

Valoración ortopédica II

MARÍA SALCEDO, GASPAR GONZÁLEZ-MORÁN Y JAVIER ALBIÑANA

Servicio de Traumatología y Ortopedia Infantil. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

maria.sm76@gmail.com; ggonzalez.hulp@salud.madrid.org; jalbinana.hulp@salud.madrid.org

INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior repasamos la exploración básica de las enfermedades más frecuentes en ortopedia infantil. Sin embargo, hay algunas entidades que también conviene conocer no tanto por su frecuencia sino por la importancia que conlleva realizar bien su diagnóstico, y otras que están cobrando cada vez más protagonismo en las consultas debido a los cambios de hábitos en los niños. Así, encontraremos situaciones en las que resulte fundamental saber que pueden estar ocasionadas por alguna enfermedad de base que no se haya diagnosticado, para lo cual el papel del pediatra puede llegar a ser crucial. En otras ocasiones, un mismo síntoma puede estar producido por numerosas etiologías de diversa gravedad que es posible diferenciar mediante una sencilla exploración.

En este artículo se repasa la exploración básica del pie cavo, así como el diagnóstico diferencial del dolor de espalda en el niño. Se dedica un último apartado a la

- exploración de la rodilla centrado en las entidades más propias de la edad pediátrica.

Pie cavo

El pie cavo consiste en una elevación anormal del arco plantar longitudinal medial en carga. Se debe generalmente a un desequilibrio muscular que da lugar a una flexión plantar del antepié con respecto al retropié¹. La mayoría de los pies cavos asocian un componente varo del retropié (es decir, el talón se aproxima a la línea media) y se conocen como pies cavovaros, aunque también puede existir un retropié valgo o en neutro². La importancia de una adecuada evaluación del pie cavo radica en que en muchos de los casos existe una causa neurológica subyacente. Así, se estima que hasta 2 tercios de los pacientes con pie cavo sintomático presenta alguna enfermedad neurológica³. Por lo tanto resulta imprescindible la exploración neurológica a la hora de examinar a un niño con pie cavo.

Los pacientes con pies cavos no suelen consultar por la deformidad en sí sino porque tienen dolor. El dolor lo localizan generalmente sobre las cabezas de los

Puntos clave

- En un niño con pie cavo es fundamental descartar la presencia de alguna patología neurológica subyacente mediante la exploración física.

- El dolor de espalda puede deberse a alguna causa subyacente o bien ser de origen idiopático. El dolor nocturno constituye un signo de alarma ya que se asocia a procesos tumorales o infecciosos.

- El dolor de espalda en el adolescente relacionado con la actividad física debe hacer pensar en una espondilolistesis.

- La inestabilidad rotuliana se explora mediante el test de aprensión y tiene tendencia a la recidiva cuando hay factores de riesgo como un ángulo Q elevado o una rótula alta.

- La enfermedad de Osgood-Schlatter es una apofisis crónica por tracción de la tuberosidad anterior de la tibia en la que el dolor aparece tras realizar alguna actividad física y con la extensión de la rodilla contra gravedad.

- La maniobra más fiable para explorar el ligamento cruzado anterior de la rodilla es el test de Lachman.

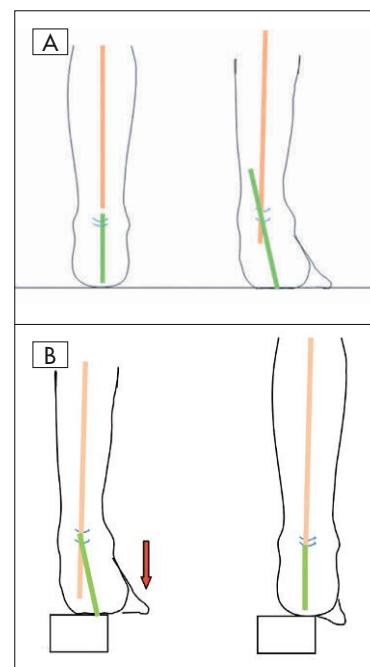


Figura 1. Exploración del pie cavo. A. El componente varo del retropié se mide mediante el ángulo formado por el eje longitudinal de la pierna y el eje longitudinal del talón. B. Test de Coleman. Se le dice al paciente que apoye la mitad lateral de la planta del pie sobre un bloque y a continuación se le pide que realice una flexión plantar del primer metatarsiano. Observando al paciente desde atrás se ve si corrige o no el varo del retropié. En caso de no hacerlo, la deformidad es rígida.



