

Apofisis de rodilla (Osgood Schlatter y Sinding Larsen Johansson)

Apophysitis of the knee (Osgood Schlatter and Sinding Larsen Johansson)

José Pablo Unda-Haro,¹ Alfonso Migoya-Nuño,² Pola Capuano-Tripp³

Las apofisis por tracción son lesiones por sobreuso, que aparecen solo en pacientes pediátricos,¹ debido a un microtraumatismo repetido por la tracción de los tendones a la altura de las apófisis,^{2,3,4,5} principalmente durante la fase rápida de crecimiento,^{6,7,4} sobre todo en quienes practican actividades deportivas.^{4,8,9,10} Durante este periodo, el crecimiento óseo y muscular no es armónico, los tendones relativamente cortos generan mayor fuerza de tracción en las apófisis, creando cargas submáximas de tracción repetida, lo que genera inflamación y lesión de las apófisis.^{7,10,11} Las apofisis por tracción en la rodilla son: Osgood Schlatter y Sinding Larsen Johansson.

Entre 5 y 10% de la población padece esta alteración,^{3,9} incluso afecta 20-30% de los niños que practican alguna actividad de forma rutinaria.^{12,3}

Osgood Schlatter

Apofisis por tracción de la tuberosidad anterior de la tibia

Es la causa más común de dolor anterior de rodilla en niños y adolescentes.^{13,4} Ocurre por la tracción repetida del tendón rotuliano, a la altura de la tuberosidad anterior de la tibia, generando cargas submáximas, inflamación crónica y cambios osteocondrales por microfracturas en la apófisis de la tuberosidad anterior de la tibia.^{14,15,2} Suele aparecer entre los 13 y 15 años en varones y de los 11 a 13 años en mujeres,^{3,5,16} y de manera bilateral en 25 a 50% de los casos,^{15,2} con predominio en el género masculino (relación de 3:2).⁹ **Figura 1**

El cuadro clínico se caracteriza por dolor anterior de rodilla, de tipo mecánico (relacionado con la actividad física); en pacientes deportistas que se encuentran en fase rápida de crecimiento, el dolor puede ser

¹ Pediatra.

² Ortopedia y traumatología pediátrica.

³ Medicina de Rehabilitación.

Grupo Médico Pediátrico.

Recibido: 24 de marzo 2020

Aceptado: 30 de junio 2020

Correspondencia

José Pablo Unda Haro
jpunda89@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Unda-Haro JP, Migoya-Nuño A, Capuano-Tripp P. Apofisis de rodilla (Osgood Schlatter y Sinding Larsen Johansson). Acta Pediatr Mex 2020; 41(4): 187-190.

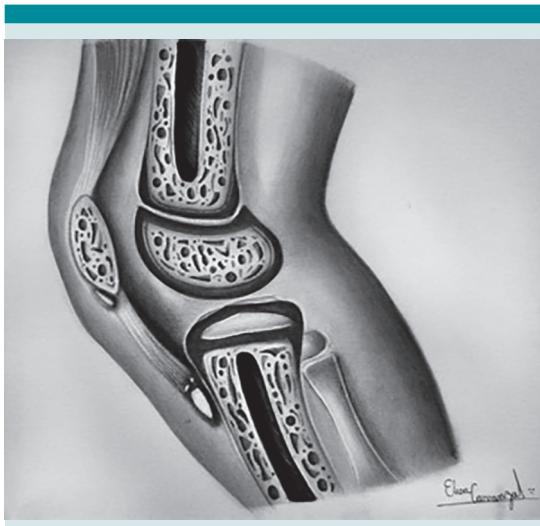


Figura 1. Esquema representativo de las alteraciones radiográficas de apofisitis por tracción de Osgood Schlatter y Sinding Larsen Johansson.

leve a severo, y aparece durante o posterior a la actividad física, no genera derrame articular. La fase aguda puede provocar dolor incluso por dos semanas; durante esta fase no hay deformidad ni cambios radiográficos; en la fase crónica es característica la prominencia en la tuberosidad anterior de la tibia, que genera dolor y se percibe dura a la palpación, pero los arcos de movilidad se encuentran conservados.^{4,14,5}

Entre los factores de riesgo se incluyen todas las actividades deportivas^{8,10,11,4} que se practican de manera cíclica y, en especial, las que implican la flexión y extensión repetida de la rodilla, así como saltos o cambios súbitos en la intensidad o frecuencia (futbol, basquetbol, voleibol, atletismo);^{8,9,2} otros factores suponen: fase de crecimiento rápido,⁷ peso y talla del paciente,⁸ mala alineación de las extremidades pélvicas,^{8,17} falta de laxitud ligamentaria,^{18,4} acondicionamiento físico deficiente,^{17,8} lesión previa⁸ y entrenamiento de alto rendimiento.⁸ **Cuadro 1**

