

OSSO SACRO

Dr. Alessandro Garlinzoni D.O. Osteopata



ANATOMIA

FISIOLOGIA

DISFUNZIONI
OSTEOPATICHE

TECNICHE DI
RIDUZIONE

IL SACRO PER L'OSTEOPATIA

- La normalizzazione del cingolo pelvico rappresenta per l'osteopata una tappa essenziale nella sua condotta terapeutica.
 - Questo è dovuto al fatto che il bacino ha un ruolo preponderante in tutti i campi dell'osteopatia:
 - muscolo - articolare tramite L5 e gli iliaci
 - - craniosacrale tramite l'inserzione della dura madre a livello di S2
 - - con il sistema viscerale tramite le lamine sacro-retto-genito-vescico-pubiche
 - - con il sistema neurovegetativo orto- e parasimpatico.
- Quando si tratta il sacro si trattano tutti questi livelli.**

ANATOMIA

- L'osso sacro è un unico osso derivante dalla fusione di cinque segmenti primitivi (vertebre sacrali), che fa seguito al segmento lombare della colonna vertebrale; con il coccige e con le due ossa dell'anca (iliaci) forma il bacino.
- Il sacro ha la forma di una piramide quadrangolare con base in alto e apice in basso.



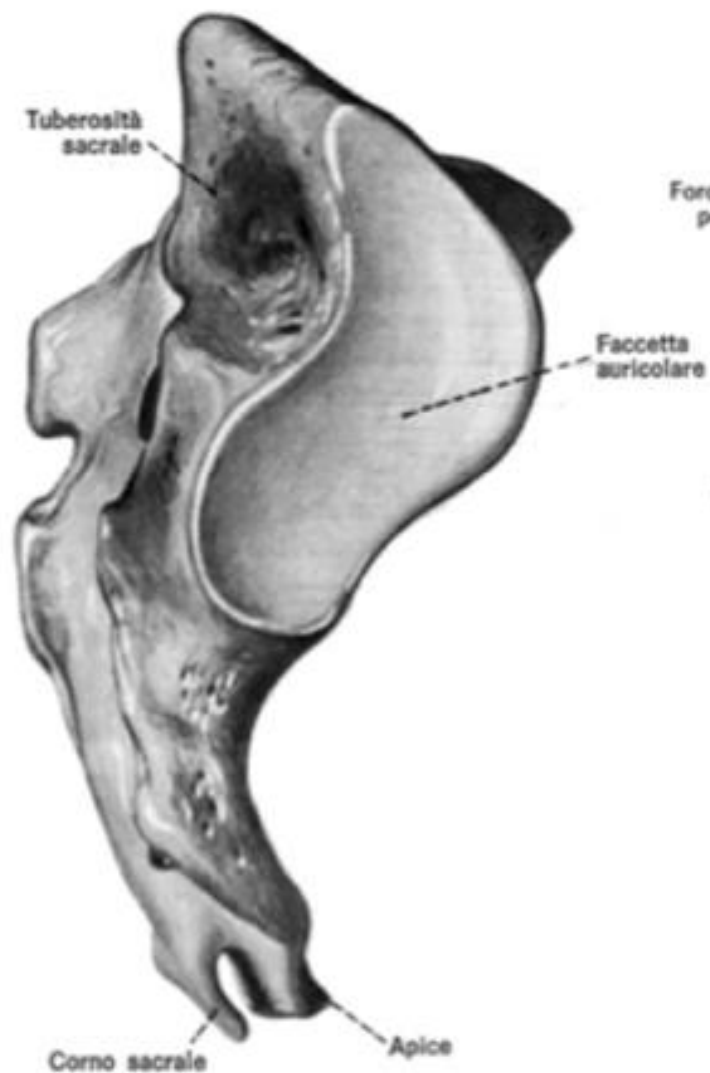
- Nell'osso sacro si considerano una faccia anteriore, una posteriore, due laterali, una base (in alto) e un apice (in basso).
- La faccia anteriore è concava e volge in avanti e in basso; presenta, nella sua parte di mezzo, quattro linee trasversali che indicano la saldatura (sinostosi) tra i corpi delle cinque primitive vertebre sacrali.
- A lato delle linee di sinostosi si trovano quattro paia di fori sacrali anteriori che immettono nel canale sacrale e lasciano passare i rami anteriori dei nervi spinali sacrali. I fori sacrali anteriori si costituiscono per la fusione di parti ossee corrispondenti ai processi costiformi delle vertebre lombari; a essi fanno seguito docce in cui decorrono i nervi.
- A lato del corpo del 1° segmento sacrale si trova un rilievo poco accentuato che, nel sacro articolato con le altre ossa della pelvi, continua con la linea terminale dell'osso iliaco.

- La faccia posteriore è convessa e accidentata; sulla linea mediana presenta la cresta sacrale media che deriva dalla fusione dei processi spinosi delle primitive vertebre sacrali. A lato della cresta sacrale media si trovano due docce formate dalla fusione delle primitive lamine vertebrali.
- Negli ultimi segmenti sacrali, tuttavia, manca la porzione laminare delle vertebre, così che la cresta sacrale media e le due docce che le stanno a lato non risultano presenti; il canale sacrale viene a trovarsi perciò aperto dorsalmente; questa apertura prende il nome di hiatus sacrale.
- Lateralmente alle docce che fiancheggiano la cresta sacrale media, si nota una serie di tubercoli sulla cui linea si trovano, in corrispondenza della base, i processi articolari della 1a vertebra sacrale.

- Le due file di tubercoli formano le creste sacrali articolari o intermedie che, in basso, terminano con un'acuta sporgenza, il corno sacrale; le creste si formano per la fusione dei processi articolari delle vertebre sacrali. A lato delle creste articolari si trovano quattro paia di fori sacrali posteriori, più piccoli di quelli anteriori, che danno passaggio ai rami posteriori dei nervi spinali sacrali.
- All'esterno della linea dei fori sacrali si trovano due serie di rilievi che provengono dalla fusione dei processi mammillari e accessori delle vertebre primitive e costituiscono le creste sacrali laterali. Le facce laterali sono slargate in alto dove presentano una superficie articolare per l'osso dell'anca, la faccetta auricolare; dietro questa si trova una superficie irregolare su cui si impiantano numerosi legamenti, la tuberosità sacrale.
- La faccetta auricolare e la tuberosità sacrale corrispondono ai primi due segmenti sacrali; al di sotto di questi le facce laterali si fanno via via più ristrette, trasformandosi in margini.

- La base si pone in rapporto con la 5a vertebra lombare, formando un angolo a convessità anteriore che è denominato promontorio.
- Presenta, nel mezzo, una superficie ovale, con il maggior diametro trasversale e si articola con il corpo della 5a vertebra lombare. Dietro tale superficie si trova l'orifizio superiore del canale sacrale che ha forma triangolare; esso è limitato posteriormente dalle lamine del processo spinoso della 1a vertebra sacrale.
- Lateralmente all'imbocco del canale sacrale si trovano i processi articolari superiori della 1a vertebra sacrale, le cui faccette articolari sono rivolte postero-medialmente.
- Ai lati della superficie articolare per il corpo della 5a vertebra lombare, si trovano due superfici lisce, di forma triangolare, con la base esterna; sono queste le ali del sacro che risultano divise dalla faccia anteriore per mezzo di un margine ottuso che rappresenta il prolungamento sacrale della linea terminale dell'osso iliaco.

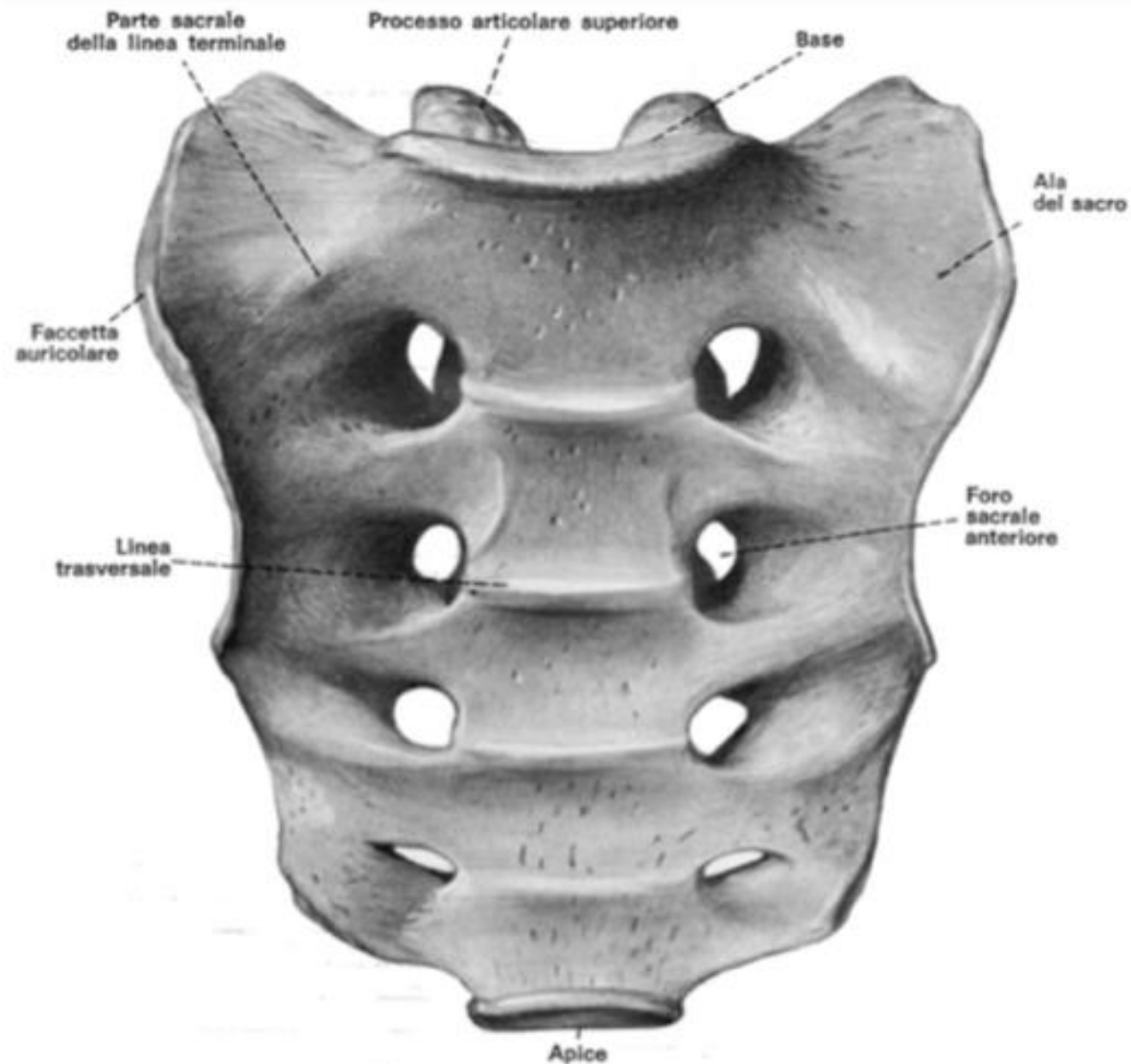
- L'apice presenta una faccetta ellittica che si articola con la base del coccige.
- Il canale sacrale, triangolare in alto e appiattito in basso, termina con un'apertura inferiore, lo hiatus sacrale che, per il mancato sviluppo delle lamine, si osserva sulla faccia dorsale degli ultimi due segmenti sacrali.
- Ai lati del canale sacrale, in corrispondenza del piano di congiunzione dei diversi segmenti, partono quattro brevi canali, i fori intervertebrali, che si biforcano presto per far capo ai fori sacrali anteriori e posteriori del corrispondente livello.



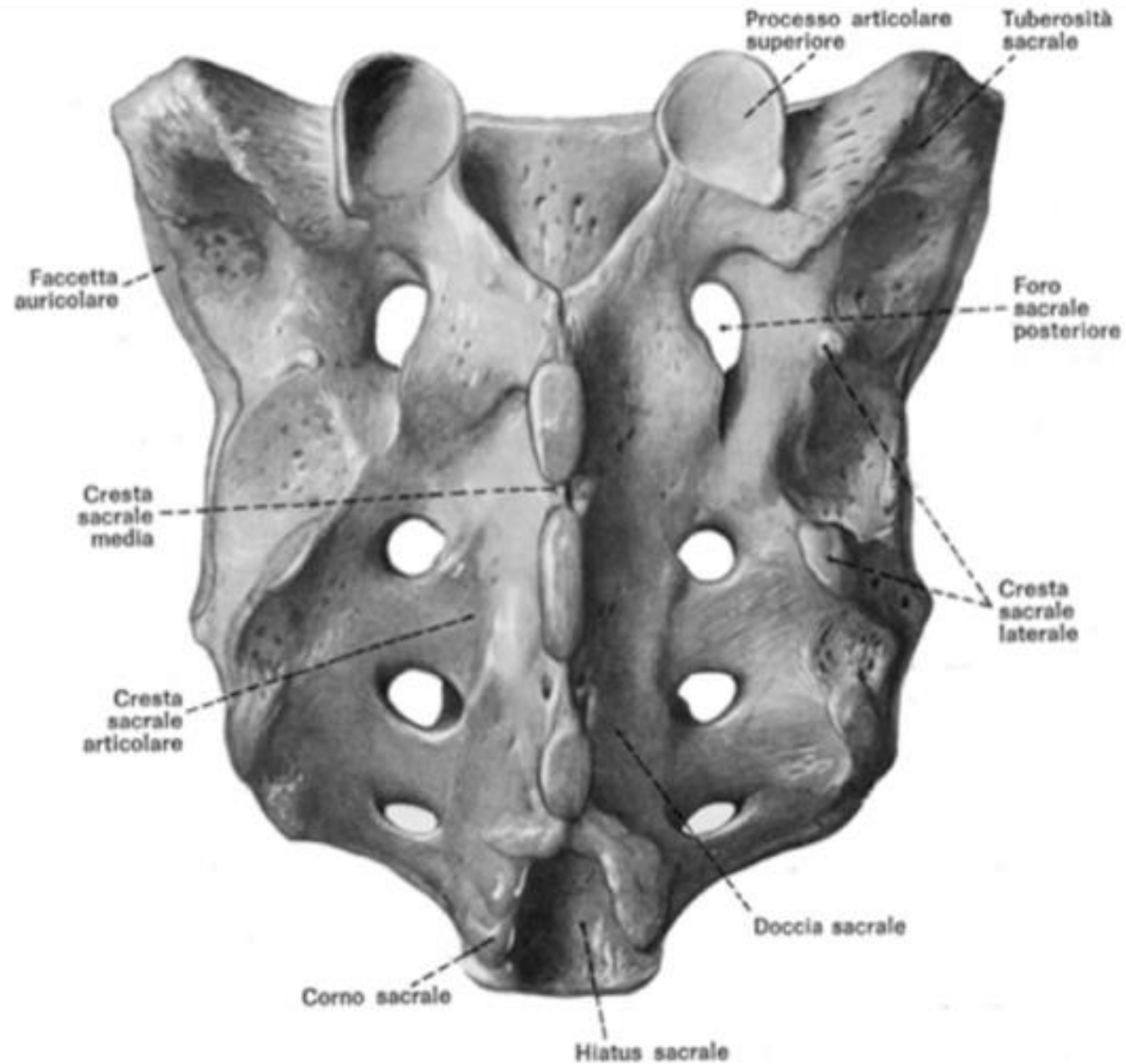
Faccia laterale destra del sacro. Questa faccia si slarga in alto nella faccetta auricolare; dietro questa superficie articolare, si trova il rilievo della tuberosità sacrale.



Sezione sagittale del sacro che passa per i fori sacrali. Si dimostrano i fori intervertebrali e la loro continuità con i fori sacrali anteriori e posteriori.



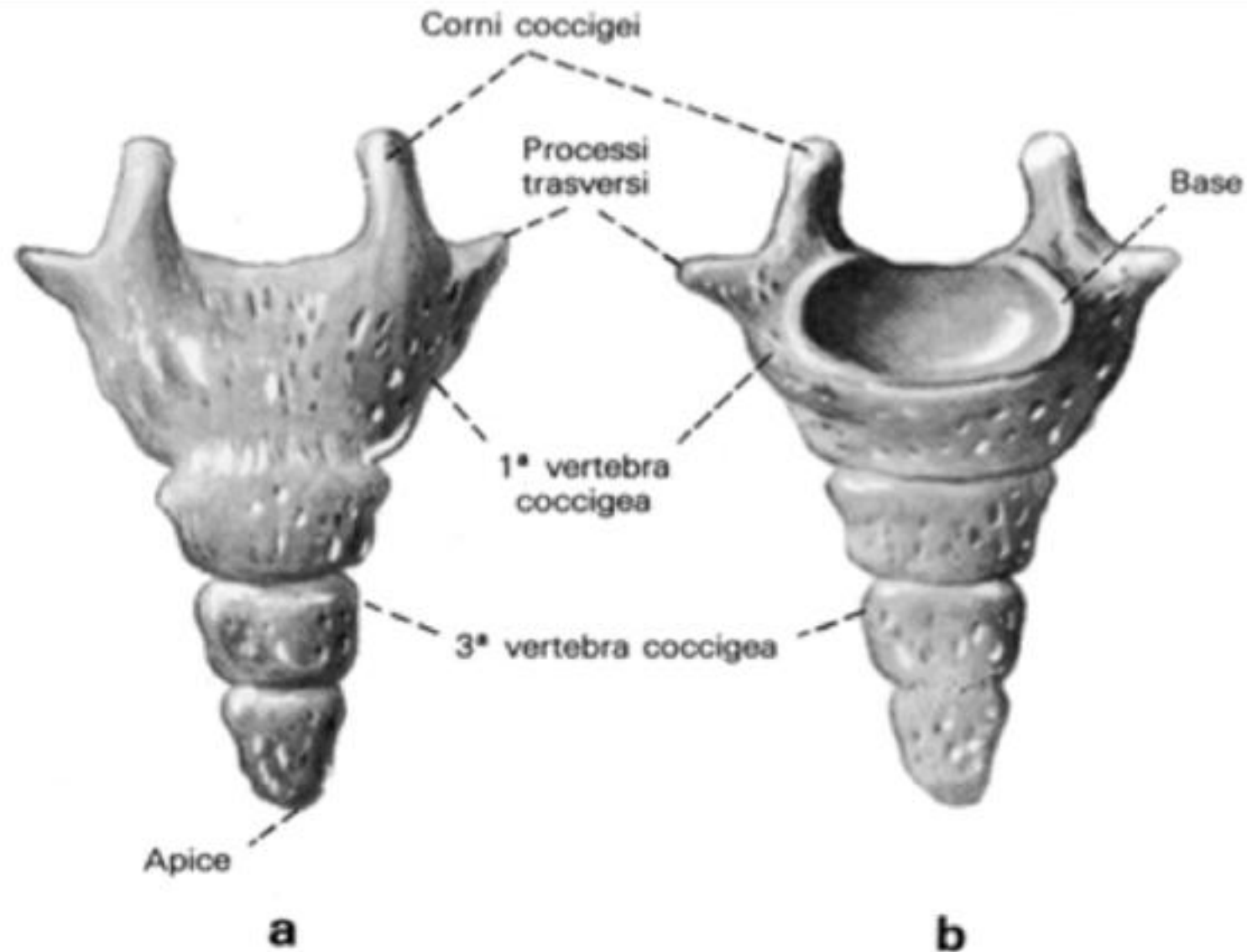
Faccia anteriore del sacro. La parte superiore dell'osso è slargata nelle ali; una serie di linee trasversali segna al centro la saldatura tra i primitivi metameri ossei.



Faccia posteriore del sacro. La superficie ossea appare rilevata al centro nella cresta sacrale media e scabra lateralmente dove dà inserzione a numerosi muscoli.

COCCIGE

- Il coccige è l'ultimo segmento, rudimentale, della colonna vertebrale e si unisce al sacro, insieme al quale completa la parete posteriore della pelvi.
- È un piccolo osso di forma triangolare costituito da 4 o 5 segmenti fusi tra loro; nella 1a vertebra coccigea si possono ancora osservare alcuni caratteri comuni alle vertebre.
- L'osso presenta una base, un apice, una faccia anteriore, una faccia posteriore e due margini laterali.
- La base volge in alto e si articola o si fonde con l'apice del sacro; dalla sua parte posteriore si sollevano i corni del coccige che corrispondono ai processi articolari superiori della 1a vertebra coccigea e si articolano con i corni del sacro. Dalle parti laterali della base si distaccano i processi trasversi.
- L'apice volge in basso e in avanti e risulta spesso deviato rispetto alla linea mediana.
- Sulla faccia anteriore concava e su quella posteriore convessa si trovano solchi che indicano la saldatura dei primitivi segmenti e che, sui margini laterali, appaiono come intaccature.



Faccia posteriore (a) e faccia anteriore (b) del coccige. Si rilevano le vestigia di primitivi segmenti ossei.

- questo piccolo segmento osseo particolarmente protetto all'estremità del sacro e tra gli ischi presenta disfunzioni in relazione con il meccanismo cranio sacrale e la continuità delle fasce (diaframma pelvico) oltre a disfunzioni di origine traumatica.
- la ricchezza dei muscoli e dei legamenti che prendono inserzione su questa porzione ossea spiega la varietà di sintomi a cui si può fare riferimento:
- m. elevatore dell'ano
- m. ischio-coccigeo
- m. grande gluteo
- m. sacro-coccigeo ant\post
- leg. sacro-coccigei ant\post
- la maggior parte delle disfunzioni sono in flessione, quasi sempre associate a rotazione e/o inclinazione.
- il trattamento si vedrà con lo studio del pavimento pelvico.