Figura 2. Test Faber. En decúbito supino se realiza una flexión, abducción y rotación externa de la cadera situando el pie del lado afectado sobre la rodilla contralateral. El dolor en la articulación sacroiliaca es indicativo de algún problema en esa articulación.



Figura 3. Ángulo poplítico. En decúbito supino se realiza una extensión de la rodilla con la cadera en flexión. El ángulo formado por el eje longitudinal del muslo y el eje longitudinal de la pierna es el ángulo poplítico. Un ángulo mayor de 0º es indicativo de contractura de los isquiotibiales.

metatarsianos, en la planta del pie. Lo primero que ha de hacerse es colocar al niño sobre un podoscopio para confirmar el diagnóstico de pie cavo: veremos una disminución de la huella de la mitad lateral del pie como consecuencia del aumento del arco plantar longitudinal. También podremos observar la presencia de callosidades bajo las cabezas de los metatarsianos o incluso bajo la base del quinto metatarsiano en los casos de varo grave. A continuación se debe explorar el componente varo del retrópié mediante la medida del ángulo formado por el eje longitudinal de la tibia y el eje longitudinal del talón (fig. 1A). Es fundamental determinar la flexibilidad de la deformidad, ya que va a influir en la actitud terapéutica. Para ello se utiliza el test de Coleman (fig. 1B). Si con la maniobra se corrige el varo del talón se concluye que la deformidad es flexible; si persiste el varo la deformidad es rígida y por lo tanto habrá que ser más agresivo en el tratamiento⁴. Una vez estudiado el pie se debe proceder a una breve exploración neurológica. Hay que estudiar la sensibilidad del pie, así como la fuerza de los diferentes grupos musculares (tibial anterior, extensores, peroneos y Aquiles). Otros hallazgos que nos deben alertar son¹:

- Antecedentes familiares de algún tipo de enfermedad neurológica, especialmente de Charcot-Marie-Tooth.
- Retraso en el desarrollo neurológico del niño.
- Atrofia marcada de la región gemelar.
- Signos de disrafismo medular: pelos u hoyuelos en la línea media espinal.
- Disfunción de esfínteres.

Dolor de espalda en el niño

El dolor de espalda en la población infantil es relativamente frecuente y generalmente se asocia a alguna enfermedad subyacente fácilmente identificable⁵. Sin embargo, existen casos en que no se identifica patología alguna. La prevalencia del dolor de espalda idiopático en la infancia es muy variable oscilando entre el 7 y el 72% dependiendo de los estudios. Por otra parte, algunos autores apoyan la teoría de que el dolor de espalda en

la infancia y adolescencia se asocia con la presencia de dolor en la edad adulta⁶. Por lo tanto, el dolor de origen idiopático no se debe olvidar a la hora de evaluar a un niño con dolor de espalda. Siempre habrá que descartar primera patologías conocidas mediante una adecuada exploración.

Las características del dolor o la asociación con otros síntomas pueden aportar mucha información. El dolor nocturno que despierta al niño por la noche es característico de procesos tumorales o infecciosos. La presencia de fiebre también apoya estos diagnósticos. Las discitis en el caso de niños pequeños suelen producir además una incapacidad completa para la marcha.

Cuando el dolor es crónico se debe descartar un origen inflamatorio. El dolor de características inflamatorias suele acompañarse de rigidez matutina que mejora con el calor húmedo como el de la ducha. La presencia de dolor localizado en la articulación sacroiliaca también puede indicar la existencia de una espondiloartropatía inflamatoria. Una maniobra útil para explorar las sacroiliácas es el test FABER (flexión, abducción y rotación externa). Con el paciente en decúbito supino, se sitúa el pie del lado afectado sobre la rodilla de la pierna contralateral. El dolor en la región sacroiliaca es indicativo de algún problema en la articulación⁶ (fig. 2). En otras ocasiones, el dolor está asociado a la actividad física. En estos casos siempre hay que pensar en una espondilolistesis, que consiste en un defecto de la pars interarticularis vertebral que puede ocasionar el deslizamiento de una vértebra sobre otra (espondilolistesis). Ocurre en aproximadamente el 4% de los niños menores de 6 años y el 5% de los adolescentes⁷. El dolor se localiza generalmente en la zona lumbar y se intensifica con los movimientos de extensión. Determinadas actividades físicas que asocian movimientos de hiperextensión y rotación pueden producir una espondilolistesis. Un hallazgo relativamente frecuente es la contractura de los isquiotibiales que se explora mediante la medida del ángulo poplítico (fig. 3). Un ángulo mayor de 0º indica la presencia de una contractura de los isquiotibiales. Hay que realizar una exploración neurológica completa ya que los casos en los que se asocia espondilolistesis pueden presentar afectación

de raíces nerviosas, aunque generalmente esta situación se da en casos graves⁸. Hay que evaluar la fuerza y sensibilidad de los miembros inferiores, los reflejos rotulianos y aquileos así como los reflejos abdominales. En pacientes que han presentado algún episodio de incontinencia se debe explorar el tono del esfínter anal. Cualquier signo que haga sospechar de una lesión neurológica es motivo para derivar urgentemente al paciente al especialista.

