



Viernes 25 de marzo de 2022
Taller:
Caminando con el radiólogo

Moderadora:

Marianna Mambié Meléndez
Pediatra. CS Son Serra La Vileta.
Palma de Mallorca.

Ponente/monitora:

■ **Josefina Vicente Rueda**
Sección de Radiología Pediátrica.
Hospital universitario Reina Sofía.
Córdoba.

Textos disponibles en
www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

Vicente Rueda J. Caminando con el radiólogo.
En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización
en Pediatría 2022. Madrid: Lúa Ediciones 3.0;
2022. p. 249-253.



Caminando con el radiólogo

Josefina Vicente Rueda

Sección de Radiología Pediátrica.
Hospital universitario Reina Sofía. Córdoba.
jvicenterueda@gmail.com

RESUMEN

En este taller se presentarán diferentes casos clínicos reunidos bajo síntomas frecuentes tales como la tos, la fiebre, la cojera y el dolor de extremidades inferiores, así como el dolor y la desviación en la columna vertebral y los trastornos del desarrollo (retraso del crecimiento y pubertad precoz). El Taller consta de una parte teórica en la que el radiólogo explicará los puntos clave de cada patología y de una parte práctica en la que se pretende la participación de los asistentes. Así, a través de casos clínico-radiológicos estableceremos diagnósticos diferenciales y se realizarán algoritmos basados tanto en nuestra experiencia como en lo recogido en la literatura, que pueden ser de gran utilidad al pediatra permitiéndole ser más autónomo en la toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

El pediatra, con frecuencia, ha de apoyarse en exploraciones radiológicas para una mejor aproximación diagnóstica de gran variedad de procesos patológicos. La Radiología Pediátrica, por tanto, resulta fundamental para el manejo de ciertas patologías en Atención Primaria (AP).

Creemos que el conocimiento e interpretación de los hallazgos de las exploraciones radiológicas básicas enriquece la labor del pediatra.

Mediante este taller pretendemos acercar al pediatra a la interpretación radiológica de los procesos más comunes en la consulta de AP. A través de casos clínicos iremos profundizando en los hallazgos radiológicos que nos permitan elaborar un diagnóstico diferencial, así como en la elección del procedimiento radiológico más sensible y específico.

La finalidad, por tanto, es conseguir que el pediatra sea más autónomo en la toma de decisiones clínicas basándonos en la correlación clínico-radiológica y así haga un mejor uso de los estudios radiológicos.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX. LA INFECCIÓN RESPIRATORIA

La infección respiratoria es la más común en el niño y en ocasiones debe ser valorada con radiografía de tórax. Sus hallazgos pueden repercutir en el tratamiento, en aspectos tan importantes como el uso de antibióticos, broncodilatadores o incluso el ingreso hospitalario.

Para realizar una correcta interpretación de la radiografía de tórax conviene que nos detengamos en primer lugar en la valoración de algunos aspectos técnicos¹²:

- Rotación.
- Inspiración.
- Penetración.

Una vez tenidos en cuenta estas sencillas cuestiones pasamos a la lectura sistemática de la radiografía.

La radiografía de tórax está indicada en un niño con fiebre asociada a signos respiratorios, como taquipnea, dificultad respiratoria, aleteo nasal, ruidos respiratorios, hipoventilación en la auscultación, así como caída de la saturación.

El papel de la radiografía de tórax consiste en confirmar o excluir una infección pulmonar sospechada clínicamente, localizarla anatómicamente y valorar su progresión o la aparición de complicaciones³.

Aunque en general las infecciones bacterianas y las víricas se parecen macroscópicamente con el estudio de la radiografía de tórax procuraremos diferenciar si la enfermedad es de origen viral o bacteriano e incluso, en algunos casos, podremos identificar qué agente patógeno concreto es el causante^{4,5}.

HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS QUE DEBEMOS BUSCAR

Cuando nos enfrentamos a una Radiografía de tórax debemos buscar signos que nos ayuden a determinar la etiología de un determinado proceso infeccioso.

He resumido como más significativos los siguientes:

- Bilateralidad de los hallazgos.
- Atelectasia.
- Atrapamiento aéreo.
- Condensaciones.
- Signo de la silueta.
- Broncograma aéreo.
- Existencia de adenopatías hiliares.
- Derrame pleural.

Si se valoran convenientemente estos hallazgos, la radiografía nos ayudará a instaurar el tratamiento más adecuado.

Infección vírica. Hallazgos radiográficos^{2,3,6}

- Engrosamiento peribronquial dando lugar a densidades lineales, más en regiones parahiliares.
- Bilateral con áreas focales de opacificación.
- Atelectasias cambiantes por tapones de moco.
- Áreas de atrapamiento aéreo.
- Los derrames y las consolidaciones son raros.

Infección bacteriana. Hallazgos radiográficos^{2,3,6}

- Consolidación lobar segmentaria limitada por cisura. Para la localización de lesiones alveolares, especialmente si solo disponemos de la proyección frontal resulta muy útil el signo de la silueta.
- Broncograma aéreo: se debe a que el exudado alveolar dibuja los bronquios llenos de aire. Este signo indica afectación alveolar, característico de la infección bacteriana.
- No suele haber pérdida de volumen.
- Resolución radiológica en 2-4 semanas.
- La radiografía de tórax de seguimiento se realizará ante la sospecha de complicaciones como abscesos, neumatoceles, neumotórax, derrame y fistula broncopleural.

