

## Acta Ortopédica Mexicana

Volumen **19**  
Volume

Número **4**  
Number

Julio-Agosto **2005**  
July-August

*Artículo:*

### Osgood-Schlatter en futbolistas escolares y adolescentes

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
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](#)

## Osgood-Schlatter en futbolistas escolares y adolescentes

Guillermo Alejandro Salas Morales,\* José Carlos Sauri Barraza,\* Guillermo Redondo Aquino,\*\*  
Rubén Torres González\*\*\*

Hospital "Victorio de la Fuente Narváez". IMSS

**RESUMEN.** Se estudió a setenta individuos entre 8 y 17 años que juegan fútbol (el deporte más practicado en México) en el club deportivo "Soccer Team" Pumas Chalco, sin diagnóstico previo de Osgood-Schlatter; se realizaron maniobras de exploración para diagnóstico clínico de Osgood-Schlatter, por dos revisores de manera individual y cegada; se realizaron mediciones antropométricas. La prevalencia de Osgood-Schlatter fue de 14%, los cuales sólo presentaron sintomatología durante la realización de la práctica del deporte y no durante el reposo. El diagnóstico de Osgood-Schlatter no tuvo ninguna relación significativa entre ninguna de las mediciones antropométricas realizadas. La edad, la talla y el peso presentaron correlación positiva respecto a la altura patelar, la cual se va incrementando conforme aumentan dichas características con una significancia < 0.0001.

**Palabras clave:** patela, prevalencia, niños, adolescentes, fútbol.

**SUMMARY.** Seventy individuals among 8 and 17 years old, who practice Soccer (the most popular sport in Mexico) in the "Pumas Chalco Soccer Team" without previous Osgood-Schlatter diagnosis, were studied. Blinded clinical revision was performed by two members of our crew. Also anthropometric measurements were done. The prevalence of Osgood-Schlatter was 14%; the symptoms were only present during sports practice and not during rest. The presence of Osgood-Schlatter was not related to any of the anthropometric characteristics. Increase in weight, height and age had a correlation to the increase of patellar height (Significance < 0.0001).

**Key words:** patella, prevalence, child, adolescent, soccer.

### Introducción

La apofisitis del tubérculo tibial, es llamada enfermedad de Osgood-Schlatter. En 1891 Paget describió el síndrome clínico, y posteriormente en 1903, Osgood y Schlatter publicaron artículos sobre el tema, teniendo como común denominador el origen traumático (tracción)

como parte de la etiología.<sup>1-3</sup> Ehrenborg en 1962<sup>1</sup> hacía hincapié en el estadio apofisiario de maduración esquelética y al origen traumático que muy comúnmente se describen como "microtraumas" repetitivos. Se ha encontrado que las actividades deportivas al exacerbar las sobrecargas, incrementan el riesgo de presentar dicha enfermedad.<sup>4,5</sup> Los hallazgos radiográficos no son espe-

\* Médico residente de 4o año de Ortopedia en el Hospital de Ortopedia y Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" (UMAE Magdalena de las Salinas) IMSS, México DF.

\*\* Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología, Director de la División de Educación e Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) "Magdalena de las Salinas".

\*\*\* Médico Especialista en Ortopedia, adscrito al Servicio de Artroscopía y Reemplazo Articular de Rodilla del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" (Magdalena de las Salinas) IMSS, México, DF.

Dirección para correspondencia:

Dr. Guillermo Alejandro Salas Morales. Máximo Rojas No. 31 A Colonia Plutarco Elías Calles. C.P. 11350 Delegación Miguel Hidalgo, México DF. Teléfono: 04455 16 96 24 89 E-mail: salas\_tyo77@yahoo.com

cíficos de la lesión por lo que el diagnóstico es principalmente clínico,<sup>4,6</sup> así como las mediciones clínicas de la altura patelar a manera de escrutinio son posibles teniendo una relación patela-tendón normal de 1:1, y se determina patela alta cuando la relación disminuye a menos de 0.8.<sup>5</sup>

Se han desarrollado múltiples estudios de gabinete (ultrasonido, resonancia magnética) cuyo uso principal es el seguimiento de la evolución de la enfermedad, así como para el diagnóstico diferencial con problemas tumorales, de tejidos blandos, etc. Ya se ha encontrado correlación morfológica con la ultrasonografía e incluso se han propuesto clasificaciones al respecto. Pero más estudios deben ser realizados para obtener conclusiones inequívocas, así como la posterior correlación clínica y pronóstica.<sup>6</sup> Hirano et al, estudiaron la historia natural de la enfermedad a través de resonancias magnéticas pero nuevamente previo establecimiento del diagnóstico clínico y previa toma de estudios radiológicos.<sup>7</sup>

Aunque la enfermedad de Osgood-Schlatter, es autolimitada, el período usual de remisión de los síntomas puede llegar hasta los 2 años<sup>4,8</sup> limitando e incluso alejando de actividades deportivas a niños y jóvenes, para los cuales son importantes no sólo a nivel recreativo, sino como estilo de vida y en ocasiones hasta como actividades profesionales, influyendo de esta manera en su desarrollo deportivo.

