

UTILIDAD DE UN MEDICAMENTO BIORREGULADOR EN EL TRATAMIENTO DE LA PSEUDOCIÁTICA POR UN SÍNDROME DEL PIRIFORME EN CORREDORES DE LARGA DISTANCIA

UTILITY OF A INFLAMMATION BIO-REGULATOR DRUG IN TREATMENT OF PSEUDOSCIATICA FOR PIRIFORMIS SYNDROME IN LONG DISTANCE RUNNERS

RESUMEN

Introducción y objetivo: El objetivo del estudio es demostrar si la inclusión de un medicamento biorregulador de la inflamación (Traumeel S®) en el protocolo médico-manual aconsejado para el síndrome piramidal, mejora la clínica y acorta el proceso de recuperación funcional en corredores fondistas.

Material y métodos: Se estudian dos grupos de pacientes (31/31), aplicándose al primero tratamiento manual con masaje, liberación miofascial, estiramientos post-isométricos y técnicas de energía muscular; y al segundo, el mismo protocolo junto a inyecciones semanales de Traumeel S®, en un seguimiento de 10 semanas. Se evalúa el dolor mediante cuatro pruebas exploratorias, y la percepción subjetiva del paciente en una EVA.

Resultados: Se analizó la evolución de 62 pacientes, 50% hombres con edad media de 42,8 años (IC95% 41,6-44). Observamos en los pacientes tratados con Traumeel S®: una proporción menor de visitas con dolor ($p < 0,0001$), y un promedio de dos visitas menos con dolor (14 días) en todos los test evaluados. El tiempo hasta la desaparición del dolor en todos los test, fue significativamente menor (mediana de supervivencia de 6 semanas (IC95% 5,7-6,3) frente a 8 semanas (IC95% 6,8-9,2) en el grupo control ($p < 0,0001$). La valoración del dolor por el paciente fue significativamente mejor en el grupo tratado con Traumeel S® ($p < 0,0001$). No se observaron acontecimientos adversos.

Conclusión: Se demuestra que el tratamiento con Traumeel S® reduce el tiempo con dolor en hasta dos semanas. Al disminuir la inflamación en la articulación sacroilíaca, y en su inserción tendinosa conseguimos una resolución más rápida del espasmo y por tanto del cuadro clínico.

Palabras clave: Músculo piriforme. Pseudociática. Medicamento biorregulador. Inflamación. Corredores de larga distancia.

SUMMARY

Background: The objective of the study is demonstrate if the inclusion of a bio-regulator drug for inflammation (Traumeel S®) in the medical-manual protocol recommended for the pyramidal syndrome, improves the clinic and shortens the functional recovery process in long distance runners.

Methods: Two groups of patients are studied (31/31), applying manual treatment with massage, miofascial liberation, post-isometric stretches and technics of muscular energy; and to the second group, the same protocol and weekly injections of Traumeel S®, in a 10 weeks follow up. The patient's pain is evaluated with four exploratory tests, and the subjective perception in a Visual Analogic Scale (VAS).

Results: 50% of the patients were male with mean age of 42.8 years (CI95% 41,6-44). In patients treated with Traumeel S® we observed: lower proportion of visits with pain ($p < 0,0001$), and an average of two visits less with pain (14 days) in all the evaluated test. Time until the disappearance of the pain in all the test, was significantly lower: median of survival, 6 weeks (CI95% 5,7-6,3), versus 8 weeks (CI95% 6,8-9,2) in the control group ($p < 0,0001$). The pain evaluation by the the patient was significantly better in the group treated with Traumeel S® ($p < 0,0001$). No adverse events were observed.

Conclusion: We observe that the treatment with Traumeel S® reduces the time with pain in up to two weeks. Upon diminishing the inflammation in the sacro-iliac articulation, and in its tendinous insertion, we got a quicker resolution of the spasm and therefore of the clinical manifestations.

Key words: Piriformis muscle. Pseudosciatica. Inflammation. Long distance runners.

Hernán Silván

Centro de
Recuperación
Funcional.
Madrid

CORRESPONDENCIA:

Hernán Silván, Med Man
Centro de Recuperación Funcional.
Princesa 3 bis, pta. 508. 28008 Madrid.
E-mail: doctor@hernansilvan.com

Aceptado: 03.06.2011 / Original n° 589

INTRODUCCIÓN

El músculo piriforme, o piramidal de la pelvis se origina en la cara anterior y borde lateral del sacro, ligamento sacrotuberoso y cápsula articular sacroiliaca y se inserta en la superficie superior del trocánter mayor con un tendón redondo. Sale del interior de la pelvis por el agujero ciático mayor y, si su tamaño es grande o está espasmódico, llena este espacio y tiene la posibilidad de comprimir los numerosos vasos y nervios que salen de la pelvis junto a él ocasionando la “pseudociática del piriforme”. La acción de este músculo es principalmente la rotación externa de la cadera en posición neutra o cuando está extendida. Pero es abductor cuando la cadera se flexiona a 90°. En las actividades de carga necesitamos al piramidal para controlar la rotación interna vigorosa de la cadera, que es lo que sucede en la carrera a pie, actuando como un volante de inercia y aplacando la desaceleración en el apoyo al suelo.

