



**Viernes 13 de febrero de 2009**

**Taller:**

**“Abordaje de las lesiones deportivas más frecuentes”**

**Moderador:**

Juan Bravo Acuña

*Pediatra. CS El Greco. Getafe, Madrid.*

**Ponente/monitor:**

■ José María Villalón Alonso

*Club Atlético de Madrid, S.A.D. Facultad de Medicina. Universidad San Pablo-CEU.*

*Hospital Universitario Montepríncipe. Madrid.*

**Textos disponibles en  
[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Bravo Acuña J. Abordaje de las lesiones deportivas más frecuentes. Introducción. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2009. Madrid: Exlibris Ediciones; 2009. p. 109-110.

## Abordaje de las lesiones deportivas más frecuentes. Introducción

**Juan Bravo Acuña**

*Pediatra. CS El Greco. Getafe, Madrid.*

*[juanbravo@gmail.com](mailto:juanbravo@gmail.com)*

La actividad deportiva es recomendable para los niños y los adolescentes, pero no está exenta de algunos riesgos. Las lesiones deportivas, que son un motivo frecuente de visitas a las consultas de Pediatría de Atención Primaria, afectan sobre todo a miembros superiores e inferiores, por lo que el taller está dedicado a las lesiones de tobillo, rodilla, mano y muñeca. En el mismo se repasan, de manera práctica, el diagnóstico, el tratamiento, el pronóstico y la prevención de las lesiones más frecuentes.

Actualmente, algunos problemas como el sedentarismo y la obesidad se consideran una verdadera epidemia en nuestra sociedad y ocupan tiempo y espacio en los medios de información. Los pediatras de Atención Primaria estamos convencidos de los beneficios del ejercicio físico, por lo que, a diario, se lo recomendamos a los niños y adolescentes a los que atendemos<sup>1</sup>. Estos beneficios son mayores si el ejercicio se realiza como parte de una actividad deportiva reglada y durante algunas horas a la semana, pero no tanto si se trata de la actividad habitual de los niños sin supervisión, salvo para los niños en etapa preescolar. De modo que la participación en deportes, ya sean individuales o en equipo, debería ser una actividad cotidiana en la infancia y la adolescencia<sup>2</sup>.

Desgraciadamente, la práctica de deportes no está exenta de riesgos<sup>3</sup>. Algunos de ellos se deben a que los niños y los adolescentes tienen un cuerpo en desarrollo, con lesiones relacionadas con el cartilago de crecimiento, con su menor capacidad de termorregulación, con el hecho de

enfrentar en las competiciones a los niños por categorías basadas en la edad, sin tener en cuenta la maduración de los niños, o con el estrés provocado por la competición, los padres o los entrenadores. Además, en los niños, las lesiones musculares y osteoarticulares son frecuentes, sobre todo en miembros inferiores y superiores<sup>4</sup>, con una localización y una incidencia variables según el deporte y la edad del niño. En las consultas de Pediatría de Atención Primaria, a menudo atendemos a niños y adolescentes con algunas de estas lesiones, por lo que debemos conocerlas, ser capaces de diagnosticarlas —a veces no se re-

quiere más que una adecuada exploración física—, tratar a los niños o, al menos, orientar el tratamiento, ser capaces de dar un pronóstico y, sobre todo, ayudar a prevenirlas.

El taller, que consta de una primer parte con exposición del ponente con preguntas a los participantes y una segunda parte con demostración de la exploración funcional de las articulaciones del tobillo, la rodilla, la mano y la muñeca, está orientado a que los asistentes consigan las habilidades necesarias para la atención de los niños y adolescentes que consulten por este tipo de lesiones.

### Bibliografía

1. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 2005;146:732-7.
2. Sánchez Ruiz-Cabello FJ, Grupo PrevInfad/PAPPS. Prevención en la actividad física y el deporte [consultado el 20/10/2008].

Disponible en [http://www.aepap.org/previnfad/rec\\_deporte.htm](http://www.aepap.org/previnfad/rec_deporte.htm)

3. Maffulli N, Caine D. The epidemiology of children's team sports injuries. *Med Sport Sci*. 2005;49:1-8.
4. Adirim TA, Cheng TL. Overview of injuries in the young athlete. *Sports Med*. 2003;33:75-81.



**Viernes 13 de febrero de 2009**

**Taller:**

**“Abordaje de las lesiones deportivas más frecuentes”**

**Moderador:**

Juan Bravo Acuña

Pediatra. CS El Greco. Getafe, Madrid.

**Ponente/monitor:**

■ José María Villalón Alonso

Club Atlético de Madrid, S.A.D. Facultad de Medicina. Universidad San Pablo-CEU.

Hospital Universitario Montepríncipe. Madrid.

