



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

TRATTAMENTO OSTEOPATICO IN ERNIA DISCALE

Candidato:

Varco Luca

ANNO ACCADEMICO 2017 / 2018

INDICE

1.1 CENNI DI ANATOMIA E BIOMECCANICA DEL RACHIDE.....	pag.4
1.1.1 Le curve fisiologiche.....	pag.4
1.2 IL RACHIDE LOMBARE.....	pag.7
2.1 MUSCOLI E LEGAMENTI.....	pag.9
2.2 DISCO INTERVERTEBRALE.....	pag.13
3.1 BIOMECCANICA DEL RACHIDE LOMBARE.....	pag.16
3.2 STRUTTURE NERVOSE DEL RACHIDE LOMBO-SACRALE.....	pag.17
3.2.1 Midollo spinale.....	pag.18
4.1 ERNIA DEL DISCO LOMBARE.....	pag.19
4.1.1 Definizione.....	pag.19
4.1.2 Epidemiologia.....	pag.20
4.2 ANATOMIA PATOLOGICA.....	pag.21
4.2.1 Rottura da fatica.....	pag.21
4.2.2 Rottura traumatica.....	pag.23
4.2.3 Alterazioni degenerative.....	pag.23
4.3 QUADRO CLINICO.....	pag.25
4.4 DISTRIBUZIONE DERMATOMERICA.....	pag.26
4.5 DIAGNOSI.....	pag.27
5.1 DOLORE LOMBARE.....	pag.29
5.2 PRIMARIETÀ VISCERALE.....	pag.29
5.3 PRINCIPI NEUROFISIOLOGICI.....	pag.31
5.4 SISTEMA VISCERALE.....	pag.33
5.4.1 Relazione tra viscere e struttura.....	pag.34
5.4.2 Primarietà viscerale.....	pag.36
6.1 DOLORE RIFERITO.....	pag.37
7.1 CASO CLINICO.....	pag.42
7.2 TEST DI VALUTAZIONE.....	pag.43
7.2.1 Scala dolore.....	pag.43
7.2.2 Valutazione osteopatica.....	pag.44
7.3 TRATTAMENTO OSTEOPATICO.....	pag.47
7.4 VALUTAZIONE POST TRATTAMENTO.....	pag.51

A Federica, che mi ha sempre sostenuto durante questi anni.

A Matilde, affinché l'impegno profuso in questo percorso possa essere per lei fonte di ispirazione per i suoi studi futuri.

COLONNA VERTEBRALE

1.1 CENNI DI ANATOMIA E BIOMECCANICA DEL RACHIDE

La colonna vertebrale è un complesso formato da unità funzionali sovrapposte e articolate tra loro, le vertebre

Grazie alla sua particolare struttura a sartie, la colonna vertebrale ha due funzioni fondamentali, quella di sostegno del corpo e di protezione del midollo osseo ma risultando allo stesso tempo elastica e mobile.

La lunghezza della colonna vertebrale può variare, ma generalmente è di 70 cm circa nell'uomo e 60 cm nella donna e può modificarsi con l'invecchiamento, a causa della riduzione dello spessore del disco intervertebrale e a causa dell'accentuazione delle curvature specie a livello toracico.

1.1.1 Le curve fisiologiche

Osservata su un piano frontale si presenta rettilinea, mentre sul piano sagittale si osservano, dal basso verso l'alto, quattro curve:

- Cifosi sacrale con concavità anteriore
- Lordosi lombare con concavità posteriore
- Cifosi dorsale con convessità posteriore
- Lordosi cervicale con convessità anteriore



La colonna vertebrale può essere suddivisa in quattro regioni e, dall'alto verso il basso avremo:

1) il tratto cervicale: formato da 7 vertebre cervicali, esso si suddivide nel rachide cervicale superiore che comprende la prima e la seconda vertebra cervicale, rispettivamente atlante ed epistrofeo, e nel rachide cervicale inferiore, che si estende dal piatto inferiore dell'epistrofeo al piatto superiore della prima vertebra dorsale. E' il tratto che presenta la maggior capacità di movimento. Le vertebre cervicali infatti, oltre alla funzione di sostegno della testa consentono alla stessa tutti i movimenti sul piano sagittale, frontale, laterale e rotatorio, grazie alle caratteristiche peculiari delle prime due vertebre cervicali, atlante ed epistrofeo.

2) il tratto toracico: è costituito da 12 vertebre toraciche, collegate in senso antero-posteriore a 12 paia di coste le quali, anteriormente, sono a loro volta collegate allo sterno. Questo insieme costituisce la gabbia toracica che non permette al tratto toracico un'ampia mobilità. Infatti le vertebre di questo segmento oltre alla funzione di sostegno hanno una funzione di protezione degli organi inseriti nella cassa toracica, e sono influenzate dalla funzione di respirazione polmonare.

3) il tratto lombare: consta di 5 vertebre lombari, l'ultima delle quali risulta articolata con l'osso sacro. Sono vertebre molto robuste e dispongono di maggiore elasticità rispetto a quelle toraciche, infatti questo tratto è principalmente influenzato dalla postura e dalla locomozione ma anche dalla respirazione.

4) il tratto sacro coccigeo: presenta una costituzione differente rispetto agli altri tratti in quanto è formato da due ossa, dal sacro e dal coccige che si articolano tra loro. L'osso sacro a sua volta si articola con le ossa del bacino. Il sacro è formato da 5 segmenti mentre il coccige da 4 o 5 segmenti.

Le curve del rachide, hanno origine dal passaggio dalla posizione del quadrupede a quella bipede.

Nel periodo embrionale infatti, già in uno stadio precoce dello sviluppo è presente una sola curvatura concava ventralmente. Intorno al quinto mese di vita intrauterina compare un'ulteriore curva, anch'essa concava ventralmente, in corrispondenza delle regioni sacrale e coccigea, che si adatta ai visceri pelvici. Quando il bambino qualche mese dopo la nascita è in grado di sollevare la testa sul torace, si forma una curvatura secondaria, convessa in avanti, nella regione del collo che si estenda fino alla seconda vertebra toracica. Più tardi verso la fine del primo anno, quando il bambino è in grado di mantenere una posizione seduta, cui poi faranno seguito la posizione eretta e la deambulazione, la curvatura cervicale aumenta e anche la porzione lombare della colonna diviene convessa in avanti, formando quindi un'altra curva secondaria che si estende dalla dodicesima toracica al promontorio del sacro.

Intorno al sesto anno di vita abbiamo una situazione di normalizzazione.

La stazione eretta quindi è all'origine ed è la causa della formazione delle curve del rachide e degli archi della pianta del piede. Con la stazione eretta, infatti, si ha una riduzione della base d'appoggio e la progressiva formazione delle curve fisiologiche che migliorano la distribuzione del peso assicurando l'equilibrio.

Le curve fisiologiche, oltre a migliorare la distribuzione del peso su un poligono di sostegno ridotto, aumentano anche la resistenza della colonna vertebrale alle sollecitazioni di compressione assiale.

Il rachide umano, con tre curve mobili, ha una resistenza dieci volte maggiore di quella di una colonna rettilinea sprovvista di curve, la cui resistenza è pari ad uno. L'importanza delle curve del rachide può essere misurata in base all'indice rachideo di Delmas. Questo indice è dato dal rapporto tra la lunghezza sviluppata dal sacro all'atlante. Una colonna vertebrale con curve normali possiede un indice pari a 95%. I limiti estremi di un rachide fisiologico sono tra 94% e 96%. Quando l'indice di Delmas è inferiore al 94% il rachide ha curve accentuate la cui lunghezza sviluppata è molto maggiore della sua altezza. Al contrario, quando l'indice di Delmas

è superiore al 96%, il rachide ha curve attenuate. Delmas afferma che il rachide con curve pronunciate è di tipo funzionale dinamico, mentre quello con curve appiattite corrisponde ad un tipo funzionale statico. La presenza delle lordosi permette inoltre i movimenti di grande ampiezza degli arti superiori e inferiori. L'articolazione scapolo-omerale, ad esempio in abduzione, non permette un movimento superiore ai 90° e in elevazione non va oltre i 60°, l'articolazione coxo-femorale, in abduzione, non permette un movimento superiore ai 45° e in estensione della coscia non oltrepassa 40°. Sono necessarie delle compensazioni o accentuazioni delle lordosi per permettere agli arti di oltrepassare questi limiti.

1.2 IL RACHIDE LOMBARE

Visto su un piano frontale risulta rettilineo e simmetrico rispetto alla linea delle spinose. Le dimensioni dei corpi vertebrali decrescono dal basso verso l'alto.

Visto di profilo si può notare la concavità posteriore tipica della lordosi lombare. Possiamo identificare diversi angoli:

- L'angolo sacrale, formato dall'inclinazione della faccia superiore della prima vertebra sacrale con la linea orizzontale e misura mediamente circa 30°
- L'angolo lombo-sacrale, formato fra l'asse della quinta vertebra e l'asse del sacro che mediamente misura circa 140°
- L'angolo di inclinazione del bacino, si forma tra l'asse di inclinazione della linea tesa tra il promontorio e il bordo superiore della sinfisi pubica su piano orizzontale, mediamente misura 60°
- La freccia della lordosi lombare, si può vedere congiungendo il bordo postero-superiore della prima vertebra lombare al bordo postero-inferiore della quinta vertebra lombare. Il massimo della

curva in genere è a livello della terza vertebra lombare. Maggiore è la curvatura e maggiormente accentuata sarà la lordosi.

- La curva posteriore, è compresa tra il bordo postero- inferiore della quinta vertebra lombare e la verticale che discende dal bordo postero-superiore della prima vertebra lombare.

Le vertebre lombari presentano caratteristiche comuni alle altre vertebre, quali:

- Un corpo vertebrale
- Due lamine
- Un'apofisi spinosa
- Le apofisi costiformi, che sono dei residui costali
- Il peduncolo
- Le apofisi articolari superiori e inferiori

Alcune vertebre lombari hanno invece delle caratteristiche peculiari che le differenziano dalle altre vertebre, quali:

- Delle apofisi costiformi meno sviluppate nella prima vertebra lombare
- Il corpo vertebrale della quinta vertebra lombare risulta più alto in avanti che dietro, tanto da apparire cuneiforme. Inoltre le apofisi articolari inferiori sono maggiormente distanziate l'una dall'altra rispetto alle altre.