ARTICOLAZIONE SACRO-ILIACA

- Considerata una diartrosi per la presenza di una capsula articolare, di un apparato legamento ed una sinovia, questa articolazione, che possiede anche delle faccette articolari ricoperte di cartilagine (cartilagine ialina in profondità e fibrocartilagine in superficie) presenta tutti i criteri di mobilità.
- L'auricola sacrale ha la forma di una semilinea a concavità posteriore e superiore e presenta nel suo insieme l'aspetto di una doccia circolare bordata da due solchi. Si tratta di una rotaia cava.
- L'auricola iliaca, analoga a quella sacrale, leggermente più grande, il suo rilievo è disposto in senso inverso. Si tratta di una rotaia piena.
- Queste due superfici a forma auricolare, semilunare o di squadra a triangolo, sono divise in tre parti molto distinte:
 - la parte superiore chiamata piccolo braccio o braccio corto
 - la parte inferiore chiamata grande braccio o braccio lungo
 - l'istmo, parte intermedia che si trova a livello dello stretto superiore (S3)

QUINDI...

...il piccolo braccio avrà tendenza a guardare in avanti, mentre il grande braccio avrà tendenza a guardare in dietro...

- Riassumendo :

Il braccio corto si dirige: - dall'alto in basso

- da fuori a dentro

- da dietro ad avanti

Il lungo braccio si dirige: - dall'alto in basso

- da dietro a fuori

- da avanti a dietro

LEGAMENTI SACRO-ILIACI

LEG. SACROILIACI ANTERIORI:

- 2 fasci connettivali
- esterno-interno/ avanti-dietro
- stabilizzatori sacroiliaca
- passaggio anteriormente n.otturatore (L3-L4)

LEG. SACROILIACI POSTERIORI: 3 piani

- 1. superficiale: da SIPS e SIPI a cresta sacrale mediale (av-di / al-ba)
- 2. piano medio: da SIPS e SIPI a cresta sacrale intermedia (tubercoli coniugati). Diviso in 4 legamenti di cui i + importanti sono ZAGLAS 2° tubercolo coniugato, proiezione dell'istmo (S2), proiezione della dura all'esterno.
- 3. piano profondo: da piramide iliaca a fossa cribrosa del sacro LEG. ASSILE da piramide al 1° tubercolo coniugato (S1), corto, robusto, trasversale; av-di / int-ext / ba-al materializza l'ASSE TRASVERSO MEDIO.

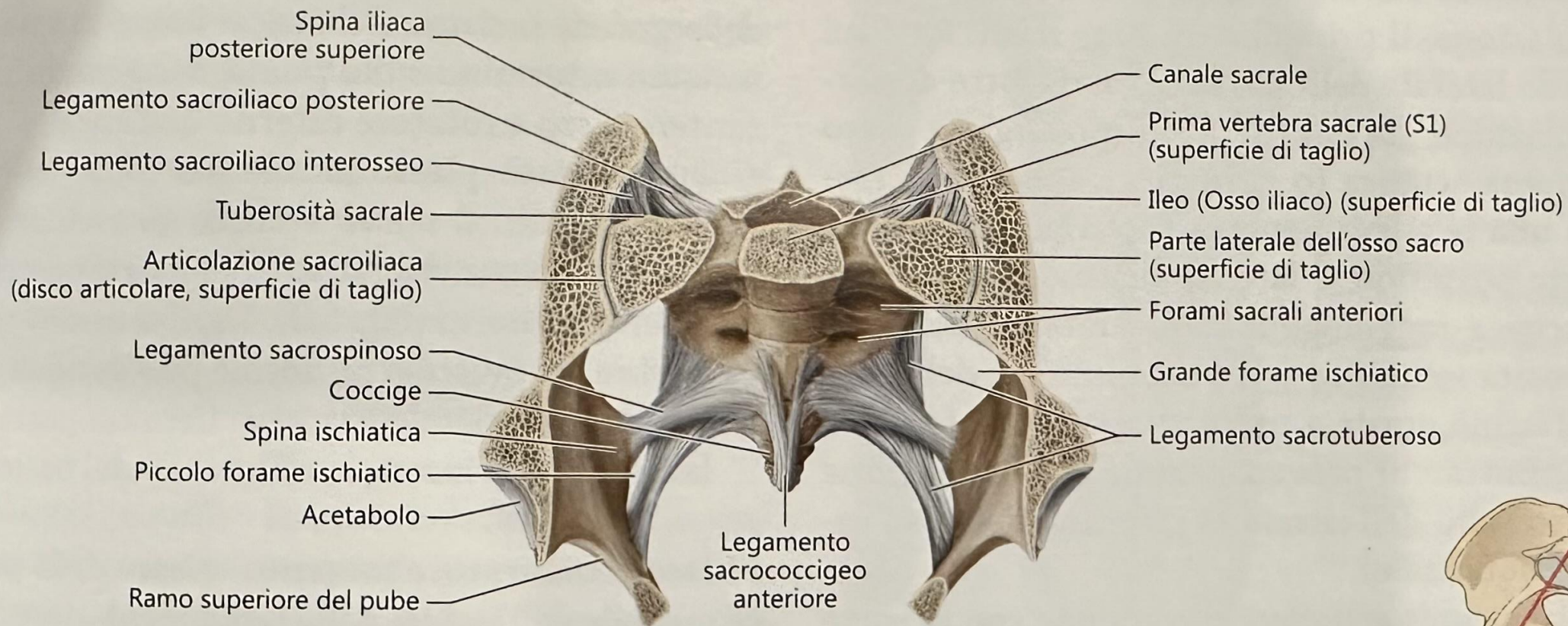
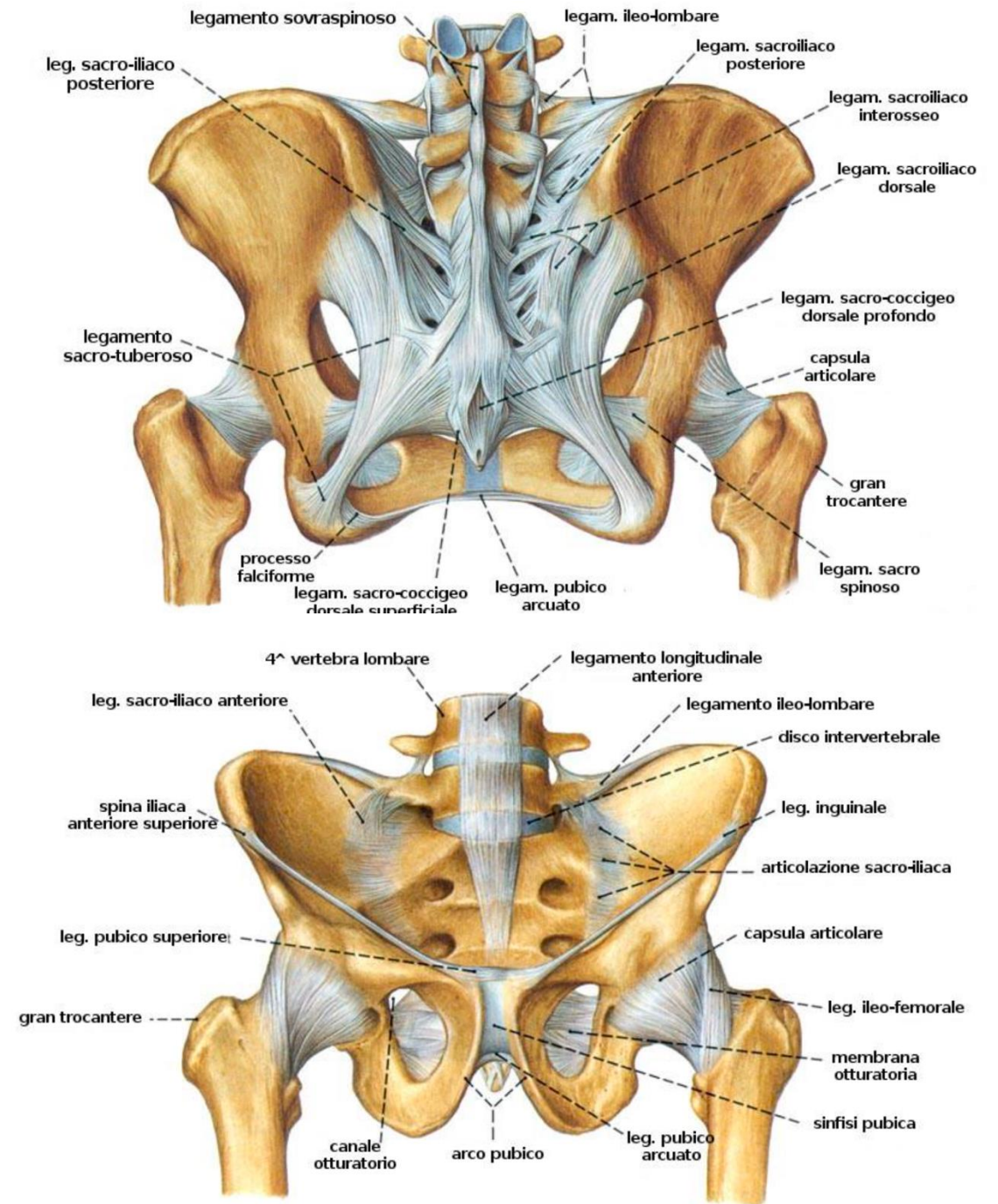


Figura 5.1 - Sezione trasversa passante per il 1° segmento sacrale che dimostra i rapporti tra osso sacro e ossa dell'anca, a livello delle articolazioni sacroiliache.

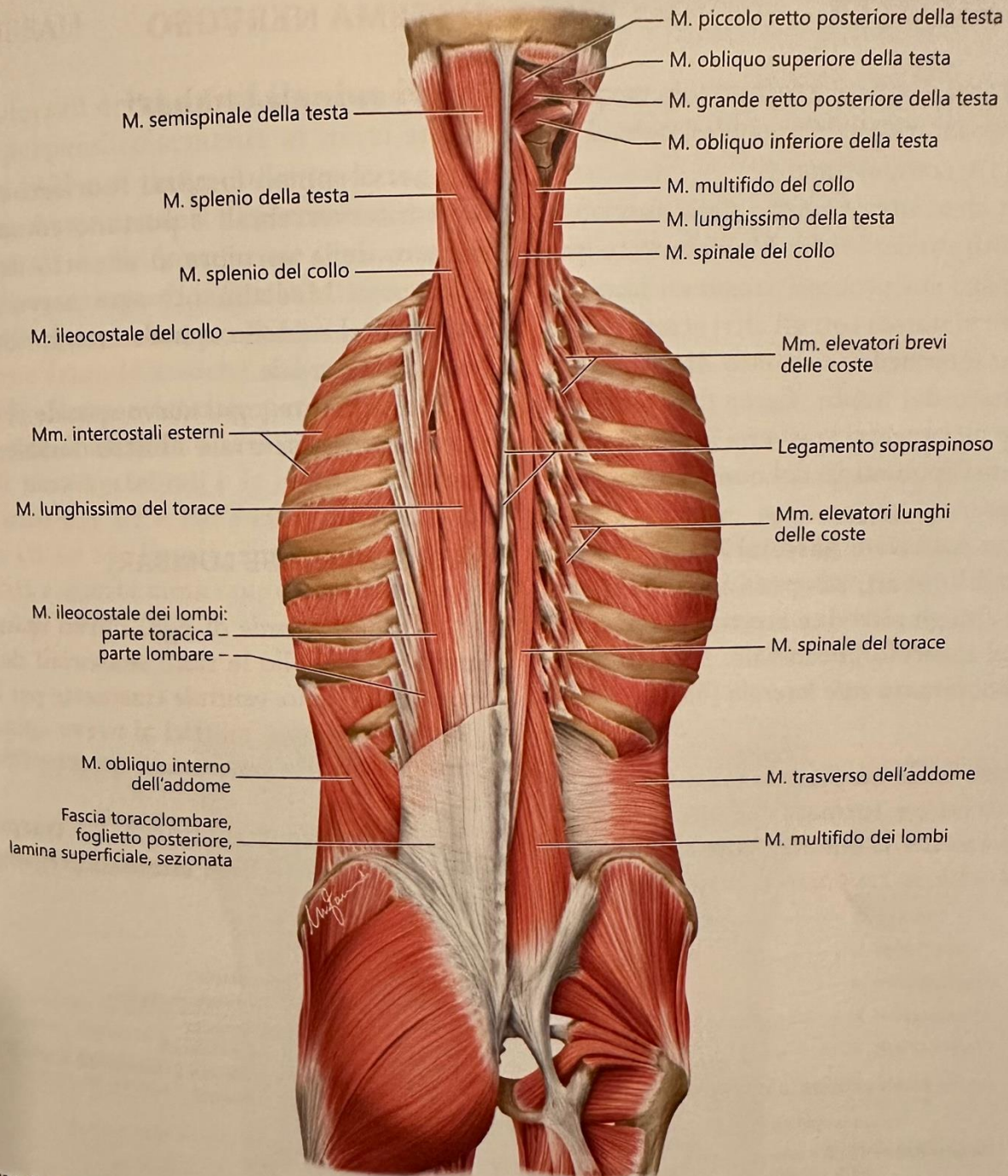
INSERZIONI LEGAMENTOSE

- **GRANDE LEGAMENTO SACROISCHIATICO (GLSI):**
 - bordo laterale sacro e coccige faccia int. ischio.
 - filuzzi verso membrana otturatoria e fibre verso perineo. • verticale, basso, avanti, fuori (legamento sacrotuberoso).
- **PICCOLO LEG. SACROISCHIATICO (PLSI):**
 - bordo laterale sacro e coccige spina ischiatica (legamento sacro spinoso)



INSERZIONI MUSCOLARI

- Faccia anteriore: sulle ali, muscolo iliaco. Tra 2° e 4° foro sacrale, partenza del piriforme
- Faccia laterale, a livello degli angoli infero laterali del sacro: inserzione dell'ischio coccigeo
- Faccia posteriore: inserzione muscoli paravertebrali, es. multifido, trasversario spinoso, lungo lombare, ecc. e Gran Dorsale. Vi è quindi una **RELAZIONE DIRETTA** tra sacro e G. Dorsale (che si inserisce sul sacro, 3° interno cresta iliaca, tutte le lombari, ultime 6 vertebre dorsali, angolo inferiore della scapola e angolo esterno solco bicipitale), tra sacro e lombare, sacro e scapolare.
- ES. con periartriti SCAPOLO OMERALI, dopo molte sedute di terapia la spalla è sempre rigida, si può pensare al viscerale, ma anche ad una catena muscolare che parte dal basso. Spesso chi ha problemi di spalla lamenta anche mal di schiena, problemi alla sacro iliaca e la relazione risiede nel G. Dorsale. Infatti spesso bloccando la sacro iliaca in decubito laterale in chiave, si libera anche la spalla.
- Sul sacro si inserisce ancora il Grande Gluteo



MUSCOLI

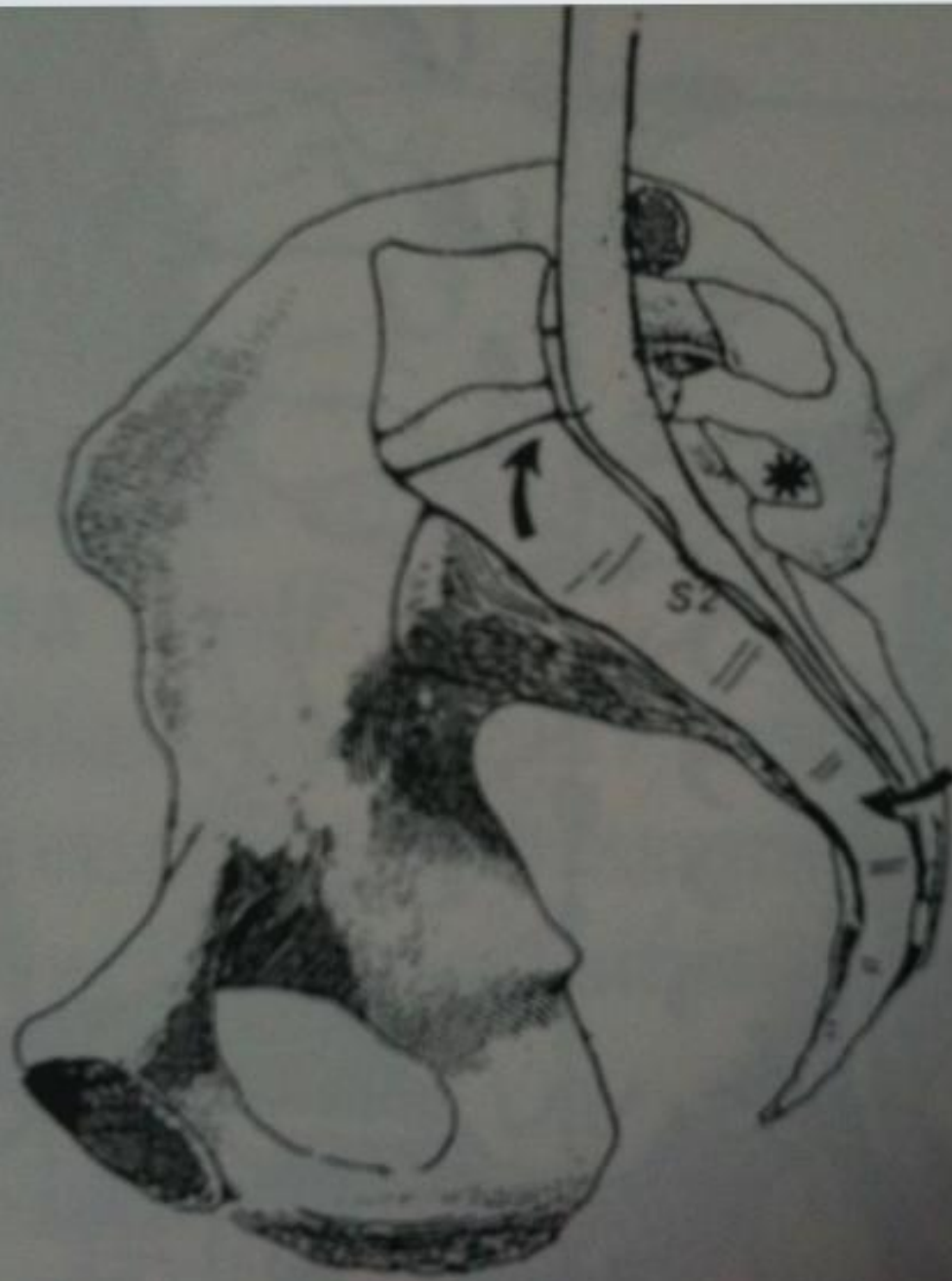
- Pochi muscoli mobilizzano il sacro. Troviamo prevalentemente muscoli stabilizzatori ossia muscoli tonici.
- Il g. dorsale è un muscolo stabilizzatore TONICO, STATICO del rachide, infatti fa parte della catena retta posteriore che è statica.
- Il Piriforme è TONICO.
- Il G. gluteo è l'unico DINAMICO (ES. posizione del coniglio: il g. gluteo lavora al massimo perchè è già in pre-contrazione. In posizione eretta i capi articolari sono avvicinati e quindi perde gran parte della sua fisiologia).
- Il sacro si MOBILIZZA tra gli iliaci soprattutto in funzione della FORZA di GRAVITA' che si scarica sulla base del sacro.

FISIOLOGIA DEL SACRO

NUTAZIONE/flessione/anteriorità

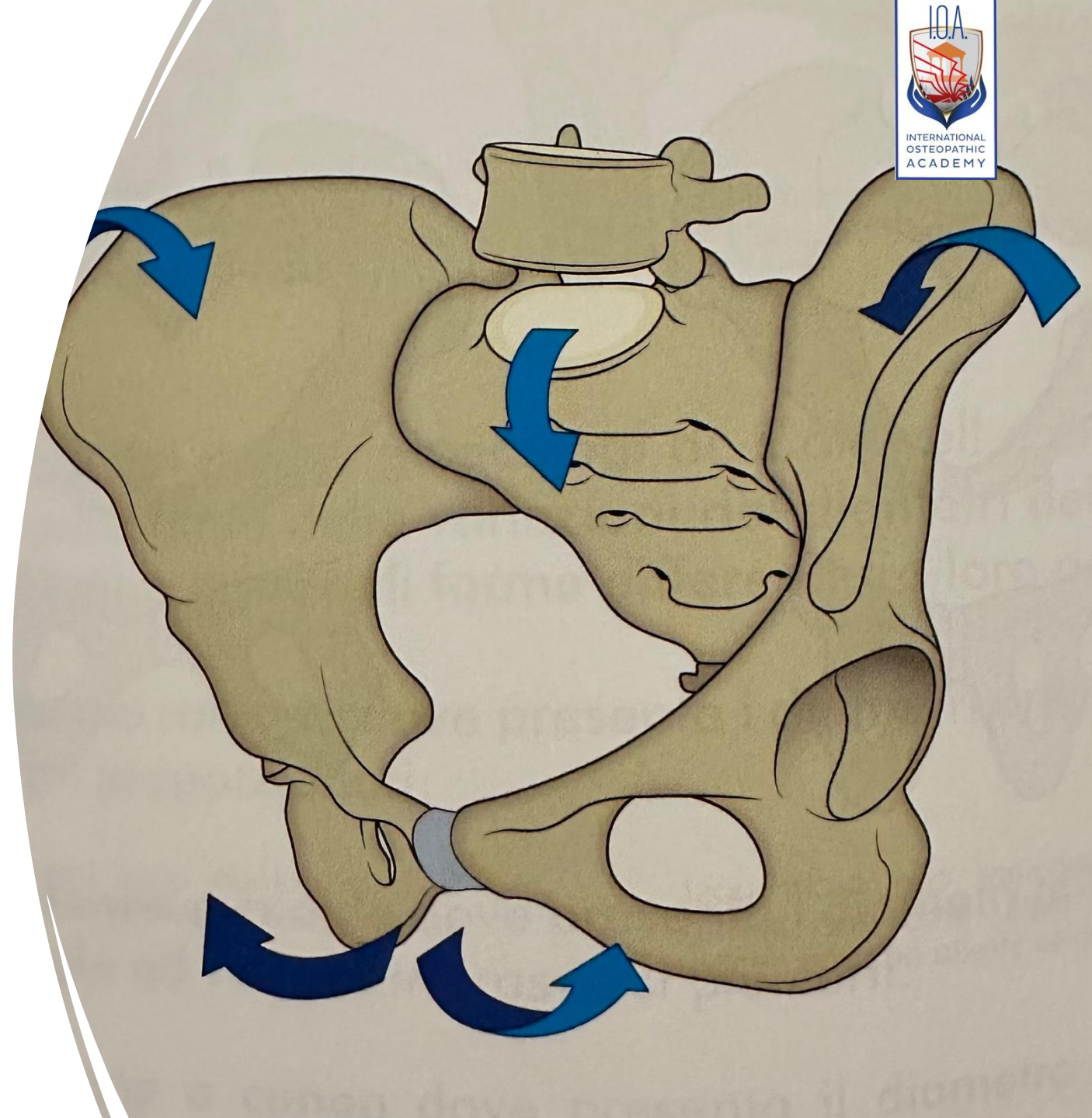
- In stazione eretta la BASE del sacro riceve la forza di gravità e il sacro tende ad effettuare tra gli iliaci un movimento chiamato di anteriorità.
- Nel movimento di anteriorità la BASE segue il CB e va in basso e in avanti, gli APICI seguono il LB a vanno in basso e in dietro (non è una rotazione sull'asse ma uno scivolamento).
- L'ASSE di questo movimento è dato dal tensionamento del leg. assile (piano profondo dei sacro-iliaci post, intraarticolare ed extracapsulare) che materializza l'asse trasverso medio (ATM). ! Durante l'anteriorità il legamento assile si tende un po' e si arrotola su se stesso.
- Il piccolo leg. sacro-ischiatico si TENDE perchè è più orizzontale (il parametro di indietreggiamento degli apici è relativamente grande e quindi il piccolo si tende), il grande leg. sacro-ischiatico si DETENDE perchè è più verticale (in anteriorità, il movimento del sacro è soprattutto verticale, dall'alto verso il basso, il sacro si avvicina all'ischio e quindi si detende).

