

A man with a muscular build is performing a side lunge exercise on a blue mat. He is wearing black athletic pants and is bare-chested. His right leg is extended forward and slightly to the side, while his left leg is bent with the knee pointing towards the right. His hands are placed on his hips. The background shows a white wall and some greenery.

EJERCICIOS DE LA PELVIS

Pablo Escribá

SACRO, TRONCO Y ABDOMINALES



PRÓLOGO A LA PRESENTACIÓN



La causa más frecuente de lumbalgia es la enfermedad degenerativa discal que incluye deshidratación discal, retrolistesis, enfermedad degenerativa discal, protrusión y hernias discales, a los cuales se puede añadir la espondilolistesis y la estenosis vertebral/foraminal.



Los síndromes facetarios (artropatías, subluxación de los meniscos sinoviales) son menos comunes. El dolor miofascial es un factor añadido.



EN ESTA PRESENTACIÓN NO NOS CENTRAREMOS EN LAS HERNIAS DISCALES ,
RETROLISTESIS ETC

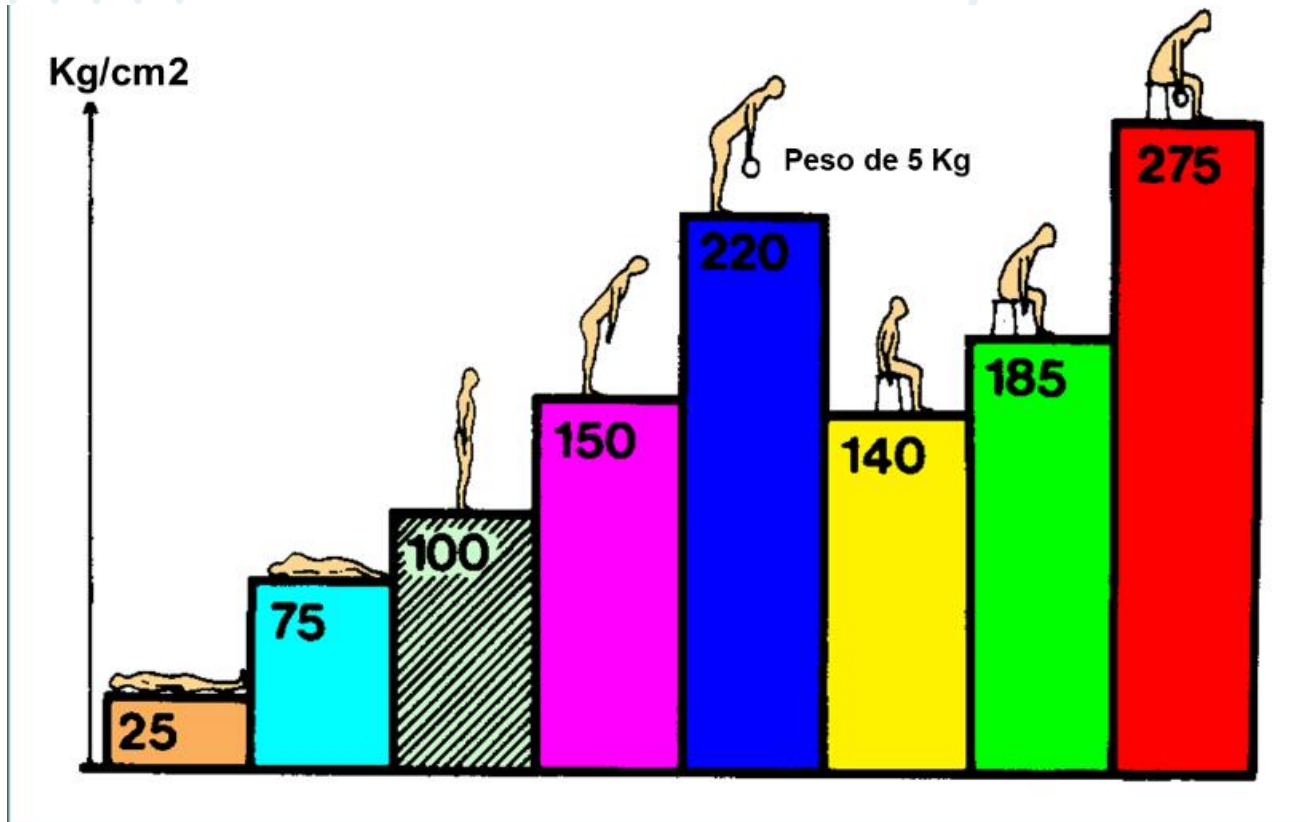
PRÓLOGO A LA PRESENTACIÓN

EN EL
CAPÍTULO
ESPECÍFICO
DE HERNIAS
DISCALES
LUMBARES
SE
HABLARÁ
DE :

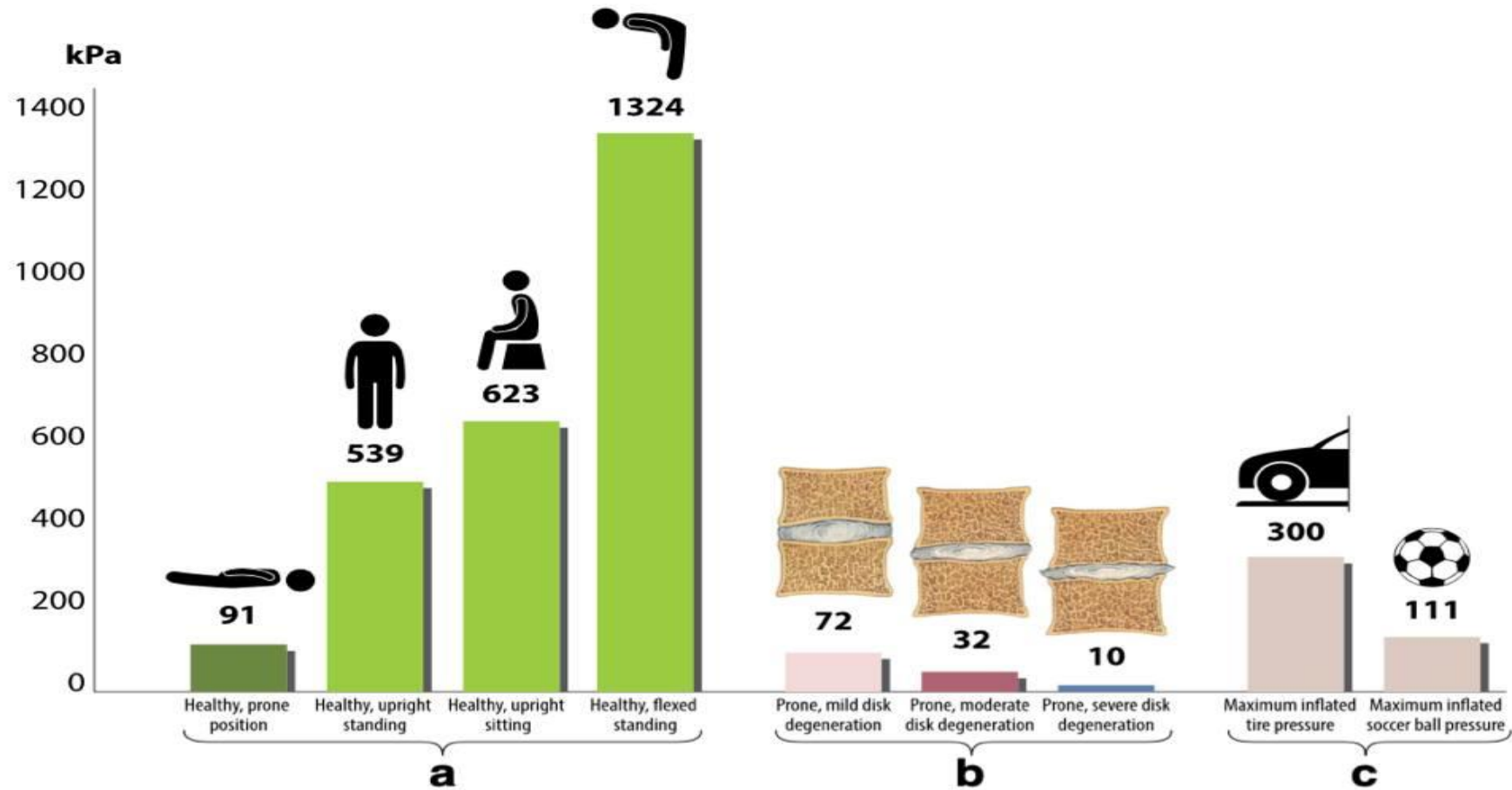
- Signos clínicos y propuestas de ejercicios.
- Dolor a la flexión o extensión del tronco.
- Dolor en posición sentada.
- Dolor a la tos o al estornudo.
- Test de LASÈGUE y BRAGGARD positivos o no
- Dolor en bipedestación estática (precisa tratamiento de los pies y plantillas)
- Dolor al andar o no
- Dolor en la cama o no

EN LO QUE CONCIERNE LOS EJERCICIOS Y LA PRESIÓN INTRADISCAL:

- Dolores y presiones discales por cm² según la posición EN UN PACIENTE SANO



PRESIÓN INTRADISCAL



SUJETOS SANOS

SUJETOS CON
DEGENERACIÓN

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>PRESIONES (Kg/cm²)</i>
<i>Decúbito</i>	<i>250</i>
<i>Bipedestación</i>	<i>500</i>
<i>Sentado recto</i>	<i>700</i>
<i>De pie sujetando una carga de 10 Kg</i>	<i>1-900</i>
<i>De pie sujetando una carga pesada</i>	<i>6.000/9.000</i>

Fuerzas de compresión sobre el disco intervertebral,
según NACHEMSON 1981.

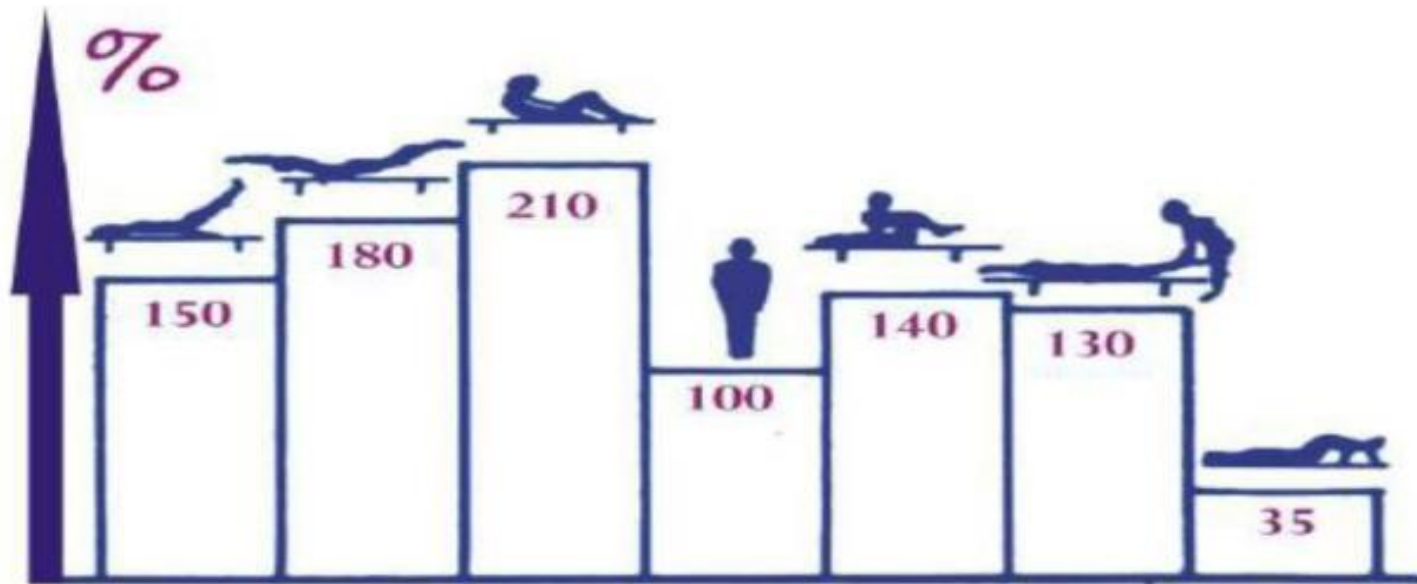
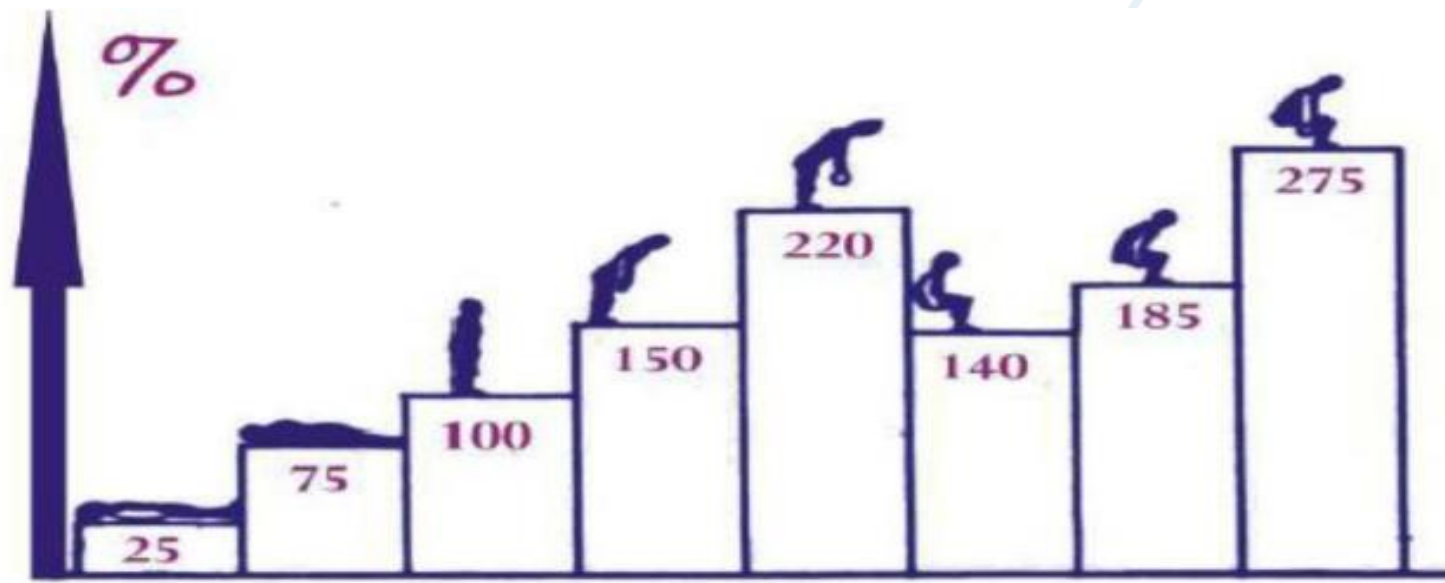


Fig. 3. The pressure affecting L3-L4 intervertebral discs depending on the body posture [9]



ORGANIZACIÓN DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO APLICADO A LA OSTEOPATÍA

1.EJERCICIOS PARA DISFUNCIONES SACROILIACAS. JERARQUICAMENTE, TRATAR LA SENSIBILIZACIÓN, LAS DISFUNCIONES SOMÁTICAS Y LAS ESPINAS IRRITATIVAS, ES LO PRIMERO. Hipomovilidades sacroilíacas y lumbares.

2.EJERCICIOS PARA LAS COMPENSACIONES EN CUALQUIER REGIÓN: ES DECIR, PARA LAS HIPERMOVILIDADES (PIE, RODILLA, HOMBRO, COLUMNA). TRATAR LAS HIPERMOVILIDADES MEJORANDO EL CONTROL NEUROMUSCULAR EVITA RECIDIVAS, CONSIDERAR LAS ADPACTACIONES A LAS PIERNAS CORTAS, LAS ADAPTACIONES VISCERALES (ÚTERO, DIAFRAGMA..).

3.EJERCICIOS PARA CHARNELA TÓRACO-LUMBAR .

ORGANIZACIÓN DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO APLICADO A LA OSTEOPATÍA



4.EJERCICIOS GLOBALES DE CONTROL MOTOR/ PROPIOCEPCIÓN (TRABAJAN SOBRE LA INTERDEPENDENCIA REGIONAL Y PERMITEN COMPENSAR DÉFICITS) QUE SE COMBINAN CON ESTIRAMIENTOS EN POSICIONES EXCENTRICAS PARA MEJORAR HISTOLÓGICAMENTE.



5.LESIONES ESPECÍFICAS (LABRUM, ROTURAS, LESIONES ARTICULARES, LESIONES FORAMINALES, DIFERENTES HERNIAS...) EJERCICIOS ESPECÍFICOS.



POR INTERDEPENDENCIA REGIONAL (ELIMINAR DOLORES TRABAJANDO A DISTANCIA , HIPERMOVILIDADES (PELVITROCANTÉREOS, PIE O SUELO PÉLVICO Y VÍSCERAS).



FLEXIBILIZAR Y POTENCIAR (ÚLTIMA NAVE A QUEMAR SI NO ES POSIBLE RECUPERAR LAS DISFUNCIONES PUESTO QUE YA SON PATOLOGÍA)..

Interdependencia región sacroilíaca y lumbar

El estudio de Madani et al, 2013 transversal en 202 pacientes con hernia discal lumbar y clínica de radiculopatía lumbosacra mostró que el 72,3% de estos presentaban disfunción sacroilíaca, por lo tanto, esta articulación debe ser considerada en la toma de decisiones clínicas.

Shokri et al, 2018 investigaron el efecto de las manipulaciones lumbares y sacroilíacas en relación al dolor y la pérdida de capacidad funcional en 20 pacientes con hernia discal lumbar asociada a hipomovilidad sacroilíaca. Cinco sesiones de tratamiento manipulativo osteopático mejoraron a los pacientes.

Interdependencia región sacroilíaca y lumbar

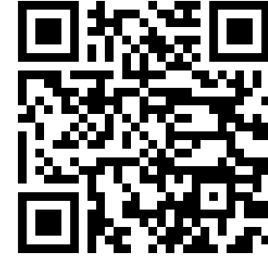
Por otro lado, Kamali-Shokri en 2012 comparan el tratamiento aislado manipulativo de la articulación sacroilíaca con la combinación de tratamiento de la articulación sacroilíaca y lumbar y constatan que la combinación de tratamientos tiene un efecto sinérgico y aditivo.

La pelvis constituye una pieza clave en el mantenimiento de la postura bípeda y, por ende, una pieza clave en el abordaje osteopático del paciente postural. Es el punto de unión del tronco y de los miembros inferiores. En la pelvis se localiza el centro de gravedad en posición de bipedestación las disfunciones a nivel lumbo pélvico pueden alterar la estabilidad y los apoyos plantares.

La manipulación global de la pelvis, aplicada de forma bilateral, provoca una redistribución de superficie y carga en el apoyo plantar estático con los ojos abiertos, mejora la estabilidad y modifica parámetros baropodométricos y estabilométricos en la posición estática de bipedestación (Méndez-Palomeque, 2006).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Effects of mobilization treatment on sacroiliac joint dysfunction syndrome.



2. A finite element analysis of sacroiliac joint displacements and ligament strains in response to three manipulations.



3. Sacroiliac Joint Dysfunction in the Athlete: Diagnosis and Management.



INTERDEPENDENCIA REGIONAL PIE - PELVIS



MUY IMPORTANTE

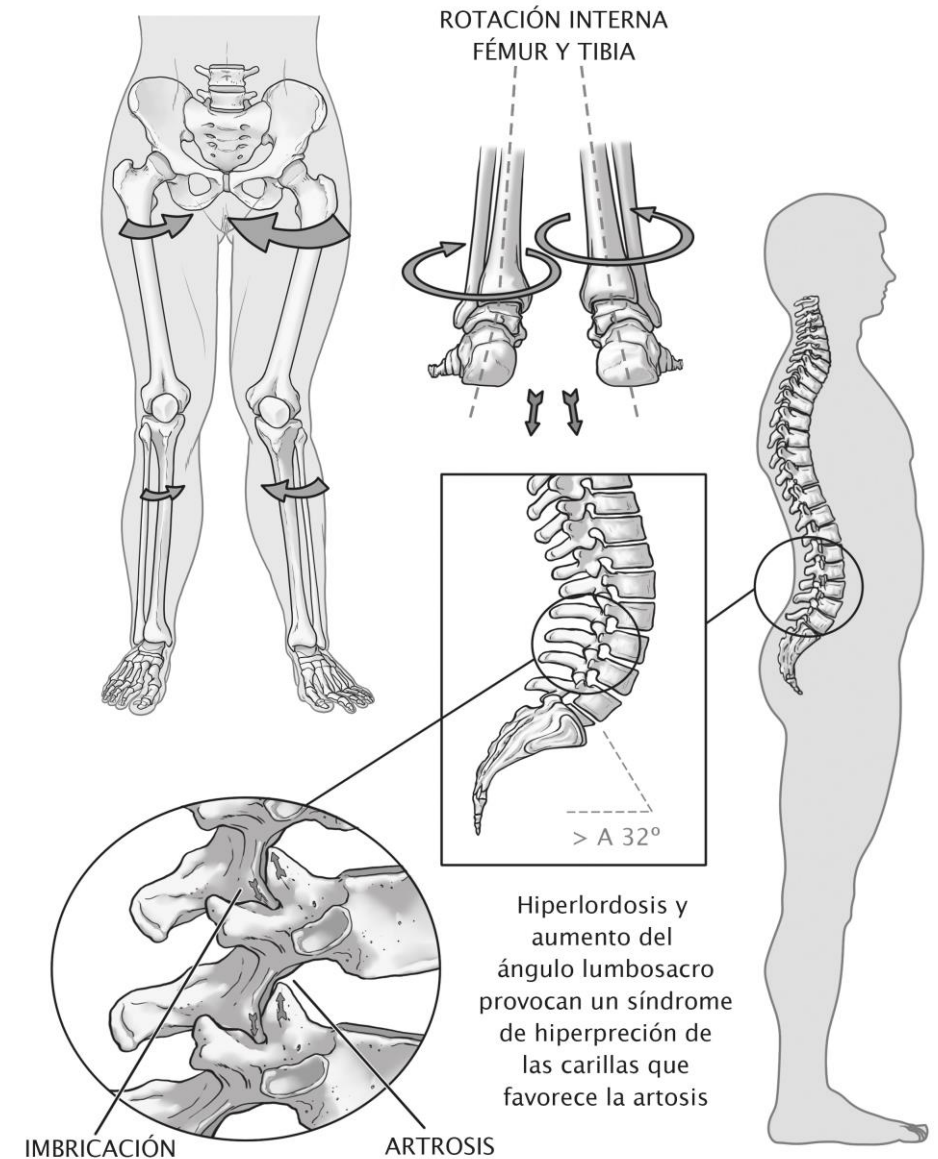
LAS LESIONES DEL
SACRO ESTÁN
COMANDADAS POR EL
TRONCO.

LAS TORSIONES
ANTERIORES DEL SACRO
SON ADAPTACIONES A
ACORTAMIENTOS (DE LA
CAUSA QUE SEA) DEL
MIEMBRO INFERIOR.

LAS LESIONES DE LA
PELVIS ESTÁN
COMANDADAS POR LA
ARTICULACIÓN
COXOFEMORAL.

ASOCIACIÓN BIOMECÁNICA PODAL Y POSTURA

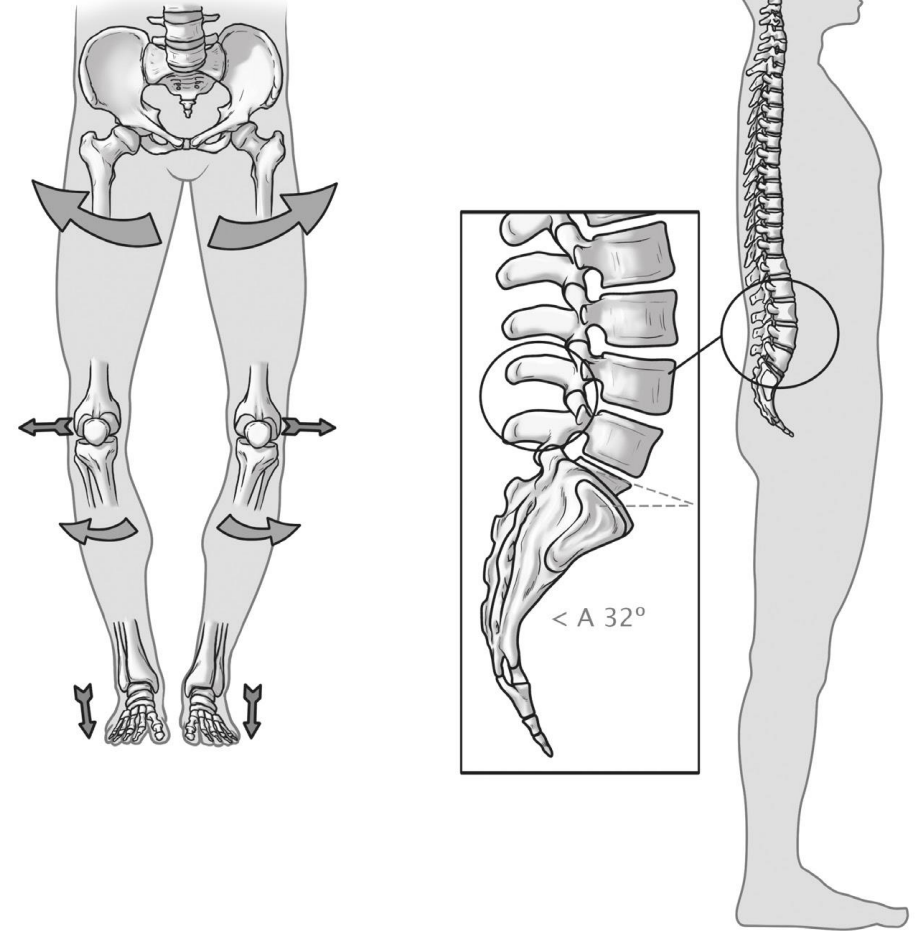
- Se ha observado que los pacientes con pies cavos presentan mayores superficies de oscilación en el estatocinesiógrama en plataformas estabilométricas, lo que implica un mayor gasto energético en relación a los pacientes con pies rectus (*Ricard, 2014; Hertel, 2002*).
- Según Duval et al, 2010 la pronación del pie (medida como eversión calcánea) induce una inclinación anterior de la pelvis y aumenta el grado de lordosis lumbar.
- La rotación interna de los miembros inferiores hace inclinarse la pelvis en anteversión y la rotación externa de los miembros inferiores la hace inclinarse en retroversion.