El síndrome del piramidal presenta una clínica que se asemeja a la ciatalgia de origen lumbar pero las iniciales molestias en zona glútea y muslo posterior no suelen llegar más allá de la zona gemelar de la pierna o de la zona poplíteo de la rodilla pasando raramente pierna abajo y menos a pie, lo que distingue este cuadro del de una verdadera lumbociática.

Para explicar la etiopatogenia del síndrome del piramidal se han descrito tres posibilidades que, aisladas o actuando a la vez justificarían el cuadro clínico. Por un lado, la compresión anatómica del ciático y otros nervios y vasos que salen junto a él a través del agujero ciático mayor, teniendo en cuenta que está descrito que el cruce del nervio puede variar anatómicamente y producirse por arriba, abajo o a través del músculo piramidal^{1,2}. Una segunda posibilidad sería el dolor miofascial referido por puntos gatillo activos dentro del piriforme que retroalimentarían la tensión excesiva y con ello el dolor³. Y una tercera causa del síndrome del piriforme podría ser la disfunción o bloqueo de la articulación sacroiliaca, pues es un componente que con mucha frecuencia le acompaña^{2,4}. Un mínimo desplazamiento de la articulación sacroiliaca

podría interactuar con los puntos gatillo miofasciales y automantener la lesión⁵. No en vano la citada articulación evidencia una rica presencia de mecanorreceptores⁶ y se ha demostrado que la irritación del ligamento sacroilíaco posterior es una fuente importante de dolor en toda la cintura pélvica⁷. Además, la rotación anterior de la pelvis desplaza el sacro contralateral al piriforme afectado retroalimentando la contractura de éste, y mientras no se actúe sobre la citada disfunción articular sacroiliaca no estaríamos tratando el origen real del cuadro y, tras un tratamiento meramente sintomático, habría recidivas⁴.

En el caso concreto de los corredores de fondo recreacionales, el ejercicio exhaustivo con cambios de ritmo y la predominante tendencia a la pronación del retropie y a la rotación interna de cadera junto al impacto que supone correr sobre superficies duras (tierra compacta o asfalto) facilitarían una sobresolicitación pélvica que puede explicar la alta prevalencia en ellos de entidades clínicas como la que nos ocupa en este estudio. Especialmente si, luego durante la semana, sus trabajos conllevan prolongada sedestación (oficina, coche, etc.), circunstancia muy común en nuestro medio.

La hipótesis que el presente estudio busca demostrar es si es válido tratar un síndrome con carácter eminentemente muscular controlando la inflamación de las articulaciones asociadas. Para ello se aplica un regulador biológico de la inflamación^{8,9} a los extremos musculares (articulación sacroiliaca y tendón de inserción en el trocánter mayor del fémur para el caso particular del músculo piriforme) y, como objetivo, se observará si ello implementa el clásico tratamiento manual dirigido exclusivamente al músculo.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del Estudio

Se realiza un estudio observacional retrospectivo sobre una población fuente de 256 pacientes (187 varones y 69 mujeres, todos corredores de fondo recreacionales, con síntomas lumbares,

ciáticos o lumbociáticos) a los que, durante los años 2008 y 2009, se aplicó en nuestro centro un seguimiento protocolizado, para estudiar únicamente a aquellos que presentaran síndrome del piramidal.

Se seleccionó una muestra de 62 casos manteniendo la proporcionalidad de género, y se distribuyó en dos grupos: uno al que se aplicó un tratamiento biorregulador y otro control.

Selección de objetivos del estudio

El objetivo del estudio es comparar la disminución del dolor producido por el síndrome del piramidal, entre dos grupos de pacientes con o sin tratamiento biorregulador asociado al tratamiento médico habitual, en un periodo de seguimiento de 10 semanas.

La evaluación se realiza de forma objetiva mediante la exploración de cuatro tests ortopédicos que miden la presencia o no de dolor a la exploración: Signo de Freiberg, signo de Pace, test de cizallamiento y el test Fair.

Como objetivo secundario se evaluó la percepción del dolor por el paciente mediante una escala visual analógica (EVA), y al finalizar el estudio el paciente valoró su satisfacción con el tratamiento recibido sobre una EVA¹⁰.

