



OSTEOPATHIC MANUAL THERAPY SCHOOL
SCUOLA DI OSTEOPATIA

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

**EFFICACIA DEL TRATTAMENTO OSTEOPATICO
NELLE COXALGIE**

COXARTROSI

Candidato:

ALESSIO RICCIARELLI

ANNO ACCADEMICO 2016 / 2017

fisiomedic
ACADEMY

INDICE

- **1. Cenni di anatomia p.5**
 - 1.1 L'articolazione coxofemorale
 - 1.2 La capsula articolare
 - 1.3 I legamenti articolari
 - 1.4 Il sistema muscolare dell'anca

- **2. Cenni di fisiologia p.15**
- **3. Suddivisione morfologica dei muscoli p.23**
- **4. Cenni di biomeccanica p.31**
- **5. La patologia degenerativa articolare dell'anca p.33**
 - 5.1 Generalità sull'artrosi
 - 5.2 Eziologia
 - 5.3 Anatomia patologica

- **6. Coxartrosi p.37**
 - 6.1 Quadro clinico
 - 6.2 Aspetti morfologici dell'artrosi in un quadro di coxartrosi
 - 6.3 Bilancio iniziale
 - 6.4 Bilanci successivi

- **7. Relazioni viscerali p.45**
 - 7.1 Cos'è l'osteopatia viscerale?
 - 7.2 Anatomia del diaframma

- 7.3 Anatomia del fegato
- 7.4 Stomaco
- 7.5 Anatomia reni
- 7.6 Vescica

CASO CLINICO p.83

- Dati personali
- Diagnosi clinica
- Anamnesi
- Esame obiettivo
- Valutazione osteopatica
- Trattamento osteopatico
- Risultati trattamento
- Conclusioni

INTRODUZIONE

L'anca è un'articolazione portante impegnata ad assicurare la posizione del bacino e del tronco rispetto all'arto inferiore, e quindi rispetto al terreno. Nella fase di appoggio mono podalico un'anca viene ad assumere la totalità del peso corporeo.

Oltre ad un compito strettamente locomotorio durante la deambulazione, assume un ruolo fondamentale come punto dinamico di transizione tra i movimenti degli arti inferiori e quelli del tronco, permettendo quindi una maggiore libertà attitudinale del cingolo superiore.

Partecipa quindi alle posture toniche di base, che consentono un buon orientamento del corpo nello spazio. Essa è sede di movimenti complessi simili nella dinamica articolare, ma differenti sul piano funzionale.

L'anca è una delle articolazioni più frequentemente coinvolte nell'artrosi, infatti, questo tipo di patologia può colpire tutte le articolazioni, ma in modo particolare quelle sottoposte al carico ed è estremamente invalidante.

L'artrosi dell'anca si manifesta clinicamente con coxalgia che si accentua con lo sforzo, e zoppia.

L'irradiazione del dolore è all'inguine, alla faccia interna della coscia ed al ginocchio; limitazione dei movimenti di flessione, estensione, rotazione interna, ed esterna, abduzione ed adduzione.

Il movimento sotto qualsiasi forma esso sia, senza raggiungere l'affaticamento, è consigliabile in tutte le forme artrosiche

1. CENNI DI ANATOMIA

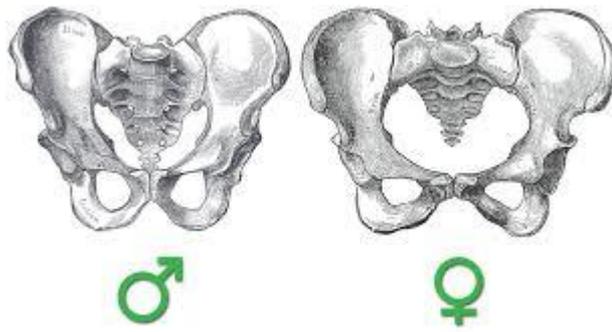
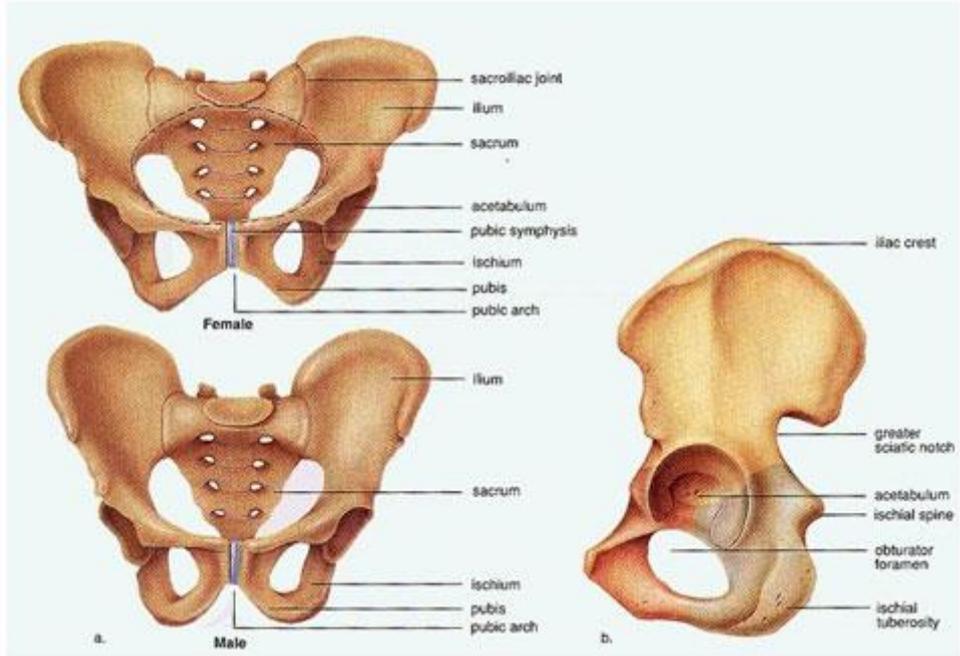
L'anca o l'articolazione coxo-femorale è un'artrosi in quanto caratterizzata dalla contiguità di superfici sferiche, una concava (l'acetabolo) e l'altra convessa (la testa del femore). Si tratta di un'artrosi dotata di un movimento inferiore della scapolo-omeroale (compensata dal rachide lombare), ma con una stabilità maggiore, quindi minor episodi di lussazione. È parte integrante del cingolo pelvico che unisce l'arto inferiore al tronco ed è un'articolazione portante dotata di una notevole stabilità, necessaria per mantenimento dell'equilibrio nella stazione eretta, permettendo nello stesso tempo di un'ampia libertà di movimento.

Il bacino o cingolo pelvico è un anello osseo formato da tre elementi principali (oltre che dal coccige): **le due ossa iliache** e posteriormente il **sacro**.

Aggiungendo i muscoli che occupano la base dell'anello, (muscoli pelvici) l'insieme presenta effettivamente la forma di un bacino che sostiene il tronco ed il peso della base superiore del corpo.

È la sede in cui il femore si articola con il tronco: il bacino è così un elemento di trasmissione di pressione legata al peso del corpo e contropressione trasmessa al suolo attraverso gli arti inferiori.

L'Iliaco è un osso piatto le cui parti, superiore ed inferiore sono in torsione l'una sull'altra, un po' come un'elica; è formato nell'adulto dalla fusione di tre ossa primitive: **L'ileo, l'ischio e il pube**, entità individuabili fino a sei-sette anni di età. Le tre parti riuniscono a livello di una cartilagine a forma di Y, con al centro a livello del cotile e formano l'acetabolo per l'articolazione coxo-femorale



1.1 L'ARTICOLAZIONE COXOFEMORALE

La stabilità dell'anca è dovuta alla profonda inserzione della testa del femore nell'acetabolo, alla robusta capsula ed al potente apparato muscolare che circonda e stabilizza l'articolazione. L'articolazione coxofemorale è costituita dai seguenti elementi:

La cavità cotiloidea o acetabolo, che significa in latino "vaso per aceto", è di forma emisferica posta sulla faccia esterna del bacino a livello della giunzione ileo-ischio-pubica e guarda avanti, in basso ed in fuori: l'asse cotiloidea forma un angolo di 30°-40° con l'orizzontale quindi la parte superiore del cotile deborda la testa femorale in fuori (angolo di copertura di Wisberg che normalmente è di 300). È circondato da un cerchio, detto ciglio cotiloideo, che presenta tre incisure, anteriore, posteriore ed inferiore che corrispondono rispettivamente al punto di fusione fra ileo e pube, fra ileo ed ischio e fra ischio e pube. La più evidente dei tre è l'inferiore.

La superficie articolare dell'anca occupa solamente una parte dell'acetabolo; il fondo della cavità detta **retro fondo** (a forma di croissant), ricoperta dal periostio non ha una funzione articolare e non ha contatto con la testa del femore, ed è occupata dal legamento rotondo. Una zona periferica, liscia che si articola con la testa del femore è chiamata **superficie lunata**. In avanti e in basso, la superficie è interrotta (fra le corna del croissant); la superficie lunata è a volte scollata posteriormente.

Sul femore si trova la testa femorale, rotonda e liscia, rappresenta all'incirca i 2/3 di una sfera di 40-50 mm di diametro ed è connessa alla diafisi tramite il collo. È ricoperta di cartilagine articolare ad eccezione della fossetta della testa del femore, zona d'inserzione del legamento rotondo sita posteriormente rispetto al centro della testa.

Questa continua con il collo anatomico cilindrico, il cui asse forma con quella diafisario un angolo di circa 125° - 130° (angolo d'inclinazione); per i valori maggiori si parla di ***coxa valga***, per valori minori di ***coxa vara***.

L'asse del collo forma poi l'asse trasversale dell'epifisi distale del femore, un angolo di circa 15° (angolo di torsione o di inclinazione); per valori maggiori si parla di ***coxa anti versa*** e per i valori minori di ***coxa retroversa***.

Alla base del collo anatomico vi sono due tuberosità: il grande e piccolo trocantere. Al di sotto di questi si trova il collo chirurgico. La testa e il collo femorale presentano uno strato periferico di tessuto osseo compatto rivestente una massa di tessuto osseo spugnoso, le cui travate si incrociano in varie direzioni formando ogive sovrapposte.

La vascolarizzazione della testa e del collo è sostenuta da tre sistemi arteriosi:

- L'arteria del legamento rotondo
- I rami diafisari, peduncolo del piccolo trocantere e peduncolo del gran trocantere
- Le arterie circonflesse, anteriori e posteriore

L'articolazione è completata da un ***anello fibrocartilagineo*** di sezione triangolare, che aderisce alla cotile e sostiene delicatamente la testa, aumentando la stabilità dell'articolazione. Visto in sezione frontale, si può notare che la parte superiore, o tetto del cotile è obliqua rispetto all'orizzontale; più essa è obliqua, meno stabile è la testa femorale del cotile. Quanto riferito varia da un individuo all'altro e con l'età. La superficie dell'anca (oltre al cercine) realizzano un'articolazione perfettamente "sigillata", mentre si nota che in posizione eretta con i piedi paralleli (la posizione anatomica), la testa non è completamente

coperta dal cotile; la sua parte anteriore risulta scoperta e che risulta maggiormente ricoperta in posizione flesso di 90° come carponi. La posizione in cui la superficie articolare ha il massimo contatto, è una combinazione di flessione abduzione e rotazione esterna, come una posizione assunta spontaneamente per mettere a riposo l'articolazione. I capi ossei sono mantenuti insieme da un complesso apparato capsulomiolegamentoso nel quale distinguiamo in capsula articolare e legamenti.

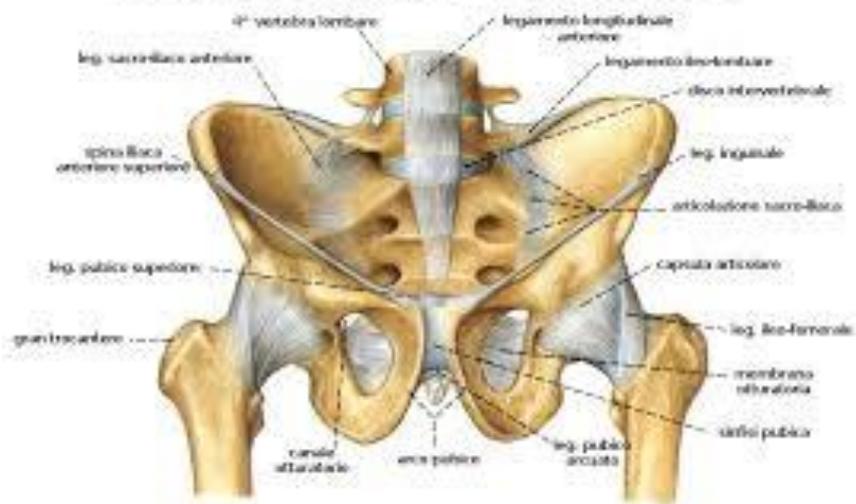
1.2 LA CAPSULA ARTICOLARE

La capsula articolare si presenta come un manicotto cilindrico teso fra ileo ed estremità superiore del femore. Si inserisce sull'osso iliaco lungo il contorno dell'acetabolo e sulla faccia esterna del cerchio glenoideo; sul femore parte della base del gran trocantere, anteriormente discende lungo la linea intertrocanterica, medialmente raggiunge il collo chirurgico e risale posteriormente lungo il collo anatomico. È molto spessa e robusta e può sopportare una trazione di 500 kg. Nella posizione di semi flessione la capsula permette, sottoposta a trazione, un allontanamento delle superfici articolari di circa 2 cm.

Nella stazione eretta invece, in atteggiamento di estensione, esse è fortemente tesa e mantiene il femore a stretto contatto con l'acetabolo.



PELVI E LEGAMENTI - Vista anteriore



1.3 I LEGAMENTI ARTICOLARI

I legamenti si distinguono in intracapsulare che contiene vasi e nervi destinati alla testa femorale ed extra capsulari divisi in due, sulla superficie anteriore e l'altro sulla superficie posteriore.

All'interno della cavità articolare si trova, rivestito dalla sinoviale, il legamento rotondo, una banderella fibrosa che dalla fossetta della testa del femore si porta alla grande incisura acetabolare e con alcune fibre al legamento trasverso dell'acetabolo.

È lungo 30-35 mm e spesso da 14 a 16 mm.

Sull'osso iliaco le sue fibre terminano in due fasci: fascio pubico che va a fissarsi sull'estremità anteriore dell'incisura ischio-pubica

Fascio ischiatico, che va ad inserirsi sulla faccia esterna dell'ischio.

Ha una resistenza alla trazione di 15-17kg.

I legamenti hanno il compito di completare e mantenere la solidità dell'articolazione soprattutto anteriormente, con tre fasci disposti a N.

Anteriormente è costituito dal legamento del Bertin, uno dei più forti mezzi d'unione del corpo umano; può sopportare infatti una trazione di 350 kg.

A forma di ventaglio, origina dalla spina iliaca antero inferiore e si divide in due rami che raggiungono rispettivamente l'estremità superiore e quella inferiore della linea intertrocanterica. Limita i movimenti di estensione e di adduzione e rotazione esterna, tuttavia la funzione principale di questo legamento è essenzialmente statica, in quanto evita un eccesso di retroversione del bacino sia nella stazione eretta sia nella fase deambulatoria.

Inferiormente abbiamo il legamento pubo-femorale che va dal contorno pubico dell'acetabolo al piccolo trocantere. Limita l'abduzione e la rotazione esterna e l'estensione dell'anca.

Posteriormente è costituita del legamento ischio-femorale disposti a spirale, che va dal contorno ischiatico dell'acetabolo alla base del gran trocantere e sono molto meno robusti.

Limita la rotazione interna e l'estensione. Esistono inoltre delle fibre circolari profonde che rinforzano internamente la capsula dandogli a forma di una clessidra.

Citiamo, non certo per minor importanza, anche due fattori che contribuiscono alla stabilità dell'articolazione coxofemorale:

la pressione atmosferica dell'aria e la forza di gravità

Già nel 1836 i fratelli Weber dimostrano che tolte le parti molle periarticolari, la sola pressione atmosferica era sufficiente ad impedire, l'uscita della testa del femore dalla cavità cotiloidea. Facendo penetrare aria nella cavità acetabolare si ottiene la lussazione dell'epifisi femorale. La forza di gravità invece, intervenire in maniera rilevante nella stazione eretta contribuendo ad avvicinare i due capi articolari (cavità acetabolare e testa del femore).

Infine, importantissima è l'azione che svolge la muscolatura dell'anca per la stabilità e la tenuta dell'articolazione, specie i muscoli che hanno un decorso parallelo a quello del collo del femore come il piccolo e il medio gluteo, l'otturatore esterno ed il piriforme.

L'anca come ogni altra articolazione, è provvista di terminazioni sensitive, deputate alla ricezione di informazioni connesse alla statica ed al movimento, individuabili in quattro tipi di meccanoceffori:

- I meccanoceffori di primo e secondo tipo sono meccanoceffori dinamici. Rispettivamente sensibili e molto sensibili ai movimenti rapidi, a bassa soglia i primi e a bassissima i secondi

- I meccanocettori di terzo tipo ad alta soglia sono situati nei legamenti, e si attivano in seguito all'applicazioni di forze nell'ordine di parecchi chilogrammi
- I meccanocettori di quarto tipo sono responsabili della nocicezione articolare, si attivano in seguito all'azione di fattori chimici.

Altre strutture sensitive responsabili della sensibilità cinestetica sono:

gli organi tendinei di Golgi che segnalano le esatte posizioni dell'articolazioni e la direzione del movimento e la terminazione del Pacini che segnalano la velocità del movimento (proprioceettiva).

1.4 IL SISTEMA MUSCOLARE DELL'ANCA

Sull'articolazione dell'anca agiscono in totale ventidue (22) muscoli dei quali sette con funzioni anche sul ginocchio ed un muscolo ileo-psoas, sul rachide lombare.

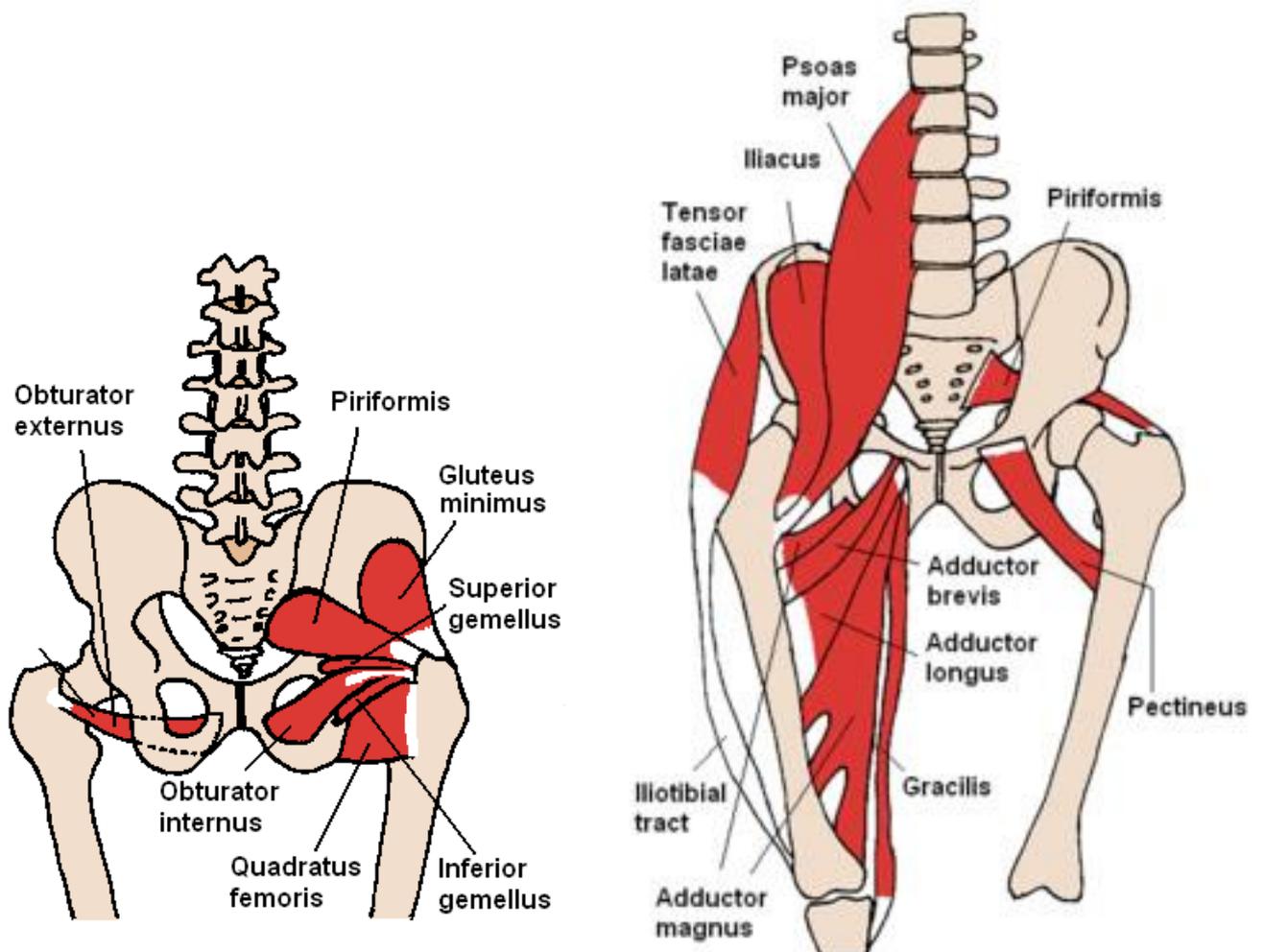
Tutti i muscoli hanno almeno un'origine sul bacino, salvo i sette che hanno funzioni anche sul ginocchio e tutti si inseriscono sul femore.