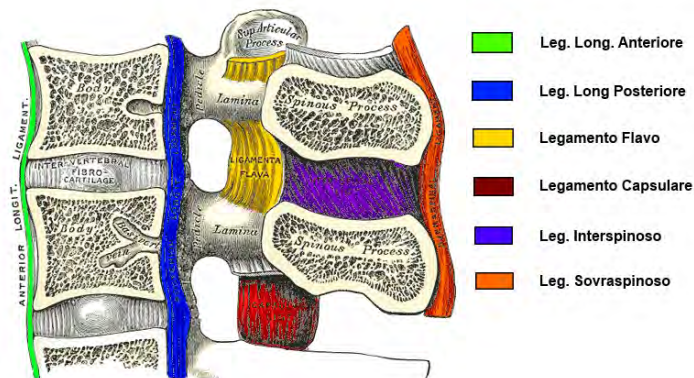
2.1 MUSCOLI E LEGAMENTI

Sia le articolazioni posteriori che quelle anteriori sono rese stabili da strutture capsulari e legamentose, che rappresentano gli stabilizzatori statici e dalle strutture muscolari che rappresentano gli stabilizzatori dinamici, che conferiscono alla colonna vertebrale una notevole resistenza meccanica:

Nel pilastro anteriore troviamo:

- **il legamento longitudinale anteriore** è posto nella superficie ventrale del corpo vertebrale e si estende dal tubercolo anteriore dell'atlante sino alla prima vertebra lombare.

E' costituito da due fasci, uno costituito da fibre profonde che collegano due corpi vertebrali adiacenti e da uno costituito da fibre più superficiali che comprendono quattro o cinque vertebre. Questo legamento delimita il movimento di ogni unità funzionale.



- **il legamento longitudinale posteriore**, che decorre lungo la faccia posteriore dei corpi vertebrali dall'apofisi basilare dell'occipite al canale sacrale.

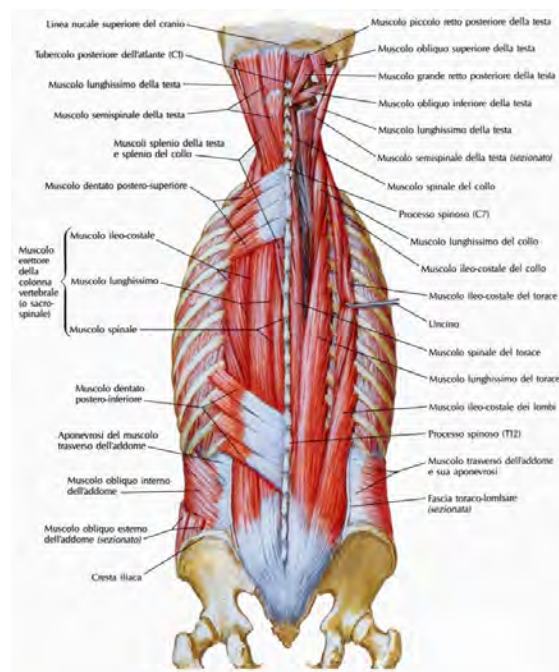
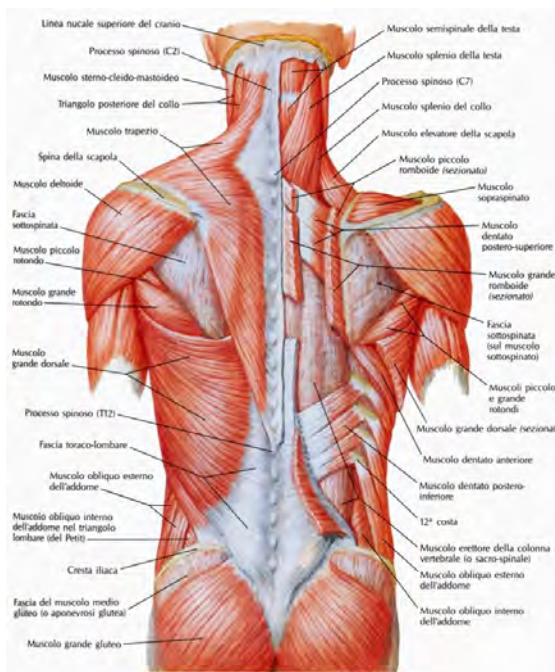
Questi due legamenti si connettono ad ogni livello del rachide in corrispondenza del disco intervertebrale.

Nel pilastro posteriore, troviamo numerosi legamenti che collegano due archi adiacenti:

- **il legamento giallo** , grosso e resistente superiormente si inserisce sulla faccia profonda della lamina sovrastante, inferiormente al margine

superiore della lamina della vertebra sottostante. Si mette in tensione in posizione ortostatica.

- **il legamento interspinoso**, posto tra due processi spinosi contigui
- **il legamento intertrasversario**, si estende tra i processi trasversi
- **il legamento sovraspinoso**, posto tra gli apici dei processi spinosi e termina a livello di L5
- **i legamenti interapofisari**, rafforzano la capsula a livello delle articolazioni interapofisarie
- **il legamento ileolombare**, diviso in superiore, che unisce la cresta iliaca al processo costiforme di L4 e al corpo vertebrale e inferiore che dal corpo e dal processo costiforme di L5 si porta verso la cresta iliaca e verso la base dell'osso sacro. E' un legamento molto importante nella stabilizzazione del tratto lombosacrale.



Le strutture muscolari insieme ai legamenti e la capsula sono importanti stabilizzatori dinamici della colonna, e hanno la funzione di mantenimento

della stazione eretta. I muscoli del tronco si suddividono in posteriori, laterali e anteriori.

I muscoli posteriori del tronco, si suddividono in profondi, intermedi e superficiali, hanno la funzione principale di estendere il rachide lombare. Infatti prendendo appoggio sul sacro tirano all'indietro il rachide lombare e dorsale, determinando un'accentuazione della lordosi lombare. Sono implicati anche nella funzione di espirazione.

Il trasverso spinale, le cui fibre si distaccano dalla lamina di una vertebra portandosi in senso obliquo andando ad inserirsi nelle apofisi trasverse delle quattro vertebre sottostanti.

I muscoli interspinosi collegano i bordi di due apofisi spinose vicine

Il muscolo spinoso, si inserisce sulle spinose delle prime due vertebre lombari e delle ultime dorsali

Il muscolo lungo dorsale, si inserisce fino alla seconda costa e sulle apofisi trasverse delle vertebre dorsali e lombari.

Il muscolo sacro-lombare o ileo costale, di cui fanno parte i due muscoli, quadrato dei lombi e lo psoas, permettono l'inclinazione del tronco dalla parte in cui si contraggono, in più lo psoas agisce sulla lordosi lombare determinando una iper-lordosi e una rotazione del tronco dalla parte opposta alla sua contrazione

Il quadrato dei lombi, formazione muscolare quadrilatera che si estende tra l'ultima costa, la cresta iliaca, e il rachide. Quando il quadrato dei lombi si contrae da un lato determina un'inclinazione del tronco dalla parte della sua contrazione.

Il muscolo psoas, origina da due mande muscolari, da una parte una banda posteriore che si inserisce sulle apofisi trasverse delle vertebre lombari, dall'altra una banda anteriore inserita sui corpi vertebrali della dodicesima dorsale e le cinque vertebre lombari, terminando poi sul piccolo trocantere. Questo muscolo permette al tronco di inclinarsi dal lato della sua contrazione e una rotazione contro laterale, prendendo punto fisso sul

femore. Determina anche una flessione del tronco rispetto al bacino ed una iper-lordosi lombare.

I muscoli anteriori dell'addome, di cui fanno parte:

-**I due retti dell'addome**, si inseriscono superiormente sulla quinta, sesta e settima costa sulle cartilagini costali e sull'apofisi xifoidea, dai due capi si disparte un tendine che si fissa sul pube.

-**I muscoli trasversi**, i muscoli della parete addominale insieme con i muscoli superficiali e profondi della regione spinale, agiscono come stabilizzatori della colonna.

-**I muscoli superficiali del rachide** hanno in primis una funzione dinamica, quindi sono implicati nel movimento e in un secondo momento nella stabilizzazione del rachide. Tra questi troviamo:

- L'ereettore della colonna
- Il retto dell'addome
- L'obliquo esterno

-**I muscoli profondi** hanno un'azione primaria nella stabilizzazione e tra questi troviamo:

- multifido
- i muscoli rotatori
- il trasverso dell'addome
- l'obliquo interno
- il quadrato dei lombi

I muscoli addominali, fanno parte di questo gruppo, muscolare il retto dell'addome, i muscoli obliquo esterno ed obliquo interno e sono tutti degli importanti stabilizzatori durante le perturbazioni posturali. Il muscolo trasverso dell'addome, che è il più profondo, risponde unicamente alle perturbazioni posturali, è l'unico muscolo che rimane attivo in entrambi i movimenti di flessione e in estensione isometrica del tronco. E' stato

dimostrato che l'attivazione e la funzione del trasverso dell'addome cambia nei pazienti che manifestano dolore lombare, pare sia dovuto ad una sua diminuita azione stabilizzante.

Il muscolo multifido e i muscoli erettori del rachide dorsale, i muscoli erettori spinali sono dei muscoli lunghi e multi segmentali. Sono importanti stabilizzatori del rachide nelle perturbazioni posturali. Il muscolo multifido con le sue inserzioni segmentali è capace di controllare il movimento dei segmenti spinali ed aumentano la stabilità del rachide.

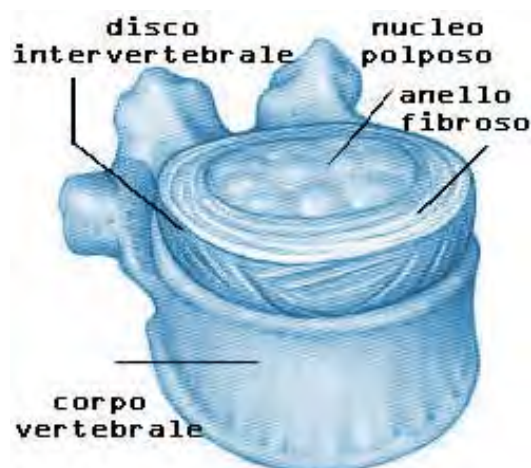
2.2 DISCO INTERVERTEBRALE

Il disco intervertebrale va a costituire quella che è l'articolazione tra due corpi vertebrali adiacenti, con i quali va a formare l'unità funzionale del rachide. Il disco vertebrale è formato da due parti ben distinte:

Il nucleo polposo, è costituito da una sostanza gelatinosa e molle specie in giovane età, infatti con l'aumentare degli anni il nucleo viene via via sostituito da una sostanza fibro-cartilaginea che si fonde con l'anello fibroso. Embriologicamente deriva dalla corda dorsale dell'embrione. E' costituito da macromolecole di mucopolisaccaridi, che hanno la capacità di legare molecole di acqua, questa caratteristica permette al nucleo polposo di svolgere un'azione di ammortizzatore idroelastico.

