

Apofisitis

J.F. Lirola Criado. Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil. Orthopediatrics – IHP. Sevilla.

Fecha de recepción: 23-09-2021

Fecha de publicación: 31-10-2021

Adolescere 2021; IX (3): 32-36

Resumen

Las apofisitis son la inflamación de la zona prominente de algunos huesos, donde se insertan potentes tendones, principalmente en miembros inferiores. Son muy frecuentes en pacientes deportistas entre los 8 y 13 años y su origen está en la menor resistencia a la tracción de la apófisis en esta etapa del crecimiento, cuando más estresada se ve debido a la actividad deportiva. Su síntoma principal es el dolor apofisario localizado a punta de dedo y contra resistencia de la musculatura involucrada. No suelen ser necesarias pruebas de imagen. El manejo inicial puede hacerse desde Pediatría con recomendaciones de disminución de la actividad deportiva, aplicación de frío local, AINE tópico y estiramientos músculo-tendinosos. Ante una mala o tórpida evolución o aparición de otros signos o síntomas de mayor relevancia clínica, deben ser derivados a Traumatología Infantil.

Palabras clave: Apófisis; Tracción; Sobreuso; Niños.

Abstract

Apophysitis is the inflammation of the prominent area of certain bones, where powerful tendons are inserted, mainly in the lower limbs. It is very frequent in athletic patients between 8 and 13 years old due to a lower resistance to traction of the apophysis at this stage of growth, especially when highly stressed during physical activity. Its main symptom is pinpoint apophyseal pain and also pain against resistance of the involved muscles. Further radiological studies (X-rays, ultrasound, MRI) are usually unnecessary. The initial management can be performed in primary care by recommending a decrease in physical activity, cold application as well as topical application of NSAIDs and muscle-tendon stretching. If there is an unfavorable or torpid progression or other signs or symptoms of greater clinical relevance, the patient should be referred to a Pediatric Orthopedic Specialist.

Key words: Apophysitis; Traction; Overuse; Children.

Las apofisitis consisten en la inflamación de las apófisis (prominencias óseas donde se insertan tendones)

Son más frecuentes en miembros inferiores de pacientes deportistas varones entre los 8 y 13 años

Introducción

Las apófisis son las prominencias de los huesos donde habitualmente se insertan tendones. La inflamación de las mismas, apofisitis. Y son motivo frecuente de consulta al Pediatra y de derivación a Traumatología Infantil principalmente entre los 8 y 13 años. Se producen por la tracción de los tendones del hueso y cartílago del esqueleto, frecuentemente en el contexto de una sobrecarga mecánica en relación con deporte o actividades físicas y con más intensidad en aquellos pacientes con menor flexibilidad en la unidad tendón-músculo.

A pesar de ser frecuentes durante la adolescencia, recurrentes y politópicas habitualmente, su evaluación y manejo puede realizarse desde Pediatría y la derivación a las consultas de Traumatología Infantil puede reservarse a casos con dolor refractario a las medidas habituales, deformidad, inflamación llamativa, impotencia funcional o apofisitis que se produce tras un traumatismo, para descartar avulsión apofisaria.

Epidemiología

Aproximadamente 1/3 de los niños en edad escolar sufren alguna lesión cada año en relación con el deporte, y gran parte de ellas son apofisitis. Se producen con mayor frecuencia entre los 8 y 13 años y más frecuentemente en niños que en niñas. Esto es debido en gran medida a que son estos los que realizan generalmente deportes de mayor impacto y fuerza. Además, su esqueleto se mantiene inmaduro más tiempo que en el sexo femenino.

Su aparición es más frecuente en miembros inferiores que en superiores, teniendo su máximo exponente en la apofisitis posterior calcánea de Sever (supone la causa más común de dolor en calcáneo en niños y adolescentes con una incidencia del 2 al 16%) y las que se dan alrededor de la rodilla (Sinding-Larsen-Johanson y Ösgood-Schlatter), aunque puede aparecer en cualquier apófisis del esqueleto en función de la actividad realizada, flexibilidad musculotendinosa y sobrecarga aplicada a la unión tendón-cartílago-hueso.

Los deportes de salto y carrera (fútbol, baloncesto, atletismo...) son los que más producen este tipo de lesiones en los miembros inferiores (caderas, rodillas y talones), mientras que los de lanzamiento (béisbol, tenis...) los que más frecuentemente se asocian a lesiones en miembros superiores. En nuestro medio, las apofisitis del codo son menos frecuentes debido a la falta de popularidad del béisbol, muy común en EE.UU.