L'apparato muscolare è particolarmente sviluppato poiché non è deputato solo ai movimenti dell'arto inferiore, ma anche dal mantenimento della stazione eretta.

Dividiamo i muscoli ad azione sull'articolazione dell'anca in:

- **Anteriori;** sono il muscolo ileo-psoas, il muscolo retto femorale, il muscolo sartorio ed il muscolo pettineo
- **Mediali;** sono il muscolo adduttore grande, adduttore lungo, adduttore breve ed il muscolo gracile

- **Posteriores;** divisi in superficiali e profondi: fra i superficiali troviamo il muscolo grande, medio, piccolo gluteo, il muscolo tensore della fascia lata, il muscolo bicipite femorale, il muscolo semitendinoso ed il muscolo semimembranoso – i muscoli posteriori più profondi sono rappresentati dal muscolo piriforme, dai muscoli otturatore interni ed esterni, dal muscolo gemello superiore ed inferiore, dal muscolo quadrato del femore



2. CENNI DI FISIOLOGIA

L'anca è l'articolazione prossimale dell'arto inferiore ed ha la funzione di orientare l'arto in tutte le direzioni dello spazio, perciò è caratterizzata da tre assi e tre gradi di libertà

- L'asse trasverso posto su di un piano frontale su cui si effettuano movimenti di flessione ed estensione
- L'asse antero-posteriore posto su un piano sagittale passante per il centro dell'articolazione su cui si effettuano movimenti di abduzione e adduzione
- L'asse verticale che se l'anca è in asse, coincide con l'asse longitudinale dell'arto inferiore, su cui si effettuano movimenti di rotazione interna ed esterna

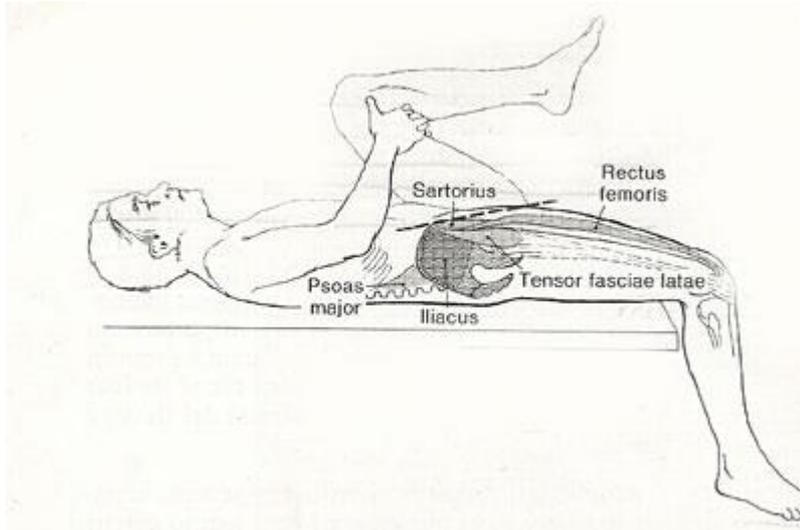
L'articolazione coxofemorale è un'artrosi a solido incastro, al contrario di quella scapolo omerale che è invece un'artrosi a debole incastro dotato di movimento notevole a scapito della stabilità. L'anca quindi contrappone una maggiore stabilità alla scapolo omerale, ma ne difetta il movimento. Tali peculiarità rispondono perfettamente alla funzione dell'arto inferiore, in altre parole di sostegno del peso corporeo e di locomozione.

I movimenti dell'anca sono i seguenti:

Flessione

La flessione dell'anca avviene sul piano sagittale ed è il movimento che porta la parte anteriore della coscia verso il troco. La flessione attiva dell'anca è meno ampia della flessione passiva ed è sempre condizionata dalla posizione del ginocchio; se questo è esteso la flessione arriva a 90°, se è flesso raggiunge ed oltrepassa i 120°. >Flettendo passivamente

e contemporaneamente entrambe le anche a ginocchia flesse, si ottiene un ampio contatto tra il tronco e la parte anteriore della coscia, perché oltre la flessione della coxofemorale, si aggiunge una rotazione del bacino in direzione posteriore per l'appianamento della lordosi lombare.

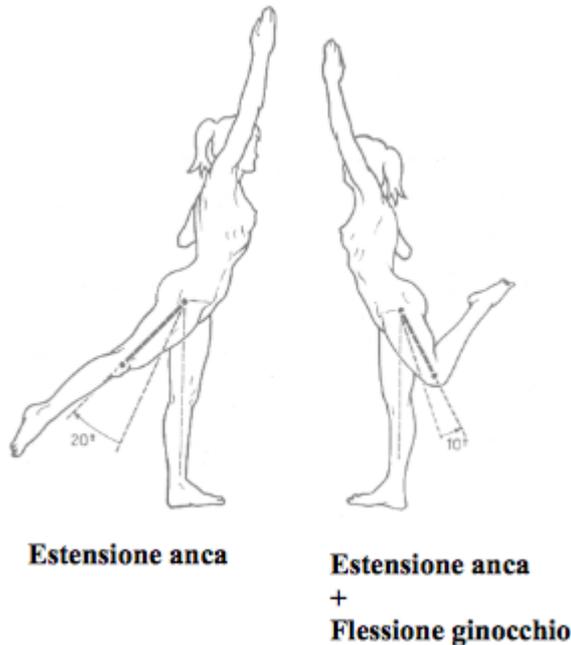


Estensione

L'estensione dell'anca avviene sul piano sagittale e porta l'arto inferiore in un piano posteriore a quello frontale. Tale movimento è assai meno ampio di quello della flessione, limitato dal legamento ileo-femorale.

L'estensione attiva è meno ampia che quella passiva. In questo caso allorché il ginocchio è esteso, l'estensione è più ampia (circo 20°) di quella che si ottiene a ginocchio flesso. Ciò dipende dal fatto che, i muscoli posteriori della coscia perdono la loro efficacia quali estensori dell'anca in quanto, hanno utilizzato gran parte della loro corsa per la flessione del ginocchio. L'estensione passiva arriva solamente a 20° e può raggiungere 30° quando l'arto inferiore è fortemente tirato indietro.

L'estensione dell'anca notevolmente aumentata dalla rotazione esterna del bacino che determina un'iperlordosi (come nella grande arabesque)



Abduzione

L'abduzione avviene sul piano femorale e porta l'arto inferiore direttamente fuori e lo allontana dalla linea mediana del corpo.

Se teoricamente è possibile effettuare un movimento d'abduzione con una sola anca, in pratica l'abduzione si accompagna automaticamente ad un'abduzione identica di quella controlaterale. A partire, infatti, da un angolo d'escursione di 30° , si comincia ad apprezzare un movimento di rotazione del bacino per l'inclinazione della linea congiungente le due fosse iliache lombare, laterali ed inferiori.

Prolungando gli assi degli arti inferiori, si può vedere che si incrociano sull'asse di simmetria del bacino. Si può dunque dedurre che in questa posizione ciascun delle due anche ha un'abduzione di 15° . Se si porta al massimo il movimento di abduzione vediamo che l'angolo formato

dall'incrocio degli assi passanti per i due arti inferiori è di 90° , troviamo anche qui la simmetria del movimento di abduzione delle due anche perciò l'abduzione massima di un'anca è di 45° . Si noti che il bacino è inclinato di 45° sul piano frontale del lato portante. La colonna vertebrale partecipa, compensandoli, all'inclinazione del bacino con una curva convessa dal lato portante.

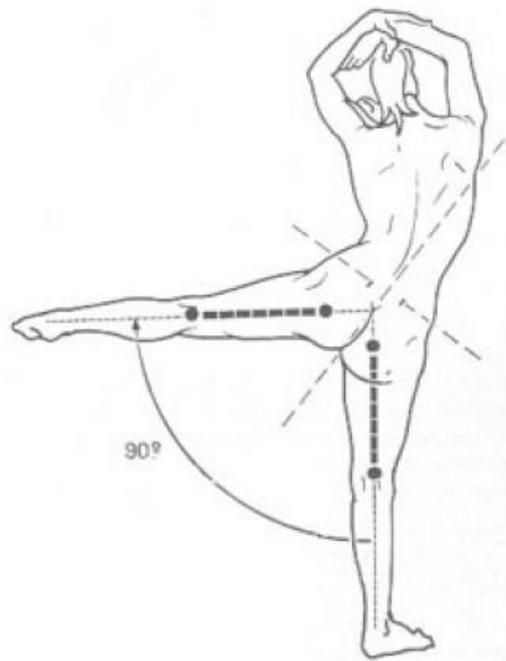


Fig. 4)

Adduzione

Adduzione avviene sul piano frontale e porta l'arto inferiore in dentro e lo avvicina al piano di simmetria del corpo. Nella posizione indifferente gli arti inferiori sono al contatto l'uno con l'altro; non esiste quindi un movimento d'adduzione puro. Si parla invece d'adduzione relativa quando, partendo da una posizione d'abduzione, l'arto inferiore si porta verso l'interno. Vi sono poi dei movimenti d'adduzione d'anca

combinati con un'estensione dell'anca stessa, di flessione, e d'abduzione dell'anca contro laterale. In tutti questi movimenti d'adduzione combinata, l'ampiezza massima dell'adduzione è di 30°.

Rotazione dell'anca

Per i movimenti di rotazione dell'anca s'intendono quei movimenti che si effettuano intorno all'asse meccanico dell'arto inferiore (OR)

Quando l'arto è in atteggiamento indifferente, questo asse si confonde con l'asse verticale dell'articolazione coxofemorale (OZ)

In queste condizioni la rotazione esterna o extra rotazione, è il movimento che porta la punta del piede fuori, mentre la rotazione interno o intra-rotazione, la porta dentro o all'interno.

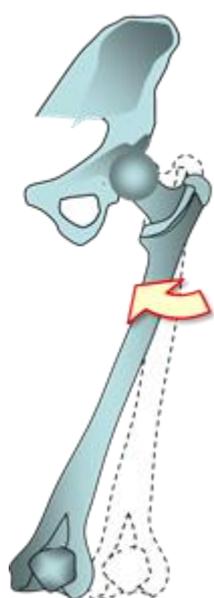
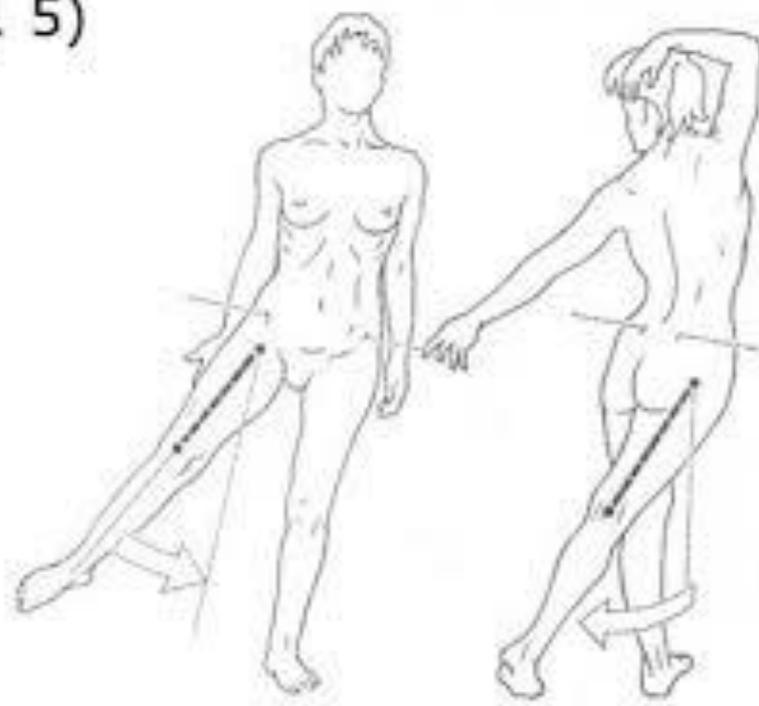
Tuttavia, la posizione più corretta alla quale si deve ricorrere per meglio apprezzare i movimenti di rotazione è quella con il paziente prono o seduto sul bordo di una tavola con il ginocchio flesso ad angolo retto.

Quando il soggetto è prono la posizione di riferimento si ha quando la gamba flessa ad angolo retto sulla coscia è verticale.

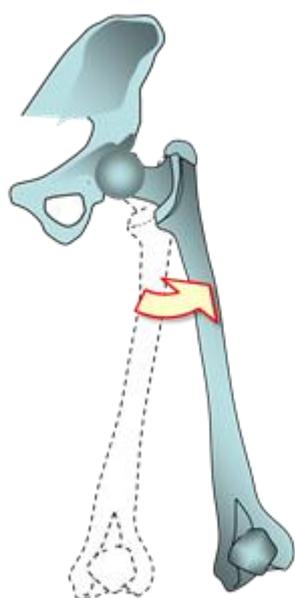
A partire da questa posizione, quando la gamba si inclina in fuori, si misura la rotazione interna la cui ampiezza totale varia da 30° a 40°.

Quando la gamba si inclina in dentro si misura la rotazione esterna che ha un'ampiezza massima di 60°.

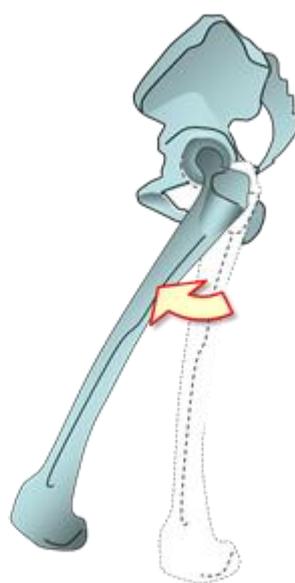
Fig. 5)



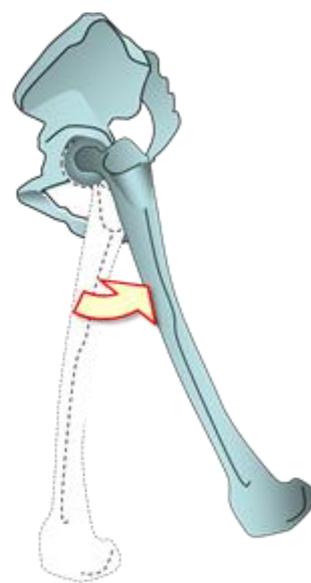
Adduzione



Abduzione



Flessione



Estensione

Circonduzione

Come per tutte le articolazioni a tre gradi di libertà, il movimento di circonduzione dell'anca si definisce come la combinazione di movimenti elementari simultaneamente attorno ai tre assi.

Quando la circonduzione è spinta fino alla sua ampiezza massima, l'asse dell'arto inferiore descrive nello spazio un cono il cui vertice è occupato dal centro dell'articolazione coxofemorale.

FUNZIONE DEI LEGAMENTI NELLA FLESSO-ESTENZIONE

Quando siamo in posizione indifferente, i legamenti sono tesi; nel momento in cui si estende l'anca, tutti i legamenti si tendono in quanto si avvolgono attorno al collo femorale. Al contrario, nella flessione, tutti i legamenti si detengono.

FUNZIONE DEI LEGAMENTI NEI MOVIMENTI DI ABDUZIONE E ADDUZIONE

Nei movimenti d'adduzione il fascio ileo pretrocanterico si pone in tensione, mentre il legamento pubo-femorale si rilascia. Il fascio inferiore del legamento di Bertin si mette in leggera tensione. Nei movimenti d'abduzione avviene l'opposto, il legamento pubo-femorale si tende considerevolmente mentre il fascio ileo pretrocanterico si rilascia parzialmente, come pure il fascio inferiore. Il legamento ischio-femorale si rilascia nell'adduzione e si tende durante l'abduzione dell'anca.

FUNZIONE DEI LEGAMENTI NEI MOVIMENTI DI ROTAZIONE

Quando l'anca si porta in rotazione esterna, si tendono i fasci legamentosi che hanno un decorso orizzontale, in altre parole il fascio

ileo-pretrocanterico ed il legamento pubo-femorale; il legamento ischio femorale è deteso. Nella rotazione interna avviene un fenomeno inverso, i legamenti inferiori (il fascio ileo pretrocanterico e pubo femorale) si rilasciano, l'ischio femorale si tende.

3. SUDDIVISIONE MORFOLOGICA DEI MUSCOLI

MUSCOLI FLESSORI DELL'ANCA

L'ileo-psoas, la cui porzione denominata grande psoas, origina dalla fascia anteriore dei processi trasversali delle vertebre D12/L5, discende un po' verso l'esterno, attraversa il bacino e si inserisce sul piccolo trocantere, la porzione ilaca e come lo psoas, si piega sul margine anteriore del bacino dove esiste una borsa sierosa che evita gli sfregamenti eccessivi, si inserisce come nello psoas attraverso un tendine sul piccolo trocantere. È il più potente e lungo tra tutti i flessori. Lo psoas e l'iliaco sono spesso descritti come un unico muscolo del bacino mentre lo psoas è un muscolo lombare. È innervato dal nervo femorale. Infine l'ileo psoas ha altre funzioni come la rotazione esterna, mentre la sua funzione d'adduzione dell'anca resta molto discussa.

Il retto femorale è il muscolo più esterno del quadricipite femorale e origina dalla spina iliaca antero-inferiore, discende davanti ad altri vasti e si inserisce nel legamento rotuleo, ossia al tendine comune e termina in corrispondenza della tuberosità anteriore della tibia. È innervato dal nervo femorale (L2-L4).

È un potente flessore, ma la sua efficacia dipende dal grado di flessione del ginocchio, tanto più efficace; quanto più il ginocchio è flesso.

Il retto anteriore interviene anche nell'estensione del ginocchio.

Il tensore della fascia lata è un muscolo che oltre a stabilizzare il bacino stazione eretta, interviene in maniera considerevole per la flessione della coxo-femorale; origina superiormente sulla spina iliaca antero-superiore, in basso e indietro, si dirige in basso e in dietro, un po'

in fuori, fino alla fascia lata (che è una banda fibrosa piatta, come una fascia che corra sulla faccia esterna della coscia) e si inserisce sul tubercolo del Gerdy in alto e in avanti piatto tibiale.

E' innervato dal nervo gluteo superiore (L5-S1). Interviene anche nell'abduzione dell'anca.

Il sartorio è il muscolo più lungo del corpo umano, principalmente flessore dell'anca e in maniera accessoria come abduttore e rotatore esterno. Origina dalla spina iliaca antero superiore e attraversa diagnosticamente la faccia anteriore della coscia e termina sulla tuberosità mediale della tibia. In questa sede con i tendini dei muscoli semitendinoso e gracile forma un complesso aponeurotico, detto zampa d'oca. È innervato dal nervo femorale (L3-L3) attraverso il nervo muscolo-cutaneo esterno.

Il piccolo medio gluteo parte anteriore : pur essendo i principali muscoli abduttore e rotatore interna dell'anca, la loro fascia anteriore interviene in flessione. Originano dalla fossa iliaca esterna (inserzione a ventaglio per il medio gluteo) e si inseriscono al grande trocantere. Sono innervati il primo dal nervo gluteo superiore (S4-S1) e il secondo dal nervo gluteo superiore (L4-L5). Il piccolo gluteo ha un'azione più debole rispetto alla fascia del medio gluteo.

L'adduttore breve e lungo, due dei cinque adduttori occupano la regione interna della coscia. Si inseriscono sul pube, riaprendosi dall'alto del pube fino alla branca ischio-pubica e vanno a terminare sulla linea aspra del femore. Il primo è innervato dal nervo otturatorio (L2-L3-L4) dell'otturatore esterno; il secondo dell'otturatorio (L2-L4).

Il pettineo e il gracile sono anche essi componenti degli adduttori. Il pettineo origina dalla cresta pettinea e dal tubercolo pubico e termina

sulla rugosità della linea aspra che va verso il piccolo trocantere. È innervato dal nervo muscolo-cutaneo-mediale branca del femorale (L2-L3). Il gracile o retto interno origina medialmente sul pube, discende verticalmente lungo la coscia (faccia interna) e s'inserisce a livello della zampa d'oca sulla tibia; è innervato dal nervo otturatorio (L2-L4). È biarticolare sormontando l'anca e il ginocchio.

MUSCOLI ESTENSORI DELL'ANCA

I muscoli estensori dell'anca si distinguono in due grandi gruppi a seconda che s'inseriscano sull'estremità superiore del femore o in prossimità del ginocchio.

Il grande gluteo è il più importante del primo gruppo ed è considerato uno dei muscoli più grandi e potenti del corpo umano. È disposto su due piani: un piano profondo e un piano superficiale.

