

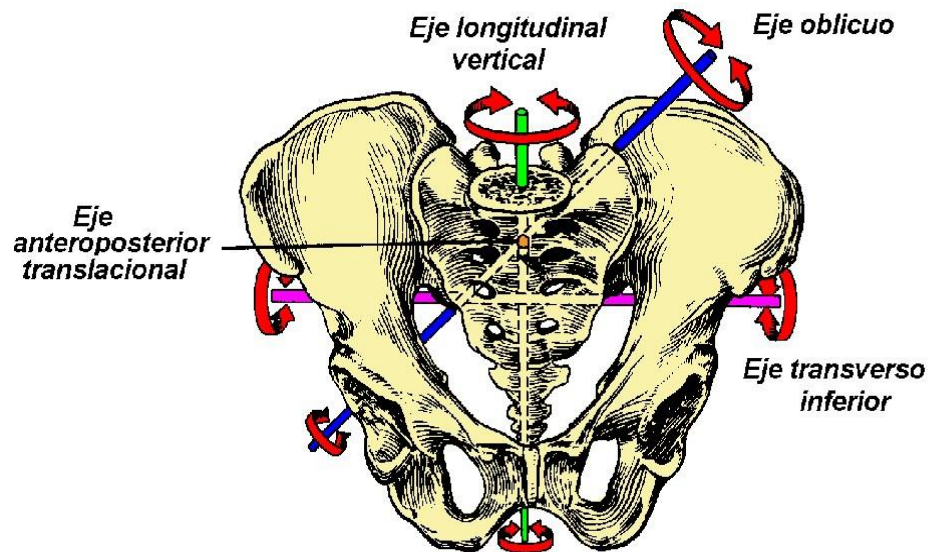
LOS EJES DE MOVIMIENTO DEL SACRO

En los movimientos del tronco, la contracción de los músculos permite la materialización del eje para la realización del movimiento del sacro.

Una vez que se ha realizado el movimiento se relajan los músculos y el eje de movimiento desaparece (por eso se habla eje "virtual").

- ✓ **EJE TRANSVERSO SUPERIOR** (eje de Faraboeuf): pasa por el tubérculo de S1 detrás del polo superior sacro, es el eje de HIPERFLEXIÓN Y HIPEREXTENSIÓN DEL SACRO en relación con la columna lumbar, es igualmente el eje POSTURAL.
- ✓ **EJE TRANSVERSO MEDIO**: pasa por el istmo de la superficie auricular (S2), es el eje RESPIRATORIO de FLEXIÓN-EXTENSIÓN.
- ✓ **EJE TRANSVERSO INFERIOR**: pasa por el brazo mayor (S3), es el eje de ROTACIÓN ANTERO-POSTERIOR DEL ILÍACO.
- ✓ **EJE VERTICAL**: Pasa longitudinalmente por el centro del sacro. Es el eje de ROTACIÓN del sacro.
- ✓ **EJE ANTEROPOSTERIOR**: Pasa por la espinosa de S2, a altura del istmo de la sacroilíaca.
Es el eje de LATEROFLEXIÓN del sacro.

EJES OBLICUOS: pasan por el brazo menor sacro de un lado y por el brazo mayor sacro del otro lado (se denomina el lado del eje por su polo superior), es el eje de TORSIÓN ANTERIOR (TII, TDD) Y POSTERIOR (TID, TDI).



MECANISMOS DE LAS LESIONES DEL SACRO

Se deben distinguir 4 mecanismos lesionales para el sacro:

1º Postural:

Acortamiento del miembro inferior, problema podal: torsión anterior.

Las disfunciones del sacro en flexión-extensión bilaterales están inducidas por los trastornos posturales de la columna lumbar: Hiperlordosis (extensión bilateral) o inversión (flexión bilateral) de curva lumbar

2º Traumático primaria partir de la flexión del tronco:

Torsión posterior o flexión unilateral

3º Disfunción secundaria de origen visceral uro-ginecológica o sacro-coxígea:

Torsión anterior

4º ¿Cráneo sacra ?:

Flexión-extensión respiratoria

La disfunción en torsión del sacro no está fijada por músculos, es el peso y los movimientos del tronco que la fija, la co-contracción de los músculos solamente permite la materialización del eje oblicuo para la realización del movimiento.

Una vez que se ha realizado el movimiento del tronco se relajan los músculos y el eje de movimiento desaparece (por eso se habla eje "virtual"), lo que queda es el bloqueo mecánico del sacro sobre las superficies auriculares.

De la misma manera el test de pulgar ascendente sentado o el test de Gillet no materializan el eje que ya ha desaparecido, pero si los puntos de "bloqueo" de la superficie auricular.

En el diagnóstico los músculos identificados están o bien bajo tensión por la posición anormal del sacro y el acortamiento del miembro inferior, o bien están en espasmo por los impulsos eferentes de la cápsula articular sacroilíaca.

- La torsión anterior se inicia en lateroflexión con el tronco en ligera extensión: el eje se debe a la co-contracción del cuadrado lumbar y piramidal contralateralmente.
- La torsión posterior se inicia en lateroflexión con el tronco en flexión: el eje se debe a la co-contracción del cuadrado lumbar y piramidal ipsilateralmente.

NOTA:

Las disfunciones de los ilíacos están inducidas por los movimientos de los miembros inferiores a través de las caderas.

LISTING DE LAS DISFUNCIONES DEL SACRO

GRUPO BILATERAL:

- ✓ Flexión bilateral postural (eje transversal superior).
- ✓ Extensión bilateral postural (eje transversal superior).
- ✓ Flexión respiratoria cráneo-sacra (eje transversal medio).
- ✓ Extensión respiratoria cráneo-sacra (eje transversal medio).

GRUPO UNILATERAL:

- ✓ Flexión unilateral postural derecha (semi-eje transversal superior).
- ✓ Extensión unilateral postural derecha (semi-eje transversal superior).
- ✓ Flexión unilateral postural izquierda (semi-eje transversal superior).
- ✓ Extensión unilateral postural izquierda (semi-eje transversal superior).

GRUPO DE LAS TORSIONES OBLICUAS:

- ✓ Torsiones posteriores (eje oblicuo): TDI/TID.
- ✓ Torsiones anteriores (eje oblicuo): TII/TDD.

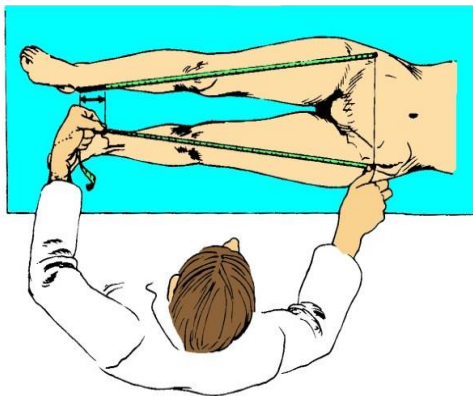
GRUPO DE LAS TORSIONES INTRA-ÓSEAS:

- ✓ Torsión intra-ósea derecha (semi ejes).
- ✓ Torsión intra-ósea izquierda (semi ejes).

GRUPO TRAUMÁTICO:

- ✓ Sacro traumático anterior.
- ✓ Depressed sacrum.

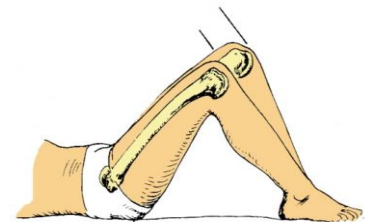
BÚSQUEDA DE LA PIERNA CORTA ANATÓMICA



BUSQUEDA DE LA PIERNA CORTA



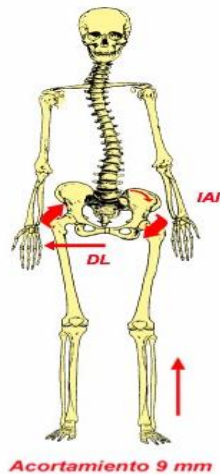
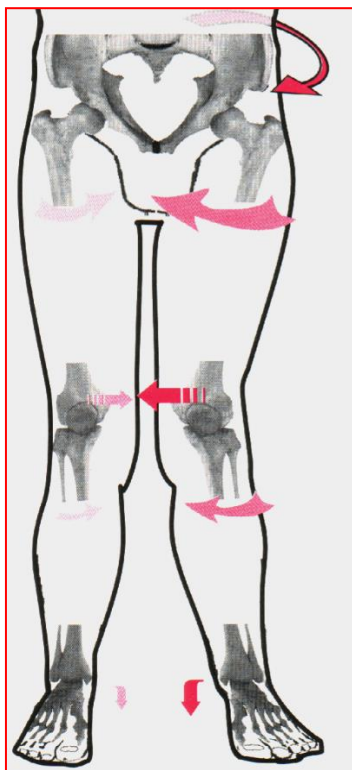
Diferencia en la longitud de las tibias.



Diferencia en la longitud de los fémures.

ADAPTACION A UNA VERDADERA PIERNA CORTA ANATOMICA O PODAL

- **Pierna corta podal** (problema postural asimétrico de pie que acorta el miembro inferior): se produce una caída pélvica homolateral con hemi-pelvis anterior (ilíaco anterointerno) y adaptación en torsión anterior contralateral de la base sacra.



Acortamiento 9 mm



TII

El deslizamiento lateral de la pelvis materializa el eje oblicuo por la tensión del piramidal.

EN UNA PIERNA CORTA ANATOMICA O PODAL EL SACRO SIEMPRE GIRA ANTERIOR PARA QUE SU CARA ANTERIOR MIRE DEL LADO DE LA PIERNA CORTA

NOTA: ¿GRADO DE TORSIÓN ANTERIOR?

- ❖ Si el acortamiento es importante se produce un deslizamiento lateral importante de la pelvis del lado contralateral, lo que pone en tensión el piramidal de este lado y así materializa un eje oblicuo: se produce entonces una torsión anterior pronunciada (**pierna corta derecha = TDD**).
- ❖ Si el acortamiento es poco importante el deslizamiento lateral de la pelvis del lado contralateral es poco, la tensión del piramidal es menos importante: se produce entonces una torsión anterior menos pronunciada (**pierna corta derecha = TDD**).

DISFUNCIONES SOMÁTICAS EN FLEXIÓN-EXTENSIÓN DEL SACRO

EXTENSIÓN BILATERAL: FIJACIÓN ANTERIOR BILATERAL DEL SACRO

Sobre eje transversal baja por brazos cortos y largos.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Trastorno postural tipo escapulum posterior, hiperlordosis.

MUSCULOS ESPASMADOS: Espinales lumbares.

