolore pelvico, dolore dell'anca, sindrome della gamba corta.

- Tecnica (paziente supino) (FOTO N°6)
 1. Osteopata dal lato interessato afferra la SIAS controlaterale.
 2. La gamba interessata (dX) si lascia cadere fuori dal lettino per portare l'anca in estensione verso la sua barriera restrittiva.
 3. L'Osteopata chiede al paziente di spingere la coscia verso l'alto per 3-5 secondi contro resistenza.
 4. Si estende l'anca verso una nuova barriera restrittiva.
 5. Ripetere per 3-5 volte fino al ripristino della mobilità del bacino.



FOTO N°6

- Tecnica di inibizione ileo-psoas :Paziente supino, osteopata di fianco, solleva leggermente arto inferiore dal lato disfunzione ed esegue trattamento detensivo a livello dello psoas parte
- Tecnica per detendere muscoli ischio-crurali:la paziente spinge con la sua gamba sulla spalla dell'osteopata, che oppone resistenza per 4-5 secondi e al rilassamento l'osteopata attende e guadagna, tutte queste tecniche di energia muscolare si ripetono per 2-3 volte.

- Tecnica di inibizione sul diaframma: paziente supino, osteopata a lato opposto trattamento, osteopata contatta con polpastrelli pollici il margine sottocostale del diaframma, durante l'inspirazione Os mantiene una pressione costante in direzione craniale-laterale e ad ogni espirazione si guadagna. Si esegue da entrambi i lati.



FOTO N°7

- TECNICHE MIOFASCIALI : tecnica “scissor”(FOTO N°8), Pressione paravertebrale trasversa (FOTO N°9), trazione incrociata (FOTO N°10), stiramento bilaterale con pollici, Core link da prono



FOTO N°8 :TECNICA MIOFASCIALE SCISSOR



FOTO N°9: TECNICA MIOFASCIALE PRESSIONE PARAVERTEBRALE TRASVERSA



FOTO N°10: TECNICA MIOFASCIALE PRESSIONE INCROCIATA

TECNICA RADICE DEL MESENTERE .La radice del mesentere si dispone tra l'angolo duodeno-digiunale e la valvola ileocecale.

TECNICA INIBIZIONE VALVOLA ILEOCECALE .(FOTO N°11)



FOTO11 . INIBIZIONE VALVOLA ILEOCECALE

TECNICA FACILITAZIONE PERISTALTICA INTESTINALE. Con movimenti ad onda inizio il trattamento dalla parte terminale del colon discendente e dopo una decina di atti passo alla sua parte prossimale e così proseguendo con la parte distale e poi prossimale del colon trasverso per arrivare alla parte distale del colon ascendente e poi a quella prossimale.

TECNICA DI BILANCIAMENTO FASCIALE LOMBO ADDOME.



FOTO12 TECNICA FASCIALE

Il paziente a fine trattamento osteopatico apprende ed esegue una sequenza di esercizi di ginnastica posturale con l'indicazione di svolgerli autonomamente a casa.

9.6 RISULTATI TRATTAMENTO

La sintomatologia dolorosa dopo alcuni giorni è diminuita (VAS 4/10), migliorata la mobilità del rachide in tutti i suoi movimenti, detensionata la parte del colon ascendente con conseguenza migliore della defecazione.

9.7 RINGRAZIAMENTI

Ringrazio la mia famiglia , tutta ,per avermi dato la possibilita' di dedicarmi a pieno a questo percorso di studio e di formazione.

Ringrazio il direttore della scuola Dott. Luca Buonadonna , tutti gli insegnanti e assistenti che ho conosciuto.

Grazie al Dott. Vincenzo Gallicchio che mi ha concesso di entrare nel suo studio e di apprendere le basi dell'osteopatia.

Infine ringrazio tutti i colleghi con i quali ho condiviso una bella intesa.

10. BIBLIOGRAFIA

- **J.P.Barral, Manipolazione Viscerale 1 Ed. Castello Editore**
- **Kapandji I.A, Fisiologia articolare Vol. 3. Ed. Monduzzi (1999)**
- **Philip E. Greenman Principi di medicina manuale Ed Futura Publishing Society (2012)**
- **F.H. Netter, Atlante di Anatomia Umana Ed Edra (2014)**
- **Wikipedia - l'enciclopedia libera e collaborativa**
- **Maurice Audouard, Osteopatia La Colonna Vertebrale,Ed Marrapese**