Nel giovane il contenuto di acqua è dell'88%, questo viene a diminuire con l'età, dando al nucleo una minore capacità di ammortizzatore.

Dal punto di vista istologico è formato da fibre collagene, cellule di tipo condroide, cellule connettive e alcuni ammassi di cellule cartilaginee. Il



nucleo non è attraversato da vasi e nervi. Nel rachide lombare agisce da cuscinetto a sfera, subisce deformazioni durante il movimento ma non subisce variazioni di volume, quando viene sottoposto a pressione, la trasmette all'anello fibroso.

L'anello fibroso è una struttura fibro-cartilaginea, composta dalla successione di strati fibrosi concentrici di fibre collagene. Le fibre della periferia dell'anello fibroso risultano disposte verticalmente, mentre man mano che ci si avvicina alla porzione centrale divengono sempre più oblique. Le fibre che sono a contatto con il nucleo sono quasi orizzontali e descrivono un lungo tragitto elicoidale per andare da un piatto vertebrale all'altro. Il nucleo si trova quindi in un alloggio inestensibile, formato dai due piatti e dall'anello fibroso. Quest'ultimo ha la funzione di impedire una fuoriuscita del nucleo polposo, ma funziona anche come un legamento limitando il movimento ma risulta meno resistente nel compartimento postero-laterale. L'anello fibroso a differenza del nucleo pare che sia attraversato da delle terminazioni nervose in particolare nella sua porzione posteriore.

Il nucleo polposo subisce deformazioni durante il movimento non subisce variazioni di volume e quando viene sottoposto a pressione, la trasmette all'anello fibroso. Il nucleo, perciò, imprigionato sotto pressione nella sua sede, tra i due piatti vertebrali, ha la forma di una sfera, comportandosi come una biglia interposta tra due piani, forma un vero e proprio snodo, consentendo tre tipi di movimento e sei gradi di libertà, con un'ampiezza modesta per ogni movimento ma sommando il movimento di più articolazioni di questo tipo, possiamo ottenere movimenti anche di grande ampiezza.

Il fenomeno della migrazione dell'acqua dal disco intervertebrale

La migrazione dell'acqua nel nucleo polposo avviene a seconda della forza di compressione che il nucleo polposo subisce nella posizione eretta o in decubito. Infatti nella posizione eretta, per effetto del peso corporeo si

esercita una pressione assiale sul nucleo, così che l'acqua contenuta nella sostanza gelatinosa fuoriesce.

Nel caso in cui la posizione eretta venga mantenuta per tutta la giornata alla sera avremo una diminuzione dello spessore del disco. Durante la notte invece, nella posizione in decubito e in assenza della pressione assiale e per osmosi tissutale, l'acqua viene attirata all'interno della sostanza gelatinosa così che il disco riacquista il suo spessore iniziale. La diminuzione dello spessore del disco è differente a seconda che interessi una persona giovane o anziana, questo perché un disco già lesionato o che ha perso le sue caratteristiche idrofile, non riesce a riacquistare il suo spessore iniziale se messo a riposo, la diminuzione dello spessore del disco, provoca delle alterazioni secondarie anche alle faccette articolari posteriori dando origine ad artrosi secondaria. Le sollecitazioni assiali assiali pressorie esercitate sul disco sono maggiori più ci avviciniamo all'osso sacro, questo perché il tratto inferiore è quello che sopporta il carico di tutta la parte superiore del tronco. A livello del rachide lombare lo spessore risulta maggiore e di circa 9 mm, in più il nucleo polposo occupa una superficie maggiore, ciò a dimostrazione del fatto che il tratto lombare è quello che maggiormente è sottoposto a forze di compressione.

3.1 BIOMECCANICA DEL RACHIDE LOMBARE

Il rachide lombare permette dei movimenti non molto ampi, ma che insieme al movimento degli altri segmenti rachidei contribuisce nel movimento globale di tutto il rachide. Durante il movimento avvengono delle modificazioni a livello del disco intercartilagineo, delle faccette articolari posteriori, dei legamenti e della capsula.

- Nella flessione: durante il piegamento in avanti il corpo vertebrale della vertebra sovrastante scivola leggermente in avanti, questo spostamento fa sì che diminuisca lo spessore del disco nella sua parte anteriore, mentre nella sua parte posteriore aumenta, il nucleo polposo viene spinto all'indietro facendo pressione sulle fibre posteriori dell'anello fibroso. Contemporaneamente le apofisi articolari inferiori della vertebra superiore tendono a sganciarsi dalle apofisi articolari superiori della vertebra sottostante. Questo allontanamento provoca la tensione della capsula e dei legamenti posteriori che limitano il movimento in flessione.
- Nell'estensione: durante il piegamento indietro il corpo vertebrale della vertebra sovrastante si inclina e indietreggia mentre il disco si assottiglia nella porzione posteriore e si allarga nella porzione anteriore. Il nucleo polposo viene spinto in avanti mettendo in tensione le fibre posteriori dell'anello fibroso. Il movimento in estensione viene limitato dalle faccette articolari posteriori e dalla tensione del legamento longitudinale anteriore.
- Nell'inclinazione laterale: il corpo della vertebra sovrastante si inclina e scivola dalla parte che si trova in iper-flessione, mentre il disco intervertebrale si allarga dalla parte della convessità. Il nucleo polposo si sposta anch'esso dal lato della convessità. Durante questo movimento abbiamo una tensione che interessa il legamento giallo e

la capsula interapofisaria dal lato della convessità, mentre si trovano accorciati dal lato concavo.

- Nella rotazione laterale: avviene uno scivolamento del corpo nella vertebra sovrastante su quella sottostante. Il movimento di rotazione risulta molto limitato a causa dell'orientamento obliquo delle faccette articolari.

3.2 STRUTTURE NERVOSE DEL RACHIDE LOMBO-SACRALE

Tutto il rachide è attraversato dal midollo spinale che passa nel canale vertebrale. Dal midollo spinale si dipartono le radici nervose che fuoriescono dai forami di coniugazione e vanno a formare i plessi nervosi brachiale e lombosacrale.

Nel rachide lombosacrale abbiamo due importanti plessi nervosi:

Il plesso lombare; si estende da L1 ad L4, di cui fanno parte:

- il nervo cutaneo laterale della coscia
- Radice L2 L3, è un nervo quasi esclusivamente sensitivo e innerva la cute laterale della coscia e parte della cute della natica
- il nervo femorale (radice da L1 L4)
- si dirama in nervo muscolocutaneo laterale e mediale, del muscolo quadricipite e del safeno. Innerva i muscoli ileo psoas, adduttore lungo e quadricipite femorale.

Il plesso sacrale; si estende da L4 a S1 di cui fanno parte:

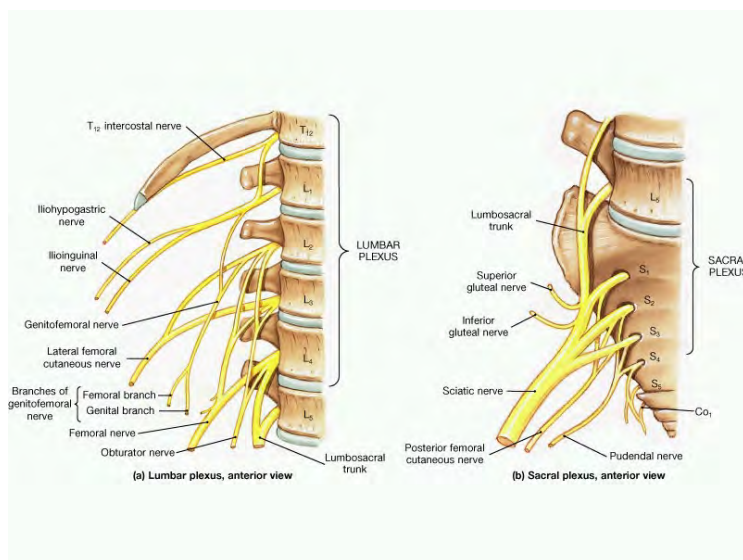
- il nervo sciatico (radice L4 S3) rappresenta il nervo misto più lungo del corpo e a sua volta si suddivide in
 1. Nervo peroneo
 2. Nervo tibiale

3.2.1 Midollo spinale

Il midollo spinale termina normalmente a livello L1-L2, dando luogo a centinaia di piccole terminazioni nervose che si organizzano in fasci prima di uscire ai vari livelli del rachide lombare e del sacro. Ad ogni livello lombare escono quindi due radici che prendono il nome dalla vertebra più prossimale del livello. Ad esempio a livello del forame L4-L5 uscirà la radice nervosa L4. 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 dando luogo a plessi nervosi.

4.1 ERNIA DEL DISCO LOMBARE

Il dolore riferito ad un arto inferiore sul territorio del nervo sciatico è stato descritto sin dai tempi antichi, anche dallo stesso Ippocrate: tuttavia, occorsero molti secoli, per stabilire il corretto nesso tra il dolore sciatico e la presenza dell'ernia discale. Precisamente nel 1932 quando Mixter e Barr, dopo aver esaminato alcune neoformazioni del canale spinale, arrivarono alla giusta conclusione, ed operarono il primo paziente di rottura del disco intervertebrale lombare al Massachusetts General Hospital. Iniziò così la chirurgia dell'ernia discale.