Criterios de selección de los pacientes

La patología en estudio es el síndrome del piramidal en corredores de fondo no profesionales. Los criterios clínicos requeridos para seleccionar al paciente fueron:

- Clínica de pseudociática.
- Palpación significativamente positiva al dolor (mayor o igual a 8 cms. en la EVA) en tres referencias: Punto sacroilíaco de Fortin (2), alguno de los dos puntos gatillo del piriforme según Travell y Simons (3) y el punto doloroso de la inserción al trocánter mayor del fémur (3);

- Cinco tests ortopédicos. Cuatro de ellos debían ser dolorosos a la exploración: El signo de Freiberg a la rotación interna forzada en supino, el signo de Pace¹¹ a la abducción y rotación externa resistida en sedestación, el test de cizallamiento posterior de la sacroilíaca¹² con flexión de rodilla y cadera y presión en el eje femoral en supino y el test Fair¹³ con flexión de cadera y rodilla, aducción y rotación interna en supino. El quinto test, la prueba de elevación de pierna recta para buscar el signo de Lasègue¹⁴, no debía ser dolorosa puesto que la compresión producida por el piramidal es de carácter dinámico o activo y éste es un test de naturaleza pasiva.

Se recogió información sobre los datos en el momento de la primera consulta referidos al sexo del paciente, edad y lado afectado.

Los seguimientos protocolizados son semanales hasta un total de 10 semanas, en las que se realiza una exploración de los cuatro tests ortopédicos: Signo de Freiberg, signo de Pace, test de cizallamiento posterior y el test Fair. Todas las mediciones las completó el mismo explorador.

En cada visita y antes de la exploración clínica, cada paciente valora su dolor mediante una Escala Visual Analógica (EVA), sobre una línea de 100 milímetros, donde el valor 100 es “el mayor dolor posible” y 0 “no sentir dolor alguno”, el paciente evalúa su dolor con una marca vertical¹⁰.

Tratamiento

Se distribuyó a la población objetivo (n=62) en dos grupos proporcionales de forma aleatoria (grupo control y grupo de estudio), quedando formados cada uno de ellos por 31 pacientes, que recibieron 10 sesiones terapéuticas en 10 semanas (1 sesión por semana).

Al primer grupo o “grupo control” se le aplicó como tratamiento masaje de músculos pelvitrocantéreos y de columna lumbar, liberación miofascial con trazos profundos desde el lateral del sacro al trocánter mayor, estiramiento post-

isométrico del músculo piramidal y técnica de energía muscular, esta última para normalizar la disfunción sacroilíaca asociada al síndrome del piramidal^{4,14}.

Al segundo grupo o “grupo de estudio” se le aplicó el mismo tratamiento de terapia física que al grupo control añadiendo, al final de cada sesión semanal, inyecciones intradérmicas de 4 ml. de un bioterápico modulador de la inflamación (Traumeel S®)^{8,9,15,16} en tres puntos del borde lateral del sacro bajo la espina ilíaca posterosuperior del coxal así como en el punto doloroso de inserción trocantérica del piramidal. El procedimiento se realiza con aguja 27Gx1” 0.40x25 mm. y jeringa de doble cuerpo de 5 ml., realizando habón subcutáneo con inclinación al plano de la piel de 45° y, posteriormente, entrando al nivel intradérmico en perpendicular al plano referido. Por tanto, en cada uno de los cuatro puntos referenciados se deposita, aproximadamente, 1ml del citado bioterápico. La elección de la forma inyectada de dicho fármaco para tratar este cuadro clínico es crucial para demostrar la hipótesis central del estudio: El tratamiento local del origen e inserción del músculo puede provocar una disminución del espasmo y, por ende, del dolor de este cuadro clínico.

Los criterios para la suspensión del tratamiento son los habituales en la práctica clínica, si el paciente presenta intolerancia local o general al tratamiento, o bien decide suspenderlo por otras causas. Los casos seleccionados completaron con éxito las 10 semanas del tratamiento protocolizado.

Todos los pacientes dejaron su actividad deportiva en el tiempo que duró el estudio y únicamente se les aconsejó un autoestiramiento estático e indoloro del músculo piriforme que realizarían tres veces al día, tras instruirles y comprobar su correcta ejecución.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo con distribución de las frecuencias para las variables cualitativas y cálculo de las mediciones habi-

tuales (media, desviación estándar, mínimo y máximo, y el intervalo de confianza del 95%) para las variables continuas. Las comparaciones entre las variables se analizaron por medio de la prueba de Chi2 para la comparación de las proporciones o el test de Wilcoxon cuando se compraba dos periodos y el test de la t de Student para la comparación basal entre los grupos de tratamiento y sexo para los valores de EVA. Se aplicó el test ANOVA factorial mixto (split-plot) con las correcciones de Bonferroni o Games Howell para comparaciones múltiples cuando se comparaba el EVA de los grupos de tratamiento en las 11 visitas de seguimiento. Se aplicaron también el análisis de supervivencia de Kaplan Meier así como el de regresión de Cox para el estudio del tiempo de remisión del dolor para cada test exploratorio. El nivel de significancia se estableció en 0,05. Se utilizó el software de análisis estadístico SPSS 14.0.