Repercusiones de un vago bilateral simétrico de calcáneos sobre la postura modificado de Bricot (2008)

La supinación del pie (medida como inversión calcánea) induce una inclinación pelviana posterior y una lordosis lumbar disminuida.

(Ricard, 2014; Duval, 2010; Cecaldi A y Moreau, G.H, 1975)



Repercusiones de un varo bilateral simétrico de calcáneos sobre la postura modificado de Bricot (2008)

RELACIONES PIE PLANO VERSUS SUPINADO: REPERCUSIONES CLÍNICAS

- **Lesiones del pie y lumbalgias:** El equilibrio estático-podal de los pacientes con lumbalgia crónica suele alterarse en la distribución de cargas y la estabilometría.
- **Pie plano:** La incidencia de gonalgia y lumbalgia intermitente es aproximadamente el doble en los pacientes con pie plano moderado y severo (*Kosashvili et al., 2008; Shih et al. 2011; Barton et al., 2011; Levinger-Menz. 2010*) han observado asociaciones significativas entre la postura en pronación del pie, la eversión del retropié y el desarrollo de patologías femoropatelares y femorotibiales degenerativas.

**¿QUÉ HACER EN
SITUACIÓN DE
INESTABILIDAD/
HIPERMOVILIDAD?**

EN SITUACIONES DE HIPERMOVILIDAD

LA INMOVILIZACIÓN FUNCIONAL DE UN MÚSCULO DEVUELVE SU LONGITUD ORIGINAL EN 7-9 DÍAS, así como ejercitarlo en acortamiento (amplitud incompleta) en isotónico.

Goldspink G 1992 Cellular and molecular aspects of adaptation in skeletal muscle. In: Komi P V (ed) Strength and Power in Sport. Blackwell, Oxford

Kendall F P, McCreary E K, Provance P G 1993 Muscles. Testing and function 4th edn. Williams and Wilkins, Baltimore

Sahrmann S A 1990 Diagnosis and treatment of movement related pain syndromes associated with muscle and movement imbalances. Course notes. Washington University, USA



EN SITUACIONES DE HIPOMOVILIDAD

La creación de sarcómeros en serie se produce en los humanos cuando se trabaja la articulación en un ángulo excéntrico diferente de aquel en que la máxima fuerza se obtiene.

Lamentablemente esto debe ir combinado con ejercicios de control motor en acortamiento, de lo contrario, el músculo no podrá mantener su contracción en acortamiento pasivo, mostrando una falta de activación de las fibras de contracción tónica (lentas-posturales).



¿CÓMO TESTAR UN DÉFICIT DE CONTROL MOTOR?

TENSIÓN EN RECTOS ABDOMINALES Y PARTE LATERAL DE OBLÍCUO EXTERNO.

INCAPACIDAD DE LOS ESTABILIZADORES (TRANSVERSO Y MULTÍFIDOS) DE MANTENER UNA CONTRACCIÓN EN ACORTAMIENTO.

HIPOMOVILIDADES E HIPERMOVILIDADES.

ALTERACIONES EN ALINEAMIENTO VERTEBRAL (DESEQUILIBRIOS TÓNICOS LATERALES Y AGONISTA- ANTAGONISTA).



TEST EN ACORTAMIENTO



¿QUÉ ES PRIMORDIAL?



EN TÉRMINOS DE ESTABILIZACIÓN ESPINAL, ES LA VELOCIDAD EN LA QUE LOS MÚSCULOS REACCIONAN AL ESTÍMULO, MÁS QUE LA FUERZA, LO QUE DETERMINA LA ESTABILIDAD.



JERÁRQUICAMENTE ES EL TRANSVERSO Y EL OBLÍCUO INTERNO LA MUSCULATURA QUE HAY QUE TRABAJAR.





DESESTABILIZACIONES



¿CÓMO DETECTAR DÉFICITS DEL TONO MUSCULAR ABDOMINAL PROFUNDO?

Atkinson H W 1986 Principles of treatment. In: Downie P A (ed) Cash's textbook of neurology for physiotherapists, 4th edn. Faber and Faber, London

En individuos con un mal control tónico, al iniciar la elevación del tronco desde la posición tumbada, el pobre trabajo del transverso y del oblicuo interno no sostiene el muro abdominal, lo que da un aspecto de cúpula al abdomen, la pelvis se inclina anteriormente y se puede elevar el raquis lumbar durante la activación abdominal.

Si la porción lateral del oblicuo externo y la porción infraumbilical del recto del abdomen, así como el suelo pélvico, son fuertes y se coactivan, **la pelvis puede mantenerse en retroversión.**

En caso de fijación de los pies se activa el tibial anterior, el iliopsoas, el cuádriceps (lo que se conoce como sinergia flexora y se asemeja a la estrategia de cadera).



MAL CONTROL TÓNICO

Aspecto de cúpula del abdomen y obsérvese la anteriorización pélvica.



EVITAR EL ABOMBAMIENTO

- LA COACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO DEL ABDÓMEN ASOCIADA A UN PATRÓN DE ACTIVACIÓN EN RETROVERSIÓN DESDE EL SUELO PÉLVICO EVITA EL ABOMBAMIENTO ABDOMINAL Y LA ANTEVERSIÓN PÉLVICA EXCESIVA.
- LA CONTRACCIÓN GLÚTEA ASISTE AL MOVIMIENTO, PERO NO DEBE SER EL MECANISMO PRINCIPAL DE CONTROL.



BUENA ACTIVACIÓN TÓNICA

Pelvis mantenida en retroversión



LA COACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO DEL ABDÓMEN ASOCIADA A UN PATRÓN DE ACTIVACIÓN EN RETROVERSIÓN DESDE EL SUELO PÉLVICO EVITA EL ABOMBAMIENTO ABDOMINAL Y LA ANTEVERSIÓN PÉLVICA EXCESIVA.

LA CONTRACCIÓN GLÚTEA ASISTE AL MOVIMIENTO PERO NO DEBE SER EL MECANISMO PRINCIPAL DE CONTROL.

A NIVEL DE LA DISFUNCIÓN SOMÁTICA:

NIVEL HIPOMÓVIL

En presencia de una disfunción somática DEBEMOS utilizar a nivel articular movilización manual (técnicas articulatorias, técnicas de thrust, trabajo del tejido conectivo, técnicas funcionales, técnicas de energía muscular)

A NIVEL DE LA DISFUNCIÓN SOMÁTICA:

NIVEL HIPOMÓVIL

Para músculos con incremento del tono basal

Objetivo: normalizar el tono muscular.

- Estiramientos focalizados en músculo específico/cadenas cinéticas.
- Tratamiento de puntos gatillo miofasciales.
- Relajación miofascial (creeping y/o tensión sostenida).
- Relajación post-isométrica.
- Ejercicios excéntricos de agonistas.
- Ejercicios en cadena cerrada.

A NIVEL DE LA DISFUNCIÓN SOMÁTICA: NIVEL HIPOMÓVIL

Para la insuficiencia muscular del antagonista

Objetivo: normalizar el tono muscular.

-Reforzar los músculos con insuficiencia.

-Restablecer el control motor.

-Equilibrio de las cadenas posturales siguiendo el concepto de interdependencia regional para normalizar la postura y el control de las cadenas cinéticas (control motor) después haber tratado los captadores posturales.

El trabajo muscular en recorrido externo tiende a alargar el músculo y que en recorrido interno tiende a acortar el musculo.

Potencialización en recorrido interno indicado en la hipermovilidad, y la potencialización en recorrido externo de los músculos que fijan la disfunción

A NIVEL DE LA HIPERMOVILIDAD: LOCALMENTE

Sobre la hipermovilidad, a nivel local es posible estimular la activación tónica, la propiocepción, exterocepción e interocepción, incrementar el tono de los estabilizadores locales incrementando la rigidez muscular con el objeto de lograr que el nivel lesionado logre la posición neutra (esto proporciona estabilidad en situaciones de laxitud del tejido conectivo) en situaciones estáticas y dinámicas.

Es posible inmovilizar (órtesis o vendajes), lamentablemente no es posible mantenerla en el tiempo a largo plazo, pero puede ser interesante entre 9 días y 1-3 meses (si es con vendajes funcionales). La cirugía es una opción que debe ser contemplada como última posibilidad.

A NIVEL DE LA HIPERMOVILIDAD: MULTISEGMENTARIAMENTE

Es posible realizar ejercicios de potenciación, pero sin trabajo propioceptivo se nos antoja difícil mantener el control motor en grandes arcos de movimiento o movimientos balísticos. Por esto en todos los ejercicios priorizaremos el control sobre la fuerza.

Utilizando los principios de energía muscular podemos facilitar la activación tónica de los niveles hipermóviles.



DISFUNCIONES DEL SACRO

- EN LAS DISFUNCIONES DEL SACRO ES EL TRONCO EL FACTOR PREDOMINANTE A CONSIDERAR.
 - POR ELLO CENTRAREMOS NUESTRO TRABAJO JERARQUIZANDO EL TRABAJO ABDOMINAL Y CONSIDERANDO LA IMPORTANCIA DE LAS DISFUNCIONES SOMÁTICAS.
- 



DISFUNCIONES DEL ILIACO

- EN LAS DISFUNCIONES DEL ILIACO
SERÁ LA ARTICULACIÓN
COXOFEMORAL NUESTRA PRINCIPAL
BAZA, EL DIAFRAGMA Y EL PSOAS .
ANALIZAREMOS MÚSCULO A MÚSCULO
LAS RELACIONES DE
INTERDEPENDENCIA.
 - **NO OLVIDAREMOS QUE LAS
DISFUNCIONES SOMÁTICAS PÉLVICAS
Y SACRAS SON CLARAMENTE
INTERDEPENDIENTES.**
- 



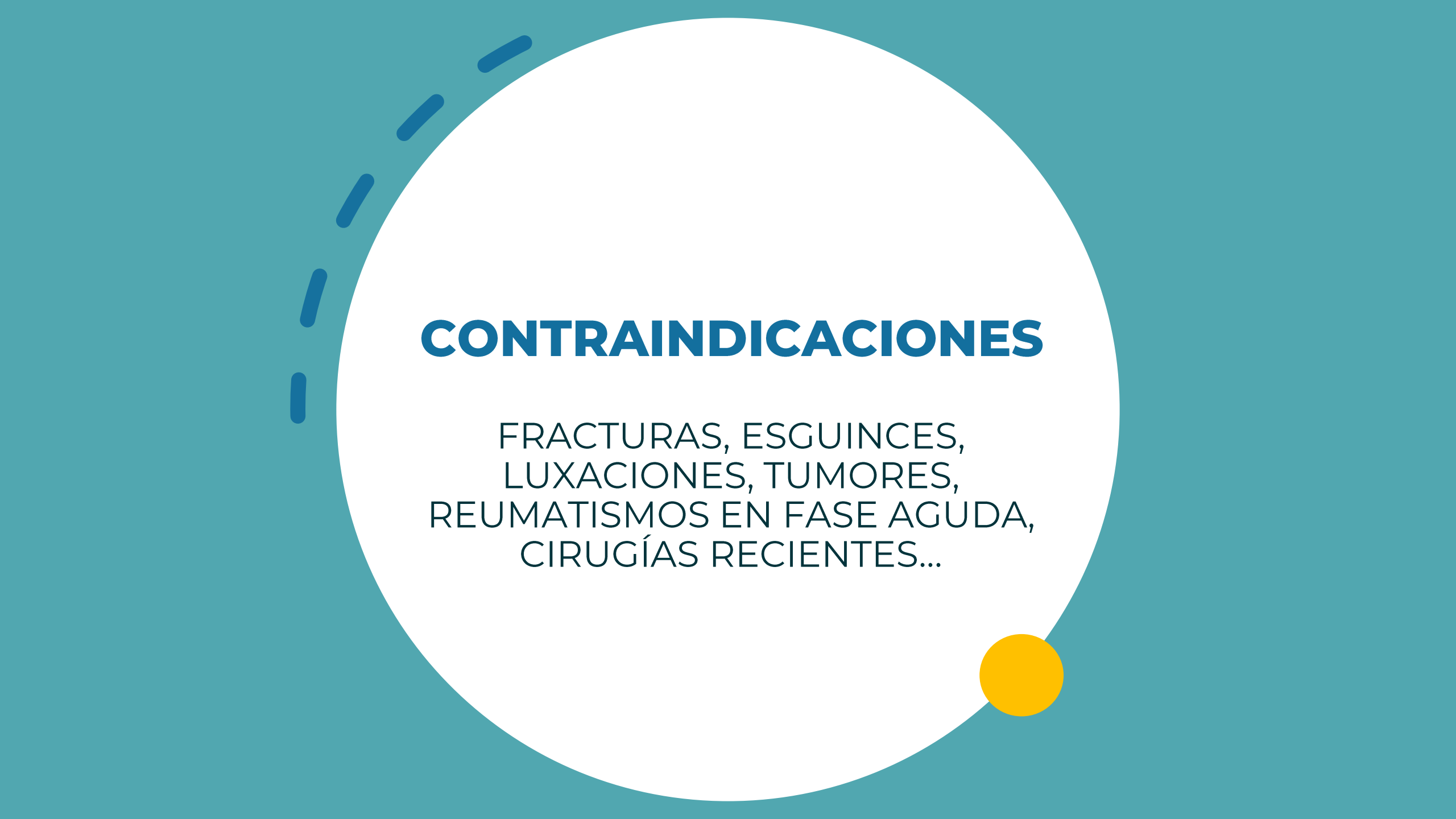
INDICACIONES

LUMBAGO, CIÁTICAS, SACROILEITIS, IMPIGEMENT COXOFEMORAL, ADAPTACIÓN A DISMETRÍAS Y ALTERACIONES POSTURALES DE PLANOS ESCAPULARES.

DISFUNCIONES SOMÁTICAS SACRAS, PÉLVICAS Y LUMBARES.

MEJORA DEL CONTROL PROPIOCEPTIVO E INTEROCEPTIVO.

REDUCCIÓN DE PATRONES DE SENSIBILIZACIÓN.



CONTRAINDICACIONES

FRACTURAS, ESGUINCES,
LUXACIONES, TUMORES,
REUMATISMOS EN FASE AGUDA,
CIRUGÍAS RECIENTES...

1. DISFUNCIONES PÉLVICAS. CONTROL DE LA POSICIÓN ARTICULAR NEUTRA:

Objetivos:

1. Lograr la activación tónica de bajo umbral de los sistemas de estabilidad local en posición neutra (controlada por musculatura predominantemente tónica).

2. Entrenar funcionalmente también la musculatura estabilizadora global, idealmente en posiciones libres de dolor.

REENTRENAMIENTO FUNCIONAL. DISFUNCIONES SOMÁTICAS PÉLVICAS.



La estabilidad funcional depende de la función muscular local y global integrada. La disfunción de la estabilidad mecánica se presenta como DISFUNCIÓN segmentaria (articular) Y MULTISEGMENTARIA (miofascial).

Estas disfunciones se presentan como combinaciones de restricción de movimiento normal y compensaciones asociadas para mantener la función.

REENTRENAMIENTO FUNCIONAL. DISFUNCIONES SOMÁTICAS LUMBARES.

Las estrategias para manejar la disfunción de la estabilidad mecánica requieren la movilización específica de las restricciones del tejido articular y conectivo, recuperando la extensibilidad miofascial.

Readiestramiento de control muscular de estabilidad global de compensaciones miofasciales y reclutamiento muscular de estabilidad local para controlar el movimiento segmentario.

El reciclaje de la estabilidad se dirige a los sistemas de estabilidad locales y GLOBALES.

REENTRENAMIENTO FUNCIONAL. DISFUNCIONES SOMÁTICAS LUMBARES.

ACTIVAR A NIVEL
NEUROMUSCULAR LOS
SISTEMAS DE
ESTABILIZACIÓN LOCAL

INTEGRACIÓN
FUNCIONAL DE BAJA
CARGA 20-40% 1RM
GARANTIZANDO LA
POSICIÓN NEUTRA
(EASY FLEXION).

ENTRENAMIENTO
MUSCULAR GLOBAL
ASOCIADO A TRABAJO
MIOFASCIAL.

¿POR QUÉ ?

1

ENTRENAREMOS UN RECLUTAMIENTO DE BAJA CARGA LIMITANDO EL MOVIMIENTO EN LA ZONA DE DOLOR (HIPERMOVILIDAD ++).

2

SOLICITAREMOS MOVILIZAR ACTIVAMENTE LA RESTRICCIÓN (HIPOMOVILIDAD ADYACENTE) .

3

BUSCAREMOS MEJORAR RANGOS DE MOVIMIENTO GLOBAL A NIVEL MUSCULAR INDIVIDUALIZANDO EN FUNCION DE REQUERIMIENTOS.

Causas de inestabilidad

HIPOMOVILIDADES.

**Mal control
neuromuscular.
HIPERMOVILIDADES.**

**Sistemas muscular y
osteo- ligamentosos
ineficientes.**

MATICES....

**DISFUNCION MOVIMIENTO LOCAL O GLOBAL
FRECUENTEMENTE SIMULTÁNEAS** *(Bergmark,1989)*



**MALA ERGONOMÍA, HáBITOS MOTRICES
POBRES, DESALINEACIONES POSTURALES,
ALTERACIONES NEURODINÁMICASM**
(Janda 1978; Sahrmann1992, 2000,Elvey 1995)

MATICES....

**DESEQUILIBRIOS
VECTORIALES DE FUERZAS
SOBRE LA ARTICULACIÓN
(DESEQUILIBRIO AGONISTA
-ANTAGONISTA-
SINERGISTAS)**

**DESPLAZAMIENTO DEL EJE
DE ROTACIÓN ARTICULAR.**

ERRORES COMUNES EN EJERCICIOS DE CORE PARA EVITAR CIATICAS Y CIATALGIAS

01



1.-LA FLEXIÓN LUMBAR Y TENSIÓN NEURAL PUEDEN DESENCADENAR EL DOLOR CIÁTICO AL REALIZAR DETERMINADOS EJERCICIOS

02



2.- SI LA CIÁTICA ESTÁ CAUSADA POR LA PROTUSIÓN O HERNIA DISCAL, CUALQUIER MOVIMIENTO QUE INCREMENTE LA PRESIÓN DISCAL VA A SER IATROGÉNICO









**POR OTRA
PARTE...**

**2.- CUALQUIER MOVIMIENTO QUE
GENERE TENSION NEURAL SERÁ,
PROBABLEMENTE IATROGÉNICO
SI NO SE REALIZA CONFORME A
LOS PRINCIPIOS DE LA
NEURODINÁMICA.**

SI NOS PONEMOS EN
FOWLER, HACEMOS SOTO
Y AÑADIMOS
DESLIZADORES
PROGRESANDO A
TENSIONADORES ES
OTRA HISTORIA Y ES
BENEFICIOSA.





FLEXIÓN LATERAL CON MANCUERNA

FAVORECE LAS LESIONES
DISCALES, LA ACTIVACIÓN DE
PUNTOS GATILLO EN CUADRADO
LUMBAR Y LA TENSION EN LIG
ILIOLUMBARES...





ALTERNATIVA FISIOLÓGICA: MARCHA ESTABILIZANDO CON MANCUERNA

LA ESTABILIZACIÓN Y EL TRABAJO SOBRE LOS
OBLICUOS, EL GLÚTEO MEDIO Y EL CUADRADO
LUMBAR ES MUCHO MÁS SEGURA Y FISIOLÓGICA



EL ABOMBAMIENTO ABDOMINAL ARRASTRA LAS
VÉRTEBRAS DE T11 A L2 FAVORECIENDO LAS
DISFUNCIONES EN LA CHARNELA TÓRACO-LUMBAR
Y LAS HIPERMOVILIDADES ADYACENTES.

**MAL CONTROL
TÓNICO:**

**ASPECTO DE
CÚPULA DEL
ABDÓMEN.
*Obsérvese la
anteriorización
pélvica.***



**BUENA ACTIVACIÓN TÓNICA:
PELVIS MANTENIDA EN RETROVERSIÓN**

ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS EN CADENA CINÉTICA ABIERTA

La potente tracción anterior del iliopsoas es neutralizada parcialmente por el recto abdominal, si éste es débil, la pelvis basculará anteriormente y la región lumbar se hiperextenderá sobresolicitando las carillas articulares.



¿CÓMO DETECTAR DÉFICITS DEL TONO MUSCULAR ABDOMINAL PROFUNDO?

*Atkinson H W 1986
Principles of treatment. In:
Downie P A (ed) Cash's
textbook of neurology for
physiotherapists,
4th edn. Faber and Faber,
London*

En individuos con un mal control tónico, al iniciar la elevación del tronco desde la posición tumbada, el pobre trabajo del transversos y del oblicuo interno no sostiene el muro abdominal lo que da un aspecto de cúpula al abdomen, la pelvis se inclina anteriormente y se puede elevar el raquis lumbar durante la activación abdominal.

Si la porción lateral del oblicuo externo y la porción infraumbilical del recto del abdomen, así como el suelo pélvico son fuertes y se coactivan, la pelvis puede mantenerse en retroversión.

En caso de fijación de los pies se activa el tibial anterior, el iliopsoas, el cuádriceps (lo que se conoce como sinergia flexora y se asemeja a la estrategia de cadera).

¿CÓMO JERARQUIZAR EL TRABAJO DE ESTABILIZACIÓN ESPINAL?

1.- VACIADO ABDOMINAL



¿CÓMO JERARQUIZAR EL TRABAJO DE ESTABILIZACIÓN ESPINAL?

LA REEDUCACIÓN ESPINAL REQUIERE, EN PRIMER LUGAR, TRABAJO DE LA MUSCULATURA TÓNICA, EN CONTRACCIONES SOSTENIDAS Y A BAJA INTENSIDAD.



ES FRECUENTE ENCONTRAR QUE EL SUJETO EMPIEZA TRABAJANDO A INTENSIDADES DEL 60-70% DE 1RM .



ESTO ES ÚTIL PARA QUE EL PACIENTE PERCIBA LA CONTRACCIÓN, PERO SÓLO A CORTO PLAZO. A LARGO PLAZO EL SUJETO DEBE APRENDER A REDUCIR AL 50% ESTA INTENSIDAD E INCLUSO OTRO 50% AL RESTANTE.



ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA



OBJETIVO

FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR,
FAVORECER LA RETROVERSIÓN PÉLVICA EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS.
ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

¿CUÁL ES EL OBJETIVO?

- QUE EL PACIENTE DOMINE EL POSICIONAMIENTO EN POSICIÓN NEUTRA.
- POSICIONAMIENTOS FACILITADORES SON LA CUADRUPELIA CON ALIENAMIENTO DE SEGMENTOS Y ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO Y OBLÍCUO INTERNO, DISOCIANDO ESTOS DE LOS RECTOS ABDOMINALES.
- SI EL PACIENTE ENCUENTRA DIFICULTADES SE PUEDE COLOCAR EN LA PARED.





¿QUÉ ALTERNATIVAS FACILITADORAS TENEMOS?

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA RETROVERSIÓN PÉLVICA EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

POSICIÓN DEL PACIENTE: DECÚBITO SUPINO CON FLEXIÓN DE CADERAS SUPERIOR A 90° Y FLEXIÓN DE RODILLAS A 90°.

TÉCNICA: PARTIENDO DE UNA FLEXIÓN DE CADERAS DE 90 O MÁS GRADOS ANULAMOS PSOAS E ILIACO. DESDE ESTA POSICIÓN ELEVAMOS PELVIS TRABAJANDO LOS ABDOMINALES INFERIORES Y POSTERORIZANDO LA BASE SACRA. LA VUELTA A LA POSICIÓN DE PARTIDA IMPLICA RETIRAR LAS MANOS Y, MANTENIENDO LA FLEXIÓN DE CADERAS, APOYAR LA BASE SACRA.



ALTERNATIVA 2: ABDOMINAL DE LA RANA

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA RETROVERSIÓN PÉLVICA EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

POSICIÓN DEL PACIENTE: DECÚBITO SUPINO CON TALONES ENFRENTADOS, FLEXIÓN DE RODILLAS Y CADERAS A 45°, PELVIS EN RETROVERSIÓN, COACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO Y SUELO PÉLVICO.

EJERCICIO: MANTENIENDO LA PELVIS EN RETROVERSIÓN ELEVAMOS LOS MIEMBROS INFERIORES Y EL SACRO HASTA PODER PASAR LAS MANOS BAJO EL SACRO, SE REALIZAN 10-15 REP.



