

CURSO DE ADAPTACIÓN AL GRADO  
EN FISIOTERAPIA:  
TRABAJO FIN DE GRADO

Descripción de un caso clínico:

**DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN  
FISIOTERÁPICA EN UNA  
DISFUNCIÓN DE LA  
ARTICULACIÓN SACROILÍACA**



*Alumna:*  
**LAURA ELFAU GRACIA**

*Tutor:*  
*Juan Francisco León Puy*



**-ANEXO I:**

-Portada.....	pág. 1
-Anexo I.....	pág. 2
-Resumen.....	pág. 3
-Introducción.....	pág. 4
-Objetivos.....	pág. 5
-Metodología.....	pág. 6
-Desarrollo.....	pág.10
-Conclusiones.....	pág.12
-Bibliografía.....	pág.14
-Tablas anexas.....	pág.17

## **-RESUMEN:**

**Introducción y objetivo de estudio:** el objetivo de seleccionar este caso clínico es detallar la recogida de datos, exploración y evaluación del paciente hasta llegar al diagnóstico actual, así como el tratamiento realizado a través de diferentes técnicas fisioterápicas en un paciente con dolor lumbar y nalga derecha que estaría causado por una disfunción sacro-iliaca (SI). **Metodología y desarrollo:** Se realiza un estudio observacional descriptivo de series de casos clínicos. Paciente de 27 años de edad con dolor lumbar inespecífico constante y difuso que se continúa en profundidad en la nalga derecha. Sintomatología de cuatro días de evolución tras resbalar en unas escaleras y recuperar el equilibrio echando todo el peso sobre su extremidad inferior derecha. Tras realizar el diagnóstico diferencial entre la articulación de la cadera, SI y columna lumbar mediante diversos test, se observó una posible alteración postural del sacro relacionada con excesiva tensión de los ligamentos pélvicos que responsabilizaría a la articulación SI derecha como posible causante del dolor referido. Se realiza el tratamiento fisioterápico mediante terapia manual. **Conclusiones:** Se ha corregido el fallo postural del sacro y ha disminuido el dolor objetivado por la EVA (escala visual analógica del dolor) de 8 a 0 puntos, así como la discapacidad causada por la disfunción de un 60% a un 8%. **Discusión:** Los resultados obtenidos parecen relacionar la disminución de la sintomatología con la aplicación adecuada de la secuencia diagnóstica y el tratamiento. Debido a no poder controlar numerosas variables que intervienen en el caso, no podemos establecer una relación causal entre la mejoría de la paciente y el tratamiento que hemos realizado. Para confirmar los resultados que exponemos, sería necesaria la realización de estudios aleatorios que tuvieran en cuenta distintos factores y dispusieran de muestras de población más amplias.

**Palabras Clave:** Disfunción sacro-iliaca, dolor lumbar, fisioterapia.

## **-INTRODUCCIÓN:**

El dolor lumbar puede provenir de numerosas causas que con frecuencia no están establecidas con certeza. Es necesario identificar dichas causas como síndromes particulares dentro del dolor lumbar inespecífico (1), realizando un diagnóstico diferencial adecuado y emplear en cada caso, una terapia específica (2). Un estudio publicado en 2005, disgrega estas posibles causas en distintas categorías como: alteraciones del disco, bloqueo de las facetas, disfunción SI, alteraciones de la cadera, afectación de la raíz nerviosa y estenosis del canal medular (3, 4). Expone además, que el 10% de pacientes con dolor lumbar, tienen también dolor en otras regiones que no coinciden con el tejido de origen (3) y que esto es debido a una inervación común de dichas estructuras (5). Otro estudio señaló que de 60 pacientes que referían dolor lumbar inespecífico, 27 de ellos, presentaban un bloqueo SI (6). El autor Michael J. Desalma, relacionó la patología discal como causa más probable del dolor lumbar en sujetos jóvenes mientras que la disfunción SI sería la causante más probable del dolor lumbar en sujetos de edad avanzada. Para identificar la fuente de dolor inicial, deberemos realizar un diagnóstico clínico correcto, de acuerdo con referencias estándar (3).

La disfunción SI puede originar, aparte de dolor lumbar (2, 3, 6, 8, 9, 10) dolor referido en las nalgas (6, 10), en la tuberosidad isquiática (6), trocánter y región de la cadera (9, 10), parte baja del abdomen, ingle (10) y sintomatología del nervio ciático (9).

La dispersión del dolor en distintas regiones es una consecuencia de la compleja y variable inervación de la cápsula articular que se pone a tensión debido a la posición de bloqueo articular, activando así los nociceptores que estimulan a los nervios sensitivos (10).

Debido a este abanico de posibilidades diagnósticas ante un cuadro de dolor lumbar inespecífico (2, 3, 6), es imprescindible realizar una anamnesis exhaustiva evaluando de forma retrospectiva los antecedentes personales, familiares y médicos (11), así como los síntomas iniciales y su evolución hasta llegar al episodio actual, en orden de reducir las posibilidades diagnósticas y configurar la exploración física.