Se han reportado secuelas importantes por Osgood-Schlatter como genu recurvatum, patela baja, patela alta, predisposición para fractura de tuberosidad de la tibia y oscículos posteriores a tendón rotuliano.<sup>2,5,8-13</sup>

Este estudio se realiza para identificar la prevalencia de Osgood-Schlatter en futbolistas escolares y adolescentes, identificar la *antropometría* de la población de estudio e identificar la *altura patelar* y su relación en esta población.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico con técnica de muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Se tomaron como muestra 70 niños del club deportivo "Soccer Team" Pumas Chalco, entre 8 y 17 años de edad.

Se incluyó a niños entre los 8 y 17 años, que practicarán fútbol soccer, que acudan a la Clínica de Fútbol Pumas Chalco, sin diagnóstico previo de Osgood-Schlatter y aceptación del responsable del niño y del sujeto en estudio para participar en esta investigación por medio de una "Hoja de Consentimiento Informado". Al responsable del niño y al sujeto de estudio, se les explicó la naturaleza del trabajo, así como cada uno de los apartados de la Hoja de Consentimiento Informado; en caso de que aceptaran se les solicitó que firmaran dicha hoja.

Se excluyó a niños con antecedente de fractura de tuberosidad anterior de la tibia. Se eliminó a aquellos que se encontraban bajo tratamiento con férula, aparato de yeso o alguna otra ortesis que impidió su adecuada exploración física.

Se realizaron maniobras de exploración cegadas, por 2 observadores para diagnóstico clínico de OS.

1. Diagnóstico positivo de OS: Dolor en región de la inserción tibial del tendón rotuliano. 2. Dolor que se presenta o incrementa a la palpación. 3. Dolor que se presenta y/o exacerba a la extensión contra resistencia. 4. Dolor que se presenta y/o exacerba durante la actividad física. 5. Tumefacción en el área de la tuberosidad de la tibia.

## Resultados

La prevalencia de Osgood-Schlatter fue de 14% (Tabla 1), los cuales sólo presentaron sintomatología durante la realización de la práctica del deporte y no durante el reposo. El diagnóstico de Osgood-Schlatter no tuvo ninguna relación significativa entre ninguna de las mediciones antropométricas realizadas. La edad, la talla y el peso presentaron correlación positiva respecto a la altura patelar, la cual se va incrementando conforme aumentan dichas características con una significancia  $< 0.0001$  (Figuras 1, 2, 3, Tabla 2). La presentación de patela baja ( $n = 70$  prevalencia 100%), así como la presencia de pie plano ( $n = 53$  prevalencia 75.5%) fueron prácticamente constantes en nuestro grupo de estudio (Tabla 3).

## Discusión

La prevalencia de 14% concuerda con la literatura estadounidense.<sup>11</sup>

Un hallazgo interesante durante la realización de este estudio es el hecho de que al incrementarse la edad, la talla y el peso, se encontró un incremento en la altura patelar con una significancia  $< 0.0001$ , lo cual concuerda con los hallazgos de Walker.<sup>14</sup>

Durante este trabajo encontramos una alta prevalencia de *patela baja* y *el pie plano*, y más que una variable fue-