A pesar de su alta incidencia en esta franja etaria, supone un mínimo de ingresos, cirugías o complicaciones por este motivo.

Fisiopatología

La apófisis es de 2 a 5 veces más débil que las estructuras que la rodean, entre las que se incluyen los ligamentos, huesos y complejo tendón-músculo. Esta debilidad estructural durante el crecimiento esquelético se pone de manifiesto sintomáticamente debido a la tracción tendinosa local, en el contexto de una actividad física aguda o crónica que produce una inflamación apofisaria y la sintomatología correspondiente. Una flexibilidad muscular disminuida también contribuye en su aparición.

Este dolor no es más que una llamada del organismo al reposo, que disminuya la tracción y equilibre de nuevo las tensiones en la zona.

Clínica

Los síntomas que refieren los pacientes con apofisitis son locales y el más frecuentemente descrito es el dolor apofisario que aumenta a la palpación. En función de la localización, puede también apreciarse cierta inflamación y limitación funcional. Es frecuente que el paciente refiera dolor en correlación con determinada actividad física o presión apofisaria, que mejora con el reposo o durante el calentamiento y vuelve a empeorar tras la realización y cese de la misma.

Una inflamación importante, hematoma, derrame articular, impotencia funcional, alteraciones cutáneas, fiebre o alteración del estado general debe ponernos en sobreaviso de que el proceso va más allá de una apofisitis y el paciente debe ser estudiado en profundidad para diagnosticar otros procesos de mayor entidad clínica.

Las localizaciones más frecuentes de las apofisitis son:

- Cadera: puede darse en siete puntos diferentes: espina iliaca anterosuperior o anteroinferior (por la tracción del sartorio o recto femoral respectivamente). Cresta iliaca (musculatura oblicua abdominal), tuberosidad isquiática (por tracción de isquiotibiales), sínfisis púbica (aductores), trocánter mayor (glúteos menor y medio) y trocánter menor (psoas iliaco). Se producen principalmente en pacientes que realizan deportes de salto, golpeo y baile, en intensidad variable desde molestias locales a una avulsión apofisaria. Suelen producir dolor en la inserción tendinosa con limitación funcional sin signos clínicos externos evidentes.
- Rodilla: polo inferior de la rótula, también denominada enfermedad de Sinding-Larsen-Johanson (SLJ) o rodilla del saltador, (donde se inserta proximalmente el tendón rotuliano) o tuberosidad tibial anterior (TTA), conocida como Ösgood-Schlatter (inserción distal del tendón rotuliano).

Las apofisitis más frecuentes en miembros inferiores son la posterior calcánea de Sever y las de rodilla (Sinding-Larsen-Johanson y Ösgood-Schlatter)

El síntoma más frecuente es el dolor, localizado en la apófisis, de intensidad leve-moderada que aumenta con la digitopresión y al resistir el movimiento activo

En el SLJ la molestia se circunscribe en el polo inferior de la rótula, aumentando a la palpación local. En el Ösgood-Schlatter, en la TTA. En ambos casos puede verse incrementado con la flexión pasiva forzada de rodilla con el paciente en decúbito prono y con la extensión contra resistencia de la misma por activación del cuádriceps, así como al realizar en consulta saltos en apoyo monopodal con el miembro afecto. (Figura 1).

- Pie: apófisis estiloides del 5º metatarsiano (enfermedad de Iselin, por tracción del tendón del músculo peroneo lateral corto) y apófisis posterior calcánea por tracción del tendón de Aquiles en el calcáneo (enfermedad de Sever). En el Iselin la exploración física pone de manifiesto dolor a la palpación, eversión del pie contra resistencia e inversión y flexión plantar pasivas, así como cierto grado de inflamación local. En el Sever, más frecuentemente descrito en pacientes que realizan deportes de carrera o salto, es frecuente encontrar dolor y aumento de la sensibilidad a la compresión del calcáneo e inserción aquilea y al estiramiento pasivo del tríceps sural, así como al caminar de talones. Por el contrario, el caminar de puntillas alivia la molestia (Figura 2).
- Codo: epitroclea (codo del lanzador) por tracción de la musculatura pronato-flexora del antebrazo. Dolor en región medial del codo a la palpación de la epitroclea y al realizar resistencia a la flexión y pronación del mismo.