Para realizar dicha exploración con el propósito de construir una hipótesis diagnóstica que confirme la disfunción SI en un cuadro de dolor lumbar (2, 3, 6, 8, 9, 10) es necesario utilizar al menos tres test diagnósticos (11, 12, 13, 15). Si citamos los de provocación y alivio, existe controversia entre estudios que los señalan de gran fiabilidad (14, 15, 16) y otros que relatan que dicha fiabilidad se ve limitada por la tensión de diversos ligamentos que impiden parcialmente las maniobras necesarias para la correcta realización de los test. Estos ligamentos son el iliolumbar, sacroilíaco anterior y posterior, sacroespinoso y sacrotuberoso (9).

Una vez construida la hipótesis diagnóstica, nos dispondremos a desarrollar el plan de intervención en fisioterapia.



**-OBJETIVOS:**

-Detallar la recogida de datos, exploración y evaluación del paciente hasta llegar al diagnóstico actual, así como el tratamiento fisioterápico realizado en un paciente con dolor lumbar y nalga derecha.

-Corroborar o falsear la hipótesis diagnóstica reduciendo la multitud de posibilidades de diagnóstico que nos sugiere el dolor lumbar, mediante un razonamiento clínico objetivo. Hipótesis diagnóstica: posible disfunción de la articulación sacro-iliaca.

-Valorar la efectividad del tratamiento fisioterápico realizado, analizando los resultados obtenidos antes y después del tratamiento mediante:

-la medición goniométrica de la flexión ventral del tronco hasta la barrera del dolor.

-la cifra que señala el paciente en la E.V.A. (escala visual analógica del dolor).

-el grado de discapacidad obtenido mediante el cuestionario de discapacidad de dolor lumbar de Oswestry.

## **-METODOLOGÍA:**

Estudio observacional descriptivo de series de casos clínicos.

## **-HISTORIA DE LA PACIENTE:**

La paciente es una mujer de 27 años con un cuadro de dolor lumbar inespecífico de cuatro días de evolución. Dicho dolor repentino, difuso y constante en la zona lumbar baja y en profundidad en la nalga derecha, comenzó al resbalar la paciente por unas escaleras y echar todo el peso en la extremidad inferior derecha.

Al día siguiente, dado que los síntomas no habían desaparecido, la paciente acude a su médico de atención primaria que realiza una radiografía para descartar posibles fisuras y recomienda reposo durante tres días de baja laboral y tratamiento con antiinflamatorios por vía oral.

El dolor persiste con menor intensidad en la misma localización. Se alivia en decúbito. El cuarto día la paciente comienza a trabajar pasando la mayor parte del día en sedestación. Su dolor incrementa y acude a consulta de fisioterapia.

En el momento actual, dolor constante en la zona lumbar baja durante el día. Dicho dolor junto con la molestia en la nalga derecha, se incrementa al caminar, flexionar el tronco hacia delante y permanecer en sedestación. Disminución del dolor en decúbito. No dolor irradiado a la extremidad inferior.

No encontramos antecedentes personales de interés.

Se valora el dolor actual, antes de iniciar la exploración, con la escala visual analógica del dolor (E.V.A.) de 100 mm de longitud y sin marcas intermedias (17) como un 8 en los momentos de máximo dolor y 2 cuando estaba en decúbito.

Se valora también, el grado de discapacidad, como una discapacidad severa (60%) en el momento actual mediante el cuestionario de discapacidad por dolor lumbar de Oswestry (18).

## **-EXÁMEN FÍSICO:**

-INSPECCIÓN: Piel y morfotipo así como postura estática en bipedestación sin hallazgos. Sedestación no valorable por el dolor. Postura dinámica durante la marcha, apoyo más breve en el tiempo con la extremidad inferior derecha porque incrementa el dolor.

-EXÁMEN NEUROLÓGICO: Aunque la paciente no refiere dolor irradiado, debemos descartar cualquier implicación nerviosa antes del

procedimiento. Valoramos el nervio ciático con el test de Lasegue, sobre el cual hay diversos estudios que discrepan en cuanto a su fiabilidad. Un metanálisis (19) señaló que la predicción diagnóstica del test de Lasegue está limitada por su baja especificidad, frente a otros estudios posteriores (20, 21), que aseguran que un resultado positivo en dicho test se relaciona estrechamente con la presencia de una hernia discal.

Lo que realmente nos interesa, es que el nervio ciático se pone a tensión con este test (21). Realizamos dicho test en decúbito supino desde la posición de reposo de forma pasiva hacia la flexión de cadera con rodilla en extensión y tobillo en flexión dorsal. Se acompaña el movimiento de cierta flexión cervical. El resultado fue negativo. No apreciamos otros mecanismos compensatorios como relata otro estudio del 2002 (22), como estrategias compensatorias del sistema neuromuscular para estabilizar la pelvis y evitar así el dolor sacro-iliaco.