El diagnóstico se establece por hallazgos clínico-radiográficos.^{4,2} Ante la sospecha de apofisitis por tracción de Osgood Schlatter deben solicitarse radiografías AP y lateral de ambas rodillas, con el objetivo de hacer un análisis comparativo, identificando cambios que al inicio pueden ser sutiles, pero a mayor evolución son más evidentes, y ocurren en el siguiente orden: inflamación de tejidos blandos periféricos en la tuberosidad anterior de la tibia, pérdida de bordes bien definidos en la inserción del tendón rotuliano, fragmentación de la apófisis, irregularidad en la osificación y, en algunos casos, osículos aislados³; también pueden efectuarse estudios complementarios (ultrasonido y resonancia magnética simple); sin embargo, se reservan para casos en los que las radiografías no sean concluyentes o se desea descartar otra alteración asociada.^{19,3}

El diagnóstico diferencial se establece con tumores benignos y malignos en la rodilla, lesiones meniscales y fisarias.^{2,11,9} **Cuadro 1**

El tratamiento consiste en modificación de la actividad física para los casos leves; en los casos severos deberá suspenderse la actividad física por 2 a 12 semanas y agregar un protocolo de antiinflamatorios sistémicos por 5 a 7 días.^{19,2} La terapia física es clave para mejorar la fuerza y el balance muscular, controlar la inflamación y el dolor, y de esta forma permitir una pronta mejoría y rápido retorno a las actividades deportivas.⁴ Las bandas rotulianas ayudan a disminuir y distribuir las cargas cílicas del tendón rotuliano, por lo que son de gran ayuda para evitar la recidiva de la lesión, cuando el paciente regresa a sus actividades deportivas.

El envío al ortopedista pediátrico se reserva para cuando exista duda en el diagnóstico, derrame articular, recurrencia de los síntomas o sospecha de lesiones tumorales; la referencia

Cuadro 1. Apofisis por tracción de la rodilla

Etiología	Clínica	Rx AP- Lateral Comparativa	Tratamiento
Osgood Schlatter (OS)			
Tracción repetida del tendón rotuliano en la tuberosidad anterior de la tibia.	Dolor y protuberancia en la tuberosidad anterior de la tibia.	Inflamación de tejidos blandos en la periferia de la tuberosidad anterior de la tibia, pérdida de bordes bien definidos en la inserción del tendón rotuliano, fragmentación de la apófisis, irregularidad en la osificación y osículos aislados.	Reposo, bandas rotulianas, AINES, rehabilitación física.
Sinding Larsen Johansson			
Tracción repetida del tendón rotuliano, en el polo inferior de la patela.	Dolor en polo inferior de la rótula, aumento de volumen de la bursa rotuliana.	Aumento de volumen en los tejidos blandos de la región rotuliana, aumento de volumen de la bursa patelar, irregularidad de los bordes tendinosos en su inserción con el polo inferior de la rótula, fragmentación condral en el borde inferior de la rótula y osículos aislados.	Reposo, AINE'S, rehabilitación física.

a rehabilitación musculoesquelética se recomienda en todos los casos, porque mejora el pronóstico, evita complicaciones y recidivas, y permite el rápido retorno a las actividades deportivas. **Cuadro 1**

Sinding Larsen Johansson

Apofisis del polo inferior de la rótula

Se refiere a la apofisis causada por tracción repetida del tendón rotuliano; en pacientes con esta alteración, las cargas submáximas producen inflamación aguda o crónica, y cambios osteocondrales por microfracturas.^{20,21,22} Afecta a pacientes de uno y otro género y suele ser unilateral. La edad promedio de manifestación es discretamente mayor que en pacientes con apofisis por tracción de Osgood Schlatter,¹¹ principalmente entre los 13 y 16 años para los varones y de 12 a 15 años para las mujeres; los factores de riesgo son los mismos que para pacientes con apofisis por tracción de Osgood Schlatter. **Figura 1, Cuadro 1**

El cuadro clínico es similar al de pacientes con apofisis por tracción de Osgood Schlatter; el síntoma cardinal es dolor, que puede ser agudo

o crónico en un paciente activo en fase rápida de crecimiento; sin embargo, en este caso el dolor es bien localizado en el polo inferior de la rótula,²¹ donde es habitual encontrar inflamación y aumento de volumen en la bursa de la rótula. El dolor se exacerba con la flexión contra resistencia.²²

El diagnóstico, al igual que en pacientes con apofisis por tracción de Osgood Schlatter, es clínico-radiográfico.²¹ En las radiografías AP y lateral comparativas se observa: aumento de volumen de tejidos blandos y la bursa rotulianos, irregularidad de los bordes tendinosos en su inserción en el polo inferior de la rótula, fragmentación condral en el borde inferior de la rótula y osículos aislados.^{20,18} El ultrasonido es característico,¹⁸ pero se reserva cuando las radiografías no son concluyentes; la resonancia magnética se indica en quienes se desea descartar alteraciones asociadas.²¹ **Cuadro 1**