RESULTADOS

Se obtuvieron datos completos de los 62 pacientes de todas las variables seleccionadas para el estudio, durante las 10 semanas de seguimiento retrospectivo, por lo tanto no se observó ninguna desviación del plan del estudio.

Datos demográficos

El 50% de los pacientes eran hombres (31/62). La edad media difiere significativamente entre hombres y mujeres ($p < 0,0001$), con edades de 45 (IC 95% 43,1 a 46,8) y 40,7 años (IC 95% 39,4 a 42) respectivamente, con una diferencia de edad de 4,2 años (IC95% 2 a 6,4 menor en las mujeres. Los pacientes seleccionados tenían entre 37 y 53 años (42,8 de media).

El lado afectado con mayor frecuencia es el derecho (47/62) en el 75,8% de los casos. Sin embargo encontramos diferencias entre hombres y mujeres, resultando más frecuentemente afectado el lado derecho en los hombres (29/31, $p = 0,001$), mientras que en las mujeres no existe una predisposición tan clara (18/31).

Homogeneidad en la EVA basal y tests exploratorios

Se estudió la homogeneidad basal de las variables que pudieran influir sobre la respuesta al tratamiento. Los dos grupos de estudio eran homogéneos basalmente en la edad, tanto en hombres como en mujeres.

La puntuación de la EVA para la valoración del dolor del paciente al inicio del tratamiento, no difiere ni entre hombres y mujeres ni entre los dos grupos de tratamiento.

Todos los pacientes presentaban dolor en los cuatro test ortopédicos evaluados en la visita basal.

Resultados del seguimiento de los tests exploratorios de 10 semanas

Los resultados se evaluaron de tres formas, en primer lugar se valoró la proporción del tiempo en seguimiento en el que los pacientes sentían dolor. En segundo lugar medimos cuántas visitas en promedio tienen dolor los pacientes en su seguimiento. Por último se cuantificó cuánto tiempo se tarda en que el paciente deje de sentir dolor en cada prueba evaluada, y en todas las pruebas realizadas, mediante un análisis de supervivencia hasta la negativización de cada prueba y de todas las pruebas en conjunto.

Proporción de tiempo con dolor

Se evaluó la proporción de visitas de seguimiento en las que los pacientes presentaban dolor de un total de 341 visitas en cada grupo de tratamiento, resultado de multiplicar 31 pacientes de cada grupo, por 11 visitas incluyendo la visita inicial. Como todos los pacientes completaron las 10 visitas no fue necesario realizar una ponderación de esta proporción por paciente.

Observamos una mayor proporción de tiempo con dolor en los pacientes del grupo control, respecto al grupo en tratamiento con Traumeel S[®], en todos los test evaluados la reducción del riesgo absoluto es: en el grupo de tratamiento un 8,5% del tiempo con dolor menor en el signo de Freiberg, 22,8% en el signo de Pace, 21,1% en la prueba de cizallamiento, y 17,9% en la prueba de Fair (Tabla 1).

Número de visitas con dolor ponderado por paciente

Observamos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento, en el número de visitas en las que los pacientes tienen dolor en todas las exploraciones realizadas. Resultaron el número de visitas con dolor significativamente menor en todos los pacientes del grupo en tratamiento con Traumeel S[®], en promedio dos visitas menos con dolor en la valoración de todos los test, es decir, hasta 14 días menos sin dolor (Tabla 2).

Test ortopédico	Control		Traumeel		p
	Visitas	%	Visitas	%	
FREIBERG	90	26.4%	61	17.9%	P=0,007
PACE	172	50.4%	94	27.6%	P<0,0001
CIZALLAMIENTO	240	70.4%	168	49.3%	P<0,0001
FAIR	257	75.4%	196	57.5%	P<0,0001
Visitas totales	341	100%	341	100%	

TABLA 1.
Proporción de tiempo con dolor en los cuatro tests ortopédicos

Test ortopédico	Control		Traumeel		p
	Visitas	IC95%	Visitas	IC95%	
FREIBERG	2,9	2,1-3,7	1,96	1,7-2,3	P=0,026
PACE	5,5	4,5-6,6	3	2,5-3,5	P<0,0001
CIZALLAMIENTO	7,7	6,9-8,6	5,4	4,8-6	P<0,0001
FAIR	8,3	7,6-9	6,3	5,8-6,9	P<0,0001

TABLA 2.
Número de visitas con dolor en los cuatro tests ortopédicos

Tiempo hasta la desaparición del dolor

Se evaluó el tiempo hasta la desaparición del dolor en las cuatro pruebas y en su conjunto, mediante análisis de supervivencia de Kaplan Meier y comparación de las curvas de supervivencia de los dos grupos de tratamiento, mediante la prueba de Lorg Rank (Mantel-Cox). Se realizó un análisis de regresión de Cox para evaluar las covariables de edad y sexo de los pacientes junto con el grupo de tratamiento. Los resultados para estas dos variables son que no influyen sobre la respuesta al tratamiento de forma estadísticamente significativa.