Volvemos a realizar el test en posiciones de mayor carga. En sedestación no es valorable debido al dolor constante en esta posición. En bipedestación con apoyo de la pelvis en la camilla para estabilizar y palpando el nervio en el hueco poplíteo, de nuevo el test es negativo.

### **-DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:**

Comenzamos con movimientos activos de flexión de tronco ya que es el movimiento que le provoca el dolor. Medimos goniométricamente la barrera del dolor en 30°. Retrocedemos unos grados de la barrera del dolor y pedimos flexión cervical, dado que este gesto no provoca dolor, descartamos por completo una irritación nerviosa y pasamos a discernir entre una posible alteración de cadera, columna lumbar o articulación sacro-iliaca.

-VALORACIÓN DE LA CADERA: Al apoyo monopodal sobre la pierna izquierda, la paciente nota alivio. La misma posición de apoyo sobre la pierna derecha, reproduce el dolor agudo en la zona lumbar.

Eliminamos la compresión sobre la cadera, pidiendo a la paciente que se sienta sobre la tuberosidad isquiática derecha y sigue presentando mucho dolor. La sedestación sobre el lado izquierdo, provoca molestia.

En principio descartaríamos la articulación de la cadera como causante del dolor pero para asegurarnos, realizamos un test de tracción (23). En bipedestación y con una flexión de tronco que reproduce el dolor, traccionamos desde el isquion derecho y la espina iliaca antero-superior (EIAS) en dirección craneal medial y el dolor se incrementa.

### **-VALORACIÓN COLUMNA LUMBAR VERSUS ARTICULACIÓN SACROILÍACA:**

-Test de provocación: En la misma posición de bipedestación con flexión de tronco hasta la barrera del dolor, estabilizamos la pelvis bajo las EIAS y realizamos un empuje sobre la base del lado derecho del sacro a la flexión. Reproduce el dolor. El empuje realizado debe ser el mínimo para desencadenar el dolor, ya que un estudio relató que los fisioterapeutas realizan un empuje mayor al necesario en los test de provocación del dolor (24). El dolor provocado, nos hace pensar en una disfunción sacro-iliaca ya

que las vértebras lumbares se mueven en extensión con este empuje que es un movimiento que no reproduce el dolor de la paciente. Para confirmar dicho hallazgo, tres test como mínimo son necesarios (12,13).

-Test de alivio: Desde la misma posición pero pasando la barrera del dolor, realizamos la extensión de la parte derecha del sacro con un empuje sobre su ápex y el dolor disminuye.

Estos hallazgos nos hacen pensar en una disfunción sacro-iliaca, ya que los test de provocación y alivio son de mucho valor para diagnosticar esta disfunción (14).

-VALORACIÓN ARTICULACIÓN SACROILÍACA: Valoración con flexión activa de tronco: Paciente en bipedestación, fisioterapeuta palpando las espinas ilíacas postero-superiores (EIPS). Pedimos a la paciente una flexión anterior del tronco insistiendo en que reparta el peso entre las dos extremidades inferiores por igual. Observamos que la EIPS derecha se mueve antes y en sentido craneal en relación al lado izquierdo. Podríamos pensar en una disfunción de la articulación sacro-iliaca del lado derecho que provoca una tensión precoz de los ligamentos en ese lado que obliga a la EIPS derecha a moverse cranealmente con anterioridad.

-Test de provocación y alivio: En bipedestación, paciente cargando peso en la extremidad inferior izquierda hasta que no tenga dolor y hacemos un empuje caudal del sacro en el lado derecho. Este gesto reproduce el dolor.

Seguidamente, la paciente carga peso en la extremidad inferior derecha hasta que presente dolor y lo aliviamos llevando el sacro a craneal desde el polo inferior de éste.

-Juego articular: Decúbito prono con almohada en el abdomen para liberar las EIAS y mantener una posición de reposo lumbar. Palpamos la interlínea articular a la vez que realizamos un empuje del ilion a dorsal. En el lado derecho, se observó una disminución del juego articular que tal y como se señala en el estudio (10) puede deberse a un bloqueo SI reversible. La sensación terminal era firme-dura. En esta misma posición al llevar la base del sacro derecha tanto a ventral como a caudal, reproduce el dolor lumbar y de nalga derecha que refiere la paciente.

Estos test de provocación están señalados por algún estudio (9) como de poca fiabilidad al verse limitados por ligamentos en tensión como el ilio-lumbar. Para evitar esto y reducir la tensión de dicho ligamento, se realizan los test con una leve inclinación lateral lumbar hacia el lado derecho para que el movimiento sacro-iliaco no se vea impedido. Según diversos estudios, dicho dolor, puede estar causado por una disfunción sacro-iliaca (2 ,3 ,6 ,8 ,9 ,10). En la sacro-iliaca izquierda no encontramos hallazgos significativos con estos movimientos.