4.1.1 Definizione

L'ernia del disco lombare è una patologia degenerativa del disco intervertebrale. Dal punto di vista anatomico, per ernia del disco si intende la rottura dell'anello fibroso (anulus) con conseguente spostamento del nucleo polposo nello spazio intervertebrale, che avviene usualmente nella parte posteriore o postero laterale del disco. L'ernia può oltrepassare o meno il legamento longitudinale posteriore, potendosi distinguere l'estrusione (con eventuale sequestro o migrazione intravertebrale o intraforaminale) dalla protrusione (ernia contenuta), a seconda della forma e della posizione del materiale dislocato. Si manifesta con un quadro

clinico caratterizzato da mal di schiena, radicolopatia compressiva sciatica o crurale, e limitazione o impotenza funzionale.

Per sciatalgia si intende il dolore irradiato lungo il decorso del nervo sciatico, dal gluteo alla parte posteriore della coscia e postero-laterale della gamba, fino alla caviglia. Può essere associata a mal di schiena.

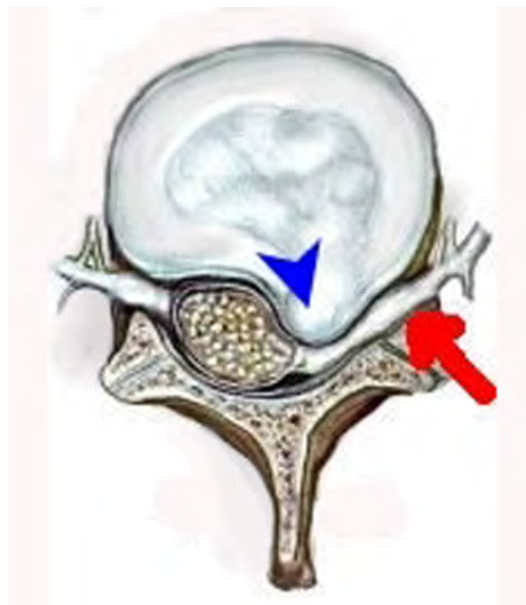
Per cruralgia si intende il dolore avvertito lungo la faccia anteriore o antero-interna della coscia, lungo il decorso del nervo crurale.

4.1.2 Epidemiologia

L'ernia del disco lombare sintomatica può essere causa di mal di schiena, un disturbo che nei paesi occidentali colpisce il 90% degli adulti nel corso della loro vita, e che rappresenta un frequente motivo di limitazione funzionale più o meno invalidante in persone in genere al di sotto dei 45 anni.

Il tratto maggiormente colpito è quello di L4-L5 e L5-S1. Sono considerati fattori di rischio:

- le occupazioni sedentarie e l'inattività fisica;
- il sovrappeso;
- l'alta statura;
- la guida prolungata e costante
- le vibrazioni
- i lavori a elevato impegno fisico



- le gravidanze

A questo proposito, il DM del Ministero Del Lavoro 27/04/2004 include l'ernia del disco lombare tra le patologie professionali da segnalare al Dipartimento di prevenzione delle ASL.

4.2 ANATOMIA PATOLOGICA

Il processo della fuoriuscita dell'ernia può avere luogo in tempi brevi oppure svilupparsi nel corso degli anni come parte di un processo degenerativo articolare. In base a questa differente patogenesi si distinguono:

-L'ernia del disco “molle”, più frequente nel rachide lombare, corrisponde all'ernia del nucleo polposo

-L'ernia del disco “dura”, pressoché esclusiva del rachide cervicale, rappresenta l'esito evolutivo di una discopatia degenerativa associata a spondilosi.

La migrazione del nucleo polposo comporta sia una compressione meccanica delle strutture nervose, ma anche una reazione infiammatoria con liberazione di vari fattori biochimici (prostaglandine, leucotrieni, etc.)

La perdita di continuità dell'anello fibroso, può essere determinata sia a causa di un affaticamento dovuto a un carico protratto nel tempo, sia in seguito ad un evento traumatico.

4.2.1 Rottura da fatica

Con il passare del tempo l'anello può lesionarsi in conseguenza del sovraccarico ripetuto di una colonna in flessione, se piegata in avanti in modo asimmetrico e per sollecitazioni in torsione.

Caratteristiche della lesione da fatica:

- Con sforzi torsionali, l'anello si distorce, ovviamente, in corrispondenza dell'angolo postero-laterale opposto al senso della rotazione. Gli strati dell'anello fibroso esterno perdono la loro coesione e cominciano a separarsi l'un l'altro.
- Ogni strato, quindi agisce separatamente come una barriera per il materiale nucleare ma quando si generano delle rotture radiali e avviene un passaggio del materiale nucleare all'interno dei vari strati.
- Con le ripetute manovre in flessione in avanti e con gli sforzi da sollevamento, gli strati dell'anello sono fortemente sollecitati, essi infatti vengono strettamente concentrati negli angoli postero laterali, si sviluppano delle fessure radiali dove il materiale nucleare si insinua. Gli strati più esterni delle fibre anulari riescono a contenere il materiale nucleare fintanto che rimane anche un solo strato continuo. Dopo che si verifica la lesione, il nucleo tende a dilatarsi e a distorcere l'anello. La distorsione è maggiore nella regione dove le fibre anulari sono allungate. Se gli strati esterni si rompono, il materiale nucleare può uscire attraverso le fessure.
- Viene tentato un processo di guarigione, ma la circolazione sanguigna è scarsa all'interno del disco. La chiusura della fessura può verificarsi da parte del gel nucleare o dalla proliferazione delle cellule dell'anello fibroso. Qualsiasi riparazione fibrosa è più debole di quella normale ed occorre molto tempo, tutto a causa della scarsa irrorazione del circolo sanguigno nel disco.

4.2.2 Rottura traumatica

La rottura dell'anello può verificarsi in un tempo o può avvenire come conseguenza di una rottura graduale degli anelli anulari del disco e più comunemente nei traumi di iper-flessione

4.2.3 Alterazioni degenerative

Comprendono qualsiasi perdita di integrità del disco causata da invecchiamento, ernie, difetti dell'estremità distale del piatto vertebrale, che rappresentano uno stimolo per le alterazioni degenerative del disco stesso.

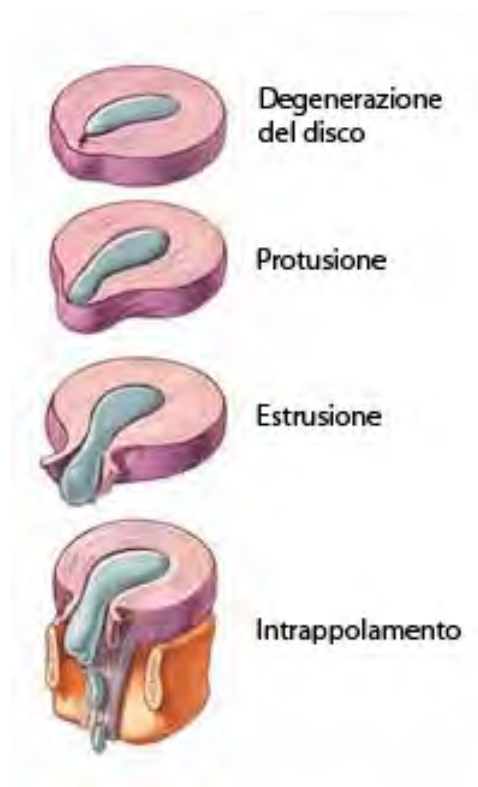
Caratteristiche del processo degenerativo

- La degenerazione è caratterizzata da progressive modificazioni fibrose del nucleo, da perdita dell'organizzazione delle fibre dell'anello fibroso, e da rotture nelle estremità dei piatti cartilaginei.
- Il nucleo diventando più fibroso, perde le sue capacità di assorbire liquidi. Il contenuto idrico diminuisce e si produce una riduzione proporzionata della grandezza del nucleo.

L'ernia del disco infatti deve essere distinta da quella che è invece la protrusione discale di tipo degenerativa, in questa non vi è una discontinuità dell'anulus, ma questo viene solamente sfiancato e va a protrudere nello spreco vertebrale, oltrepassando il muro posteriore dei corpi vertebrali adiacenti.

L'ernia del disco può andare incontro ad un processo di migrazione rispetto alla sede di origine, in base a questo processo possiamo distinguere tre tipi di ernia:

- Ernia contenuta: migrazione di parte del nucleo polposo attraverso una fessurazione dell'anulus senza superamento del legamento longitudinale posteriore
- Ernia protrusa: migrazione di parte del nucleo polposo attraverso una fessurazione dell'anulus, con dissociazione delle fibre del legamento longitudinale posteriore.
- Ernia estrusa/espulsa: migrazione di parte del nucleo polposo attraverso una fessurazione dell'anulus, l'ernia ha perso ogni contatto con il legamento longitudinale posteriore.
- Ernia migrata: l'ernia si fa strada sotto il legamento longitudinale posteriore scollando senza però lacerarlo.
- Ernia mediana o centrale
- Ernia paramediana, che ha un'origine centrale ma si sviluppa prevalentemente su un lato.
- Ernia postero laterale
- Ernia intraforaminale, che sviluppa nel forame di coniugazione
- Ernia extraforaminale, che sviluppa in sede anteriore rispetto al forame di coniugazione.



L'ernia del disco, con il passare del tempo va incontro a modificazioni della sua struttura, infatti inizialmente la sostanza gelatinosa appare bianca, lucente e turgida, successivamente diviene giallastra opaca, disidratata e friabile, alle volte calcificata. In base a queste caratteristiche possiamo ulteriormente suddividere l'ernia in:

- Recente
- Inveterata

Ai fattori eziologici degenerativi, traumatici e da fatica possiamo aggiungere quelli che sono i fattori di rischio predisponenti quali:

- Età, si è più suscettibili tra i 30 e i 50 anni
- Sesso, sono maggiormente colpite le donne rispetto agli uomini
- Peso corporeo
- Tipo di lavoro, specie lavori pesanti e che provocano sollecitazioni vibratorie del rachide
- Tipo di sport
- Difetti posturali
- Familiarità
- Gravidanza

Un'altra importante causa di dolore lombare può essere un disturbo di origine psicogena, caratterizzato dall'ansia che a sua volta provoca spasmi muscolari e contratture con conseguente dolore lombare. La lombalgia di origine psicogena deve essere individuata e differenziata da quello che è il dolore specifico di origine meccanica.