Origina dalla parte posteriore della cresta iliaca, dalla linea glutea posteriore e dalla superficie iliaca posta dietro a questa linea, dalla cresta del sacro e del coccige, dal legamento sacro iliaco e da quello sacro tuberoso; il piano profondo si inserisce sulla cresta esterna della linea aspra, mentre il piano superficiale sulla fascia lata. È innervato dal nervo gluteo inferiore (L4-S1).

Nel secondo gruppo figurano:

- ***Gli ischio-crurali*** composti dal capo lungo del bicipite, dal semimembranoso e dal semitendinoso. Questi sono muscoli biarticolari e la loro efficacia sull'anca dipende dalla posizione del ginocchio. L'estensione del ginocchio favorisce la loro funzione d'estensione.

- ***Il capo lungo del bicipite*** (origina dalla tuberosità ischiatica, discende posteriormente alla coscia, esternamente e si inserisce sulla testa del perone, attraverso un tendine comune con il *capo breve del bicipite* che è originati dalla linea aspra: questi due muscoli formano insieme il bicipite femorale.
- ***Il semitendinoso*** origina dalla tuberosità ischiatica e si inserisce sulla superficie mediale della tibia nella sua posizione superiore, partecipando alla costituzione della zampa d'oca.
- ***Il semimembranoso*** origina dalla tuberosità ischiatica e si inserisce sul condilo mediale della tibia. Questi tre muscoli formano un insieme chiamato ischiocrurali e hanno un'azione comune all'anca.
- ***I medio gluteo parte posteriore*** : la principale azione mediogluteo è l'abduzione dell'anca, ma determina l'estensione con le sue fibre posteriori.
- ***Il grande adduttore*** è il più importante degli adduttori, ma se l'anca è in flessione, diventa estensore.

Gli estensori dell'anca inoltre, hanno un ruolo essenziale nello stabilizzare il bacno sul piano antero-posteriore.

MUSCOLI ABDUTTORI DELL'ANCA

Il medio gluteo è il principale muscolo abduttore dell'anca. Origina sulla parte mediale della fossa iliaca esterna con una larga inserzione a ventaglio. E le fibre convergono verso il gran trocantere inserendosi sulla faccia esterna. Oltre a determinare la flessione con le sue fibre anteriori (vedi muscoli flessori) e con le fibre posteriori, l'estensione (vedi muscoli estensori)

contribuisce a ruotare internamente l'anca. Durante l'appoggio monopodalico, stabilizza lateralmente il bacino, impedendo di cadere dall'altro lato, come nella marcia.

Il piccolo gluteo origina (come il medio gluteo) dalla fossa iliaca esterna davanti al medio gluteo, e si inserisce sulla faccia anteriore del gran trocantere. Anche questo muscolo contribuisce a ruotare internamente l'anca.

Il deltoide dell'anca, (è un termine proprio della scuola cinesiologica francese essendo i suoi muscoli che lo compongono solitamente considerati separati; origine dal termine risale nell'unità funzionale che formano in suoi muscoli assieme) è costituito anteriormente dal tensore della fascia lata (citato nei muscoli flessori) e posteriormente dal piano superficiale del grande gluteo e dalla fascia lata su cui si inseriscono questi due muscoli

Piriforme è uno dei muscoli profondi del bacino (per questo è difficile apprezzamento nonostante che la sua funzione è sicuramente abdutrice). Origina dalla faccia anteriore del sacro, si dirige in fuori e in basso, passa sotto la grande incisura ischiatica, al di sopra della quale forma un ponte, per inserirsi sulla faccia superiore del gran trocantere.

L'otturatore interno origina dalla faccia interna dell'iliaco, dal foro otturatorio e dell'area circostante si dirige posteriormente, circonda la piccola incisura ischiatica prima di inserirsi sul gran trocantere. Una borsa sierosa si trova dove il muscolo si flette sul bacino evitando così sfregamenti eccessivi.

L'otturatore esterno origina sulla faccia esterna del bacino attorno al foro otturatorio, si dirige posteriormente passando sotto il collo del femore, per inserirsi su gran trocantere

I gemelli il muscolo otturatore interno è accompagnato nel suo decorso extrapelvico da due piccoli muscoli detti gemello superiore e gemello

inferiore, generalmente considerati come dei suoi satelliti. Tali muscoli, originano rispettivamente alla spina e dalla tuberosità ischiatica e terminano con il tendine nel muscolo otturatore interno nella faccia trocanterica del gran trocantere

Il sartorio è il più lungo del corpo umano. E' un muscolo esile, superficiale, che si avvolge lungo la coscia. Origina dalla spina iliaca antero superiore attraversa, diagonalmente la faccia anteriore della coscia e termina sulla tuberosità mediale della tibia, in questa sede con i tendini dei muscoli semitendinoso e gracile forma un complesso aponeurotico, detto **zampa d'oca**.

MUSCOLI ADDUTTORI DELL'ANCA

I muscoli adduttori dell'anca sono numerosi e potenti. Osservandoli da dietro, formano un largo ventaglio teso su tutta la lunghezza del femore e sono:

Il grande adduttore è il più potente e più grande muscolo adduttore e si divide in due fasci: il fascio medio, che si svolge dalla branca ischio-pubica al femore, il fascio verticale, che origina posteriormente al fascio medio e discende direttamente fin sopra i condilo mediale del femore.

Il gracile (o retto interno) origina dalla metà inferiore della sinfisi pubica e si inserisce sulla superficie mediale della tibia al di sotto del condilo.

Il pettineo origina dalla cresta pettinea del pube e si inserisce nella linea pettinea del femore

L'abducente breve che origina dalla faccia anteriore del pube e si inserisce sulla linea aspra

L'abducente lungo origina dalla faccia anteriore del pube e si inserisce sulla linea aspra

Lo psoas (citato nei muscoli flessori)

L'iliaco (citato nei muscoli flessori)

Il capo lungo del bicipite e il semimembranoso (citati nei muscoli estensori) sebbene siano muscoli posteriori della coscia, essenzialmente estensori dell'anca e flessori del ginocchio, hanno una componente adduttoria importante

I fasci profondi del grande gluteo (citato nei muscoli estensori)

MUSCOLI ROTATORI ESTERNI DELL'ANCA

I pelvi trocanterici sono i più importanti:

L'otturatore interno, ha un decorso quasi parallelo al piriforme. Esso origina su un'area che va dalla faccia pelvica della membrana otturatoria alla faccia pelvica dell'ischio. Tale muscolo è accompagnato, nella prima parte del suo tragitto, da piccoli muscoli che decorrono lungo i suoi bordi superiori e inferiori che sono:

L'otturatore esterno origina dai rami del pube e ramo inferiore dell'ischio e si inserisce nella fossa trocanterica del femore. Questo muscolo è soprattutto un rotatore esterno quando l'anca è in flessione.

Il gemello superiore ed inferiore che originano rispettivamente dalla spina ischiatica e dalla tuberosità ischiatica per inserirsi, mediante il tendine dell'otturatore interno, sulla faccia mediale del gran trocantere.

Il piriforme origina dalla faccia pelvica del sacro e si inserisce sul margine superiore del gran trocantere.

Il quadrato femorale origina dalla tuberostà ischiatica e si inserisce nella parte superiore della cresta interna trocanterica del femore; possiede anche un'azione adduttoria estensoria, flessoria secondo la posizione dell'anca

Muscoli accessori:

il grande gluteo in totalità tanto con la sua parte superficiale che profonda.

I fasci posteriori del piccolo e soprattutto del medio gluteo

I fasci posteriori del grande adduttore (citato nei muscoli adduttori)

Il pettineo (citato nei muscoli adduttori)

MUSCOLI ROTATORI INTERNI

I muscoli rotatori interni sono meno numerosi degli esterni e la loro potenza è minore.

I fasci anteriori del medio gluteo

Il piccolo gluteo

Tensore della fascia lata (citato nei muscoli flessori)

4. CENNI DI BIOMECCANICA

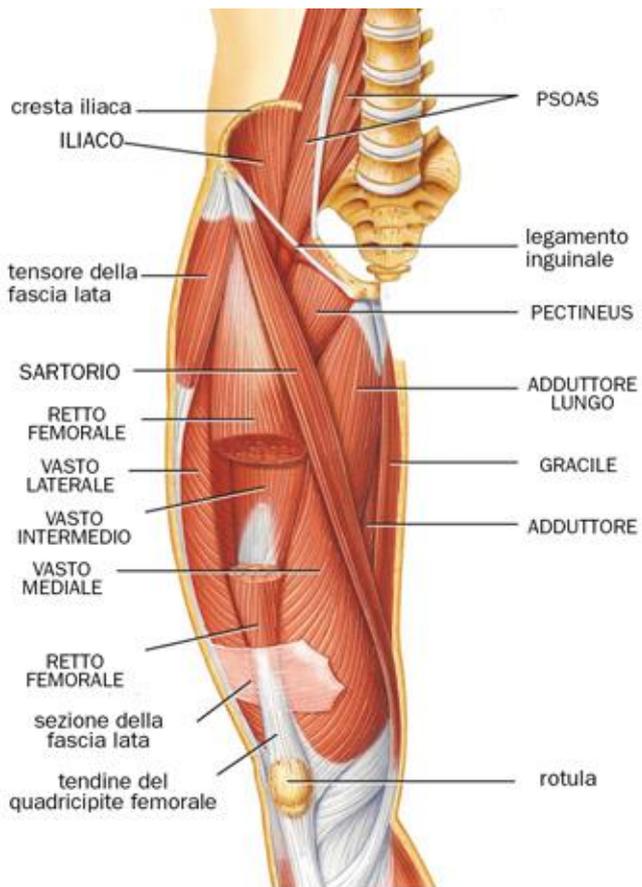
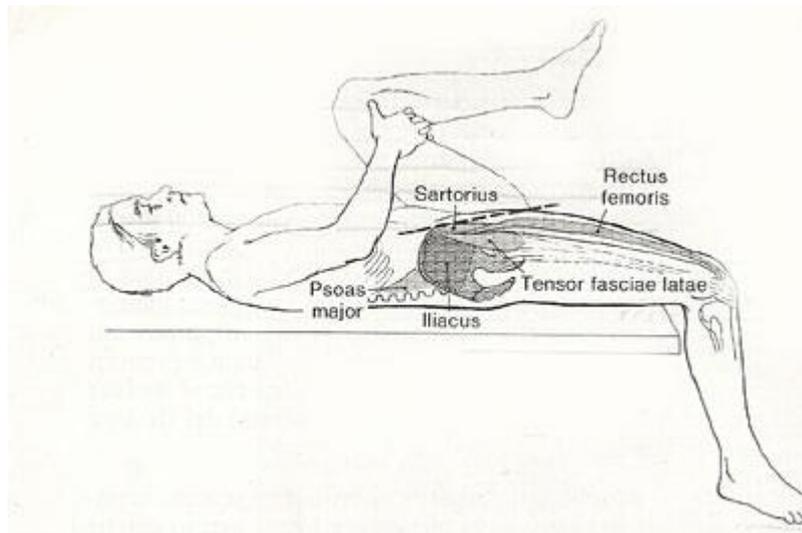
Quando il bacino è in appoggio bilaterale, il suo equilibrio sul piano trasversale è assicurato dall'azione simultanea degli adduttori e abduttori.

Se queste due forze si equilibrano il bacino è stabile in posizione simmetrica, se prevalgono gli adduttori il bacino si sposta lateralmente verso il lato degli adduttori e quindi, in mancanza di un novo equilibrio muscolare, si ha la caduta laterale.

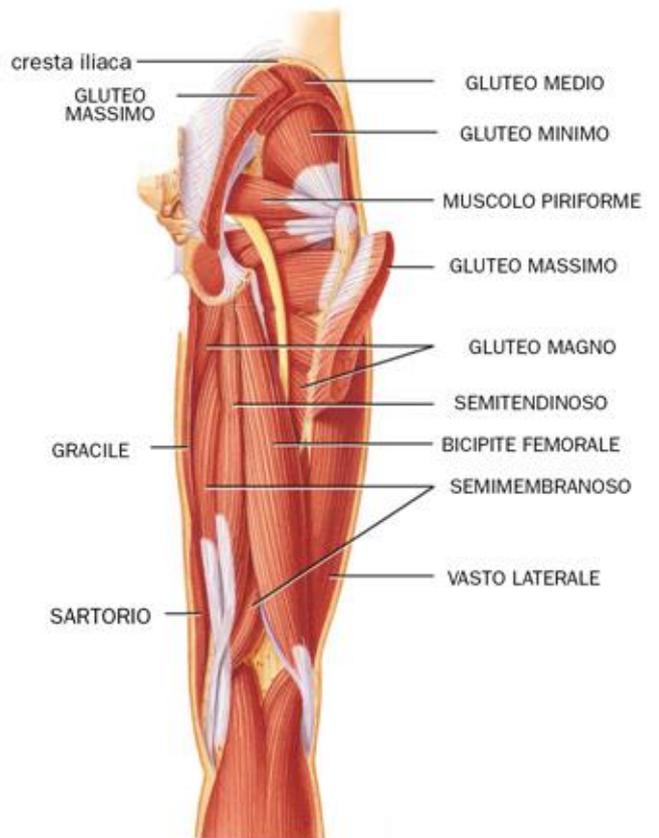
Quando il bacino ha un appoggio unilaterale l'equilibrio trasversale è mantenuto unicamente dall'azione degli abduttori dal lato dell'appoggio sollecitato dal peso del corpo P applicato al centro di gravità il bacino ha la tendenza a compiere dei movimenti pendolari attorno all'anca portante. La cintura pelvica si può paragonare allora ad un levo di primo grado il cui punto d'appoggio è costituito dall'anca portante O , la resistenza del peso corpo P applicata al centro di gravità G la potenza della forza del medio gluteo MF applicato alla forza iliaca esterna affinché la linea passante il centro delle anche resti orizzontale nell'appoggio unilaterale, è necessario che la forza del medio gluteo sia sufficiente a riequilibrare il peso del corpo tenendo conto dell'ineguaglianza dei bracci di leva OE (tre volte più piccolo) OG .

Nel mantenere questo equilibrio insieme al medio e piccolo gluteo interviene anche il tensore della fascia lata. Quindi grossa importanza dei muscoli: medio, piccolo gluteo e tensore della fascia lata, nella marcia normale per la stabilità del bacino.

Gli abduttori quindi per poter raggiungere un equilibrio del sistema esercitano una notevole forza sul piano frontale che in condizioni patologiche deve ancora aumentare.



Vista anteriore



Vista posteriore

5. LA PATOLOGIA DEGENERATIVA ARTICOLARE DELL'ANCA

5.1 GENERALITA' SULL'ARTROSI

Definendo la patologia artrosica si vuole intendere un'affezione degenerativa cronica a carico della strutture ossee e dalle componenti articolari (cartilagine, sinovia, capsula). Si può definire inoltre l'artrosi, osteoartrite poiché frequentemente sono presenti fenomeni flogistici a livello delle articolazioni.

La caratteristica principale dell'artrosi o osteoartrosi è la perdita della cartilagine ialina associata a reazione subcondrale che porta ad una fibrillazione della cartilagine, con proliferazione condrocitaria e formazioni di agglomerati cellulari.

Il tutto, in aumentato afflusso sanguigno con incremento secondario della pressione ossea e relativa sclerosi che conduce a formazioni cistiche e osteofitose marginali.

Secondo la classificazione della Società Italiana di reumatologia riconosciamo due forme principali di artrosi, artrosi primaria o idiopatica; artrosi secondaria a fattori locali e generali ed ad eventi traumatici. Secondo alcuni dati epidemiologici e statistici, la patologia artrosica, annoverata all'interno delle malattie reumatiche, assume un ruolo predominante.

Tenendo conto, infatti, della prevalenza dell'artrosi nelle svariate forme reumatiche, l'artrosi stessa ricopre il 9,4% di tutte le patologie ed è la causa più frequente di invalidità transitoria o permanente della popolazione italiana.

5.2 EZIOLOGIA

Presupposti per l'insorgenza di un artrosi deformante sono una lesione della cartilagine e motilità dell'articolazione ancora in atto. L'artrosi viene definita in due forme:

artrosi primaria (genuine ideopatiche), generalizzata, con maggiore incidenza nel sesso femminile; il suo decorso è spesso complicato da fatti logistici, acuti, che non portano però quasi mai all'anchilosi.

Artrosi secondaria, legata prevalentemente a fattori meccanici o malformativi endocrini o dismetabolici, può colpire anche soggetti giovani, evolvendo poi come artrosi primaria.

L'artrosi può essere determinata dai seguenti fattori:

Deficit costituzionale della cartilagine. Tale motivo determina generalmente il coinvolgimento di più articolazioni; sovraccarico da un carico difettoso di determinate parti cartilaginee a seguito di una situazione articolare non fisiologica, come si verifica in tutte le alterazioni della statica siano esse congenite o acquisite;

Tutte le alterazioni di forma delle superfici articolari o dei corpi articolari ossei;

infiammazioni articolari che determinano distruzione immediata della cartilagine o diminuzione del suo nutrimento a causa delle lesioni della capsula o dell'osso sub-condrale;

Alterazioni endocrine, specialmente disfunzione della tiroide dell'ipofisi e delle gonadi;

Sovraccarico dell'obesità o da grosse richieste funzionali monolaterali da prolungate e pesanti pratiche sportive, o ancora da sollecitazioni statiche anomale e ricorrenti a carico delle articolazione degli arti inferiori in determinate professioni. Condizioni di sovraccarico e soprattutto di carico difettoso sono di gran lunga le cause più frequenti di un'artrosi deformante e riveste l'importanza decisiva per la sua evoluzione. Alla base del meccanismo patogenetico si ha un'alterazione biochimica degenerativa della composizione della sostanza fondamentale (tra cui proteoglicani) della cartilagine articolare. Alcune ricerche biochimiche sulla cartilagine dimostrano, infatti una precoce diminuzione di proteoglicani, una loro insufficiente polimerizzazione ed una scarsa resistenza processi catabolici. Tali considerazioni portano a definire la patogenesi dell'artrosi come un difetto di biosintesi e dei proteoglicani da parte del condrocita (elemento vivente della cartilagine preposta alla sintesi e dal catabolismo della sostanza fondamentale). I condrociti, infatti, sintetizzano sia fibrille e collagene "rete di sostengono della cartilagine articolare", si proteoglicani che riempiendo la rete di collagene donano corpo ed elasticità alla cartilagine stessa. Un'altra delle possibili alterazione biochimiche precoci della cartilagine articolare è l'aumento dell'idratazione nella stessa (idroartrosi). Tale aumento è dovuta alla frammentazione e dalla perdita di resistenza della rete di collagene; il quale non può più contrastare l'espansione dei proteoglicani che assorbono quindi una maggiore quantità di acqua.

5.3 ANATOMIA PATOLOGICA

L'affezione può interessare una o più articolazioni; di preferenza sono colpite le grandi articolazioni e specialmente quelle delle estremità inferiori. Tuttavia ogni estremità può essere interessata. Ostacolando l'imbibizione della cartilagine, (meccanicamente) o alterando le condizioni fisiologiche dell'liquido sinoviale nutritivo, occorrono la disidratazione e la lisi dei complessi proteico mucopolisaccaridici che compongono la massa principale della sostanza intercellulare della cartilagine. La cartilagine perde perciò la sua elasticità e l'intima consistenza. Le zone alterate della cartilagine si decolorano, si ha uno smascheramento della trama fibrillare seguito da uno sfaldamento delle stesse fibre fino ad una necrosi granulare. Sul fondo delle lacune sorte in questo modo nella cartilagine si evidenzia l'osso spongioso. Le alterazioni cartilaginee e gli stimoli chimici derivanti dall'erosione della sostanza fondamentale determinano un'azione irritativa sul midollo osseo subcondrale. Questo si arricchisce di cellule e dallo stesso si dipartono anze vascolari che penetrano nella cartilagine non calcificata, aggravando in tal modo l'opera distruttiva. La massiccia formazione di nuovi tralci connettivali, i quali possono andare incontro ad ossificazioni e trasformazione cartilaginea si realizza soprattutto laddove c'è spazio, ovvero nelle zone articolari non sottoposte al carico ed al livello dei margini articolari situati al confine osteocartilagineo. In questi punti si assiste all'insorgenza di cerchini e dentellature (osteofiti) manifestazione caratteristica della malattia artrosica.