- Il movimento di anteriorità viene anche denominato FLESSIONE ANTERIORE del sacro o FLESSIONE (poco utilizzato).
- La flessione anteriore o flessione non devono essere confusi con la FLESSIONE CRANIO-SACRALE del sacro. Nella FLESSIONE SACRALE del meccanismo cranio- sacrale la BASE va in ALTO e DIETRO perchè è tirata dalla DURA MADRE verso l'alto, mentre nella flessione meccanica (anteriorità) la BASE sacrale va in BASSO e AVANTI.
- Flessione = sistema cranio-sacrale = ASSE TRASVERSO SUPERIORE
- Anteriorità = meccanica = ASSE TRASVERSO MEDIO
- Il movimento avviene su assi diversi perchè dipende da cosa è indotto: il cranio-sacrale è indotto dalla dura madre che finisce a livello di S2. Invece il meccanico è indotto dalla gravità che mette in tensione l'assile.
- Si ha un'anteriorità del sacro quando ci si flette da in piedi, quando si inspira da in piedi senza appoggio sui visceri, posteriorità quando si espira da in piedi o ci si estende da in piedi.



IN NUTAZIONE

- N ANTERIORITÀ :
- MOVIMENTO SU ATM. S2 LEG. ASSILE
- Base corto braccio basso e avanti.
- Nel complesso sacro verso basso.
- Apice lungo braccio basso e dietro.
- Leg. sacro-iliaci ant. si allungano (tesi).
- Leg. sacro-iliaci post. si allungano (tesi).
- GLSI deteso.
- PLSI teso.
- Movimento: discesa +++, anteriorità +.

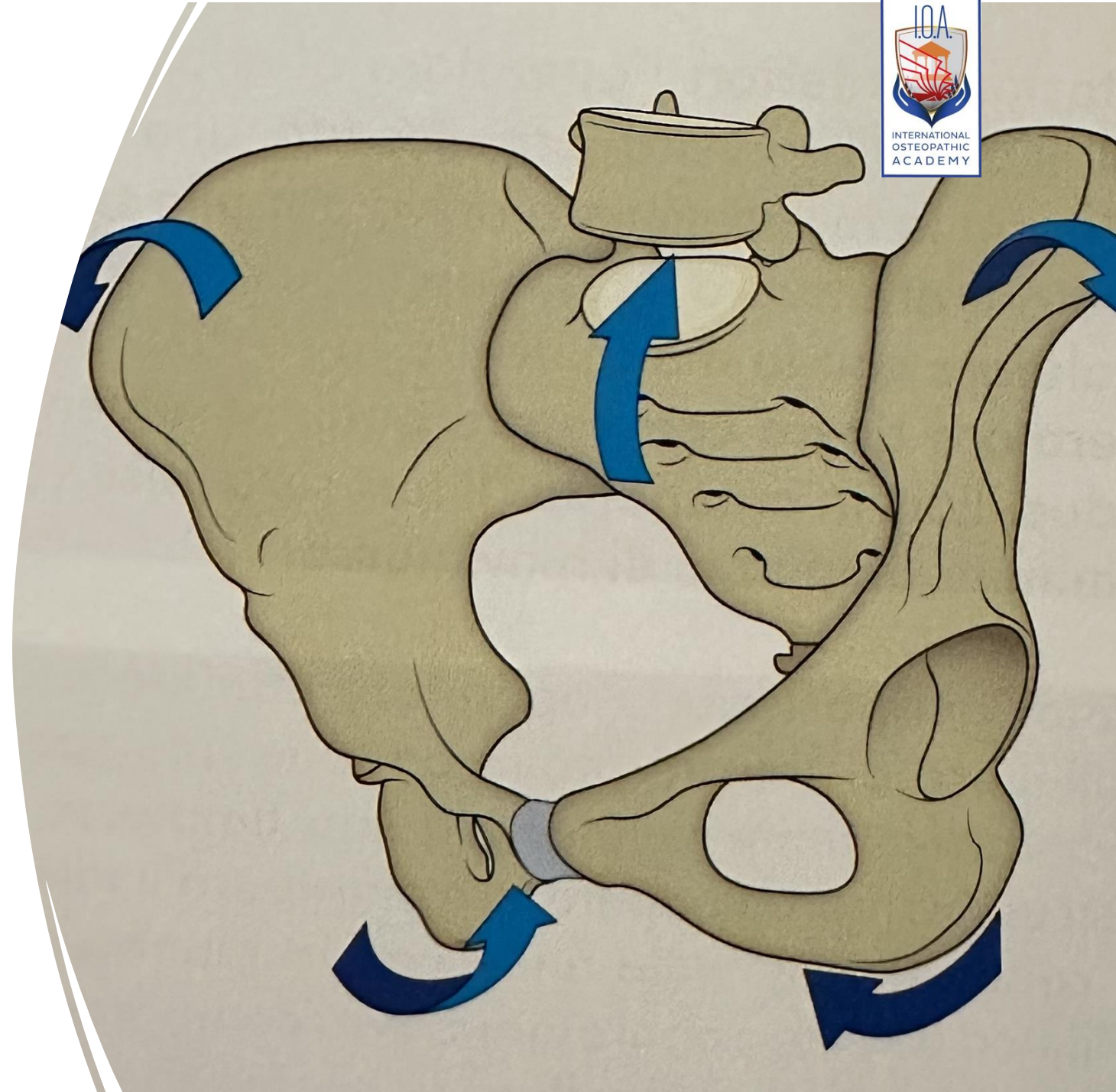


CONTRONUTAZIONE/estensione/posteriorità

- Altro movimento fisiologico del sacro.
- Qui la BASE sacrale va verso l'alto e dietro, l'APICE va verso l'alto (perchè segue il LB) e avanti. L'ASSE è sempre l'ATM.
- Il piccolo leg. sacro-ischiatico si DETENDE perchè il sacro si avvicina alla spina ischiatica.
- Il grande leg. sacro-ischiatico si TENDE.

IN CONTRONUTAZIONE

- MOVIMENTO SU ATM.
- Nel complesso sacro verso alto.
- Base corto braccio alto e dietro.
- Apice lungo braccio alto e avanti.
- Leg. sacro-iliaci ant. tesi.
- Leg. sacro-iliaci post. Tesi.
- GLSI teso.
- PLSI deteso.



A LIVELLO PALPATORIO

- Se si trova solo un legamento teso es. a dx, POSSIAMO PENSARE CHE LA LESIONE sia SACRALE (piccolo o grande leg. sacro- ischiatico)
- Se si trova, sempre a dx, una tensione di due leg. POSSIAMO PENSARE CHE LA LESIONE sia ILIACA

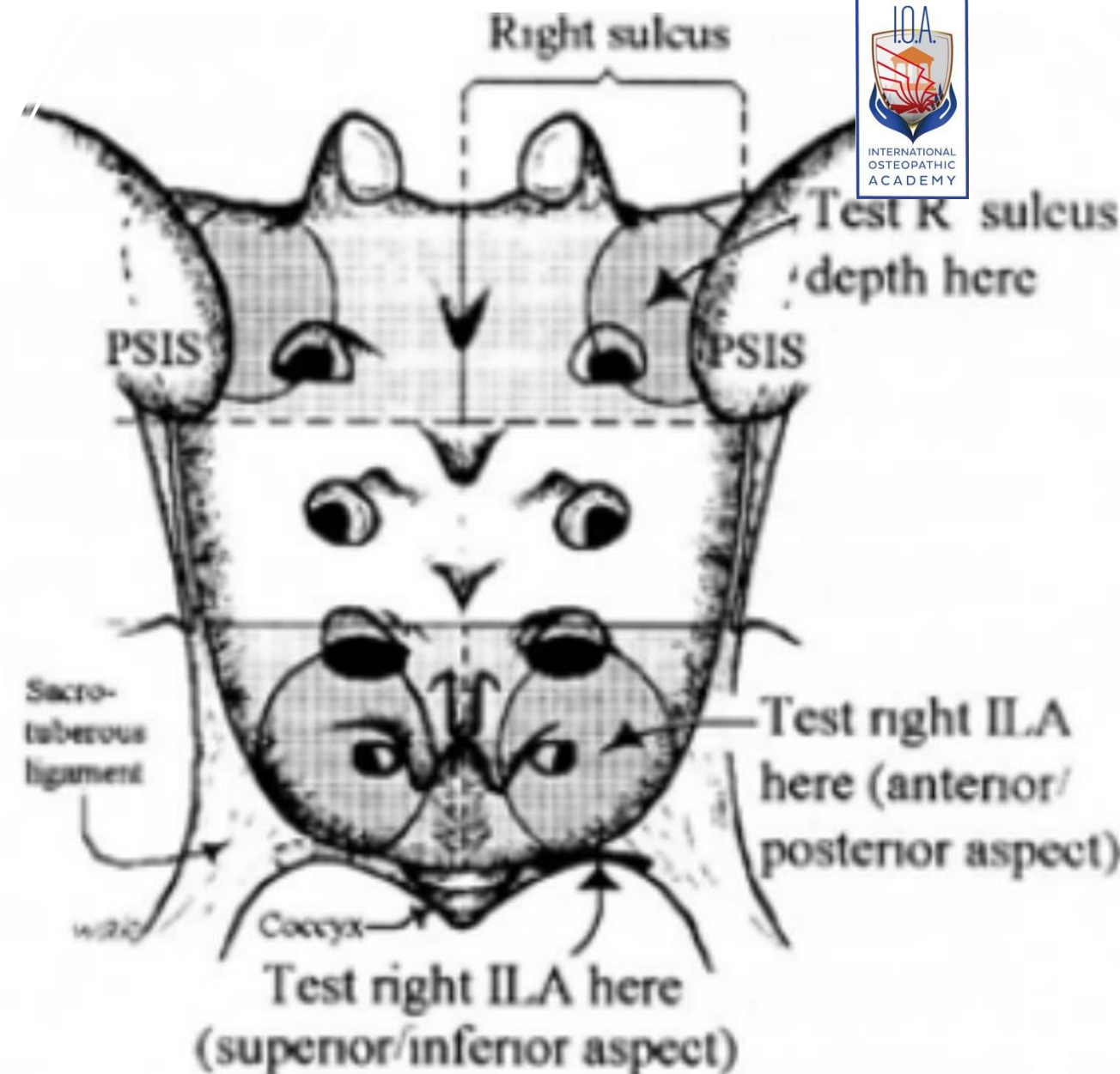


Figura 41. Divisione clinica del sacro. Solco sacrale angoli infero-laterali (AIL).

IMPORTANTE SAPERE CHE...

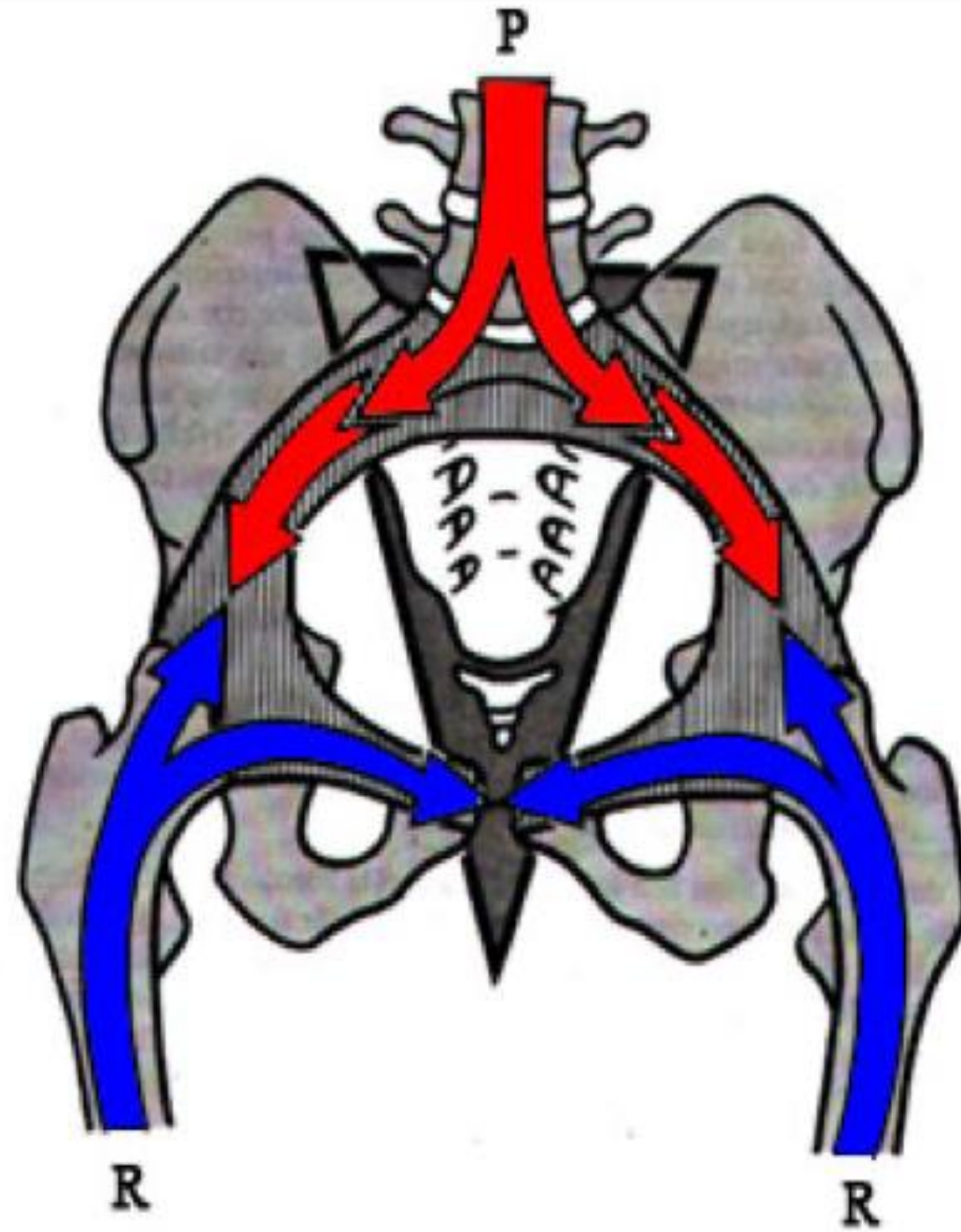
- FISIOLOGICAMENTE TENDIAMO AD AVERE il SACRO in ANTERIORITA' e i DUE ILIACI in POSTERIORITA'.
- Questo concetto va dissociato dalla retroversione e antiversione del bacino. Avremo, all'interno di un'antiversione globale del bacino, più lesioni di anteriorità del sacro e posteriorità dell'iliaco.
- Ma in PRATICA si deve testare tutto perchè si possono avere molteplici lesioni.
- Osteopaticamente sono più nociocettive le POSTERIORITA' del sacro (rare): si ritrovano in persone che stanno tanto sedute. Sono più gravi perché vanno contro la fisiologia come l'iliaco in anteriorità.

RICORDATE SEMPRE CHE...

- Il sacro è in RELAZIONE con tutti i SISTEMI del corpo tramite L5 e gli ILIACI:
- muscolare, cranio-sacrale tramite la dura madre, con le lamine sacro-retto-genito-vescico-pubiche e con il sistema viscerale.
- Quindi quando trattiamo un sacro si trattano tutti questi livelli.

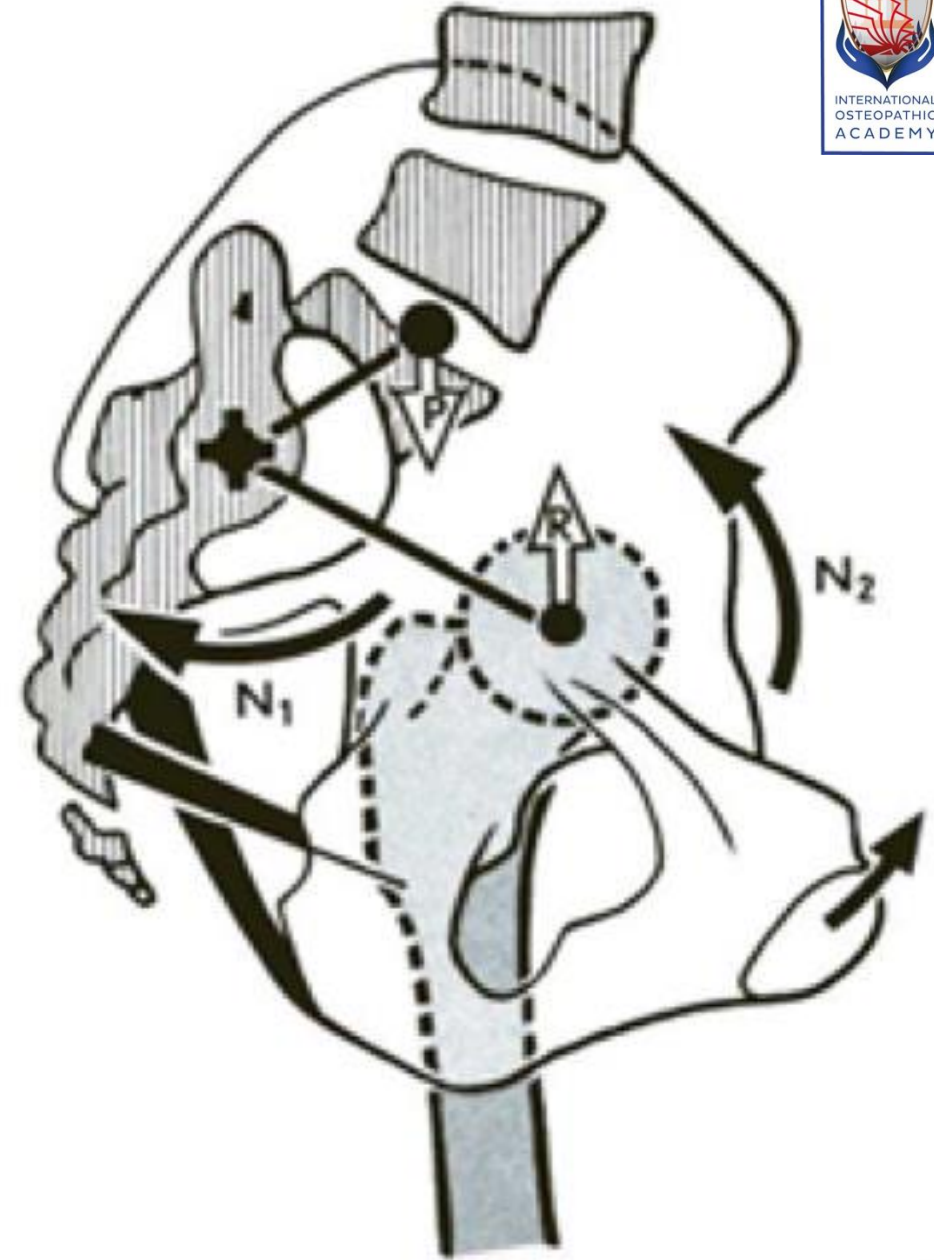
FISIOLOGIA ARTICOLARE

- Il bacino, considerato nel suo insieme, trasmette le forze tra il rachide e gli arti inferiori. Il peso corporeo che grava sulla quinta vertebra lombare, si distribuisce agli arti inferiori attraverso le ali del sacro, le articolazioni sacroiliache e i cotili.
- A questo livello giunge la resistenza del suolo al peso del corpo, trasmessa dalla diafisi ed epifisi prossimale del femore; una parte di questa forza si trasmette alla sinfisi pubica attraverso la branca orizzontale del pube (Kapandji, 1970).