MUSCULOS DÉBILES:

Periné.

Psoas.

Glúteo mayor.

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en flexión del tronco.

Dolor a sentarse sobre una silla.

DIAGNOSTICO:

Inspección: Hiperlordosis lumbar (sacro horizontal en la Rx de perfil).

Palpación:

Sulcus profundos bilateralmente (posición anterior de la base sacra).

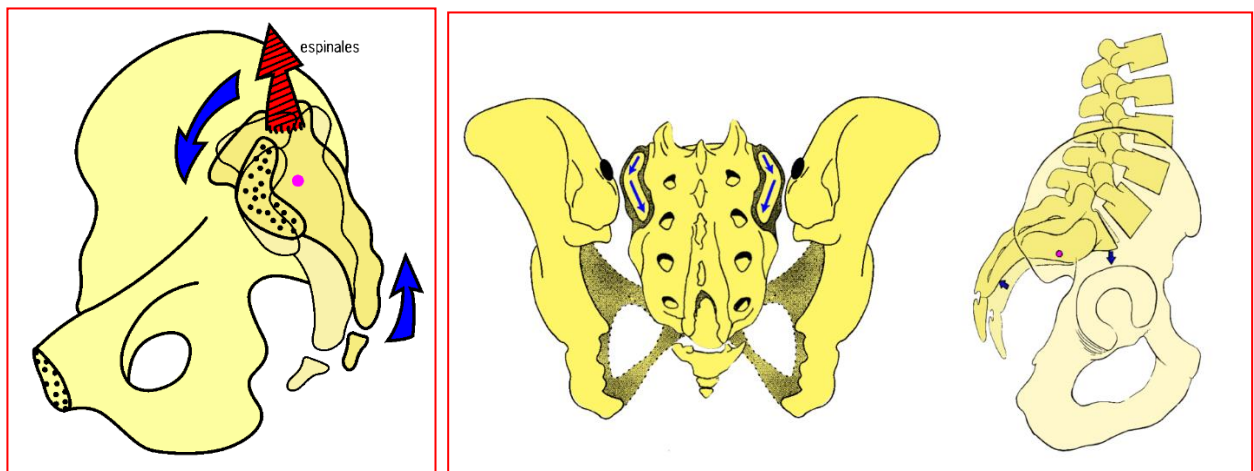
Ápex saliente posteriormente (posición posterior del ápex).

Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar aceptado (lumbares en extensión).

Test de la tos de DEJARNETTE: S.B plus (extensión de la dura- madre).

Test de Sutherland positivo indicando extensión.



FLEXIÓN BILATERAL: FIJACIÓN POSTERIOR BILATERAL DEL SACRO:

Sobre un eje transversal sube por brazos largos y cortos.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Trastorno postural tipo escapulum anterior, inversión de curva lumbar

MUSCULOS ESPASMADOS:

Piramidal.

Isquiocoxigeos.

Glúteo mayor.

Psoas.

MUSCULOS DÉBILES: Espinales lumbares

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en extensión del tronco.

Dolor a levantarse de una silla.

DIAGNOSTICO:

Inspección: Inversión de curva (Sacro vertical en la Rx de perfil).

Palpación:

Sulcus poco profundos, borrados bilateralmente (posición posterior de la base sacra).

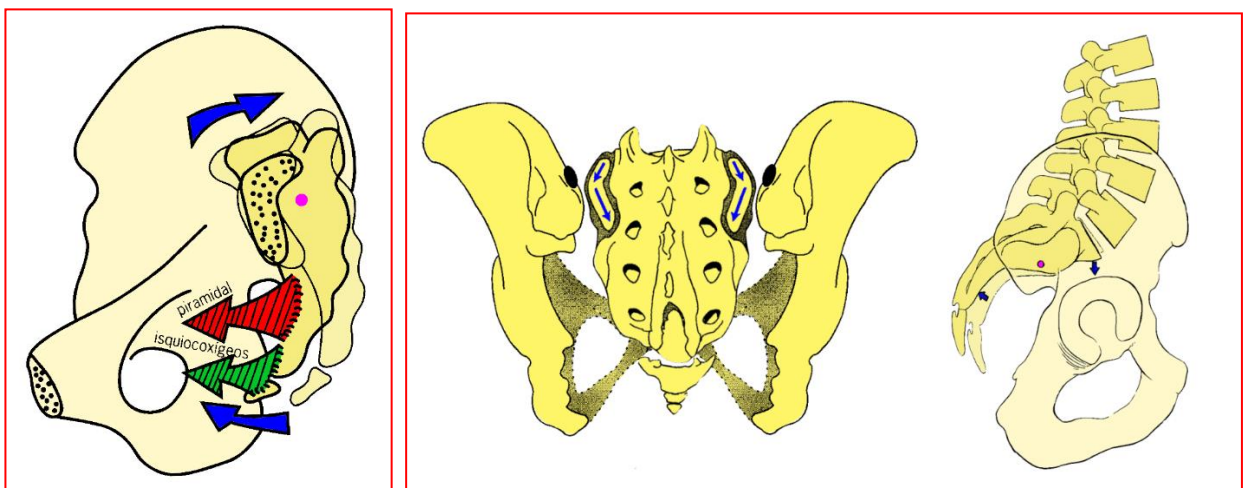
Ápex borrado, poco saliente posteriormente (posición anterior del ápex).

Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar positivo (lumbares en flexión que rechazan la extensión).

Test de la tos de DEJARNETTE: S.B menos (flexión de la dura madre).

Test de Sutherland positivo indicando flexión.



EXTENSIÓN UNILATERAL DERECHA: FIJACIÓN UNILATERAL

Se realiza sobre un semieje transversal; del lado derecho el sacro baja por brazo corto y luego por brazo largo.

1º Tiempo: la base sacra baja y se anterioriza sobre el brazo menor homolateral.

2º Tiempo: el AIL homolateral baja y se posterioriza sobre el brazo mayor homolateral: el AIL homolateral está postero-INFERIOR.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Esfuerzo de extensión-lateroflexión del tronco.

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en flexión del tronco.

Dolor a sentarse sobre una silla.

Dolor/MOVIMIENTO DE ESQUIVA de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado contralateral.

DIAGNOSTICO:

Palpación:

Sulcus más profundo del lado de la lesión de la base (posición anterior de la base sacra).

AIL homolateral posterior e INFERIOR.

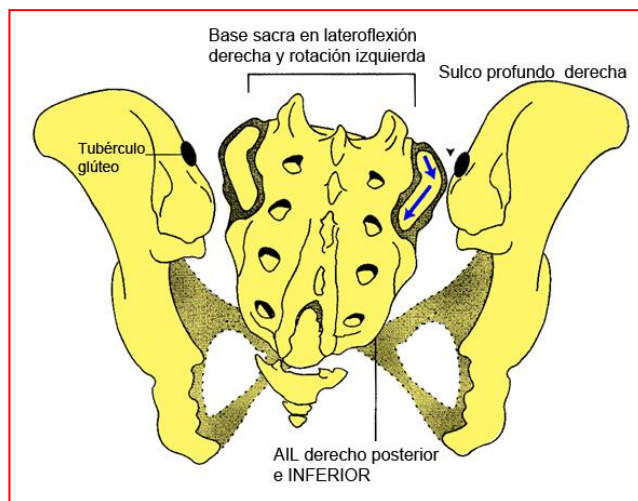
Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar aceptado (lumbares en extensión).

Test de la tos de DEJARNETTE: S.B plus (extensión de la dura- madre).

Test de Sutherland positivo indicando extensión.

Tests de Gillet, TFS, Drop hip test, etc., positivos, indicando una fijación del brazo mayor del lado en disfunción.



EXTENSIÓN UNILATERAL IZQUIERDA: FIJACIÓN UNILATERAL

Ídem al anterior con parámetros del otro lado.

MECANISMO-ETIOLOGIA EXTENSIÓN UNILATERAL

Esfuerzo de extensión-lateroflexión del tronco

Músculos espasmados de manera unilateral: espinales lumbares.

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en flexión del tronco.

Dolor a sentarse sobre una silla

Dolor/huída de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado contralateral

FLEXIÓN UNILATERAL DERECHA: FIJACIÓN UNILATERAL

Se realiza sobre un semieje transversal del lado derecho, el sacro sube por brazo largo y brazo corto.

1º Tiempo: el AIL izquierdo asciende y se anterioriza sobre el brazo mayor homolateral: el AIL homolateral está antero-SUPERIOR.

2º Tiempo : la base sacra homolateral asciende y se posterioriza sobre el brazo menor homolateral.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Movimiento forzado de flexión de tronco con ligera lateroflexión.

Músculos espasmados de manera unilateral:

Piramidal

Isquiocoxigeo

Glúteo mayor

Psoas

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en extensión del tronco.

Dolor a levantarse de una silla

Dolor/MOVIMIENTO DE ESQUIVA de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado homolateral.

DIAGNOSTICO:

Palpación:

Sulcus menos profundo, borrado del lado
de la lesión de la base (posición posterior de la
base sacra).

AIL homolateral anterior y SUPERIOR.

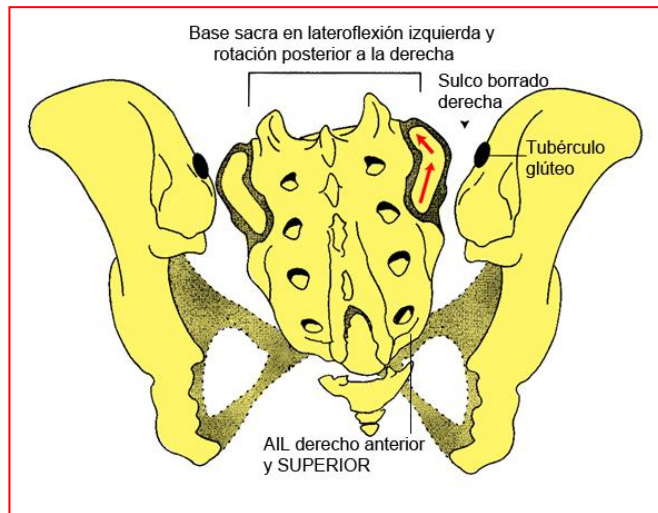
Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar rechazado (lumbares en flexión).

Test de la tos de DEJARNETTE: S.B menos (flexión de la dura- madre).

Test de Sutherland positivo indicando flexión.

Tests de Gillet, TFS, Drop hip test, etc., positivos, indicando una fijación del brazo menor del lado de la disfunción.



FLEXIÓN UNILATERAL IZQUIERDA: FIJACIÓN UNILATERAL

Ídem al anterior con parámetros a la inversa

MECANISMO-ETIOLOGIA FLEXIÓN UNILATERAL

Movimiento forzado de flexión de tronco con ligera lateroflexión.