ALTERNATIVA 3: ABDOMINALES COLGADO

PROBLEMÁTICA ABDOMINALES COLGADO: SI NO SE PARTE DE UNA POSICIÓN MÍNIMO DE 45° DE FLEXIÓN DE CADERAS ES FRECUENTE GENERAR SOBREPRESIONES DISCALES LUMBARES, LA POSICIÓN IDEAL DE PARTIDA DEBE SER RODILLAS FLEXIONADAS Y FLEXIÓN DE CADERAS SUPERIOR A 90° PARA ANULAR PARCIALMENTE LOS FLEXORES DE CADERA. CON FLEXIÓN DE RODILLAS Y CADERAS DE 90° MÍNIMO ELEVAMOS LA PELVIS HASTA PRESENTAR LAS NALGAS A UN OBSERVADOR FRENTE A NOSOTROS.



ALTERNATIVA 4:

POSICIÓN DE ACTIVACIÓN IDEAL, COACTIVANDO EL TRANSVERSO, LOS OBLÍCUOS, PARTIENDO DE FLEXIÓN DE 90° INHIBIENDO FLEXORES DE CADERA, CENTRARNOS EN LA RETROVERSIÓN PÉLVICA → PASAMOS DE FLEXIÓN DE RODILLAS A EXTENSIÓN DE RODILLAS Y DE FLEXIÓN DE CADERAS POR ENCIMA DE 90° A FLEXIÓN DE CADERAS HASTA 45°

¿CUÁL ES EL OBJETIVO?

- QUE EL PACIENTE DOMINE EL POSICIONAMIENTO EN POSICIÓN NEUTRA.
- POSICIONAMIENTOS FACILITADORES SON LA CUADRUPEDIA CON ALIENAMIENTO DE SEGMENTOS Y ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO Y OBLÍCUO INTERNO, DISOCIANDO ESTOS DE LOS RECTOS ABDOMINALES.
- SI EL PACIENTE ENCUENTRA DIFICULTADES SE PUEDE COLOCAR EN LA PARED.



UNA VEZ LOGRADO EL POSICIONAMIENTO EN NEUTRO...

**ES POSIBLE JUGAR CON LAS CADENAS
CINÉTICAS Y CORREGIR TORSIONES PÉLVICAS**



ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA: ILIACO ANTERIOR BILATERAL

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA RETROVERSIÓN PÉLVICA. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

Posición del paciente: decúbito supino , AMBAS MANOS por debajo de ISTMO a la altura de S3/isquion.
ES POSIBLE PASAR A LA AUTOPOSTURA DEL PSOAS.

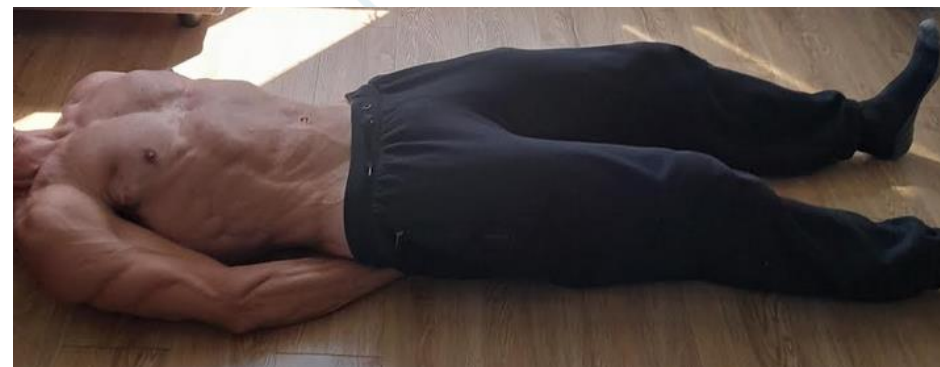


ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA: ILIACO POSTERIOR BILATERAL

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA ANTEVERSIÓN PÉLVICA SIN IMPLICAR AL RAQUIS LUMBAR . ASOCIAR ESTE TRABAJO A LA ACTIVACIÓN DE MULTIFIDOS.

Posición del paciente: decúbito supino , AMBAS MANOS por ENCIMA de ISTMO a la altura de S1/EIPS.

NOTA: PARA INCREMENTAR EL EFECTO AMBOS MIEMBROS INFERIORES SE COLOCARÁN EN ROTACIÓN INTERNA.



ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA: ILIACO ANTERIOR DERECHO

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA POSTERIORIZACIÓN SELECTIVA DEL ILIACO DERECHO.

EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

Posición del paciente: decúbito supino, mano derecha por debajo de ISTMO a la altura de S3/isquion, mano izquierda por ENCIMA ISTMO a la altura de S1/eips. miembro inferior izquierdo en add rotación interna y extensión, miembro inferior derecho en abd rotación externa (pudiendo estar en flexión de rodilla y cadera, para favorecer la posteriorización iliaca si el paciente refiere dolor).



ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA: ILIACO POSTERIOR IZQUIERDO

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA ANTERIORIZACIÓN SELECTIVA DEL ILIACO IZQUIERDO. EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA. **EN PACIENTES CON INVERSIÓN DE CURVA, ASOCIAR ESTE TRABAJO A ACTIVACIÓN DE MULTIFIDOS.**

Posición del paciente: decúbito supino, mano derecha por debajo de ISTMO a la altura de S3/isquion, mano izquierda por ENCIMA ISTMO a la altura de S1/eips. miembro inferior izquierdo en add rotación interna y extensión, miembro inferior derecho en abd rotación externa (pudiendo estar en flexión de rodilla y cadera, para favorecer la posteriorización iliaca si el paciente refiere dolor).



ACTIVACIÓN ABDOMINALES Y CORRECCIÓN TORSIONES

POSICIÓN DEL PACIENTE: EN CUADRUPEDIA CON ACTIVACIÓN DE SERRATOS, TRANSVERSO DEL ABDÓMEN, DORSAL ANCHO Y CADENA CINÉTICA FLEXORA DE MIEMBROS INFERIORES MANTENEMOS LA POSICIÓN ISOMÉTRICAMENTE.

SI EL OBJETIVO ES CORREGIR UNA **TORSIÓN ANTERIOR PÉLVICA** ELEVAREMOS EL MIEMBRO INFERIOR EN ROTACIÓN EXTERNA DEL LADO DE LA TORSIÓN ACTIVANDO GLÚTEO MAYOR POR DEBAJO DE LA HORIZONTAL.

SI SE PRETENDE CORREGIR UNA **TORSIÓN POSTERIOR** ELEVAREMOS EL MIEMBRO INFERIOR DEL LADO DE LA TORSIÓN EN ROTACIÓN INTERNA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL



PROGRESIÓN DEL TRABAJO

- PACIENTE EN SUPINO: UNA PIERNA FLEXIONADA Y APOYADA EN SUELO-DESLIZAR LA OTRA (SOBRE TELA.) MANTENIENDO ACTIVADO EL TRANSVERSO.
- LEVANTAR LA APOYADA. DESLIZAR LA OTRA. LEVANTAR LAS DOS, DESLIZAR UNA.
- MOVER LAS DOS FLEXIONADAS HACÉ EXT....
- SIMULTANEAR CON PROPIOCEPTIVOS TRONCO ...Y FINALMENTE RESISTENCIAS... MUSCULAR.



PROGRESIÓN DEL TRABAJO

- PACIENTE EN SUPINO: UNA PIERNA FLEXIONADA Y APOYADA EN SUELO- DESLIZAR LA OTRA (SOBRE TELA.) MANTENIENDO ACTIVADO EL TRANSVERSO
- LEVANTAR LA APOYADA. DESLIZAR LA OTRA. LEVANTAR LAS DOS , DESLIZAR UNA.
- MOVER LAS DOS FLEXIONADAS HACE EXT....
- SIMULTANEAR CON PROPIOCEPTIVOS TRONCOY FINALMENTE RESISTENCIAS... MUSCULAR.



PROGRESIÓN DEL TRABAJO

- PACIENTE EN SUPINO: UNA PIERNA FLEXIONADA Y APOYADA EN SUELO- DESLIZAR LA OTRA (SOBRE TELA.) MANTENIENDO ACTIVADO EL TRANSVERSO*
- LEVANTAR LA APOYADA. DESLIZAR LA OTRA. LEVANTAR LAS DOS , DESLIZAR UNA.
- MOVER LAS DOS FLEXIONADAS HACE EXT....
- SIMULTANEAR CON PROPIOCEPTIVOS TRONCOY FINALMENTE RESISTENCIAS... MUSCULAR.



PROGRESIÓN DEL TRABAJO



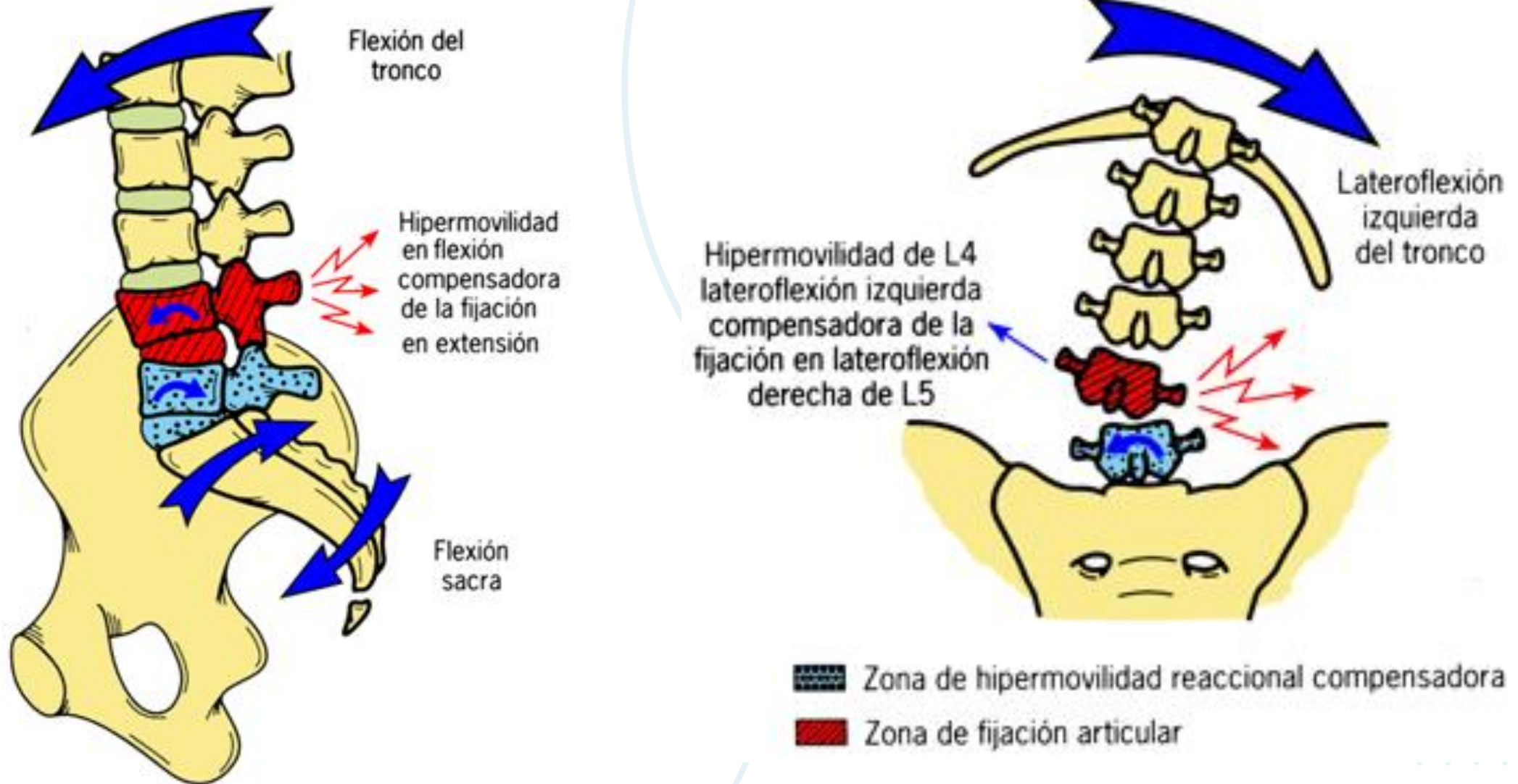


EL MANTENIMIENTO EN ABDOMINALES CON RUEVA DE UNA POSICIÓN EN RETROVERSIÓN PÉLVICA ES ESENCIAL PARA EVITAR EL CIZALLAMIENTO L5-S1



**CONFORME SE ABRE LA CADENA CINÉTICA COACTIVACIÓN DE TRANSVERSO, GLÚTEO MAYOR
Y SUELO PÉLVICO DEVIENE ESENCIAL**

2. EJERCICIOS PARA LAS COMPENSACIONES EN CUALQUIER REGIÓN: ES DECIR, PARA LAS HIPERMOVILIDADES (PIE, RODILLA, HOMBRO, COLUMNA). TRATAR LAS HIPERMOVILIDADES MEJORANDO EL CONTROL NEUROMUSCULAR EVITA RECIDIVAS.



2. Hiper movilidad de L4 en lateroflexión izquierda compensadora de hiperimbricación L5 a izquierda.

- Posición del paciente bipedestación: Enseñamos al paciente a pasar a posición neutra lumbar (activando lo que haya que activar), colocamos la mano izq en región L4 IZQDA.
- Objetivo: lograr la facilitación del multifido supralesional para estabilizar la hiper movilidad.
- LEVANTAMOS EL BRAZO DERECHO HASTA SENTIR LA CONTRACCIÓN DEL TRANSVERSO ESPINOSO IZQDO ACTIVANDO CON LEVE EXTENSIÓN (SI EL PACIENTE NO LO SIENTE PUEDE APOYARSE EN LA PARED PARA DESACTIVAR LA UNIDAD MIOFASCIAL GLOBAL Y CENTRAR TRABAJO EN MULTIFIDOS) SE PUEDE USAR UNA GOMA EN MANO IZQDA LEVANTÁNDOLA .



2. Hipermovilidad de L4 en lateroflexión izquierda compensadora de hiperimbricación L5 a izquierda.





2. *Hipermovilidad a la extensión L4-L5.*

HIPOMOVILIDAD L5-S1.

Disfunción EN FLEXIÓN de L5-S1. Hiper movilidad en extensión de L4.

- Posición del paciente bipedestación: Enseñamos al paciente a pasar a posición neutra lumbar (activando lo que haya que activar), colocamos la mano izqda en región L4 IZQUIERDA.
- Objetivo: lograr la facilitación del multifido supralesional para estabilizar la hiper movilidad.
- LEVANTAMOS EL BRAZO DERECHO HASTA SENTIR LA CONTRACCIÓN DEL TRANSVERSO ESPINOSO IZQDO ACTIVANDO CON LEVE FLEXIÓN (SI EL PACIENTE NO LO SIENTE PUEDE APOYARSE EN LA PARED PARA DESACTIVAR LA UNIDAD MIOFASCIAL GLOBAL Y CENTRAR TRABAJO EN MULTIFIDOS) SE PUEDE USAR UNA GOMA EN MANO IZQDA LEVANTÁNDOLA.
- Nota: es interesante enseñar al paciente a activar el transverso para facilitar la estabilización segmentaria de la hiper movilidad en extensión.



Hipermovilidad de L4 en lateroflexión izquierda compensadora de disfunción de L5-S1 izquierda

SUPINO: POSICIÓN NEUTRA LUMBAR, CONTRACCIÓN SUELO PÉLVICO(O JUNTAR ADDUCTORES O GOMA EN ROT EXT), GOMA PERPENDICULAR AL PACIENTE ENGANCHADA A LA DERECHA (estamos trabajando transverso, oblicuo y multifidos). BRAZOS DERECHO ELEVADO, LEVE ELEVACIÓN TRONCO CON ROT IZQDA, MANO IZQDA EN L5 A IZADA.



TÉCNICAS PARA EL SACRO

Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



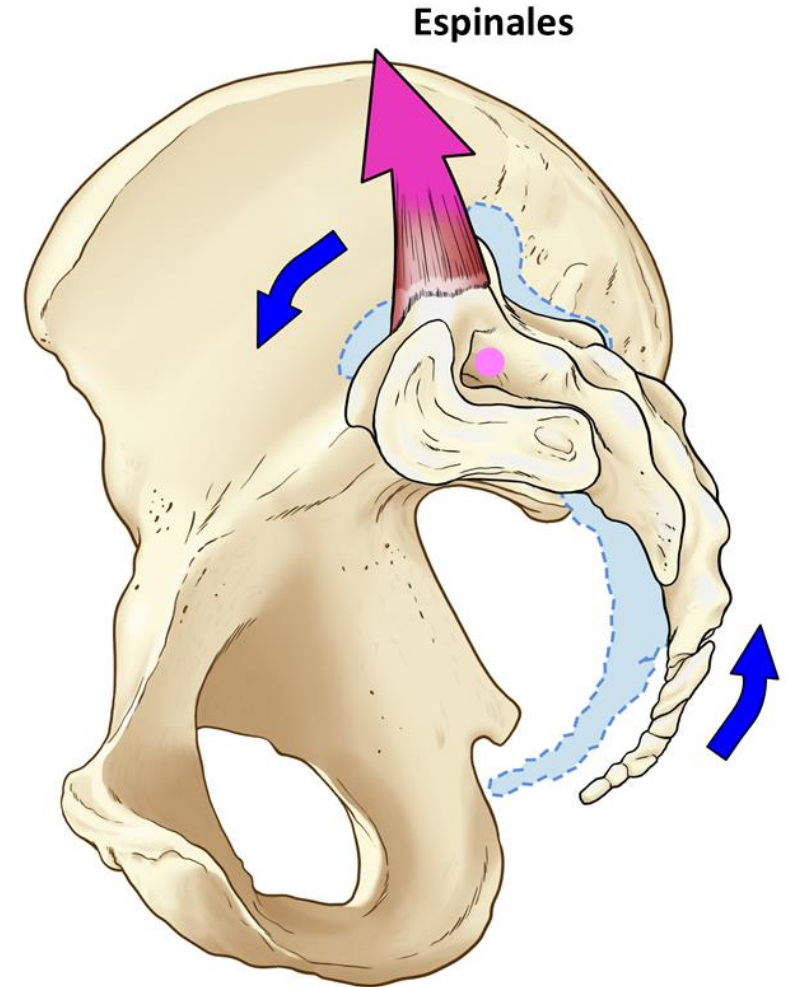
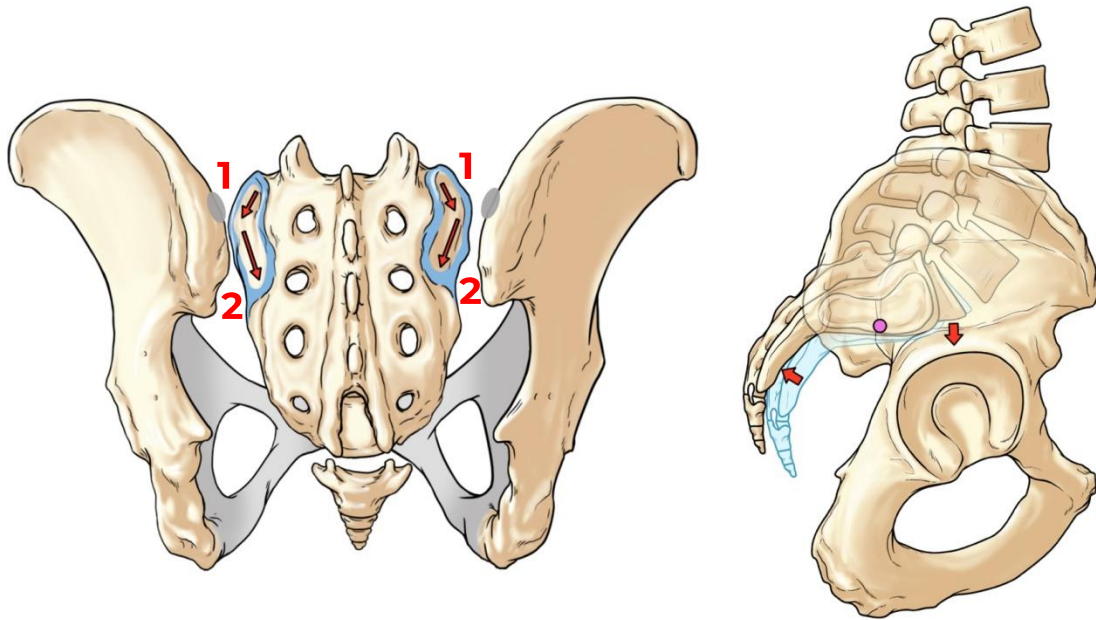
REGLAS GENERALES

ES IMPERATIVO RESTABLECER LA
HORIZONTALIDAD DE LA PELVIS Y,
PARTICULARMENTE, DE LA BASE SACRA.
ES LA ÚNICA MANERA PARA ALINEAR Y
MEJORAR LA FUNCIÓN DE LA COLUMNA
VERTEBRAL

DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO (Nutación)

Aumento tónico de Espinales
lumbares.

Insuficiencia muscular de Periné,
Psoas, Glúteo mayor.



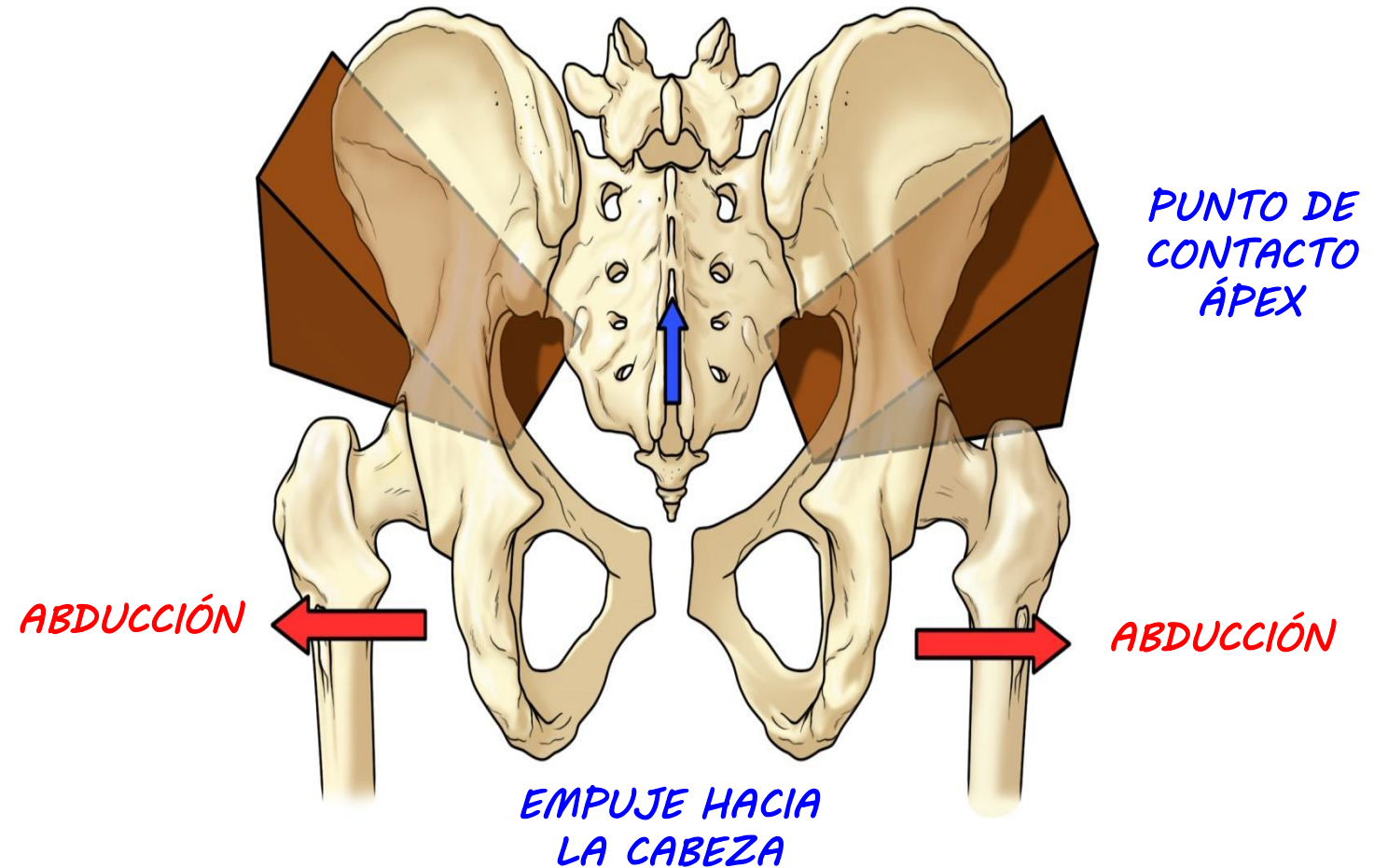
EJERCICIOS PARA DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO

OPCIÓN 1:

ABDOMINALES EN RETROVERSIÓN CON ELONGACIÓN DE PSOAS Y FASCIA CRURAL.