- Il sacro, per la sua conformazione, può essere considerato come un cuneo che s'incastra tra le due ali iliache sul piano frontale e sul piano trasversale. Si tratta di un sistema autobloccante: maggiore è la risultante delle forze discendenti tanto più il sacro è bloccato tra le ali iliache
- La stabilità del sacro è inoltre garantita dalla presenza dei legamenti sacroiliaci anteriori e posteriori e dei legamenti a distanza. Ulteriori meccanismi di stabilizzazione sono rappresentati dalla stabilità articolare basata sugli attriti a livello delle auricole (form closure) e dalla forza addizionale di chiusura sotto carico dinamico basata sulle strutture miofasciali (force closure)

- In posizione eretta simmetrica , le articolazioni del bacino sono sollecitate dal peso del corpo e dalla resistenza del suolo al peso corporeo.
- P, peso del tronco; R, resistenza del suolo; N1 nutazione del sacro sollecitata dal peso del tronco; N2, rotazione dell'osso iliaco sollecitata dalla reazione da terra.



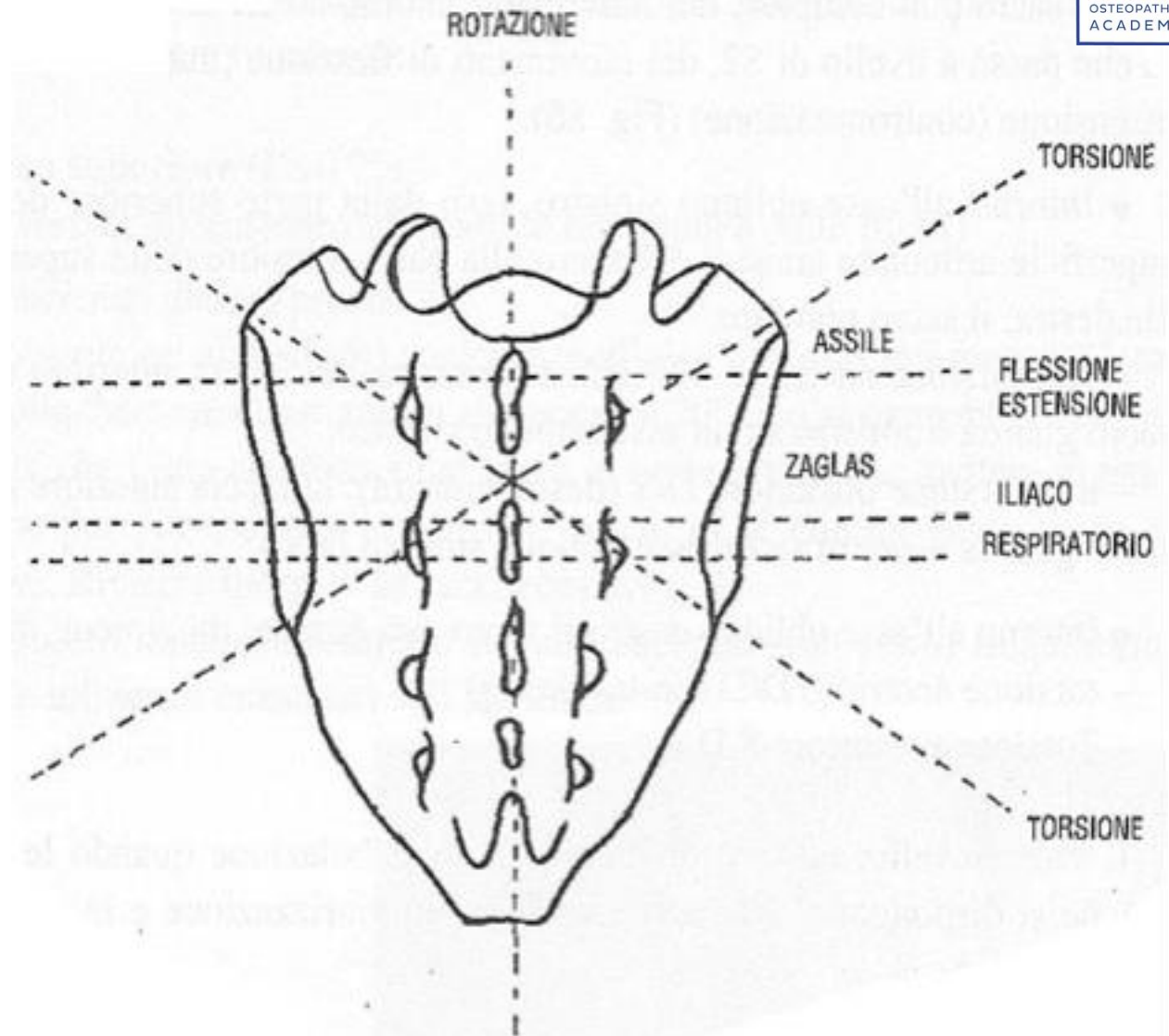
- Il peso del tronco tende ad abbassare il promontorio sacrale (il sacro è sollecitato in nutazione), movimento limitato dalla tensione dai legamenti sacroiliaci anteriori e dai legamenti sacroischiatici (freni della nutazione).
- Simultaneamente la resistenza del suolo al peso corporeo, trasmessa dai femori, forma con il peso del corpo applicato sul sacro una coppia di rotazione che tende a far ruotare l'osso iliaco in dietro. Questa retroversione sollecita ancora la nutazione a livello delle articolazioni sacroiliache.

- Questa analisi, anche se parla di movimenti, dovrebbe in realtà parlare di sollecitazioni in quanto i movimenti sono quasi nulli, poiché i sistemi legamentosi sono estremamente potenti ed arrestano immediatamente ogni spostamento.
- I movimenti puri di nutazione e contronutazione possono essere considerati, infatti, atteggiamenti posturali di predominanza, ma non sono movimenti fisiologici (se non in situazioni specifiche come il parto, l'eliminazione delle feci, etc.).
- Sono movimenti che coinvolgono tutto il bacino, poiché il sacro non possiede muscoli deputati selettivamente a questi movimenti. In presenza di una nutazione accentuata il sacro tende ad orizzontalizzarsi (iperlordosi), mentre in presenza di una contronutazione tende a verticalizzarsi (diminuzione della lordosi).

ASSI DI:

ASSI SACRALI

- Asse verticale (o asse di rotazione)
- Asse di Zaglas
- Asse assile
- Asse respiratorio
- Assi obliqui (o assi di torsione)



ASSE VERTICALE

- L'asse verticale è un asse ipotetico attorno al quale il sacro effettua movimenti di rotazione destra e sinistra. Sono movimenti generalmente conseguenti a malformazioni o situazioni post-traumatiche (individuabili radiograficamente).

ASSE DI ZAGLAS

- L'asse di Zaglas è un asse trasverso attorno al quale il sacro effettua movimenti di flessione ed estensione indotti dal Meccanismo Respiratorio Primario attraverso la dura madre.
- Sono movimenti facilmente apprezzabili con l'ascolto palpatorio e sono presenti, a differenza dei movimenti meccanici, indipendentemente dalla posizione spaziale del sacro.

ASSE ASSIALE

- L'asse assile è un asse meccanico che corrisponde per alcuni Autori al legamento assile e per altri al punto di convergenza dei bracci delle auricole (istmo).
- Attorno a questo asse il sacro effettua la maggior ampiezza dei movimenti di nutazione e contronutazione.

ASSE RESPIRATORIO

- L'asse respiratorio è un asse trasverso attorno al quale avvengono movimenti di nutazione e contronutazione durante atti respiratori profondi.

ASSE OBLIQUO

- L'asse obliquo, o asse di torsione, rappresenta l'asse attorno al quale avvengono i movimenti funzionali maggiori dell'articolazione sacroiliaca.
- L'asse obliquo di sinistra parte dalla parte superiore del braccio corto dell'auricola di sinistra ed esce nella parte inferiore del braccio lungo dell'auricola di destra.
- L'asse obliquo di destra parte dalla parte superiore del braccio corto dell'auricola di destra ed esce nella parte inferiore del braccio lungo dell'auricola di sinistra.

IMPORTANTE

- Il sacro può effettuare, attorno a ciascun asse obliquo, movimenti di torsione in direzione della nutazione e della contronutazione.
- Nel movimento di torsione attorno all'asse obliquo di sinistra, l'emibase sacrale di destra si sposta anteriormente e l'angolo infero-laterale del sacro (AIL) di sinistra posteriormente (sacro in nutazione), oppure l'emibase di destra si posteriorizza e l'AIL di sinistra si muove anteriormente (sacro in contronutazione).
- Nel movimento di torsione attorno all'asse obliquo di destra, in nutazione l'emibase sacrale di sinistra si anteriorizza e l'AIL di destra si posteriorizza; in contronutazione l'emibase di sinistra si posteriorizza e l'AIL di destra si anteriorizza.

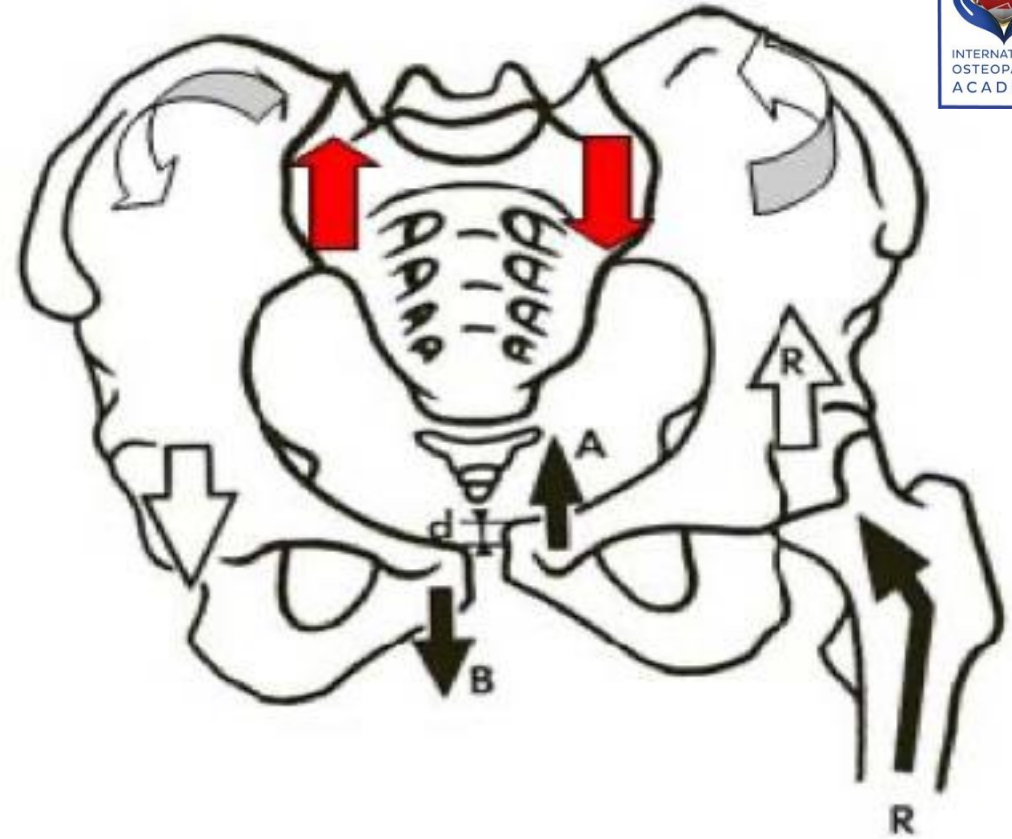
- Durante la deambulazione il sacro, racchiuso tra le iliache, effettua movimenti di torsione attorno agli assi obliqui di destra e sinistra (movimento sacroiliaco).
- Per consentire un normale schema del passo, le due ossa iliache effettuano un movimento opposto, passando da una condizione di anteriorità ad una posteriorità, attorno ad un asse anteriore in corrispondenza della sinfisi pubica e attorno ad un asse posteriore a livello del sacro (movimento ileosacrale).
- Nella rotazione anteriore dell'osso iliaco quest'ultimo ruota in avanti rispetto al sacro con la spina iliaca anterosuperiore che viene portata anteriormente, in basso e verso l'esterno, mentre la spina iliaca posterosuperiore viene portata in direzione anterosuperiore e il pube verso il basso.

- Nella rotazione posteriore dell'osso iliaco la spina iliaca anterosuperiore viene portata verso posteriormente, in alto e verso l'interno, la spina iliaca posterosuperiore in direzione posteroinferiore e il pube verso l'alto.
- I movimenti descritti a livello del sacro corrispondono, in maniera inversa, a quelli effettuati dall'iliaca. È facile quindi comprendere come le articolazioni sacroiliache sono sollecitate in senso opposto ad ogni passo.
- Nella marcia, il piede al suolo trasmette una forza ascendente lungo l'arto che si applica a livello dell'articolazione coxo-femorale.
- Poiché l'articolazione sacroiliaca si trova posteriormente, questo si manifesta a livello dell'iliaca con un movimento di posteriorità. Il peso del tronco trasmette una forza discendente che tende ad orizzontalizzare l'emisacro.

RIASSUMENDO

- Riassumendo, durante l'appoggio monopodalico si registra, dalla parte dell'appoggio al suolo, un sacro che si orizzontalizza e un'iliaca che si posteriorizza.

- Dalla parte dell'arto inferiore sospeso, il peso di questo genera una forza discendente sull'iliaca, a partire dalla coxo- femorale: l'iliaca subisce così un movimento di anteriorità e l'emisacro di questo lato tende a verticalizzarsi. Ne consegue una sollecitazione di taglio della sinfisi pubica che tende ad innalzare il pube dal lato portante e ad abbassarlo dal lato sospeso



R, reazione da terra;

A, innalzamento della sinfisi pubica;

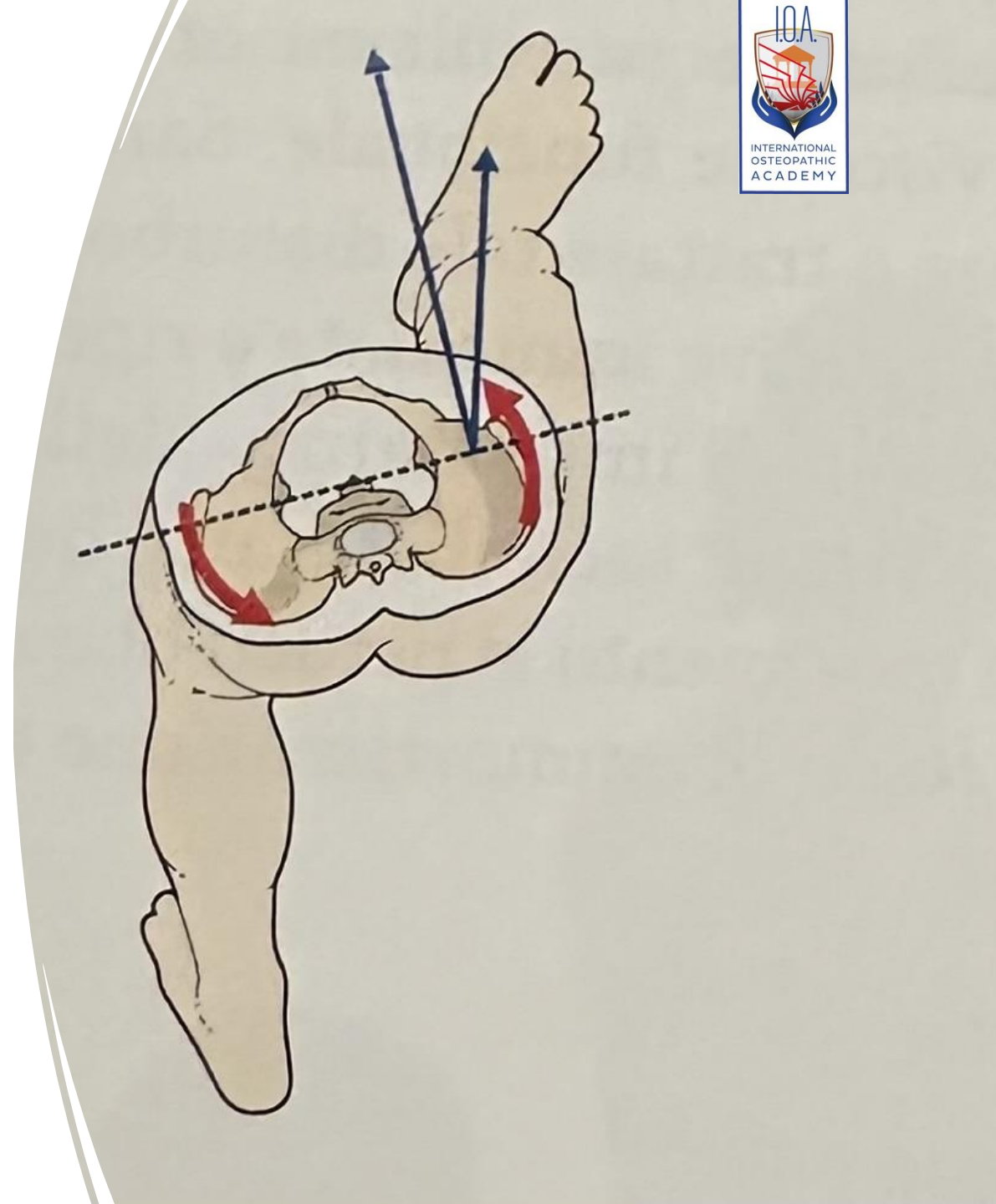
B, abbassamento della sinfisi pubica.

Le frecce rosse schematizzano i movimenti opposti dell'emisacro di destra e dell'emisacro di sinistra

- L'articolazione sacroiliaca è inoltre sottoposta a forze generate dall'apparato muscolare. Le inserzioni muscolari sul cingolo pelvico sono estese, ma i muscoli che influenzano direttamente la mobilità sacroiliaca sono difficili da individuare.
- Anteriormente rispetto alle articolazioni sacroiliache si trovano due muscoli estremamente importanti, l'ileopsoas e il piriforme. L'ileopsoas attraversa la superficie anteriore dell'articolazione sacroiliaca nel suo decorso dalla regione lombare verso il piccolo trocantere del femore. Il piriforme condiziona in modo importante la meccanica della sacroiliaca, poiché è l'unico muscolo che s'inserisce direttamente sul sacro.

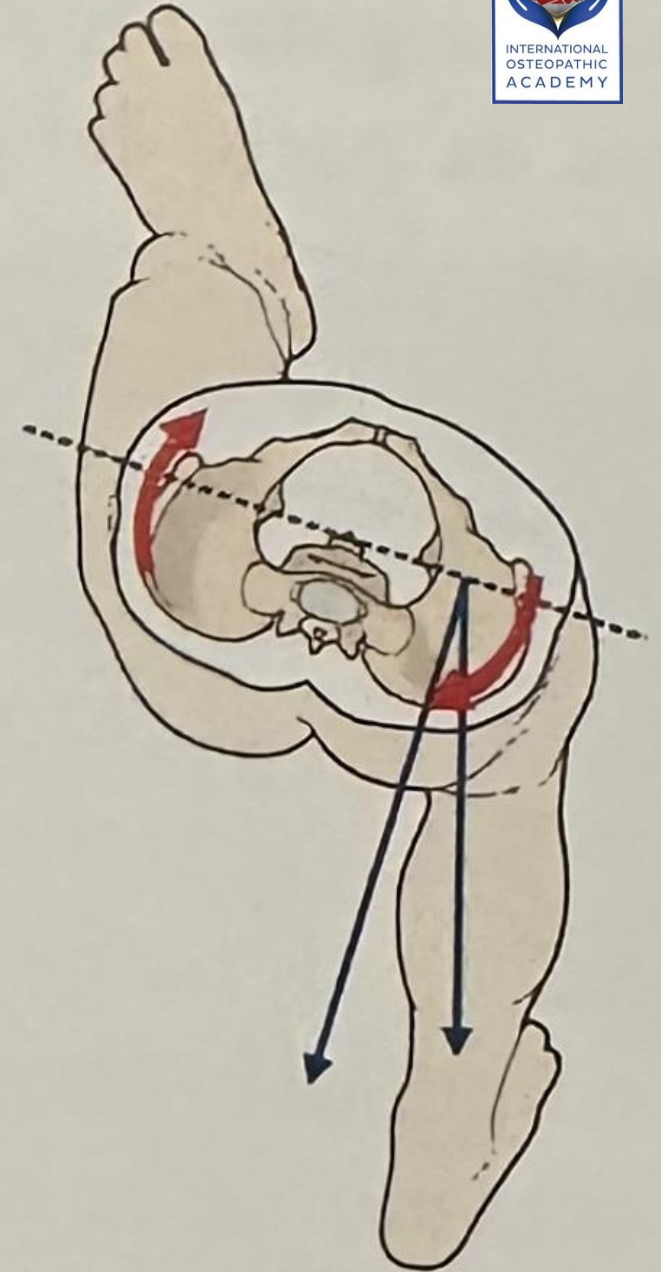
EMIPASSO ANTERIORE DI DX

- Carico a dx.
- Gluteo medio, TFL, piriforme contratti stabilizzano anca.
- Iliaco in posteriorità per azione muscolare.
- Lombare in NSRdx.
- Quadrato dei lombi sx teso.
- Base dx sacro con più carico.
- Emibase dx basso e avanti.
- Apice sx basso e dietro.
- Pinzettamento parte terminale corto braccio sx.
- Pinzettamento parte finale lungo braccio dx.
- Asse obliquo di sinistra.
- Sacro ruota attorno all'AOSx TSS.