Como se describe en la Tabla 3, se observaron diferencias significativas en las curvas de supervivencia de todos los tests excepto en el test de Freiberg. Se detallan las medianas de supervivencia en los dos grupos y sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Los resultados del análisis multivariante resultaron significativos para el grupo de tratamiento en la prueba de Pace ($p=0,01$), cizallamiento ($p=0,0001$), Fair ($p=0,002$) y para todas las pruebas en conjunto ($p=0,002$). La prueba de Freiberg no difiere entre los dos grupos de pacientes.

En la Figura 1 se muestra la curva de supervivencia del dolor evaluado en todos los tests ortopédicos.

EVA del dolor

Se aplicó un análisis de la varianza para dos factores (el momento de evaluación y el tratamiento) y medidas repetidas en un factor tipo Split-Plot. Encontramos que en los dos grupos

de tratamiento se reduce de forma significativa el dolor del paciente desde la visita inicial hasta las 10 semanas de seguimiento ($p<0,0001$). La diferencia entre los dos grupos de tratamiento comienza a resultar estadísticamente significativa a las dos semanas de seguimiento ($p=0,015$) partiendo de puntuaciones similares en la visita basal en los dos grupos ($p=0,213$). La diferencia entre los dos grupos es máxima a las seis semanas de seguimiento, de hasta 17,8 mm (IC95% 10,2-25,4) resultando mayor la puntuación del dolor siempre en el grupo control. En la Figura 2 se representa la evolución de la puntuación del dolor evaluada por el paciente en los dos grupos de tratamiento.

Reacciones adversas y retiradas

Ningún paciente abandonó el tratamiento y el grado de satisfacción fue alto en ambos grupos (93% en el grupo control y 96% en el grupo de estudio lo calificaron de “muy bueno” o “bueno”) (Tabla 4). Cabe destacar, igualmente, que ningún paciente del grupo de estudio presentó reacción adversa alguna al medicamento administrado.

DISCUSIÓN

Aunque algunos autores hablan de la baja prevalencia e incidencia del síndrome del piramidal, lo cierto es que en el medio deportivo y especialmente en corredores de larga distancia no es infrecuente. Queda bien demostrado en el estudio pues, 62 de los 256 corredores que acudieron a nuestra consulta con síntomas ciáticos, lumbares o pseudociáticos, lo presentaban. Por tanto, en el colectivo estudiado, sería interesante plantearlo

TABLA 3.
Tiempo hasta la desaparición del dolor. Mediana de supervivencia en número de visitas

Test ortopédico	Control		Traumeel		Log Rank (Mantel-Cox)
	Mediana	IC95%	Mediana	IC95%	
FREIBERG	2,9	2,1-3,7	1,96	1,7-2,3	P=0,026
PACE	5,5	4,5-6,6	3	2,5-3,5	P<0,0001
CIZALLAMIENTO	7,7	6,9-8,6	5,4	4,8-6	P<0,0001
FAIR	8,3	7,6-9	6,3	5,8-6,9	P<0,0001
Todos los Tests	8	6,8-9,2	6	5,7-6,3	p<0,0001

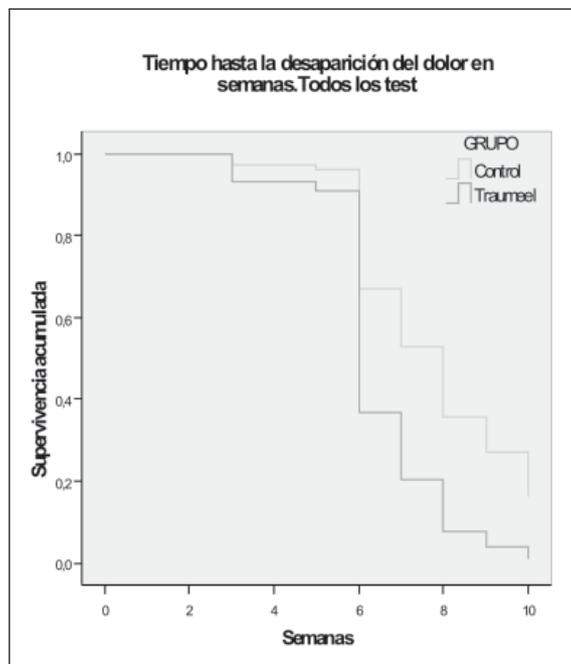


FIGURA 1. Curva de supervivencia acumulada para la desaparición del dolor en todos los test, por grupo de tratamiento