Músculos espasmados de manera unilateral:

- Piramidal
- Isquiocoxigeo
- Glúteo mayor
- Psoas

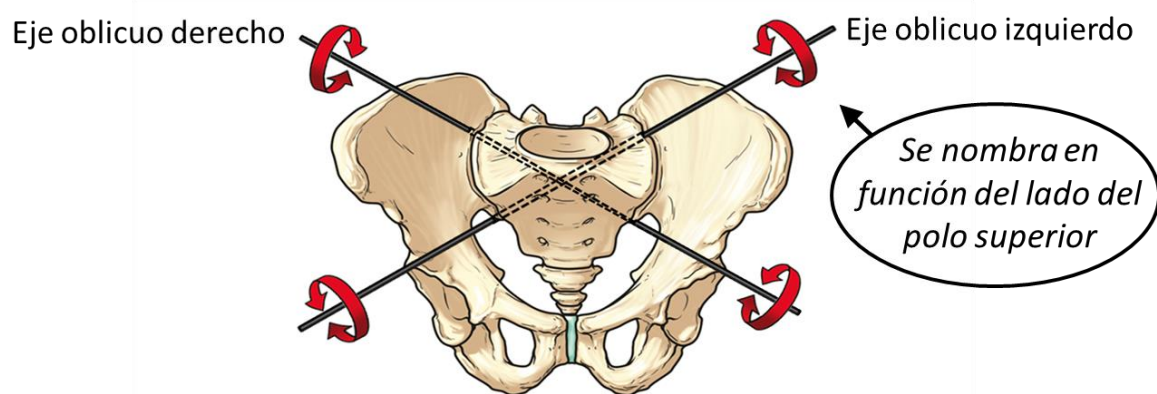
SIGNOS CLINICOS:

Molestia en extensión del tronco.

Dolor a levantarse de una silla

Dolor / huída de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado homolateral

TORSIONES SACRAS



- Torsión anterior:

Etiologías:

Pierna corta anatómica o podal

Mecanismo traumático a partir del tronco (lesión primaria: E + S)

Lesión visceral (Lesión secundaria)

Lesión de miembros inferiores (Lesión adaptativa)

Provoca dolor referido a distancia (Ciatalgia).

- **Torsión posterior:**

Etiologías:

Mecanismo traumático a partir de un movimiento en flexión-lateroflexión del tronco

Provoca un dolor local (lumbalgia, lumbago)

TORSIÓN ANTERIOR HACIA LA DERECHA SOBRE EJE OBLICUO DERECHO: TDD

Fijación en brazo corto izquierdo y brazo largo derecho.

Sobre eje oblicuo derecho (se denomina por el polo superior).

1º Tiempo: La base sacra izquierda desciende y se anterioriza sobre el brazo menor izquierdo.

2º Tiempo: El AIL derecho desciende y se posterioriza sobre el brazo mayor derecho: el AIL está POSTERIOR e inferior.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Es la lesión más fisiológica, puede ser inducida por la marcha.

- Pierna corta anatómica o podal.
- Movimiento forzado de extensión-lateroflexión del tronco.

Músculos espasmados de manera unilateral a la izquierda: espinales lumbares o cuadrado lumbar.

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en flexión del tronco.

Dolor a sentarse sobre una silla.

Dolor/MOVIMIENTO DE ESQUIVA de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado contralateral.

DIAGNOSTICO:

Palpación:

Sulcus más profundo del lado de la lesión de la base (posición anterior de la base sacra).

AIL contralateral POSTERIOR e inferior.

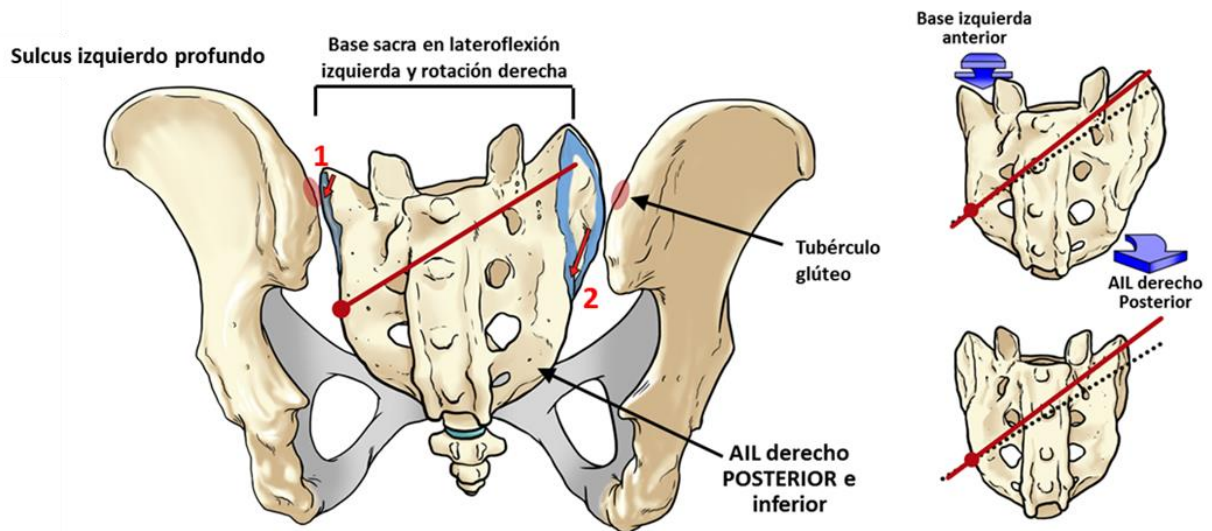
Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar aceptado (lumbares en extensión).

Test de la tos de DEJARNETTE: S.B plus (extensión de la dura- madre).

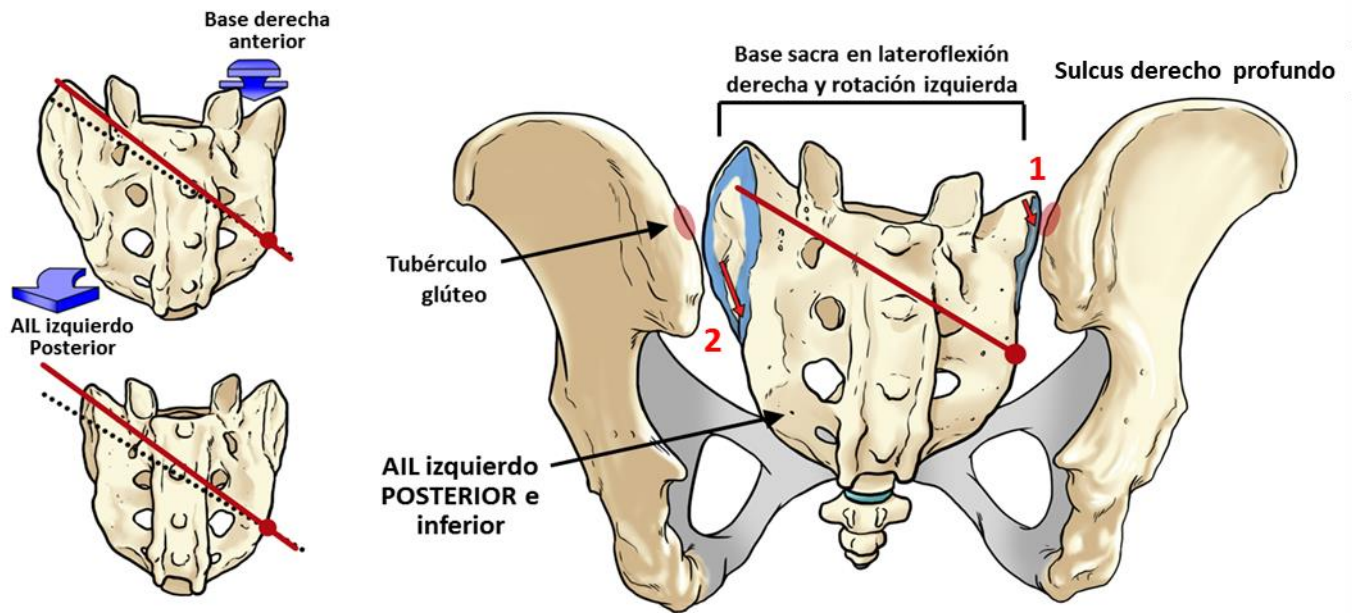
Test de Sutherland positivo indicando extensión.

Tests de Gillet, TFS, Drop hip test, etc., positivos, indicando una fijación del brazo menor del lado de la base en lesión y una fijación del bazo mayor del lado contralateral.



TORSIÓN ANTERIOR IZQUIERDA SOBRE EJE OBLICUO IZQUIERDO: TII

Ídem al anterior con parámetros del otro lado.



NOTA:

En una torsión anterior el sacro se inclina del lado de la base sacra anterior ya que tiene que bajar el brazo menor par anteriorizarse, en la torsión posterior el sacro se inclina del lado opuesto ya que la base sacra debe subir sobre el brazo menor para posteriorizarse: si se asimila la torsión anterior izquierda o la torsión posterior derecha, se puede decir que el sacro hace en los dos casos una rotación derecha y una lateroflexión izquierda (es decir contralateral a la rotación).

En el test de lateroflexión del tronco es la misma cosa: del lado la lateroflexión del tronco la hemipelvis homolateral gira hacia delante (hemi anteversión, con iliaco y base sacra anterior) y de lado contrario en la convexidad hay rotación posterior de la pelvis (hemiretroversión de la pelvis con rotación posterior del iliaco y base sacra posterior).

En caso de pierna corta anatómica o podal es la misma cosa del lado de la pierna corta, la hemipelvis cae en anteversión, el iliaco gira anterior e interno, pero el sacro hace una rotación anterior del lado de la pierna corta (si no caminaríamos como los egipcios en las pirámides).

