

# Acta Ortopédica Mexicana

Volumen  
*Volume* **20**

Número  
*Number* **1**

Enero-Febrero  
*January-February* **2006**

*Artículo:*

## Enfermedad de Osgood-Schlatter: Tratamiento conservador

Derechos reservados, Copyright © 2006:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

### Otras secciones de este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

### *Others sections in this web site:*

-  [\*Contents of this number\*](#)
-  [\*More journals\*](#)
-  [\*Search\*](#)



**Medigraphic.com**

Artículo original

## Enfermedad de Osgood-Schlatter: Tratamiento conservador

Mario García-Muñoz,\* Ma. Cristina Rodríguez-Gutiérrez\*

Clínica de Dirección de Medicina del Deporte, UNAM

**RESUMEN.** *Objetivo.* Describir el efecto de un tratamiento conservador en pacientes con Osgood-Schlatter. *Material y métodos.* Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, a un año (noviembre 2002 a noviembre de 2003) en la Clínica de la Dirección de Medicina del Deporte dependiente de la Dirección General de Actividades Deportivas de la UNAM, con los pacientes que fueran diagnosticados con enfermedad de Osgood-Schlatter (EOS). A los cuales se les aplicó el mismo tratamiento conservador consistente en: AINES (diclofenaco 50 mg VO cada 12 h por 10 días), crioterapia, corrientes interferenciales y laserterapia. Mecanoterapia a base de fortalecimiento de cuadríceps e isquiotibiales así como reposo relativo de su actividad física habitual. *Resultados.* Se presentaron un total de 13 pacientes con una media de edad de  $12.8 \pm 4.0$ ; 11 hombres (84.6%) y 2 mujeres (15.4%). El diagnóstico se realizó clínicamente en 100% de los pacientes y en 11 casos (84.6%) con ayuda de imágenes radiográficas (AP y lateral de ambas rodillas). Hubo 5 (38%) casos cuyo padecimiento fue bilateral, 3 (23%) en la rodilla derecha y 5 (38%) en la rodilla izquierda. Se observó que 5 pacientes (38.46%) presentaron mejoría a la tercera semana, 4 pacientes (30.76%) a la cuarta semana y 30.76% a la quinta semana. Después de 1 año de seguimiento ningún paciente reportó recidivas.

**Palabras clave:** Osgood-Schlatter, lesiones deportivas, adolescentes.

**SUMMARY.** *Objective.* The aim of this study was to describe the results of a conservative treatment in patients with Osgood-Schlatter disease. *Material and methods.* A prospective longitudinal study was made throughout a year period (November 2002 – November 2003) at the Athletic Department (Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM), with individuals that were diagnosed with Osgood-Schlatter disease and were treated with a conservative therapy of AINES (diclofenaco 50 mg VO, every 12 hours for 10 days) cryotherapy, interferential currents and laser therapy. Mechanic therapy through strengthening of quadriceps and hamstrings, also relative resting periods away from their normal physical activity. *Results.* A total of 13 patients, with an average of  $12.8 \pm 4.0$  years, 11 males 84.6 percent and 2 females (15.4 percent). The diagnosis was made clinically in the total 13 (100 percent) of the patients and in 11 cases (84.6 per cent), radiographic images were utilized (AP and lateral of both knees). The findings were five (38 percent) in bilateral form, three (23 percent) in right knee and five (38 percent) in left knee. Findings also proved that five individuals (38.46 percent) showed improvement after three weeks, four (30.76 percent) after four weeks and four (30.76 percent) after five weeks. After one year of follow through none of the patients reported to relapse into.

**Key words:** Osgood-Schlatter, sports injuries, adolescents.

### Introducción

\* Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.  
Dirección de Medicina del Deporte.  
Universidad Nacional Autónoma de México.

Dirección para correspondencia:  
Dr. Mario García Muñoz. Laminadores Núm. 295, 02650 México, DF.  
Teléfono: 53 68 96 40. E-mail: mariogm05@hotmail.com

La enfermedad de Osgood-Schlatter (EOS) es una de las causas más comunes de dolor en rodillas de los adolescentes que practican actividad física intensa. Fue descrito por primera vez por Paget en 1891. En 1903 Osgood y Schlatter publicaron por separado esta entidad clínica.