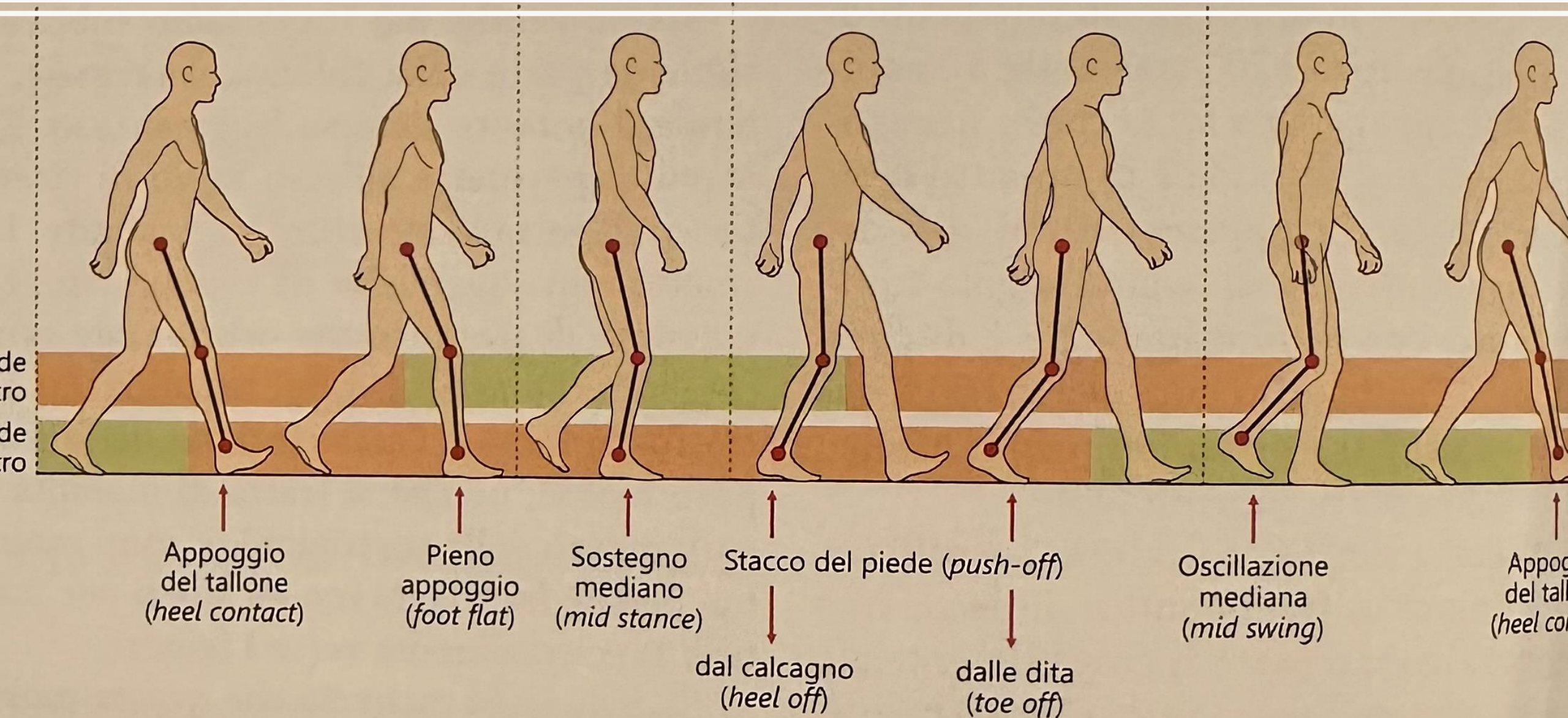


EMIPASSO POSTERIORE DX

- Carico a dx.
- Gluteo medio, TFL, piriforme contratti stabilizzano anca.
- Iliaco in anteriorità per azione muscolare.
- Lombare in NSR_{sx}.
- Quadrato dei lombi dx teso; tira in alto sacro dx.
- Base dx alto e dietro.
- Apice sx alto e avanti.
- Si materializza A_{osx}.
- Il sacro guarda a dx attorno ad asse sx TDS.



SCHEMA DEL PASSO



DISFUNZIONI OSTEOPATICHE

TEST E TRATTAMENTO

TEST MUSCOLARI

- Utilizzo l'allungamento del muscolo come test.
- A livello di un muscolo troviamo una **BARRIERA TONICA**: è la prima barriera che percepiamo quando mettiamo in allungamento il muscolo ed è data dal tono basale dei muscoli. A livello muscolare abbiamo delle frequenze di scarica che fanno sì che un muscolo non sia mai decontratto, soprattutto i muscoli posturali.
- Proseguendo nella messa in tensione del muscolo trovo la seconda barriera: **BARRIERA VISCOELASTICA O MOTRICE** data dalla consistenza del tessuto muscolare connettivo del muscolo stesso. Un muscolo che presenterà una cicatrice avrà una barriera viscoelastica ristretta.

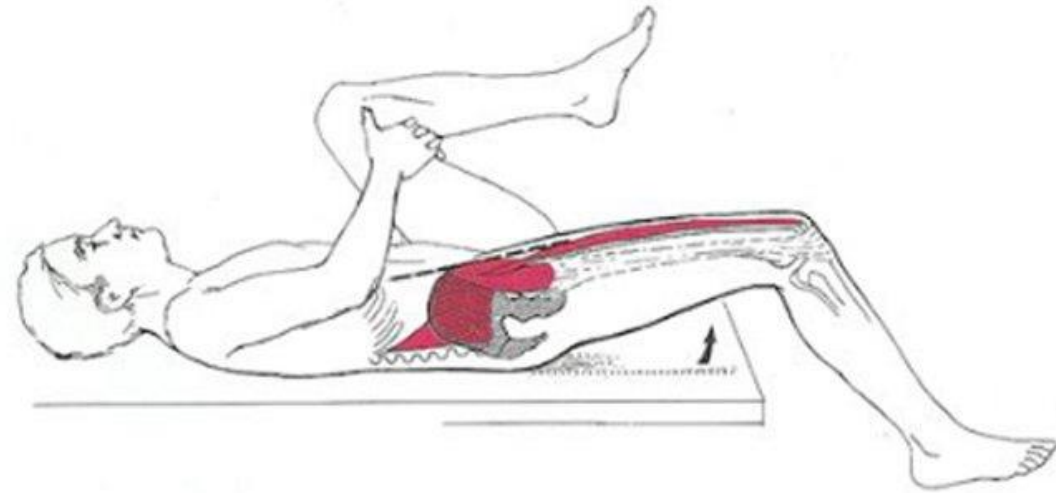
TEST ISCHIO-CRURARI

- Test degli ischio crurali: pz. supino sollevare arto inferiore verso l'alto e osservare la SIAS omolaterale, muove quella è la barriera tonica, proseguendo nella messa in tensione osservare quando il ginocchio si muove è la barriera viscoelastica. Ripetere bilateralmente anche dall'altro arto e ricerca una restrizione di mobilità.
- Trattamento: chiedere al pz una contrazione progressiva, di 3 s spinta verso il basso, pausa per altri 3 s, nei successivi 3 s cercare la nuova barriera motrice ripetere 3 volte l'operazione.
- Questo lavoro va a stimolare i FNMI ma soprattutto gli OTG i quali vanno a rilasciare il muscolo stesso. Questo concetto (TEM) è applicabile su ogni muscolo del corpo.



TEST ILEO-PSOAS

- Psoas: in catena cinetica aperta è flessore dell'anca, extrarotazione e leggera adduzione.
- Test: pz supino, flessione dell'anca a 90°, valutare la distanza del cavo popliteo dell'arto controlaterale dal piano del lettino, ripetere bilateralmente.
- Trattamento: in estensione abd e intrarotazione. Pz supino, Ost dal lato del muscolo da trattare. Ricercare la barriera motrice, prendere la gamba del pz tra le proprie.
- chiedere al pz una contrazione isometrica di 3 s in flessione, extrarotazione e add, 3 s di pausa, nei 3 s successivi ricercare la nuova barriera motrice tutto per 3 volte.
- Altra tecnica: pz. sul bordo del lettino con le gambe fuori, cercare la barriera motrice dello psoas di destra flettendo l'anca di SX, chiedere una flessione, extrarotazione e add per 3 s, poi 3 s di pausa e nei successivi 3 s ricercare la nuova barriera motrice.



TEST ESTENSORI DEL GINOCCHIO

- Test muscolare per loggia anteriore della coscia: paziente sulla punta del lettino gambe fuori e valuto quale delle due gambe rimane più verso l'alto, posso anche imprimere una leggera spinta verso il basso e valutare la resistenza da un lato e dall'altro.
- Trattamento: stessa posizione del test, bloccare a livello del ginocchio con una mano e chiedo una spinta verso l'alto (protocollo TEM) e guadagnare con la gamba aumentando la flessione del ginocchio.

TEST PIRIFORME

- Piriforme: tra 0° e 60° è un abductore e un rotatore esterno, sopra i 60° è rotatore interno e un abductore.
- Test: pz supino, ost laterale al pz. Chiedere flessione dell'anca e del ginocchio a 90° , indurre una rotazione esterna fino a vedere il movimento della SIAS controlaterale, ripetere dall'altra parte e valuto.
- Trattamento: stessa posizione del test chiedo una contrazione di 3 secondi in intrarotazione e dopo 3 di pausa ricerco la nuova barriera motrice guadagnando in extrarotazione..
- Altra tecnica sulla componente di abd. Pz. supino Ost. laterale fletto l'anca a 90° mi appoggio con il torace al livello del ginocchio, chiedo una contrazione di 3 secondi in add., pausa di 3 secondi, nuova barriera motrice. 1) paziente supino arti inf. distesi, impugno a livello del terzo inferiore delle gambe con entrambe le mani sollevo dal lettino a livello del mio petto ed imprimo simultaneamente una rotazione interna e valuto la differenza. 2) paziente prono, gambe flesse a 90° faccio cadere le gambe verso l'esterno imprimendo quindi una rotazione interna e valutiamo da che parte la gamba va di più.



TEST QUADRATO DEI LOMBI

- Test per il quadrato dei lombi. Il QDL ha tre fasci, un fascio costo iliaco che va delle ultime due coste alla cresta iliaca prevalentemente verticale, un fascio costo lombare, che va delle ultime coste alle prime quattro lombari, il terzo fascio ileo lombare, che va dalla cresta iliaca alle ultime quattro lombari.
- palpazione da un lato e dall'altro per sentire eventuali differenze.
- paziente prono, blocchiamo le ultime due coste con la mano craniale, con la mano caudale prendo la sias omolaterale, facendo punto fisso sulle coste trazione l'emibacino verso il dietro-basso, faccio anche dall'altra parte e valuto il maggior tensionamento. Trattamento: in TEM.
- Trattamento tramite siderazioni: si lavora trasversalmente sulle inserzioni dei vari fasci muscolari utilizzando i polpastrelli delle dita lunghe tecnica tipo massaggio connettivale ma più profondo.
- Trattamento con tecnica miofasciale: paziente prono, punto d'appoggio sulle ultime coste e sulla cresta iliaca chiediamo un'inspirazione e metto in tensione nell'espirazione mantengo nell'insp. guadagno. Allo stesso modo lavoro anche gli altri fasci cambiando i punti d'appoggio. Questa tecnica come la TEM è applicabile a qualsiasi muscolo.

TEST DI MOBILITA'

- Ricordarsi sempre di eseguire un TFE, poi un TFS, valutare quale dei due mi darà una risposta più netta e proseguire con i test !!!
- TEST FLESSIONE DA SEDUTO SU APICI E BASI (pollici ascendenti)
- TEST SPECIFICO DI MOBILITÀ PER ANTERIORITÀ POSTERIORITÀ E TORSIONI
- TEST DI REBOUND (RIMBALZO)

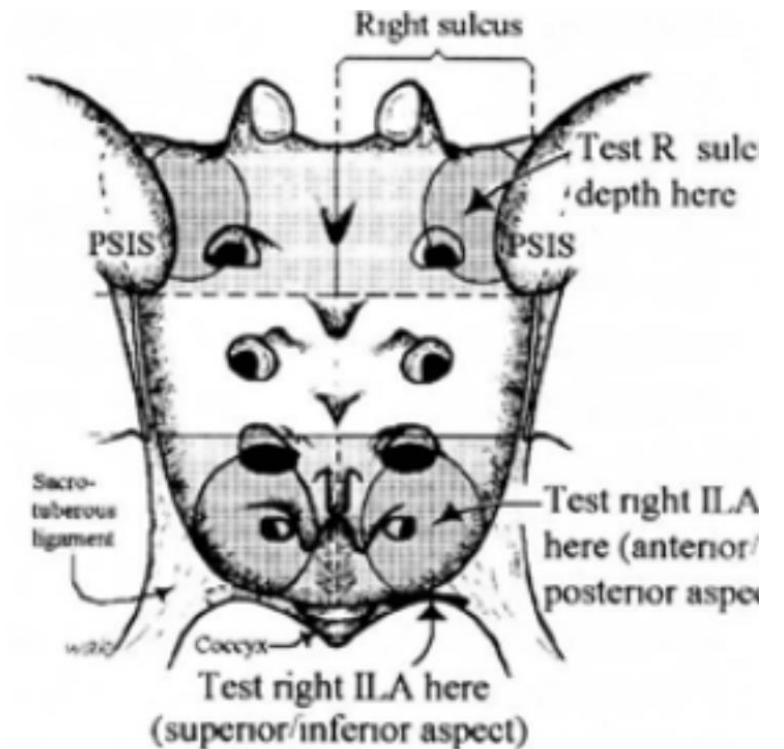


Figura 41. Divisione clinica del sacro. Solco sacra angoli infero-laterali (AIL).

TEST POLLICI ASCENDENTI

- Consiste nel prendere un punto di repere con i pollici sul sacro (base ed apice) e di chiedere al pz una flessione in avanti mentre è seduto. Il pollice attratto maggiormente verso l'alto indicherà il lato della lesione sacro-iliaca.
- Per effettuare correttamente il test, bisogna che il pz sia seduto su un tavolo basso, piedi al suolo e che il peso del corpo sia ripartito uniformemente su entrambi gli ischi.
- Le ginocchia sono allargate e le mani sono incrociate dietro la nuca.
- Questo test è fatto una volta con i pollici sulla base (per saggiare il corto braccio) e una volta con i pollici sugli apici (per saggiare il lungo braccio.)

RISULTAT I

- SE SALE DALLO STESSO LATO SIA BASE CHE APICE HO UNA LESIONE UNILATERALE DX O SX O ATIPICA
- SE SALE LA BASE E L'APICE CONTROLATERALE è UNA TORSIONE
- SE SALGONO LE 2 BASI E I 2 APICI è NORMALE SE SALGONO ARMONIOSAMENTE
- Altrimenti bisogna fare un' ANALISI SULLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO per verificare la VELOCITÀ DI SALITA. Se sale VELOCEMENTE può esserci una lesione BILATERALE

TEST DI REBOUND

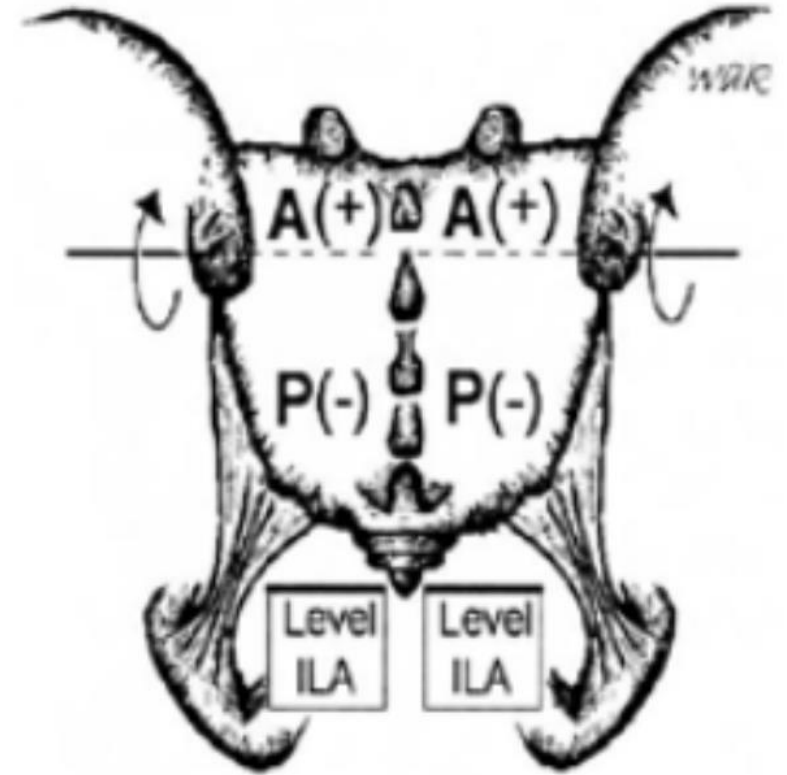
- Questo test è utilizzato per una diagnosi differenziale tra le anteriorizzazioni e le posteriorizzazioni del sacro.
- Pz in decubito ventrale, l'osteopata mette il tallone della mano sull'apofisi spinose lombari e sacrali ed esegue qualche stimolo rapido verso l'avanti (il suolo).
- L'elasticità traduce un sacro libero verso l'anteriorizzazione; la rigidità traduce un sacro in estensione.
- NB : valutare la risposta del tessuto sia in spinta che in rilascio per interpretazioni di origine strutturale\viscerale (risposta immediata, tardiva, omogenea, a foglia...etc)

LESIONI OSTEOPATICHE

- SACRO ANT BILATERALE
 - SACRO ANT UNILATERALE (DX O SX)
 - SACRO POST BILATERALE
 - SACRO POST UNILATERALE (DX O SX)
- TORSIONI (S/S; S/D; D/D; D/S)
- SACRO DEPRESSO
- SACRO IN ROTAZIONE DX \ SX
- SACRO IN INCLINAZIONE (SIDE BENDING) DX \ SX

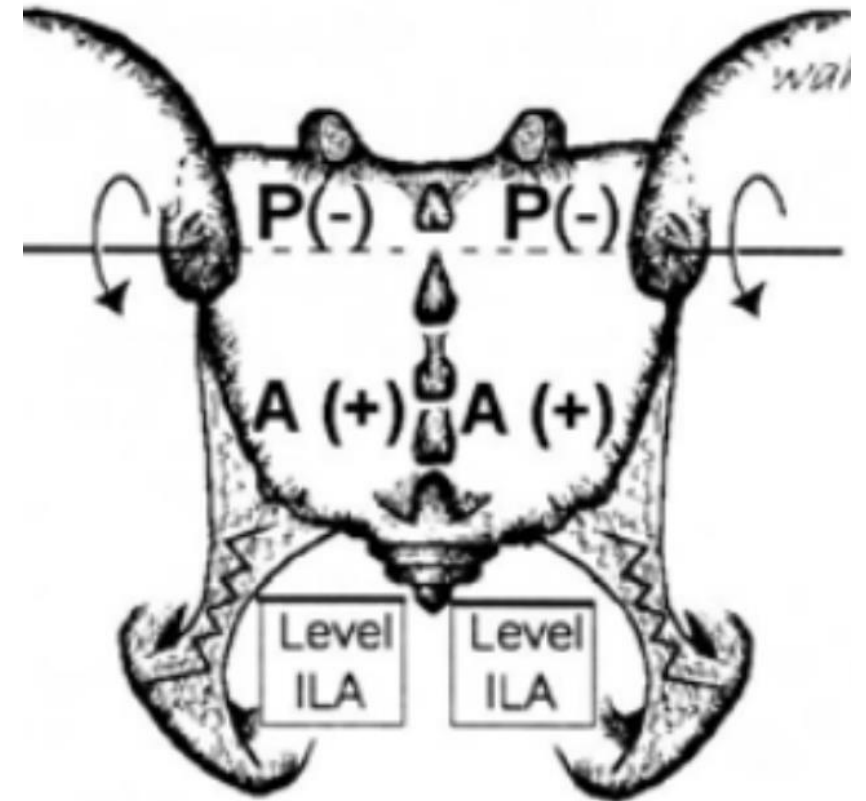
SACRO IN ANTERIORITA' UNILATERALE

- La base sacrale è AVANTI/BASSO,
- I solchi PROFONDI e CHIUSI,
- la SIPS sembra che si avvicini alla linea mediana perché il sacro si affossa,
- gli APICI sono in INDIETRO/BASSO e PROMINENTI,
- il GLSI è DETESO, il PLSI è TESO.
- Gli ILIACI sono in RELATIVA POSTERIORITA' (.....) OCCHIO!
- La COLONNA LOMBARE con lesione BILATERALE ANTERIORE sarà in LORDOSI



SACRO IN POSTERIORITA' UNILATERALE

- La base sacrale è in alto/ dietro,
- I solchi sono meno profondi, più aperti,
- Apici sono in alto e avanti,
- PLSI è deteso, GLSI è teso,
- L'ileo è in relativa anteriorità,
- La SIPS si “allontana” dalla linea mediana (va relativamente alto avanti fuori)
- La colonna lombare con lesione bilaterale posteriore sarà in cifosi



TEST DI MOBILITÀ PER SACRO ANTERIORE E POSTERIORE

- E' un test meccanico di ANTERIORITÀ e POSTERIORITÀ
- Sempre bisogna iniziare dalla PALPAZIONE.
- PZ come per il test di rebound.
- APRIRE I SOLCHI a livello della sacro iliaca per dare mobilità al S; un dito sulla SIPS e con l'altra mano ruotare internamente l'A INF da entrambi i lati.
- POSSIBILI RISULTATI
 - La base e l'apice vanno verso basso e alto quindi sacro normale, si muove sia in anteriorità che posteriorità;
 - 1 base che va avanti e 1 base che rimane indietro oppure 1 apice che va avanti e 1 apice che rimane indietro, quindi lesione bilaterale o unilaterale.

DA NON DIMENTICARE...