-Valoración de los ligamentos pélvicos según Klaus Backup:

-Ligamento ilio-lumbar: paciente en decúbito supino con flexión de cadera y rodilla derecha, así como aducción coxo-femoral y presión axial hacia dicha articulación. Reproduce el dolor lumbar poco intenso, añadiendo una molestia inguinal. Estos síntomas se podrían relacionar, según diversos estudios (25, 26) con la tensión excesiva de este ligamento en orden de impedir el movimiento en el plano sagital.



-Ligamentos sacro-espinoso y sacro-iliaco: misma posición de partida pero con flexión máxima de rodilla y coxo-femoral, así como aducción hacia el hombro contra-lateral y presión axial. Se reproduce su dolor.

-Ligamento sacro-tuberoso: misma posición con flexión máxima de cadera y rodilla y presión axial. La paciente dice que reproduce su dolor, según estudió Vleeming (27) podría deberse a una excesiva tensión de este ligamento por una alteración sacro-iliaca.

### **-PALPACIÓN TISULAR:**

Los hallazgos más significativos fueron sensibilidad a la palpación de las articulaciones sacro-iliacas y EIPS que en lado derecho aumentaban el dolor lumbar aunque no hay estudios que relacionen de forma directa el dolor paliatorio sacro-iliaco con una posible disfunción (28).

-Ligamento ilio-lumbar: existen estudios que lo destacan como de gran importancia para impedir el movimiento tanto de L5-S1 como de la articulación sacro-iliaca porque mediante disección en 17 cadáveres, se comprobó que una parte de este ligamento perpendicular a la articulación sacro-iliaca limitaba dichos movimientos (25). Otro estudio dos años más tarde añadió, que el movimiento que más limitaba la parte ventral de este ligamento, era el movimiento en el plano sagital (26). A la palpación, se observó, sensibilidad que incrementaba el dolor lumbar.

-Ligamento sacro-tuberoso: Vleeming (27) relacionaba la tensión de dicho ligamento con la existencia de dolor lumbar. Se reprodujo el dolor de la paciente tanto lumbar, como de la nalga derecha.

## **-DESARROLLO:**

Realizamos un total de seis sesiones a razón de dos semanales.

### **PRIMERA SESIÓN:**

Tratamiento de prueba:

-En decúbito prono que no existe dolor, con almohada bajo la zona lumbar para que ésta permanezca en reposo. Fijamos el iliaco en sentido caudal con el primer espacio interdigital sobre la cresta iliaca derecha. Con la otra mano, realizamos un empuje grado I-II en sentido craneal desde el lado derecho del vértice del sacro. (Técnica 1)

-Deslizamiento caudal grado II del sacro desde la porción craneal de su lado izquierdo. Con la otra mano fijamos la tuberosidad isquiática izquierda. (Técnica 2)

Pedimos flexión activa de tronco y medimos la barrera del dolor en 45°.

### **SEGUNDA SESIÓN:**

Estado actual:

-EVA: 6-7 en máximo dolor, 1 en decúbito.

-Flexión activa de tronco: 40°

Podemos valorar el tratamiento de prueba como correcto tras estos resultados.

Repetimos las técnicas 1 y 2 con mayor intensidad (grado III).

En decúbito supino con almohada bajo la zona lumbar y EIAS apoyadas en la camilla para fijar el iliaco, realizamos un empuje ventral del sacro en el lado izquierdo de su base con el pulgar del fisioterapeuta reforzado por su otra mano de forma que descargue el peso de su cuerpo en sentido ventral, realizando así, una rotación derecha alrededor del eje longitudinal del sacro. Conseguimos también, que la base del sacro derecha deslice a dorsal. (Técnica 3)

### **TERCERA SESIÓN:**

Estado actual:

-EVA: 5-6 en máximo dolor, 0 en decúbito.

-Flexión activa de tronco: 50°

Valoramos el juego articular de la SI derecha antes de iniciar el tratamiento, lo apreciamos ligeramente disminuido en cuanto al lado contrario y con tope firme. Repetimos la técnica 1 en grado III, valorando después de nuevo el juego articular como de mayor amplitud. Para conservar este cambio y evitar que la SI derecha vaya de nuevo a nutación, recomendamos a la paciente que realice apoyo monopodal sobre la extremidad izquierda (nutación) y relajar la derecha (contranutación) varias veces al día durante unos minutos según su sensación de alivio. (Autotratamiento).

#### **CUARTA SESIÓN:**

Ha realizado el autotratamiento 3 veces al día durante 3 minutos cada vez.

Estado actual:

-EVA: 2 en máximo dolor, 0 en decúbito.

-Flexión activa de tronco: 60°

Testamos el juego articular y observamos mejor calidad y cantidad de movimiento en ambos lados de la SI. El deslizamiento craneal es menor en el lado derecho. El deslizamiento caudal es similar en ambos lados.

Realizamos la técnica 1 en grado III y añadimos desde la misma posición una nueva técnica (Técnica 4). Con nuestro talón de la mano sobre el lado derecho del vértice del sacro, hacemos un empuje grado III en sentido ventral con el fin de desplazar la base del sacro en este lado en sentido dorsal (contranutación).