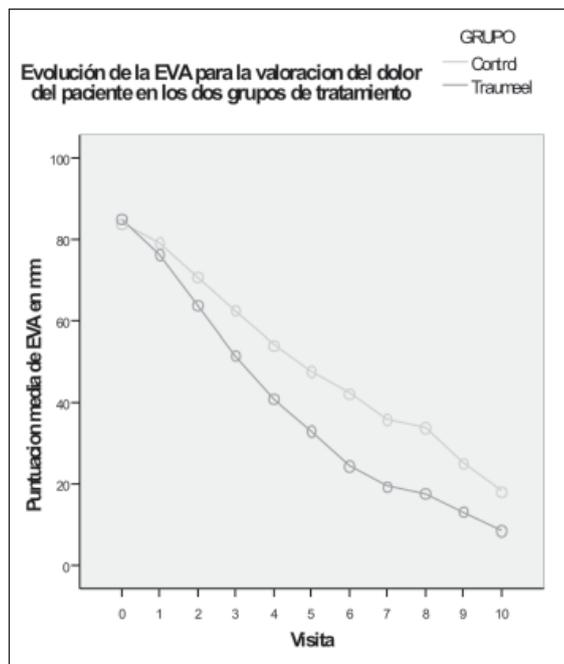


FIGURA 2. Evolución de la EVA de dolor apreciado por el paciente en los dos grupos de tratamiento

Grado de satisfacción	Control		Traumeel	
	N	%	N	%
Muy bueno (9-10)	27	87	29	93,6
Bueno (7-8)	2	6,5	1	3,2
Regular (5-6)	2	6,5	1	3,2
Malo (3-4)	0	0	0	0
Muy malo (0-2)	0	0	0	0
Total	31	100	31	100

TABLA 4. Grado de satisfacción del paciente con el tratamiento recibido ("puntuación de 0 a 10")

no como un diagnóstico de exclusión sino como otra posibilidad más de dolor pélvico.

En el tratamiento del síndrome del piriforme es crucial tener presente la solapada etiología que conlleva un espasmo muscular mantenido del piriforme. Muchos autores han venido propugnando como solución la clásica infiltración del músculo con anestésico local y corticosteroides, que parece ser más efectiva si es guiada y en la zona periciática¹⁷. Otros autores se inclinan claramente por la inyección de toxina botulínica¹¹. Hay también defensores de la punción seca del

músculo y de sólo utilizar un anestésico local pero en los dos únicos puntos gatillo específicos³. Y en el abordaje para la infiltración, se ha propuesto la infiltración cortisónica del piriforme cerca del borde lateral del sacro¹³. Cabe reseñar que todos los tratamientos anteriores buscan la infiltración o punción directa de las fibras del músculo, con sustancias o procedimientos no exentos de riesgo sobre él. Como primera línea de tratamiento del cuadro también se ha mostrado muy eficaz, ya en el campo de la terapia física, el estiramiento del músculo¹² cuyo efecto parece aumentar con la aplicación simultánea de spray

refrigerante (fluorometano, cloruro de etilo) o con hielo, con el fin de neutralizar más eficientemente los puntos gatillo³. El masaje, las técnicas de relajación miofascial y los estiramientos, inicialmente suaves y de forma analítica sobre las fibras afectadas para extenderse después por toda la musculatura glútea, están bien descritos desde hace años y parecen efectivos si se hacen correctamente y sin dolor para no generar más espasmo^{19,20}. Para abordar un posible origen disfuncional de la articulación sacroilíaca se han descrito diversas técnicas osteopáticas como las de tensión-contratensión de Jones, o las técnicas de energía muscular de Mitchell, siendo más rara la aplicación de movilización articular con impulso o thrust¹⁶. Por último, la cirugía queda reservada para los casos imposibles de revertir con cualquiera de estos modos de tratamiento y, muy posiblemente, corresponderían a etiologías de atrapamiento aislado sin influencia sacroilíaca ni de bandas tensas miofasciales que pudieran realimentar el cuadro desde sus puntos gatillo¹.

El tratamiento físico conservador parece ser eficaz (27 de 31 mejoraron en 10 sesiones, en el grupo control) y demuestra que debería ser el tratamiento de primera elección en este síndrome. Así mismo, se podría mejorar este tratamiento conservador acompañándolo por inyecciones de un fármaco biorregulador (Traumeel S®) que disminuya la inflamación en la zona sacroilíaca y trocánterea del músculo, como queda demostrado en este estudio (29 de 31 ya tuvieron clara mejoría en 8 sesiones en el grupo de estudio).