Esta patología frecuentemente es autolimitada, pero puede también presentar recidivas y en ocasiones tarda de meses a años en resolverse definitivamente.<sup>1</sup> Este padecimiento aparece como una alteración generalmente benigna en la unión del tendón patelar y la apófisis del tubérculo tibial anterior.<sup>2</sup> Es más común en jóvenes que practican actividad física que involucra saltos y acciones repetitivas de extensión de los miembros inferiores como fútbol soccer, basketball, gimnasia y tae kwon do (TKD). Es una patología que afecta principalmente a jóvenes de 13 a 15 años. En un estudio realizado en el Club Universidad de 1993 a 1999 se reportó como la 7<sup>a</sup> causa de lesión en todos sus equipos representativos.<sup>3</sup> Es bilateral en casi 20% de los casos; la causa exacta se desconoce pero probablemente se ocasiona por el uso excesivo del tendón patelar.

El diagnóstico usualmente es clínico, los pacientes a menudo señalan dolor en el tubérculo tibial anterior y puede acompañarse de edema y prominencia sobre dicho tubérculo (*Figura 1*).

El dolor generalmente se presenta cuando realizan actividad física y disminuye con el reposo. Eric J. Wall la clasifica en tres niveles dependiendo de la duración del dolor. Se considera grado I cuando se presenta éste después de actividad física y desaparece en 24 horas, grado II cuando hay dolor durante y después de la actividad física, no limita la actividad y se resuelve en 24 horas, y grado III cuando el dolor es constante y limita los deportes y la actividad diaria.<sup>4</sup>

Aunque el diagnóstico es principalmente clínico, se puede recurrir a algunos métodos auxiliares que en ocasiones pueden ayudar en el pronóstico de la enfermedad. Por ejemplo, los estudios radiográficos (*Figura 2*) pueden ser normales o mostrar una avulsión del tubérculo tibial anterior, pero aquellos pacientes que presentan fragmentación de la apófisis tienen más probabilidad de tener síntomas crónicos. Woolfrey y Chandler describieron tres tipos radiológicos de EOS: el grado I en el que la tuberosidad tibial es prominente e irregular, grado II caracterizado por una tuberosidad tibial prominente e irregular con un pequeño fragmento óseo libre y grado III cuando hay una partícula ósea libre anterosuperior, pero con la tuberosidad aparentemente normal.<sup>5</sup> Por otro lado, la imagen radiográfica puede servir para descartar una fractura por avulsión del tubérculo tibial, algún tumor u osteocondritis disecante. El ultrasonido y la resonancia magnética pueden confirmar el diagnóstico, pero generalmente son innecesarios.

En cuanto al tratamiento se han propuesto diversos tipos: Ehrenborg<sup>6</sup> recomendó inmovilización por seis semanas, Maseide<sup>7</sup> recomendó inmovilización de 5 a 6 semanas, crioterapia, y vendaje infrapatelar durante la actividad física. En la mayoría de los casos se sugieren tratamientos con períodos largos de inmovilización<sup>8</sup> así como AINES, infiltraciones de cortisona y cirugía. Teniendo en todos estos casos períodos de inactividad prolongada.



**Figura 1.** Diagrama de rodilla con EOS.



**Figura 2.** Imagen radiográfica de EOS según Woolfrey y Chandler 2º grado.

dos y con problemas para reintegrarse a su actividad física cotidiana, esto por la hipotrofia y falta de movilidad, así como las reacciones secundarias a las infiltraciones.

## Objetivo

El objetivo de este estudio fue describir el efecto de un tratamiento conservador en pacientes con EOS.

## Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, a un año, con una muestra de todos los pacientes que acudieran a la Clínica de la Dirección de Medicina del Deporte dependiente de la Dirección de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM con diagnóstico de EOS, aplicándoles el mismo tratamiento conservador; todos los pacientes que acudieron se incluyeron en el estudio y no hubo deserción. En el período comprendido de noviembre 2002 a noviembre de 2003. Todos los pacientes fueron evaluados y seguidos durante todo el estudio por el mismo médico así mismo valorados con la escala visual análoga al inicio y durante todo el tratamiento.

Los criterios de inclusión fueron: que tuvieran diagnóstico de enfermedad de Osgood-Schlatter diagnosticada clínica y/o radiográficamente, que no hubieran recibido tratamiento previo y que realizaran algún tipo de actividad física. A todos los pacientes se les aplicó un cuestionario para recopilar datos personales, datos relacionados con la actividad física, y características del cuadro clínico como el dolor, rodilla afectada (derecha, izquierda o bilateral), deformidad del tubérculo tibial anterior, limitación funcional, y alteraciones biomecánicas preexistentes.