- La CONTENZIONE ANTERIORE del SACRO è la SINFISI PUBICA (fa sì che il S non scivoli tanto in avanti).
- I 2 ILIACI creano una morsa tipo “schiaccianoci”, se il PUBE ha una corretta fisiologia il sacro non scivola in avanti ma se il PUBE ha un problema disfunzionale, davanti si apre e tutto il meccanismo schiaccianoci diventa deficitario, il sacro dietro non è più chiuso e scivola in avanti.
- Quando si trova un sacro in ANTERIORITÀ UNI- O BILATERALE bisogna sempre valutare la SINFISI PUBICA.

TECNICA DI RIDUZIONE SACRO ANTERIORE UNI - BILATERALE

SACRO ANTERIORE BILATERALE

- Pz prono testa dritta, arti inferiori in rotazione interna (per aprire la sacro iliaca).
- Ost con tenar e ipotenar sugli apici chiedere al pz un'inspirazione e nello stesso tempo fare una spinta sugli apici verso l'alto, nella espirazione mantenere, dopo due atti respiratori, chiedere un'apnea inspiratoria e nel contempo indurre una vibrazione sugli apici nella direzione del lungo braccio il tutto per tre volte alla fine dell'ultima espirazione thrust sempre nella direzione del lungo braccio.

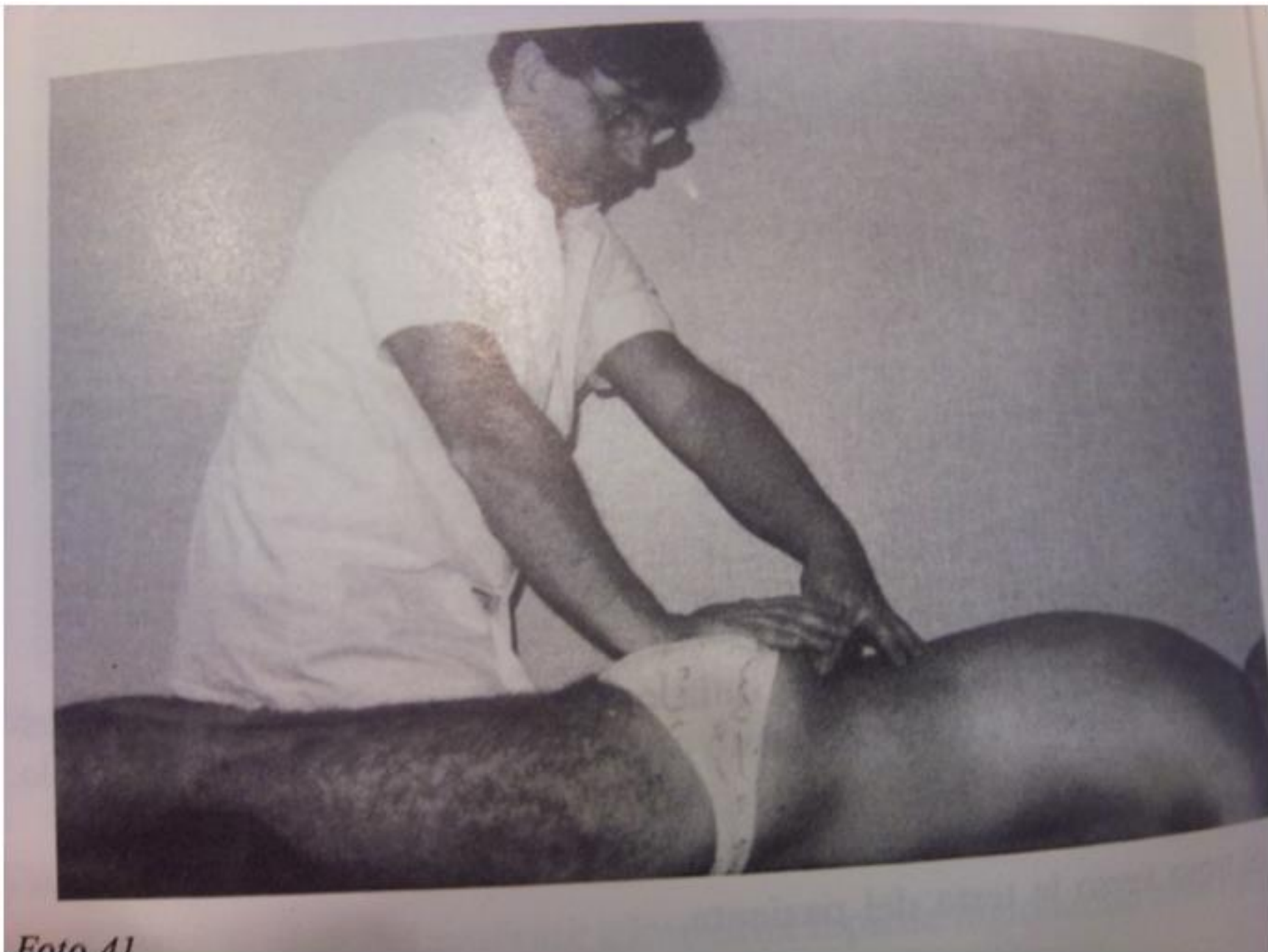
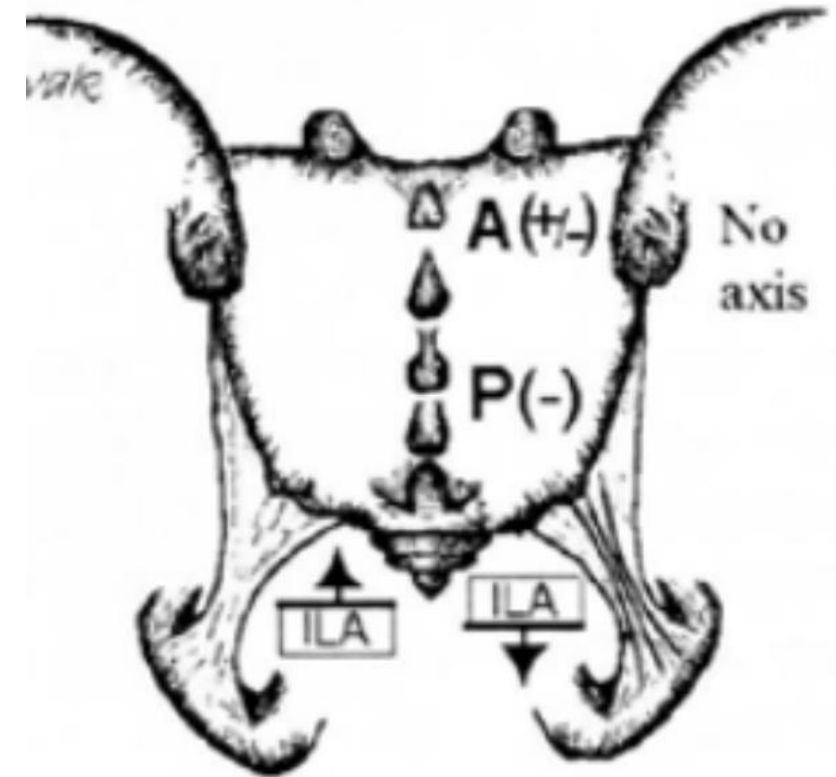


Foto 41

SACRO ANTERIORE UNILATERALE

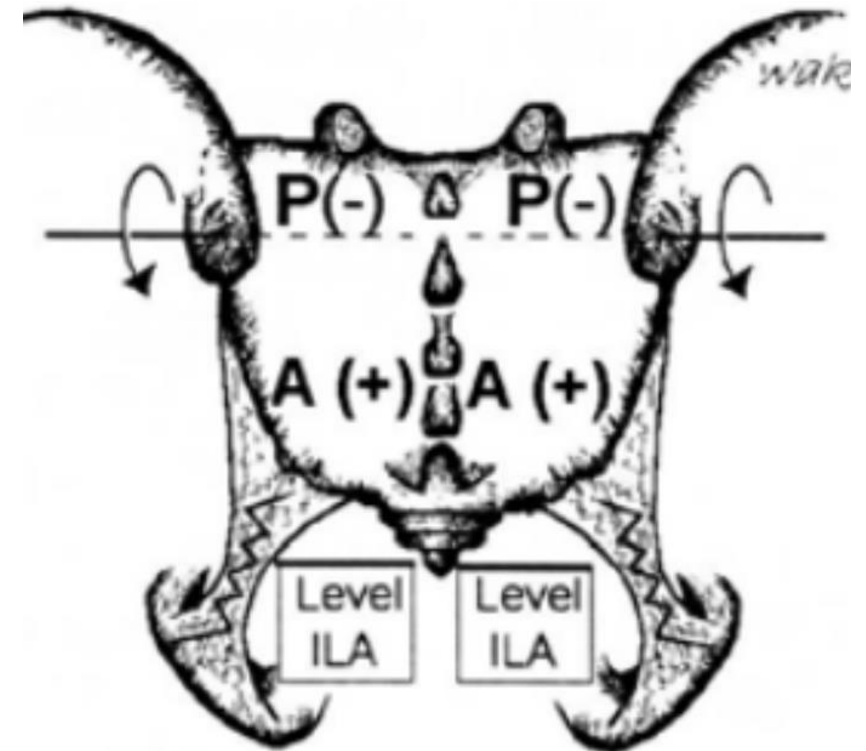
- (es. a sx): stessi parametri della lesione bilaterale ma da un lato solo.
- Pz prono, un iliaco in relativa posteriorità, mi aiuto con l'iliaco mettendo un cuscino sotto il ginocchio in modo da mandarlo in anteriorità, mi aiuto anche con la rotazione della testa in questo caso verso sx (lato della lesione) perché le relazioni durameriche vertebrali e muscolari daranno una componente di posteriorità del sacro.



lesione da seduto = D(+)

SACRO POSTERIORE BILATERALE

- Pz. prono testa dritta, arti inf. intraruotati,
- Ost. si posizionano tenar ipotenar sulle basi, si chiedono degli atti respiratori, in inspirazione mantenere, in espirazione guadagnare per i primi due atti respiratori, poi chiedere un'apnea espiratoria nella quale vibreremo nella direzione del corto braccio per anteriorizzare il sacro, questo per tre volte, dopo di che nell'ultima apnea espiratoria thrust sempre nella direzione del corto braccio.



: di flessione da seduto = Bilateralmente(+), falso attivo.

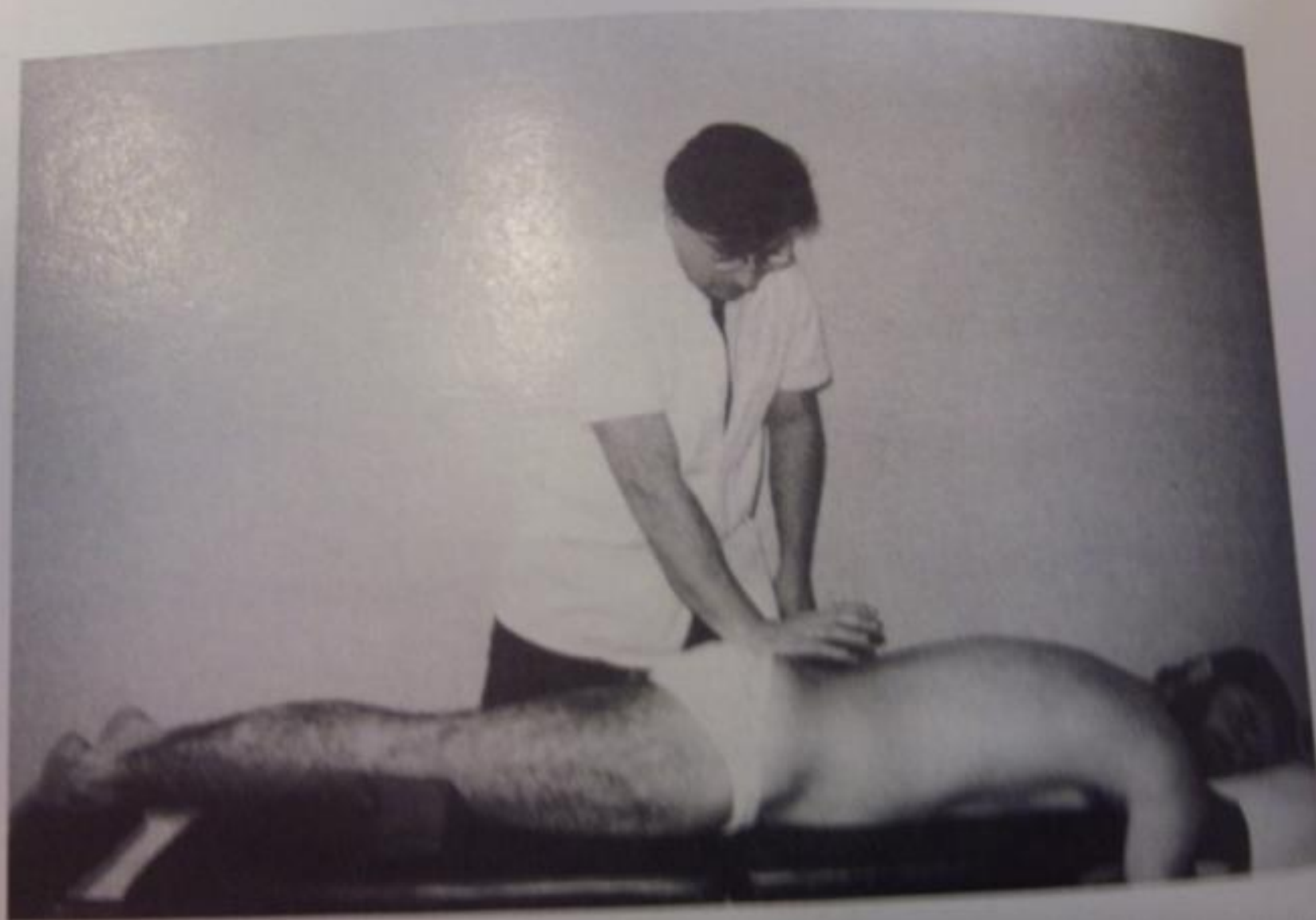


Foto 43

na. Un cuscino è sistemato sotto il collo da testa e dritta.

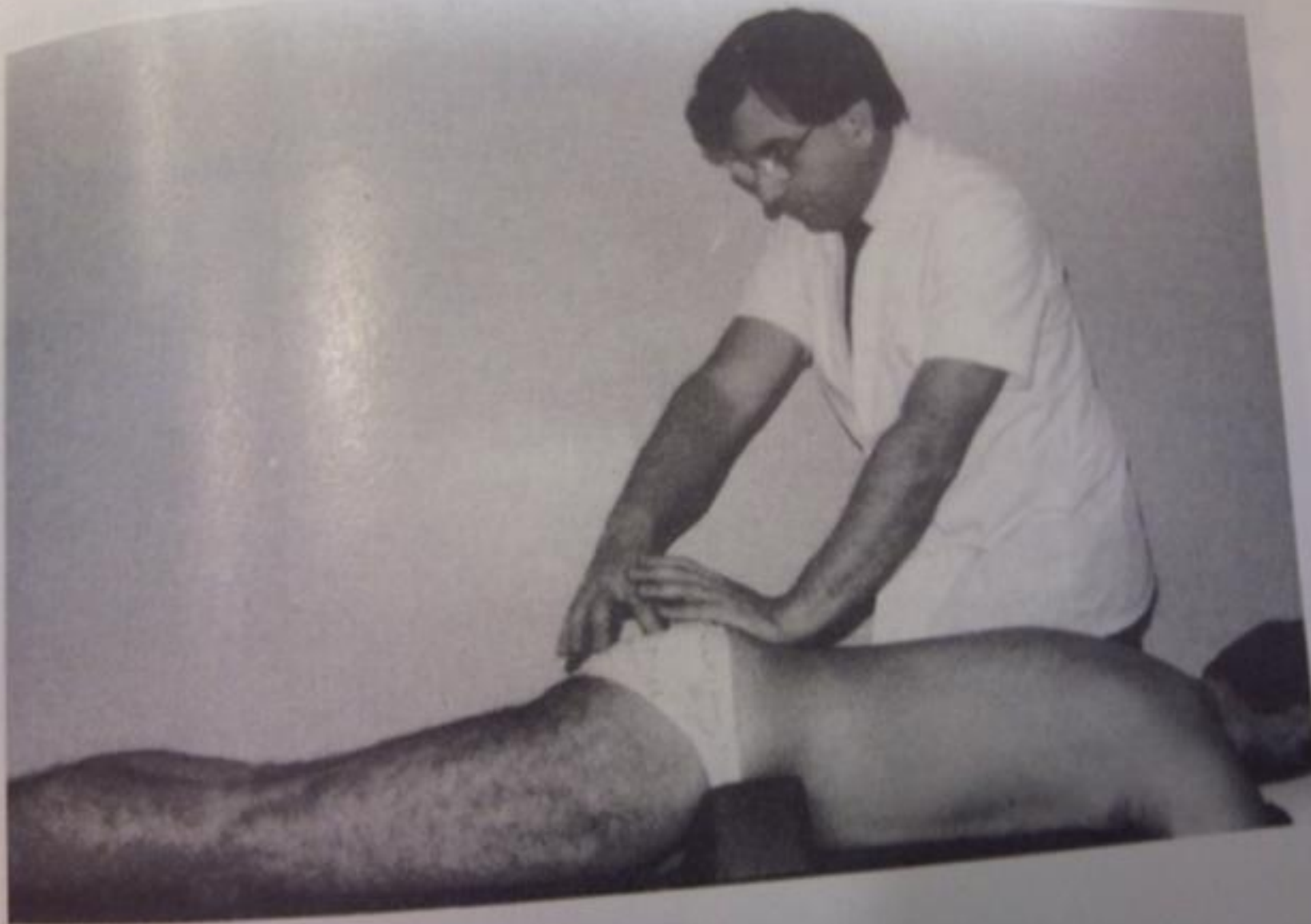
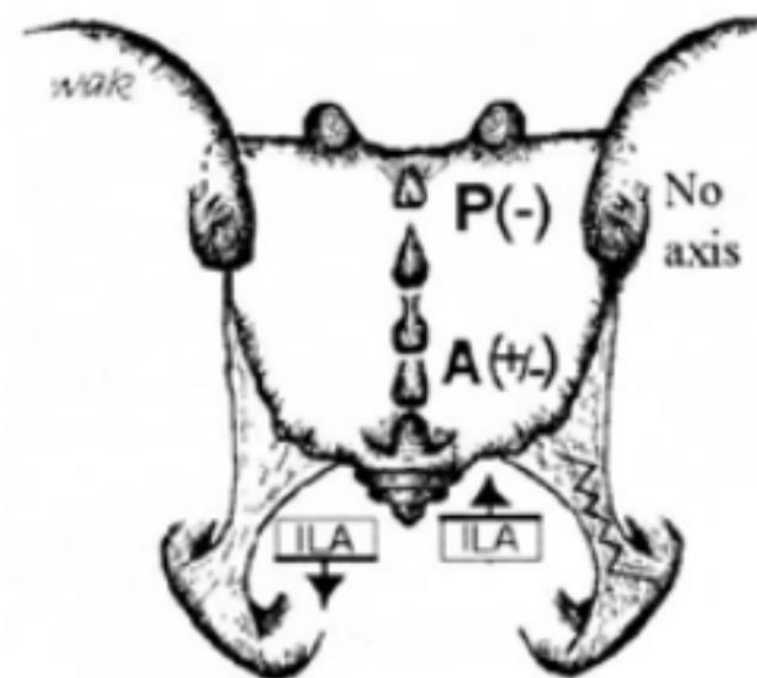


Foto 42

SACRO POSTERIORE UNILATERALE

- (es. a sx) Avremo gli stessi parametri che per la lesione bilaterale ma da un lato solo in questo caso a sx.
- Pz. prono testa ruotata dal lato opposto alla lesione quindi a dx, possiamo aiutarci con un cuscino mettendolo sotto la SIPS del lato in lesione (sx), a questo punto faremo la stessa manovra che per la bilaterale post. lavorando solo sulla base in lesione (sx), per maggior controllo possiamo sentire il lavoro che facciamo appoggiando l'altra mano sull'apice di sx.



di flessione da seduto = D(+)

ra 44. Estensione unilaterale destra del sacro.

normalizzazione
esempio sulla foto: sacro posteriore destro)



TORSIONI DEL SACRO

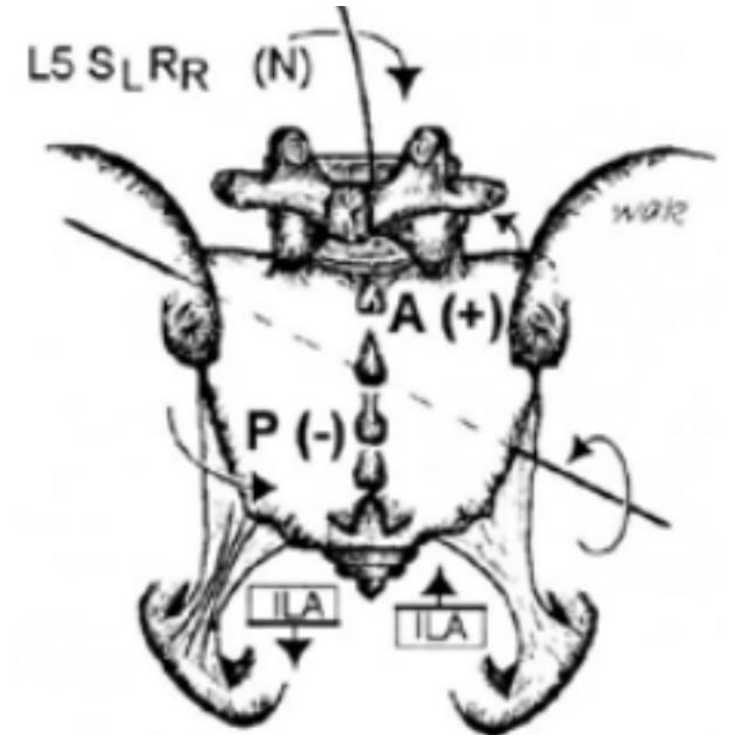
- UNA LESIONE DI TORSIONE SACRALE QUALSIASI ESSA SIA, DERIVA (a volte !!!) DA UNA LESIONE DI L5, IN UN SACRO S/S TROVEREMO UNA ERSDX OSSIA
- L'ARTICOLARE DI L5 DI DX MANTIENE VERSO IL BASSO LA BASE SACRALE DI DX, TRA L1 E L4 NSR DX
- (NB: a livello lombare avremo una rotazione sempre dx anche se con inclinazioni diverse questo eviterà sofferenze discali)