Es posible que además de actuar sobre el componente muscular, que ya se hace aquí con las técnicas médico-manuales, en el abordaje tera-

péutico de este síndrome sea crucial atender a la inflamación acallando a los mecanorreceptores sacroilíacos y a los tonoceptores tendinosos para evitar que el espasmo muscular se automantenga originando nuevas recidivas. El mecanismo fisiológico que lo justifica es la facilitación medular que deja de alimentar el espasmo al anular las gamma eferencias aberrantes. Esto es especialmente importante si se siguen realizando esfuerzos exhaustivos como ocurre en el deporte, aunque sean de tipo recreacional.

Se requieren futuras investigaciones para demostrar los resultados obtenidos en nuestro estudio en un ensayo clínico doble ciego, para conseguir niveles máximos de evidencia científica.

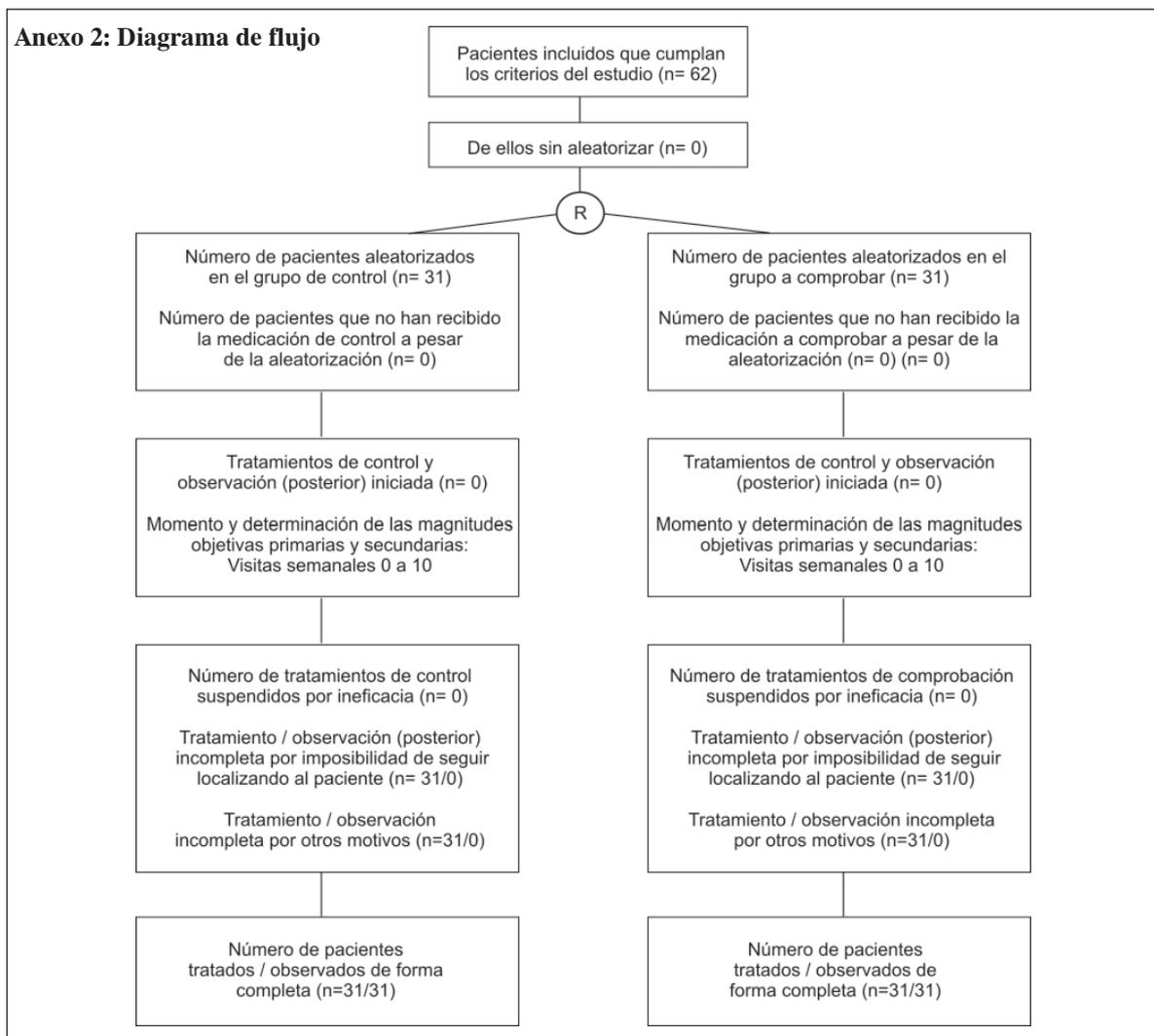
CONCLUSIONES

- El síndrome del piramidal no es tan infrecuente en corredores de larga distancia de tipo popular o recreacional como en el resto de la población.
- El tratamiento de elección en primera instancia es el conservador, siendo muy efectivo el abordaje médico-manual.
- El citado tratamiento conservador se ha visto sensiblemente mejorado con la aplicación de inyecciones de un medicamento biorregulador de la inflamación.
- El uso de este bioterápico presentó como ventaja importante la ausencia de reacciones adversas, frente a las ya bien conocidas de los AINEs y AIEs.