OPCIÓN 2:

CUÑAS CON CONTRACCIÓN GLÚTEA Y AUTORACCIÓN PIERNAS Y ABD



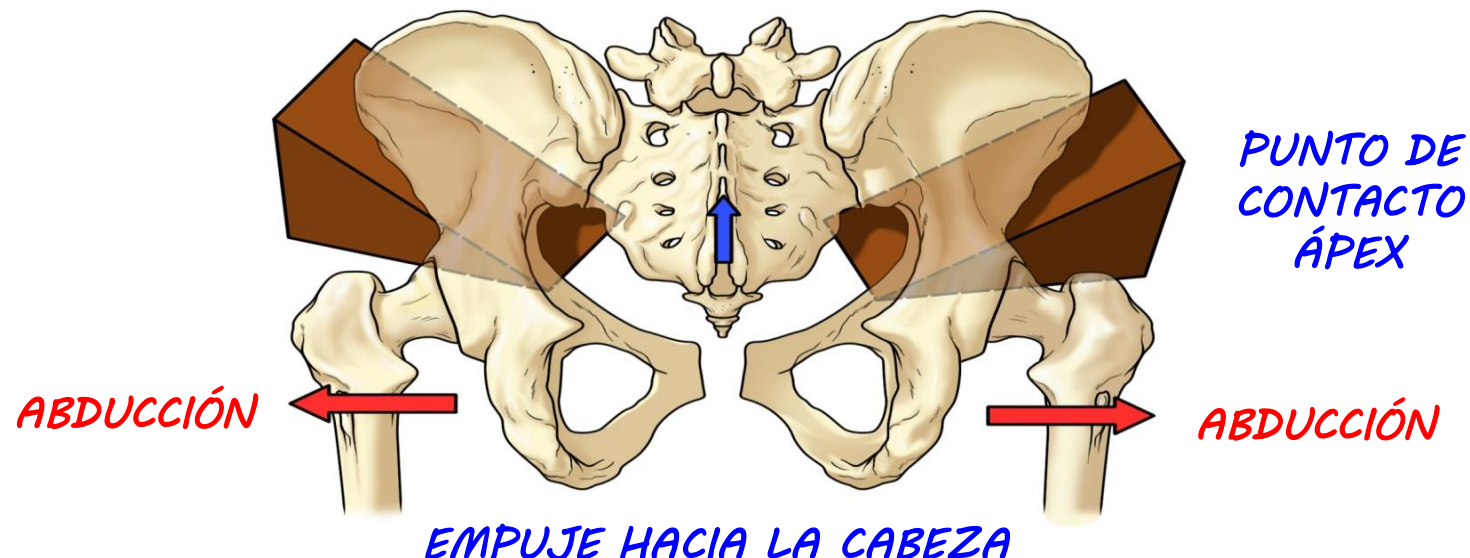
AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO OPCIÓN 1



- **OBJETIVO:** POSTERIORIZAR LA BASE SACRA, ANTERIORIZAR EL ÁPEX SACRO, ELONGAR LA FASCIA ILIACA Y LA FASCIA CRURAL.
- **POSICIÓN DEL PACIENTE:** DECÚBITO SUPINO CON UN CINTURÓN FINO EN LA ESPALDA A LA ALTURA DE L5. PIES APOYADOS EN EL SUELO RODILLAS FLEXIONADAS.
- **PRINCIPIOS :** SHÉRRINGTON + RELAJACIÓN POST ISOMÉTRICA.
- **TÉCNICA:** EL PACIENTE REALIZA UNA RETROVERSIÓN PÉLVICA ACTIVANDO SUELO PÉLVICO Y TRANSVERSO ABDOMINAL HASTA SENTIR QUE COMPRIME EL CINTURÓN A LA ALTURA DE L5. EL SACRO AHORA ESTÁ EN FLEXIÓN. SEGUIDAMENTE REALIZA VARIOS CICLOS DE CONTRACCIONES ISOMÉTRICAS DE GLÚTEO MAYOR EN RETROVERSIÓN APROXIMANDO LOS PIES HACIA LAS NALGAS TRAS CADA CICLO DE TRES CONTRACCIONES DE 3 SEGUNDOS .

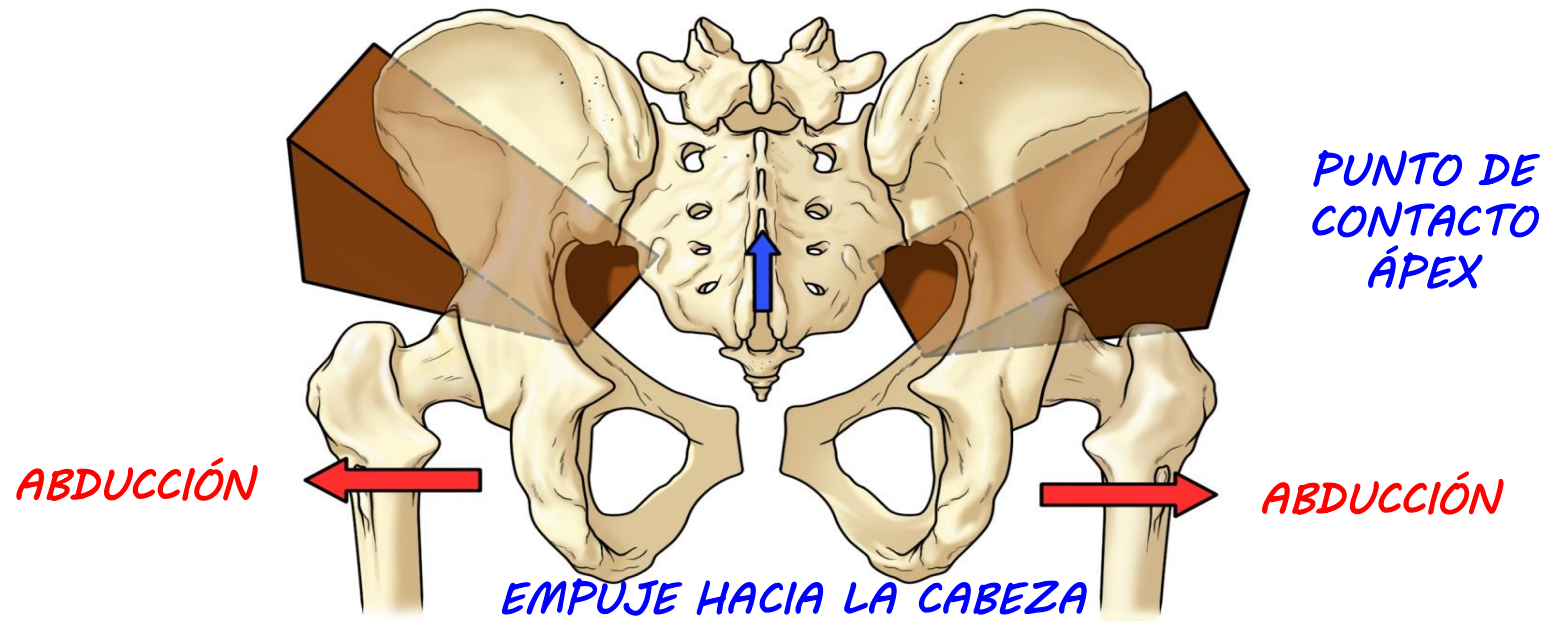
AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO OPCIÓN 2

- **OBJETIVO:** POSTERIORIZAR LA BASE SACRA , ANTERIORIZAR EL ÁPEX SACRO
- **PRINCIPIOS:** CORECCIÓN POR EL POSICIONAMIENTO, DEFORMACIÓN LINEAL LIGAMENTOS, CONTRACCIÓN MIOTENSIVA DE GLÚTEOS.
- **POSICIÓN DEL PACIENTE:** DECÚBITO PRONO, CUÑAS EN EIAS EN “V” DIRIGIDAS AL COTILO CONTRALATERAL.



AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO OPCIÓN 2

- **TÉCNICA:** EL PACIENTE CONTRAE EL TRANSVERSO Y ELEVADORES DEL ANO , ABDUCE* LOS MIEMBROS INFERIORES LEVEMENTE PARA FAVORECER EL MOVIMIENTO HACIA EL BRAZO MENOR AURICULAR SACRO , CONTRAE GLÚTEOS. LA TÉCNICA SE REPITE REALIZANDO CONTRACCIONES DE 30 SEGUNDOS HASTA COMPLETAR 3~5 MINUTOS DE TRABAJO.



AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO OPCIÓN 3

- **OBJETIVO:** POSTERIORIZAR LA BASE SACRA, ANTERIORIZAR EL ÁPEX SACRO
- **PRINCIPIOS:** CORECCIÓN POR EL POSICIONAMIENTO, DEFORMACIÓN LINEAL LIGAMENTOS, POSICIÓN EXCÉNTRICA DE PSOAS EN RETROVERSIÓN.
- **POSICIÓN DEL PACIENTE:** AUTOPOSTURA DE LA RANA.
- **TÉCNICA:** ACTIVACIÓN DE TRANSVERSO PUDIENDO HACERSE ABDOMINALES CON MANOS EN NUCA Y ELEVANDO ADELANTE EL TRONCO (EVITAR FLEXIÓN TRONCO).

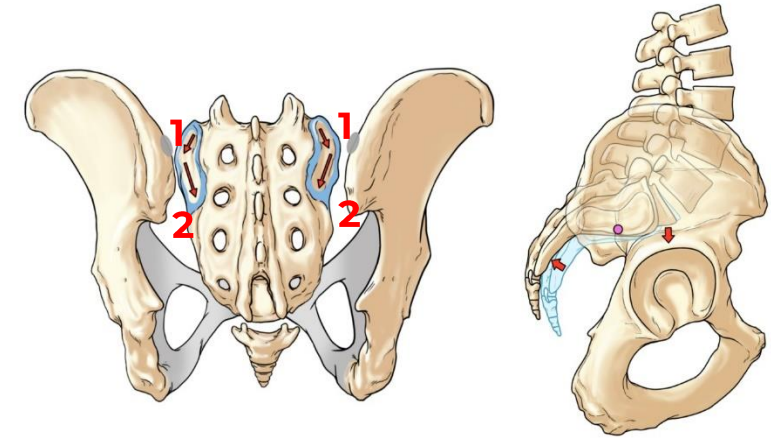


ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA

DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN EXTENSIÓN BILATERAL DEL SACRO

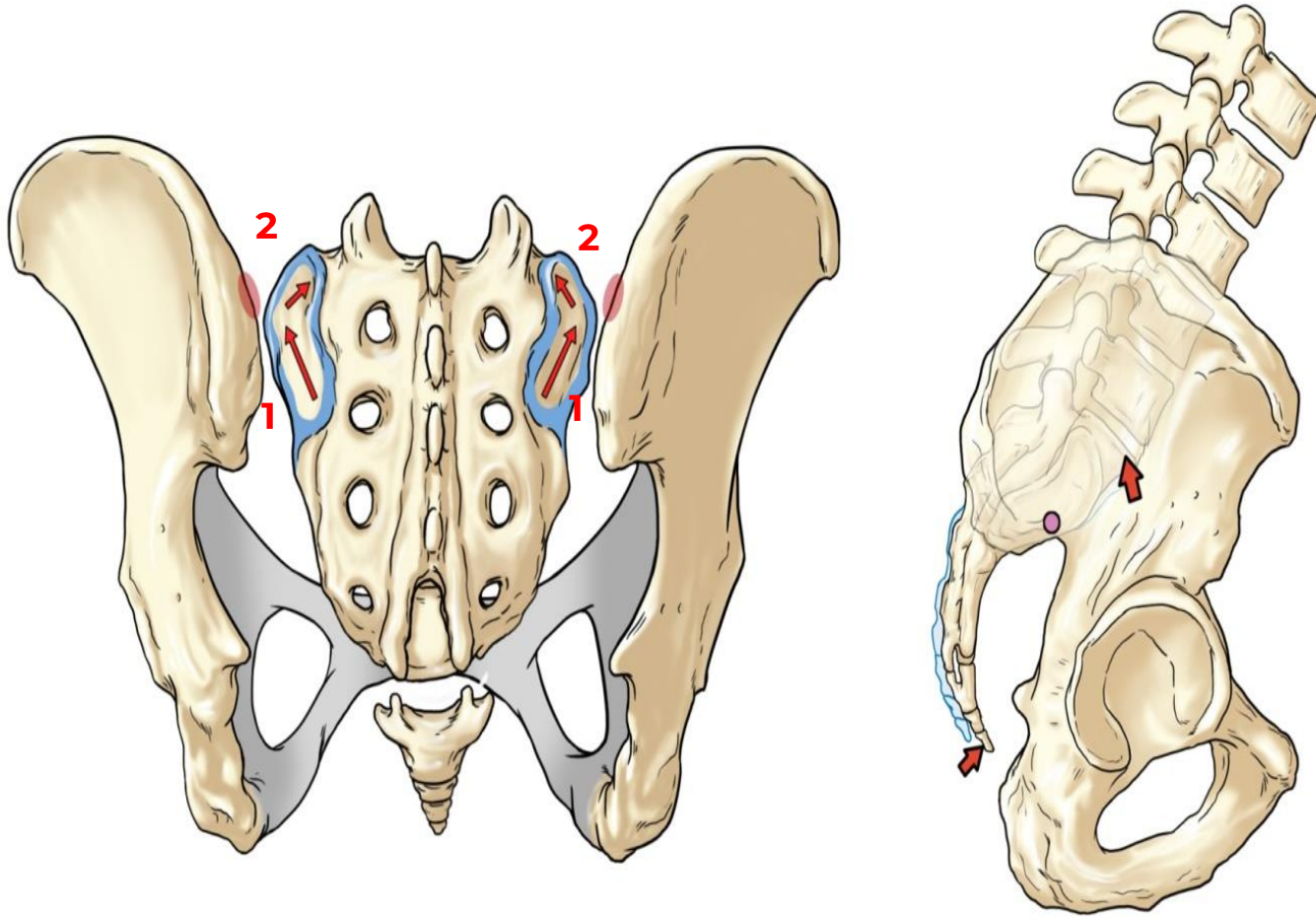
OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA POSTERIORIZACIÓN SELECTIVA DEL SACRO. EN PACIENTES CON HIPERLORDOSIS. ASOCIAR ESTE TRABAJO AL PUENTE DE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN PÉLVICA.

Posición del paciente: decúbito supino, AMBAS MANOS SE COLOCAN a la altura del AIL HOMOLATERAL, (pudiendo estar en flexión de rodilla y cadera, para favorecer la posteriorización sacra si el paciente refiere dolor).

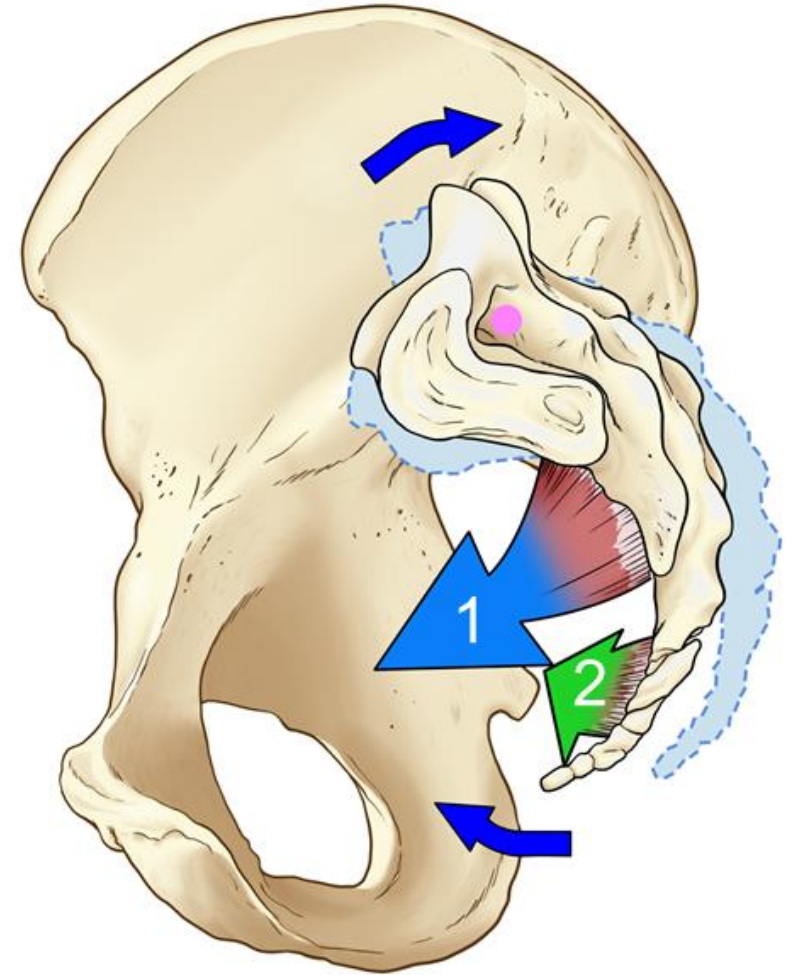


FRANÇOIS RICARD DO.PhD

DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN FLEXIÓN BILATERAL DEL SACRO (Contranutación)



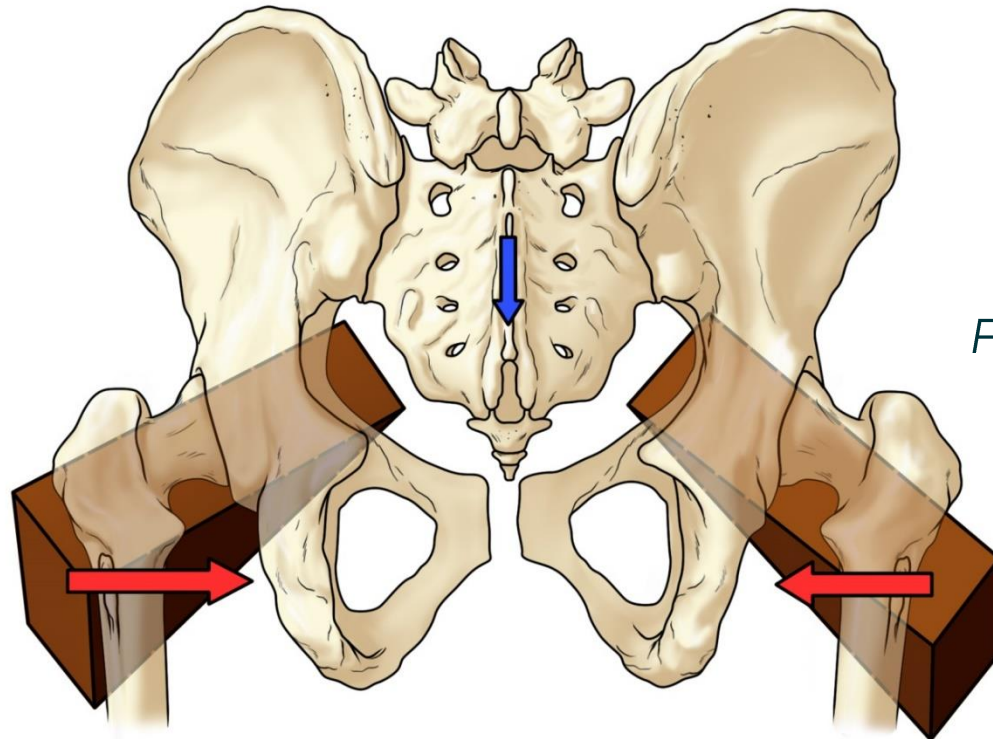
FRANÇOIS RICARD DO.PhD



FRANÇOIS RICARD DO.PhD

EJERCICIOS PARA DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN FLEXIÓN BILATERAL DEL SACRO

- **OPCIÓN 1:** PARAVERTEBRALES EN ANTEVERSIÓN CON ACTIVACIÓN PSOAS Y FASCIA CRURAL.
- **OPCIÓN 2:** CUÑAS CON CONTRACCIÓN PARAVERTEBRAL+ PIERNAS EN ADD.



FRANÇOIS RICARD DO.PhD

AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN FLEXIÓN BILATERAL DEL SACRO

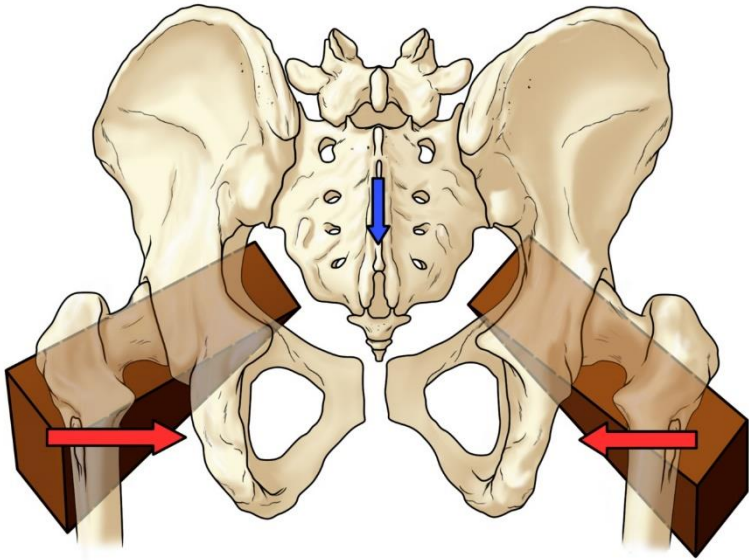
OPCIÓN 1



- **OBJETIVO:** ANTERIORIZAR LA BASE SACRA , POSTERIORIZAR EL ÁPEX.
- **POSICIÓN DEL PACIENTE:** DECÚBITO PRONO CON UN CINTURÓN FINO EN EL ABDÓMEN A LA ALTURA DE S1.
- **PRINCIPIOS :** SHÉRRINGTON + RELAJACIÓN POST ISOMÉTRICA.
- **TÉCNICA:** EL PACIENTE REALIZA UNA ANTEVERSIÓN PÉLVICA RELAJANDO SUELO PÉLVICO Y TRANSVERSO ABDOMINAL HASTA SENTIR QUE COMPRIME EL CINTURÓN A LA ALTURA DE S1. EL SACRO AHORA ESTÁ EN EXTENSIÓN (ES POSIBLE COLOCARSE EN ESFINGE). SEGUIDAMENTE REALIZA VARIOS CICLOS DE CONTRACCIONES ISOMÉTRICAS DE PSOAS Y FASCIA CRURAL EN ANTEVERSIÓN TRAS CADA CICLO DE TRES CONTRACCIONES DE 3 SEGUNDOS .

AUTOTRATAMIENTO PARA DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN FLEXIÓN BILATERAL DEL SACRO

OPCIÓN 2



FRANÇOIS RICARD DO.PhD

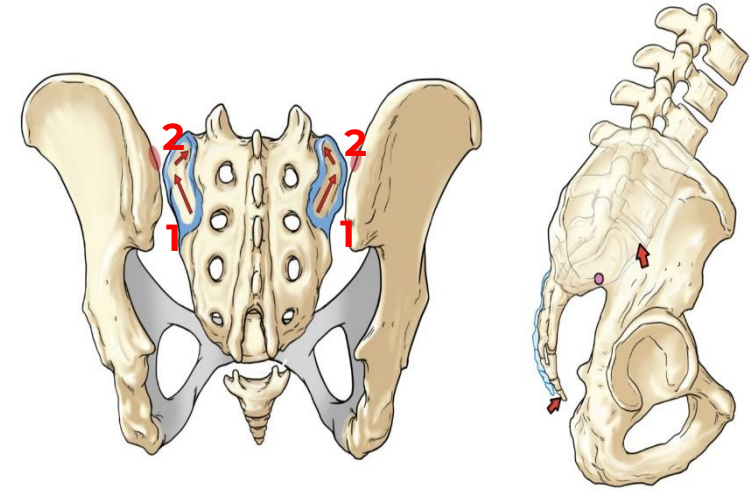
- **OBJETIVO:** ANTERIORIZAR LA BASE SACRA , POSTERORIZAR EL ÁPEX SACRO
- **PRINCIPIOS:** CORECCIÓN POR EL POSICIONAMIENTO, DEFORMACIÓN LINEAL LIGAMENTOS, CONTRACCIÓN MIOTENSIVA DE PSOAS Y FLEXIONES DE CADERA + PARAFVERTEBRALES.
- **POSICIÓN DEL PACIENTE:** DECÚBITO PRONO, CUÑAS EN TROCANTER EN DIRIGIDAS A EIPS CONTRALATERAL.
- **TÉCNICA:** EL PACIENTE CONTRAE EL PSOAS Y PARAVERTEBRALES, ADUCE LOS MIEMBROS INFERIORES LEVEMENTE PARA FAVORECER EL MOVIMIENTO HACIA EL BRAZO MAYOR AURICULAR SACRO. LA TÉCNICA SE REPITE REALIZANDO CONTRACCIONES DE 30 SEGUNDOS HASTA COMPLETAR 3Ñ5 MINUTOS DE TRABAJO.

ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO FACILITADA

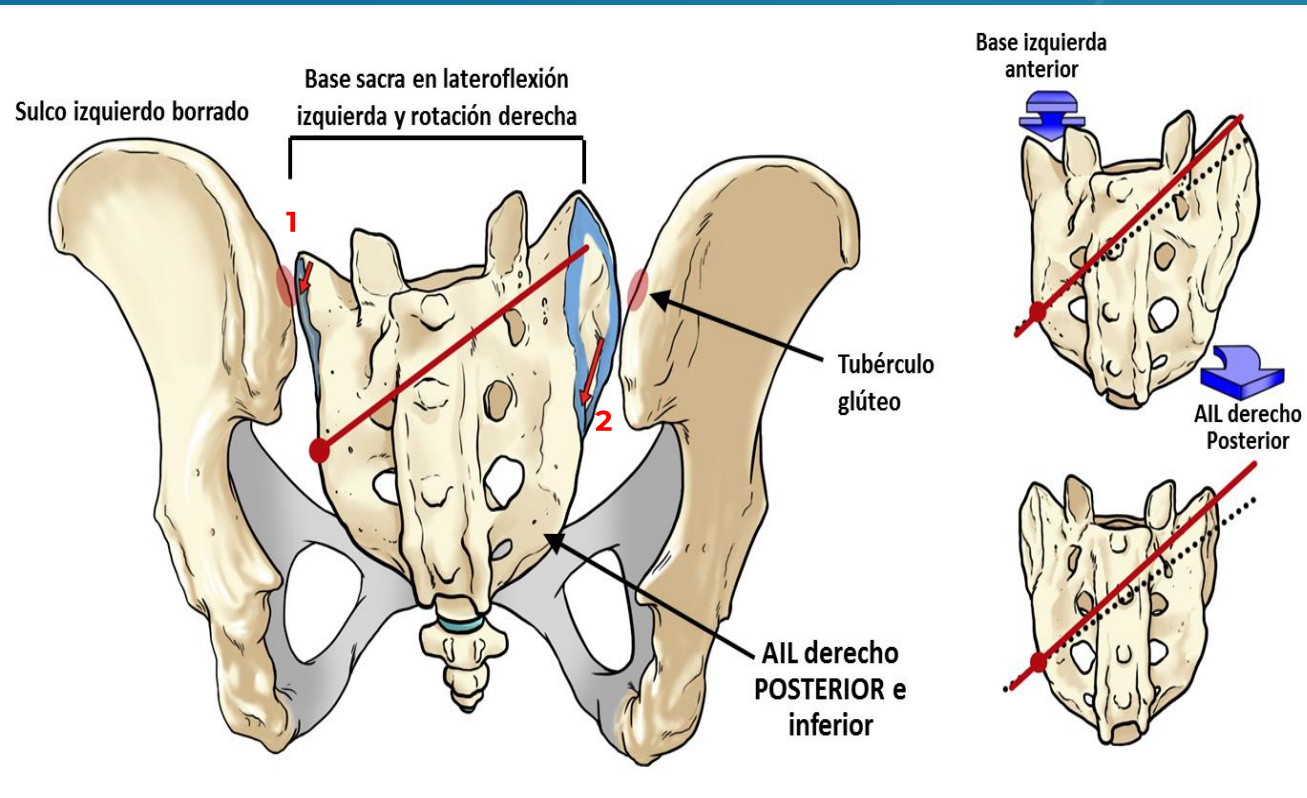
DISFUNCIÓN SOMÁTICA EN FLEXIÓN BILATERAL DEL SACRO

OBJETIVO: FAVORECER EL CONTROL TÓNICO ABDOMINAL Y LA DESCOMPRESIÓN LUMBAR, FAVORECER LA ANTERIORIZACIÓN SELECTIVA DEL SACRO. EN PACIENTES CON INVERSIÓN DE CURVA, ASOCIAR ESTA TÉCNICA A ACTIVACIÓN MULTÍFIDOS.

Posición del paciente: decúbito supino, AMBAS MANOS SE COLOCAN a la altura de S1, (pudiendo estar en ROTACIÓN INTERNA DE CADERAS, para favorecer la ANTERIORIZACIÓN sacra.



FRANÇOIS RICARD DO.PhD

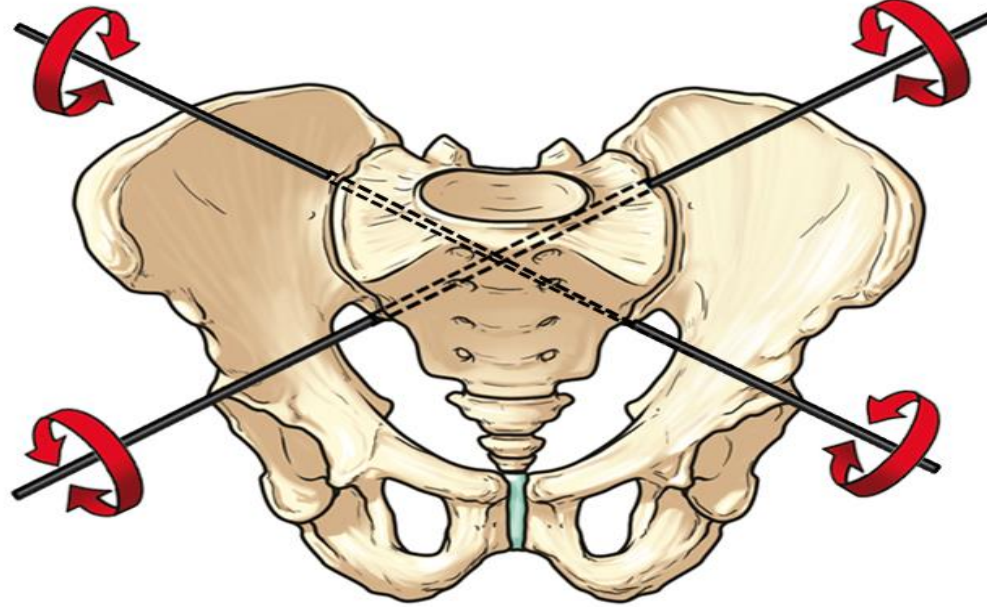


TORSIONES SACRAS ANTERIORES



Eje oblicuo derecho

Eje oblicuo izquierdo

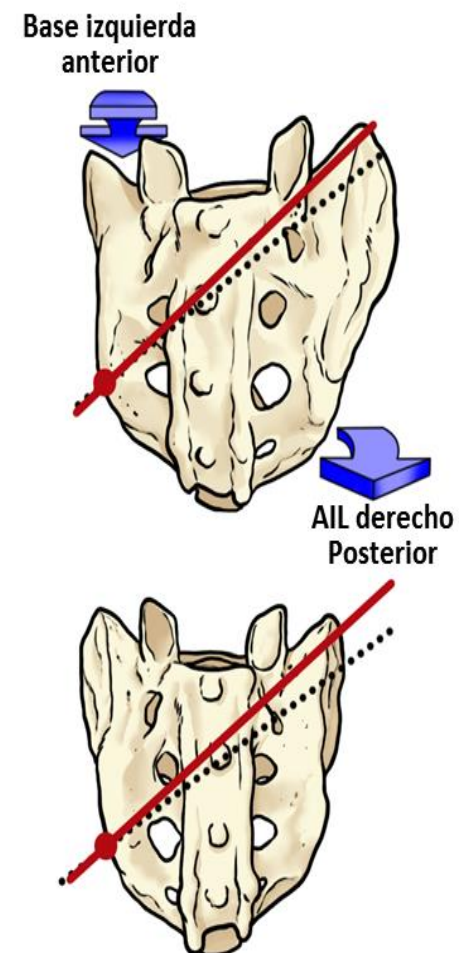
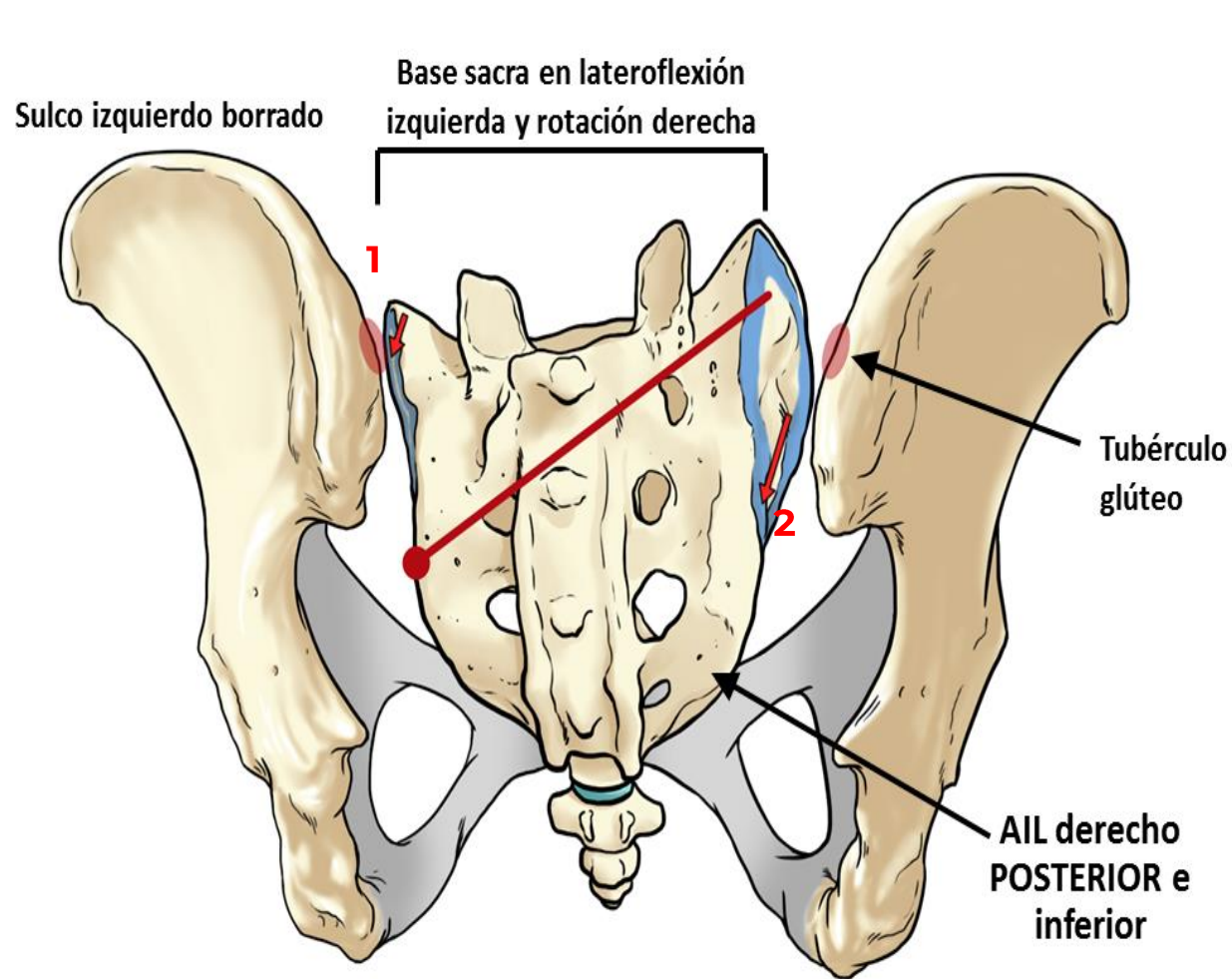


EJES OBLICUOS:

Pasan por el brazo menor sacro de un lado y por el brazo mayor sacro del lado contralateral.

Es el eje de TORSIÓN ANTERIOR (TII, TDD) y POSTERIOR (TID, TDI).

TORSION DERECHA SOBRE EJE DERECHO (TDD) EJE PSOAS DERECHO Y PIRAMIDAL IZQUIERDO



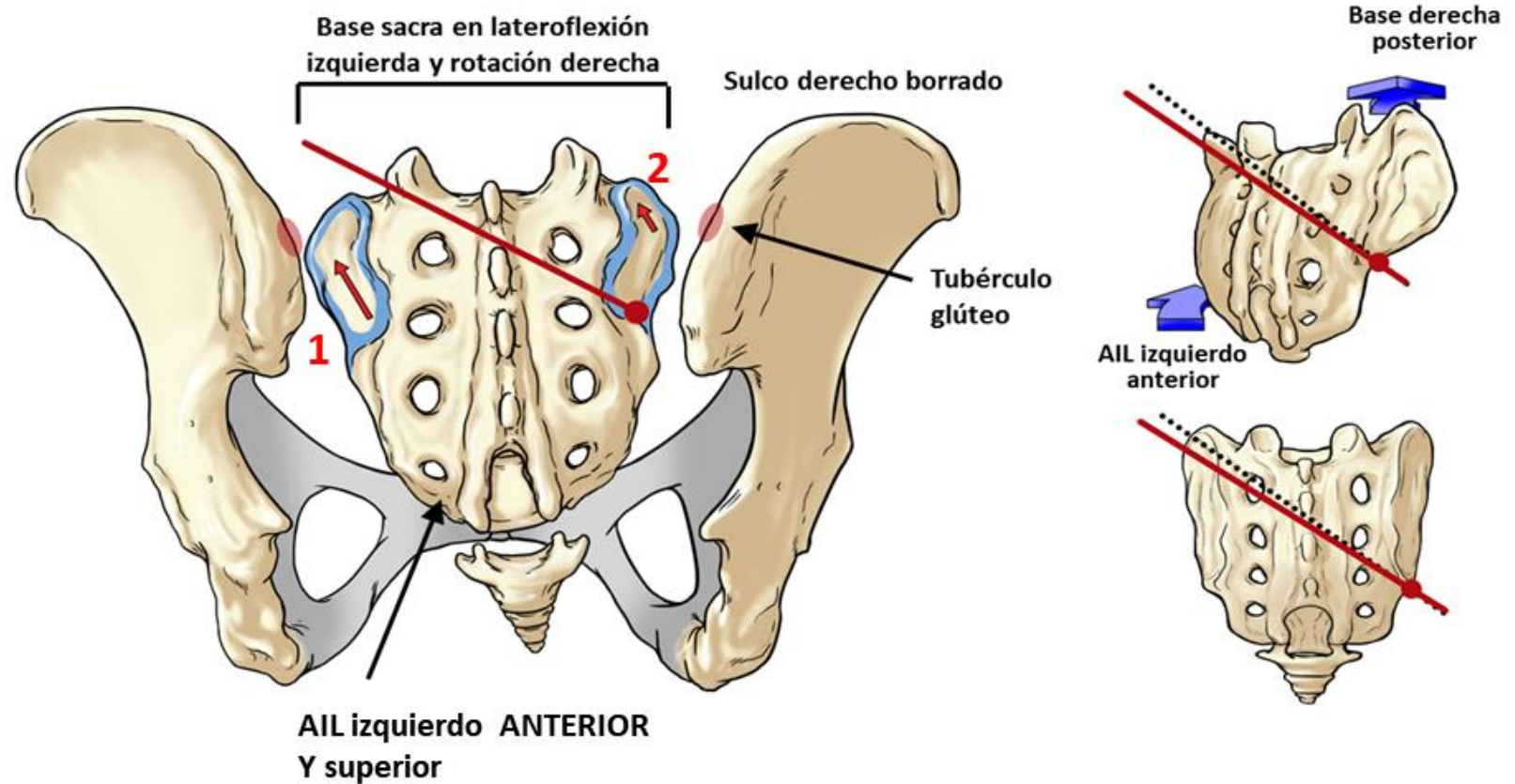
CORRECCIÓN TDD EN POSICIÓN
SALUTACIÓN: COMO EL EJE ES
POSAS DERECHO-PIRAMIDAL
IZQDO PONEMOS LA PIERNA
DERECHA ATRÁS Y LA IZQDA
ADELANTE. LA CONTRACCIÓN
EXCÉNTRICA DEL PSOAS
DERECHO POR SHERRINGTON
ACTIVA EL PIRAMIDAL DERECHO, Y
LA CONTRACCIÓN EXCÉNTRICA
DEL PIRAMIDAL IZQDO ACTIVA EL
PSOAS IZQDO CORRIGIENDO LA
TORSIÓN.



- FASE FUNCIONAL → SE PARTE DE POSICIÓN DE TRONCO EN EXTENSIÓN (LA BASE SACRA IZQDA ESTÁ EN EXTENSIÓN, POR LO QUE GIRAMOS EL CUERPO A DERECHA.
- FASE ESTRUCTURAL: TRONCO EN FLEXIÓN + ROTACIÓN IZQDA LO QUE POSTERIORIZA LA BASE IZQDA .



TORSION POSTERIOR DEL SACRO: TORSION DERECHA SOBRE EJE IZQUIERDO (TDI)



CORRECCIÓN TDI EN POSICIÓN SALUTACIÓN:
COMO EL EJE ES PSOAS IZQDO-PIRAMIDAL
DERECHO PONEMOS LA PIERNA IZQDA
ATRÁS Y LA DERECHA ADELANTE. LA
CONTRACCIÓN EXCÉNTRICA DEL PSOAS
IZQDO POR SHERRINGTON ACTIVA EL
PIRAMIDAL IZQDO, Y LA CONTRACCIÓN
EXCÉNTRICA DEL PIRAMIDAL DERECHO
ACTIVA EL PSOAS DERECHO CORRIGIENDO
LA TORSIÓN.

- **FASE FUNCIONAL** → SE PARTE DE POSICIÓN DE TRONCO EN FLEXIÓN (LA BASE SACRA DERECHA ESTÁ EN FLEXIÓN POR LO QUE GIRAMOS EL CUERPO A DERECHA.
- FASE ESTRUCTURAL: TRONCO EN EXTENSIÓN + ROTACIÓN IZQDA LO QUE ANTERIORIZA LA BASE DERECHA .



CORRECCIÓN TDI EN POSICIÓN SALUTACIÓN:
COMO EL EJE ES POSAS IZQDO-PIRAMIDAL
DERECHO PONEMOS LA PIERNA IZQDA ATRÁS
Y LA DERECHA ADELANTE. LA CONTRACCIÓN
EXCÉNTRICA DEL PSOAS IZQDO POR
SHERRINGTON ACTIVA EL PIRAMIDAL IZQDO, Y
LA CONTRACCIÓN EXCÉNTRICA DEL
PIRAMIDAL DERECHO ACTIVA EL PSOAS
DERECHO CORRIGIENDO LA TORSIÓN.

- FASE FUNCIONAL → SE PARTE DE POSICIÓN DE TRONCO EN FLEXIÓN (LA BASE SACRA DERECHA ESTÁ EN FLEXIÓN POR LO QUE GIRAMOS EL CUERPO A DERECHA .
- **FASE ESTRUCTURAL:** TRONCO EN EXTENSIÓN + ROTACIÓN IZQUIERDA LO QUE ANTERIORIZA LA BASE DERECHA .

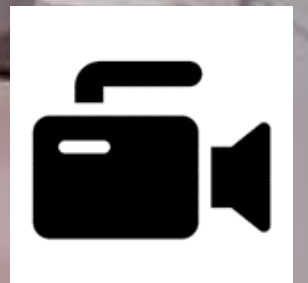




Hipermovilidad de
L4 en lateroflexión
izquierda
compensadora de
disfunción facetaria
divergente de L5-S1
izquierda
CORRECCIÓN
TORSIÓN
POSTERIOR SACRA
A DERECHA.

A muscular man is shown from the waist up, shirtless, wearing dark blue athletic pants. He is holding a green resistance band with both hands in front of his chest, pulling it towards his waist. He is standing on a blue mat in a gym setting. In the background, there are white columns and various gym equipment.

CORRECCIÓN TORSIÓN POSTERIOR SACRA A IZQDA.





RESISTENCIA SISTEMA DE ROTACIÓN:

**MEJORAR LA RESISTENCIA DEL
SISTEMA A LA ROTACIÓN VA A
MEJORAR MUCHO LOS SÍNTOMAS DEL
PACIENTE. ESTE EJERCICIO
INCREMENTA LAS DEMANDAS EN
CADERA, PELVIS ESTABILIZADORES
COMO EL TRANSVERSO, LOS
MULTIFIDOS, EL OBLÍCUO INTERNO
ETC... SIN INCREMENTAR LA FLEXIÓN
LUMBAR O LA TENSION NEURAL.**

AUTOTRATAMIENTO CON TECNICA DE KETTLER

FASE FUNCIONAL TDD

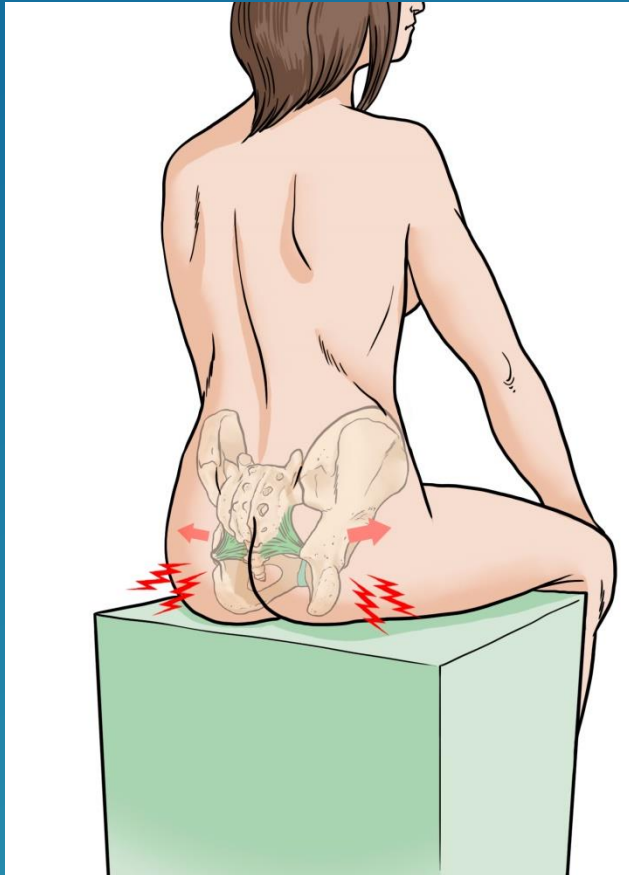
EL PACIENTE DEJA SU SACRO EN FUNCIONAL DEJANDO QUE LA GOMA ROTE A LA DERECHA EL TRONCO SUAVEMENTE CON LEVE EXTENSIÓN LUMBAR , CONTRAE GLÚTEOS EN RETROVERSIÓN Y MANTIENE LEVEMENTE ADELANTADA LA PIERNA IZQDA EN RELACIÓN A LA DERECHA PARA MANTENER LA TORSIÓN EN FASE FUNCIONAL. GRABARLO EN BIPEDESTACIÓN , SEDESTACIÓN EN CAMILLA Y ARRODILLADO.

FASE ESTRUCTURAL: SE PASA EL TRONCO A LEVE FLEXIÓN , MIENTRAS EL PACIENTE GIRA CONTRA LA RESISTENCIA DE LA GOMA EL TRONCO A LA IZQUIERDA **MANTIENE LEVEMENTE ADELANTADA LA PIERNA DERECHA EN RELACIÓN A LA IZQDA PARA CORREGIR LA TORSIÓN., SIEMPRE EN RTROVERSIÓN PÉLVICA**



AUTOTRATAMIENTO CON TECNICA DE KETTLER FASE ESTRUCTURAL TDD





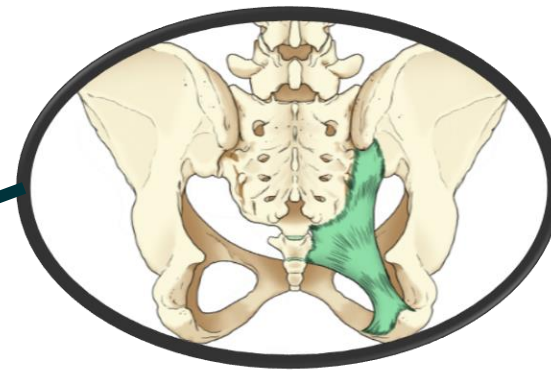
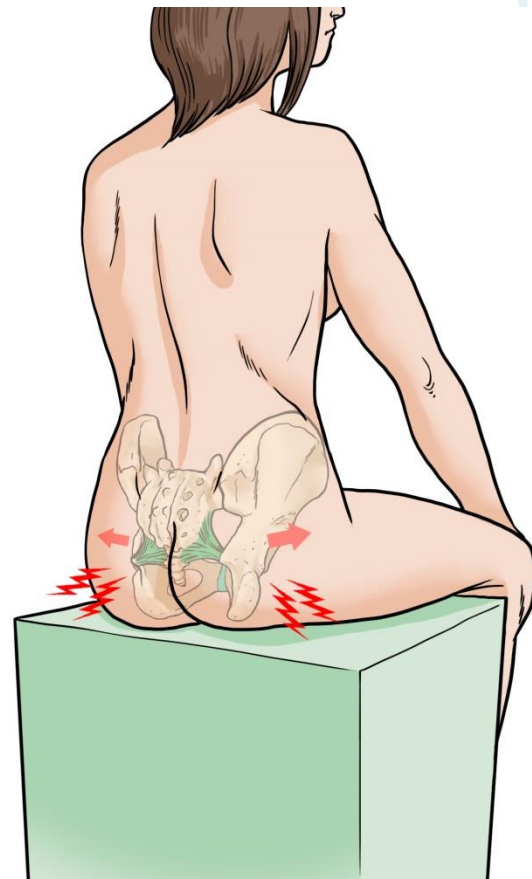
EJERCICIOS GLOBALES SACROILÍACOS



LOS LIGAMENTOS SACROILIACOS



DOLOR REFERIDO A PARTIR DE LOS LIGAMENTOS SACRO CIÁTICOS



Dolor en el territorio S2 en sedestación prolongada.



VARIANTE

1. CABEZA 15 ° ARRIBA Y ALANTE (ACTIVA SUELO PÉLVICO).
2. CONTRACCIÓN ROTADORES EXTERNOS.
3. CONTRACCIÓN DE CUÁDRICEPS COMO SI ME LEVANTARA DEL SUELO.
4. AUTOMÁTICAMENTE TENGO EL DIAFRAGMA PERFECTAMENTE APOYADO.
- 5.-CONTRAER CUÁDRICEPS Y SUBIR A BIPEDESTACIÓN CON RETROVERSIÓN PÉLVICA Y ACTIV DE ROT EXT.