6. COXARTROSI

La coxartrosi compare con la massima incidenza nel 5°-6° decennio di vita e mostra una netta predilezione per il sesso femminile. Spesso rappresenta l'evoluzione di displasie, traumi o malattie che hanno colpito l'anca in vari momenti della vita il peso del corpo e la contrazione muscolare esercitano sollecitazioni pressorie sulla superficie articolare e sulle zone subcondrali e ossee. L'estensione delle superfici esposte al carico dipende dalla congruenza delle superfici articolari, in altre parole dall'esatta centratura della testa rispetto al cotile. Nell'alterazione degli angoli di inclinazione e di declinazione del femore, la congruenza articolare è compromessa. Così il sovraccarico mal distribuito favorisce le alterazioni artrosiche. Una mal posizione isolata fa comparire la degenerazione artrosica ed un'incongruenza da qualsiasi causa generata evolve nella malattia articolare. Infine la retrazione capsulare conseguenziale e le contrazioni muscolari da deformazione dei capi articolari finiscono di fissare l'anca in posizione viziata. Distinguiamo dunque uno stadio iniziale, asintomatico, uno stadio intermedio con dolori, e limitazione funzionale, uno stadio da anchilosi più o meno serrata. Nella posizione eretta il paziente si appoggia prevalentemente sull'anca sana e l'altro colpita assume una posizione di flessione adduzione e rotazione esterna. La coxartrosi, spesso bilaterale, può essere a carico di un solo alto. Bisogna però sempre esaminare entrambe le articolazioni, onde escludere, ischialgia, cruralgia e periartrite dell'anca.





6.2 QUADRO CLINICO

La degenerazione artrosica dell'articolazione coxofemorale si annuncia generalmente con la

comparsa di dolore, a carattere progressivo o intermittente o ancora che insorge solamente dopo la marcia prolungata. Il dolore presenta molto spesso una caratteristica irradiazione lungo la faccia anteriore della coscia fino al ginocchio, tanto che può facilitare una cruralgia.

E' un dolore d'appoggio, che si accentua con la stazione eretta ed il cammino e diminuisce, fino a scomparire, in condizioni di riposo. Una sua caratteristica è quella di comparire di mattino, con il suolo e di attenuarsi progressivamente con l'esercizio muscolare, per riprendere nuovamente ai primi segni di fatica. All'esame obiettivo si osserva una lieve zoppia o in ogni modo un'irregolarità del passo, che riflette una limitazione funzionale dolorosa ancora iniziale.

Lo studio dei movimenti dell'anca fa rivelare la rigidità articolare, o meglio un certo grado di limitazione funzionale che inizialmente interessa solitamente la rotazione interna.

Con l'avanzare della malattia le possibilità d'intarotazione tendono a scomparire, mentre l'extra rotazione appare più o meno gravemente limitata. L'abduzione è anch'essa ridotta, spesso a causa di un'irriducibile contrattura in adduzione.

Il quadro articolare si complica ulteriormente quando si associa un certo grado di flessione.

Nella fase conclamata di malattia il paziente assume un caratteristico atteggiamento di flessione, adduzione ed extra-rotazione che compromette seriamente la deambulazione.

Ogni tentativo di correzione passiva è molto doloroso.

La coxartrosi si distingue in:

Coxartrosi primitiva causata da fattori primari che insorge senza precedenti patologici; colpisce in genere soggetti dopo i 50 anni. Sono assenti fattori eziologici d'alterazione della cartilagine o fattori meccanici in sovraccarico articolare.

- Coxartrosi primitiva semplice
- Coxartrosi primitiva rapida
- Coxartrosi iperostostante

Coxartrosi secondaria si manifesta precocemente anche prima dei 40 anni. Insorge generalmente negli individui in cui precedenti affezioni hanno alterato i rapporti o il trofismo dei capi articolari.

Le coxartrosi secondarie si distinguono in:

- Coxartrosi secondarie a patologie mediche
 - Artropatie metaboliche
 - Coxoartrosi come esito di coxite infettiva o infiammatori
 - Coxopatia pagetica
- Coxartrosi d'origine meccanica
 - Malformazione di origine genetica dalle anche con interessamento del cotile, del femore o di entrambi secondo forme diverse o gradi diversi più o meno artrogeni

- D.C.A che si presente con tre aspetti clinici: prelussazione, sublussazione, lussazione
- Protusione acetabolare: deformità inversa della D.C.A in collo femorale è atteggiato in varismo, l'angolo cervico diafisario è minore del normale a cui si associa una maggiore retroversione del collo. Il cotile è profondo (coxa profunda)
- Distrofie acquisite dovute agli immaneggiamento della testa femorale legato all'accrescimento
- Coxa piana quale conseguenza dell'osteocondrite dell'anca con necrosi del nucleo epifisario della testa femorale
- Coxo retroversa quale sequela dell'epifisiolisi
- Le coxartrosi secondarie a rimaneggiamento osseo o a sovraccarico articolare determinante l'insorgenza di una coxartrosi
- Fratture del cotile, del collo o della testa femorale che comporta la persistenza di una deformazione delle superfici articolari o una modificazione dei rapporti articolari
- Necrosi post-traumatica della testa femorale
- Sport competitivi generatori d'artrosi nell'atleta professionista e possono accentuare una predisposizione nel caso di un dilettante
- Disturbi maggiori nella statica: dismetria degli arti inferiori maggiore a 4 cm
- Artrodesi dell'anca controlaterale o del ginocchio omolaterale che aumenta le sollecitazioni meccaniche dell'anca

6.2 ASPETTI MORFOLOGICI DELL'ARTROSI IN UN QUADRO DI COXARTROSI

In condizioni di forma e funzione normale il carico è distribuito su un'ampia superficie della testa. Nel punto di transito delle forze di carico a livello del collo del femore, lo spongioso si trasforma in un fascio di trabecole. In presenza di un angolo cervico-disfisario patologicamente acuto (coxo valga), si determina una diminuzione della superficie sottoposta al carico con parallelo aumento delle forze di compressione. Come conseguenza si assiste ad una distruzione della cartilagine ed alla reazione del tessuto osseo sub-condrale

Con il passare del tempo, i fenomeni articolari si aggravano e portano rapidamente alla scomparsa dell'interlinea, alla deformazione della testa femorale, ad un varismo più o meno accentuato del collo. Si aggiunge al completo sovvertimento articolare cui consegue una rigidità marcata.

Nell'artrosi, al contrario delle malattie articolari a genesi infiammatoria non si arriva mai all'anchilosi ossea, ma ad una perdita funzionale più o meno evidente che nei casi estremi permette ancora qualche stentato movimento doloroso.

I compiti più importanti del trattamento sono:

- La soppressione del dolore
- Il mantenimento e miglioramento dell'escursione attraverso l'eliminazione delle contratture muscolari e degli impedimenti articolari
- Il mantenimento del trofismo muscolare
- La stimolazione dell'irrorazione sanguigna
- La rimozione, quanto più possibile, dei fattori d'alterazione extrarticolari quali vizi assiali, sovraccarichi unilaterali, alterazioni del metabolismo, sovrappeso

6.3 BILANCIO INIZIALE

Con la valutazione iniziale del paziente si deve definire la diagnosi, precisarne la forma clinica ed il quadro evolutivo.

I bilanci successivi valutano l'efficacia delle terapie adottate constatando l'evoluitività della malattia suggeriscono i futuri orientamenti terapeutici.

Un'accurata anamnesi è spesso sufficiente a determinare una diagnosi che il resto dell'esame obiettivo può solamente confermare. Il dolore, motivo della consultazione medica, dovrà essere precisato in base alla sede, irradiazione, frequenza, ritmo (notturno o meno) durata, circostanze scatenanti (sovraccarico funzionale), risposta al riposo, necessità di ricorrere ad anti-infiammatori, concomitanza d'altri dolori, in particolare lombalgici.

L'esame clinico funzionale si basa su:

- L'osservazione del paziente in stazione eretta apprezzando la morfologia generale
- La ricerca di atteggiamenti viziati degli arti inferiori e del bacino
- La valutazione dell'appoggio mono podalico segno di Trendelenburg e Duchenne e la possibilità all'accovacciamento
- L'osservazione del cammino sia frontale che di lato che da tergo: basculamento del bacino, zoppia di fuga, risveglio del dolore, iperlordosi del rachide lombare
- L'esame del paziente in decubito supino; è interessante osservare la difficoltà nei passaggi posturali (salire e scendere dal lettino) e l'atteggiamento spontaneo dell'anca artrosica (flessa ed extraruotata)
- La valutazione articolare: inizialmente vengono misurate le ampiezze articolari passive, poco o niente dolorose. Inseguito vanno ricercate le contratture muscolari, punti dolorosi. L'insieme delle misurazioni

- articolari raccolte viene schematizzato sotto forma di una serie di cifre e messo a confronto con quelle ricavate da successivi bilanci articolari
- Il bilancio muscolare; si valuta il tono, il trofismo e la forza muscolare, è evidente che è difficile un'esatta stima quantitativa della forza muscolare per le molte differenze fisiologiche individuali e, in una certa misura per la diversa sensibilità ed esperienza dell'esaminatore. Importante è la valutazione di eventuali contratture muscolari. Infatti, la palpazione profonda rileva spesso la presenza di un "cordone" muscolare teso, spesso dolente. La mobilizzazione passiva troppo brusca incrementa la contrattura muscolare e i dolori che l'accompagnano
 - I punti dolorosi a volte corrispondono esattamente ai singoli muscoli o alle loro inserzioni tendinee altri punti dolorosi si possono trovare a livello dell'inguine in corrispondenza dell'articolazione nella zona peritrocanterica e nella natica

Il resto dell'esame obiettivo dovrà essere completato con la valutazione anche delle articolazioni vicine (ginocchio, anca bilaterale, rachide lombare) in ragione della loro complementarietà chinesiológica. Infine, occorrerà correlare l'esame clinico con dati biochimici-radiologici

6.4 BILANCI SUCCESSIVI

Essi riprendono gli elementi analitico funzionale visti prima, consentendo così di apprezzare l'efficacia o meno dei trattamenti intrapresi e l'evolutivezza della coxartrosi. Successivamente occorre rivalutare le condizioni psicofisiche, poiché ciò è alla base di una corretta impostazione del programma terapeutico.

Altri fattori da tener presente sono; l'età, essa ,infatti, ne influenza l'attività fisica, il tono trofismo muscolare e l'attitudine ad intraprendere ed eseguire esercizi fisici ; la morfologia generale e le condizioni generali e la presenza di eventuali patologie associate

7. ELAZIONI VISCERALI

7.1 OSTEOPATIA VISCERALE COS'E'?

Molte persone hanno sentito parlare dell'efficacia dell'approccio Osteopatico per il dolore ai muscoli e alle articolazioni per il dolore al rachide o al collo. Talvolta è necessario trattare alcune zone del vostro corpo che non hanno una relazione ovvia ai sintomi che voi sentite. Questa pagina vuole mostrare i diversi modi di trattare il vostro corpo usando le tecniche specifiche di Osteopatia Viscerale. Qualunque sia la condizione di salute che vi porta dal vostro Osteopata potrebbe avere anche una componente viscerale. Talvolta è necessario trattare alcune zone del vostro corpo che non hanno una relazione ovvia ai sintomi che voi sentite.

LE VISCERE

Per Viscere ci si riferisce agli organi e alle loro membrane soffici. Le Viscere hanno superfici scivolose e sono attaccate alle pareti delle cavità corporali e alla colonna vertebrale dai legamenti. Ogni volta che il vostro rachide si muove gli organi a esso attaccati devono per forza muoversi. Gli organi interni devono permettere al tronco di inchinarsi e girarsi e al diaframma di muoversi durante la respirazione. Gli organi si muovono in certe maniere, determinati dai legamenti che gli sostengono. Le aderenze e le tensioni possono alterare o restringere questi movimenti e stressare gli organi e la loro funzionalità.

Se una vostra Viscera non è capace di muoversi opportunamente questa condizione creerà rigidità o dolore in qualunque parte del vostro corpo. Se voi potete sentire qualche scricchiolio e sentire dolore in un movimento normale questo è un segno che voi siete a rischio. Quanto più tempo passa in questa condizione, tanto più grande sarà lo sforzo del vostro corpo.

RESTRIZIONI VISCERALI

Voi potete vedere le restrizioni viscerali riflesse nella vostra postura. Quando un organo non può più muoversi normalmente esso crea punti anormali di tensione che il vostro corpo ora deve spostare. Questo può succedere gradualmente e soltanto quando qualcuno vi racconta che non siete più in posizione eretta è il momento che vi rendete conto che siete irrigiditi e che alcuni movimenti vi sono difficili.

Quando avete tensione nella parte anteriore del vostro corpo questo vi fa piegare in avanti. Quando la tensione è da un lato vi fa sentire girati verso quel lato. C'è un detto in Osteopatia Viscerale che dice che “il corpo aderisce alla lesione”. Questo significa che una persona sembrerà come se cercasse di avvolgersi intorno all'area tesa.

PERCHE' QUESTO SUCCEDDE?

Ci sono vari modi in cui le restrizioni viscerali possono succedere:

- Dopo una chirurgia, mentre una ferita guarisce questa può formare tese aree cicatriziali. La cicatrice può essere profonda, siccome ci vogliono mesi oppure un anno per formarsi, queste aree di tensione e aderenze spesso passano inosservate.
- Infezioni da batteri o virus, quali polmonite o influenza possono danneggiare gli organi e le membrane a livello cellulare(pleuriti, pericarditi etc). I pazienti sono spesso stupiti durante il trattamento di Osteopatia Viscerale di sentire sensazioni che ricordano loro di quando sono stati ammalati tanto tempo prima.
- Il Viscere può essere danneggiato, il vostro corpo subisce un trauma, ad esempio un tamponamento in macchina. Lo shock da cintura di sicurezza può attraversare il vostro petto e essere sentita nello stomaco, cuore e rene sinistro.
- Voi potete essere nati con un organo danneggiato o con una condizione come la sclerodermia. Anche se tale condizione possa essere incurabile, cioè

non trattabile, è comunque utile e possibile trattare altre aree per migliorare la vostra salute generale e aiutarvi a compensare più facilmente.

TROVANDO RESTRIZIONI

Gli Osteopati sono istruiti per trovare le aree che sono eccessivamente tese o vulnerabili. Noi facciamo questo guardando la vostra postura, dialogando sul vostro stile di vita e la vostra storia medica e con la palpazione di aree del vostro corpo che mostrano segni di tensione.

DEFINIAMO SALUTE

Salute può essere definita come l'abilità di compensare. Dal momento della concezione fino ad adesso, voi avete dovuto adattarevi agli stress fisici e biologici che accompagnano la vita. Il fallimento di un compenso adeguato aumenta la suscettibilità alle malattie e alle disfunzioni strutturali. La flessibilità o la libertà di movimento indicava che il vostro corpo è capace di un adattamento appropriato e un compenso necessario per una buona salute. Quando il movimento del corpo è libero ed esprime disinvoltura e pienezza noi Osteopati vediamo armonia e salute.

TECNICHE SPECIFICHE

Oltre alle tecniche Osteopatiche più familiari esiste una varietà di tecniche viscerali specializzate che può essere usata per mobilizzare gentilmente un'area ristretta o alleviare la pressione in una regione super stressata. I migliori risultati sono ottenuti grazie a piccole forze, precisamente direzionate a causa della natura delicata e spesso reattiva dei tessuti viscerali. L'intenzione dell'Osteopatia non è forzare il corpo a qualche forma "idealizzata", piuttosto aiutare il corpo a funzionare al meglio possibile dentro le sue proprie limitazioni.

STACKING

Una delle tecniche frequentemente utilizzate dall'Osteopatia Viscerale è conosciuta come "STACKING". Chiunque abbia già "litigato" con una

chiave che non gira nella toppa di una porta chiusa saprà che è più facile spingere la porta verso la sua armatura e alleggerire la pressione nella parte chiusa che girare con forza la chiave.

Lo stesso principio si applica con i tessuti del corpo, per mezzo della pressione e della presa nelle direzioni precise delle restrizioni, si cerca di dare spazio sufficiente ai tessuti per aiutarvi a compensare più facilmente.

I principi Osteopatici sono il fondamento dell'integrazione strutturale. Sul metodo per lo sviluppo dell'integrazione strutturale Ida Rolf lesse Letteratura Osteopatica e studiò con Osteopati.

Nella sua evoluzione unica del lavoro di Andrei Taylor Still, Ida Rolf enfatizzò l'interazione del corpo umano con la gravità. Altre derivazione dell'Osteopatia enfatizzarono e svilupparono altri aspetti, per esempio il Bilancio Zero di Fritz Smith e il Counterstrain di Lawrence Jones. I matrimoni tra l'integrazione strutturale e i suoi cugini osteopatici sono particolarmente fortuiti.



CONTINUITA' FASCIALE

Il corpo umano è unito e riceve una forma dal tessuto connettivo. Tutti i tessuti connettivi del corpo umano sono continui e si sviluppano presto, già nel feto in crescita. Circa 20% del peso del corpo umano è costituito da tessuto connettivo. Questa matrice di tessuto connettivo è l'organo di sostegno. Come integratori strutturali, noi Osteopati lavoriamo con l'organo

di sostegno per aiutare i nostri pazienti ad avere un miglior rapporto con la gravità e con la vita.

Esperienze con cadaveri non-conservati hanno mostrato che le nostre tecniche manipolative sono effettive nelle proprietà fisiche della matrice del tessuto connettivo anche dopo la morte. L'organo di sostegno contiene anche una vasta rete di lavoro delle innervazioni periferiche e autonome. Molto di quello che facciamo come Osteopati è una "conversazione" con il sistema nervoso, specialmente con la innervazione gamma dinamica ed il sistema nervoso autonomo.

Le membrane che sostengono gli organi interni hanno collegamenti multipli e estesi con il resto dell'organo di sostegno. L'Osteopata francese Jean-Pierre Barral ha dimostrato che la manipolazione del sistema di sostegno viscerale ha effetti profondi e permanenti nell'organizzazione del resto del corpo. Lasciare il sistema di sostegno viscerale fuori dell'integrazione strutturale è ignorare una parte ampia e letteralmente centrale dell'organo di sostegno. Le membrane di sostegno viscerali hanno innervazioni autonome ricche: il numero di neuroni nel sistema di sostegno viscerale eccede il numero di neuroni nel midollo spinale e nel tronco encefalico. I diversi plessi nervosi del sistema di sostegno viscerale sono letteralmente un altro cervello, chiamato cervello enterico (intestinale), e funziona come un punto d'ingresso cruciale per la nostra "conversazione" con il sistema nervoso.

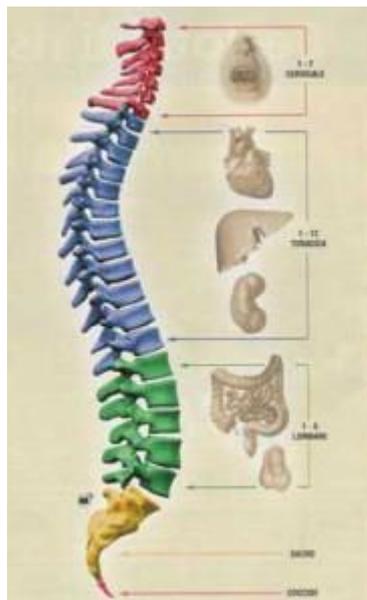
Ecco due esempi di come il sistema di sostegno viscerale affetta la struttura: una nell'addome, l'altra nel torace

ADDOME

I circa 8 metri dell'intestino tenue sono sostenuti da una membrana chiamata mesentere. Se gli intestini tenui fossero rimossi con il mesentere attaccato, e l'intestino fosse messo in una linea, il mesentere si presenterebbe come una tendina lunga 15 cm., sospesa ad un bordo dell'intestino. Nel corpo, il bordo

del mesentere, che non è attaccato all'intestino, è collegato e attaccato lungo una linea lunga 15 cm. che corre dalla congiunzione duodeno-digiunale nel quadrante sinistro superiore dell'addome fino alla valvola ilio-cecale nel quadrante destro inferiore. Tra questi due punti finali i mesenterici si uniscono alla parete anteriore dell'addome attraversando il tratto lombare nella diagonale e anche la porzione superiore dell'articolazione sacro-iliaca destra unendosi a sacro e ilio. La linea diagonale di unione dei mesenterici alla parete anteriore dell'addome è chiamata Radici dei Mesenterici.

La tensione nei mesenterici, e in specie quella nelle Radici dei Mesenterici, farà ruotare il tratto lombare e fissare l'articolazione sacro-iliaca destra. E' una dimostrazione di routine nelle classi di Manipolazione Viscerale Osteopatica per primo sistemare il tratto lombare e la posizione del sacro e la loro mobilità, poi liberare i mesenterici. Test successivi delle articolazioni lombari e sacro-iliache mostrano che veramente in pochi minuti una leggera Manipolazione Viscerale crea un profondo cambiamento nel tratto Lombosacrale e nella sua mobilità.



TORACE

I polmoni sono circondati da due strati di membrane pleuriche. Le pleure sono essenzialmente guaine fasciali associate agli organi. La pleura viscerale o interiore forma la superficie dei polmoni. La pleura esteriore o parietale riveste la superficie interiore della cavità toracica. Tra i due strati c'è una piccola quantità di fluido sieroso. Questo lubrificante e lo spazio potenziale che questo occupa sono mantenuti ad una leggera pressione negativa dal sistema linfatico. Questa pressione negativa significa che le due superfici pleuriche non possono spostarsi l'una dall'altra.