4.3 QUADRO CLINICO

Il sintomo principale è rappresentato dal dolore lombare, spontaneo, trafittivo che si irradia all'arto inferiore, che si aggrava durante un'attività, durante i movimenti di flessione estensione del tronco, negli starnuti, nella tosse e nel sedersi. Mentre regrediscono con il riposo e durante la deambulazione

Il quadro clinico è caratterizzato da:

- Lombalgia tipica della fase di esordio
- Irradiazione del dolore nel dermatomero corrispondente alla radice interessata che attraversa la coscia, la gamba sino a raggiungere il

piede. La radice che maggiormente viene interessata è quella del nervo sciatico con conseguente lombo sciatalgia.

La lombosciatalgia è rappresentata da un dolore lombare con irradiazione dolorosa al di sotto del ginocchio, nel 45% dei casi interessa i livelli L4-L5, mentre nel 50% il tratto lombare L5-S1

La lombocruralgia è dovuta ad interessamento delle radici L3, L4 nel 10% dei casi.

Il dolore all'arto può essere presente anche in assenza di dolore lombare.

Altre manifestazioni cliniche:

- Turbe della sensibilità cutanea con iperestesia, parestesia, ipoestesia, anestesia nel 45% dei casi, con distribuzione cutanea corrispondente alla radice nervosa interessata
- Alterazioni dei riflessi osteo-tendinei con iperreflessia, iporeflessia e areflessia del tendine del quadricipite in caso di interessamento del tratto L3-L4, del riflesso achilleo in caso di interessamento del tratto S1, presenti nel 51% dei casi
- Alterazioni del tono e del trofismo muscolare a carico di glutei, tricipite surale e del quadricipite
- Disturbi della forza muscolare che può essere solo deficitaria o assente nel 28% dei casi
- Sindrome della cauda equina 1-2% dei casi

4.4 DISTRIBUZIONE DERMATOMERICA

In caso di interessamento della radice L4 avremo disturbi sensitivi al di sotto del ginocchio, deficit muscolare e ipotrofia a livello del quadricipite,

del tibiale anteriore e perciò un deficit motorio nell'estensione del ginocchio e nella dorsi-flessione e supinazione del piede. Deficit del riflesso rotuleo.

In caso di interessamento della radice L5 avremo disturbi sensitivi a livello del dorso del piede e della parte laterale del polpaccio, deficit muscolare e ipotrofia a livello dell'estensore proprio dell'alluce, dall'estensore comune delle dita, del medio gluteo e perciò un deficit motorio nell'abduzione dell'anca.

In caso di interessamento della radice S1 avremo disturbo sensitivo a livello del bordo laterale del piede e della parte posteriore del polpaccio. Deficit muscolare e ipotrofia a livello di gastrocnemio, del grande gluteo e dei muscoli peronieri, perciò il deficit motorio interessa il movimento in flessione plantare del piede e nella pronazione e nell'estensione dell'anca

Ad una prima ispezione il paziente si presenterà con:

- Spianamento della lordosi lombare
- Rigidità
- Contratture dei muscoli paravertebrali
- Atteggiamento scoliotico ed in flessione mantenuto dal paziente nella stazione eretta
- Zoppia e segno di trendelenburg

4.5 DIAGNOSI

I cardini su cui si deve basare il processo diagnostico sono tre:

1. Raccolta dei dati anamnestici
2. Diagnostica per immagini e strumentale
3. Esame obiettivo con test clinici di coinvolgimento radicolare

VALUTAZIONE OSTEOPATICA

Prima di analizzare il caso clinico è utile sottolineare l'obiettivo e la metodologia necessaria al fine di ottenere una corretta valutazione osteopatica, in quanto (con ogni paziente) è la parte fondamentale che accompagna l'osteopata e il trattamento del paziente per tutto il percorso.

- L'obiettivo dell'analisi osteopatica è quello di stabilire le CAUSE che inducono allo sviluppo e al mantenimento del dolore nel paziente.
- E' fondamentale escludere la presenza di patologie correlate al sintomo ed eventualmente inviare il paziente al medico specialista.
- Investigare le strutture e distretti corporei in relazione anatomofunzionale con la sede del dolore
- Normalizzare le strutture primariamente in disfunzione.

RICORDA: Manipolare una disfunzione vertebrale, invia segnali ai visceri innervati da quel segmento vertebrale e, allo stesso modo, liberare un viscere influisce sulla struttura.

5.1 DOLORE LOMBARE

Il dolore lombare o LOW BACK PAIN è un dolore/tensione muscolare in un'area compresa tra la dodicesima costa e le pieghe glutee con o senza limitazione funzionale. Il LBP è il più frequente dolore spinale nella popolazione adulta, circa l'80% della popolazione ha almeno un episodio nel corso della vita. E' molto importante sottolineare che il LBP non è necessariamente la sorgente del dolore.

Durata:

Acuto (0 – 4 settimane)

Sub acuto (1 – 3 mesi)

Sub-cronico (3-6 mesi)

Cronico (oltre 6 mesi)

5.2 PRIMARIETA' VISCERALE

Origine meccanica:

I visceri sono ancorati su diversi tratti della colonna vertebrale. A partenza da un problema legato a un organo o a un viscere, si instaura una tensione costante su queste zone di inserzione che determina una condizione di eccessivo carico funzionale. Questo porta a sensazione di rigidità costante in tutto l'arco della giornata; e dolore stabile indipendentemente dal movimento. La forte trazione a cui queste zone sono sottoposte a causa dell'infiammazione costante, portano a un LOW BACK PAIN, verosimilmente indicato ad un trattamento osteopatico. Il SMS si adatta anche ai visceri e non soltanto a dolori muscolari o radicolari. Tutti questi adattamenti sono in realtà il tentativo del nostro

corpo di trovare “ECONOMIA, EQUILIBRIO E COMFORT” compensando le tensioni interne.

Per poter valutare se il nostro dolore è la causa o conseguenza, quindi per stabilire se il LBP è da considerarsi una primarietà, occorre valutare il costante stress meccanico sulla colonna o il sovraccarico funzionale da indagare attraverso la raccolta anamnestica. A livello muscolo scheletrico è da indagare la disfunzione articolare e capire il motivo per cui le faccette articolari non trovano la libertà di movimento per raggiungere l'equilibrio omeostatico.

Sistema nervoso vegetativo (SNV)

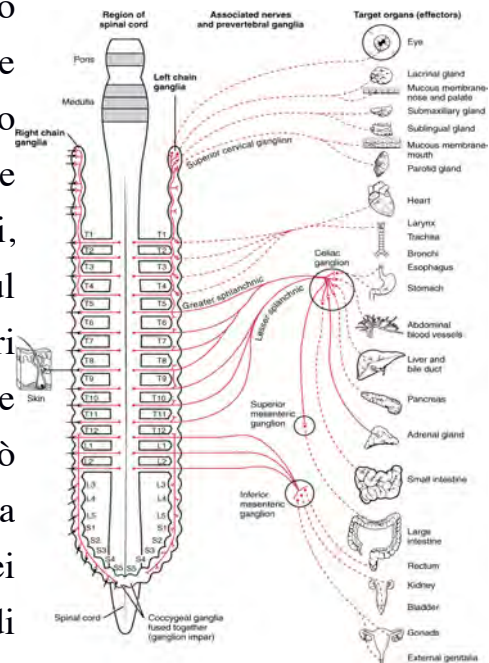
I nervi che innervano i visceri fuoriescono dalla colonna vertebrale e dai plessi formati dal X nervo cranico (nervo vago)

Per correlare il tratto lombare e le sue efferenze nervose, bisogna considerare il METAMERO, ovvero il segmento midollare. Le rispettive regioni cutanee e i muscoli innervati da fibre che originano da uno specifico metamero sono definiti rispettivamente DERMATOMERI e MIOMERI.

5.3 PRINCIPI NEUROFISIOLOGICI

Di seguito introdurremo un concetto fondamentale in ambito osteopatico che è stato punto cardine di questo studio.

Il meccanismo con cui un disturbo viscerale provoca un risentimento sulle strutture somatiche, si verifica spesso attraverso le afferenze simpatiche che trasmettono i segnali dai visceri, convergendo con i nervi somatici sul corno posteriore. Poichè i recettori viscerali non inducono la percezione cosciente, l'input nocicettivo viscerale può essere interpretato come derivante da strutture somatiche. L'attivazione dei nocicettori viscerali può contribuire quindi alla sensibilizzazione centrale. La sovrastimolazione può avvenire a partenza da un ambiente o abitudine alterata nella sua funzionalità o da un'alterata motilità del sistema viscerale senza che si manifesti una patologia clinicamente rilevante. Questo concetto è fondamentale in quanto è la base del principio di distinzione tra patologia e disfunzione. Come è stato spiegato nei paragrafi precedenti, le patologie che necessitano di un trattamento medico, sono considerate red flag; le disfunzioni che possono alterare il nostro stato di buona salute, sono da trattare a livello osteopatico per raggiungere l'equilibrio omeostatico.



“Il midollo è la tastiera sulla quale il cervello suona quando sollecita un’attività o un cambiamento. Ma ogni tasto suona non una singola tonalità come la contrazione di un particolare gruppo di fibre muscolari, ma un’intera melodia di attività, perfino una sinfonia di movimenti”

IRVIN KORR

Circa il 3% dei dolori lombari sono causati da malattie viscerali che devono essere considerate red flag e, dunque necessitano di intervento terapeutico-medico prima di poter essere trattate a livello osteopatico:

Patologia pelvica

Patologia renale

Aneurisma addominale

Malattie gastroenteriche

Altre red flag importanti da tenere in considerazione sono:

- Tumore: storia di K
- Frattura: Trauma
- Infezione: Febbre
- Stenosi: Claudicatio neurologica
- Aneurisma: Età avanzata

La colonna lombare risente delle seguenti correlazioni:

-Sistema muscolo-scheletrico

-Sistema viscerale

-Sistema nervoso autonomo

-Sistema muscolo-scheletrico

il SMS e gli organi interni sono avvolti da un particolare tessuto connettivo chiamato “fascia”, in questo modo l’insieme dei vari organi interni è direttamente collegato alla colonna e, più in generale, a tutto il sistema scheletrico.

Gli organi addominali sono tenuti insieme e ancorati allo scheletro mediante una struttura fasciale: il PERITONEO e, di notevole importanza a livello addominale, bisogna sottolineare che la radice del mesentere, collega, nutre, sostiene, mobilizza e connette tutti i visceri addominali.