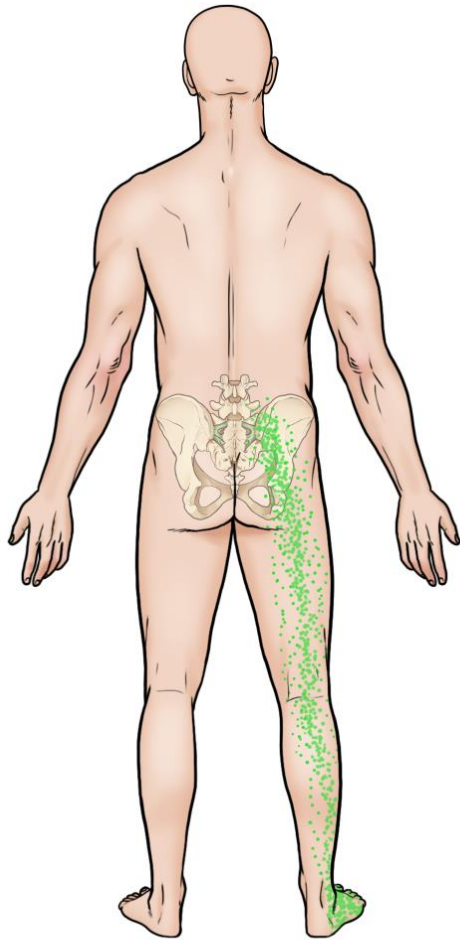
VARIANTE

- ESTE POSICIONAMIENTO (FOTO DERECHA) REDUCE LA SOBRECARGA PÉLVICA A NIVEL DE LIGAMENTOS SACROCIÁTICOS, PROTEGE ARTICULACIÓN COXOFEMORAL, REDUCE LAS LESIONES CERVICALES Y TORÁCICAS Y EVITA LA RIGIDEZ EN LA PARRILLA COSTAL.

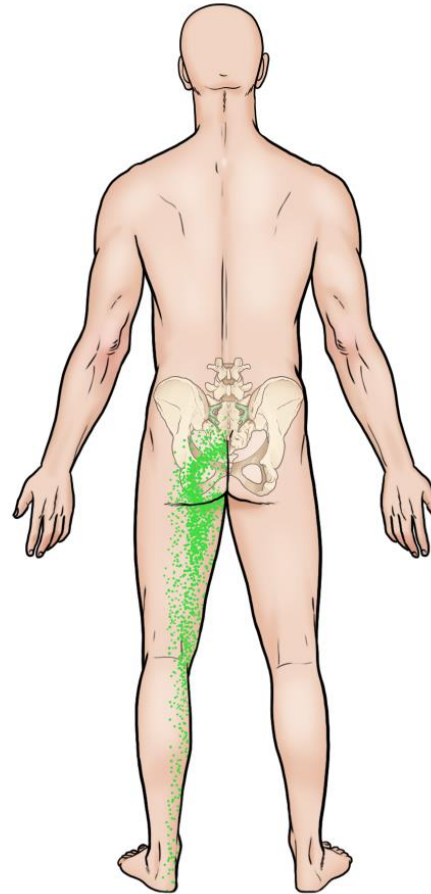
LIGAMENTO SACROILIACO

SÍNTOMAS:

Dolor ciático en el territorio S1 (Brazo menor) o S2 (Brazo mayor).



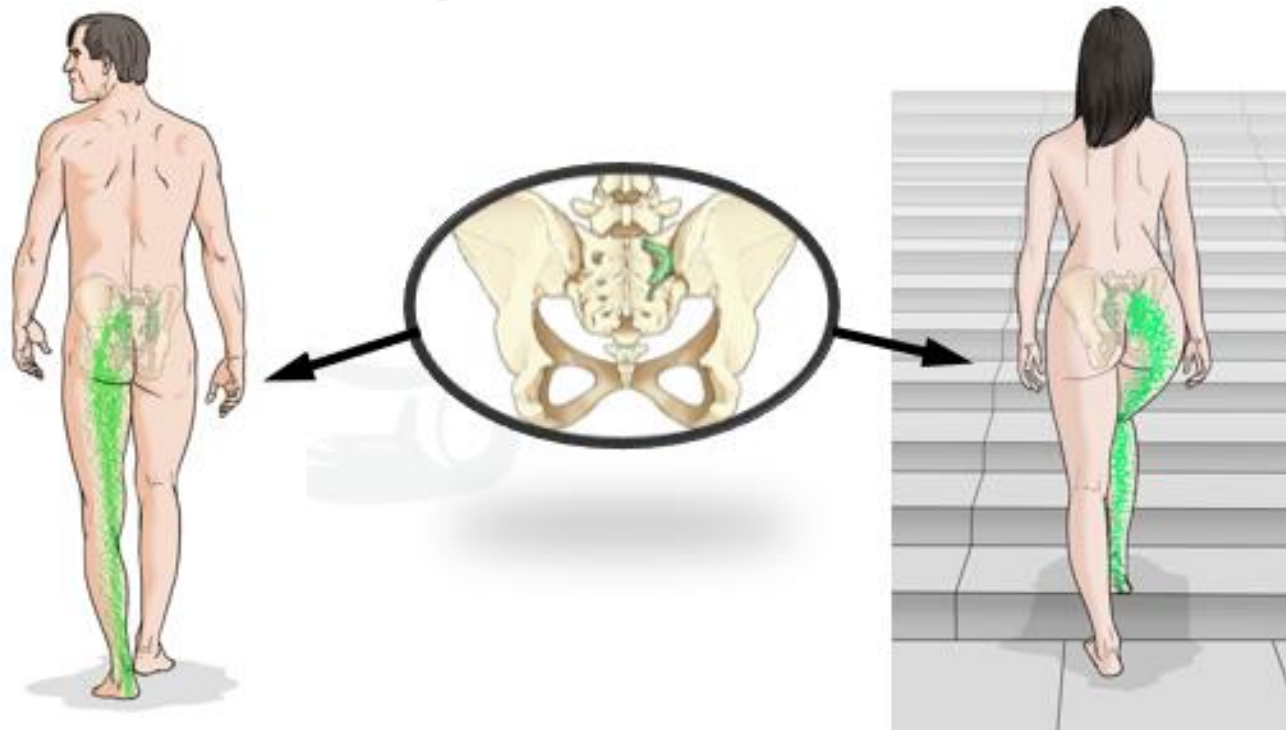
Territorio S1, parte superior del ligamento sacroiliaco



Territorio S2, parte inferior del ligamento sacroiliaco

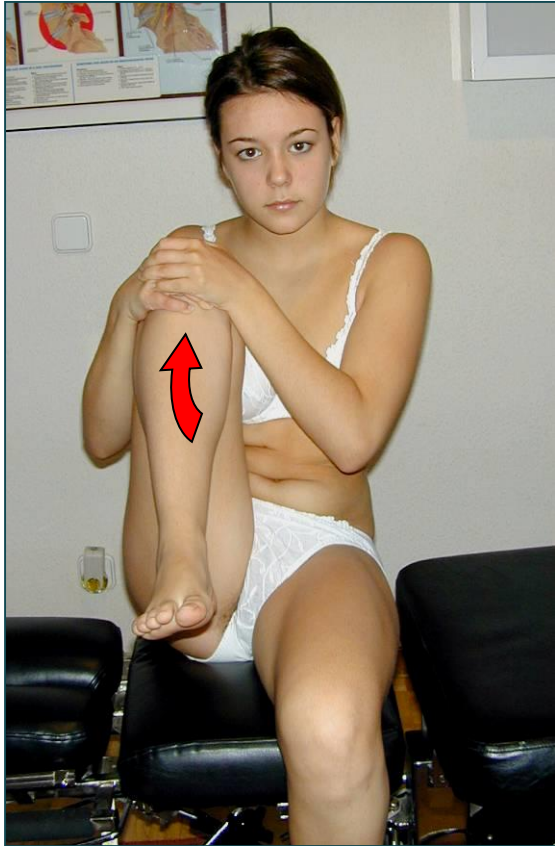


LIGAMENTO SACROILIACO



Dolor al andar, al correr y al subir escaleras

TÉCNICA DE GILLET



1er Tiempo: polo inferior



2º Tiempo: Ligamento sacro-ciático mayor



3er Tiempo: polo superior

TÉCNICA DE GILLET EN SUPINO



1er Tiempo: polo inferior



2º Tiempo: Ligamento
sacro-ciático mayor



3er Tiempo: polo superior



TÉCNICA ARTICULATORIA / ENERGÍA MUSCULAR PARA ILIACO ANTERIOR



Objetivo: posteriorizar iliaco izquierdo con disfunción de anterioridad.

Posición del paciente: decúbito supino, flexión de rodilla y cadera izquierdas + aducción para colocar en S3 (BRAZO MAYOR AURICULAR SACRO) un libro de grosor 1cm . Tras colocarlo con la mano izqda. Se contacta con ambas manos en rodilla izqda. Y se busca la barrera motriz en flexión hasta sentir el apoyo en s3 del libro.

Técnica: el paciente mantiene la posición de flexión y realiza 3 ciclos de tres contracciones isométricas de 3 segundos ganando en flexión en la barrera motriz tras cada ciclo sintiendo el apoyo en s3. se vuelve lenta y pasivamente a la posición simétrica de piernas.

TÉCNICA ARTICULATORIA / ENERGÍA MUSCULAR PARA ILIACO POSTERIOR

Objetivo: antetiorizar iliaco izquierdo con disfunción de posterioridad.

Posición del paciente: decúbito supino, flexión de rodilla y cadera izquierdas + aducción para colocar en S1 (BRAZO MENOR AURICULAR SACRO) un libro de grosor 1cm . Tras colocarlo con la mano izqda. Se contacta con ambas manos en rodilla izqda. Y se busca la barrera motriz en flexión hasta sentir el apoyo en s1 del libro.

Técnica: el paciente mantiene la posición de flexión y realiza 3 ciclos de tres contracciones isométricas de 3 segundos ganando en flexión en la barrera motriz tras cada ciclo sintiendo el apoyo en s1. se vuelve lenta y pasivamente a la posición simétrica de piernas.



EL PIRAMIDAL



TÉCNICA DE INHIBICIÓN PARA EL PIRAMIDAL

- Paciente: En decúbito supino. pelota sobre punto trigger del piramidal. Mano derecha sobre 1/3 distal de la pierna del paciente.
- Técnica:
 - Desencadenar el dolor del punto trigger.
 - Con la mano derecha buscando flexión, abducción-adducción y rotación interna hasta que desaparezca el dolor.
 - Se mantiene esta posición durante 90 segundos. Volvemos a lentamente y pasivamente a la posición cero. El punto trigger tiene que haber desaparecido.



TÉCNICA DE INHIBICIÓN PARA EL PIRAMIDAL con pelota de tenis



TÉCNICA DE ENERGÍA MUSCULAR PARA EL PIRAMIDAL

- Paciente: En decúbito supino rodillas y caderas flexionadas a 90°, pies apoyados en pared.
- Contactos: Mano derecha contacta en parte externa de la rodilla derecha, y busca la barrera motriz en rotación interna de cadera mientras el pie derecho se desliza hacia afuera en pared
- Se solicitan tres ciclos de tres contracciones isométricas de 3 a 10 segundos en rotación externa.
- Buscamos nueva barrera motora entre cada ciclo.
- Volvemos a la posición neutra de manera lenta y pasiva.
- Precaución: Un dolor en la rodilla contraindica la técnica.



TÉCNICA DE EQUILIBRACIÓN PÉLVICA

- PACIENTE CON 90° DE FLEXIÓN DE RODILLAS Y CADERAS FRENTE A LA PARED.
- EN CASO DE ILIACO POSTERIOR/ SACRO ANTERIOR PRESIONA CON PIERNA HOMOLATERAL CONTRA PARED, ABRE PARRILLA COSTAL DE ESE LADO, ESTIRANDO DIAFRAGMA, ROTA INT COXOFEMORAL PARA INCREMENTAR ANTERIORIZACIÓN ILIACO Y GIRA BRAZOS Y TÓRAX HOMOLATERALMENTE PARA POSTEIORRIZAR SACO, AL TIEMPO QUE EMPUJA CON COLUMNA CONTRA ESE LADO.
- EN CASO DE ILIACO ANTERIOR / SACRO POSTERIOR, PRESIONA CON AMBAS PIERNAS CONTRA PARED, ROTA EL TRONCO Y BRAZO CONTRALATERALMENTE , ACTIVA ISQUIOS PARA ROTAR ILIACOS , ROTA EXTERNAMENTE CADERA HOMOLATERAL UNOS 15-20° E INTERNAMENTE LA CONTRALATERAL.



TÉCNICA DE EQUILIBRACIÓN PÉLVICA

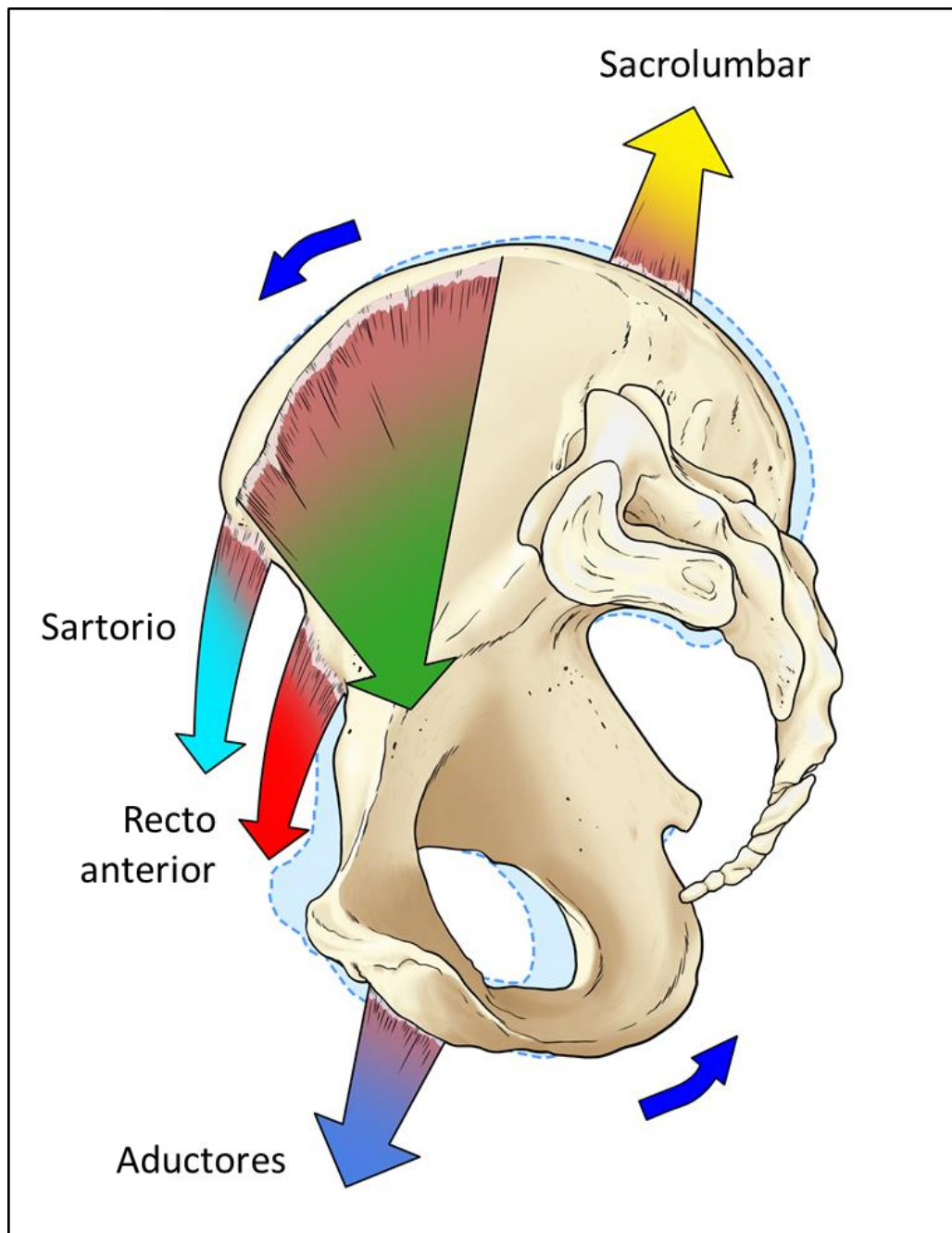


CADENA LESIONAL DIAFRAGMÁTICA DERECHA



- EXISTE UNA CLARA TENDENCIA A LA POSTERIORIZACIÓN DEL ILIACO DERECHO Y ANTERIORIZACIÓN DEL IZQDO COMO CONSECUENCIA DE LA MAYOR POTENCIA DE LAS FIBRAS DEL DIAFRAGMA DERECHO LO QUE PROVOCA UN DESPLAZAMIENTO DEL TÓRAX A DERECHA Y ABAJO Y DE LA COLUMNA LUMBAR A LA DERECHA. LA PARTE LATERAL DE COLUMNA LUMBAR DERECHA Y LOS INTERCOSTALES DERECHOS ESTÁN EN UN ESTADO DE COMPRESIÓN/ EXHALACIÓN MIENTRAS QUE EL LADO IZQUIERDO ESTÁ EN UN ESTADO DE EXTENSIÓN ADELANTE. EL TRABAJO DE EQUILIBRACIÓN DEL DIAFRAGMA ES TAN IMPORTANTE COMO EL DEL PSOAS Y CUADRADO LUMBAR (LOS IZQDOS ESTÁN EN TENSIÓN EXCÉNTRICA) LOS DERECHOS EN TENSIÓN CONCÉNTRICA.
- ES MENOS IMPORTANTE ESTIRAR EL CUADRADO LUMBAR DERECHO QUE INDUCIRLO Y BUSCAR EL EQUILIBRIO DE TENSIONES DEL CONJUNTO. HAY QUE ENSEÑAR AL PACIENTE A DESPLAZAR LA PARRILLA COSTAL A IZQDA , ABRIR EL DIAFRAGMA DERECHO Y COMPRIMIR A LA IZQUIERDA. ENSEÑANDO A LA PELVIS A POSTERORIZARSE A LA IZQUIERDA Y ANTERIORIZARSE A LA DERECHA.



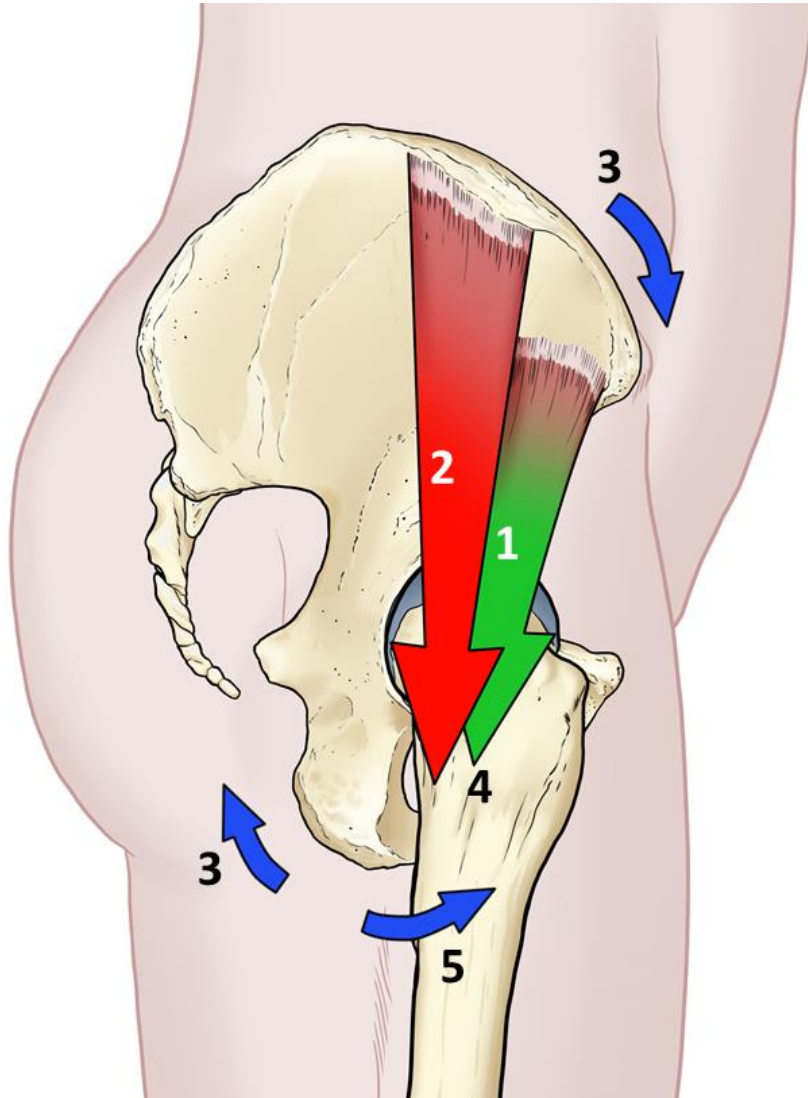


DISFUNCIÓN EN ROTACIÓN ANTERIOR DEL ILIACO

***AUMENTO TÓNICO
DE LOS MÚSCULOS
QUE FIJAN LA
DISFUNCIÓN***

***¿QUÉ HACER A NIVEL
MUSCULAR?***

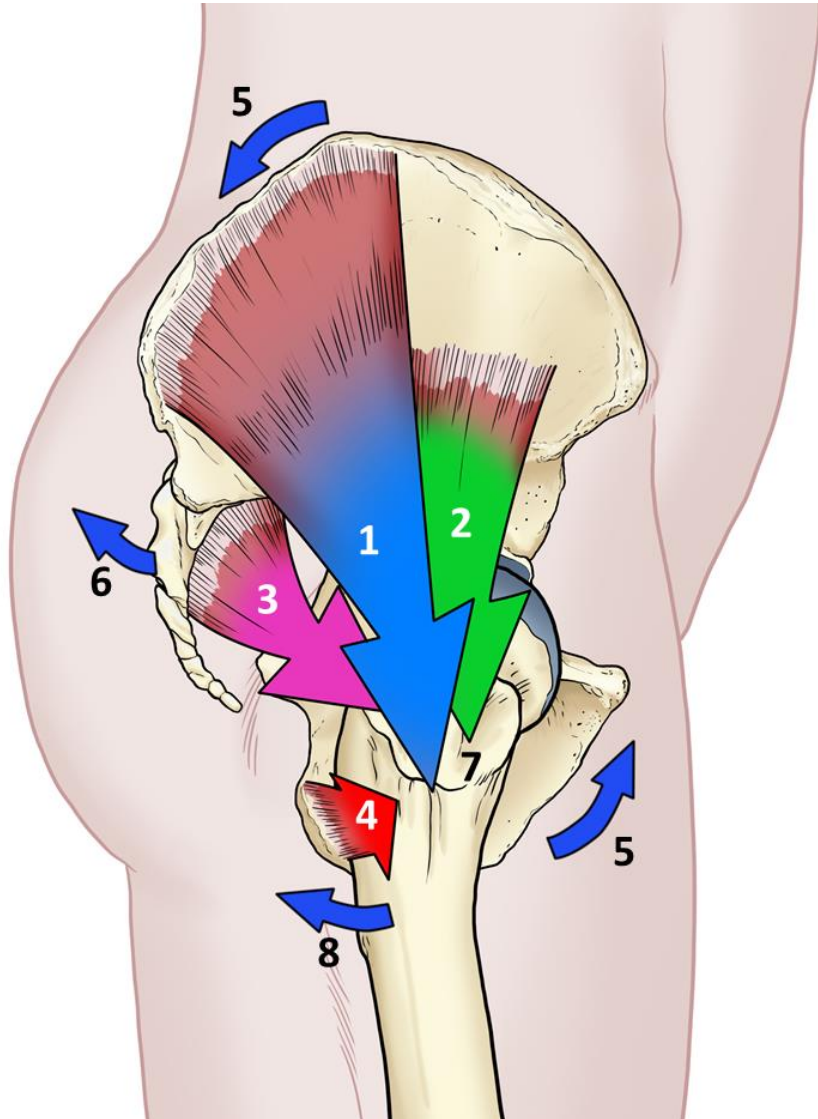
REPERCUSIÓN DE LAS DISFUNCIONES EN ROTACIÓN ANTERIOR DEL ILIACO SOBRE LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL



1. Porción anterior del glúteo <
2. Porción anterior del glúteo $\frac{1}{2}$
3. Rotación anterior del ilion
4. Trocánter mayor anterior
5. Rotación interna del fémur



REPERCUSIÓN DE LAS DISFUNCIONES EN ROTACIÓN POSTERIOR DEL ILIACO SOBRE LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL



1. Porción posterior del glúteo $\frac{1}{2}$
2. Porción posterior del glúteo <
3. Músculo piramidal
4. Músculo cuadrado crural
5. Rotación posterior del ilion
6. Sacro posterior
7. Trocánter mayor posterior
8. Rotación externa del fémur



**POSICIONES
EXCÉNTRICAS DE
MÚSCULOS
ACORTADOS,
ACTIVACIÓN DE
INHIBIDOS**



EJERCICIOS EXCÉNTRICOS

PUENTE,
REVERSE
NORDIC, SPLITS



El entrenamiento excéntrico con
REVERSE NORDIC causa
cambios en las condiciones
arquitectónicas del recto femoral,
que, además, también son
reversibles después de un
período de reposo de 4 semanas

EJERCICIOS EXCÉNTRICOS

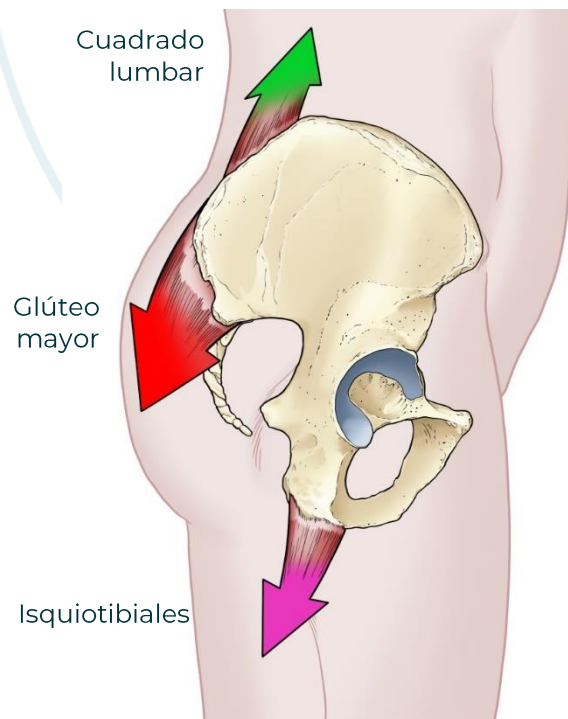
Las adaptaciones producidas pueden tener implicaciones prácticas para la prevención de lesiones y programas de readaptación, que incluyen los cambios en las variables de arquitectura muscular.