RELACIÓN SACRO-ÚTERO

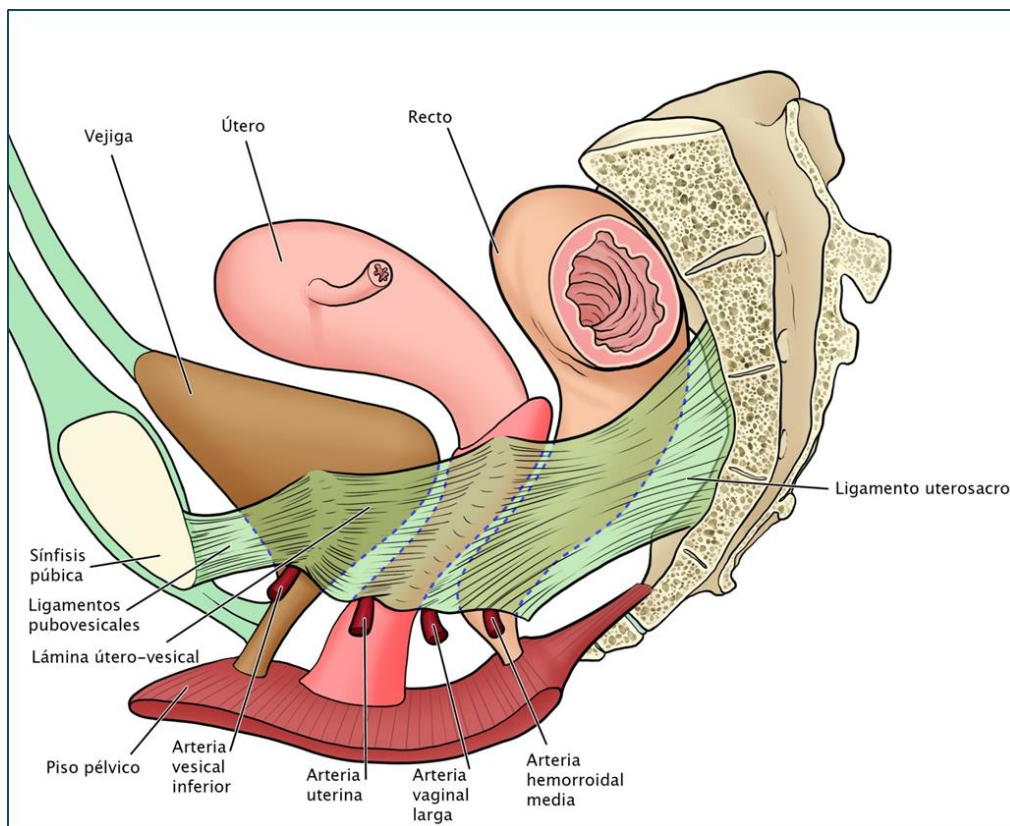
ETIOLOGÍA UTERINA DE LAS TORSIONES ANTERIORES

Las malposiciones uterinas (lesión primaria) pueden repercutir sobre la posición del sacro generando en éste una lesión adaptativa.

Un desequilibrio de las tensiones ligamentarias de los dos ligamentos uterosacros o de uno de los ligamentos anchos en los haces superiores e inferiores puede producir una torsión sacra secundaria sobre un eje oblicuo.

La interrelación se lleva a cabo por las inserciones del periné en la cara anterior del sacro.

Las **láminas de fascias sacro-recto-genito-púbicas** unen los órganos de la región.



ANATOMÍA DE LOS LIGAMENTOS ÚTERO-SACROS

Nacen de la parte posterior del cuello uterino, contornan el recto y van hasta la cara anterior del sacro (S1, S2, S3), adentro de la articulación sacroilíaca.

A veces suben hasta L5 y toman el nombre de ligamentos útero-lumbares.

La cara superior está en continuación con el ligamento ancho.

La parte inferior del ligamento uterosacro forma el fondo de saco posterior de Douglas.

Están formados por hojas de peritoneo y de fibras musculares lisas.

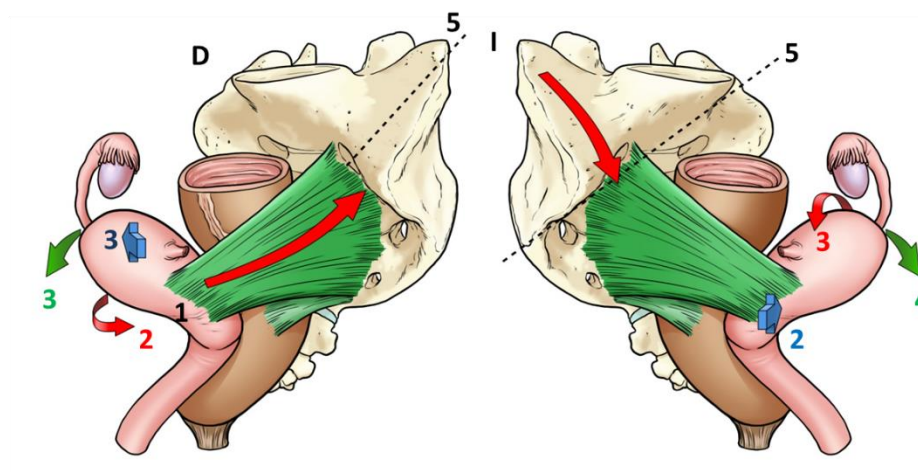
LAS TORSIONES SACRAS PUEDEN PROVOCAR TORSIONES VISCERALES. LAS TORSIONES VISCERALES PUEDEN PROVOCAR TORSIONES CRANEALES.

- ✓ Los movimientos del sacro repercuten sobre esos ligamentos inclinando el útero, se denomina lateroversión de útero.

Ejemplo: si el sacro se inclina a la derecha tracciona del ligamento útero-sacro derecho provocando una lateroversión derecha del útero.

- ✓ Si el sacro presenta una disfunción en torsión anterior o posterior las tensiones se modifican y el útero realiza el mismo movimiento.
- ✓ Si el sacro se encuentra en extensión bilateral los ligamentos se relajan, el útero se desplaza hacia adelante determinando anteversión de útero.
- ✓ Si el sacro está en flexión aumenta la tensión sobre los ligamentos llevando el útero hacia atrás determinando retroversión de útero.
- ✓ En la torsión sacra se asocia lateroflexión más rotación respectivamente como anteversión o retroversión de útero más lateroflexión.
- ✓ El útero puede hacer estos movimientos, pero el cuello uterino queda fijo. Por esto se produce un acodamiento que aumenta la sintomatología.

TORSIÓN IZQUIERDA IZQUIERDA



- 1 – Tracción sobre el ligamento útero-sacro izquierdo.
- 2 – El cuello uterino está desplazado hacia atrás , hacia arriba, se encuentra desviado a la izquierda.
- 3 – El cuerpo uterino está en lateroversión derecha.
- 4 – El cuerpo uterino está en anteversión.
- 5 – Eje oblicuo izquierdo.

EN UNA TORSIÓN IZQUIERDA-IZQUIERDA:

El útero está en anteversión, lateroversión derecha, el cuello uterino está desviado a la izquierda y un poco rotado a la izquierda.

Aumenta de la tensión en:

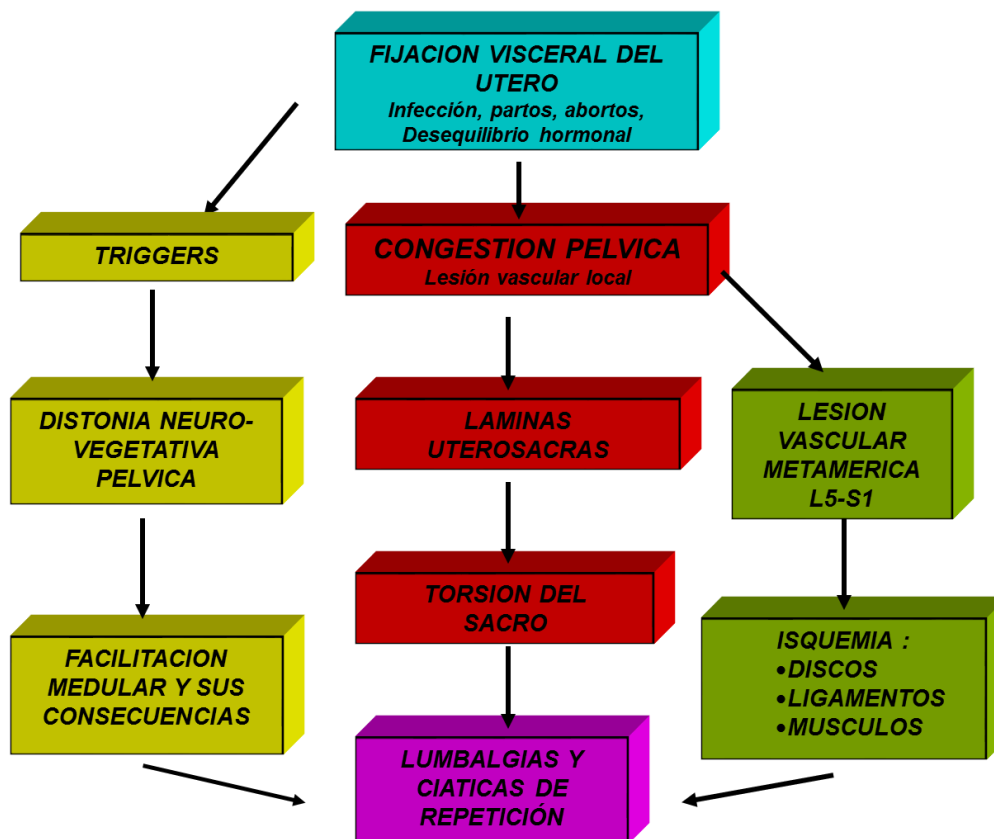
- ***Ligamento útero sacro y útero lumbar izquierdo.***
- ***Fascículo superior izquierdo de ligamento ancho izquierdo.***
- ***Fascículo inferior de ligamento ancho derecho.***

SINTOMATOLOGÍA:

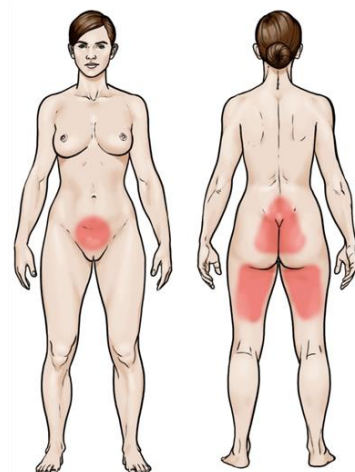
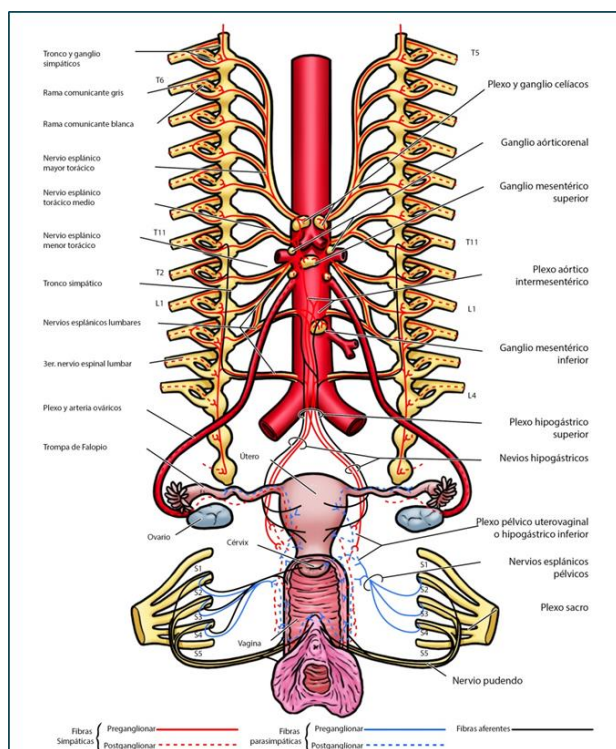
- ✓ Amenorreas, dismenorreas.
- ✓ Lumbalgias, que aumentan durante la ovulación y desaparecen al menstruar.
- ✓ Test de lift de útero positivo: Con el paciente de pie y el operador por detrás, se toma con las dos manos el abdomen deslizando piel hacia abajo, pasa por detrás de pubis. Se solicita al paciente que se incline hacia delante y se tracciona con ambas manos hacia arriba para liberar al útero de tensiones ligamentarias y reubicarlo. Se puede repetir. Si disminuye el dolor está indicado el tratamiento ginecológico osteopático.
- ✓ Radiológicamente se observa el DIU inclinado.
- ✓ Siempre se debe comenzar con tratamiento de pelvis. Si al liberar los movimientos sacros persiste la disfunción de útero se realiza tratamiento visceral.
- ✓ Los procesos uterinos como partos, desequilibrios hormonales, infecciones, etc., modifican el estado de tensión ligamentaria.
- ✓ Durante el período premenstrual se produce una congestión vascular local en la pelvis menor. Dicha congestión hace al útero más pesado, lo que pone en tensión las láminas útero-sacras, por lo que puede modificar el equilibrio sacro.

Estos ligamentos tienen participación de fibras musculares blancas por lo que pueden presentar espasticidad, por esto pueden presentar puntos triggers durante la palpación uterina.

- ✓ Estas zonas de irritación pueden producir facilitación medular en la metámera y, por consiguiente, trastornos neurovegetativos y alteraciones en dermatoma, miotoma, esclerotoma, etc.



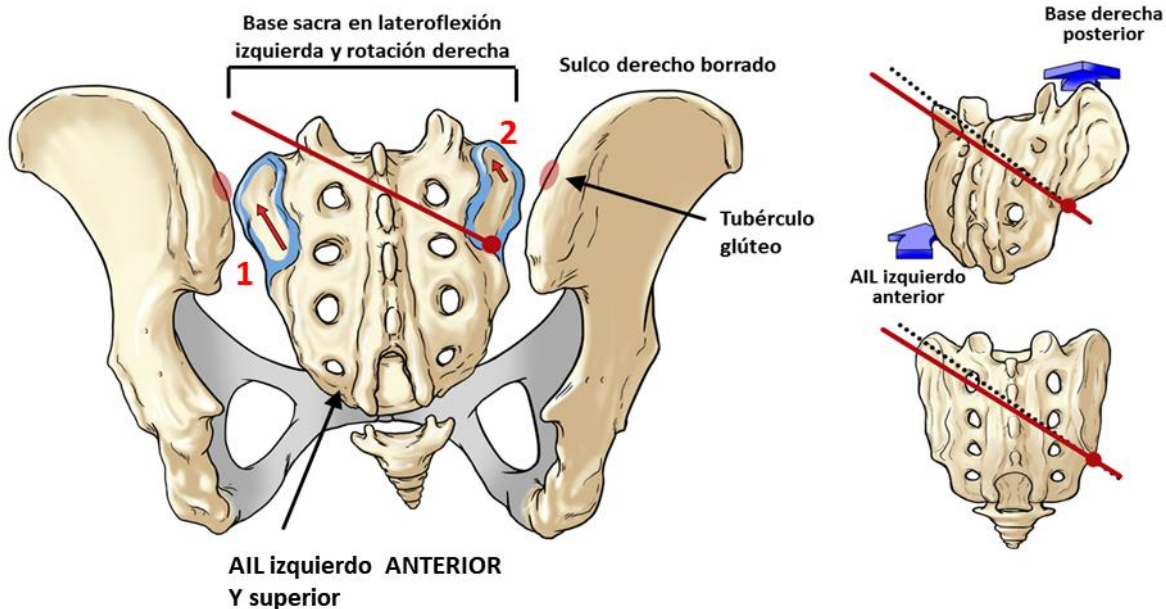
INERVACIÓN DEL SISTEMA GENITAL



- Útero- Ovarios T5-L4.
- Cérvix S2-S4.

TORSIÓN POSTERIOR DERECHA SOBRE EJE OBLICUO IZQUIERDO: TDI

El sacro gira POSTERIORMENTE a la derecha.



1º Tiempo: El AIL izquierdo se ANTERIORIZA y asciende por el brazo mayor IZQUIERDO: el AIL está ANTERIOR y superior.

2º Tiempo: La base sacra derecha se POSTERIORIZA y asciende sobre el brazo menor derecho.

MECANISMO-ETIOLOGIA

Movimiento forzado de flexión-lateroflexión del tronco.

SIGNOS CLINICOS:

Molestia en extensión del tronco.

Dolor al levantarse de una silla

Dolor/MOVIMIENTO DE ESQUIVA de la pelvis en lateroflexión del tronco del lado homolateral.

DIAGNOSTICO:

Palpación:

Sulcus menos profundo, BORRADO del lado de la lesión de la base (posición posterior de la base sacra).

AIL contralateral ANTERIOR y superior.

Tests de movilidad:

Test del rebote lumbar rechazado (lumbares en flexión).

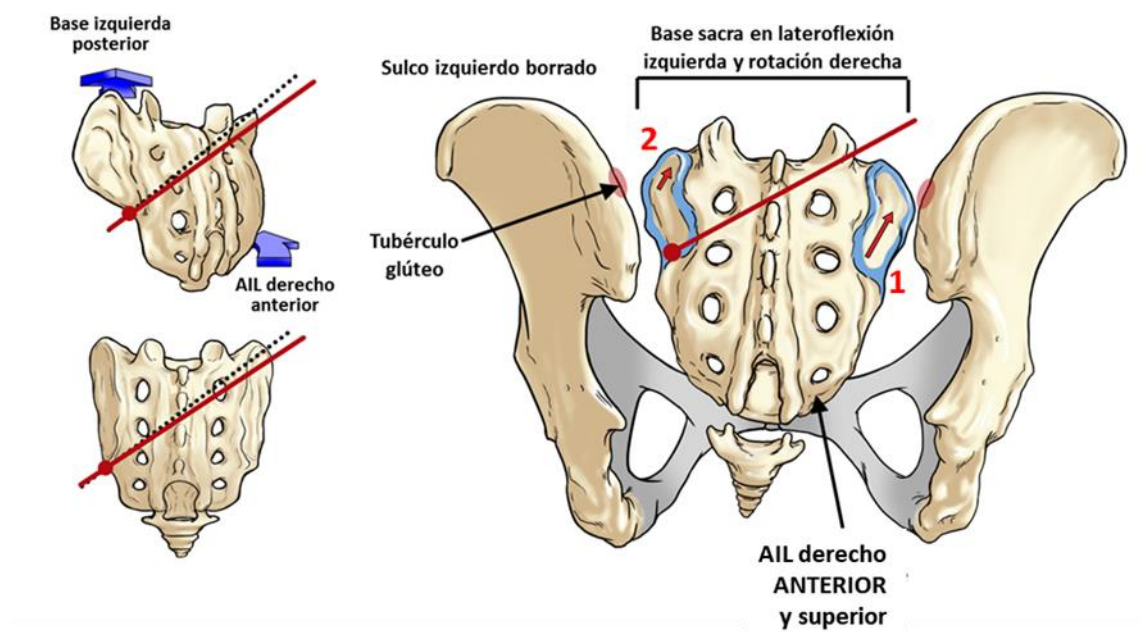
Test de la tos de DEJARNETTE: S.B menos (flexión de la dura- madre).

Test de Sutherland positivo indicando flexión.

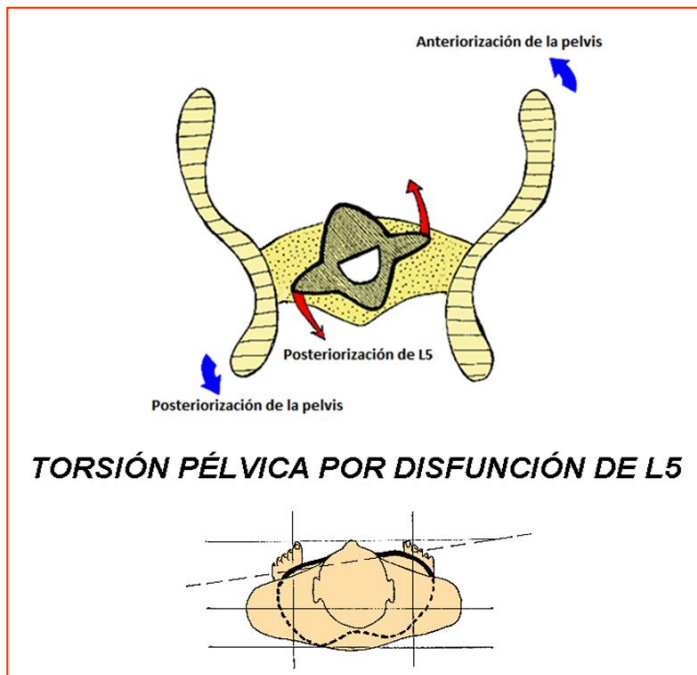
Tests de Gillet, TFS, Drop hip test, etc., positivos, indicando una fijación del brazo menor del lado de la base en lesión y una fijación del brazo mayor del lado contralateral

TORSIÓN POSTERIOR IZQUIERDA SOBRE EJE OBLICUO DERECHO: TID

El sacro gira POSTERIORMENTE a la izquierda.