TORSIONI (S/S; S/D; D/D; D/S)

- Le torsioni si verificano attorno ad assi obliqui destro e sinistro.
- La direzione obliqua va da una base all'apice controlaterale
- (quindi obliqua da alto a basso)
- La sua origine superiore darà il nome all'asse obliquo.
- La faccia ventrale del sacro darà il lato in cui “guarda” il sacro.
- La denominazione si determina prima con il lato dove guarda il sacro e successivamente a che asse fa riferimento:
- Es: sacro S\D = il sacro guarda a Sinistra su asse obliquo Destro

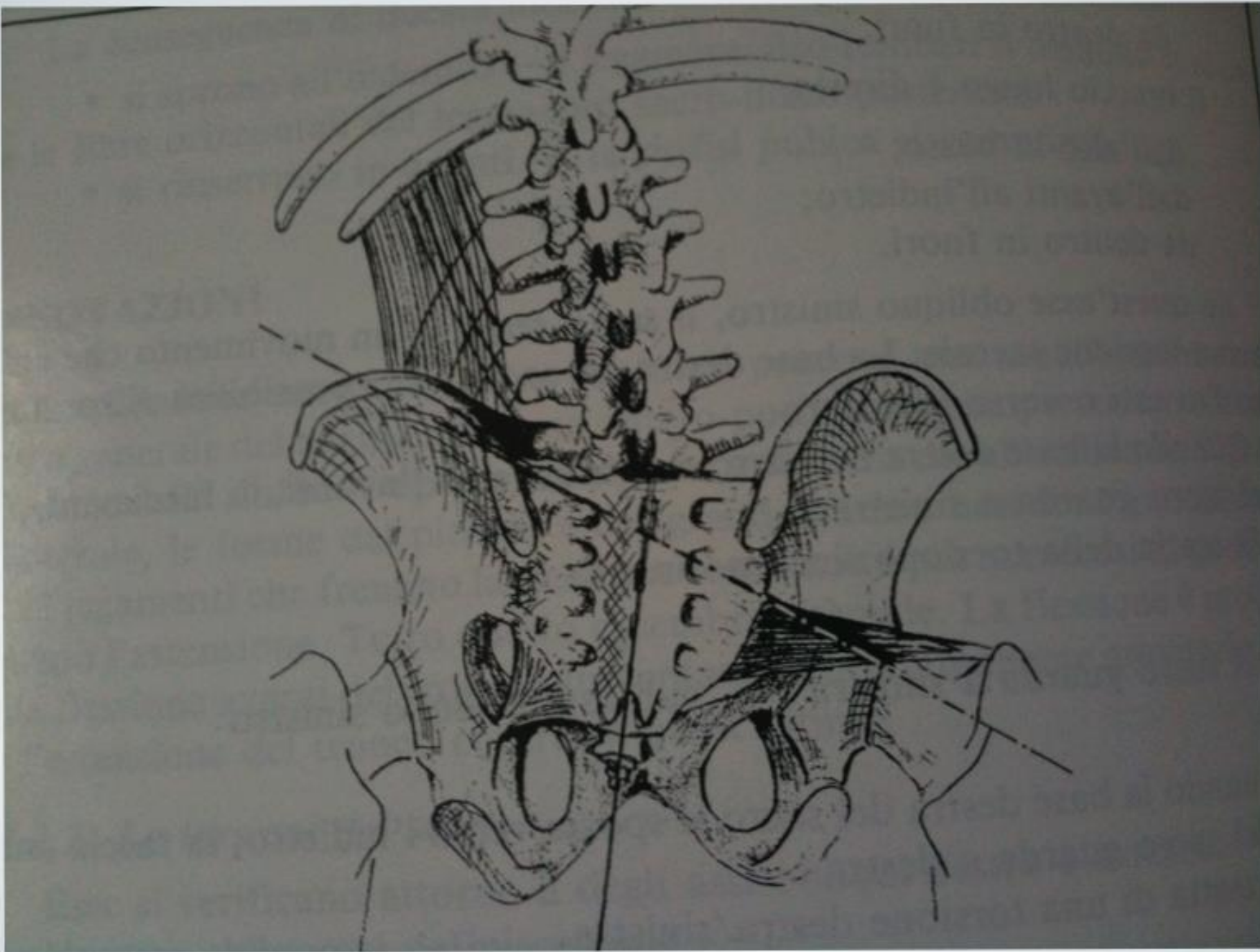
LESIONE SACRO S/S

- Possibili cause:
- essere secondaria a un trauma,
- a una disfunzione articolare,
- a una disfunzione muscolare,
- a un problema viscerale o cranio sacrale.
- In questa lesione abbiamo la base di dx basso avanti, l'apice di sx basso dietro, il solco a dx profondo, l'iliaco di dx in relativa posteriorità, e relativa anteriorità a sx,
- i muscoli che possono mantenere la lesione sono i muscoli tonici a dx e il q. dei lombi a sx, presenza di NSR dx lombare, no L5 che è in ERS dx, i GLSI detesi, il PLSI a sx è teso.



Test di flessione da seduto = D(+)

Figura 52. Torsione sacrale sinistra/sinistra (anteri

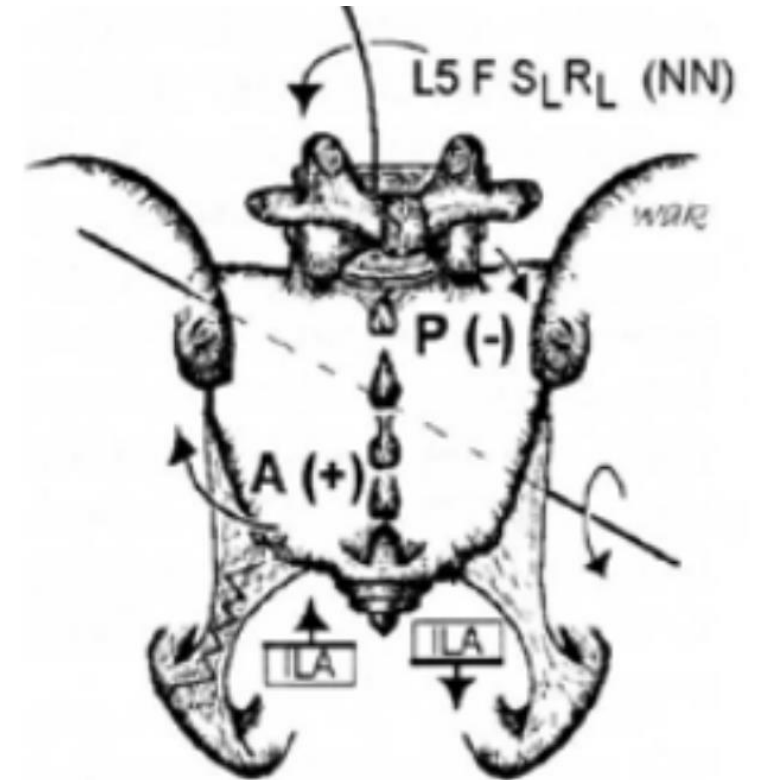


TEST SACRO S/S

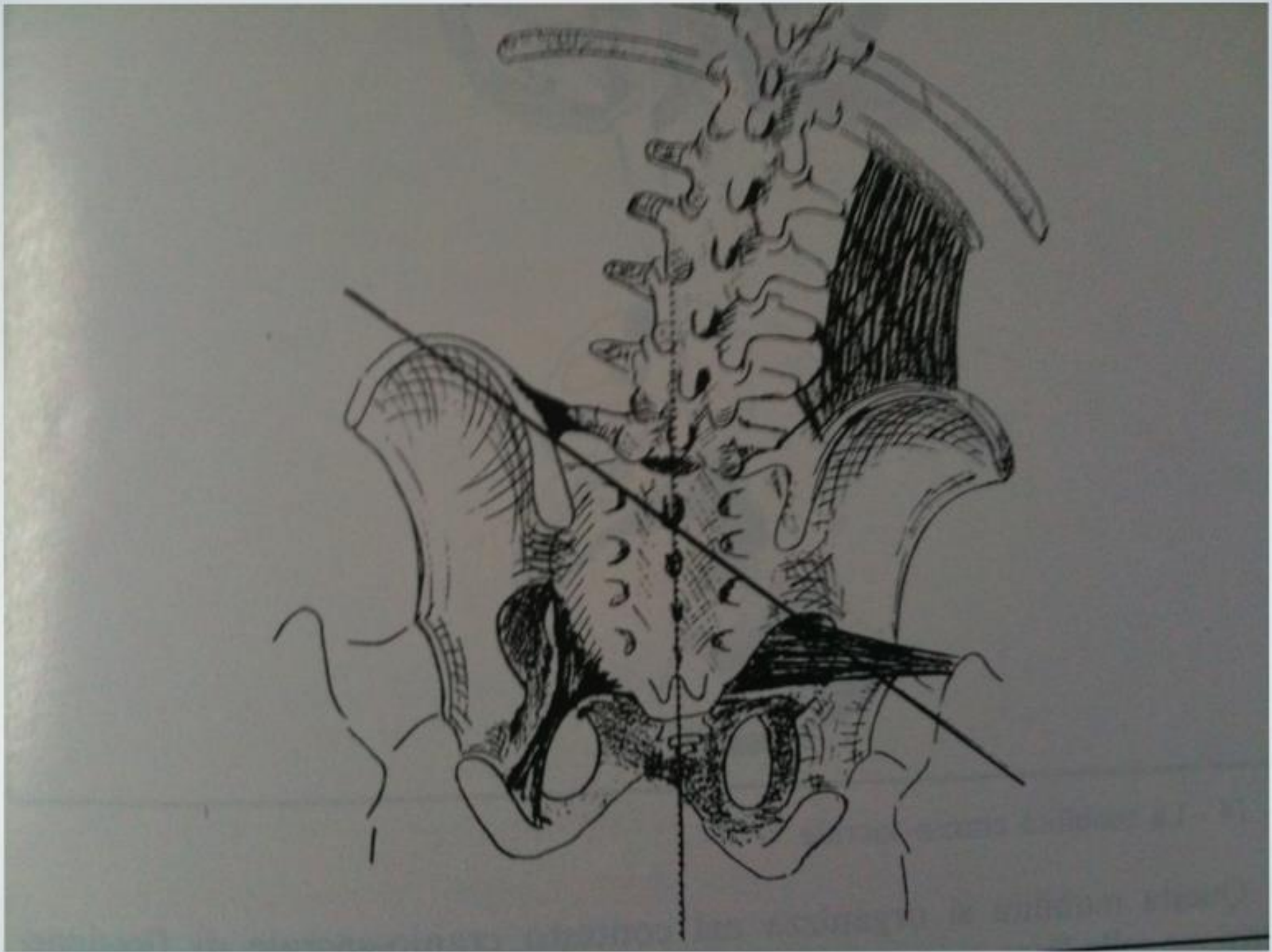
- SACRO S/S: Mi sposto sulla base di destra con le spalle materializzo l'asse obliquo sinistro e spingo nella direzione dell'apice di sx per testare se il sacro è in grado di andare in S/S se non va questo mi dice che è bloccato in D/S. Test sull'espirazione.

LESIONE SACRO D\S

- Possibili cause:
- essere secondaria a un trauma,
- a una disfunzione articolare,
- a una disfunzione muscolare,
- a un problema viscerale o cranio sacrale.
- Abbiamo la base di destra che va in alto dietro, l'apice di sx in avanti alto, il solco di dx meno chiuso, iliaco di dx in relativa anteriorità il sx in relativa post.,
- i PLSI. sono detesi, il GLSI a sx teso,
- i muscoli che possono mantenere la lesione sono il q.dei lombi a dx e i muscoli tonici a dx., tensione dei legamenti ileo lombari di sx., presenza di NSR_{dx}. tra L1 e L4, L5 in FRS_{dx} che porta in alto la base sacrale di destra. Anche in questa lesione abbiamo rotazioni omolaterali tra L5 e il gruppo compensatorio soprastante.



igura 50. Torsione sacrale destra/sinistra (posteriore)

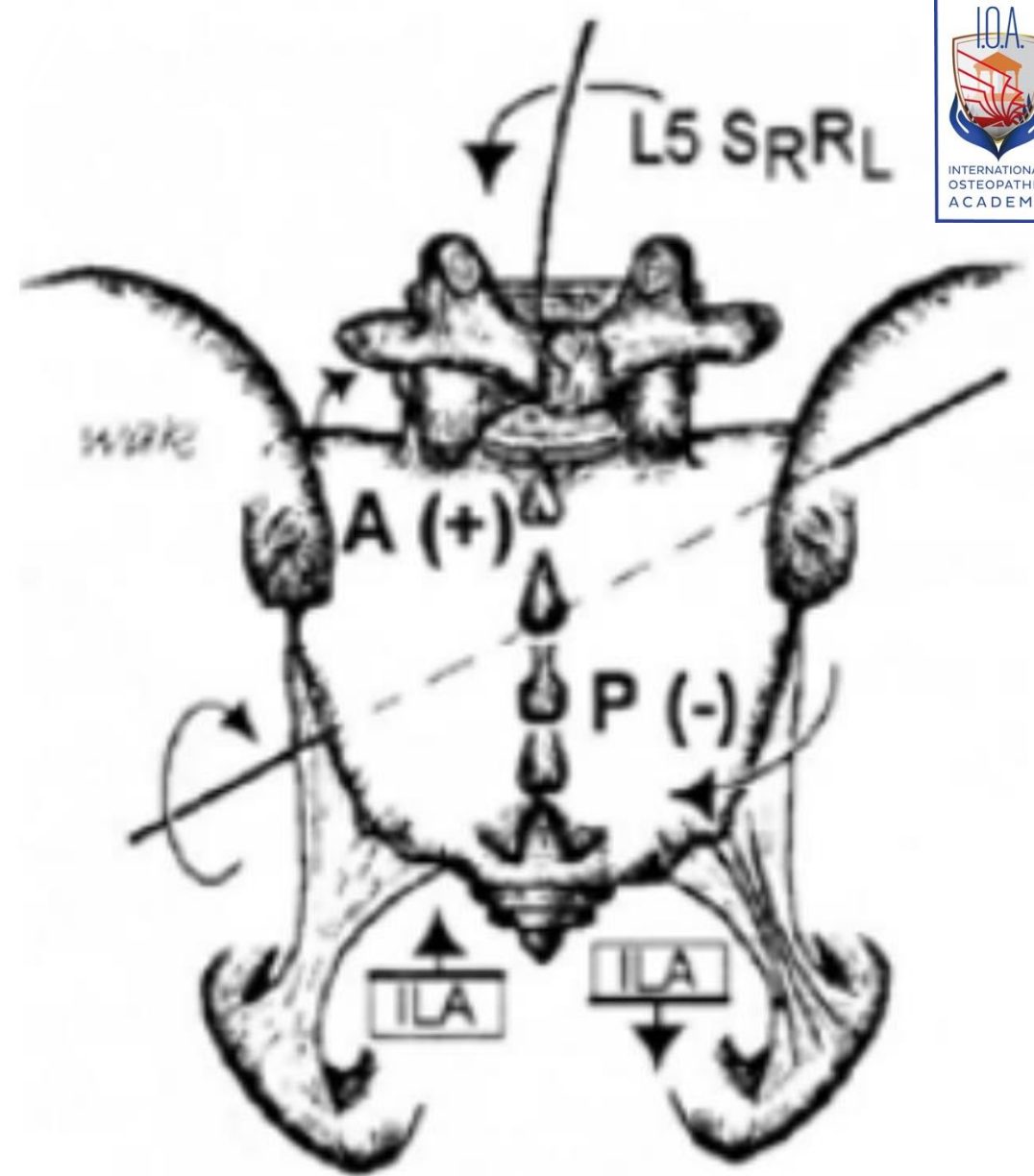


LESIONE SACRO D/S

- SACRO D/S: Mi posiziono con tenar ipotentar sugli angoli infero laterali, due dita sulle basi, con le spalle materializzo l'asse obliquo di sx, con la tenar spingerò dall'apice di sx verso la base di dx per testare se il sacro va in D/S, posso aiutarmi con il respiro, il test sarà sulla inspirazione.

LESIONE SACRO D/D

- Le possibili cause sono (semipasso anteriore sx)
- Abbiamo una base di sx in avanti e basso, apice di dx in basso dietro, il solco a sx più profondo, l'iliaco di sx in relativa post. a dx in relativa ant., il PLSI di dx teso, i GLSI detesi, i muscoli che mantengono la lesione sono i soliti tonici a sx e il q.lombi a dx., avremo una NSR_{sx} tra L1/L4 e una ESR_{sx}.



Test di flessione da seduto = S(+)

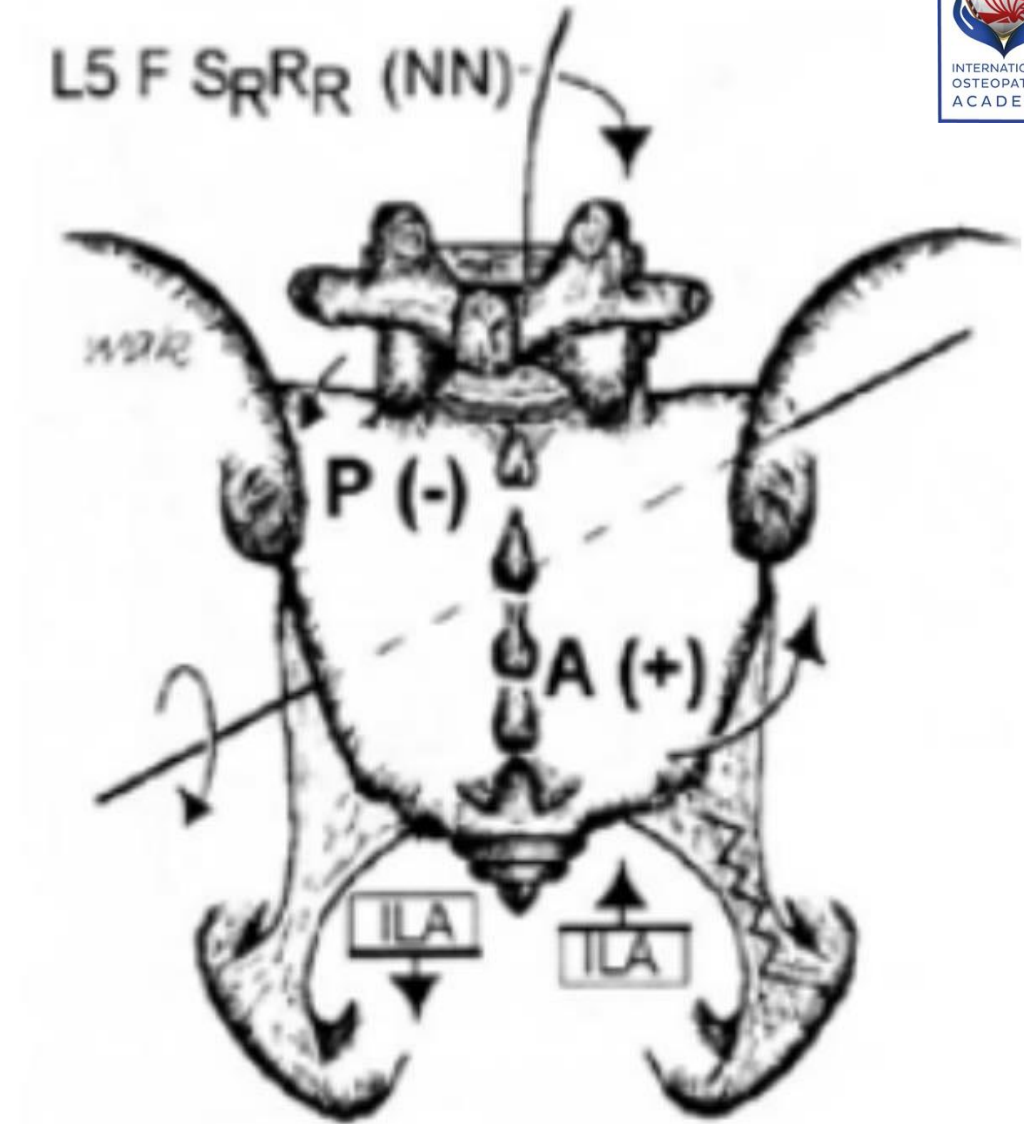
Figura 49. Torsione sacrale destra/destra (anteriore).

TEST PER SACRO D/D

- SACRO D/D: Mi posiziono sulla base di sinistra, con le spalle materializzo l'asse obliquo di destra e spingo nella direzione dell'apice di destra per testare la capacità del sacro di andare in D/D, se non va significa che è bloccato in S/D. Test sulla espirazione.

LESIONE SACRO S\D

- Le possibili cause sono (semipasso post sx)
- Abbiamo una base di sx alto dietro, l'apice di dx alto avanti, il solco di sx meno profondo, iliaco a sx in relativa ant. il dx in relativa post. i PLSI detesi, il GLSI di dx teso, i muscoli che mantengono la lesione sono q.lombi a sx e tonici a sx, legamenti ileo lombari di dx tesi, avremo una NSRdx tra L1/L4 e una FRSDx di L5.