Exploración de la rodilla

Las lesiones deportivas en los niños son cada vez más frecuentes debido a una mayor participación en actividades y competiciones relacionadas con el deporte en los últimos años. Se ha visto que pueden llegar a suponer hasta un 41% de las consultas de urgencias pediátricas relacionadas con el aparato locomotor, sobre todo durante los meses de primavera⁹. Las lesiones de la rodilla se asocian con frecuencia a traumatismos deportivos y su diagnóstico no siempre es evidente. Además, entre estas lesiones hay determinadas entidades propias de la infancia y de la adolescencia que es importante que el pediatra sepa reconocer.

La inestabilidad rotuliana ocurre preferentemente en adolescentes y es más frecuente en niñas¹⁰. Generalmente se produce tras un traumatismo agudo y en un número importante de casos recidiva. Existen ciertos factores de riesgo para sufrir episodios recurrentes que se pueden detectar en la exploración, como por ejemplo una rótula alta, una hiperlaxitud ligamentosa o un genu valgo. La medida del ángulo Q también puede resultar útil. Este ángulo está formado por una línea que une la espina ilíaca antero-superior con el centro de la rótula y otra que une el centro de la rótula con la tuberosidad anterior de la tibia. Es importante que las piernas se encuentren en rotación neutra para que la medida sea adecuada¹¹. Se cree que valores superiores a los 15° aumentan el riesgo de sufrir una luxación de rótula¹². En muchos de los casos ésta se resuelve espontáneamente, por lo que cuando el paciente acude a la consulta no presenta la deformidad característica en la rodilla. Encontraremos una rodilla con derrame y con dolor a la palpación del retináculo medial (en la región pararrotuliana interna). Una maniobra muy útil es el test de aprensión. Con el paciente en decúbito supino y la rodilla flexionada 30° se intenta desplazar la rótula en sentido lateral (el de la luxación) mediante una ligera presión sobre su borde interno. Si el paciente siente dolor se produce una contracción del cuádriceps para “recolocar” la rótula y el test resulta positivo¹¹ (fig. 4A).

Otra entidad típica del adolescente es la enfermedad de Osgood-Schlatter. Se trata de una apofisisis por tracción de la tuberosidad anterior de la tibia (TTA) debida a una avulsión crónica del centro de osificación. Es más frecuente en chicos, especialmente en aquellos que practican algún deporte¹³. En las fases más agudas es característico el dolor y la inflamación

sobre la TTA después de la actividad física. El dolor reaparece con la extensión de la rodilla contra resistencia. Tras la fase clínica aguda el único hallazgo puede ser la presencia de una masa en la TTA. Por último, la estabilidad de la rodilla se valora explorando los diferentes ligamentos. Los que más frecuentemente se lesionan son el ligamento cruzado anterior (LCA) y el ligamento colateral medial (LCM). La maniobra que ha demostrado ser más fiable para explorar el LCA es el test de Lachman¹⁴ (fig. 4B). El test del cajón anterior es una maniobra muy específica pero poco sensible, sobre todo en el momento agudo, por lo que no resulta muy útil para descartar una lesión del LCA (fig. 4C). El LCM se explora mediante la maniobra del valgo forzado. La presencia de dolor sin bostezo articular indica que el ligamento está lesionado pero no roto (fig. 4D). El ligamento cruzado posterior se lesiona en raras ocasiones y la mejor manera de explorarlo es mediante la maniobra del cajón posterior¹⁵ (fig. 4E).

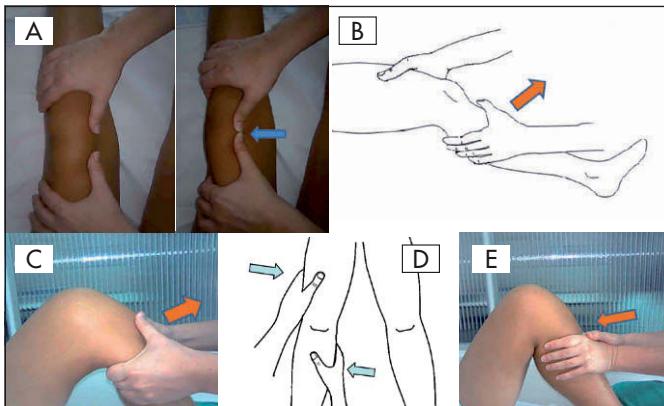


Figura 4. Exploración de la rodilla. **A.** Test de aprensión. En decúbito supino se intenta desplazar la rótula en sentido lateral ejerciendo una ligera presión sobre su borde interno. Cuando existe una inestabilidad rotuliana el paciente siente dolor y se produce una contracción del cuádriceps para “recolocar” la rótula.