ESTAS ADAPTACIONES TAMBIÉN SE OBSERVAN
EN EL NORDIC PARA EXCÉNTRICO DE ISQUIOS.

TENSIONES MUSCULARES DEBIDAS A LA ROTACIÓN ANTERIOR DEL ILÍACO

INTERESANTE ACTIVAR LOS FASCÍCULOS POSTERIORES DE GLÚTEOS MEDIO Y MENOR PARA POSTERIORIZAR ILIACO (GOMA EN PUENTE GLÚTEO CON ROT EXT)



**ACTIVACIÓN GLÚTEO MEDIO:
CADENA CINÉTICA CERRADA.
UN POSICIONAMIENTO DEL
TRONCO Y PELVIS EN EXT ACTIVA
LOS FASCÍCULOS ANTERIORES DE
GLÚTEOS MEDIO Y MENOR
(ANTERIORIZA ILIACO) MIENTRAS
QUE PELVIS EN RETROVERSIÓN Y
TRONCO EN NEUTRO ACTIVA LOS
FASCÍCULOS POSTERIORES DEL
GLÚTEOS MEDIO Y MENOR
(POSTERIORIZA ILIACO)**



¿ QUÉ POSICIONES ACTIVAN MÁS GLÚTEO MEDIO?

LA DEMANDA DE ACTIVACIÓN ELECTROMIOGRÁFICA SE INCREMENTA PROGRESIVAMENTE EN LOS EJERCICIOS DEL ESQUIADOR EN PARED 1 (O SQUAT EN PARED) , ES MAYOR EN LA CAÍDA PÉLVICA 2 Y MÁXIMA EN EL PRES DE PARED 3.

LA ACTIVACIÓN ES PREDOMINANTEMENTE DE LOS FASCÍCULOS MEDIO Y POSTERIOR DEL GÚTEO MEDIO Y EL EJERCICIO DE PRESS DE PARED ACTIVA PREDOMINANTEMENTE EL FASCÍCULO POSTERIOR DEL GLÚTEO MEDIO.



¿QUÉ POSICIONES
ACTIVAN MÁS EL
GLÚTEO MEDIO?
ESQUIADOR EN
PARED 1.





**¿QUÉ POSICIONES ACTIVAN
MÁS EL GLÚTEO MEDIO?
2: CAÍDA PÉLVICA.**





**¿ QUÉ POSICIONES ACTIVAN
MÁS EL GLÚTEO MEDIO?
3: PRESS EN PARED.**



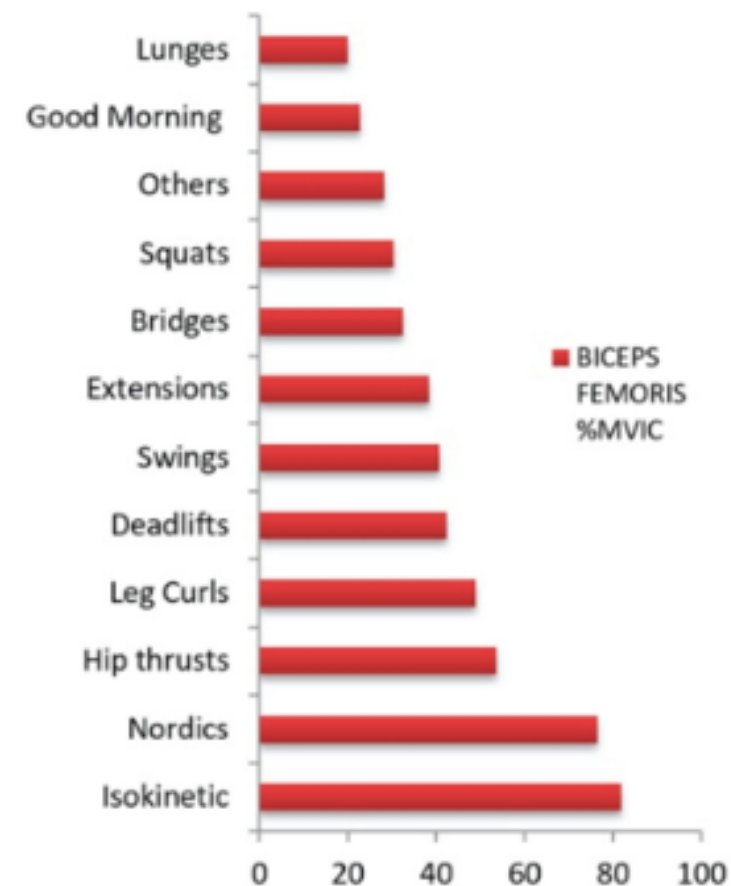
ARTÍCULO



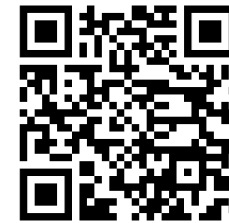
**LA EVIDENCIA DISPONIBLE SUGIERE QUE EL EJERCICIO
NÓRDICO Y LOS ISOCINÉTICOS SON LOS MEJORES
PARA ACTIVAR LA PORCIÓN LARGA DEL BÍCEPS
FEMORAL**



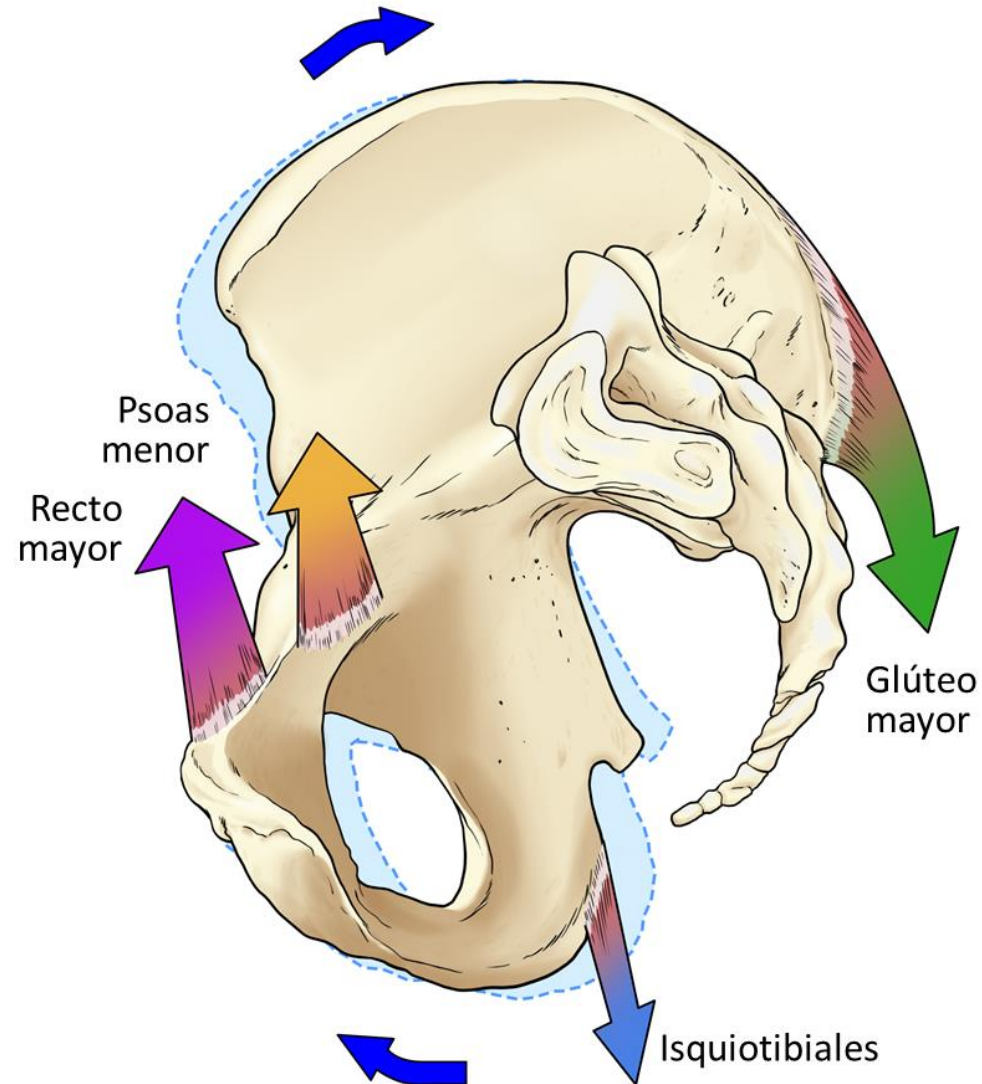
Llurda-Almuzara et al, 2021:



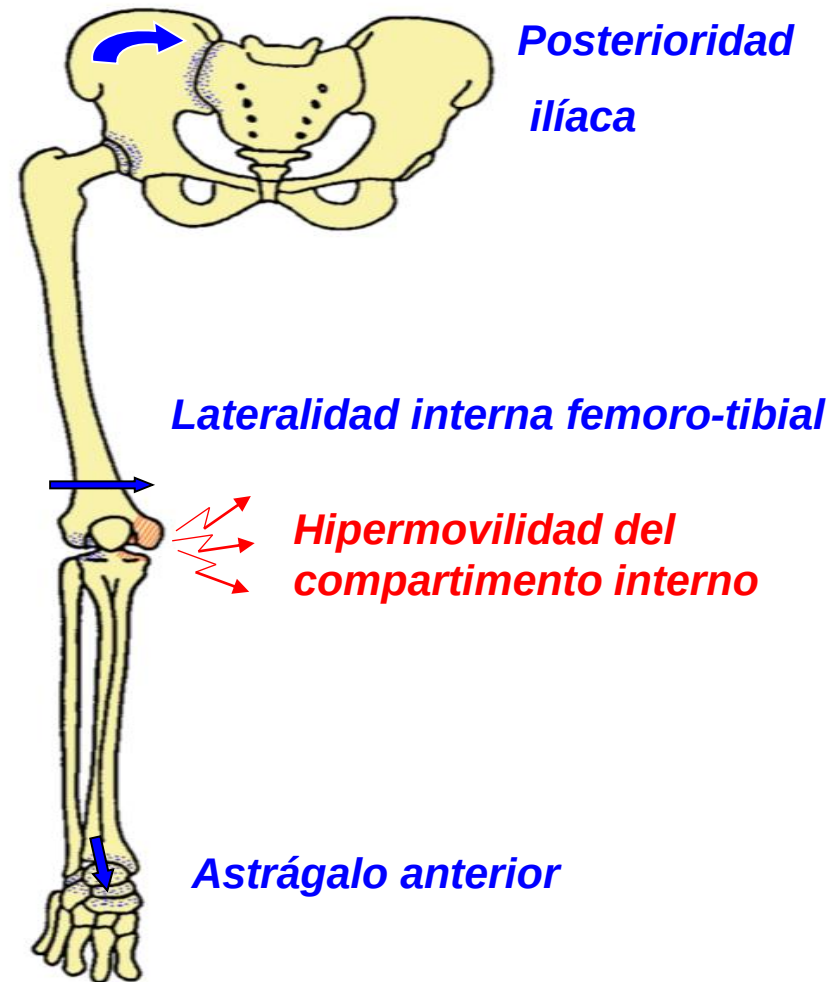
ARTÍCULOS SIMILARES



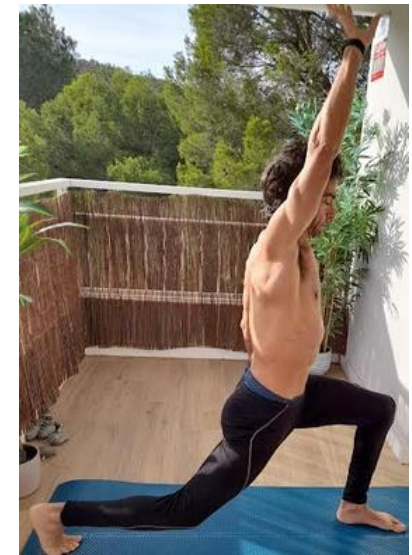
AUMENTO TÓNICO DE MÚSCULOS QUE FIJAN LA ROTACIÓN POSTERIOR DEL ILÍACO



INTERDEPENDENCIA REGIONAL



EJERCICIOS:ELONGAR GLÚTEO MAYOR, RECTO MAYOR, ISQUIOTIBIALES, ADUCTOR MAYOR, PSOAS.



ADUCTOR MAYOR

EXTENSOR DE CADERA EN PRONO



ACTIVACIÓN DIFERENCIAL EN FUNCIÓN POSICIONES

Los ejercicios de fortalecimiento de la extensión de la cadera que maximizan las contribuciones de los glúteos máximos y minimizan las influencias de los isquiotibiales pueden ser beneficiosos para las personas con dolor de cadera.



ACTIVACIÓN DIFERENCIAL EN FUNCIÓN POSICIONES

El objetivo de este estudio fue comparar la activación muscular del glúteo mayor y los isquiotibiales de sujetos sanos durante un ejercicio de extensión de cadera en oposición al puente unilateral supino a neutro.

El ejercicio de extensión de cadera supina demostró mayor actividad de EMG de isquiotibiales en comparación con el puente unilateral supino y, por lo tanto, puede ser menos apropiado en sujetos que necesitan aumentar la activación del glúteo mayor.





1. Clam

Starting position: side-lying with the hips at 45° flexion and knees at 90° flexion

Concentric phase

Abducts and externally rotates the exercising leg to 30° abduction and 30° external rotation while maintaining the contact between two heels



Isometric phase

Holds at the end range of abduction and external rotation for 3 seconds



Eccentric phase

Returns to starting position



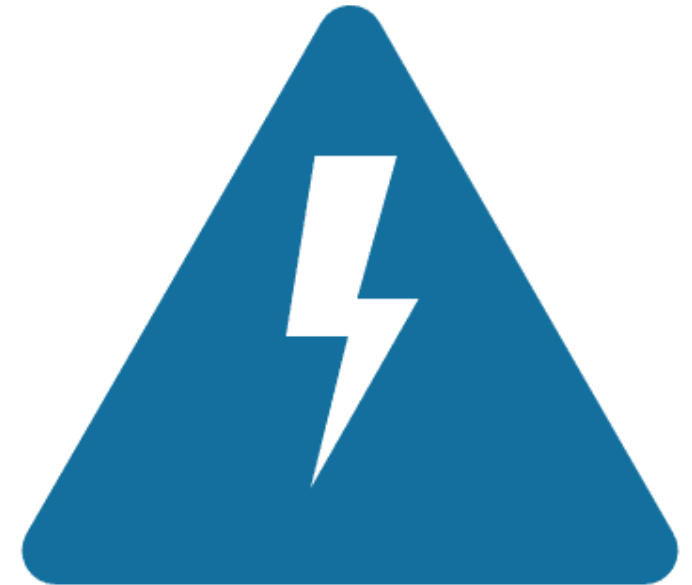
2. Hip abduction in side lying (HABD)

Starting position: side-lying with hip and knee of the exercising leg at 0° extension, and hip and knee joints of the non-exercising leg at 45° flexion for stability

MÉTODOS

SE COLOCARON ELECTRODOS DE SUPERFICIE EN AMBOS OBLÍCUOS INTERNOS, GLÚTEO MAYOR EN SU PORCIÓN SUPERIOR, GLÚTEO MEDIO Y BÍCEPS FEMORAL. SE REALIZARON EJERCICIOS DE ACTIVACIÓN DE CADERA CON LA ACTIVACIÓN ESPONTÁNEA DEL CORE Y CON ACTIVACIÓN FACILITADA DEL CORE. SE REGISTRARON LOS PORCENTAJES RELATIVOS A LA CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA MÁXIMA COMPARADOS ENTRE LAS DOS CONDICIONES DE CORE CON EL UMBRAL DE LA ACTIVACIÓN FACILITADA DEL CORE DEFINICA COMO MAYOR DEL 20% DE LA CONTRACCIÓN MÁXIMA ISOMÉTRICA VOLUNTARIA DEL OBLÍCUO INTERNO.

CONCLUSIONES: LA ACTIVACIÓN DEL CORE ABDOMINAL FAVORECE EL RECLUTAMIENTO DE LOS MÚSCULOS DE LA CADERA Y ESTO SE CORRELACIONA CON MAYOR ACTIVIDAD FÍSICA Y RIGIDEZ EN MUSCULOS COXOFEMORALES SUGIRIENDO APLICACIONES CLÍNICAS PARA LA READAPTACIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR Y PELVIS.



Recto femoral: El ángulo de flexión de cadera afecta a la actividad longitudinal del recto femoral en los ejercicios de extensión de pierna.

La activación y potenciación de las porciones proximales y medias del recto femoral se incrementa entre 0 y 40° de flexión de rodilla y se reduce claramente a partir de 80°.

Esto debe ser considerado en las aplicaciones clínicas (iliaco anterior, posterior etc..)



EJERCICIOS EXCÉNTRICOS

PUENTE, REVERSE NORDIC, SPLITS



EJERCICIOS EXCÉNTRICOS

El entrenamiento excéntrico con REVERSE NORDIC causa cambios en las condiciones arquitectónicas del recto femoral, que, además, también son reversibles después de un período de reposo de 4 semanas. Las adaptaciones producidas pueden tener implicaciones prácticas para la prevención de lesiones y programas de readaptación, que incluyen los cambios en las variables de arquitectura muscular.

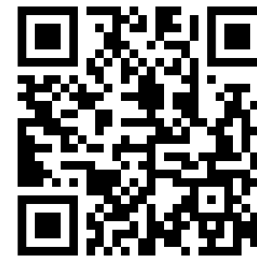
**ESTAS ADAPTACIONES TAMBIÉN SE OBSERVAN EN EL NORDIC PARA
EXCÉNTRICO DE ISQUIOS**



Wan et al, 2017 observan menor riesgo de lesión en isquiotibiales en pacientes con mayor flexibilidad en estos.

SIN EMBARGO GABBE ET AL 2005 OBSERVAN QUE SON LOS CUÁDRICEPS MÁS FLEXIBLES LOS QUE REDUCEN EL RIESGO DE LESIÓN EN ISQUIOTIBIALES.

ESTAS OBSERVACIONES SON COHERENTES CON LAS DE YEUNG ET AL , 2009 QUE OBSERVA QUE UNA RELACIÓN DEL PICO DE TORSIÓN MENOR DE 0.60 ENTRE ISQUIOS Y CUÁDRICEPS EN VELOCIDADES ANGULARES DE 180 GRADOS/S TIENEN 17 VECES MAYOR RIESGO DE LESIÓN DE ISQUIOS.



POR INTERDEPENDENCIA REGIONAL

LA RESTRICCIÓN EN LA DORSIFLEXIÓN DEL TOBILLO ES UN FACTOR
PREDICTOR DE LESIONES EN ISQUIOTIBIALES.

GABBE ET AL, 2006



Y EL ESTIRAMIENTO DINÁMICO?

Concluimos que el ESTIRAMIENTO DINÁMICO aumenta la ROM y disminuye la rigidez pasiva de manera sostenida, y aumenta el PICO DE TORSIÓN al inicio del dolor durante un período más corto.

En general, nuestros resultados indican que cuando se realiza antes del ejercicio, el estiramiento dinámico es beneficioso para los músculos isquiotibiales en términos de aumentar la flexibilidad y reducir la rigidez.



REFERENCIAS



Risk factors for hamstring injuries in community level Australian football.



A prospective cohort study of hamstring injuries in competitive sprinters: preseason muscle imbalance as a possible risk factor



Predictors of hamstring injury at the elite level of Australian football



Cuthbert et al, 2020.



Por otra parte , debido a la alta incidencia de roturas de isquiotibiales en deportistas que realizan deportes de velocidad , se ha observado que reducir el volumen de entrenamiento excéntrico a una vez/semana (cada seis días es beneficioso).





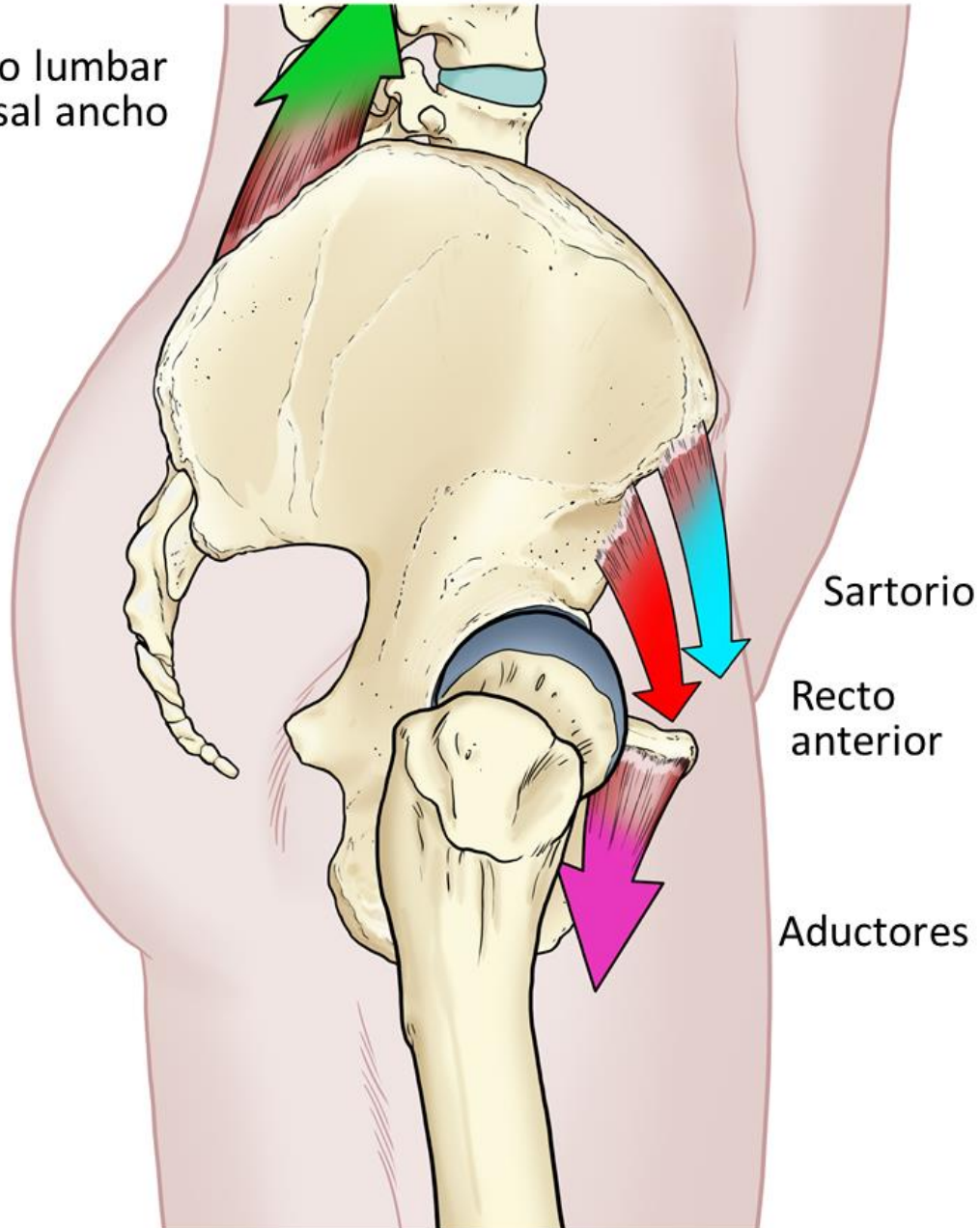
Las consecuencias del acortamiento de isquiotibiales implican rotación posterior del iliaco asociada a problemas lumbares , máxime si hay torsión pélvica (iliaco anterior contralateral), en estas situaciones se debe trabajar selectiva y diferencialmente cada isquiotibial (inhibir-estirar-excéntricos del posterior acortado, potenciar-activar-hipertrofiar el anterior largo).

El acortamiento de los isquiotibiales puede tener impactos negativos en la función y biomecánica de las articulaciones de la rodilla y la cadera y el ritmo lumbo-pélvico. Se cree que muchas intervenciones corrigen el isquiotibial a su longitud normal.

Hay varios informes de deterioro en el control postural de pacientes con dolor lumbar. El objetivo de este estudio fue comparar el efecto del ejercicio de estiramiento y el ejercicio de fortalecimiento en posición alargada del músculo isquiotibial sobre la mejora del equilibrio dinámico de la persona en pacientes con dolor lumbar crónico con músculos isquiotibiales cortos.