La sommità della pleura parietale forma una cupola 2 a 3 centimetri sopra la prima costa. L'apice di questa cupola è sospeso in parte dalla porzione inferiore del muscolo scaleno mediano e dal Legamento Sospensorio del Polmone. Inoltre, la Struttura di Sibson unisce l'apice plurale alla superficie anteriore del processo trasverso di C7, a volte C6 e occasionalmente anche C5. La struttura di Sibson contiene proporzioni altamente variabili di collagene, elastina, fibra di muscolo liscio e fibra di muscolo striato. Questa variabilità ha portato a questa stessa struttura, che, in differenti testi, viene chiamata fascia, legamento o muscolo.

Contratture e aderenze della pleura sono facili ad ottenersi. Una tosse forte può rompere le coste. Tutte le persone già hanno avuto raffreddori o influenza. La maggior parte di noi ha subito un colpo al petto. Le aderenze e contratture pleuriche si accumulano nel corso della vita e sono tanto comuni da essere considerate un aspetto tipico dell'età avanzata. Le restrizioni pleuriche sono facilmente visibili durante una chirurgia o dissezione. Noi respiriamo più di 20 mila volte al giorno. Se ci sono aderenze pleuriche o contratture, questi 20 mila respiri sono una buona opportunità per subire successivi traumi da sforzo. Poiché i polmoni sono sospesi dal tratto cervicale, ciò sottomette il collo ad uno sforzo enorme. La muscolatura cervicale

paraspinale si stringe nel tentativo di resistere alla sua pressione.

Un segno di forti restrizioni pleuriche è quando sentiamo che gli scaleni non solo sono contratti ma sono anche tirati inferiormente. Liberare la pleura spesso allevia rapidamente la tensione nel collo e migliora la posizione della testa. Il plesso brachiale passa adiacente a o attraverso lo scaleno medio: la pressione pleurica nello scaleno medio continuamente urta contro questi nervi che innervano il braccio e la mano. Il sistema vascolare che rifornisce il braccio e la mano corre come un fascio unico con i nervi brachiali e sono similmente compromessi dalle restrizioni pleuriche trasferite agli scaleni dal legamento sospensorio del polmone. L'anamnesi di malattia respiratoria è un fattore di rischio documentato per la sindrome del tunnel carpale. Un elenco parziale delle condizioni che trovano giovamento con il trattamento

Osteopatico Viscerale:

Ptosi renale , ptosi della vescica , drenaggio epatico , incontinenza , polmonite , pleurite , bronchite , cefalea , emicrania , difficoltà della deglutizione , problemi digestivi , ernia iatale , dolori mestruali , pericardite , stitichezza , colicistite , cicatrici ed aderenze , etc.

7.2 DIAFRAMMA ANATOMIA

Insieme ai muscoli toracoappendicolari, ai muscoli spinoappendicolari e ai muscoli spinocostali, costituiscono i muscoli estrinseci del torace.

Il **muscolo diaframma** è innervato dai nervi frenici (C₃-C₅). Durante la contrazione esso si abbassa ed eleva le ultime coste; amplia così la cavità toracica, comportandosi, quindi, come un muscolo inspiratorio, e determina un aumento della pressione addominale.

È un muscolo impari, largo, appiattito, che separa la cavità toracica da quella addominale. Ha la forma di una cupola che, con la convessità superiore, si spinge entro la cavità toracica. La cupola diaframmatica non appare regolare: il diametro trasverso è più esteso di quello antero-posteriore e dorsalmente il muscolo scende più in basso che ventralmente; inoltre, il diaframma presenta quasi al centro una lieve depressione dove poggia il cuore.

Nella parte di mezzo del diaframma si trova un'aponeurosi denominata *centro tendineo* (o *frenico*) dal cui contorno partono i fasci carnosì. Il centro tendineo ha la forma di un trifoglio in cui si considerano una fogliola anteriore, una fogliola destra ed una fogliola sinistra. Sul confine tra la fogliola anteriore e la fogliola destra si trova l'*orifizio della vena cava inferiore*.

Nel centro tendineo si possono individuare, tra i fasci fibrosi che si intrecciano con varie direzioni, una benderella superiore ed una benderella inferiore che sono visibili rispettivamente sulla faccia convessa e su quella concava.

La benderella superiore sorge dalla fogliola destra, circonda postero-medialmente l'orifizio della vena cava inferiore e, portandosi in avanti, si espande nella fogliola anteriore.

La benderella inferiore nasce anch'essa dalla fogliola destra, forma la parte anteriore e laterale del contorno dell'orifizio della vena cava inferiore e si dirige poi verso la parte dorsale della fogliola sinistra, espandendosi a

ventaglio.

Tenendo conto delle inserzioni, nel diaframma si distinguono una parte lombare, una parte cosale ed una parte sternale.

La *parte lombare* del diaframma trae origine mediante un pilastro mediale, un pilastro intermedio ed un pilastro laterale.

- Il *pilastro mediale* destro, più spesso e lungo del sinistro, origina con un tendine dal corpo della 2^a, 3^a e talora 4^a vertebra lombare e dai dischi intervertebrali corrispondenti.
Il pilastro mediale sinistro non va oltre il corpo della 3^a vertebra lombare.
- I *pilastri intermedi* sono piccoli e originano dal corpo della 3^a vertebra lombare e dal disco intervertebrale soprastante.
- I *pilastri laterali* sono formati da robusti tendini nastriformi che si distaccano dai processi costiformi della 2^a vertebra lombare; ciascuno di questi tendini si divide, verso la sua origine, per formare due arcate tendinee: l'*arco diaframmatico mediale* (o *arcata lombocostale mediale*) e l'*arco diaframmatico laterale* (o *arcata lombocostale laterale*).

L'arco mediale circonda la parte superiore del muscolo grande psoas per fissarsi quindi al corpo della 1^a e 2^a vertebra lombare e al disco posto tra queste due vertebre.

L'arco laterale passa sopra l'estremità superiore del muscolo quadrato dei lombi e si fissa alla faccia interna della 12^a costa, in vicinanza dell'apice.

Fra il pilastro laterale e la parte costale del diaframma si trova un interstizio denominato *trigono lombocostale*.

La *parte costale* del diaframma prende origine dalla faccia interna e dal margine superiore delle ultime sei coste per mezzo di sei digitazioni che si incrociano

con quelle del muscolo trasverso dell'addome. Tra la parte costale e quella sternale si trova un interstizio, il *trigono sternocostale*.

La *parte sternale* del diaframma sorge con due piccoli fasci dalla faccia posteriore del processo xifoideo, in vicinanza dell'apice; tra essi si trova un sottile interstizio.

Il diaframma è attraversato dall'esofago e da diverse formazioni vascolari e nervose.

L'esofago e i nervi vaghi passano attraverso l'*orifizio esofageo*, delimitato da due fasci carnosì che sorgono dai pilastri mediali. I tendini di questi ultimi, insieme con il corpo della 2^a vertebra lombare, delimitano l'*orifizio aortico* che è posto

lievemente a sinistra della linea mediana e dà passaggio all'aorta e al dotto toracico.

Il tronco dell'ortosimpatico, i nervi grane e piccolo splancnico e, a destra, la vena azygos passano per una fessura tra i pilastri mediale e intermedio.

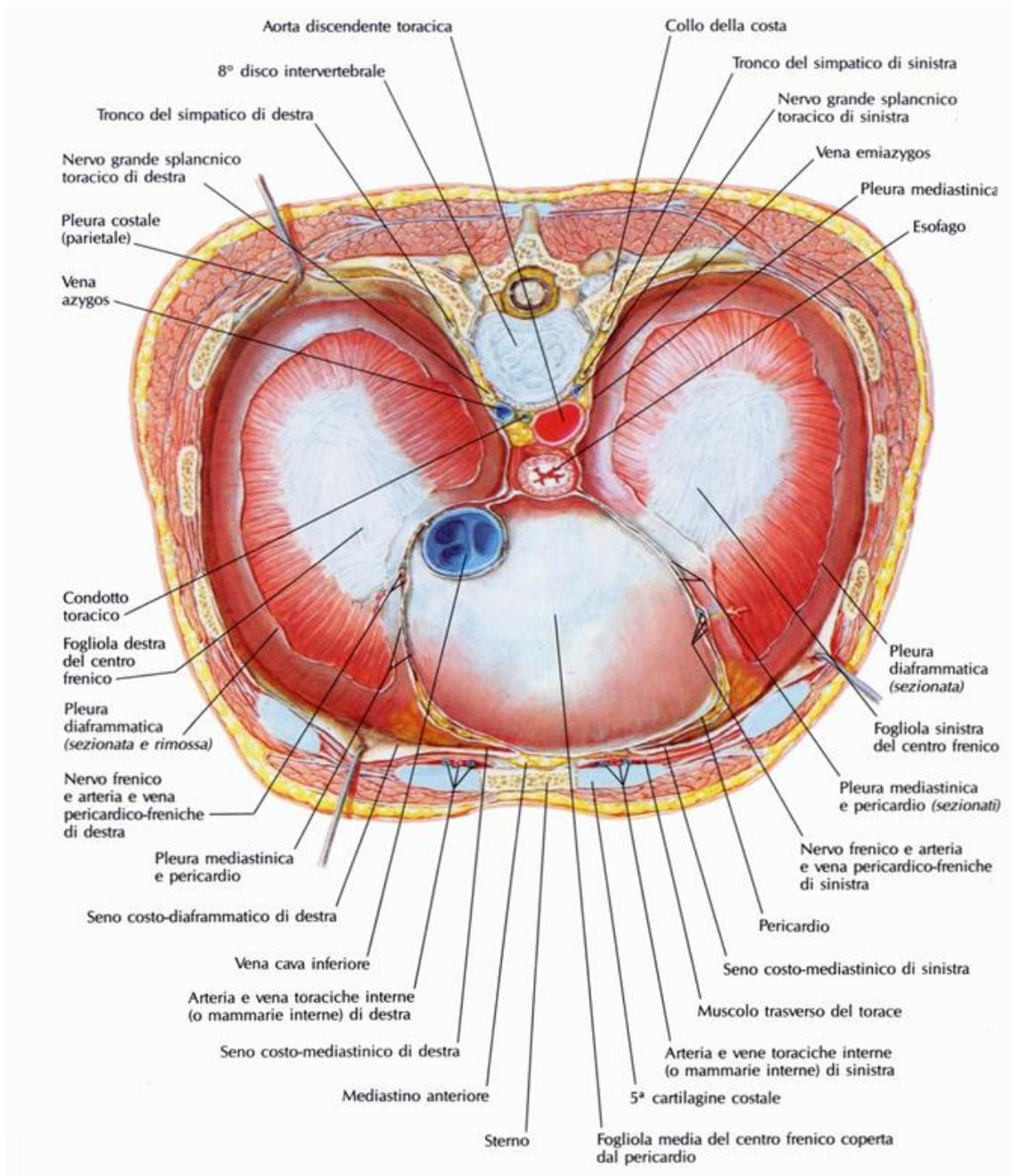
L'*orifizio della vena cava inferiore*, come già detto, dà passaggio all'omonima vena ed è situato tra la fogliola destra e quella anteriore del centro tendineo.

Le due facce del diaframma sono rivestite da un'esile *fascia diaframmatica* di cui la lamina superiore si fonde con la pleura e quella inferiore con il peritoneo.

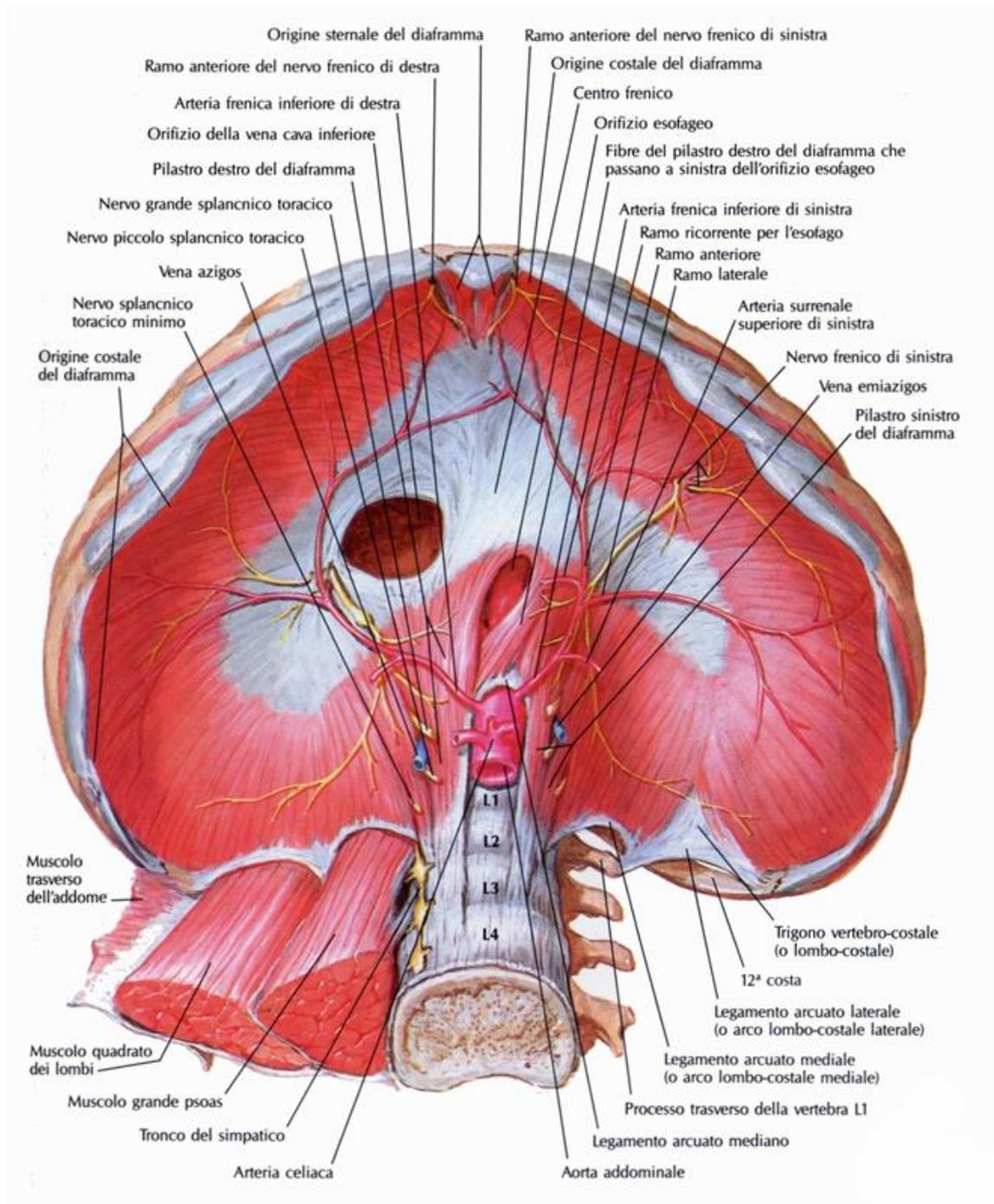
La *faccia superiore* (o *toracica*) è in rapporto con la base del pericardio, con le basi polmonari e con i seni pleurali costo-diaframmatici.

La *faccia inferiore* (o *addominale*) è in rapporto a destra con il fegato, a sinistra con lo stomaco e la milza, e posteriormente con il pancreas, i reni e le ghiandole surrenali.

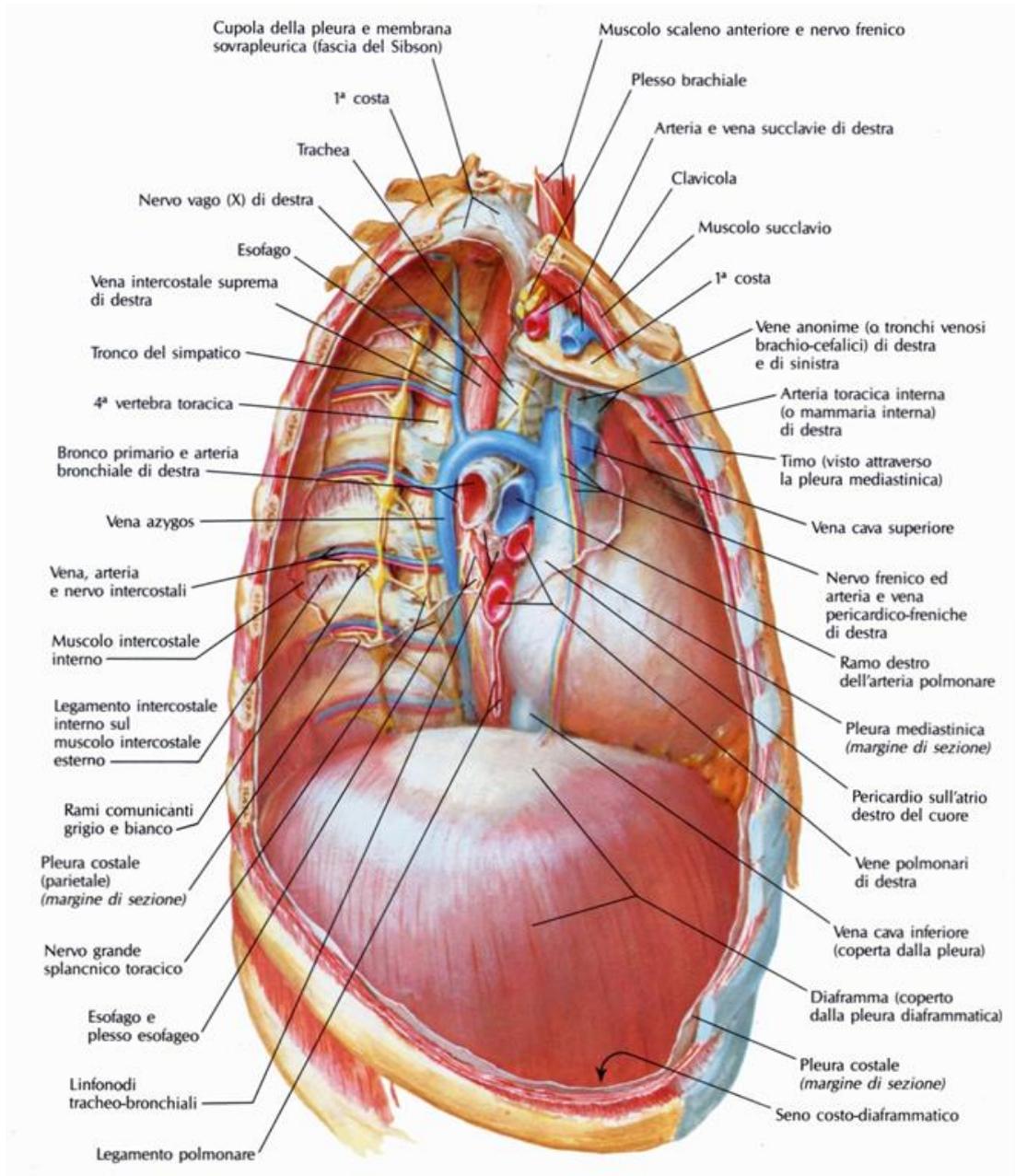
Faccia superiore (o toracica) del diaframma



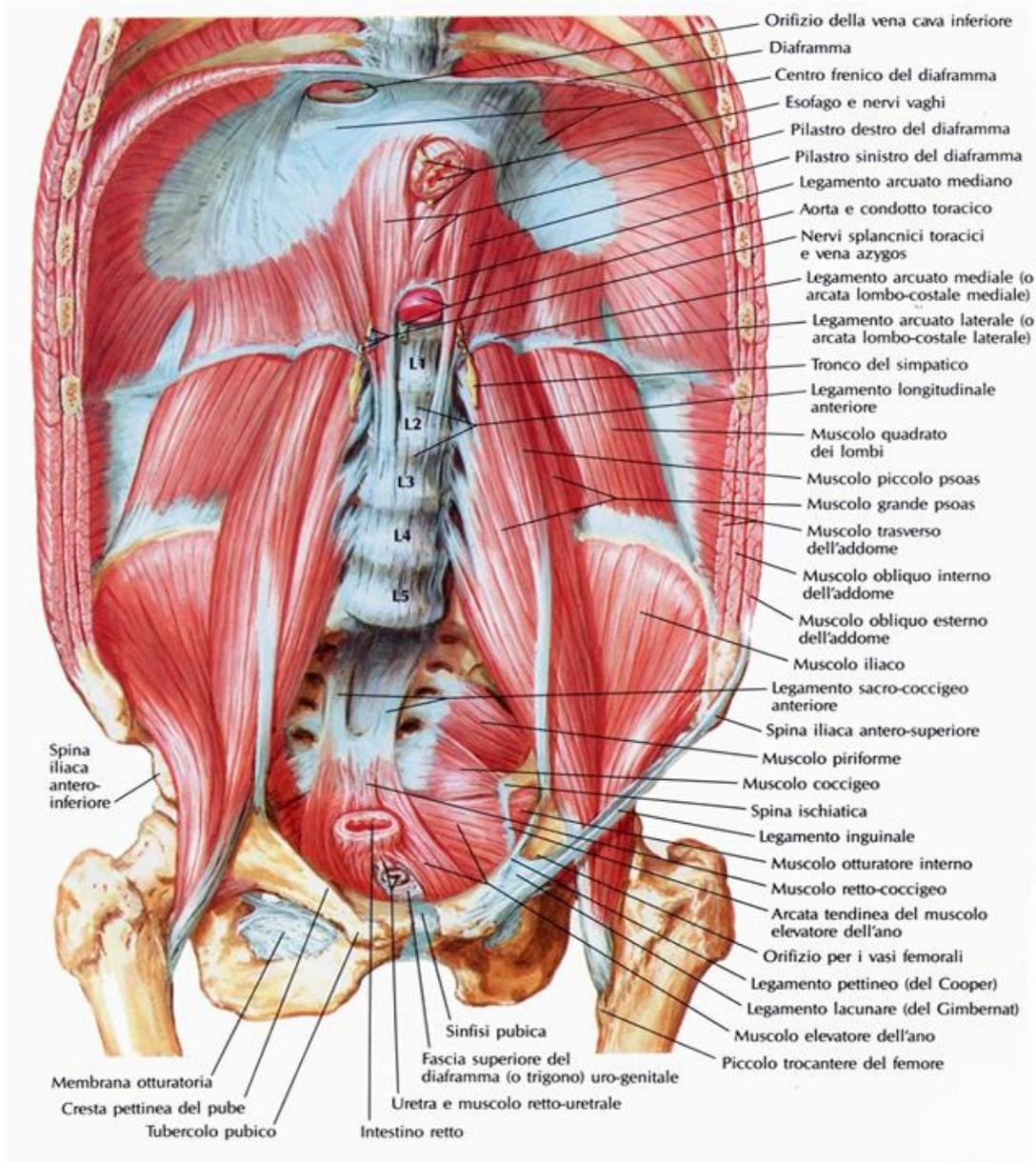
Faccia inferiore (o addominale) del diaframma



Diaframma in cavità toracica



Diaframma in cavità addominale



7.3 FEGATO ANATOMIA

Il **fegato** è una ghiandola esocrina annessa al canale alimentare; tra i visceri è l'organo più voluminoso.