Test di flessione da seduto = S(+)

Figura 51. Torsione sacrale sinistra/destra (posteriore).

TEST SACRO S/D

- SACRO S/D: Posso cambiare lato o sempre mantenendomi nella stessa posizione con la mano caudale e cambiando la posizione delle spalle per materializzare l'asse obliquo di destra, posso spingere con l'ipotenar sull'apice di dx nella direzione della base di sx per testare se il sacro è in grado di andare in S/D Test sulla inspirazione.

MANOVRE PREPARATORIE

- Le manovre di riduzione per il sacro ricalcano i test appena descritti, è necessario però aggiungere alcune cose: tenendo conto che il sacro muove sul corto e lungo braccio dovrò aiutarmi con una abd o add degli arti inf., nell'esempio in foto sacro S/S abbiamo una ADD dell'arto di dx che mi da l'apertura del corto braccio di dx e ABD a sx che mi da l'apertura del lungo braccio di sx.
- La rotazione della testa in questo caso è a dx perché la base sacrale dx è in avanti basso e quindi la rotazione dallo stesso lato mi da una componente di risalita (ogni qual volta abbiamo una base sia in torsione sia nell'unilaterale in anteriorità la testa gira dal lato dell'anteriorità, al contrario quando abbiamo una posteriorità, la testa è ruotata controlateralmente).
- Rimane da posizionare dei cunei per aiutarci con i due ossi iliaci, quando abbiamo una base in ant. avremo un iliaco da quel lato in relativa post. allora si dovrà riportarlo in anteriorità con un cuneo sotto il ginocchio, per l'apice è lo stesso, se lo troviamo in posteriorità avremo un iliaco da quel lato in relativa anteriorità, metteremo un cuneo sotto la sias da quel lato per portarlo in post.

LESIONI ATIPICHE DEL SACRO

- DEPRESSED SACRUM
- ROTAZIONE PURA
- INCLINAZIONE PURA

DEPRESSED SACRUM (DISFUNZION TRAUMATICA)

- E' una disfunzione che avviene sulla base di due condizioni:
- faccette articolari (sacro iliache) non ben delineate, non ben nette
- quindi afisiologiche;
- trauma causato da un colpo ricevuto dietro il sacro o una caduta non sul coccige ma a piatto sul sacro o un trauma emozionale.
- Il sacro depresso si troverà totalmente in avanti e in basso non solo con le due basi ma anche con gli apici, quindi più sprofondato in avanti (depresso rispetto alla anteroposteriorità) e in basso cioè sprofondato tra le ossa iliache in avanti e in basso.
- TFS: sarà positivo sia sulle basi che sugli apici quindi non sarà attendibile.
- Sarà molto più attendibile la palpazione.

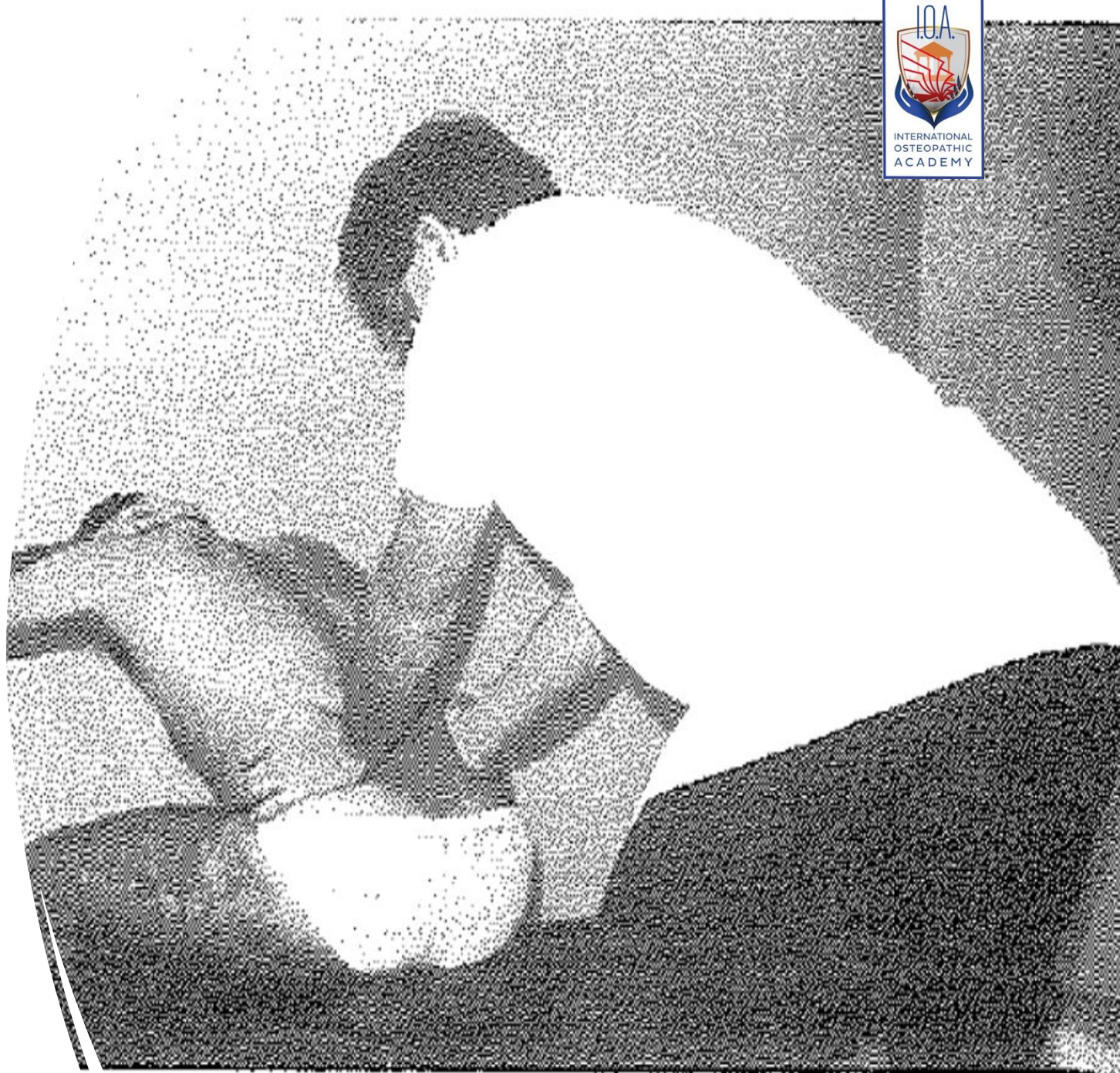
PALPAZIONE

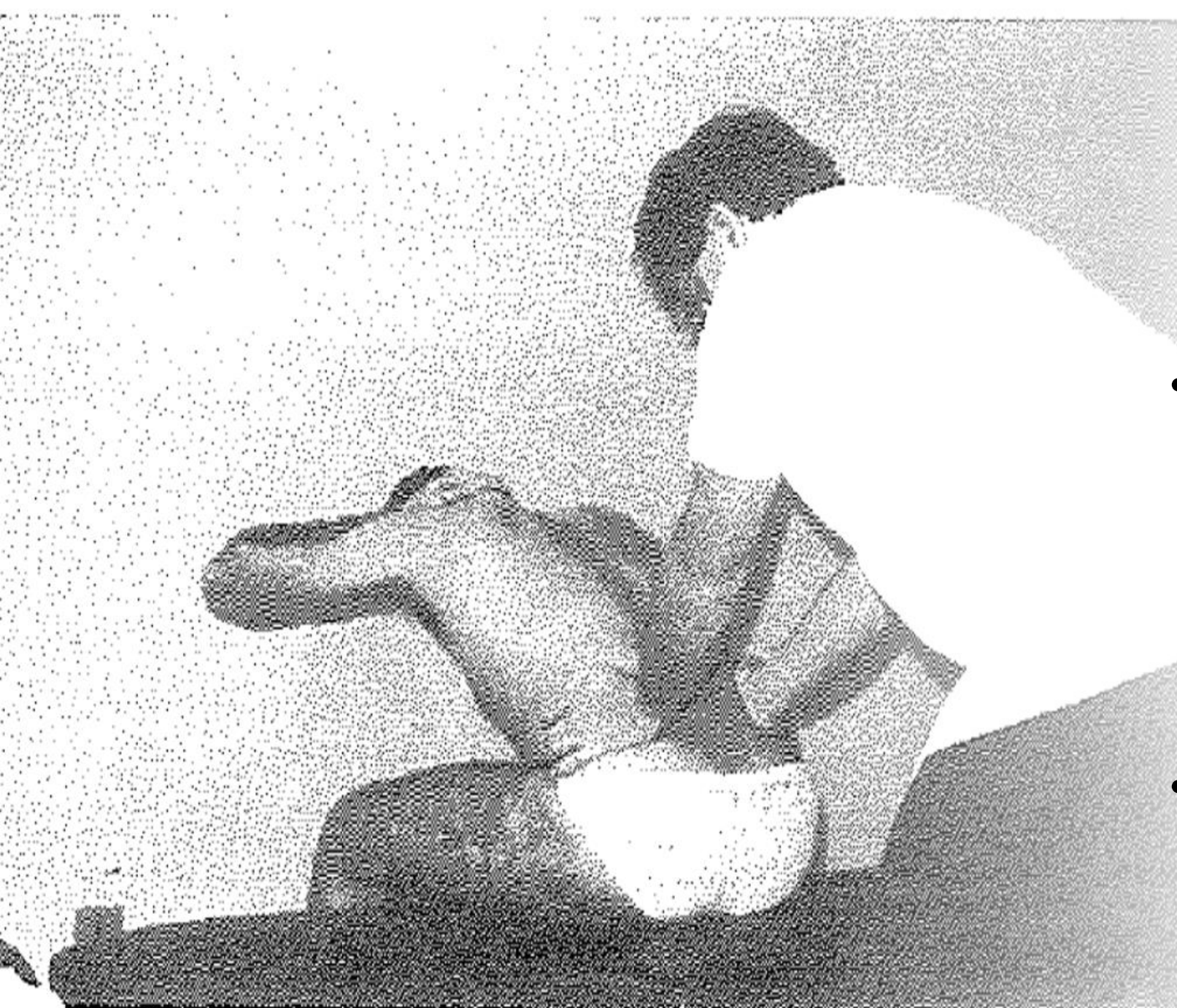
- Leg. ileo-lombari, ileo-sacrali posteriori ed anteriori tesi, vertebra L5 leggermente anteriore perché sarà trascinata dal sacro (poiché il fascio inferiore del leg. ileo-lombare ha un fascio ileo-lombare ma ha anche delle espansioni sulla faccia anteriore della sacro-iliaca e sulla faccia anteriore del sacro e se il sacro va in avanti anche L5 lo seguirà), il fascio superiore del leg. ileo-lombare (L4) sarà messo in tensione perché relativamente gli iliaci saranno posteriori e il fascio superiore ha una direzione da avanti verso dietro, leg. sacro-ischiatici detesi vista la loro direzione uno più orizzontale ed uno più verticale ma comunque in basso avanti e fuori.

- Adattamenti e mobilità:
- Maggior possibilità per il paziente di stare leggermente flesso in avanti quindi possibilità maggiore di andare in flessione e difficoltà nell'estensione.
- Sintomatologia:
- Dolori sacrali, lombari bassi con irradiazione agli arti inferiori per quanto riguarda gli sciatici, irradiazione alle zone inguinali (testicoli per l'uomo; grandi labbra per la donna) per interessamento del nervo genito-crurale e del nervo pudendo interno.
- Si potranno avere dei dolori a sella (tutta la parte sotto come il sellino della bicicletta).
- Il “depressed sacrum” darà anche problemi di depressione psicologica con possibili ripercussioni a livello craniale con un occipite in estensione.

TRATTAMENTO

- Si esegue in due tempi:
- 1° Tempo - portare il sacro da una posizione disfunzionale in depressed ad una posizione disfunzionale di anteriorità bilaterale
- 2° Tempo - riduzione della anteriorità bilaterale con tecnica classica
- Ci serviremo di manovre dolci per il riposizionamento, utilizzando le manovre specifiche il nostro scopo sarà quello di riposizionarlo ma verrà riposizionato in una disfunzione di anteriorità bilaterale che andremo poi a ridurre.

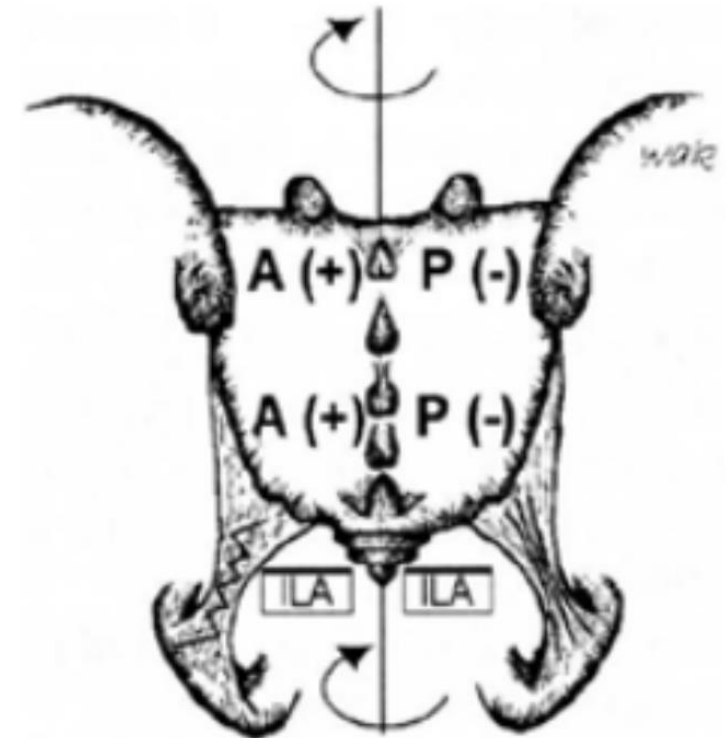




- 1. Il pz. è seduto di traverso su lettino basso con mani dietro la nuca e io sono dietro a lui. Chiedo una flessione e posiziono le mani lateralmente alla sacro iliaca e posteriormente alle ossa iliache, mi devo ben stabilizzare. Chiedo un'inspirazione profonda, un'estensione della colonna che si estenderà e crescerà in altezza verso il soffitto trascinando il sacro in posteriorità. Noi facciamo un punto fisso sugli iliaci. Il pz. rifà la manovra 3/4 volte così il sacro dovrebbe ritrovarsi in anteriorità bilaterale.
- 2. Tratto il sacro come disfunzione di anteriorità bilaterale.

ROTAZIONE PURA

- Possibilità disfunzionale il cui presupposto è la presenza di faccette articolari non omogenee o atipiche e trauma diretto da dietro verso l'avanti oppure causato da una situazione dinamica, invece di avere una torsione pura potremo avere una rotazione pura perché in quel momento con le faccette articolari non omogenee ci potrebbe essere la formazione di un asse patologico verticale.
- Ogni movimento che facciamo è un susseguirsi di formazioni di assi fisiologici che sono in continuo spostamento. Su questi assi può avvenire un blocco e questi assi fisiologici possono diventare patologici.



Test di flessione da seduto = Bilateralmente(+), falso negativo.

Figure 10. Rotazione destra del bacino

- In questa lesione il sacro definisce una rotazione pura intorno ad un asse verticale e la definiremo secondo la direzione in cui sarà rivolta la faccia del sacro (come per le torsioni).
- Quindi in una rotazione a sinistra troveremo base ed apice di destra più anteriori mentre sull'emisacro sinistro avremo base ed apice più posteriori con le conseguenze tensionali legamentose deducibili. L5 seguirà il sacro ma rispetto ad esso sarà in controrotazione ma comunque avrà una rotazione intorno al suo asse come quella del sacro, il sacro ruoterà di più. Il sacro ruota, L5 verrà trascinata dal legamento ileo-lombare fascio inferiore. Se una base sacrale è anteriore, l'iliaco omolaterale sarà posteriore, questo trascina L4 tramite il leg. ileo-lombare superiore e quindi L4 farà una rotazione contraria ad L5 ed al sacro. In definitiva riferendosi ad un fatto traumatico si può trovare di tutto. TFS non è attendibile.

Sintomatologia:

- Dolori a fascia, sia lombari che a livello sacrale con lo stesso interessamento
- neurologico del “depressed sacrum”.
- Adattamenti e mobilità:
- Maggior possibilità per il paziente di rotazione nel senso della rotazione sacrale.

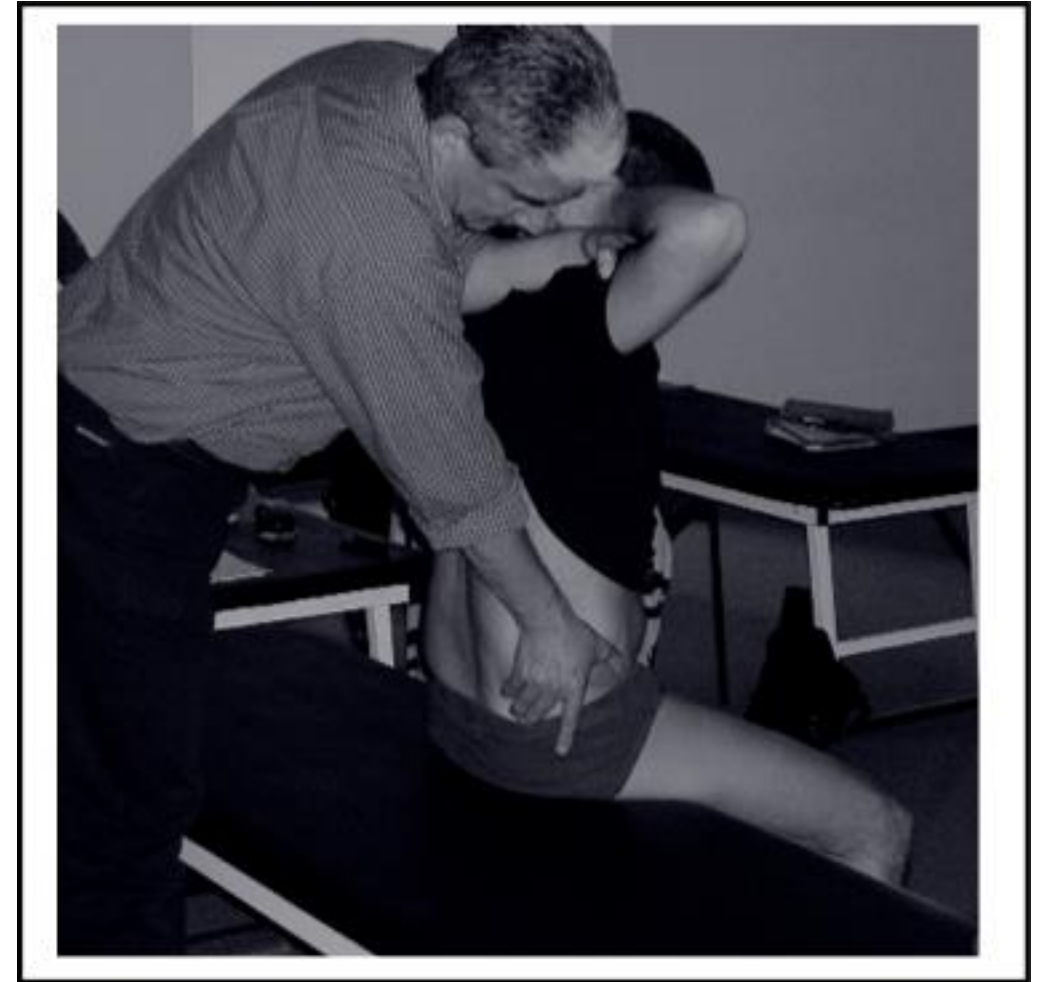
Trattamento:

- Usiamo manovre dirette e manovre con l'aiuto del paziente.
- Pz. seduto come per il “depressed”. Blocco gli iliaci e il pz. parte da una posizione disfunzionale;
- se ho una rotazione sx mi posiziono con la mano dx dietro l'iliaco dx e sx davanti l'iliaco sx e viceversa. Il pz. parte in flessione e torsione sx per arrivare in estensione e rotazione dx, sempre con ispirazione. Ripete la manovra 3/4 volte.

INCLINAZIONE PURA

- Abbiamo le stesse premesse ovvero faccette articolari atipiche, una causa traumatica quale una caduta su una gamba che invece di dare una “up slip” darà un’inclinazione pura di sacro. L’asse patologico su cui avviene la disfunzione è antero- posteriore. Denominiamo l’inclinazione pura del sacro dalla parte dove è inclinato. In un’inclinazione destra la base di destra sarà più bassa senza andare in avanti, l’apice sinistro sarà più alto ma senza andare in dietro. TFS non è attendibile, sarà la palpazione a dare possibilità diagnostica. La cosa lampante che si trova nelle rotazioni pure sarà il posizionamento del bacino che, globalmente rispetto al sacro, si adatterà e quindi dalla parte della inclinazione l’arto inferiore sarà più lungo.

- Trattamento:
- Pz. sempre in posizione come per il “depressed”: partenza in disfunzione
- (ES. inclinazione pura laterale dx, io sono posteriore al pz. e blocco la sua ala iliaca da sopra con il palmo della mano e il pz. è inclinato a dx.
- Con l’inspirazione si farà un’inclinazione controlaterale della colonna per 3/4 volte che trascinerà il sacro in inclinazione opposta.



BIBLIOGRAFIA

- Osteopatia il bacino , M. Coquillat, Ed. Marrapese
- PRINCIPI DI MEDICINA MANUALE
P. E. Greenman, D.O. F.A.A.O Editore: Futura
- FISIOLOGIA ARTICOLARE - I.A. KAPANDJI - Monduzzi Editore
- Appunti personali

CONCLUSIONE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