**Textos disponibles en  
[www.aepap.org](http://www.aepap.org)**

**¿Cómo citar este artículo?**

Villalón Alonso JM. Lesiones deportivas más frecuentes (tobillo, rodilla, mano y muñeca). En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2009. Madrid: Exlibris Ediciones; 2009. p. 111-6.

## **Lesiones deportivas más frecuentes (tobillo, rodilla, mano y muñeca)**

**José María Villalón Alonso**

Club Atlético de Madrid, S.A.D. Facultad de Medicina. Universidad San Pablo-CEU. Hospital Universitario Montepríncipe. Madrid.

[jmvillalon@clubatleticodemadrid.com](mailto:jmvillalon@clubatleticodemadrid.com)

### **RESUMEN**

La actividad física constante es una parte intrínseca de la infancia y adolescencia. El ejercicio físico regular contribuye a que los niños y adolescentes desarrollen un buen estado de salud y prevengan patologías. Aproximadamente el 22% de los niños se lesiona cada año mientras toma parte en alguna modalidad deportiva. Mediante la descripción de las lesiones relacionadas con la actividad física y deportiva (que con mayor frecuencia nos encontramos en los periodos de la infancia y adolescencia), estudiando su mecanismo lesional, la exploración funcional del aparato locomotor y los diferentes métodos diagnósticos, abordaremos los tratamientos más adecuados a cada tipo de patología, especialmente en las articulaciones del tobillo, rodilla, mano y muñeca.

### **INTRODUCCIÓN**

El deporte y la actividad física en general forman parte de la vida de los niños y adolescentes; bien controlados, ejercen efectos positivos sobre el hábito psicofísico y fisiológico durante el crecimiento. Sin embargo, y debido a la compleja delicadeza del organismo en fase de desarrollo, el ejercicio físico intenso durante este periodo de vida, puede tener efectos negativos, si no se realiza el debido control, seguimiento y prevención. Las exigencias físicas y psíquicas a niños y jóvenes constituyen una forma de abuso del niño socialmente admitida, y es necesario informar a los padres y a

los propios niños de los posibles riesgos que puede conllevar una actividad desmedida. Los traumatismos osteoarticulares graves parecen menos numerosos en los niños y adolescentes por razones que no hace falta precisar (velocidad de carrera, fuerza muscular, peso corporal y agresividad en menores). Existe también un nuevo tipo de lesiones que se presenta en los niños que participan en los deportes organizados y que, en cambio, ocurren raramente en las situaciones de juego libre. Este son las lesiones por "exceso de uso" o sobrecarga, entre las que se citan las tendinitis de hombro, del codo, del tobillo y de la cadera; las fracturas de estrés y, en particular, el síndrome de estrés rotuliano-femoral de la rodilla, añadiendo que ciertamente el papel del mal entrenamiento, en general demasiado intenso y en un periodo de tiempo muy corto, parece ser un hecho común en la mayor parte de las lesiones por abuso. El factor más habitual de estas lesiones es el microtrauma repetitivo. El resultado final de estas fuerzas de fricción, de tracción o de carga cíclica es la inflamación de la parte afectada. Esto produce síntomas clínicos consistentes en dolor, hipersensibilidad, tumefacción e impotencia funcional.

### DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES DEPORTIVAS EN LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES

Podemos definir la lesión deportiva como toda agresión, sea extrínseca o intrínseca, que sufre el organismo durante el desarrollo de la actividad física y deportiva, estableciéndose un desequilibrio en las estructuras corporales.

El aparato locomotor del niño presenta una serie de características que le son propias, de las cuales las más importantes esquemáticamente serían:

- Organismos en desarrollo y en fase de aprendizaje.
- Musculatura débil con tendones resistentes.
- Gran capacidad de absorción de fuerza.
- Puntos débiles en los cartílagos de crecimiento.

Clasificamos las lesiones deportivas en 2 grupos:

- El accidente deportivo.
- Lesión por sobrecarga o tecnopatía deportiva.

### Accidente deportivo

Las lesiones producidas por la práctica del deporte se diferencian, entre el niño y el adulto, en las siguientes características:

- Las fracturas son más frecuentes y aparecen como respuesta a un traumatismo de menor intensidad.
- El periostio del niño es más grueso y fuerte, estando dotado de mayor actividad biológica. Por este motivo el proceso de consolidación de las fracturas es más rápido.
- El hueso del niño posee más elasticidad, mayor tendencia a curvarse y menor contenido en sales minerales.
- El diagnóstico de la lesión es más difícil debido a la mayor opacidad radiológica de las zonas epifisarias.
- Si aparecen complicaciones, estas son diferentes a las del adulto por ser un hueso que está en crecimiento.
- Las lesiones articulares y ligamentosas, como esguinces y luxaciones, son menos frecuentes por ser estas estructuras más resistentes y elásticas que los cartílagos epifisarios.
- El hueso del niño responde peor a los mecanismos de compresión y el del adulto a los de tensión.