La radice del mesentere si ancora alle vertebre lombari e si apre a ventaglio per dare innervazione e vascolarizzazione e tutto l’intestino; per capire l’importanza e l’utilità di questa struttura basti pensare che una radice di 15/20 cm, è sufficiente per sostenere un tubo lungo 6/7 metri.

5.4 SISTEMA VISCERALE

Il dolore lombare, quindi, NON è sempre la conseguenza di un problema articolare o muscolare; può dipendere da un problema a carico degli organi interni che, in condizioni di sofferenza, possono determinare alterazioni della colonna vertebrale e diminuire la mobilità. Il fatto che la porzione lombare della colonna è a stretto contatto con molti organi addominali, fa sì che risulti di notevole importanza valutare tutti gli organi e la loro correlazione tra essi. Per fare ciò bisogna valutare le modificazioni dei rapporti reciproci e della posizione nella cavità addominale, pelvica o toracica; le restrizioni di mobilità, diminuzione dello scivolamento, aderenze e cicatrici.

Dando una definizione di BUONA SALUTE possiamo definirla come corretto rapporto anatomo-funzionale tra visceri e strutture connesse in equilibrio omeostatico.

5.4.1 RELAZIONE TRA VISCERE E STRUTTURA

Il dolore lombare, specialmente se cronicizzato, ha una difficile collocazione sia diagnostica che terapeutica. L'osteopata può intervenire scegliendo o miscelando vari modelli d'approccio. Una tipologia di trattamento può essere quella basata sulla relazione neurologica presente tra l'area lombare e quella sacrale. Le fibre nervose che fuoriescono dalle vertebre a questi livelli, anastomizzandosi tra loro, vanno a costituire due plessi: il plesso lombare, composto dalle radici nervose a partenza dalla dodicesima vertebra dorsale, fino alla quarta vertebra lombare, e il plesso sacrale, le cui fibre emergono dalla quarta vertebra lombare fino alla seconda sacrale. I nervi composti da tali radici vanno ad innervare le differenti strutture della regione lombare, sacrale e degli arti inferiori, creando una correlazione neurologica tra di esse. L'osteopata, per il dolore lombare, può quindi decidere di agire sull'area sacrale, relazionandola con le ossa iliache, al fine di ristabilire l'equilibrio tensionale non solo a questo livello, ma anche nella zona lombare. Le disfunzioni di movimento a livello del cingolo pelvico sono molteplici, alcune delle quali sono spesso associate ad uno squilibrio muscolare dello psoas e del piriforme.

Un esempio di tecnica utilizzabile è la cosiddetta tecnica ad energia muscolare, basata su principi neurofisiologici dell'innervazione reciproca, per cui la contrazione di un muscolo determina il proporzionale rilascio del suo antagonista. Nella fattispecie, è possibile agire sui muscoli del cingolo pelvico e della zona lombare, al fine di ristabilire una corretta mobilità articolare e la conseguente diminuzione del dolore a livello lombare, per le relazioni neurologiche sopracitate.

Un ulteriore metodo di approccio a tale sintomatologia può essere basato su un modello circolatorio, il quale considera il paziente da punto di vista del

flusso sanguigno e linfatico. Ad esempio si può considerare la relazione anatomica tra i vasi mesenterici e l'area lombare. Questi vasi infatti, partendo a livello delle vertebre lombari, si diramano verso l'intera area intestinale. In particolare, l'arteria mesenterica superiore irrorata la prima porzione del quadro colico, mentre quella inferiore la restante parte. La disfunzione osteopatica a livello viscerale, è dettata da una restrizione di mobilità tissutale e, nella fattispecie, da un'alterazione emodinamica. Data la relazione esistente, una disfunzione a livello dell'area colica può portare quindi ad un'alterazione emodinamica locale ed una conseguente modificazione dell'area somatica circostante.

L'osteopatia, perciò, può intervenire utilizzando una tecnica sul tessuto connettivo disfunzionale, al fine di liberare le tensioni e ristabilire l'equilibrio omeostatico temporaneamente alterato.

Infine, il modello biomeccanico è un diverso approccio che l'osteopata può seguire durante il suo iter valutativo e di trattamento.

L'inquadramento biomeccanico conduce l'osteopata a valutare le possibili limitazioni di mobilità inerenti tutta la struttura del paziente. Una volta inquadrate le possibili disfunzioni somatiche, si può procedere con varie tecniche: articolatorie, M.E.T, o HVLA. La manipolazione vertebrale ad esempio, che rientra nel novero delle tecniche dirette HVLA, agisce prendendo contatto con la vertebra in disfunzione, e applicando un piccolo stimolo che andrà a re-informare il sistema nervoso neurovegetativo, dando in questo modo, la possibilità all'organismo di integrare nuovamente quel segmento vertebrale precedentemente disfunzionante. Alla rivalutazione della struttura, se la tecnica e l'iter valutativo sono stati ben condotti, la limitazione "strutturale" non sarà presente, e il paziente, in tempi dipendenti dalla sua capacità di adattamento, non sentirà più il disturbo o la limitazione vertebrale in questione.

5.4.2 PRIMARIETA' VISCERALE

La disfunzione del viscere porta ad una diminuzione di mobilità o funzione; crea aderenze, congestione o patologia. Per ovviare a questo problema, il corpo va a compensare cercando una facilitazione segmentaria; questo crea una serie ininterrotta di impulsi afferenti discordanti che “eccitano” il segmento midollare.

Il risultato è una esagerazione risposta nervosa che porta ad un aumento del dolore e del tono muscolare. Si può quindi concludere che il trasferimento di informazione a livello metameroico (riferendosi anche a miomero e dermatomero), determina l’insorgenza di una disfunzione somatica.

6.1 IL DOLORE RIFERITO

Come dolore viscerale riferito, si intende un dolore provato da un soggetto nel sistema muscolo-scheletrico, la cui origine è il malfunzionamento di un viscere.

Molti dolori e limitazioni che si verificano nei muscoli, articolazioni e altre strutture del corpo non sono radicati nella struttura stessa, ma le sue cause sono in alcuni visceri o organi che non funzionano in maniera ottimale.

Comprendere la natura di questi dolori è essenziale per il buon esito della terapia.

La spiegazione di questo tipo di dolore è che i nervi che raccolgono informazioni dai visceri sono collegati agli stessi neuroni che ricevono gli impulsi dalle terminazioni nervose della pelle e dei muscoli. Queste informazioni convergono nel dolore osseo e articolare, tuttavia il corpo non è in grado di percepire da dove esso provenga.

Molti organi non hanno recettori del dolore, come il fegato, e l'unico sintomo di disfunzione può essere un dolore irradiato.

SINTOMI CHE INDICANO UN DOLORE RIFERITO:

- Un dolore che inizia senza una causa evidente
- Un infortunio che non viene recuperato nel tempo fisiologico
- Il dolore che si intensifica in una determinata fascia oraria del giorno
- Un dolore che non si allevia ai cambiamenti di posizione

Il dolore viscerale è un dolore sordo, non ben localizzato a causa della minor quantità di nocicettori (recettori del dolore) presenti nei visceri rispetto agli organi somatici, spesso è accompagnato da reazioni neurovegetative come sudorazione profusa, pallore, nausea, variazione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca, ansia, tutti dovuti alla

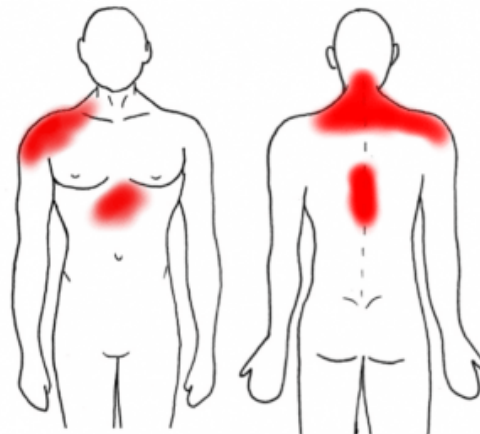
veicolazione del dolore che avviene in fibre appartenenti ai nervi del sistema simpatico e parasimpatico. E' un dolore che risponde a stimoli di distensione e contrazioni dei visceri e a fenomeni di irritazione e infiammazione.

Quindi il dolore non sempre ha origine là dove viene riferito; un organo può essere in **SQUILIBRIO ENERGETICO** e non ancora malato, e nonostante ciò il nostro corpo fisico ci avvisa che qualcosa non va.

Qui di seguito viene riportato una serie di dolori riferiti da correlare alle varie disfunzioni viscerali

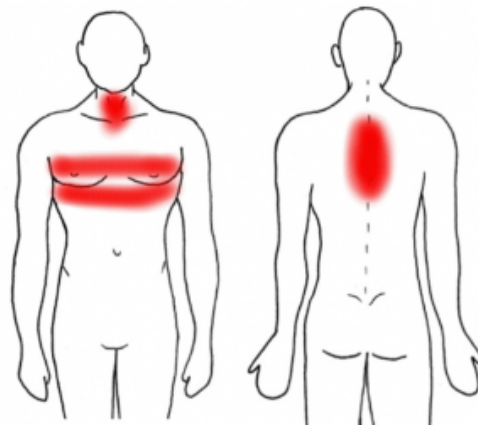
Stomaco:

- Cervicale
- Dolore retro-sternale
- Spalla destra
- Retto addominale
- Muscolo Trapezio
- Vertebre tra D6 e D9



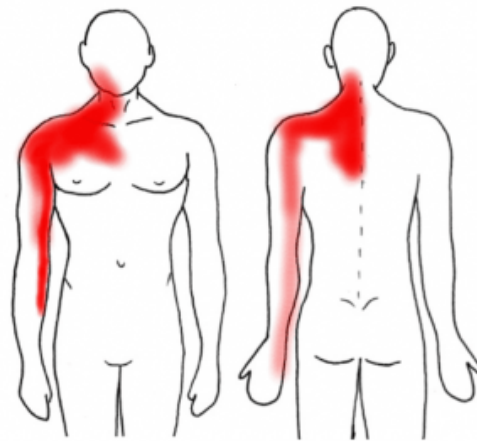
Esofago:

- Parte anteriore del collo
- A fascia all'altezza dello sterno
- Tra le scapole
- Intorno al petto