Funzioni

Il fegato ha funzioni ghiandolari esocrine che svolge elaborando la *bile* che, attraverso le vie biliari extraepatiche, viene immessa nel duodeno dove svolge funzioni importanti, particolarmente ai fini della digestione dei grassi.

Per le sue complesse funzioni il fegato può essere considerato anche come una particolare ghiandola a secrezione interna, non perché secerne ormoni, ma in quanto riversa direttamente nel sangue numerosi elaborati (glucosio, proteine, lipoproteine).

Il fegato è inoltre intercalato fra il circolo portale e quello della vena cava inferiore; riceve il sangue refluo dalla milza, dallo stomaco, dall'intestino tenue e dalla maggior parte del crasso e opera sui metaboliti assorbiti a livello intestinale, funzionando come organo di deposito per alcuni materiali proteici, lipoproteici e glucidici che hanno un ruolo importante nel mantenimento di numerosi parametri ematochimici. In questo senso, il fegato può essere considerato come un organo essenziale al mantenimento dell'omeostasi ematica. Tutte le funzioni fin qui ricordate si svolgono a livello degli epatociti. Nel contesto del fegato si trovano peraltro altre componenti cellulari di rilievo, come le *cellule stellate (di Kupffer)*, elementi di tipo macrofagico in posizione endoteliale, che hanno funzioni significative, per esempio, per l'eritrocateresi.

Sede

Il fegato si trova nello spazio sovramesocolico della cavità addominale, dove occupa la loggia sottofrenica destra; esso corrisponde all'ipocondrio destro e a parte dell'epigastrio e dell'ipocondrio sinistro. Si trova cioè tra il diaframma in alto che lo separa dai polmoni e dal cuore, lo stomaco e il colon trasverso in

basso e le ultime vertebre toraciche sui corpi delle quali esso appoggia posteriormente.

Forma e dimensioni

La forma è quella di un ovoide che abbia subito l'asportazione della sua porzione inferiore sinistra secondo un piano obliquo dall'alto in basso, da sinistra a destra, dall'avanti all'indietro. Il diametro trasverso misura 26-28 cm, quello antero-posteriore 16-17 cm, quello verticale massimo, a livello del lobo destro è di 8 cm. Il fegato ha un peso medio di 1500 g nel maschio e 1400 g nella femmina. Tale valore si calcola nel cadavere; nel vivente a tale peso va aggiunto quello del sangue che circola nell'organo, pari a 400-800 g.

Ha colorito rosso bruno e notevole consistenza; si lascia tuttavia facilmente deprimere dagli organi vicini che lasciano su di esso la loro impronta.

Facce

La superficie del fegato è liscia e offre a considerare una faccia antero-superiore (o diaframmatica), una faccia postero-inferiore (o viscerale), una faccia (o margine) posteriore arrotondato, un margine antero-inferiore libero e acuto, un margine postero-superiore mal definito e un margine posteroinferiore.

- La *faccia antero-superiore* (o *diaframmatica*) del fegato è liscia e convessa; guarda in alto e in avanti ed è limitata anteriormente e in basso dal margine anteriore e posteriormente dalla riflessione del peritoneo che forma il foglietto superiore del *legamento coronario*. Su tale faccia si trova il *solco sagittale superiore* che si estende dal margine antero-inferiore alla faccia posteriore, decorrendo dal basso in alto e leggermente da sinistra verso destra; a livello del solco sagittale si ha la riflessione delle lamine peritoneali che costituiscono il *legamento falciforme*. Il solco corrisponde quindi all'origine

sulla faccia epatica del legamento falciforme e quindi al margine inferiore di questo.

La faccia diaframmatica è divisa dal solco sagittale superiore in due lobi, destro e sinistro.

La faccia superiore del lobo destro è più estesa e più convessa di quella sinistra. Su di essa, in corrispondenza della parte più alta, si notano solchi della lunghezza di 4-6 cm, di profondità variabile, orientati in senso antero-posteriore; sono queste le *impressioni diaframmatiche* che presentano costantemente una direzione antero-posteriore. Anteriormente a queste e più in basso si può trovare un altro solco diretto dall'indietro in avanti e in basso, che è l'impronta determinata dal margine libero dell'arcata costale. Al di sopra del solco costale si possono trovare altri solchi minori, sempre lasciati dalle coste.

La faccia diaframmatica del lobo sinistro è meno estesa e convessa della destra e presenta in prossimità del solco sagittale superiore una depressione, l'*impressione cardiaca*, corrispondente all'apice del cuore.

La faccia anterosuperiore del fegato è quasi completamente in rapporto con la cupola diaframmatica che la separa a destra dalla cavità pleurica e dalla base del polmone destro, a sinistra dal pericardio, dalla faccia inferiore e dall'apice del cuore. In avanti, a livello dell'epigastrio, essa si trova a diretto contatto con la parete anteriore dell'addome, in corrispondenza di uno spazio triangolare limitato dal margine inferiore delle due arcate costali e da una linea che unisce la 10^a costa destra (punto più declive dell'arcata costale) all'8^a costa sinistra. Questa linea delimita, in alto e a destra, il *triangolo di Labbé*, che corrisponde alla superficie della faccia anteriore dello stomaco che si pone in contatto diretto con la parete addominale anteriore e che può essere facilmente apprezzata con manovre semeiologiche.

- La *faccia postero-inferiore* (o *viscerale*) del fegato è leggermente concava e volge in direzione posteriore e verso sinistra. La sua superficie, irregolare, è percorsa da tre solchi, il sagittale destro, il sagittale sinistro e il trasverso. I due solchi sagittali dividono la faccia viscerale in tre zone di cui una destra, una media e una sinistra. La zona media è a sua volta divisa dal solco trasverso in una parte anteriore e una posteriore.
- Il *solco sagittale destro* è costituito da un tratto anteriore e uno posteriore. Quello anteriore è ampio, accoglie la cistifellea e prende il nome di *fossa cistica*; esso raggiunge e intacca il margine anteriore del fegato a livello dell'*incisura cistica*.
Il tratto posteriore si estende sino alla faccia posteriore e accoglie la vena cava inferiore; è denominato *fossa della vena cava*. La fossa cistica è separata dalla fossa della vena cava da un tratto di parenchima, prolungamento del lobo caudato (di Spigelio), che prende il nome di *tubercolo caudato*.
- Il *solco sagittale sinistro* è profondo ed è anch'esso diviso in due tratti. Il tratto anteriore contiene il *legamento rotondo* e raggiunge il margine anteriore determinandovi l'*incisura del legamento rotondo*. Il tratto posteriore è occupato, nel feto, dal condotto venoso (di Aranzio) il cui residuo nell'adulto forma il *legamento venoso*.
- Il *solco trasverso* rappresenta l'ilo epatico; è più prossimo alla faccia posteriore che al margine anteriore; misura 6-7 cm di lunghezza e 1 cm di larghezza. Accoglie le formazioni del peduncolo epatico che, dall'indietro in avanti, sono: i rami di divisione della vena porta, i rami di divisione dell'arteria epatica, i dotti epatici destro e sinistro; vi si trovano inoltre i linfatici del fegato e i rami nervosi del plesso epatico e del plesso biliare.

I due solchi sagittali e quello trasverso consentono di individuare sulla

faccia viscerale del fegato un lobo destro, situato a destra del solco sagittale destro, un lobo sinistro, situato a sinistra del solco sagittale sinistro, un lobo quadrato, tra i due solchi sagittali e davanti al solco trasverso, e un lobo caudato (di Spigelio), tra i due solchi sagittali e dietro al solco trasverso.

Sulla faccia viscerale del lobo destro si possono osservare diverse impronte dovute a rapporti con organi contigui. Queste sono: l'*impronta colica* data dalla flessura colica destra e situata anteriormente, l'*impronta renale* e quella *surrenale destra* piuttosto ampia e disposta posteriormente, quella duodenale che si trova fra le due precedenti, in vicinanza della fossa cistica, data dal tratto sovramesocolico della porzione discendente del duodeno.

La faccia viscerale del lobo sinistro si modella sulla piccola curvatura dello stomaco e ne riceve una vasta impronta. A lato dell'estremità sinistra del solco trasverso, posteriormente all'impronta gastrica, si nota un rilievo, il *tubercolo omentale*, al di dietro del quale esiste una depressione, l'*impronta esofagea*.

Il lobo quadrato ha la superficie pressoché piana e si mette in rapporto con la faccia anteriore della parte pilorica dello stomaco e con la prima porzione del duodeno, ricevendone l'impronta.

Il lobo caudato (di Spigelio) si prolunga in basso e indietro, entrando in rapporto con il pilastro destro del diaframma e con la parete della vena cava inferiore. L'estremità anteriore del lobo caudato presenta due prolungamenti di cui uno, tondeggiante, volge a sinistra e sporge nel solco trasverso con il nome di *processo papillare*, l'altro volge a destra dividendo il solco sagittale destro nelle sue due parti ed è il *tubercolo caudato*.

- La *faccia* (o *margin*e) *posteriore* del fegato è in rapporto con il diaframma e si presenta convessa in senso orizzontale; leggermente a sinistra della sua parte media presenta una profonda incisura dovuta al rapporto con la colonna vertebrale, l'*incisura vertebrale*; questa incisura corrisponde alla 9^a-10^a e 11^a vertebra toracica. In questo tratto, la faccia posteriore del fegato si mette in rapporto con le formazioni che attraversano il diaframma, ossia con la vena cava inferiore, con l'aorta, con l'esofago e con i nervi vaghi. In corrispondenza della faccia posteriore si trovano due linee di riflessione peritoneale che costituiscono il foglietto superiore e quello inferiore del legamento coronario. Le due lamine peritoneali del legamento coronario sono piuttosto distanziate; la faccia posteriore risulta perciò largamente priva di rivestimento peritoneale e quindi a diretto contatto con il diaframma. Procedendo dal centro della faccia posteriore in direzione sia destra che sinistra si rileva che le due lamine del legamento coronario si avvicinano progressivamente per accollarsi, infine, in corrispondenza dei legamenti triangolari.
- Il *margin*e *antero-inferiore* del fegato, sottile e tagliente, decorre dall'alto in basso e da sinistra a destra. Presenta due incisure che corrispondono all'estremità anteriore del solco sagittale sinistro (*incisura ombelicale* o *del legamento rotondo*) e all'estremità anteriore del solco sagittale destro (*incisura cistica*); la seconda è più ampia della prima. Il margine anteriore è in rapporto a destra con l'8^a-9^a costa sull'emiclaveare, attraversa quindi l'epigastrio, per mettersi in rapporto con la 6^a-7^a costa sinistra. In corrispondenza dell'estremo sinistro di questo margine si trova un prolungamento fibroso, la cosiddetta *appendice fibrosa del fegato*. Durante l'inspirazione il margine anteriore del fegato si abbassa di 1-2 cm.

- Il *marginè postero-superiore* del fegato è arrotondato e delimita la faccia superiore rispetto alla posteriore. Esso delimita la faccia posteriore rispetto all'inferiore. A destra della vena cava esso presenta l'*impronta della ghiandola surrenale destra*; a sinistra della vena cava è formato dall'estremità posteriore del processo caudato.

Mezzi di fissità

Il fegato è fissato alla parete posteriore dell'addome dalle sue connessioni vascolari con la vena cava inferiore e da tessuto connettivo disposto tra la porzione destra della faccia posteriore e il diaframma. La vena cava inferiore aderisce da un lato all'orifizio proprio del diaframma e dall'altro al parenchima epatico del tratto posteriore del solco sagittale destro per opera delle vene epatiche che, a questo livello, si gettano nella vena cava stessa. Altri mezzi di fissità sono dati dai legamenti peritoneali.

Il fegato è rivestito dalla sierosa peritoneale viscerale sulla sua faccia antero-superiore e su quella postero-inferiore. Il peritoneo viscerale delimita la *loggia epatica* che contiene il viscere; esso si solleva in pieghe che formano legamenti tesi tra il fegato e le pareti della cavità addominale o altri visceri.

I mezzi di fissità più importanti del fegato sono: legamento coronario, legamenti triangolari, legamento falciforme e piccolo omento (o piccolo epiploon).

Altri legamenti peritoneali del fegato, che non assumono sempre grande rilievo, sono: il legamento epatorenale che si estende dalla faccia inferiore del lobo destro del fegato al polo superiore del rene destro e alla ghiandola surrenale destra e il legamento epatocolico che va dalla faccia inferiore del fegato alla flessura colica destra.

Vascularizzazione e innervazione

Il sangue raggiunge il fegato attraverso due correnti di afflusso e lo lascia

attraverso un'unica corrente di deflusso per versarsi nella vena cava inferiore. I vasi sanguiferi che vanno al fegato sono l'arteria epatica e la vena porta; dal fegato defluiscono le vene epatiche.

L'arteria epatica e la vena porta, unitamente alle vie biliari, ai nervi e ai linfatici, per quel tratto che decorrono nel legamento epatoduodenale, costituiscono il peduncolo epatico dove la vena porta si trova posteriormente, il dotto epatico comune e poi la prima porzione del coledoco sono disposti in avanti e a destra, l'arteria epatica in avanti e a sinistra.

Arteria epatica e vena porta penetrano perciò nel fegato in corrispondenza dell'ilo; le vene epatiche si aprono invece nella vena cava inferiore a livello della faccia posteriore dell'organo.

Non si riconoscono *linfatici* all'interno dei lobuli. Le prime vie linfatiche si trovano negli spazi portalì. Questi linfatici profondi possono seguire il decorso dei vasi sanguiferi e delle vie biliari per scaricarsi nei linfonodi ilari, oppure possono seguire le vene epatiche per raggiungere la vena cava e quindi, attraversato il diaframma, giungere ai linfonodi sopradiaframmatici. Esistono poi linfatici superficiali che decorrono al di sotto dell'involgimento peritoneale e si scaricano nei linfonodi dell'ilo oppure in quelli sopradiaframmatici, oppure ancora, seguendo il legamento falciforme, nei linfonodi retroxifoidei o infine in quelli paraaortici.

I *nervi* del fegato formano un plesso epatico anteriore e un plesso epatico posteriore.

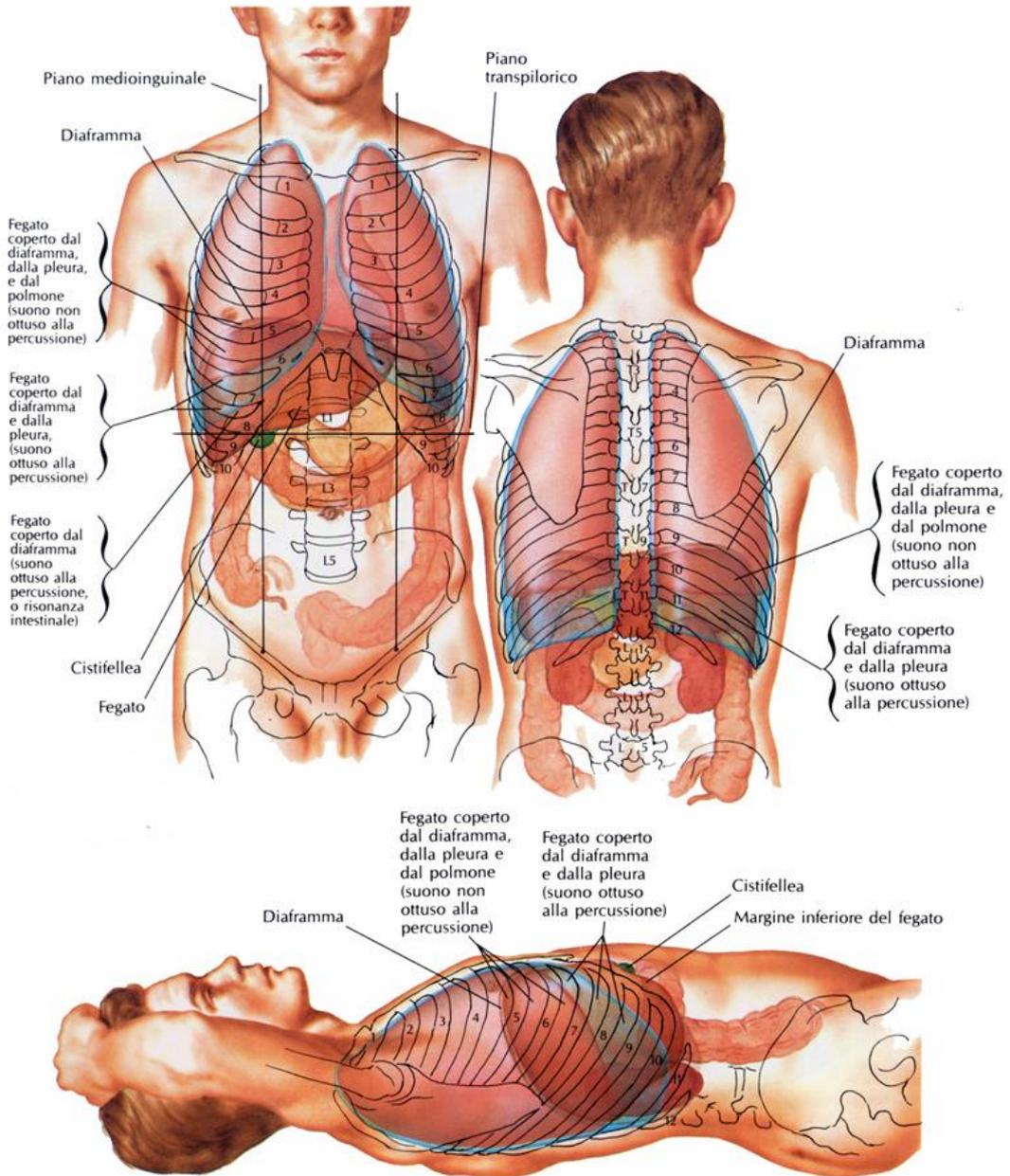
Il plesso epatico anteriore è costituito dal nervo gastroepatico, dal plesso che circonda l'arteria epatica comune e da alcuni tronchi che seguono il decorso