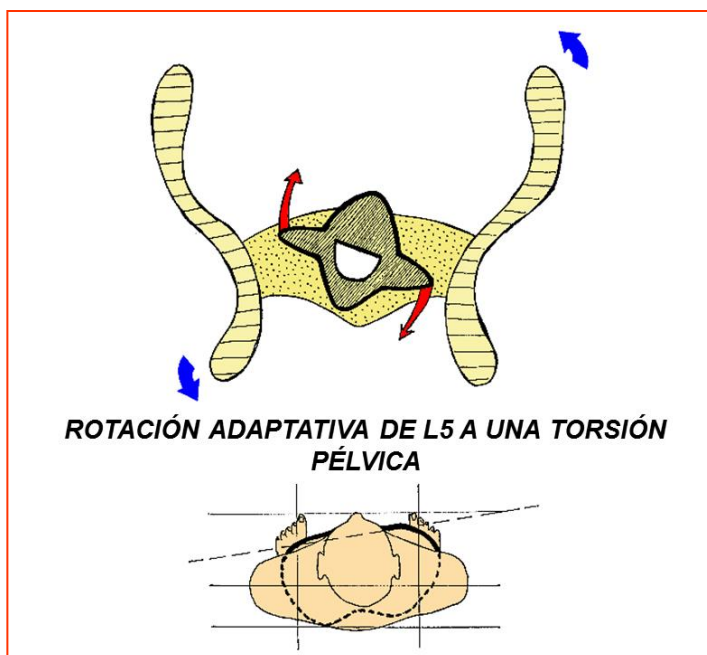
TORSION PÉLVICA DE ORIGEN LUMBAR



El acortamiento está del lado de la posterioridad ilíaca

Existe una torsión pélvica posterior del lado de la posterioridad de L5

ADAPTACIÓN DE L5 A UNA TORSIÓN PÉLVICA



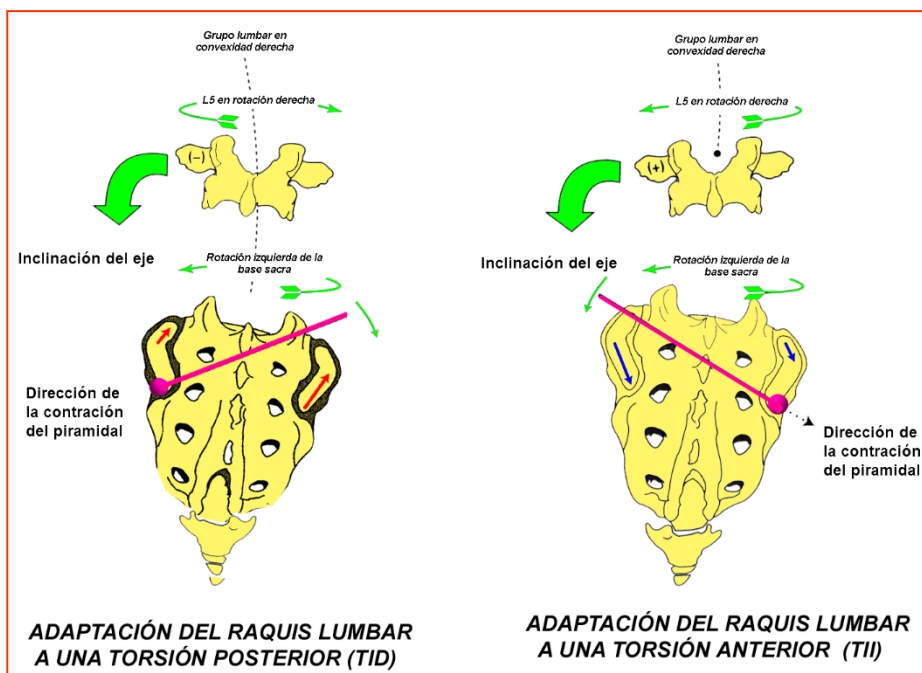
L5 adapta en posterioridad del lado de la hemi-anteversión de la pelvis, es decir del lado de la pierna corta.

Traducción clínica de la torsión de la pelvis. Sujeto examinado de pie.

En caso de fijación L5-S1 se produce una torsión de la pelvis inducida por la rotación de L5: hay anteriorización de la pelvis del lado opuesto a la fijación de L5 y acortamiento del miembro inferior del lado fijado.

Esta anteriorización del ala ilíaca del lado opuesto al bloqueo de L5 está visible en posición de pie o sentada.

TORSIÓN SACRA Y ADAPTACIÓN LUMBAR



Nota: Adaptación de L5 a los movimientos del sacro.

Si las carillas lumbosacras tienen orientación sagital, L5 gira al lado opuesto a la rotación del sacro. Si son frontales la rotación se produce hacia el mismo lado.

Siempre es difícil prever la adaptación de L5: es teoría pura.

En caso de lesión pura del sacro no hay decalaje en la sínfisis púbica (se observa en RX o a la palpación). El decalaje es patognomónico de la lesión de los ilíacos. En una lesión de sacro se pierde la horizontalidad de la base sacra y se mantiene en la lesión pura de ilíacos.

LESIÓN INTRAÓSEA DEL SACRO: (ESCOLIOSIS DEL SACRO)

I - FISIOPATOLOGIA:

Es una lesión muy frecuente, es la verdadera ESCOLIOSIS SACRA.

Se suele asociar la deformación en torsión de las fibras óseas que es difícil de corregir.

Esta lesión está impuesta por una doble disfunción unilateral anterior postural y unilateral posterior traumática del sacro.

Es una disfunción de HIPERLATEROFLEXIÓN.

EJEMPLO TORSIÓN INTRA ÓSEA DERECHA

1- DISFUNCION UNILATERAL ANTERIOR (EXTENSION) a la izquierda, lesión postural que se produce sobre el semieje transversal inferior (S3) que sucede cronológicamente a la primera.

El factor postural puede ser una hiperlordosis, una pierna corta...

2- DISFUNCION UNILATERAL POSTERIOR (FLEXION) a la derecha, traumática, que se produce sobre el semieje transversal superior (S1). El factor traumático puede ser una flexión o una rotación de tronco.

Existe una LATEROFLEXION izquierda importante:

Para anteriorizarse la base izquierda tiene que bajar sobre la superficie auricular ilíaca.

Para posteriorizarse la base derecha tiene que subir la superficie auricular ilíaca.

Se suman estos dos parámetros de lateroflexión: la lateroflexión es todavía más importante que en una lesión unilateral.

El ápex está desviado del lado de la base posterior, a la derecha.

Los ilíacos adaptan por una torsión ilíaca con cizallamiento de la sínfisis púbica.

El raquis lumbar adapta en escoliosis (NSR): la torsión de la duramadre se repercute sobre

CO-C1-C2 (lesión intra-ósea del occipucio frecuente).

II - EXAMEN CLINICO:

A - PALPACION:

1 - Del lado de la base anterior:

Posterioridad L5 (ERS).

Ilíaco relativamente anterior cresta ilíaca más baja de 5 a 10 mm.

Espasmos musculares:

Cuadrado lumbar.

Piramidal posible.

Fibras superiores del glúteo mayor.

2 - Del lado de la base posterior: Posterioridad de L4 (FRS).

Ilíaco relativamente posterior.

Espasmos musculares: psoas.

B - TEST DE LA TOS: SB+

C - TEST DE GILLET:

Fijación del brazo mayor del sacro de un lado.

Fijación del brazo menor ilíaco del otro lado.

D - TEST DE DEREFIELD:

Posible Derefild negativo o positivo.

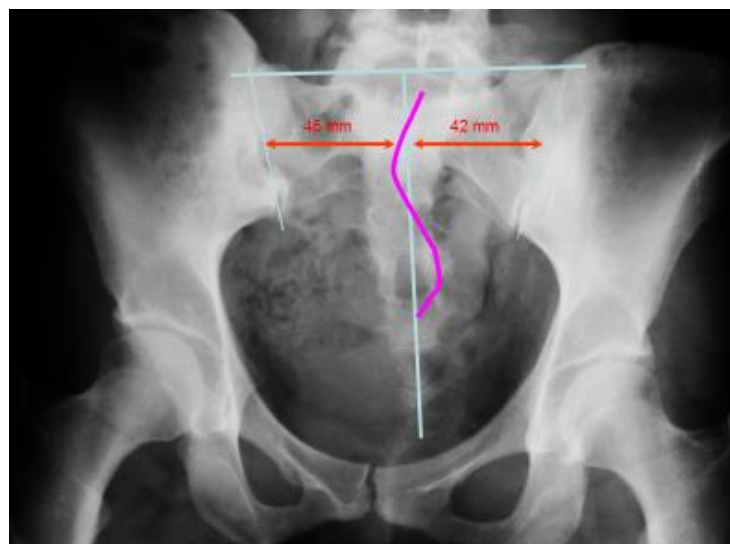
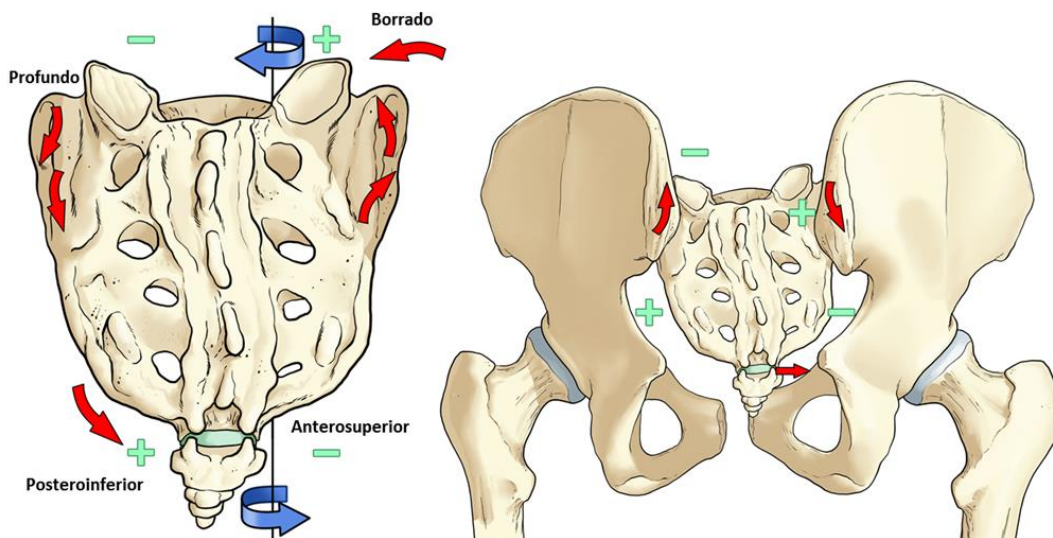
III - CORRECCIÓN:

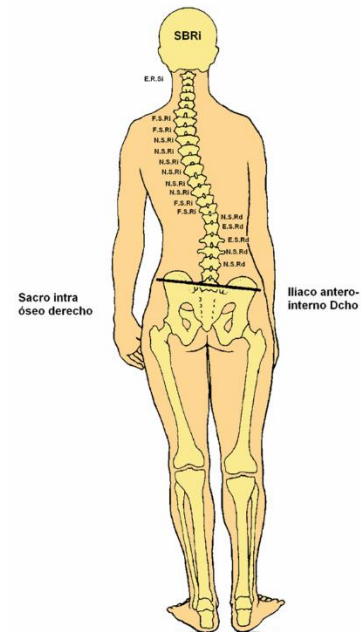
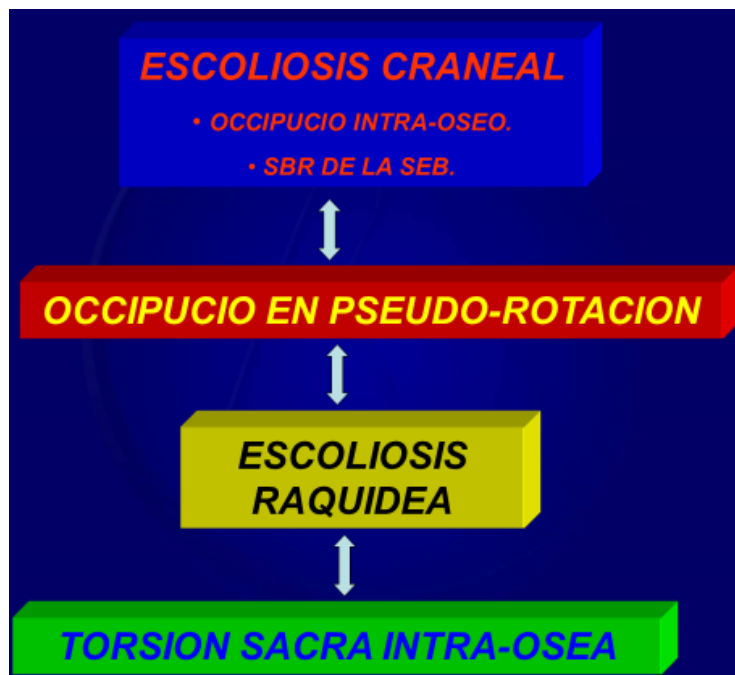
La meta es de corregir la HIPERLATEROFLEXIÓN del sacro:

1º tiempo: base anterior unilateral utilizando el ápex a desviar.

2º tiempo: base posterior unilateral.

La técnica puede ser directa sobre camilla de drop o semidirecta en lumbar roll.





Del lado de la pierna corta, el ilíaco adopta una posición anterointerna y el sacro está en torsión intraósea del lado corto.

La columna lumbar está en NSR del lado corto, y las dorsales en NSR del lado contrario.

Las cervicales adaptan en convexidad lado corto en 2º ley de Fryette (ERS de grupo).

OTRAS DISFUNCIONES SACRAS MENORES

"**DEPRESSED SACRUM**" O SACRO INFERIOR TRAUMÁTICO (SUTHERLAND)

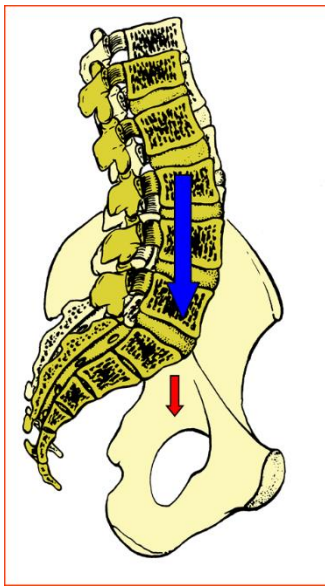
ETIOLOGÍA:

Caída sobre la pelvis o los pies.

Parto cuando los diámetros pélvicos se aumentan, y que los ligamentos de la cintura pélvica están aflojados; el desplazamiento hacia abajo del sacro ocurre como consecuencia de los esfuerzos en "expiración de expulsión".

Esfuerzo brutal y súbito como recoger un objeto pesado que se dejó escapar.

Esta lesión se produce más en expiración (tos, estornudo...).



MECANISMO:

El sacro se desplaza caudalmente entre los ilíacos con relación a su posición fisiológica.

Cuando la fuerza caudal que se ejerce la base sacra obliga a éste a sobrepasar los límites fisiológicos.

El movimiento se realiza sobre un eje atípico, no formando parte de la fisiología sacra, en el punto de inserción sobre el ápex sacro de los ligamentos sacro-ciáticos que están tensos.

Es en torno a este nuevo eje que se mueve el sacro antero-inferiormente con relación a las alas ilíacas.

El sacro baja en su totalidad, a excepción del ápex sacro.

Esta dislocación tendrá por consecuencia de descender el pivote del eje transversal medio fisiológicamente situado al encuentro de los dos brazos de la "L" auricular.

Nota: El "depressed sacrum" altera especialmente las membranas de tensión recíproca, transmitiendo la tensión hacia la sincondrosis esfenobasilar y el sistema nervioso central.

DIAGNOSTICO:

Base sacra HUNDIDA profundamente entre las alas ilíacas: sulcus sacroilíacos profundos.

Ápex prominente posteriormente.

EIPS muy acercadas a la línea medial del cuerpo

Ligamentos sacro-ciáticos bilateralmente tensos y dolorosos de cada lado del ápex sacro.

L5 anterior.

Occipital bilateralmente posterior (expiración) y sincondrosis esfenobasilar extensión.

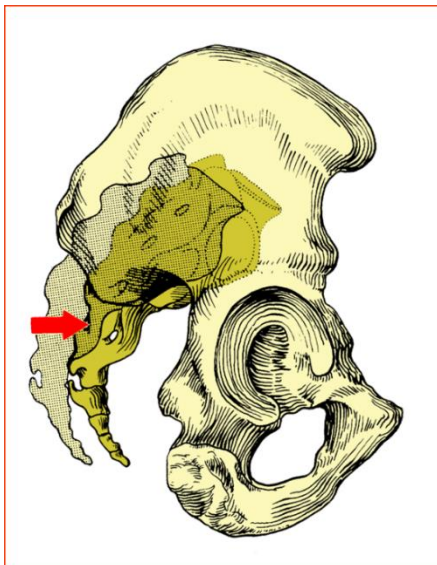
Movilidad sacra reducida, con más amplitud en rotación anterior que en rotación posterior.

SUBLUXACIÓN ANTERIOR DEL SACRO

El mecanismo frecuente es una caída de espalda, el sacro choca contra el suelo.

El sacro está encastrado anteriormente.

Su movilidad está muy reducida.



DISFUNCIONES DEL SACRO, RAICES SACRAS Y LUMBOCIÁTICAS

CIATICAS LIGAMENTARIAS SACROILIACAS

Las fijaciones sacroilíacas disminuyen las posibilidades de compensación en torsión del raquis lumbar: durante la anteflexión existe un cierto grado de torsión lumbar; si la sacroilíaca está bloqueada disminuye la torsión del raquis lumbar y esto provoca una torsión axial de la duramadre y de las raíces nerviosas de L5-S1.

Las fijaciones sacroilíacas favorecen:

- la hipermovilidad del raquis lumbar
- la protrusión discal,
- la roto-escoliosis antiálgica.

Las lesiones que se encuentran a nivel del sacro son:

- lesiones unilaterales anteriores o torsiones anteriores.
- lesiones unilaterales posteriores o torsiones posteriores.

Las ciáticas de tipo S₁ y S₂ están ligadas a la hipersolicitación del sistema ligamentoso sacroilíaco debida a la hipermovilidad compensadora de las fijaciones articulares en el seno de las articulaciones sacroilíacas.

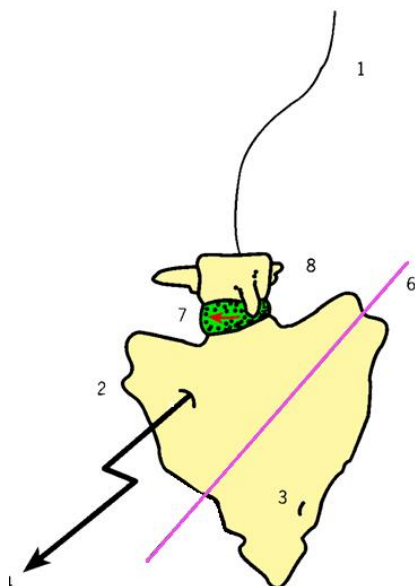
DISFUNCIÓN ANTERIOR DEL SACRO:

Actitud antiálgica cruzada con irradiación de tipo S₁++.

Dolor de la nalga debido al espasmo del piramidal.

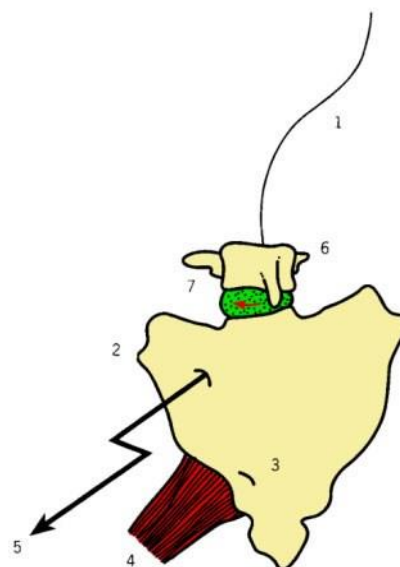
Dolor aumentado por la anteflexión y por la sedestación, ya que la base sacra rechaza ir hacia atrás.

CIÁTICA S1 IZQUIERDA POR TORSION ANTERIOR DEL SACRO (TDD)



1. Actitud antálgica cruzada.
2. Base sacra anterior a la izquierda.
3. Ápex postero-inferior a la derecha.
4. Ciática S1 por estiramiento de la parte alta del ligamento sacroilíaco.
5. Piramidal izquierdo, del lado de la ciática.
6. Eje oblicuo.
7. Bostezo discal del lado de la ciática.
8. L5 NSR.

CIÁTICA IZQUIERDA S1 POR LESION UNILATERAL ANTERIOR IZQUIERDA DE LA BASE SACRA



1. Actitud antálgica cruzada.
2. Base sacra anterior izquierda.
3. Ápex postero-inferior izquierdo.
4. Piramidal izquierdo, lado ciática.
5. Ciática S1 por estiramiento de la parte alta del ligamento sacroilíaco.
6. L5 EN NSR.
7. Bostezo discal del lado de la ciática.