A todos se les aplicó el siguiente tratamiento:

- Hielo por 20 minutos.
- Corrientes interefenciales a baja frecuencia de 50 a 80 pulsos por segundo en 10 minutos
- Aplicación de terapia con láser en 2 a 3 puntos, de 2 minutos de duración cada uno con el SPACE LASER MID IR-CEB (Cuba 2002) de frecuencia media con IRD 904 nm y una potencia máxima de 27 w a 1024 Hertz.
- Medicamento antiinflamatorio: diclofenaco de 50 mg cada 12 h por 10 días.

Todos los pacientes asistían a terapia 5 sesiones por semana.

El tratamiento de rehabilitación se dividió en 4 fases dependiendo de las características del dolor basados en la escala visual análoga, la cual evalúa el dolor en escala de 0 al 10 siendo 10 el máximo dolor y 0 dolor ausente.

### — 1<sup>a</sup> fase:

Una semana de fisioterapia con aplicación de hielo durante 20 minutos, corrientes interefenciales de baja frecuencia durante 10 minutos, 4 puntos de láser de 2 minu-

tos cada uno en el tubérculo tibial en sentido de las manecillas del reloj a una frecuencia de 1,024 Hertz.

### — 2<sup>a</sup> fase:

Segunda semana: Continúa con el mismo tratamiento de fisioterapia de la primera fase, cuando el dolor ha disminuido en 50% en base a la escala visual análoga, se inicia con ejercicios de flexión y extensión de rodilla, que son recomendados por Meisterling<sup>9</sup> y consiste en estiramiento del cuadríceps: con el paciente en decúbito ventral, flexiona la rodilla y con la mano del mismo lado se lleva el tobillo hasta tratar de tocar el glúteo con su talón. Estiramiento de los isquiotibiales: en posición sentado el paciente con la extremidad pélvica en extensión y abducción y la otra flexionada de manera que la planta del pie toque la superficie medial del muslo, inclinándose hacia delante y manteniendo la rodilla recta sin doblarla, tratando de inclinar la cadera y manteniendo la espalda lo más recta posible, dos series de 15 repeticiones sin peso.

### — 3<sup>a</sup> fase:

Termina tratamiento de fisioterapia y cuando el paciente refiere que se encuentra en el nivel 3-4 de la escala visual análoga se agrega 1 kg de peso para realizar los ejercicios de fortalecimiento para cuadríceps. Los cuales incrementan la elevación de la pierna estirada, permaneciendo en la mesa con apoyo de los codos, se comienza con extensión de la pierna afectada con una polaina de 1 kg de peso dos series de 15 repeticiones, y los ejercicios de la fase 1.

### — 4<sup>a</sup> fase:

Cuando el paciente refiere que ya sólo presenta dolor entre los valores 2-3 de la escala visual análoga, se inicia con trabajo de bicicleta estacionaria sin resistencia durante 20 minutos y además los ejercicios de la fase 3 incrementando el peso a tolerancia del paciente (2 kg).

Si el dolor ha disminuido de acuerdo a la escala visual análoga entre 0 y 2 se reintegra a sus actividades en forma paulatina.

## Resultados

Se estudiaron 13 pacientes, las características físicas como son peso, talla, edad y sexo se describen en la *tabla 1*, de los cuales 10 fueron del sexo masculino (76.92%) y 3 del sexo femenino (23.07%). El promedio de edad de los sujetos fue de  $12.8 \pm 4.0$  años (rango 10 a 16 años). La práctica más común fue de fútbol soccer, 9 pacientes (69.2%), seguida por danza, gimnasia, atletismo, y TKD con 1 paciente cada uno, lo que representa 7.7% de los casos respectivamente.

Todos los pacientes refirieron como síntoma inicial el dolor a nivel de la tuberosidad tibial. Este dolor fue bilateral en 5 pacientes (38%), 5 manifestaron dolor en rodilla izquierda (38%) y 3 presentaron dolor en rodilla derecha, lo que representa 23%.