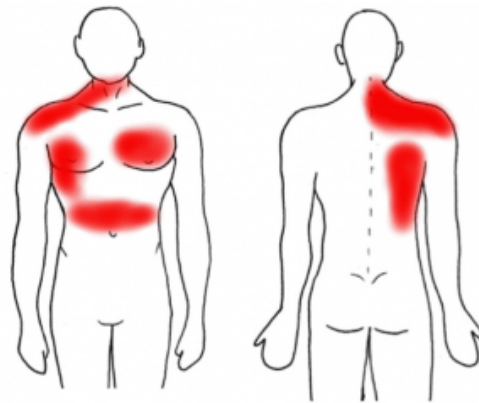
Cuore:

- Lato sinistro di collo
- Spalla e braccio sinistro
- Al centro del petto retrosternale
- Mandibola
- Regione superiore della scapola sn



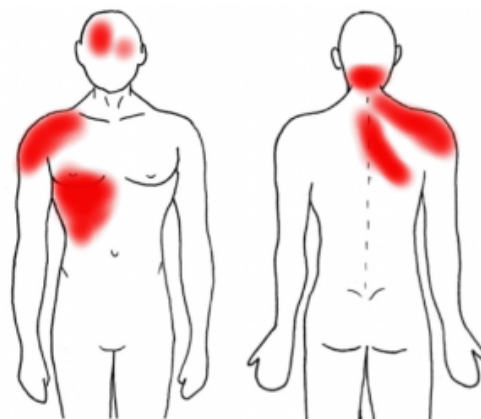
Polmoni:

- Dolore toracico ben localizzato nella zona interessata
- Collo
- Trapezio destro
- Addome superiore
- Spalla destra



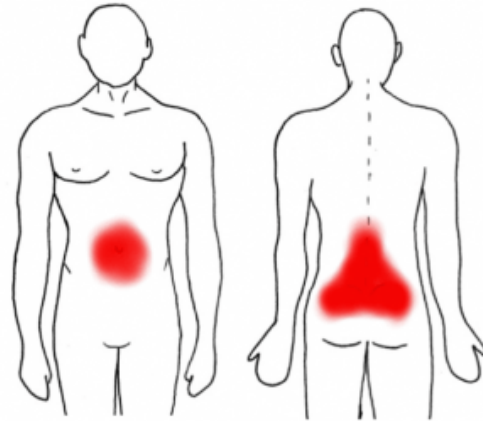
Fegato e vescica biliare:

- Tendiniti in generale
- Spalla destra (periartrite scapolo- omerale o spalla congelata)
- Lato destro del torace
- Mal di testa (occhio destro e fronte= fegato, occhio sinistro e collo=vescicale biliare)
- Il dolore al collo e rigidità
- Affaticamento muscolare.



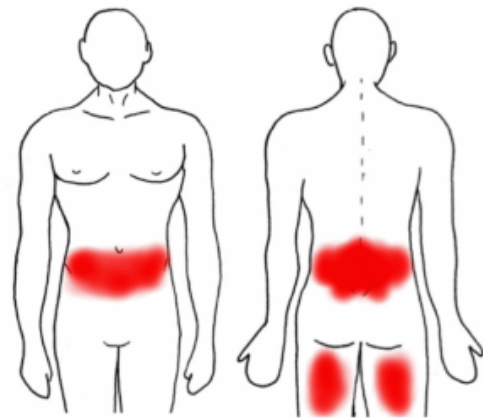
Intestino Tenue:

- Infiammazione delle articolazioni in generale
- Dolore dorso-lombare
- Sensibilità nella zona ombelicale
- Dolore al sacro e ai glutei.



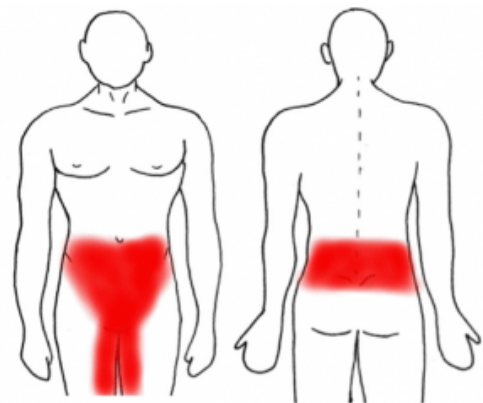
Intestino crasso:

- Infiammazione delle articolazioni in generale
- Dolore nella regione toraco-lombare
- Dolore nella regione lombo-sacrale
- Dolore nella regione sacro-iliaca
- Problemi nei muscoli posteriori della coscia



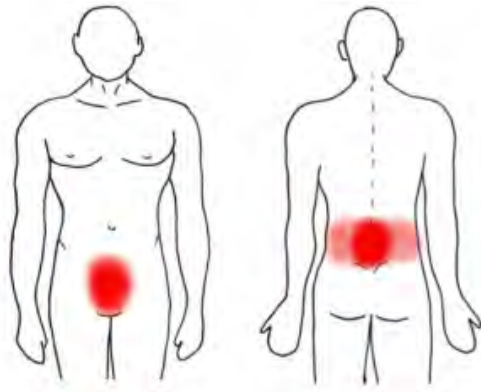
Rene:

- Dolore Lombare
- Dolore a livello delle ultime vertebre dorsali (regione sottocostale posteriore)
- Nevralgia intercostale dalla 12°costa all'ombelico
- Dolore nel lato interno della coscia e del ginocchio



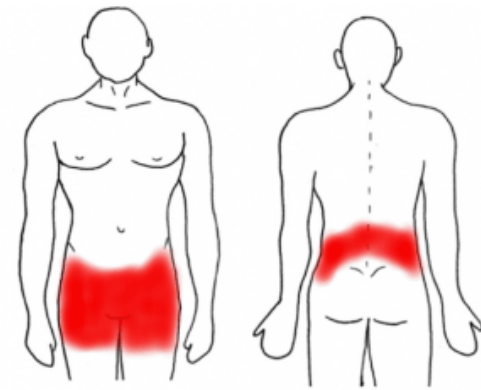
Vescica:

- Dolore nella zona lombosacrale
- Dolore sopra-pubico
- Dolore addome inferiore



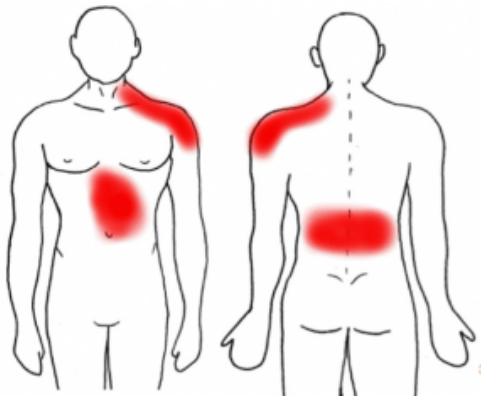
Uretere:

- Angolo costo vertebrale
- Dolore al basso addome e inguine sullo stesso lato
- Dolore ai tendini di Achille



Pancreas:

- Dolore alla spalla sinistra
- Dolore a livello epigastrico
- Dolore dorso-lombare



7.1 CASO CLINICO

Raccolta dati:

Nominativo: Nicoletta Federica

Età: 31

Altezza: 166

Peso: 53

Motivo del consulto: lamenta dolore cronico a livello lombare con interessamento muscolare diffuso lungo tutto il dorso

Anamnesi: Spondilolisi e spondilolistesi L5-S1 riscontrato durante l'infanzia, trattato negli anni risulta ben saldata la spondilolisi mentre la spondilolistesi risulta rilevabile nell'RX in estensione. Il dolore è sopraggiunto in maniera importante 10 mesi dopo il parto; da una più approfondita valutazione, viene valutato che il dolore è quasi sicuramente riconducibile a ripetuti sforzi nel sostenere la figlia in braccio per diverse ore durante l'arco della giornata, problematica probabilmente aggravata da una posizione non fisiologica durante lo sforzo.





7.2 TEST DI VALUTAZIONE

In posizione eretta la paziente presenta una lieve ipercifosi dorsale e un'iperlordosi discretamente marcata.

I tessuti risultano compattati nel tratto dorsale, maggiormente sottoscapolare destro; nel tratto lombare si apprezza una compattazione dei tessuti piuttosto accentuate lateralmente a dx rispetto al processo trasverso di L5.

Inoltre la paziente assume una posizione antalgica con la spalla DX in inferiorità e ileo SN in superiorità, questa conformazione posturale si nota visivamente essendo parecchio evidente.

7.2.1 Scala dolore

Secondo la Numerical Rating Scale, il paziente classifica il dolore pari a 5 costante. Riferisce inoltre che dopo una giornata in cui rimane per parecchio tempo in ortostasi il dolore a sera è classificabile come 9 e migliora lievemente scaricando la schiena in clinostatismo con un cuscino posizionato sotto le gambe.

7.2.2 Valutazione osteopatica

Vengono effettuati i seguenti test:

TFE: Test di flessione dall'estensione. L'operatore si pone posteriormente al paziente in piedi, aggancia le SIPS (spina iliaca postero superiore) con i pollici e chiede una flessione del busto in avanti partendo dalla testa per poi proseguire con il resto del corpo.

RISULTATO: +

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;

RISULTATO: +++

In base a questi test

LA PROBLEMATICHA RISULTA ESSERE DISCENDENTE

A paziente prono: valutazione di disfunzioni sacrali.

Individuando le basi e gli apici sacrali vengono valutati i movimenti durante la respirazione e con la digitopressione; si nota un mancato ritorno dell'apice sn e una marcata restrizione di movimento alla base dx. Questo fa diagnosticare una torsione DX su asse DX.

A questo punto si passa ai test sulle vertebre lombari e, valutando le posteriorità dei processi trasversi si rileva la rotazione di L5 a SN.

Per completare la valutazione su L5 viene valutata la flessione-estensione di L2 ottenendo i seguenti risultati:

TEST DELLE SFINGE: negativo

TEST GENOPETTORALE: positivo

La valutazione osteopatica su L5 risulta completa dando come risultante una ERSsn

Focalizzando l'attenzione sulla componente costale, la paziente presente un'importante disfunzione costale in espirazione sul lato destro. Questa problematica è da imputare alle continue perturbazioni posturali da compensazione. Andando a valutare tutto l'emitorace, si può prendere come costa chiave K7.