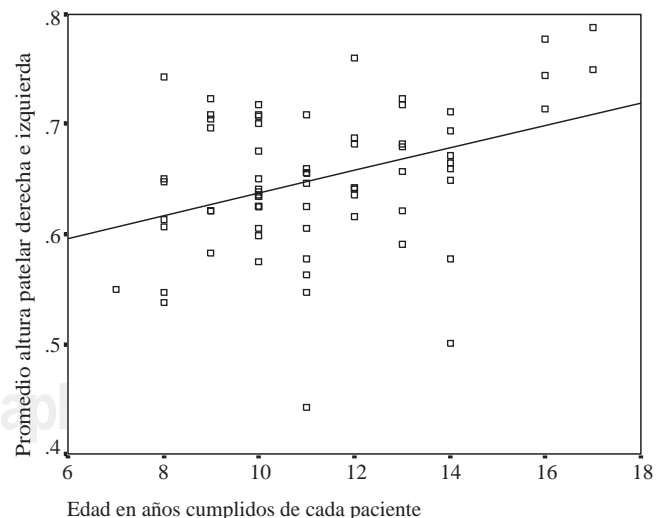
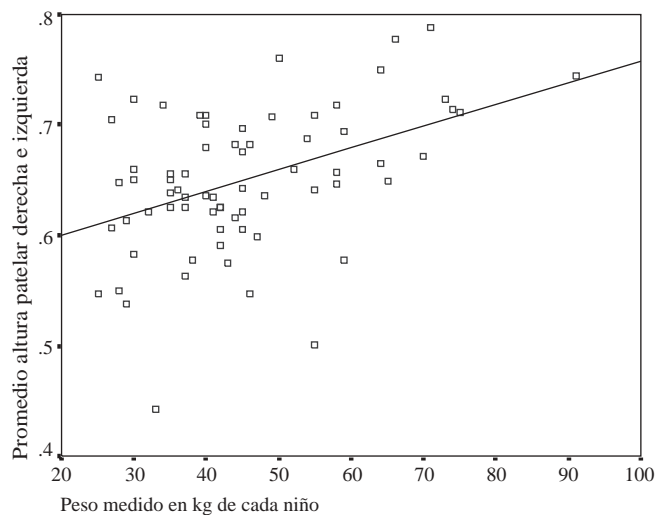


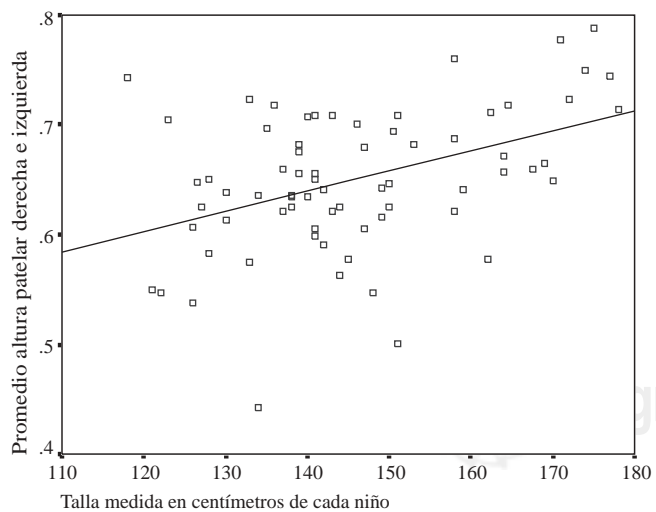
Figura 1. R de Pearson y Spearman para la edad del niño y la altura patelar  $p < 0.0001$ .

**Tabla 1. Características de la población.**

| Tabla demográfica                       | Promedio ± DE | Rango         | Unidad   | Nivel de significancia |
|---|---------------|---------------|----------|------------------------|
| Edad                                    | 11 ± 2.3      | (7 a 17)      | años     | > 0.05                 |
| Talla                                   | 146 ± 15      | (118 a 178)   | cm       | > 0.05                 |
| Peso                                    | 45 ± 14.1     | (25 a 91)     | kg       | > 0.05                 |
| Años de practicar fútbol                | 2.4 ± 1.7     | (0 a 7)       | años     | > 0.05                 |
| Días a la semana de práctica            | 2.8 ± 0.7     | (1 a 4)       | días     | > 0.05                 |
| Tamaño tuberosidad anterior de la tibia | 7.5 ± 9.5     | (0 a 25)      | mm       | > 0.05                 |
| Ángulo Q                                | 5 ± 1.7       | (1.5 a 9.75)  | grados   | > 0.05                 |
| Ángulo muslo-pierna                     | 9.3 ± 3.1     | (1.5 a 22)    | grados   | > 0.05                 |
| Distancia intercondílea                 | 2.2 ± 6.1     | (0 a 32.5)    | mm       | > 0.05                 |
| Distancia intermaleolar                 | 9.9 ± 15      | (0 a 75)      | mm       | > 0.05                 |
| Flexión de rodilla                      | 140 ± 5.4     | (123.5 a 155) | grados   | > 0.05                 |
| Índice antepié-mediopié                 | 2.3 ± .8      | (1.1 a 6.9)   | unidades | > 0.05                 |
| Pie plano                               |               |               |          | > 0.05                 |
| Patela baja                             |               |               |          | > 0.05                 |
| Posición de juego                       |               |               |          | > 0.05                 |