Al final del tratamiento flexión de tronco de 65-70°.

#### **QUINTA SESIÓN:**

Estado actual:

-EVA: 1 en máximo dolor, 0 en decúbito.

-Flexión activa de tronco: 70°

Juego articular similar en ambos lados. Realizamos la técnica 1 grado III y la paciente presenta una flexión de tronco de 80° sin dolor.

Testes de ligamentos pélvicos realizados en la exploración negativos.

#### **SEXTA SESIÓN:**

Estado actual:

-EVA: 0.

-Flexión activa de tronco: más de 80°

-Cuestionario de Oswestry: 8% Mínima discapacidad.

No presenta dolor al realizar la flexión de tronco ni al saltar en apoyo monopodal sobre la extremidad inferior derecha.

No se realiza tratamiento, se presentan recomendaciones básicas de higiene postural.

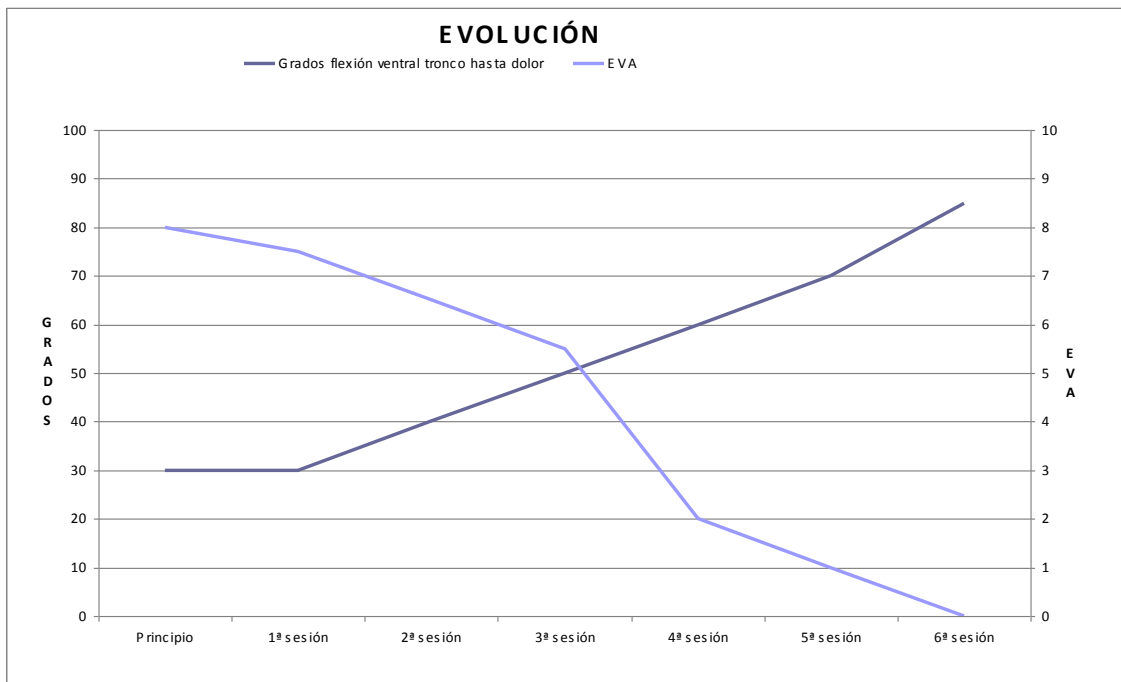
## **-CONCLUSIONES:**

-Se ha conseguido movilizar la SI derecha a contranutación y la SI izquierda a nutación.

-La medición goniométrica de la flexión ventral del tronco hasta la barrera del dolor ha pasado de 30° al principio del tratamiento a más de 80° al final, sin sentir ningún dolor.

-La puntuación en la EVA del dolor máximo referido ha pasado de ser de 8 puntos al principio del tratamiento a 0 al final.

-El cuestionario de discapacidad por dolor lumbar de Oswestry señala un 60% (discapacidad severa) al principio del tratamiento y un 8% (discapacidad mínima) al final del tratamiento.



## **DISCUSIÓN:**

El objetivo planteado era detallar toda la secuencia realizada mediante la exploración y el tratamiento. Con la recogida de datos y la exploración, llegamos a la hipótesis diagnóstica de que existía un fallo postural del sacro con una articulación SI derecha dolorosa a la nutación y una articulación SI izquierda molesta a la contranutación. Este fallo postural, que se determinó tras la realización de tres test diagnósticos (11,12,13) sugería ser la causa tanto de la excesiva tensión que presentaban los ligamentos pélvicos (25,26,28) como del dolor que presentaba la paciente, que aparecía en la zona lumbar y en la nalga derecha. Aunque hay estudios que relacionan la disfunción SI tanto con el dolor lumbar (2,3,6,8,9,10), dolor de la nalga

derecha (6,10), como con una excesiva tensión de los ligamentos iliolumbar (25,26) y sacrotuberoso (27), se necesitarían más investigaciones para demostrar con efectividad la implicación SI como responsable del dolor en otras estructuras relacionadas.