De los resultados obtenidos observamos que 5 pacientes (38.46%) se recuperaron a la tercera semana, 4

**Tabla 1. Pacientes por edad, sexo, deporte, peso y talla.**

Edad en años	Deporte	Sexo	Peso kg	Talla m
13	Gimnasia	Femenino	33.2	1.38
11.7	Danza	Femenino	44.5	1.40
12.3	FBS	Femenino	46.3	1.44
15.9	Atletismo	Masculino	58.7	1.74
10.6		Masculino	58	1.50
13.3	FBS	Masculino	54.6	1.53
1.3	FBS	Masculino	36.2	1.40
11.5	FBS	Masculino	53	1.47
16.7	FBS	Masculino	70	1.66
16.1	FBS	Masculino	59.5	1.82
15.2	TKD	Masculino	52.2	1.69
15.6	FBS	Masculino	75	1.68
13.2	FBS	Masculino	50	1.53
12.8 ± 4.0			53.2 ± 11.8	1.6 ± 0.1

**Tabla 2. Clasificación radiográfica de acuerdo a los criterios Woolfrey y Chandler.**

Grado	Cantidad	Porcentaje
I	2	18%
II	6	54%
III	3	28%

(30.76%) se recuperaron a la cuarta semana y 4 (30.76%) se recuperaron a la quinta semana de tratamiento, cabe mencionar que de los pacientes que presentaron mejoría en la quinta semana fueron 2 mujeres (15.38%) que practicaban el FBS y gimnasia, y 2 hombres (15.38%) que practicaban FBS. El promedio de recuperación de los pacientes fue de 3.9 ( $\pm 1$ ) semanas.

Aunque el diagnóstico se realizó clínicamente en todos los casos, el estudio radiológico estuvo disponible para 11 pacientes (84.6%). De acuerdo a los criterios radiológicos dos pacientes presentaron la enfermedad en grado I (18.18%), seis en grado II (54.54%), y tres en grado III (27.27%). Lo cual se describe en la *tabla 2*.

## Discusión

Para el tratamiento de la EOS se han propuesto varias alternativas,<sup>10</sup> que van desde la inmovilización con aparatos de yeso, infiltración con medicamentos derivados de la cortisona, hasta los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, todas estas opciones de tratamiento tienen efectos indeseables. Por ejemplo, la inmovilización con aparatos de yeso no es recomendable porque ocasiona atrofia muscular, además de que al retirar la inmovilización después de 4-5 semanas, es muy probable que el dolor no haya desaparecido y se requiera de más tiempo para obtener los rangos de movilidad y la fuerza del miembro pélvico. En el caso de la infiltración, ésta no es recomendable debido a

que ocasiona adelgazamiento del tendón patelar así como depósitos de cristales de cortisona que en muchos casos ocasiona ruptura posterior del tendón. Finalmente, el tratamiento quirúrgico está en desuso porque el procedimiento es muy agresivo, el tiempo de recuperación es muy largo, y el resultado final no es mejor que el obtenido con tratamiento conservador. De hecho, el tratamiento quirúrgico está indicado únicamente en el caso en que la enfermedad es resistente al tratamiento conservador.

En un estudio en el que se analizaron 118 casos,<sup>11</sup> 151 respondieron a la limitación intermitente de la actividad física, aunque en algunos casos en los que no se lograba la limitación de la actividad, el tratamiento se acompañó de la colocación de una bota de yeso (21 casos). El resto de los pacientes (14 sujetos), en los que el tratamiento no fue efectivo, se realizó tratamiento quirúrgico y solamente 1 de estos pacientes persistió con dolor leve. En otro estudio se analizaron los resultados de 261 pacientes con EOS. La respuesta al tratamiento conservador con restricción de la actividad física y agentes antiinflamatorios no esteroideos fue de 91%, y el resto de los pacientes (9%), respondieron al tratamiento quirúrgico.

Con estos antecedentes, la Academia Americana de Ortopedistas y la Academia Americana de Medicina Familiar recomiendan como tratamiento de elección la limitación de la actividad física, la aplicación de hielo, la administración de agentes antiinflamatorios y ejercicios de estiramiento y fortalecimiento del cuadríceps, además de esperar un tiempo adecuado.

En un estudio en el que se realizó seguimiento a 50 pacientes con EOS durante 9 años sin recibir tratamiento, solamente 36% no tenían limitaciones, y 60% de ellos siguieron presentando síntomas de dolor aunque en menor grado.<sup>11</sup>

Con lo anterior podemos mencionar que nuestros resultados son buenos, ya que el tiempo medio de tratamiento fue de cinco semanas.