Per la valutazione, poniamo la paziente supina e, abbracciando con le mani entrambe le arcate costali, valutiamo il movimento costale durante gli atti respiratori. Si nota un corpo di K7 lievemente meno sporgente (facendoci ipotizzare una disfunzione in ESPIRAZIONE), mentre gli spazi intercostale adiacenti risultano tuttavia invariati.

Questa valutazione ci può facilmente portare ad un ragionamento più ampio; la disfunzione costale non è dovuta alla sola costa chiave ma a tutto il gruppo costale da K7 a K10. Ci risulta chiaro che la disfunzione costale è secondaria dovuta a una disfunzione dorsale di più vertebre che, andando a variare le articolazioni vertebrocostali, influiscono in maniera importante su tutta l'arcata costale.

Per questo motivo andiamo ad indagare il rachide dorsale: ribadiamo l'osservazione statica che abbiamo valutato in fase iniziale in cui si nota visivamente una spiccata inferiorità della spalla sinistra e una lieve rotazione dei metameri dorso-lombari a dx. Completiamo la valutazione visiva con un'osservazione dinamica; durante la flessione laterale, la paziente, compensa abbondantemente con il bacino. In flessione porta in marcata posteriorità il cingolo scapolare di DX.

Alla valutazione tattile, la paziente presenta un'importante ipertono al muscolo trapezio di DX e varie contratture al muscolo grande romboide. Con la palpazione dinamica e la valutazione del sidebending, valutiamo una disfunzione in I legge Nsr dx da D9 a L3.

Riferendosi al rapporto tra diaframma e L3, in quanto il pilastro diaframmatico sn si interisce sulla parete anteriore del corpo di L3, si rende

importante valutare il diaframma. Il diaframma risulta bloccato e, tramite le coste fluttuanti, trazione direttamente D12 portandola in rotazione e sidebending insieme alle vertebre adiacenti.

Plesso celiaco d7-9

Continuiamo la valutazione epatica partendo dal ragionamento per cui, avendo una problematica tra D9 e L3, potrebbe esserci un interessamento epatico in quanto il plesso celiaco fuoriesce tra D7 e D9.

A paziente supino valutiamo la densità; il fegato risulta piuttosto congestionato con una densità tissutale maggiore rispetto alla norma. Procediamo con i test di mobilità; risultano negativi i test di respirazione, il test della bascula anteriore e il test di inclinazione.

Al contrario, testando i legamenti, troviamo una forte rigidità nel test del legamento coronale. Questo ci fa correlare la problematica epatica alla disfunzione diaframmatica trovata in precedenza.

Ora che abbiamo questi dati è importante valutare la possibilità che vi sia una disfunzione viscerosomatica o somato-viscerale. I sistemi chiamati in causa possono essere il fasciale, seguendo la concatenazione naturale tra segmenti anatomici adiacenti, oppure il vascolare, neurologico o neurovegetativo.

Nel nostro caso andremo a valutare la relazione tra la disfunzione viscerale e la disfunzione strutturale della zona dorsale D7-D9. Per poter fare questa valutazione utilizzeremo il test di inibizione; posizioniamo il paziente seduto e facciamo risalire il fegato verso la cupola diaframmatica di dx, inducendo così un'inibizione fasciale. Il test risulta positivo. Questo ci fa supporre che il fegato abbia nel tempo influito sui movimenti delle vertebre dorsali e andremo a integrarlo nel nostro trattamento.

RIASSUMENDO:

Abbiamo valutato le seguenti porzioni anatomiche:

- Bacino e sacro
- Colonna Lombare e Dorsale

- Coste
- Diaframma
- Fegato

La correlazione tra sacro e lombare è quella che dà il sintomo maggiore alla paziente con grosse limitazioni funzionali durante lo spostamento di carichi modesti. Questa problematica è stata accentuata da una rotoscoliosi del passaggio dorso lombare dove abbiamo valutato esserci una disfunzione in prima legge. Inoltre, la disfunzione diaframmatica porta a due problematiche distinte che aggravano la sintomatologia della paziente: trazione delle vertebre lombari e blocco quasi totale del legamento coronale con conseguente congestione epatica. Andremo ora a trattare la paziente tenendo ben presente le considerazioni fatte.

7.3 TRATTAMENTO OSTEOPATICO

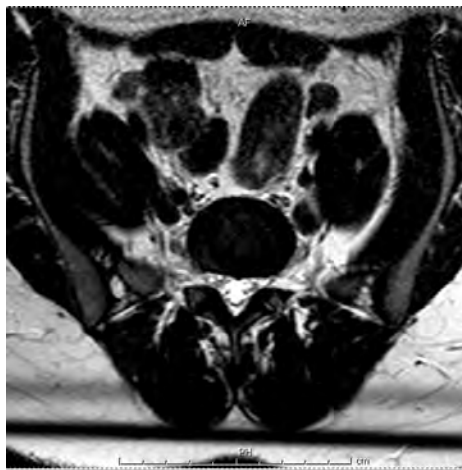
La valutazione osteopatica ha avuto luogo pochi giorni dopo la comparsa improvvisa di dolore e la zona lombare, seppur valutabile osteopaticamente, risultava impossibile da trattare in quanto il dolore riferito dalla paziente era estremamente intenso.

Vengono effettuate tecniche miofasciali per andare ad alleviare le tensioni della spalla DX.

NOTA: nonostante il dolore dorsale sia passato durante la seduta, dopo poco più di un'ora la paziente riferisce lieve ricomparsa del dolore dorsale. La mattina successiva il dolore dorsale risultava nuovamente intenso come prima della seduta; e la postura quasi identica a prima del trattamento. Come ci si poteva immaginare già prima delle manipolazioni, la problematica dorsale NON è una lesione osteopatica primaria, ma dovuta

da atteggiamenti compensatori fortemente influenzati dalla lesione primaria che al momento ipotizziamo essere tra L5 e S1.

Previo parere medico, viene eseguita una RM COLONNA LOMBARE che evidenzia una protrusione mediale con ernia non espulsa laterale a contatto con le radici nervose. Il disco risulta disidratato, sinonimo del fatto che l'organismo ha attivato abbastanza velocemente i meccanismi di difesa.



Dopo qualche giorno di riposo e scarico vertebrale, il dolore della paziente è meno intenso e, il tratto lombare, può essere manipolato senza arrecare eccessivo fastidio.

Da una prima valutazione prono, si osserva una zona compresa tra il margine inferiore DX di L3 e la base sacrale DX discretamente più calda e con tessuti parecchio compattati. Per questo motivo la prima parte del trattamento è di preparazione alle successive manovre, quindi si effettuano tecniche miofasciali e, dopo un discreto tempo preparatorio si comincia ad articolare L5 e a valutare il sacro.

Viene riconfermata la torsione sacrale DX su asse DX.

Dopo queste manovre preparatorie si esegue MET per annullare il più possibile la torsione sacrale:

Paziente in decubito laterale sinistro;

Busto ruotato verso DX per garantire maggior stabilità alla pz;

Gamba DX all'esterno del lettino;

Operatore, tenendo la pz in chiave articolare con il corpo, pone la mano caudale sulla cavaglia DX della paziente e chiede una ABDUZIONE;

Dopo qualche secondo, al rilassarsi delle pz, l'operatore guadagna la barriera ADDUCENDO l'arto, in questo modo viene sfruttato il muscolo PIRIFORME per "trazionare" la base sacrale DX e riallineare il sacro.

Proseguiamo con un release diaframmatico a paziente seduto, il diaframma risulta molto denso e impiega parecchio tempo per rilassarsi e permettere all'operatore di entrare per un corretto release; dopo aver rilasciato in maniera piuttosto abbondante i tessuti, proseguiamo con un release da supino.

Successivamente proseguiamo il trattamento con tecniche epatiche. Iniziamo con lo svuotamento epatico, il drenaggio può rivelarsi utile nella correzione di numerose condizioni e nella manutenzione preventiva della salute.

In sostanza, il linfo-drenaggio lavora per aiutare il ricircolo dei fluidi corporei, per stimolare il funzionamento del sistema immunitario, e promuovere uno stato di rilassamento e di equilibrio all'interno del sistema nervoso autonomo.

A questo punto posizioniamo il paziente seduto e andremo ad agire sul legamento coronale epatico, che abbiamo precedentemente trovato in disfunzione. L'osteopata si pone dietro al paziente e lo stabilizza facendogli mantenere la lordosi. L'operatore afferra tutta l'area epatica mettendosi in accordo con la respirazione, porta la loggia epatica verso la cranialità in modo da accorciare il legamento; una volta raggiunto l'accorciamento adeguato, l'osteopata molla la tensione senza staccare le mani e valuta un ritorno fisiologico verso il basso della struttura che ha accorciato.

7.4 VALUTAZIONE POST-TRATTAMENTO

A seguito del primo ciclo di 8 trattamenti, eseguito dopo gli esami strumentali, la postura risulta nettamente migliorata e si nota un notevole miglioramento rispetto alla fluidità di movimento durante la deambulazione.

Il trattamento osteopatico si è ripetuto una volta a settimana per circa 2 mesi. Il tempo risulta piuttosto lungo in quanto lo sforzo che scaturiva il dolore è stato identificato nel continuo gesto quotidiano di tenere la figlia in braccio per diverse ore al giorno. Dal momento in cui la bambina ha iniziato a camminare, quindi evitando di costringere la paziente a tenere per così tanto tempo una posizione scorretta, il risultato dei trattamenti osteopatici è stato molto più efficace e definitivo. Sono dunque state effettuate altre 4 sedute a distanza di 10 giorni l'una dall'altra,

Concludendo, si può valutare il trattamento complessivamente ben riuscito; le tempistiche di guarigione sono state leggermente più lunghe del previsto, ma si è scelto di proseguire i trattamenti fintanto che la paziente potesse evitare di effettuare movimenti dannosi per la postura.

BIBLIOGRAFIA

Principi di Medicina Manuale – Philippe Greenman, Lisa Destefano

Atlante di tecniche osteopatiche- Alexander S. Nicholas, Evan A. Nicholas

Trattamento Ernia Discale Lombare – Ugo Morelli

Manuale pratico di terapia dell'ernia del disco – Roberto Delfini,
Alessandro Landi

<http://www.fisiobrain.com>

<http://www.scalafim.com>

Wikipedia – Enciclopedia libera

<http://issuu.com>

Appunti fisiomedic academy