Para poder corroborar la hipótesis diagnóstica, realizamos el tratamiento de prueba, y observamos que la paciente mejoró, disminuyendo sus síntomas dolorosos hasta llegar a desaparecer al final del tratamiento. Para comprobar la posible mejora debido al tratamiento realizado, analizaremos las medidas que tomamos a la paciente al principio y al final:

- la medición goniométrica de la flexión ventral de tronco activa hasta la barrera del dolor aumentó en más de 50° que se podría explicar debido a una disminución del dolor al restablecerse la función de las articulaciones alteradas.
- el dolor disminuyó en 8 puntos de la EVA, que se podría relacionar con la corrección del fallo postural del sacro al final del tratamiento.
- el cuestionario de Oswestry pasó de una discapacidad severa a una mínima discapacidad, podría deberse a una disminución del dolor y al restablecerse la función articular.

Tras los datos comentados, parece coherente poder relacionar, la disminución de los síntomas de la paciente con el tratamiento realizado. Esto implicaría, haber aplicado correctamente la secuencia diagnóstica y el consecuente tratamiento, pero debido a no poder controlar las numerosas variables que intervienen en el caso durante todo el proceso, no podemos establecer una relación causal directa entre la mejoría de la paciente y todo lo que hemos realizado.

Concluir pues, señalando que para confirmar los hallazgos y resultados que exponemos, sería necesaria la realización de estudios aleatorios que tuvieran en cuenta todos los factores que pueden intervenir y dispusieran de muestras de población más amplias.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

**1-**Hakan Ilaslan, Ahmet Arslan, Omer Nadir Koç, Turker Dalkılıç, Sait Naderi. Sacroiliac Joint disfunction. Turkish Neurosurgery 2010, Vol.: 20, No: 3, 398-401.

**2-**Monticone M, Barbarino A, Testi C, Arzano S, Moschi A, Negrini S. Symptomatic efficacy of stabilizing treatment versus laser therapy for sub-acute low back pain with positive test for sacroiliac disfunction: a randomised clinical controlled trial with 1 year follow-up. *Eura Medicophys.* 2004 Dec; 40(4): 263-8. ISICO, Italian Scientific Spine Institute, Milan, Italy.

**3-**Mark Laslett, Barry McDonald, Hans Tropp, Charles N Aprill and Birgitta Öberg. Agreement between diagnosis reached by clinical examination and available referent standards: a prospective study of 216 patients with lumbopelvic pain. PubMed, BMC Musculoskelet Disord. 2005 June 9.

**4-**M. J. Hancock, C. G. Maher, J. Latimer, M. F. Spindler, J. H. McAuley, M. Laslett, and N. Bogduk. Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain. *Eur Spine J.* 2007 October; 16(10): 1539–1550.

**5-**Jon Cornwall, A John Harris, Susan R Mercer. The lumbar multifidus muscle and patterns of pain. *Manual Therapy* 11(44-45). 2006.

**6-**Van der Wurff P, Buijs EJ, Groen GJ. Intensity mapping of pain referral areas in sacroiliac joint pain patients. *Manipulative Physiol Ther.* 2006 Mar-Apr; 29 (3): 190-5.

**7-**What Is the Source of Chronic Low Back Pain and Does Age Play a Role Michael J. DePalma MD, Jessica M. Ketchum PhD, Thomas Saullo MD. *Pain Medicine.* Volume 12, Issue 2, pages 224–233, February 2011.

**8-**Vlaanderen E, Conza NE, Snijders CJ, Bouakaz A, De Jong N. Low back pain, the stiffness of the sacroiliac Joint: a new method using ultrasound. *Medline.* 2005 Jan; 31(1): 39-44.

**9-**Berthelot JM, Labat JJ, Le Goff B, Gouin F, Maugars Y. Provocative sacroiliac Joint maneuvers and sacroiliac Joint block are unreliable for diagnosing sacroiliac Joint pain. *Medline. Joint Bone Spine.* 2006 Jan; 73 (1): 17-23.

**10-**Lijec Vjesn. The sacroiliac Joint disfunction: clinical manifestations, diagnostics and manual therapy. 2005 Jan-Feb; 127 (1-2): 30-5.

**11-**Young S, Aprill C, Laslett M. Correlation of clinical examination characteristics with three sources of chronic low back pain. *Medline. Spine J.* 2003 Nov-Dec; 3 (6): 460-5.

**12-**Kokmeyer DJ, Van Der Wurff P, Aufdemkampe G, Fickenscher TC. The reliability of multitest regimens with sacroiliac pain provocation tests. Medline. Manipulative Physiol Ther. 2002 Jan; 25 (1). 42-8.