Diagnóstico

De manera habitual, suele ser suficiente con una anamnesis y exploración física del paciente, no siendo necesaria la solicitud de pruebas de imagen en la consulta inicial y ante la ausencia de signos o síntomas de mayor entidad descritos previamente.

En la anamnesis los pacientes y sus padres suelen referir dolor apofisario localizado de meses de evolución que se modifica en función de la actividad física, empeorando si se incrementa y mejorando si disminuye, llegando incluso a tener que abandonar temporalmente el deporte por las molestias que provoca.

A la exploración física, es común no apreciar signos visibles en la zona de dolor, si bien en pacientes de complexión delgada y en apófisis más protruyentes como la tuberosidad tibial anterior puede verse un cierto componente de aumento de volumen en comparación con la contralateral, y la palpación a punta de dedo suele provocar un aumento del dolor local. Asimismo, el incremento del dolor con la sollicitación contrarresistencia de la contracción del músculo involucrado es otro signo frecuente en este tipo de lesiones. Es frecuente la bilateralidad.

Como se ha descrito previamente, una inflamación llamativa, un derrame articular, limitación de la movilidad, alteraciones cutáneas, el inicio brusco y postraumático, fiebre, hematomas o afectación del estado general son signos clínicos que deben hacernos sospechar que el motivo de consulta va más allá de una apofisitis.

La ecografía clínica, realizada en consulta si se dispone de ecógrafo, ha de ser la prueba de imagen inicial que se realice en estos pacientes. Realmente el ecógrafo es el fonendo de cualquier profesional de la medicina que evalúe cada día el aparato locomotor. En ella se podrá apreciar desde ensanchamiento del cartílago de crecimiento, fragmentación apofisaria y/o mayor hipocogenicidad de la entesis tendinosa y cartílago apofisario. Unas ventajas de esta técnica es la rapidez, bajo coste, ausencia de radiación y posibilidad de comparar con el miembro contralateral.

La radiografía simple, en sus diferentes proyecciones en función de la zona anatómica a estudiar, supone el siguiente escalón diagnóstico en el manejo de estos pacientes, siendo útil para la evaluación de la afectación y deformidad apofisaria si las hubiera, así como para descartar otros procesos de mayor entidad como fracturas o tumores.

Pruebas de imagen avanzadas como RM o TC son raramente necesarias aunque muy sensibles y específicas, reservándose su uso para el estudio de dolor refractario al tratamiento y evaluación de patologías concomitantes.

Diagnóstico diferencial

Debe realizarse con avulsiones apofisarias, fracturas traumáticas y de estrés, roturas musculares y/o tendinosas, infecciones y tumores (incluyendo malignos como el osteosarcoma o sarcoma de Ewing). Ante la sospecha clínica de alguno de estos cuadros es fundamental la evaluación con pruebas de imagen (Rx, Eco, TC, RM...).

La anamnesis y exploración física suelen ser suficientes para orientar el diagnóstico de apofisitis y prescribir tratamiento

Suelen tener un origen insidioso de meses de evolución y empeorar si aumenta la actividad deportiva

La ecografía en consulta es una herramienta a tener en cuenta y puede ser realizada a todos los pacientes si se dispone de ella

Tratamiento

Las apofisitis suelen ser procesos autolimitados que mejoran con tratamientos básicos, mejora de la flexibilidad y cuando se cierra el cartílago de crecimiento apofisario.

El tratamiento más eficaz en estos pacientes es el de reducir la tracción apofisaria por parte de los músculos y tendones que en ella se insertan, para lo que debe dar el reposo deportivo correspondiente, asociado a estiramiento de la unidad músculo-tendón implicada. No se recomienda reposo absoluto, de hecho se permite realizar actividad deportiva pero que no llegue a producir dolor, o bien cambiando de actividad deportiva que disminuya el estrés apofisario.

El uso de medidas locales como la aplicación de frío suave pero mantenido (bolsa de agua fría, no congelada, que se recambia cada 5-6 minutos durante 40-45 minutos) y el masaje local con AINE tópico son recomendaciones muy acertadas que suelen ser efectivas en la disminución del dolor. No suele ser necesario la analgesia oral ni el uso de inmovilizaciones del segmento afecto con órtesis o férulas, pero entran dentro del espectro terapéutico en caso de no ser suficiente con las recomendaciones de limitación deportiva, crioterapia y AINE tópico en el domicilio.