Clasificamos los accidentes deportivos en:

- Fracturas.

- Esguinces.
- Luxaciones.
- Lesiones musculares.
- Lesiones tendinosas.
- Periostitis.
- Bursitis.
- Osteocondritis.
- Fracturas de fatiga o estrés.

No son patologías que aparezcan con mucha frecuencia en los niños y tendrán las mismas características que las producidas por otras causas no deportivas.

### Tecnopatías deportivas o lesiones por sobrecarga

Definimos estas lesiones como alteraciones inflamatorias originadas por múltiples y repetitivos traumatismos. Así, por ejemplo, podemos encontrar la "encefalopatía crónica del boxeador", producida por múltiples microtraumatismos cerebrovasculares, o bien la "oreja en coliflor", típica de los jugadores de rugby, que se produce en las primeras líneas de la melé por fricciones continuas, o también el "hombro doloroso del lanzador de jabalina" por la repetición de un gesto violento repetitivo sobre esa articulación, o bien llamamos la "mano del pelotari" a las grietas que aparecen en las manos, o el "tobillo del futbolista" por la artrosis tibioastragalina debido a los mecanismos repetitivos de flexoextensión del pie al realizar el chute del balón.

La tecnopatía deportiva tiene como características que es frecuente en un deporte, presentan relación el mecanismo de producción y el gesto deportivo, y se manifiesta con una clínica en la que no existe antecedente traumático; el dolor es crónico y con periodos de recurrencia, hasta que el dolor llega a hacerse permanente. Es importante tener en cuenta que ningún niño debe seguir haciendo deporte cuando comience con dolores en la zona de inserción y crecimiento, hasta no ser valorado correctamente y autorizado por el traumatólogo, pediatra o médico de deporte.

Clasificamos las tecnopatías deportivas en:

- Tendinopatías.
- Polo superior de la rótula: enfermedad de Köhler.
- Tuberosidad anterior de la tibia: enfermedad de Osgood-Schlatter.
- Apófisis posterior de calcáneo: enfermedad de Sever.
- Escafoides tarsiano: enfermedad de Köhler-Mouchet.
- Cabeza del II metatarsiano: enfermedad de Freiberg.
- Polo inferior de la rótula: enfermedad de Sinding-Larsen-Johansson.
- Cóndilo humeral: enfermedad de Panner.
- Isquio-pubis: enfermedad de Van Ness.

### LESIONES DE LOS NÚCLEOS DE OSIFICACIÓN Y OSTEOCONDritis MÁS FRECUENTES

- Cabeza humeral: enfermedad de Lewin.
  - Semilunar: enfermedad de Kienböck.
  - Superior del fémur: enfermedad de Legg-Perthes-Calvé.
  - Raquis: enfermedad de Scheuermann.
- pecialización deportiva demasiado precoz para la edad del niño.
- Factores ambientales: estructura y estado del terreno de juego inadecuados, el medio ambiente.
  - Factores materiales: material, ropa, calzado deportivo, prendas de protección.

## FRACTURAS DE FATIGA O ESTRÉS

Cuando las fuerzas de compresión, distracción, torsión y cizallamiento son superiores a la capacidad de absorción de energía del hueso, se produce una microfractura trabecular de la matriz ósea que inicialmente es subclínica, pero que si no se realiza un periodo de reposo para su consolidación y, por el contrario, se sigue sometiendo a estímulo agresivo y microtraumático, esta lesión se sigue ampliando hasta alcanzar tal magnitud que comienza a manifestarse clínicamente. Las fracturas de fatiga aparecen con mayor frecuencia en niños con exceso de desarrollo ponderal, sometidos a entrenamientos intensos y prolongados, con técnicas a veces monótonas, carreras sobre asfalto, zapatillas con suela de poca absorción... Las localizaciones más frecuentes son tibia, metatarsianos y raquis. Lo más importante en estas lesiones es sospecharlas en cuanto se den los indicios mínimos, ya que, diagnosticadas precozmente, son de tratamiento fácil, pero de no ser así se transforman en lesiones insidiosas y de larga evolución, con resultados inciertos en el rendimiento deportivo.