Cuadrado lumbar
y dorsal ancho



TENSIONES MUSCULARES DEBIDAS A LA ROTACIÓN POSTERIOR DEL ILÍACO



**ACTIVACIÓN GLÚTEO MEDIO:
CADENA CINÉTICA CERRADA.
UN POSICIONAMIENTO DEL TRONCO
Y PELVIS EN EXT ACTIVA LOS
FASCÍCULOS ANTERIORES DE
GLÚTEOS MEDIO Y MENOR (ANTERIORIZA ILIACO) MIENTRAS
QUE PELVIS EN RETROVERSIÓN Y
TRONCO EN NEUTRO ACTIVA LOS
FASCÍCULOS POSTERIORES DEL
GLÚTEOS MEDIO Y MENOR
(POSTERIORIZA ILIACO)**



ACTIVAR:

***SARTORIO, RECTO ANTERIOR, ADUCTORES MEDIO Y
MENOR , ACTIVAR DORSAL ANCHO Y CUADRADO
LUMBAR. FASCÍCULOS ANTERIORES DE GLÚTEOS MEDIO
Y MENOR.***







**LA ACTIVACIÓN DEL
RECTO ANTERIOR ES
IMPORTANTE EN LA
BICICLETA , SOBRETUDO
EN LA FASE EXCÉNTRICA
DEL PEDALEO.**



ACTIVACIÓN DIFERENCIAL PSOAS – RECTO ANTERIOR CUÁDRICEPS



El objetivo de este estudio fue investigar la activación del flexor de cadera y los músculos abdominales durante una elevación de pierna recta activa (ASLR) hasta el rango final de la flexión de cadera. Se registraron datos de nueve hombres sanos.

Se insertaron electrodos de electromiografía de alambre fino (EMG) en psoas mayor (PM), y se colocaron electrodos de superficie sobre el recto femoris (RF), recto abdominis, oblicuo externus abdominis (OE) y oblicuo internus abdominis/transversus abdominis (OI/TrA). Los datos EMG y cinemáticos se obtuvieron durante las fases concéntrica, de retención (en el rango final) y excéntrica de un ASLR.



ACTIVACIÓN DIFERENCIAL

PSOAS – RECTO ANTERIOR CUÁDRICEPS



Los datos EMG y cinemáticos se obtuvieron durante las fases concéntrica, de retención (en el rango final) y excéntrica de un ASLR. Los movimientos concéntricos y excéntricos se dividieron en tres fases (principios, mediados y finales).

Se compararon los inicios de EMG en relación con el inicio del movimiento ASLR y las amplitudes EMG en cada fase entre los músculos. Los inicios de EMG de PM (-33 245 ms) y RF (-3 119 ms) antes de la elevación de las piernas fueron significativamente más tempranos que los de OE y OI/TrA.

La EMG de PM mostró la activación más alta en la fase concéntrica tardía, de retención y excéntrica temprana, y fue significativamente mayor que la EMG de RF. La EMG de OI/TrA fue significativamente mayor en la fase concéntrica, de retención y en la fase excéntrica temprana que en otras fases.

Durante el ASLR, a diferencia de RF, PM EMG continúa aumentando hacia el rango final de flexión de cadera. La activación del músculo OI/TrA puede estar involucrada en el control del tronco y el movimiento pélvico.



LA ROT EXT + FLEXIÓN INCREMENTA LA ACTIVACIÓN DEL SARTORIO



ACTIVACIÓN CUADRADO LUMBAR



Fundamento: Las extensiones de región discreta de Quadratus lumborum (QL) pueden cambiar dependiendo de si la discrepancia de longitud de las piernas (LLD) individualmente tiene alguna acción erguida adicional en la columna lumbar, lo que puede resultar en lesiones graves en las extremidades inferiores y las vértebras lumbares.

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo investigar el efecto de la actividad muscular de la CV sobre la LLD mediante señales de electromiografía (EMG).





Objetivo: Los ejercicios de inclinación pélvica se utilizan clínicamente para corregir la alineación lumbopelvica.

Las capas anterior y posterior del quadratus lumborum son importantes para el control motor pélvico en el plano coronal.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar si la actividad anterior y posterior está relacionada con el ángulo de inclinación pélvica durante los ejercicios de inclinación pélvica.



OSHIKAWA ET AL, 2020



RESULTADOS:

LA ACTIVIDAD DE LOS FASCÍCULOS ANTERIORES Y POSTERIORES DEL CUADRADO LUMBAR EN LA ELEVACIÓN PÉLVICA HOMOLATERAL FUE SUPERIORE EN RELACIÓN A OTROS EJERCICIOS . SE OBSERVÓ UNA CORRELACIÓN POSITIVA ENTRA LA ACTIVACIÓN DE LOS FASCÍCULOS ANTERIORES DEL CUADRADO LUMBAR Y LOS ÁNGULOS DE ANTERIORIZACIÓN PÉLVICA.



EJERCICIOS GLOBALES ACTIVACIÓN MUSCULATURA PÉLVICA



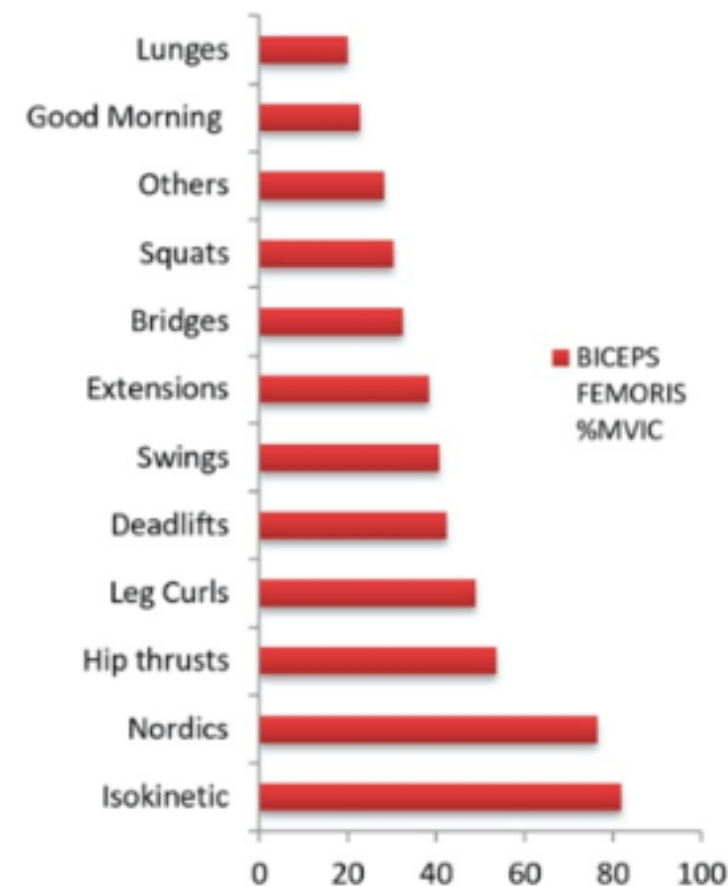
A close-up, low-angle shot of a person's hands and forearms gripping a barbell. The person is wearing a dark, form-fitting athletic top. The background is bright and out of focus, showing vertical lines that suggest a window or a gym structure. The overall tone is professional and focused on fitness.

EJERCICIOS PARA PELVIS

Patrones de movimiento para activar glúteos



Llurda-Almuzara et al, 2021



ARTÍCULOS

The results from this systematic review suggest that isokinetic and Nordic exercises seem to be the best option to activate biceps femoris long head. Future studies evaluating the implementation of these exercises in prevention programs are needed.



ARTÍCULOS SIMILARES



Muscle Activation Differences During Eccentric Hamstring Exercises.



Individual differences in the distribution of activation among the hamstring muscle heads during stiff-leg Deadlift and Nordic hamstring exercises.



Region-dependent hamstrings activity in Nordic hamstring exercise and stiff-leg deadlift defined with high-density electromyography.



Impact of exercise selection on hamstring muscle activation.



ACTIVACIÓN GLÚTEO MAYOR



ACTIVACIÓN GLÚTEO MEDIO: CADENA CINÉTICA CERRADA



ACTIVACIÓN GLÚTEO MEDIO : CADENA CINÉTICA ABIERTA- APLICABLES GOMAS RESISTENCIA PATRÓN DE ABDUCCIÓN DE CADERA.



ACTIVACIÓN GLÚTEO MAYOR Y PARAVERTEBRALES → SACRO Y PELVIS. PATRÓN DE EXTENSIÓN DE CADERA.



BUENOS DÍAS

PATRÓN DE EXTENSIÓN DE CADERA



ACTIVACIÓN PELVITROCANTÉREOS EN RETROVERSIÓN Y GLÚTEO MAYOR-MEDIO Y MENOR.

PATRÓN DE ROTACIÓN EXTERNA DE CADERA.



PATRÓN DE ROTACIÓN POSTERIOR DEL ILIACO

OJO. PARA LOS PACIENTES CON UN PATRÓN DE ILIACO ANTERIOR Y DOLOR LUMBAR ES PRIORITARIO EMPEZAR/CENTRAR TRABAJO EN LA PORCIÓN SUPERIOR DEL GLÚTEO MAYOR.

SI HAY TORSIÓN PÉLVICA IMPORTANTE DEBERÁ HACERSE ASIMÉTRICAMENTE Y TRABAJAR DE MANERA DIFERENCIAL ILIACO POSTERIOR CON EJERCICIOS PARA LA PORCIÓN INFERIOR DEL GLÚTEO MAYOR E ILIACO ANTERIOR CON EJERCICIOS PARA LA PORCIÓN SUPERIOR DEL GLÚTEO MAYOR . ADEMÁS DE TRABAJAR ROTADORES DIFERENCIALMENTE Y TAMBIÉN ISQUIOS Y CUÁDRICEPS...



ACTIVACIÓN ISQUIOS Y GLÚTEO >

Nota: este ejercicio puede ser lesivo a nivel cervical y cervicotorácico.



EN TORSIONES PÉLVICAS PUEDE SER INTERESANTE EL TRABAJARLOS ASIMÉTRICAMENTE



ES POSIBLE COACTIVAR GLÚTEO MEDIO CON GOMAS





ACTIVACIÓN GLÚTEO MAYOR-ISQUIOS Y PARAVERTEBRALES



ACTIVACIÓN GLÚTEO MAYOR E ISQUIOS PATRON INHIBITORIO PARA VERTEBRALES EN RETROVERSIÓN PÉLVICA



POSICIÓN FINAL



LA ACTIVACIÓN ES PREDOMINANTEMENTE GLÚTEA



PUENTE DE GLÚTEO/ISQUIOS EN RETROVERSION PÉLVICA CON COACTIVACIÓN PELVITROCANTÉREOS







BLOQUE DE EJERCICIOS QUE TRABAJAN EL GLÚTEO DESDE POSICIONES MÁS ESTIRADAS

SU EFECTO SE CENTRA SOBRE LA PORCIÓN INFERIOR DEL GLÚTEO MAYOR, FAVORECEN LA ROTACIÓN ANTERIOR DEL ILIACO.

SON MUCHO MÁS DEMANDANTES Y NO SE PUEDEN HACER CON TANTA FRECUENCIA.



SENTADILLA COMPLETA

MÁXIMA ACTIVACIÓN
GLÚTEA Y
CUÁDRICEPS/
ISQUIOTIBIAL.



SPLITS



PESO MUERTO

OBSERVESE LA ACTIVACIÓN DEL TRANSVERSO Y
LA RETROVERSIÓN PÉLVICA FINAL.





BÚLGARO



ACTIVACIÓN DE GLÚTEOS









PUBALGIA: PROGRESIÓN.

A) VALORAR TORSIONES PÉLVICAS (PUBIS ANTERO-INF O POSTERO-SUP), PROBLEMAS LUMBARES BAJOS, PROBLEMAS EN CHARNELA TORACOLUMBAR, DEPORTE PRACTICADO (ASIMÉTRICO-TENIS??).

MUY IMPORTANTE VALORAR LA ADAPTABILIDAD A LAS FUERZAS DE CIZALLAMIENTO Y , POR ELLO, LA CAPACIDAD DE ROTACIÓN INTERNA DE CADERA, LA FUERZA EN ADDUCCIÓN CONTRA RESISTENCIA, LA ELASTICIDAD DE ADDUCTORES, PALPAR LAS RAMAS PÚBICAS, INSERCIÓN DE RECTOS Y RAMAS ISQUIOPUBIANAS , PSOAS... REALIZAR TESTS DE ABDOMINALES, PSOAS Y ADDUCTORES.



PUBALGIA: PROGRESIÓN.

CORREGIR DISMETRÍA .

- A) TRABAJAR CONTROL GLÚTEO MEDIO (EMPEZAR TUMBADO, LUEGO CUADRUPEDIA, LUEGO ABD CON BALÓN, LUEGO EXCÉNTRICO ABRAZANDO CON LAS PIERNAS AL COMPAÑERO- IDEAL ABDOMINAL EN PLANO OBLÍCUO).
- B) TRABAJO DE CORE TERMINANDO CON DRAGONFLY.
- C) SI HAY TENDINOSIS DE ADDUCTORES SLIDES.



NO OLVIDAR EN TODAS, EN PUBALGIA TAMBIEN:

1.- ESTADIA LA LESIÓN(REACTIVA?, FRACASO REPARACIÓN?, DEGENERATIVA?).

2.- PROGRESIÓN EN EL TRABAJO CON CARGAS:

2.1.-INICIAR CON ISOMÉTRICOS 30-45 SEG Y LLEGAR A 60 SEG.

2.2.- TRABAJAR EJERCICIOS DINÁMICOS(EXC O CONC-EXC) INCREMENTANDO PRIMERO FUERZA Y LUEGO VELOCIDAD , DE 4SEG/ CONTRACCIÓN A MENOS DE 2 SEG.

2.3.- TRABAJAR EJERCICIOS DINÁMICOS ADAPTADOS AL DEPORTE Y AL DEPORTISTA.

2.4.- INCREMENTAR VELOCIDAD Y TERMINAR CON PLIOMÉTRICOS.



NO OLVIDAR LA OSTEOPATÍA:

SOBRETODO LAS TÉCNICAS DE MS ENERGÍA DE FRED MITCHEL PARA ILIACO POSTERIOR O ANTERIOR, ADAPTADAS A PUBIS.

RECORDAR QUE UN GLÚTEO DÉBIL CORRESPONDE A UN PUBIS ANTEROINFERIOR Y UN PSOAS CORTO A UN PUBIS POSTERO-SUPERIOR.

NO HACER SENTADILLAS CON PESO LIBRE , SI PRENSA.

NO SPLITS O TRABAJO MONOPODAL HASTA PASADAS TRES A SEIS SEMANAS REVISAR AL PACIENTE .

NO REALIZAR ABDOMINALES EN CADENA CINÉTICA ABIERTA CON MINF EN AIRE , NO ABDOMINAL EN CAMILLA , NO ABBOMINAL CON MINF EN AIRE CON FITBALL.



Case studies

Management of chronic recurrent *osteitis pubis*/pubic bone stress in a Premier League footballer: Evaluating the evidence base and application of a nine-point management strategy



Stephen S. McAleer^{a, c, *}, Justus Gille^b, Stefan Bark^b, Helge Riepenhof^{a, b}

^a Department of Sports Medicine and Science, Brighton and Hove Albion Football Club, Brighton, UK

^b Sektion Unfallchirurgie, University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Germany

^c British Athletics, University of Bath Sports Training Village, Bath, BA2 7AY, UK

ARTICLE INFO

Article history:

Received 11 October 2014

Received in revised form

26 March 2015

Accepted 23 April 2015

Keywords:

Groin

Rehabilitation

Chronic

Football

Pelvic

ABSTRACT

Background/Aim: The aim of this paper was to use a clinical example to describe a treatment strategy for the management of recurrent chronic groin pain and evaluate the evidence of the interventions.

Methods: A professional footballer presented with chronic recurrent OP/PBS. The injury was managed successfully with a nine-point programme –

1. Acute pharmacological management.
2. Tone reduction of over-active structures.
3. Improved ROM at hips, pelvis and thorax.
4. Adductor strength.
5. Functional movement assessment.
6. Core stability.
7. Lumbo-pelvic control.
8. Gym-based strengthening.
9. Field-based conditioning/rehabilitation.

The evidence for these interventions is reviewed.

Results: The player returned to full training and match play within 41 and 50 days, respectively, and experienced no recurrence of his symptoms in follow up at 13 months.

Conclusion: This case report displays a nine-point conservative management strategy for OP/PBS, with non-time dependent clinical objective markers as the progression criteria in a Premier League football player.



McAleer SS, Gille J, Bark S, Riepenhof H. Management of chronic recurrent osteitis pubis/pubis bone stress in a Premier League footballer: Evaluating the evidence base and application of a nine-point management strategy. *Phys Ther Sport*. 2015 Aug;16(3):285-99. doi: 10.1016/j.ptsp.2015.04.003. Epub 2015 Apr 30. PMID: 26150099.



Fig. 2. Short lever adductor side bridge with upper leg perturbations.



Fig. 3. Long lever adductor side bridge with lower leg perturbation.

Acute

- Cardiovascular conditioning; bike, rower, cross-trainer
- No pain with activities of daily living (ADLs)
- PSSTs negative (-ve)
- Adductor squeezes scores >200mmHG or >2.5mmHG.kg-1 BM
- Adductor squeeze and straight leg sit up pain visual analogue scale (VAS) scores <1.5

Goal: Pain reduction

Pool-based

- Pain free pool-based sprinting > 2 weeks
- PSSTs negative
- Adductor squeezes scores > 220mmHG or 2.7mmHG.kg-1 BM at 0°, 45° & 90° of hip flexion
- Adductor squeeze and straight leg sit up VAS pain scores < 1.5

Goal: Reduced load-running

Pitch-based (Early)

- Linear aerobic running
- Running mechanics⁶⁶
- Gentle SAQ drills
- No response within objective markers: PSSTs -ve, VAS scores < 1.5 and squeeze scores > 2.7mmHG.kg-1 BM at 0°, 45° & 90° of hip flexion

Goal: Re-commencement of pitch-based training and rehabilitation

Pitch-based (Middle)

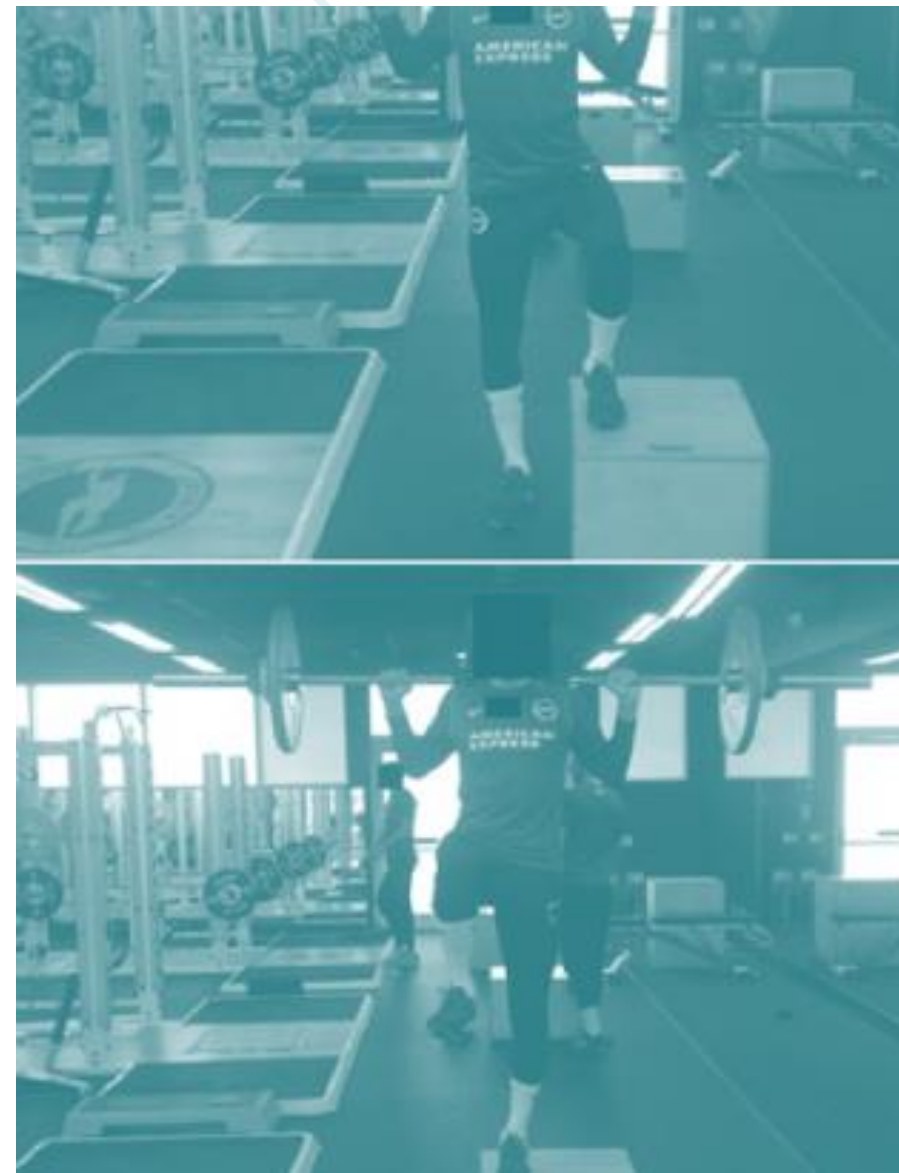
- Linear aerobic and anaerobic running
- Slalom (60-80m) & curve runs (40m+)
- Manipulate curve angles, speed & intensity (work:rest)
- Commence hand-fed ballwork⁷⁷
- No response within objective markers: PSSTs -ve, VAS scores < 1.5 and squeeze scores > 2.7mmHG.kg-1 BM at 0°, 45° & 90° of hip flexion

Goal: Re-introduction of sport-specific movements and ball work. Full pace linear running.

Pitch-based (Late)

- Change of direction mechanics; sagittal and coronal plane 45° cuts
- Full cutting and change of direction
- Full ballwork drills & longer range striking⁷⁷
- No response within objective markers: PSSTs -ve, VAS scores < 1.0 and squeeze scores > 2.7mmHG.kg-1 BM at 0°, 45° & 90° of hip flexion

Goal: Maximal intensity multi-directional and position-specific movements



McAleer et al, 2017



McAleer et al, 2017

- El programa de trabajo se enfocó en mejorar la movilidad coxofemoral y torácica, potenciación de aductores, trabajo de estabilidad en tronco y lumbopélvica y entrenamiento de fuerza.
- Clinical follow-up was performed at least 8 months following return to play. Outcomes All players demonstrated reduced or resolved pain, increased adductor squeeze strength, and return to pain-free training and match play. Return-to-training time averaged 40.6 days (range, 30-60 days) and return to play averaged 49.4 days (range, 38-72 days) within the 5 players.
- At final follow-up (mean, 29.6 months; range, 16-33 months), there had been no recurrences. Discussion This report of 5 cases suggests that a nonoperative protocol, using clinical and functional progression criteria, may be successful in rehabilitating athletes with PBS for return to sport within 11 weeks. Level of Evidence Therapy, level 4. J Orthop Sports Phys Ther 2017;47(9):683-690. Epub 3 Aug 2017. doi:10.2519/jospt.2017.7314.





NO OLVIDAR LA OSTEOPATÍA:

SOBRETODAS LAS TÉCNICAS DE MS ENERGÍA DE FRED MITCHEL PARA ILIACO POSTERIOR O ANTERIOR, ADAPTADAS A PUBIS.

RECORDAR QUE UN GLÚTEO DÉBIL CORRESPONDE A UN PUBIS ANTEROINFERIOR Y UN PSOAS CORTO A UN PUBIS POSTERO-SUPERIOR.

NO HACER SENTADILLAS CON PESO LIBRE , SI PRENSA.

NO SPLITS O TRABAJO MONOPODAL HASTA PASADAS TRES A SEIS SEMANAS REVISAR AL PACIENTE .

NO REALIZAR ABDOMINALES EN CADENA CINÉTICA ABIERTA CON MINF EN AIRE , NO ABDOMINAL EN CAMILLA , NO ABDOMINAL CON MINF EN AIRE CON FITBALL.



Case studies

Management of chronic recurrent *osteitis pubis*/pubic bone stress in a Premier League footballer: Evaluating the evidence base and application of a nine-point management strategy



Stephen S. McAleer^{a, c, *}, Justus Gille^b, Stefan Bark^b, Helge Riepenhof^{a, b}

^a Department of Sports Medicine and Science, Brighton and Hove Albion Football Club, Brighton, UK

^b Sektion Unfallchirurgie, University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Germany

^c British Athletics, University of Bath Sports Training Village, Bath, BA2 7AY, UK

ARTICLE INFO

Article history:

Received 11 October 2014

Received in revised form

26 March 2015

Accepted 23 April 2015

Keywords:

Groin

Rehabilitation

Chronic

Football

Pelvic

ABSTRACT

Background/Aim: The aim of this paper was to use a clinical example to describe a treatment strategy for the management of recurrent chronic groin pain and evaluate the evidence of the interventions.

Methods: A professional footballer presented with chronic recurrent OP/PBS. The injury was managed successfully with a nine-point programme –

1. Acute pharmacological management.
2. Tone reduction of over-active structures.
3. Improved ROM at hips, pelvis and thorax.
4. Adductor strength.
5. Functional movement assessment.
6. Core stability.
7. Lumbo-pelvic control.
8. Gym-based strengthening.
9. Field-based conditioning/rehabilitation.

The evidence for these interventions is reviewed.

Results: The player returned to full training and match play within 41 and 50 days, respectively, and experienced no recurrence of his symptoms in follow up at 13 months.

Conclusion: This case report displays a nine-point conservative management strategy for OP/PBS, with non-time dependent clinical objective markers as the progression criteria in a Premier League football player.



EJERCICIOS DE ESTABILIDAD DE ADDUCTORES/ ABDUCTORES



**VARIANTES APOYO MONOPODAL CON COACTIVACIÓN GLÚTEOS MEDIO Y MENOR
(EXPLICAR CIZALLAMIENTO RAMAS PÚBLICAS....)**

POTENCIACIÓN

GOMAS. MÁQUINAS....