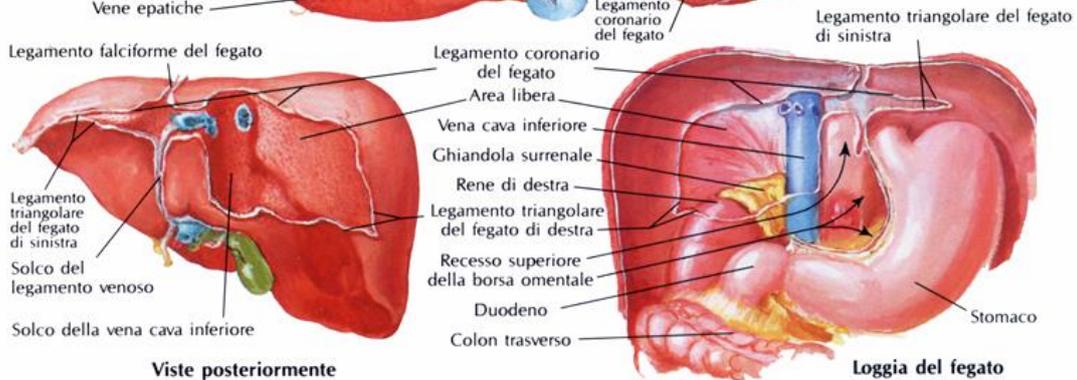
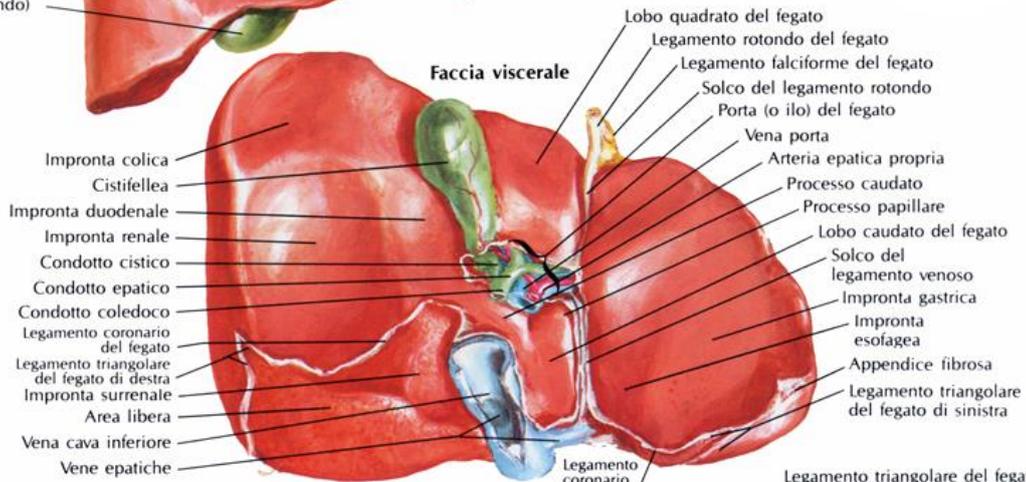
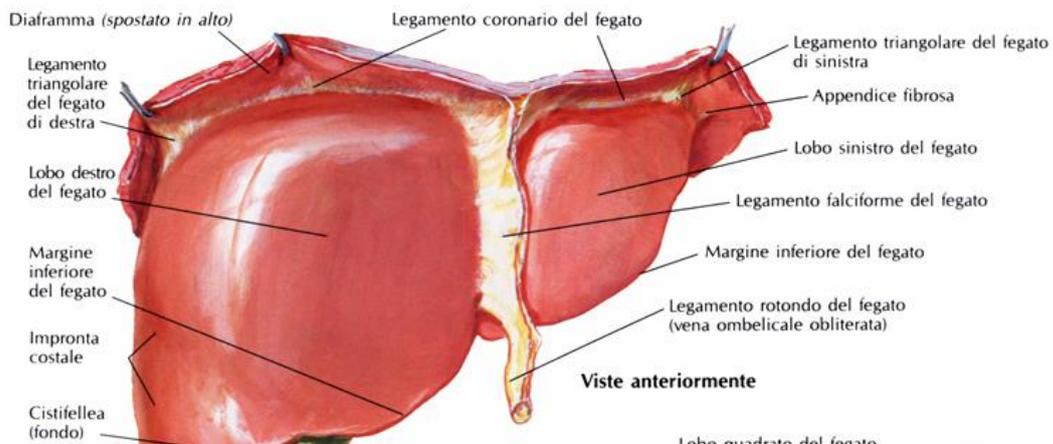
dell'arteria epatica propria. Il nervo gastroepatico origina dal vago di sinistra, 1 cm al di sotto dell'orifizio esofageo del diaframma, decorre nella pars flaccida

del piccolo epiploon e, dopo avere incrociato anteriormente il lobo caudato, penetra nel fegato a livello della parte sinistra del solco trasverso.

Il plesso epatico posteriore risulta costituito da 2-3 rami che provengono dal nervo vago destro e raggiungono l'arteria epatica, da 3-4 tronchi nervosi che originano dal plesso celiaco e dal ganglio semilunare destro e si portano alle vie biliari extraepatiche (plesso biliare), da rami che dal ganglio semilunare vanno all'arteria epatica e infine da 3-4 nervi che, riunendosi in un tronco unico e disponendosi posteriormente al coledoco, costituiscono il nervo posteriore del coledoco.

Immagini





7.4 STOMACO ANATOMIA

Lo stomaco è situato nell'ipocondrio sinistro e nell'epigastrio. Occupa uno spazio delimitato in alto dal diaframma, in basso dal colon trasverso, lateralmente dal diaframma e dalla parete toracica, in avanti dalla parete toracica e dalla parete addominale.

All'apertura della cavità addominale è visibile solo una parte dello stomaco, cioè la regione pilorica e la porzione inferiore del corpo gastrico, essendo la maggior parte dell'organo accolta profondamente nella concavità diaframmatica e restando in avanti coperta dall'arcata costale sinistra e dal fegato.

Rivestito quasi totalmente dal peritoneo, lo stomaco contrare rapporti con numerosi organi:

Il ***fondo dello stomaco*** tocca la cupola diaframmatica e la segue nei suoi movimenti: nell'espiazione raggiunge l'altezza della 5^a costa sulla linea emiclaveare. Tramite il diaframma entra in rapporto con il pericardio e il cuore, con la pleura e con la base del polmone sinistro. È coperto in avanti e medialmente dal lobo sinistro del fegato.

La ***parte anteriore dello stomaco*** è in rapporto in alto con la parete anteriore dell'addome.

La ***porzione superiore (o toracica) dello stomaco***, situata nell'ipocondrio sinistro, corrisponde alle coste dalla 5^a alla 9^a. È coperta a destra dal lobo sinistro del fegato; a sinistra è direttamente in rapporto con il diaframma e con il muscolo trasverso dell'addome e, per loro mezzo, con il seno pleurale costo-diaframmatico sinistro, con il margine inferiore del polmone e con la parete toracica. La parte toracica della faccia anteriore corrisponde a un'area denominata *spazio (o area) semilunare di Traube*.

La **porzione inferiore (o addominale) dello stomaco**, che comprende il terzo inferiore del corpo e la parte pilorica, è situata nell'epigastrio e risulta accessibile alla palpazione. Coperta in alto e per breve estensione dal fegato, è in diretto contatto con la parete anteriore dell'addome in un'area triangolare, detta *triangolo di Labbé*, delimitata in basso da una linea orizzontale tangente al margine inferiore della 9^a cartilagine costale, a sinistra dell'arco costale, a destra dal margine anteriore del fegato. L'estensione di tale area varia con l'orientamento dell'asse maggiore e con le condizioni di riempimento dell'organo e in rapporto alle dimensioni del lobo sinistro del fegato.

La **parete posteriore dello stomaco** presenta numerosi rapporti con gli organi dello spazio sovramesocolico. Procedendo dall'alto verso il basso è successivamente in contatto con il diaframma e mediante questo con il seno pleurale costo-diaframmatico sinistro, con la milza, con la ghiandola surrenale e con il rene di sinistra, con il pancreas, con il mesocolon e con il colon trasverso. Con l'interposizione del mesocolon trasverso contrae rapporti anche con la porzione ascendente (quarta porzione) del duodeno, con la flessura duodeno-digiunale e con le anse dell'intestino tenue mesenteriale.

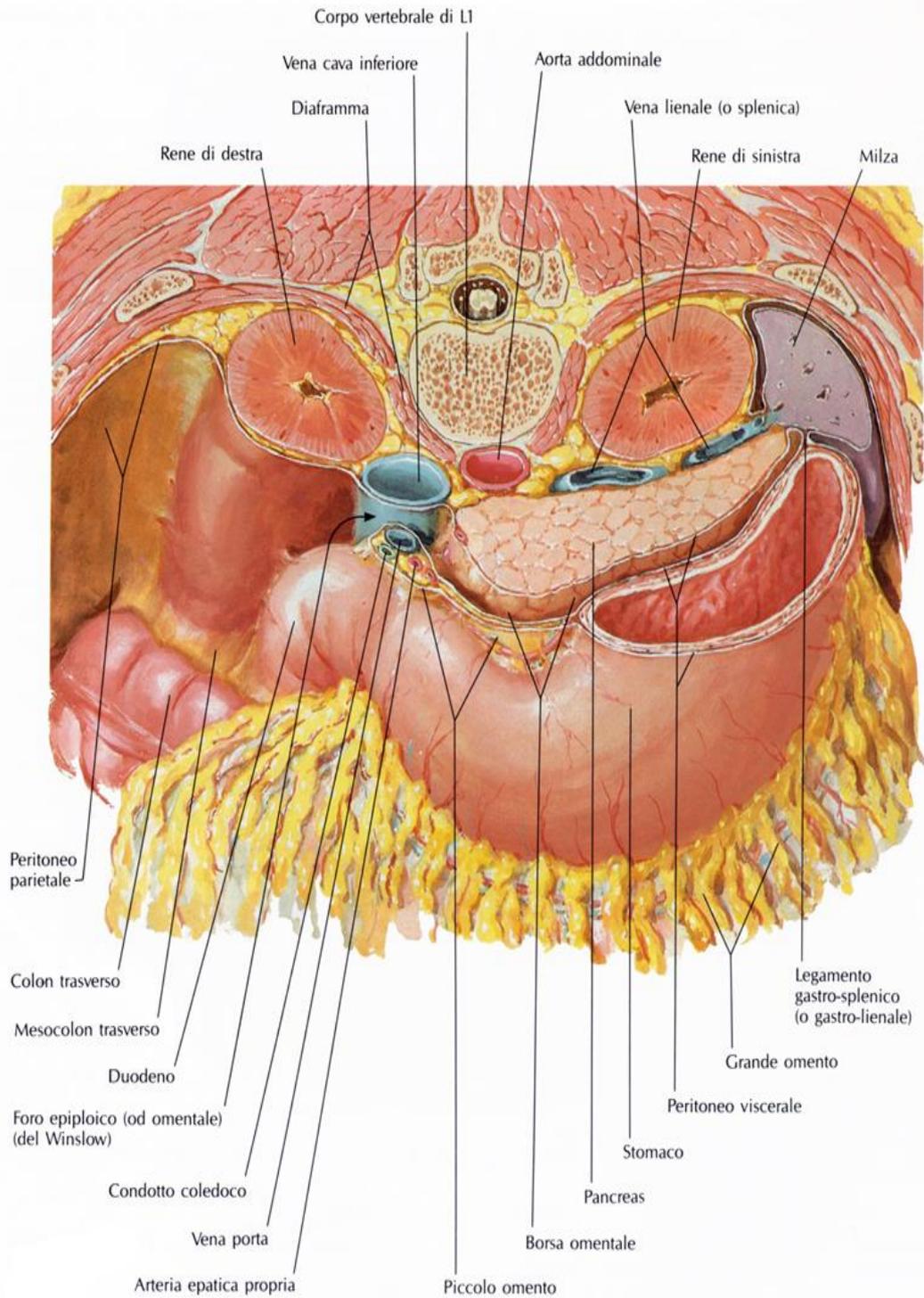
La **piccola curvatura dello stomaco** è coperta dal lobo sinistro del fegato. Discende a sinistra delle due ultime vertebre toraciche e della prima vertebra lombare che incrocia poi trasversalmente da sinistra verso destra. Con la sua concavità abbraccia l'aorta, i pilastri mediali del diaframma, l'arteria celiaca, il plesso celiaco e la colonna vertebrale.

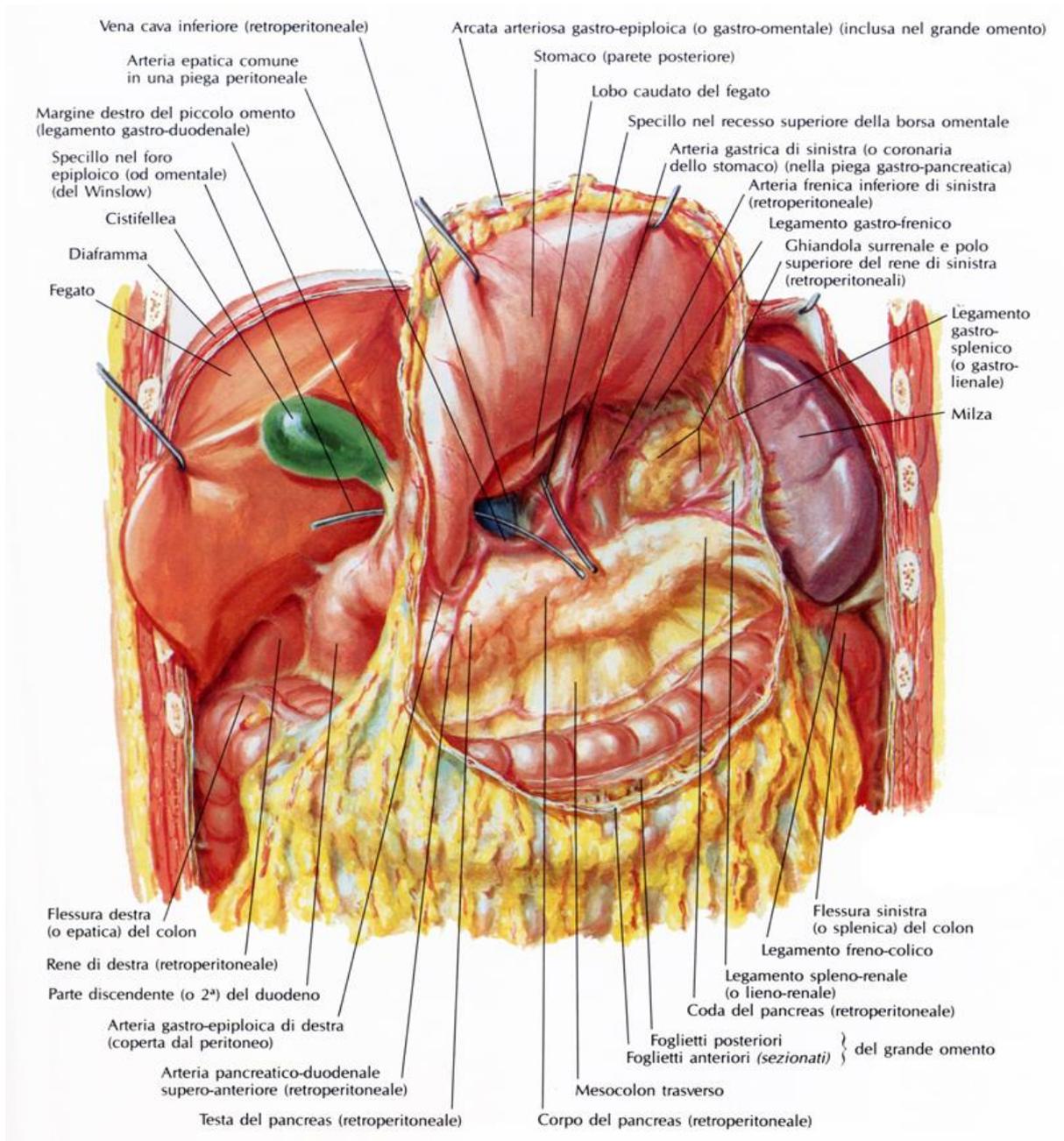
La **grande curvatura dello stomaco** è in rapporto, procedendo dall'alto verso il basso, con il centro tendineo del diaframma e tramite questo con il cuore, con il muscolo trasverso dell'addome, con la flessura sinistra del colon e con il colon trasverso.

Lungo le due curvature decorrono i vasi principali dell'organo. Da esse si staccano importanti legamenti peritoneali.

Il **cardias** riposa sul pilastro sinistro del diaframma a livello del corpo della 10^a vertebra toracica. È coperto in avanti dal lobo sinistro del fegato. Sul suo margine sinistro decorre il nervo vago di sinistra, mentre il vago di destra si trova sulla sua faccia posteriore.

Il **piloro** si trova a destra della linea mediana, all'altezza della 1^a vertebra lombare; indietro è a contatto con la testa del pancreas; in avanti è coperto dal lobo quadrato del fegato.





7.5 RENI ANOTOMIA

I **reni**, destro e sinistro, sono due voluminosi organi situati nella parte postero-superiore della cavità addominale, ai lati della colonna vertebrale, nelle *fosse lombari*, dietro al peritoneo che tappezza la parete posteriore della cavità addominale; sono perciò organi retroperitoneali. Ciascun rene è contenuto all'interno della cosiddetta *loggia renale* che accoglie anche la *ghiandola surrenale* e lievemente il *peduncolo renale* (ossia il complesso delle formazioni vascolari che entrano od escono dal rene in corrispondenza del suo ilo); la loggia renale si forma per uno sdoppiamento del connettivo che costituisce la sottosierosa peritoneale.

Rispetto al rachide i reni si estendono dal margine inferiore della 11^a vertebra toracica al margine superiore della 3^a vertebra lombare; il rene destro è più basso del sinistro di circa 2 cm per il rapporto che contrae con il fegato che, sviluppandosi, lo spinge più in basso.

Di colorito rosso bruno e di consistenza abbastanza dura, i reni presentano una forma a fagiolo appiattito in senso antero-posteriore e a maggior asse diretto in basso e un poco lateralmente. Nel soggetto adulto ciascun rene pesa in media 150-160 g. La lunghezza media è di 12 cm, la larghezza 6,5 cm e lo spessore 3 cm. La superficie dei reni è generalmente liscia e regolare, ma può presentare solchi che delimitano territori corrispondenti ai singoli lobi (rene lobato). L'aspetto lobato caratterizza il rene fetale e tende a scomparire nei primi anni di vita.

Gli assi maggiori dei due reni non sono paralleli ma divergono man mano che si procede dall'alto verso il basso.

I reni hanno diverse funzioni:

- Produzione di urina.
- Regolazione dell'osmolalità e del volume dei liquidi corporei.
- Regolazione dell'equilibrio elettrolitico.
- Regolazione dell'equilibrio acido-base.
- Escrezione dei prodotti terminali del metabolismo e delle sostanze estranee.
- Produzione e secrezione di ormoni.

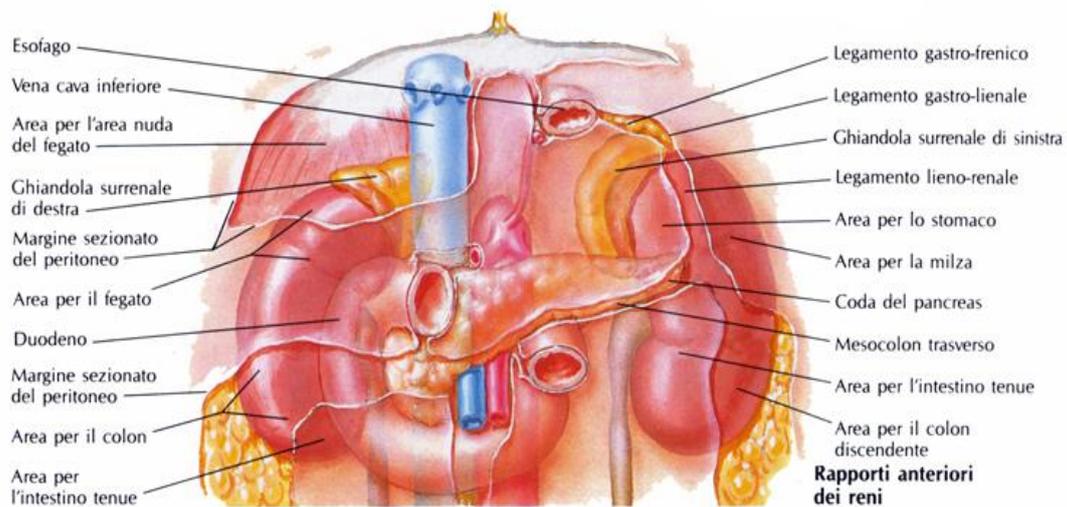
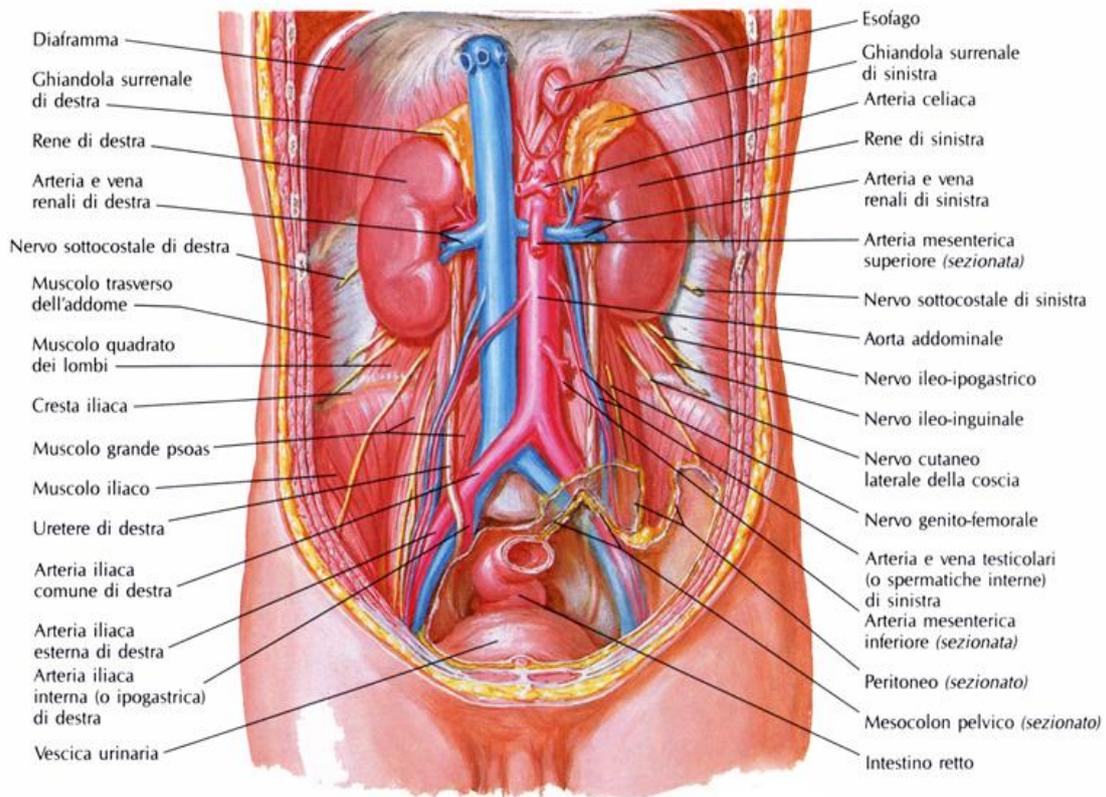
Nel rene si distinguono: una *faccia anteriore* convessa, che guarda in avanti e un poco lateralmente, una *faccia posteriore* pianeggiante, rivolta in dietro e un poco all'interno, un *polo superiore* arrotondato, un *polo inferiore* più appuntito, un *marginale laterale* convesso e un *marginale mediale*. Quest'ultimo è incavato nella sua parte di mezzo dove esiste una fessura verticale lunga 3-4 cm, l'*ilo renale*, che dà passaggio ai vasi sanguigni e linfatici, ai nervi e alla pelvi renale. In corrispondenza dell'ilo la pelvi occupa per lo più una posizione posteriore, i vasi arteriosi una posizione intermedia e i vasi venosi una posizione anteriore. L'ilo immette in una cavità schiacciata in senso antero-posteriore, scavata nell'interno del rene, il *seno renale*, in cui sono accolti i calici minori e maggiori e parte della pelvi, le diramazioni dell'arteria renale, le radici della vena renale, vasi linfatici e nervi. Tutte queste formazioni sono immerse in tessuto adiposo che attraverso l'ilo continua con il grasso perirenale che prende il nome di *capsula adiposa*. Le pareti del seno renale sono irregolari per la presenza di sporgenze mammellonate, le *papille renali*, corrispondenti all'apice delle *piramidi renali (di Malpighi)*; fra le papille renali esistono altre sporgenze meno accentuate, date dalle *colonne renali (del Bertin)*.