**13-**Van Der Wurff P, Buijs EJ, Groen GJ. A multitest regimen of pain provocation tests as an aid to reduce unnecessary minimally invasive sacroiliac Joint procedures. Medline. Arch Phys Med Rehabil. 2006 Jan; 87 (1): 10-4.

**14-**Laslett M, Aprill CN, McDonald B, Young SB. Diagnosis of sacroiliac Joint pain: validity of individual provocation tests and composites of tests. Medline. Man Ther. 2005 Aug; 10 (3): 207-18.

**15-**Hilde Stendal Robinson, Jens Ivar Brox, Roar Robinson, Elisabeth Bjelland, Stein Solem, Trym Telje. The reliability of selected motion- and pain provocation tests for the sacroiliac joint. Manual Therapy 12 (2007) 72-79.

**16-**Mark Laslett, Charles N. Aprill, Barry McDonald, Sharon B. Young. Diagnosis of Sacroiliac Joint Pain: Validity of individual provocation tests and composites of tests. Manual Therapy. Volume 10, Issue 3 , Pages 207-218, August 2005.

**17-**Ehrlich GE. Low back pain. Bulletin of the World Health Organization. 2003; 81:671-6.

**18-**P.S. Borrego Jiménez, M.L. Sáez Regidor, J.M. Borrego Jiménez, P.A. Borrego Jiménez, P. Borrego Jiménez. Análisis psicométrico del Cuestionario de Discapacidad del Dolor Lumbar de Oswestry. Fisioterapia 2005;27 (5): 250-4.

**19-**Deville WL, Van der Windt DA, Dzaferagic A, Bezemer PD, Bouter LM. The test of Lasegue: systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. Medline. Spine. 2000 May 1; 25 (9): 1140-7.

**20-**Iglesias-Casarrubios, Alday-Anzola, Ruiz-López, Gómez López, Cruz Bertolo, Lobato RD. Lasegue's test as prognostic factor for patients undergoing lumbar disc surgery. Medline. Neurocirugía. 2004 Apr; 15 (2): 138-43.

**21-**Lebrowski WJ. Presence and intensity of the Lasegue sign in relation to the site of lumbar intervertebral disc herniation. Medline. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol. 2002; 67(3): 265-8.

**22-**O'Sullivan PB, Beales DJ, Beetham JA, Cripps J, Graf F, Lin IB, Tucker B, Avery A. Altered motor control strategies in subjects with sacroiliac Joint pain during the active straight-leg-raise test. Medline: Spine. 2002 Jan 1; 27 (1): E 1-8.

**23-**Sunychuk MM: Clinical and electroneuromyographical correlations in patients with lumbosacral pain syndrome in the complex therapy by the method of vertical underwater traction. Medline. *Lik Sprava*. 2004 Dec; (8): 51-3.

**24-**Levin U, Nilsson-Wikmar L, Harms-Ringdahl K, Stenstrom CH. Variability of forces applied by experienced physiotherapists during provocation. Medline. 2001 May;16 (4): 300-6.

**25-**Pool-Goudzwaar AL, Kleinrensink GJ, Snijders CJ, Entius C, Stoeckart R. The sacroiliac part of the iliolumbar ligament. Medline. *J Anat* . 2001 Oct; 199(4): 457-63.

**26-**Pool-Goudzwaard A, Hoek van Dijke G, Mulder P, Spoor C, Snijders C, Stoeckart R. The iliolumbar ligament: its influence on stability of the sacroiliac joint. Medline. *Clin Biomech*. 2003 Feb;18 (2): 99-105.

**27-**Vleeming A, de Vries HJ, Mens JM, van Wingerden JP. Possible role of the long dorsal sacroiliac ligament in women with peripartum pelvic pain. Medline. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2002 May; 81 (5): 430-6.

**28-**Mousavi SJ. Inter-examiner and intra-examiner agreement for assessing sacro-iliac anatomical landmarks using palpation and observation: pilot study. Medline. *Man Ther*. 2002 May; 7 (2): 115.



## **TABLAS ANEXAS:**

### **1-CUESTIONARIO OSWESTRY DE DISCAPACIDAD POR LUMBALGIA**

Se señala la alternativa elegida al principio del tratamiento en *cursiva* y la elegida al final del mismo en **negrita**.

#### 1. Intensidad del dolor

**A. El dolor es intermitente y muy leve.**

B. El dolor es leve y no varía demasiado.

C. El dolor es intermitente y moderado.

D. El dolor es moderado y no varía.

*E. El dolor es intermitente y agudo.*

F. El dolor es agudo y no varía demasiado.

#### 2. Cuidado personal

**A. No necesito cambiar la forma en que me aseo o me visto para evitar el dolor.**

B. Normalmente no cambio la forma en que me aseo o me visto a pesar de que siento algo de dolor.

C. Asearme y vestirme me aumenta el dolor, pero puedo hacerlo de la manera habitual.

*D. Asearme y vestirme me aumenta el dolor, y me resulta necesario cambiar la forma de hacerlo.*

E. Debido al dolor, por momentos no puedo asearme y vestirme sin ayuda.

F. Debido al dolor, no puedo asearme ni vestirme sin ayuda.

#### 3. Levantar peso

A. Puedo levantar elementos livianos sin sentir un dolor extra.

**B. Puedo levantar elementos pesados pero me causa un dolor extra.**

C. El dolor no me permite levantar elementos pesados del suelo.

D. El dolor no me permite levantar elementos pesados, pero puedo hacerlo si están correctamente colocados, por ejemplo, sobre una mesa.