Anexo 1: Componentes de Traumeel S®

Fuente del extracto	Volumen en cada ampolla (2,2 ml.)
Arnica montana	$2,2 \times 10^{-2} \mu l$
Calendula officinalis	$2,2 \times 10^{-2} \mu l$
Achillea millefolium	$2,2 \times 10^{-3} \mu l$
Chamomilla recutita	$2,2 \times 10^{-3} \mu l$
Symphytum officinale	$2,2 \times 10^{-6} \mu l$
Atropa belladonna	$2,2 \times 10^{-2} \mu l$
Aconitum napellus	$1,3 \times 10^{-2} \mu l$
Bellis perennis	$1,1 \times 10^{-2} \mu l$
Hypericum perforatum	$6,6 \times 10^{-3} \mu l$
Echinacea angustifolia	$5,5 \times 10^{-3} \mu l$
Echinacea purpurea	$5,5 \times 10^{-3} \mu l$
Hamamelis virginiana	$2,2 \times 10^{-2} \mu l$
Mercurius solubilis	$1,1 \times 10^{-6} \mu l$
Hepar sulfuris	$2,2 \times 10^{-6} \mu l$

Anexo 2: Diagrama de flujo



B I B L I O G R A F Í A

1. Mizuguchi T. Division of the piriformis muscle for the treatment of sciatica. *Arch Surg*. 1976; 111: 719-722.
2. Fortin JD, Dwyer A, West S, Pier J. Sacroiliac joint pain referral patterns. II: Clinical evaluation. *Spine*. 1994A;19(13):1483.
3. Travell JG, Simons DG: Dolor y disfunción miofascial. El manual de los puntos gatillo. Vol.2. Extremidades inferiores. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2004;231-264.
4. Mitchell FL: Structural pelvic function. Academy of Applied Osteopathy Year Book. 1965;2:178-199.
5. Retzlaff EW, Berry AH, Haight AS, Parente PA, Lichty HA, et al. The piriformis muscle syndrom. *J Am Osteopath Assoc*. 1974;73:799-807.
6. Sakamoto N, Yamashita, T Takebayashi T, Sekine M. An electrophysiologic study of mechanoreceptors in the sacroiliac joint and adjacent tissues. *Spine*. 2001;26:E468-71.
7. Vleeming A, de Vries HJ, Mens JM, van Wingerden JP. Possible role of the long dorsal sacroiliac ligament in women with peripartum pelvic pain. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 2002;81(5):430.
8. Heine H. Induction of the immunological bystander reaction through antihomotoxic therapy in arthritis cases. *Biomed. Ther*. 1999; 2: 58-60.
9. Porozov S, Cahalon L, Weiser M, Branski D, Lider O and Oberbaum M. Inhibition of IL-1 β and TNF- α secretion from resting and activated human immunocytes by the homeopathic medication Traumeel S. *Clinical & Developmental Immunology* 2004;11(2):143-149.
10. Hiskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 2:1127-1131.
11. Pace JB, Nagle D. Piriform Syndrom. *West J Med*. 1976;124:435-439.
12. Slipman CW, Sterenfild EB, Chou LH, Herzog R, Vresilovic E. The predictive value of provocative sacroiliac joint stress maneuvers in the diagnosis of sacroiliac joint syndrom. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79:288-291.
13. Fishman LM, Konnoth C, Rozner B. Botulinum neurotoxin type B and physical therapy in the treatment of piriformis syndrom: a dose-finding study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2004;83(1):42-50.
14. Silván H. Dolor de Espalda. Tratamiento con Medicina Manual. Morales i Torres Editores. Barcelona, 2003;158-161,124-125,136-137.
15. Silván H. Lumbalgia del deportista. Tratamiento manual y biológico. *Med Biol*. 2000;13(1):20-25.
16. Kersschot J. Biopuncture and the treatment of sports injuries. *Biomedical Therapy*. 2007;1(1): 20-22.
17. Reus M, de Dios Berna J, Vazquez V, et al. Piriformis syndrom: A simple technique for US-guided infiltration of the perisciatic nerve. Preliminary results. *Eur Radiol*. 2008;18(3):616-20.
18. Fishman LM, Dombi GW, Michaelsen C, Ringel S, Rozbruch J, Rosner B, Weber C. Piriformis syndrom: Diagnosis, treatment and outcome. A 10- year study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83:295-301.
19. Clay JH, Pounds DM. Masoterapia clínica básica. Una integración terapéutico-anatómica. Mc Graw-Hill. Madrid, 2004;294-295.
20. Silván H. Estiramientos para 100 músculos. CRF Ediciones. Madrid, 2010;12-15,164-165.