Ciascun rene, avvolto dalla capsula adiposa, è contenuto in una loggia fibrosa, la *loggia renale*, delimitata da una fascia connettivale. Quest'ultima rappresenta una differenziazione del tessuto connettivo retroperitoneale (fascia trasversale) che, in vicinanza del rene, si ispessisce costituendo la *fascia renale*. In corrispondenza del margine laterale del rene, la fascia renale si sdoppia in due foglietti. Il foglietto anteriore (o *prerenale*), assai sottile, è coperto quasi completamente dal peritoneo parietale posteriore, passa al davanti del rene e del peduncolo renale e, proseguendo il suo decorso, si congiunge, al davanti della colonna vertebrale e dei grossi vasi prevertebrali, con l'analogo foglietto controlaterale. A destra, nella zona corrispondente al colon, il foglietto prerenale è rinforzato da una lamina connettivale (*fascia di Toldt*) che si costituisce durante lo sviluppo per la fusione del mesocolon primitivo con il peritoneo parietale. Il foglietto posteriore (o *retrorenale*), più spesso e resistente dell'anteriore, passa dietro il rene, aderendo parzialmente alla fascia dei muscoli quadrato dei lombi e psoas, e va a fissarsi alla superficie laterale dei corpi vertebrali e dei dischi intervertebrali corrispondenti. Superiormente i due foglietti si riuniscono al di sopra della ghiandola surrenale e si fissano al diaframma; in basso essi rimangono distinti e si perdono nel connettivo retroperitoneale. Ciascuna loggia renale è perciò chiusa lateralmente e superiormente, comunica medialmente con la loggia renale controlaterale ed è aperta inferiormente.

Oltre che dalla fascia renale, i reni sono mantenuti nella loro sede dal *peduncolo vascolare*, che li àncora ai grossi vasi (aorta e vena cava inferiore), e dalla positività della pressione addominale. Tuttavia essi sono dotati di una certa mobilità: si abbassano di 2-3 cm nell'inspirazione per riacquistare la loro posizione durante l'espirazione.

Il peritoneo parietale posteriore, in corrispondenza del margine laterale dei reni, subisce uno slaminamento dando origine a due foglietti: un foglietto

prerenale che passa davanti al rene ed un foglietto post- o retrorenale che passa da dietro al rene. I due foglietti anteriori della fascia renale si pongono l'uno in continuità dell'altro dando origine ad una lamina obliqua che passa al dinanzi del rachide lombare e dei grossi vasi addominali (aorta addominale e vena cava inferiore). I due foglietti postrenali, invece, si arrestano ai lati del rachide lombare e non sono uno in continuità dell'altro. In corrispondenza dell'estremità superiore di ciascun rene i due foglietti pre- e postrenale della loggia renale sono strettamente collegati uno all'altro e realizzano una sorta di piccola cupola che sormonta il rene. Da questa piccola cupola originano piccole lamine (o lacinie) fibrose che vanno ad isolare la ghiandola surrenale, quindi questa ghiandola pur essendo contenuta nella loggia renale è separata dal rene, pertanto, se il rene dovesse cambiare posizione, per esempio scendere, non è mai accompagnato dalla ghiandola surrenale. In corrispondenza dell'estremità inferiore del rene, i due foglietti anteriore e posteriore della loggia renale sono piuttosto lontani l'uno dall'altro e sono uniti solo da esili lacinie fibrose, per cui la loggia renale inferiormente è aperta e non è in grado di opporsi ad una caduta del viscere (*ptosi renale*) che può verificarsi in condizioni varie. In una ptosi il rene può dislocarsi più in basso ed arrivare fino in fossa iliaca senza che questo determini grossi disturbi.



7.6 VESCICA

Le *arterie* sono rappresentate dalle voluminose arterie vescicali superiori, che provengono dalla porzione rimasta pervia delle arterie ombelicali, e dalle arterie vescicali inferiori, esili e incostanti, che originano o direttamente dalle arterie iliache interne o da una loro collaterale. Altri piccoli rami arteriosi possono essere forniti dalle arterie otturatorie, dalle arterie pudende interne, dalle arterie rettali medie, dalle arterie vescicolodeferenziali nel maschio e uterine nella femmina. Tutte le arterie vescicali si ramificano e si anastomizzano fra loro in corrispondenza della superficie esterna della vescica, formando una rete perivescicale; i rami arteriosi si approfondano quindi nella parete vescicale e formano una ricca rete nello strato profondo della lamina propria. Da questa rete originano sottili ramuscoli che si risolvono in capillari subito al di sotto dell'epitelio di rivestimento.

Le *vene*, dopo avere formato reti accolte nella lamina propria e nella tonaca muscolare, costituiscono un ricco plesso sulla superficie esterna dell'organo (plesso perivescicale) nel quale i vasi venosi hanno un decorso prevalentemente longitudinale, decorrendo dall'apice verso la base. Il plesso perivescicale si scarica nel plesso pudendo e inferiormente nel plesso vescicoprostatico nel maschio e in quelli vescicovaginale e uterovaginale nella femmina. Numerose comunicazioni si stabiliscono tra le vene vescicali, le vene degli organi vicini e gli altri plessi venosi della piccola pelvi.

I *vasi linfatici*, abbondanti nella tonaca muscolare, costituiscono una rete perivescicale. Da questa emergono tronchi linfatici efferenti i quali raggiungono: anteriormente i linfonodi iliaci esterni, lateralmente i linfonodi iliaci esterni e interni e posteriormente i linfonodi iliaci interni e quelli situati sotto la biforcazione dell'aorta (linfonodi del promontorio).

Lungo il decorso dei tronchi linfatici sono scaglionati piccoli linfonodi, prevalentemente al davanti e sui lati della vescica (linfonodi pre- e laterovesicali).

I *nervi*, sensitivi e motori viscerali, hanno duplice origine: derivano infatti sia dal plesso ipogastrico (ortosimpatico) che dai rami anteriori del 2°, 3° e 4° nervo sacrale (parasimpatico). I rami nervosi, anastomizzandosi fra loro, formano lateralmente alla base della vescica un ricco plesso (plesso vescicale) nel quale sono presenti piccoli gangli. Le fibre effettrici viscerali parasimpatiche si distribuiscono al muscolo detrusore, mentre quelle ortosimpatiche vanno al muscolo sfintere della vescica. Le fibre viscerosensitive trasportano stimoli legati al grado di distensione dell'organo.

CASO CLINICO

Nome : Maurizio

Cognome : Frasconi

Professione: Istruttore palestra - Box

Altre attività : sport in genere

DIAGNOSI :

Protusione discale L5-S1, rettificazione rachide lombare, coxartrosi bilaterale, dx più in sofferenza.

In precedenza ha avuto una caduta accidentale provocandosi una lieve contusione altezza k7, gastrite che sta curando bruciori allo stomaco e in quest'ultimo periodo soffre di stitichezza

Prescrizione medica ciclo di fisioterapie, muscoril e voltaren e gaviscon come terapia per gastrite

ANAMNESI

Il paziente riferisce dolore acuto e un continuo scroscio quando ruota, extra-ruota e flette la gamba dx soprattutto la sinistra gli da meno fastidio.

L'attività principale in questo ultimo periodo che svolge continuamente sono lezioni di spinning e aerobica. Dopo qualche ora che finisce l'attività sente molto dolore alla lombare e alla gamba dx e qualche volta ha dei continui mal di testa che durano per qualche giorno

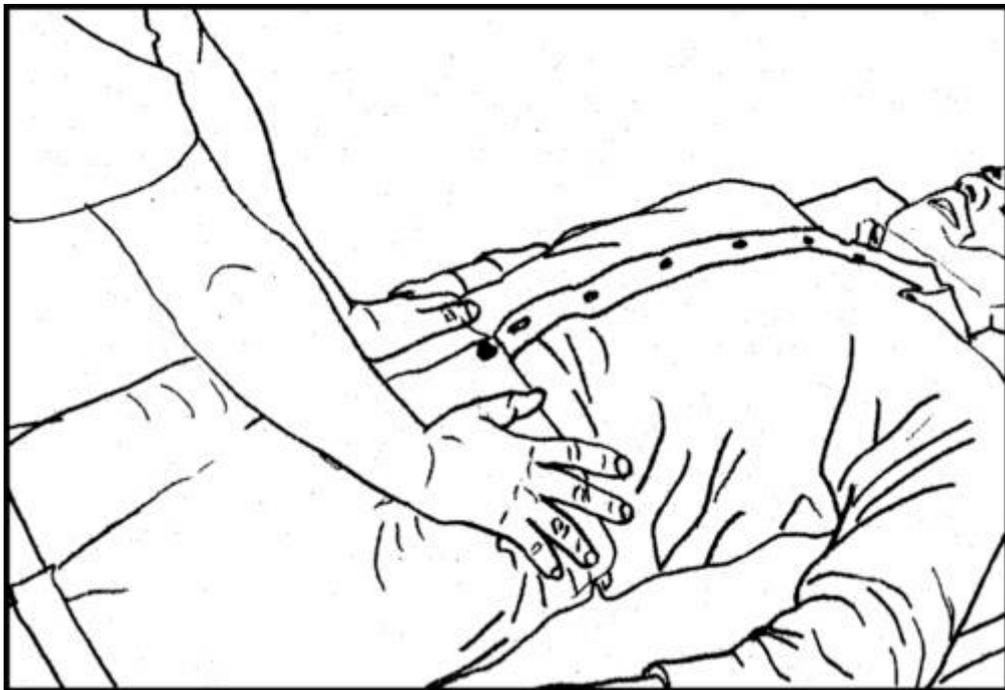
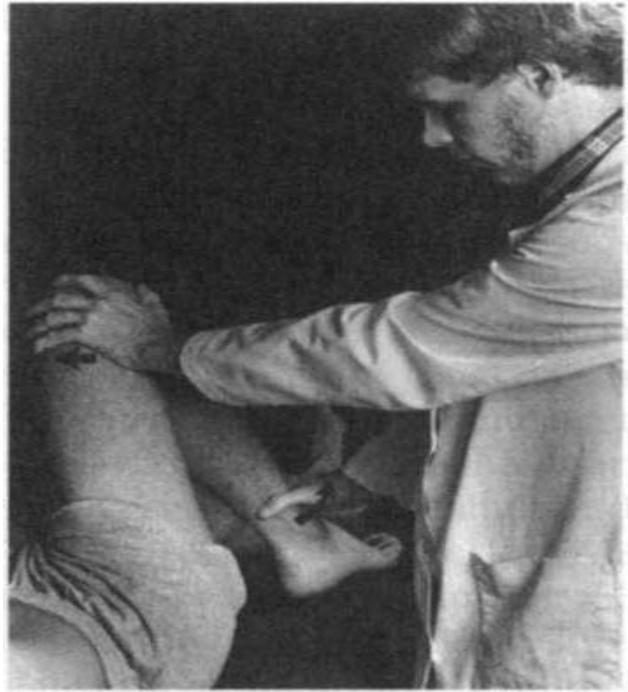
In passato ha avuto una lesione meniscale con elongazione tendinea al ginocchio dx.

ESAME OBIETTIVO E VALUTAZIONE OSTEOPATICA

Valutando il paziente per primo sul piano frontale noto le acromion che non sono in asse con una leggera intra-rotazione della spalla dx verso sinistra una dismetria delle creste iliache (SIAS) a dx molto più caudale, il ginocchio dx risulta essere varo ed intra-rotato e l'appoggio del piede non bilanciato pronando molto di più il dx rispetto il sinistro che sembra essere in linea con il resto dell'arto.

Sul piano sagittale vi è l'accentuarsi delle curve, in iper -cifosi la dorsale e iperlordosi la lombare, il ginocchio dx risulta in flexum rispetto al sx

Dopo aver osservato il paziente inizio a fare dei test per valutare la primarietà della disfunzione, il TFE risulta positivo a dx e molto più in disfunzione del TFS, (in precedenza avevo valutato l'altezza dei malleoli dove il dx risultava più craniale rispetto al sx, il downing test mi da la conferma che dipenda da una problematica strutturale e non fisiologica) ,



dondolamento degli innominati dove sento una restrizione a dx avendo una minor risposta di elasticità, inoltre noto che l'anca dx è in INFLARE, oltre ad essere in posteriorità.

Il ginocchio risulta essere molto rigido quindi ha perso elasticità nella flessione meno nell'estensione, l'articolazione tibio-tarsica anch'essa perdita di elasticità.

Facendo riferimento a ciò riferitomi prima dal paziente, non lascio in secondo piano i problemi accusati in quest'ultimo periodo, di stitichezza, bruciori allo stomaco, continui mal di testa e la precedente caduta che aveva causato una lussazione a k7.

Quindi inizio ad ascoltare la respirazione, mettendo le mani sopra l'arcata costale cercando di percepire se in fase di respirazione la mobilità delle parti sia armonica e si muove con lo stesso ritmo, che in effetti risulta meno mobile dalla parte sx, inizio un ascolta fasciale (viscerale) sulla parte addominale altezza diaframma, xifoide, piloro, la parte dello stomaco fino ad arrivare ad ascoltare la parte del colon discendente.

Provocando delle leggere pressioni il paziente avverte delle tensioni che si propagano in leggero dolore e bruciore, riflettendo questo anche nella parte lombare.

Tutto questo mi fa riflettere, e penso che possa dipendere molto anche dalle tensioni e compressioni che questi visceri in disfunzione stanno creando.

TRATTAMENTO OSTEOPATICO

Dopo aver fatto un'accurata valutazione, decido di iniziare con tecniche miofasciali e articolatorie per riportare movimento dove non ce né e successivamente torno ad ascoltare con molta attenzione se tutto quello trovato in precedenza a livello toracico, quindi la mobilità costale, e le tensioni che trovavo prima sul diaframma e all'altezza dello stomaco e del colon erano migliorate, ma il risultato come pensavo è stato quello che mi aspettavo. Non avevo ottenuto nessun miglioramento e questo mi ha portato ad avere da subito un approccio viscerale.

Per primo, inizio posizionando le mani sull'arcata costale, imprimendo una leggera pressione sulla parte risultante meno mobile e contrastando la risalita per guadagnare nella mobilità totale, lavoro di detensionamento sul diaframma e di pompaggio sul colon sempre con leggere pressioni per non provocare alcun dolore, dopo di che, dopo aver riascoltato la struttura e aver avuto ottimi miglioramenti, faccio una Dog a livello dorsale per facilitare ancor di più il riequilibrio e riascolto. Noto un notevole miglioramento e una maggiore fluidità di tutti i tessuti e organi, e rivalutando anche il range di movimento articolare dell'anca e lombare il tutto sembra aver guadagnato molto di più tant'è vero che il paziente rimane impressionato per quello che avverte, maggior leggerezza e i fastidi che prima avvertiva sembrano essere spariti.

Tutto questo mi permette di iniziare a valutare la struttura che avevo in precedenza testato per riportare equilibrio in tutto il resto del corpo.

Inizio prima dal piede dall'articolazione sotto-astragalica articolando la flessione-estensione, e la pronazione e supinazione finché inizio ad avvertire una maggiore mobilità e il paziente dopo il dolore iniziale inizia ad avvertire una maggiore fluidità nei movimenti; lavoro mio-fasciale sul tibiale anteriore per riportare ossigeno e sangue a tutta la gamba, successivamente inizio ad articolare il ginocchio con i pollici sui piatti tibiali per aiutare 'articolazione ad avere una maggiore mobilità.

Dopo aver svolto un lavoro articolare inizio a rivalutare i punti di reperi per vedere se alcune tensioni sono migliorate.

Essendo un soggetto artrosico mi limito al lavoro articolare e a TEM tecniche ad energia muscolare cercando di riportare il movimento dove non ci sta, riporto l'anca in anteriorità avvalendomi di tem, con paziente supino e gamba flessa con il piede appoggiato sulla mia spalla chiedo di spingere contro di me per 3/5 secondi, poi faccio lasciare la pressione guadagnando nella flessione faccio ripetere per almeno 3 volte.

Inizio ad effettuare tecniche articolatorie su femore ed anca per detendere le tensioni muscolari su psoas tensore fascia lata abduttori e ischio crurali articolando l'arto in adduzione abduzione, flessione, rotazione, sfruttando

L'energia muscolare chiedo al paziente di effettuare dei movimenti in contro-resistenza per guadagnare nell'ampiezza dei movimenti.

Finito chiedo al paziente di alzarsi in piedi e camminare per resettare l'organismo, provando adagio a ripetere i movimenti che in precedenza gli davano dolore e limitazione.

Il paziente mi riferisce che si sente molto più leggero e di avvertire una maggiore mobilità in tutto il corpo non accorgendosi più degli scrosci articolari che in precedenza avvertiva.

Rivaluto TFE, le SIAS e vedo che tutto è negativo quindi riequilibrato.

Dico al paziente di far valutare anche da un professionista la corretta posizione della spinbike

La sintomatologia dolorosa è diminuita notevolmente come è migliorata la fluidità e la stabilità nei movimenti.

Continuiamo il trattamento osteopatico ogni 15 giorni nei quali il paziente svolge quotidianamente dei esercizi fisici posturali per mantenere una situazione il più possibile equilibrata cercando di allenarsi nel modo più corretto possibile

CONCLUSIONI

I risultati ottenuti dal trattamento osteopatico su questo caso clinico confermano l'efficacia dell'approccio su questo tipo di patologie rispetto ad altre terapie che hanno alleviato parzialmente il dolore del paziente per alcune settimane, senza risolverne la causa.

Successivamente siamo poi riusciti a capire che la causa veniva data da un movimento scorretto che assumeva nell'attività sportiva che gli scompensava la parte muscolare infatti c'era una diversa tonicità dei muscoli degli arti inferiori e dopo diverse sedute osteopatiche e un buona coordinazione di riabilitazione e recupero tono muscolare ad oggi il paziente ha avuto dei notevoli miglioramenti e sempre meno dolori pur essendo consapevoli che la costanza porta a dei miglioramenti ma le patologie rimangono dietro l'angolo pronte a riprendersi ciò che hanno lasciato.

"Io ho scoperto che la salute è il risultato del flusso libero ed ininterrotto di sangue attraverso arterie e vene.

La malattia deriva dall'ostruzione del libero flusso di sangue.

Una manipolazione osteopatica libera le aderenze dei muscoli e delle giunture, e consente il regolare flusso di sangue nella zona malata, con conseguente stato di benessere"...

Dott. A.T. Still
Fondatore dell'Osteopatia



Studio Osteopatia Lasso