## FACTORES PREDISPONENTES DE LAS LESIONES DEPORTIVAS

Son muchos los factores que influyen en la aparición de las lesiones relacionadas con la actividad física y deportiva:

- Factores personales: constitucionales inherentes al propio deportista como el exceso de peso, desviaciones de columna (escoliosis, cifosis), desviaciones de los ejes de los miembros (genu varo, genu valgo), o de los pies (pie plano-valgo, pie cavo), desequilibrios músculo-tendinosos, errores de entrenamiento en intensidad y/o duración, es-

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE DIFERENCIAN LAS LESIONES DEPORTIVAS EN EL NIÑO EN DIFERENTES ÁREAS ANATÓMICAS

No hay cosas muy específicas que diferencien el trauma deportivo del adulto y de la infancia. He aquí algunas, a tener en cuenta:

### Mano

- Características especiales de los niños: hiperelasticidad e hipersensibilidad.
- Lesiones frecuentes: luxaciones interfalángicas, fractura de la cabeza del 5 metacarpiano, fracturas espiroideas de los metacarpianos.
- Exploración: ¿acortamiento dedos?, ¿crepitación de fractura?, ¿estabilidad lateral de interfalángicas y metacarpofalángicas?
- Deportes más frecuentes: baloncesto, balonmano, cama elástica, juegos varios.

### Muñeca

- Características: los huesos del carpo están casi sin formar y son irrompibles.
- Mecanismos: hiperflexión e hiperextensión.
- Clínica: tumefacción, dolor, no equimosis (panículo adiposo más grueso).

- Diagnóstico diferencial con epifisiólisis de radio distal (dolor a punta de dedo) más propia de caídas en flexión o extensión. En estas caídas la lesión suele ir al antebrazo.

## Rodilla

Características: son muy sensibles; no se dejan explorar fácilmente. Las maniobras de exploración deben ser delicadas e ir a lo esencial: la inestabilidad latero-medial. Lo demás, confiarlo a la radiología. La prueba de Lachman no es tan fiable como en el adulto.

¿La lesión es intra- o extraarticular? ¿Rodilla en semiflexión? (lesión meniscal o ligamento cruzado anterior) ¿Puede extenderla? (subluxación rótula) ¿Es estable lateralmente? (fracturas, epifisiólisis). Entidades en las que pensar:

1. Epifisiólisis tibial o femoral (extraarticular; nivel del dolor; estabilidad lateral, dolor a punta de dedo).
2. Schlatte-Osgood: tumefacción y dolor pretibial distinto en cada lado. La Rx muestra núcleo de osificación blanco necrótico, fragmentado, separado.
3. Osteocondritis disecante (puede ser silente, y lo revela un trauma que "remueve" el fragmento. Frecuente en cóndilo medial y en rótula).
4. Inestabilidad rotuliana: luxación o subluxación: dolor anterior; alrededor de la rótula, discreta tumefacción. Frecuente en baloncesto y fútbol; por falta de formación de los cóndilos, hiperelasticidad aumentada con la edad. Sobrecarga deportiva (baloncesto, remo). La rótula se mueve lateralmente (en semiflexión de 30°) más del 30% de su propia amplitud.

## Tobillo

- Lo más frecuente es el esguince lateral. Diagnóstico diferencial con la epifisiólisis distal del peroné (dolor a punta de dedo en la parte posterior de la fisis del peroné). El esguince duele más adelante, en correspondencia del ligamento peroneoas-tragalino anterior (LPAA).
- Comprobar si hay cajón anterior (rotura completa del LPAA).
- Rx: descartar osteocondritis disecante.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. DECÁLOGO PARA LA REALIZACIÓN DE DEPORTE CON SALUD

- Conócete a ti mismo.
- Escoge tu deporte.
- Conoce tu deporte.
- Utiliza tu material idóneo.
- Conserva tu forma.
- Prepara tu actividad.
- Conoce tus limitaciones.
- Recupérate de tus lesiones.
- Mantén tu higiene de vida.
- No admitirás ayudas artificiales.

Como breviario del decálogo debes recordar: si tu misión en el deporte es pedagógica, respetarás este decálogo y lo harás cumplir a tus discípulos, especialmente si se hallan en edad de crecimiento.

### Bibliografía

1. Canale ST, Beatty JH, eds. Campbell's operative orthopaedics. 11th ed. Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier; 2007.
2. Caine D, Caine C, Maffulli N. Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries. Clin J Sport Med. 2006;16:500-13.
3. Emery CA. Risk factors for injury in child and adolescent sport: a systematic review of the literature. Clin J Sport Med. 2003;13:256-68.
4. Cassas KJ, Cassettari-Wayhs A. Childhood and adolescent sports-related overuse injuries. Am Fam Physician. 2006;73:1014-22.
5. Viribay Lorite F, Álvarez Cueto B, Pérez Villanueva N. Las lesiones deportivas atendidas en el área de urgencias. Emergencias. 2005;17:243-50.
6. Stanitski C. Lesiones deportivas en la edad escolar. En: Clínicas ortopédicas de Norteamérica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2003.