La fisioterapia es una excelente opción cuando un primer manejo no ha conseguido controlar por completo la sintomatología inicial y ante la ausencia de banderas rojas.

La necesidad de cirugía en estos casos es residual que solo requieren una pequeña minoría de pacientes.

Prevención

La prevención de estas lesiones, normalmente por sobrecarga de tracción apofisaria, pueden prevenirse reduciendo la especialización deportiva (ya que evita que el paciente siempre repita los mismos movimientos asociados a ese deporte) en edades tempranas. El desarrollo de actividades deportivas variadas, promocionando los deportes sin impacto (natación, bicicleta...) previene de igual manera la sobrecarga en las apófisis.

También debe evitarse el sobreentrenamiento en estos pacientes inmaduros esqueléticamente, y fomentar la mejora de la flexibilidad articular y musculotendinosa, así como correctos ejercicios de calentamiento y vuelta a la calma después de la realización de la actividad deportiva habitual.

Tablas y figuras

Figura 1. Apofisitis de Ösgood-Schlatter



Figura 2. Apofisitis de Sever



Ante una sintomatología refractaria, más florida o sospecha de diferente patología se debe solicitar un estudio radiológico simple y derivar a Traumatología Infantil

El tratamiento suele consistir en disminución/modificación/reposo de la actividad deportiva, aplicación de frío local, AINE tópico y estiramientos músculo-tendinosos

Bibliografía

1. Sh Achar S, Yamanaka J. Apophysitis and Osteochondrosis: common causes of pain in growing bones. *Am Fam Physician*. 2019; 15;99(10):610-618.
2. Kose O. Do we really need radiographic assessment for the diagnosis of non-specific heel pain (calcaneal apophysitis) in children? *Skeletal Radiol*. 2010;39(4):359-361.
3. De Inocencio J. Epidemiology of musculoskeletal pain in primary care. *Arch Dis Child*. 2004;89(5):431-434.
4. Longo UG, Ciuffreda M, Locher J, Maffulli N, Denaro V. Apophyseal injuries in children's and youth sports. *Br Med Bull*. 2016;120(1):139-159.
5. Arnaiz J, Piedra T, de Lucas EM, Arnaiz AM, Pelaz M, Gomez-Dermitt V. et al. Imaging findings of lower limb apophysitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2011;196(3):W316-W325.
6. Launay F. Sports-related overuse injuries in children. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2015;101(1Suppl):S139-147.

PREGUNTAS TIPO TEST

1. Las apofisitis son:

- a) Inflamación de los cartílagos de crecimiento de los huesos largos.
- b) Inflamación de los tendones de los miembros inferiores.
- c) Inflamación de prominencias óseas donde se insertan tendones.
- d) Inflamación de la rodilla y talones.
- e) Inflamación de las epífisis de los huesos.

2. Es característico de las apofisitis:

- a) Comienzo insidioso y varios meses de evolución antes de la consulta.
- b) Inicio cuando el niño comienza a caminar y mantenimiento hasta la adolescencia.
- c) Inicio brusco tras un traumatismo que provoca hematoma y deformidad.
- d) Alta probabilidad de cronificación del proceso.
- e) Suelen requerir intervención quirúrgica.

3. El síntoma más frecuente en un paciente con apofisitis es:

- a) Inflamación en apófisis.
- b) Cojera.
- c) Deformidad llamativa.
- d) Dolor localizado en la apófisis.
- e) Limitación de la movilidad de las articulaciones próximas.

4. Una de las siguientes medidas no forma parte del tratamiento habitual de las apofisitis:

- a) Aplicación de frío local suave pero mantenido.
- b) Infiltración apofisaria con corticoide.
- c) Reposo/restricción deportiva con la que se desencadena o agrava el dolor.
- d) Aplicación de AINE tópico.
- e) Estiramientos de los músculos y tendones implicados en su origen.

5. Es falso con respecto a las apofisitis:

- a) Suponen un gran número de consultas por este motivo en Pediatría.
- b) Para su diagnóstico suele ser suficiente la anamnesis y exploración física.
- c) La realización de ecografía clínica en consulta es ideal si se dispone de ella.
- d) El Sinding-Larsen-Johansson y Ösgood-Schlatter son un ejemplo de ellas.
- e) La enfermedad de Perthes es la que más frecuentemente afecta a la cadera.