DISFUNCIÓN POSTERIOR DEL SACRO:

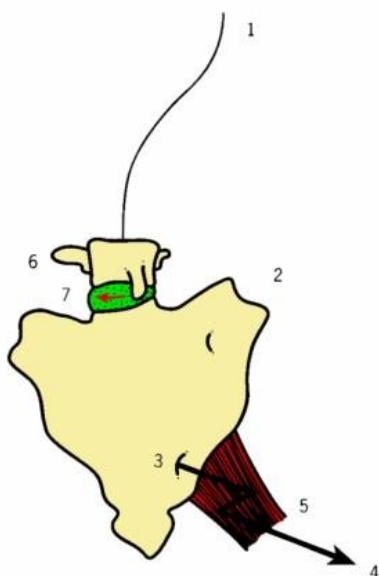
- ✓ Actitud antiálgica directa o cruzada en flexión ++ con irradiación S2. Dolor a la palpación de la apófisis estiloides del temporal del lado de la ciática. Dolor de la nalga debido al piramidal.
- ✓ Dolor aumentado por la bipedestación y cuando el paciente se levanta de la silla, ya que la base sacra no puede avanzar (el dolor disminuye en posición de sedestación).

Nota: La ciática Si está causada por el estiramiento de la raíz nerviosa o bien por el estiramiento de la parte superior del ligamento sacroilíaco +++.

Nota: La ciatalgia S2 es causada por el estiramiento de la parte inferior del ligamento sacroilíaco, o bien del ligamento sacrociático mayor ++.

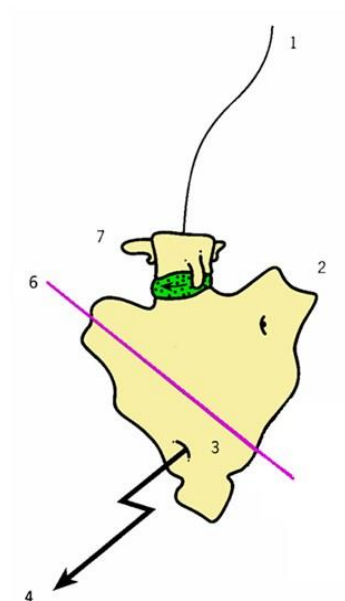
Hay que ser prudentes en caso de ciatalgia S1, pues puede haber asociada una lesión discal (protrusión).

**CIÁTICA DERECHA S2 POR LESION
UNILATERAL POSTERIOR DERECHA DE LA
BASE SACRA**



1. Actitud antálgica directa.
2. Base sacra posterior derecha.
3. Ápex anterior derecho, del lado de la ciática.
4. Ciática S2 por estiramiento de la parte baja del ligamento sacroilíaco o bien del ligamento sacrociático mayor.
5. Piramidal derecho del lado de la ciática.
6. L5 en NSR.
7. Bostezo discal del lado opuesto a la ciática.

**CIÁTICA IZQUIERDA S2 POR
TORSION POSTERIOR DE LA BASE
SACRA (TDI)**



1. Actitud antálgica cruzada.
2. Base sacra posterior a la derecha.
3. Ápex antero-superior a la izquierda del lado de la ciática.
4. Ciática S2 por estiramiento de la parte inferior del ligamento sacroilíaco.
5. Piramidal derecho.
6. Eje oblicuo.
7. L5 NSR.

ADAPTACIONES DEL SACRO

ADAPTACIONES Y LESIONES PRIMARIAS

Una adaptación (pélvica, cervical alta, craneal) no requiere tratamiento directo porque no es una lesión, es una adaptación fisiológica mecánica.

El tratamiento de la lesión primaria, por ejemplo, una verdadera pierna corta de origen podal, hará desaparecer esta adaptación.

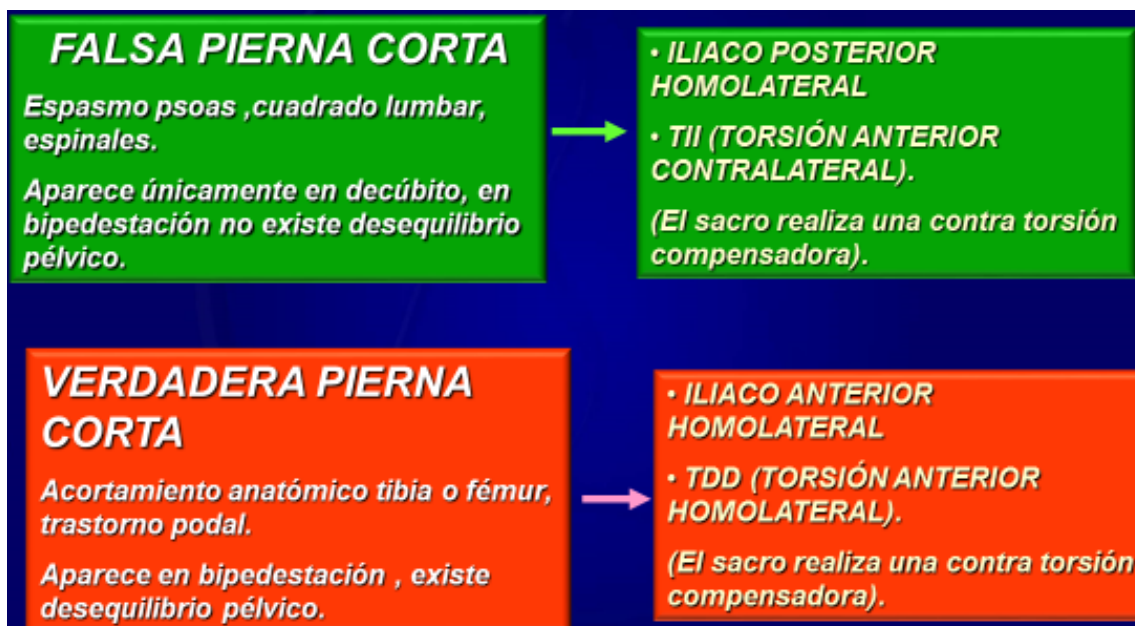
Si la adaptación no desaparece tras tratamiento de la lesión primaria de origen, se transformó en una lesión secundaria que necesita un tratamiento.

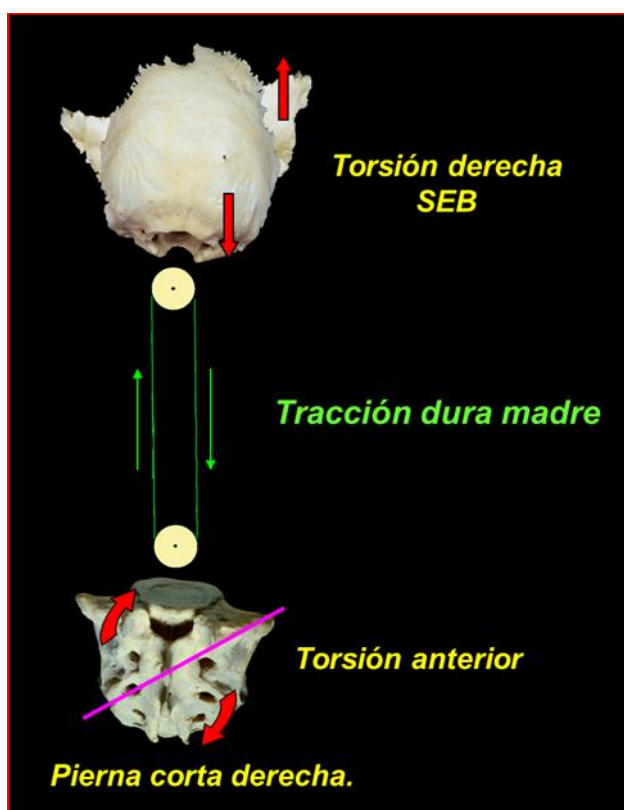
Si en una adaptación a una lesión primaria, un elemento anatómico no adapta como se esperaba, es que se ha convertido en una lesión traumática que necesita tratamiento.

RESUMEN DE LAS ADAPTACIONES EN TORSIÓN DE LA PELVIS

- ✓ VERDADERA PIERNA CORTA ANATOMICA PIERNA CORTA PODAL.
UNICAMENTE ADAPTATIVA (No se manipula el sacro).
- ✓ FALSA PIERNA CORTA: DEREFIELD
 - ✓ DEREFIELD NEGATIVO:
 - ✓ Adaptativo de un ilíaco posterior.
 - ✓ Adaptativo de un problema de útero.
 - ✓ Traumático (se debe manipular el sacro).
 - ✓ DEREFIELD POSITIVO:
 - ✓ Adaptativo.
 - ✓ Traumático (se debe manipular el sacro).
- ✓ TORSION POR DISFUNCION DE L5.

ADAPTACIÓN CRÁNEO SACRA Y PÉLVICA A UNA PIERNA CORTA DERECHA





VERDADERA PIERNA CORTA • Iliaco anterior homolateral. • TDD (torsión anterior homolateral).	• OCCIPUCIO POSTURALMENTE POSTEROSUPERIOR SOBRE EL ATLAS (8° de amplitud). • PERO OCCIPUCIO MÁS BAJO A NIVEL MEMBRANOSO. (Es la posición del AIL más bajo que determina, por la tracción sobre el saco dural, la dirección del occipucio más bajo a nivel MEMBRANOSO).
--	---

No se debe confundir la posición postural del occipucio (8° de movimiento) con la posición craneal membranosa añadida por tracción sobre la dura madre espinal (unos micrones de amplitud): El occipucio puede estar alto por su adaptación postural a una pierna corta anatómica pero inferior de un punto de vista membranoso por su adaptación a nivel cráneo sacro

En una torsión anterior el sacro se inclina del lado de la base sacra anterior ya que tiene que bajar el brazo menor para anteriorizarse, en la torsión posterior el sacro se inclina del lado opuesto ya que la base sacra debe subir sobre el brazo menor para posteriorizarse: si se asimila la torsión anterior izquierda o la torsión posterior derecha, se puede decir que el sacro

hace en los dos casos una rotación derecha y una lateroflexión izquierda (es decir contralateral a la rotación).

En el test de lateroflexión del tronco es la misma cosa: del lado la lateroflexión del tronco la hemipelvis homolateral gira hacia delante (hemi anteversión, con iliaco y base sacra anterior) y de lado contrario en la convexidad hay rotación posterior de la pelvis (hemiretroversión de la pelvis con rotación posterior del iliaco y base sacra posterior).

En caso de pierna corta anatómica o podal es la misma cosa del lado de la pierna corta, la hemipelvis cae en anteversión, el íliaco gira anterior e interno, pero el sacro hace una rotación anterior del lado de la pierna corta (si no caminaríamos como los egipcios en las pirámides).

FENOMENOS LESIONALES EN RELACIÓN CON EL SACRO





LIBRO DE REFERENCIA:

François Ricard. Tratamiento osteopático de las algias lumbopélvicas – Medos edicion , 4ª edición.2017