B. Test de Lachman. En decúbito supino, con la rodilla flexionada 30° se sujetă el muslo con una mano mientras que con la otra se intenta desplazar la tibia hacia delante. En los casos de rotura del ligamento cruzado anterior no existe tope y se produce una subluxación de la tibia hacia delante. **C.** Cajón anterior. En decúbito supino, con la rodilla flexionada se intenta desplazar la tibia hacia delante. En los casos de rotura del ligamento cruzado anterior no se percibe un tope claro y se produce una subluxación anterior de la tibia. **D.** Valgo forzado. Pierna derecha: en decúbito supino se aplica con una mano una fuerza en sentido lateral en la tibia proximal y con la otra mano una fuerza en sentido medial sobre el muslo, forzando un valgo de rodilla. La presencia de un bostezo articular indica la existencia de una rotura del ligamento colateral medial. **E.** Cajón posterior. En decúbito supino, con la rodilla flexionada se intenta desplazar la tibia hacia atrás. En los casos de rotura del ligamento cruzado posterior no se percibe un tope claro y se produce una subluxación posterior de la tibia.

Conclusiones

El pie cavo es una condición que puede asociar enfermedades graves. El pediatra puede desempeñar un papel muy importante para descartarlas si sabe realizar una adecuada exploración. En el caso de las dorsalgias o las lumbalgias, hay que conocer qué datos de la exploración van a permitir orientar el diagnóstico. Por último, las lesiones de rodilla cada vez son más frecuentes. Existen determinadas lesiones, algunas propias de la edad infantil, que presentan una exploración muy característica.

Bibliografía



● Importante ●● Muy importante

■ Epidemiología

1. ●● Schwend RM, Drennan JC. Cavus foot deformity in children. *J Am Acad Orthop Surg.* 2003;11:201-11.

2. Mosca VS. The cavus foot. *J Pediatr Orthop.* 2001;21:423-4.
3. Alexander IJ, Jonson KA. Assessment and Management of pes cavus in Charcot-Marie-Tooth disease. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;246:273-81.
4. Coleman SS, Chesnut WJ. A simple test for hindfoot flexibility in the cavovarus foot. *Clin Orthop Relat Res.* 1977;123:60-2.
5. Bernstein RM, Cozen H. Evaluation of back pain in children and adolescents. *Am Fam Physician.* 2007;76:1669-76.
6. Jeffries LJ, Milanese SF, Grimmer-Somers KA. Epidemiology of adolescent spinal pain: a systematic overview of the research literature. *Spine.* 2007;32:2630-7.
7. Fredrickson BE, Baker D, McHolick WJ, Yuan HA, Lubicky JP. The natural history of spondylylosis and spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg Am.* 1984;66:699-707. EPI
8. ● Cavalier R, Herman MJ, Cheung EV, Pizzutillo PD. Spondylylosis and spondylolisthesis in children and adolescents: I. Diagnosis, natural history, and nonsurgical management. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006;14:417-24.
9. Damore DT, Metzl JD, Ramundo M, Pan S, Van Amerongen R. Patterns in childhood sports injury. *Pediatr Emerg Care.* 2003;19:65-7. EPI
10. Beasley LS, Vidal AF. Traumatic patellar dislocation in children and adolescents: treatment update and literature review. *Curr Opin Pediatr.* 2004;16:29-36.
11. ●● Fredericson M, Yoon K. Physical examination and patellofemoral pain syndrome. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006 85:234-43.
12. Siow HM, Cameron DB, Ganley TJ. Acute knee injuries in skeletally immature athletes. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008;19:319-45.
13. Gholve PA, Scher DM, Khakharia S, Widmann RF, Green DW. Osgood Schlatter syndrome. *Curr Opin Pediatr.* 2007;19:44-50.
14. ● Malanga GA, Andrus S, Nadler SF, McLean J. Physical examination of the knee: a review of the original test description and scientific validity of common orthopedic tests. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003;84:592-603.
15. Cosgarea AJ, Jay PR. Posterior cruciate ligament injuries: evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg.* 2001;9:297-307.