**Figura 2.** R de Pearson y Spearman para el peso y la altura patelar p < 0.0001.



**Figura 3.** R de Pearson y Spearman para la talla y la altura patelar p < 0.0001.

**Tabla 2. Correlación de la altura patelar y la edad, la talla y el peso.**

| Altura patelar | R    | Sig.   |
|----------------|------|--------|
| Edad           | 0.37 | 0.001  |
| Talla          | 0.42 | 0.0001 |
| Peso           | 0.43 | 0.0001 |

**Tabla 3. Prevalencia de diagnósticos.**

| Diagnósticos                       | N  | Prevalencia % |
|------------------------------------|----|---------------|
| Patela baja                        | 70 | 100           |
| Pie plano                          | 53 | 75.7          |
| Osgood-Schlatter bilateral         | 3  | 4             |
| Osgood-Schlatter rodilla derecha   | 5  | 7             |
| Osgood-Schlatter rodilla izquierda | 2  | 3             |
| Total niños con Osgood-Schlatter   | 10 | 14            |

ron prácticamente *constantes* (n = 70 prevalencia 100% n = 53 prevalencia 75.5% respectivamente), lo que nos hace pensar que los estándares actuales al respecto puedan ser muy estrechos y no apropiados para la población infantil mexicana, o probablemente sean pruebas muy sensibles pero poco específicas para este fin, puesto que estas mediciones fueron llevadas a cabo de una manera clínica. El equipo de investigación trabaja actualmente en corroborar los rangos considerados normales de una manera clínica y su comparación con los métodos radiológicos.

A través de este trabajo no podemos determinar si la práctica del *fútbol soccer* es un *factor de riesgo* para el desarrollo de Osgood-Schlatter, por lo que es *necesario realizar* un estudio comparativo con controles de las mismas características clínicas y demográficas, que no practiquen ningún deporte, y también compararlos con individuos que practiquen otros deportes. Dicho estu-

dio se está realizando actualmente por nuestro equipo de investigación.

### Agradecimientos

Sra. Blanca Cedillo, directora del Club Deportivo "Soccer Team" Pumas Chalco.  
Enf. María Elena Bueno Olmos.

### Bibliografía

1. Ehrenborg G: The Osgood-Schlatter lesion: a clinical study of 170 cases. *Acta Chir Scand* 1962; 124: 89-105.
2. Beaty JH, Passer JR: Rockwood & Wilkins' Fracturas en el niño. 5ª Ed, Madrid, España, Marbán Libros, 2003; Vol 2: 1027-1030.
3. Ogden JA, Southwick WO: Osgood-Schlatter's disease and tibial tuberosity development. *Clin Orth Rel Res* 1976; (116): 180-189.
4. Bloom OJ, Mackler L, Barbee J: Clinical inquiries. What is the best treatment for Osgood-Schlatter Disease? *Fam Pract* 2004; 53(2): 153-156.
5. Tachdjian MO: Ortopedia clínica pediátrica, diagnóstico y tratamiento. 4ª Ed. Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana S.A., 1999:91-130.
6. Blankstein A, Cohen I, Salai M, Diamant L, Chechick A, Ganel A: Ultrasonography as a diagnostic modality in Osgood-Schlatter disease. *Arch Orthop Traum Surg* 2001; 121(9): 536-539.
7. Hirano A, Fukubayashi T, Ishii T, Ochiai N: Magnetic resonance imaging of Osgood-Schlatter disease: the course of the disease. *Skeletal Radiol* 2002; 31(6): 334-342.
8. Jakob RP, von Gumpenberg S, Engelhardt P: Does Osgood-Schlatter disease influence the position of the patella? *J Bone Joint Surg Br* 1981; 63B(4): 579-582.
9. Aparicio G, Abril JC, et al: Radiologic study of patellar height in Osgood-Schlatter disease. *J Pediatr Orthop* 1997; 117(1): 63-66.
10. Krause BL, Williams JP, Catterall A: Natural history of Osgood-Schlatter disease. *J Pediatr Orthop* 1990; 10(1): 65-68.
11. Staheli LT: Ortopedia pediátrica. Madrid, España, Marbán Libros, 2003: 118.
12. Turner MS, Smillie IS: The effect of tibial torsion on the pathology of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1981; 63B(3): 396-398.
13. Willner P: Osgood-Schlatter disease: etiology and treatment. *Clin Orthop Relat Res* 1969; 62: 178-179.
14. Walker P, Harris I, Leicester A: Patellar tendon-to-patella ratio in children. *J Pediatr Orthop* 1998; 18(1): 129-131.
15. Lacourt JE, Cristini JA: Patella alta and patella infera. *J Bone Joint Surg Am* 1975; 57(8): 1112-1115.