En este estudio todos los pacientes respondieron al tratamiento conservador. Además, la respuesta al tratamiento fue

rápida pues todos respondieron en las primeras seis semanas de tratamiento, ninguno de los pacientes presentó recidivas durante el año de seguimiento que duró el estudio.

En nuestros resultados comparados con otros autores el tiempo de recuperación fue menor ya que se alcanzó una mejoría en la quinta semana en todos los pacientes, no habiéndose presentado recidivas hasta noviembre de 2004.

Estos resultados son consistentes con los reportados por otros autores que han utilizado tratamiento conservador como Levine<sup>12</sup> que recomienda crioterapia y banda infrapatelar durante la actividad física, Engel<sup>13</sup> que recomienda ejercicios de la musculatura isquiocrural. Es posible que la utilización de láser y microcorriente haya mejorado el tiempo de respuesta al tratamiento y disminuya la probabilidad de recidivas. Sin embargo se requiere otro tipo de diseño, de preferencia un ensayo clínico controlado con grupo placebo y doble ciego para poder analizar esta hipótesis.

Este estudio no es concluyente ya que la muestra es pequeña, pero fue la incidencia de este padecimiento durante un año en una clínica que atiende anualmente a un promedio de 5,000 consultas y como ya se había mencionado, no es un padecimiento muy frecuente pero que sí llega a ser incapacitante para los pacientes que lo padecen.

Creemos que este tipo de estudios pueden ser de gran utilidad, en especial con los médicos traumatólogos y ortopedistas, los cuales pueden ver otras expectativas de tratamiento colaborando conjuntamente con la medicina del deporte.

## Bibliografía

- Kujala UM, Kvist M, Heinonen O: Osgood-Schlatter's disease in adolescent athletes. Retrospective study of incidence and duration. *Am J Sports Med* 1985; 13(4): 236-241.
- Andrew K: Chang:Osgood-Schlatter Disease, E Medicine, 2(5). [www.emedicine.com/emerg/topic347.htm](http://www.emedicine.com/emerg/topic347.htm). Accessed May 22 2001.
- Rodríguez C, Echegoyen S: Lesiones en el fútbol. 1a ed. Fomento Editorial UNAM 2003: 128-131.
- Wall EJ: Osgood-Schlatter disease: Practical Treatment for a Self-Limiting Condition. *The Physician Sportsmed Vol 26 File:// A:The%20Physician%20and%20Sportsmedicine%20Osgood-Schlatter%20Disease.htm*. Accessed March 98.
- Woolfrey BF, Chandler EF: Manifestations of Osgood-Schlatter disease in late teen age and early adulthood. *J Bone Joint Surg (Am)* 1960; 42: 327-332.
- Ehrenborg G: The Osgood-Schlatter lesion: A clinical study of 170 cases. *Acta Chir Scand* 1962; 124: 89-105.
- Maseide T: Treatment of Osgood-Schlatter's lesion, in Bachl N. Protocol Suckert R. (eds): Proceedings of the World Congress of Sports Medicine Viena 1982. Wein-München-Baltimore, Urban & Schuarzenberg 1964: 810-814.
- Moiser S, Stanitski C: Acute tibial tubercle avulsion fractures. *J Pediatr Orthop* 2004; 24(2): 181-184.
- Meisterling RC, Wall E, Meisterling M: Coping With Osgood-Schlatter Disease. *The Physician Sportsmed* 1998; 26(3): 29-34.
- Crespo S, Cristofini PX, Blanco M, Heule JN: La enfermedad de Osgood-Schlatter. A propósito de 14 casos. Archivos de Medicina del Deporte. 1991; 8(30): 161-167.
- The Journal of Family Practice, What is the best treatment for Osgood-Schlatter disease? [www.jfponline.com/content/2004/02/jfp\\_0204\\_00153.asp](http://www.jfponline.com/content/2004/02/jfp_0204_00153.asp). Accessed February 2004; 53(2).
- Levine J, Kashyaps: A New conservative treatment of Osgood-Schlatter's disease. *Clin Orthop* 1981; 158: 126-128.
- Engel A, Windhager R: Importance of the osicle and therapy of the Osgood-Schlatter disease. *Sportverletz Sportschaden* 1987; 1(2): 100-108.