E. El dolor no me permite levantar elementos pesados pero puedo levantar elementos de peso liviano a mediano si están correctamente colocados.

*F. Sólo puedo levantar elementos muy livianos, como máximo.*

#### 4. Caminar

A. El dolor no me impide caminar ninguna distancia.

**B. El dolor me impide caminar más de 1 km.**

C. El dolor me impide caminar más de 500m.

*D. El dolor me impide caminar más de 250m.*

E. Sólo puedo caminar con la ayuda de un bastón o muletas.

F. Paso la mayor parte del tiempo en la cama y debo arrastrarme para llegar al baño.

#### 5. Estar sentado

A. Puedo estar sentado/a en cualquier silla el tiempo que desee sin sentir dolor.

**B. Sólo puedo estar sentado/a en una silla que esté cómodo el tiempo que desee.**

- C. El dolor me impide estar sentado/a por mas de 1 hora.
- D. *El dolor me impide estar sentado/a por mas de media hora.*
- E. El dolor me impide estar sentado/a par mas de 10 minutos.
- F. El dolor me impide estar sentado/a.

6. Estar de pie

**A. Puedo estar de pie el tiempo que desee sin sentir dolor.**

- B. Siento algo de dolor cuando estoy de pie, pero no aumenta con el tiempo.
- C. *No puedo estar de pie por mas de 1 hora sin sentir dolor que va en aumento.*
- D. No puedo estar de pie por mas de media hora sin sentir dolor que va en aumento.
- E. No puedo estar de pie por mas de 10 minutos sin sentir dolor que va en aumento.
- F. Evito estar de pie porque aumenta el dolor inmediatamente.

7. Dormir

**A. No siento dolor cuando estoy acostado/a en la cama.**

- B. Siento dolor cuando estoy acostado/a en la cama, pero no me impide dormir bien.
- C. Debido al dolor, las horas que duermo normalmente en una noche se reducen a menos de una cuarta parte.
- D. Debido al dolor, las horas que duermo normalmente en una noche se reducen a menos de la mitad.
- E. Debido al dolor, las horas que duermo normalmente en una noche se reducen a menos de tres cuartas partes.
- F. El dolor me impide dormir.

8. Vida social

**A. Mi vida social es normal y no me genera dolor.**

- B. Mi vida social es normal pero me aumenta el grado de dolor.
- C. El dolor no tiene un efecto significativo en mi vida social más que limitar mis actividades más energéticas, como por ejemplo, bailar.
- D. *El dolor ha restringido mi vida social y no salgo con frecuencia.*
- E. Debido al dolor mi vida social me limita a estar en mi casa.
- F. Casi no tengo vida social debido al dolor.

9. Viajar

A. No siento dolor cuando estoy viajando.

**B. Siento algo de dolor cuando estoy viajando, pero ninguna de las formas en las que viajo habitualmente empeora el dolor.**

- C. Siento dolor extra cuando estoy viajando, pero no me obliga a buscar formas alternativas para viajar.
- D. Siento dolor extra cuando estoy viajando, 10 cual me obliga a buscar formas alternativas para viajar.
- E. *El dolor me restringe todas las formas de viajar.*
- F. El dolor me impide viajar en cualquier forma, excepto si lo hago en posición recostada.

10. Cambiar el grado de dolor

**A. Mi dolor esta mejorando rápidamente.**

B. Mi dolor fluctúa, pero en general, indudablemente esta mejorando.

C. Mi dolor parece estar mejorando, pero la mejoría es lenta por el momento.

D. Mi dolor no esta mejorando y tampoco esta empeorando.

E. Mi dolor esta empeorando gradualmente.

F. Mi dolor esta empeorando rápidamente.

**Instrucciones:**

El paciente debe elegir una única opción en cada una de las diez secciones que describa mejor su estatus en ese momento. Dicha elección recibe los siguientes puntos:

Letra de respuesta	Puntos otorgados
A	0
B	1
C	2
D	3
E	4
F	5

Los puntos totales tienen rango de 0 (alto nivel de función) o a 50 (bajo nivel de función).

Posteriormente se calcula un porcentaje de discapacidad sobre la base total de puntos:

Porcentaje %	Grado de discapacidad
0-20	Mínima discapacidad
20-40	Discapacidad moderada
40-60	Discapacidad severa
60-80	Discapacidad casi total
80-100	Encamado

El resultado al principio del tratamiento fue de **60% Discapacidad severa** y al final del tratamiento fue de **8% Mínima discapacidad**.