El diagnóstico diferencial se establece con fracturas del polo inferior de la rótula, rótula bipartita y tumores benignos o malignos.²¹ El tratamiento y criterio de envío al especialista es el mismo que en pacientes con apofisis por tracción de Osgood Schlatter. **Cuadro 1**

REFERENCIAS

1. Arnold A, et al. Overuse physeal injuries in youth athletes: risk factors, prevention, and treatment strategies. *Sports Health*. 2017;9(2):139-47. DOI: 10.1177/1941738117690847
2. Gholve PA, et al. Osgood Schlatter syndrome. *Curr Opin Pediatr* 2007;14:44-50. DOI: 10.1097/MOP.0b013e328013dbea
3. Krishnan V, et al. Clinics in diagnostic imaging (159). Jejunal intussusception due to Peutz-Jeghers syndrome. *Singapore Med J*. 2015;56(2):81-6. doi: 10.11622/smedj.2015022
4. Ladenhauf HN, et al. Osgood-Schlatter disease: A 2020 update of a common knee condition in children. *Curr Opin Pediatr* 2020;32(1):107-12. DOI: 10.1097/MOP.0000000000000842
5. Carabaño-Aguado I, et al. Enfermedad de osgood-schlatter: Deporte, adolescencia y dolor. *Pediatr Aten Primaria* 2011;13(49):93-7. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000100009
6. Vaishya R, et al. Apophysitis of the Tibial Tuberosity (Osgood-Schlatter Disease): A Review. *Cureus* 2016;8(9):e780. DOI 10.7759/cureus.780
7. D'Hemecourt P. Overuse injuries in the young athlete. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2009;98(11):1727-8. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2009.01527.x
8. Valovich McLeod TC, et al. National athletic trainers' association position statement: Prevention of pediatric overuse injuries. *J Athl Train* 2011;46(2):206-20. DOI: 10.4085/1062-6050-46.2.206
9. Fuentes-Romero CA. Síndrome de Osgood-Schlatter: Presentación de un caso y revisión. *Rev Med Hond* 2002;70:117-119. <https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol70-3-2002-5.pdf>
10. Gerrard DF. Overuse injury and growing bones: The young athlete at risk. *Br J Sports Med* 1993;27(1):14-8. DOI: 10.1136/bjsm.27.1.14
11. Lau LL, et al. Common lower limb sports-related overuse injuries in young athletes. *Ann Acad Med Singapore*. 2008;37(4):315-9.
12. Post EG, et al. Sport-Specific Associations of Specialization and Sex With Overuse Injury in Youth Athletes. *Sports Health*. 2020;12(1):36-42. DOI: 10.1177/1941738119886855
13. Bedoya MA, et al. Overuse Injuries in Children normal growth of the skeletally. *Wolters Kluwer Heal*. 2015;24(2):1-15.
14. Midtby SL, et al. Effectiveness of interventions for treating apophysitis in children and adolescents: Protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Chirop Man Ther*. 2018;26(1):1-6. doi: 10.1186/s12998-018-0209-8
15. Valverde-Leis J, et al. Enfermedad de Osgood-Schlatter. *FMC Form Medica Contin en Aten Primaria*. 2010;17(5):319-20. DOI: 10.1016/S1134-2072(10)70124-9
16. Wu M, et al. Overuse Injuries in the Pediatric Population. *Sports Med Arthrosc*. 2016;24(4):150-8. DOI: 10.1097/JSA.0000000000000129
17. O’Kane JW, et al. Risk factors for lower extremity overuse injuries in female youth soccer players. *Orthop J Sport Med*. 2017;5(10):1-8. DOI: 10.1177/2325967117733963
18. Malherbe K. Traction apophysitis of the knee: A case report. *Radiol Case Reports*. 2019;14(1):18-21. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2018.09.012>
19. Cirić E, et al. Treatment of Osgood-Schlatter disease: review of the literature. *Musculoskelet Surg*. 2017;101(3):195-200. DOI: 10.1007/s12306-017-0479-7
20. Sinding-Larsen MF. A hitherto unknown affection of the patella in children. *Acta Radiol*. 2016;57(4):e42-6. DOI: 10.1177/0284185116631662
21. Alassaf N. Acute presentation of Sinding-Larsen-Johansson disease simulating patella sleeve fracture: A case report. *SAGE Open Med Case Reports*. 2018;10:6: 2050313X18799242. DOI: 10.1177/2050313X18799242
22. Valentino M, et al. Sinding-Larsen-Johansson syndrome: A case report. *J Ultrasound*. 2012;15(2):127-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jus.2012.03.001>