COJERA Y DOLOR DE EXTREMIDADES INFERIORES^{4,5}

El dolor de extremidades inferiores es un motivo frecuente de consulta en Pediatría en AP. Las causas son múltiples y, generalmente, autolimitadas y benignas. Debemos alertarnos ante el dolor continuo, localizado y que provoque cojera.

Etiología y diagnóstico diferencial

Los aspectos más importantes que hay que considerar para elaborar un diagnóstico diferencial son, en primer lugar, y de forma predominante la edad de presentación seguida por la localización del dolor (caderas, rodillas, espalda...), ritmo del dolor (relación con la actividad física o el reposo), existencia de signos inflamatorios o traumatismo previo, etc. Tras la elaboración de la historia clínica detallada podemos recurrir, siempre según nuestra sospecha, tanto a exámenes de laboratorio como a pruebas de imagen.

Los exámenes de laboratorio están indicados cuando sospechemos enfermedad inflamatoria o infecciosa y tumoral.

En cuanto a los métodos de imagen contamos con la radiografía simple, la ecografía, gammagrafía ósea, TAC y RM.

- Radiografía localizada: mediante estas podremos diagnosticar las enfermedades más frecuentes: fracturas, luxaciones, osteocondrosis, disimetría de miembros...En el estudio del esqueleto están indicadas dos proyecciones ortogonales entre sí, y en concreto en el estudio de la cadera, las proyecciones AP y axial, siendo esta última más sensible en ciertas patologías como la enfermedad de Perthes y la epifisiólisis de cabeza femoral.
- Ecografía: muy útil para detectar derrame articular aún en pequeñas cantidades.

Distribución por edades

Debido a las múltiples entidades que pueden manifestarse como coxalgia, dolor de EEII y/o cojera, resulta muy útil el conocimiento de la distribución por edades.

- Niño menor de 3 años: sinovitis transitoria, secuelas de displasia del desarrollo de la cadera
- Niño de 4-10 años: sinovitis, enfermedad de Perthes y otras osteocondrosis, artritis idiopática juvenil
- Niño mayor de 11 años: epifisiólisis de cadera, osteocondrosis, osteocondritis
- Todas las edades: Osteomielitis, artritis séptica, traumatismos y tumores.

Pasamos a describir de forma más detallada los hallazgos radiológicos de las entidades más frecuentes.

Sinovitis transitoria de caderas

Es la causa más común de cojera en los niños pequeños, generalmente precedido por cuadros infecciosos virales, suelen durar menos de dos semanas y responden bien a los analgésicos y antiinflamatorios.

A veces puede estar indicada la realización de ecografía que pone de manifiesto la existencia de derrame articular.

Enfermedad de Perthes

No se conoce bien su etiología. Es la osteocondrosis o necrosis aséptica más frecuente. La falta de aporte sanguíneo provoca un cese temporal de crecimiento de la epífisis femoral. Se manifiesta como cojera de varias semanas o meses de evolución, con leve dolor que se puede referir al muslo o la rodilla.

Los primeros signos radiológicos son el derrame articular y la fractura subcondral de la cabeza femoral (se visualiza mejor en las radiografías axiales de cadera). En la evolución observaremos esclerosis y fragmentación de la cabeza femoral y posterior remodelación ósea pudiendo aparecer deformidades.

Otras osteocondrosis

Enfermedad de Sever y enfermedad de Osgood-Schlatter. Son causas frecuentes de dolor de EEL, a menudo relacionadas con actividades deportivas y con menor trascendencia clínica que las anteriores. El diagnóstico suele ser clínico reservándose la radiografía convencional para casos dudosos y a criterio del pediatra.

Epifisiólisis

Se sospechará en varones pre o adolescentes con sobrepeso que presentan cojera con dolor en muslo o rodilla. Parece que la etiología es una simple anomalía mecánica por un stress crónico sobre la región fisaria. Con frecuencia el diagnóstico se realiza tardíamente con las consecuentes deformidades.

El estudio radiológico de la cadera en proyección axial permite apreciar de forma precoz el deslizamiento de la cabeza femoral. En la radiografía AP se puede observar aumento de anchura de placa fisaria con esclerosis lisa del lado epifisario.

Osteocondritis disecante de rodilla

Se trata una fractura subcondral por avulsión, que suele afectar al cóndilo medial del fémur. En la radiografía de rodillas se aprecia un defecto radioluciente en cóndilo medial. La RM ayuda a pronosticar si habrá desprendimiento del fragmento o no.

Fracturas

Existen fracturas que inicialmente pueden pasar desapercibidas, como las fracturas de stress en las que las radiografías seriadas pueden poner de manifiesto la aparición de callos de fractura. Las fracturas que se producen en el marco del traumatismo no accidental se tratarán en otro apartado.

Espondilodiscitis

En todo niño con cojera se debe explorar de forma minuciosa la columna vertebral ya que el dolor de espalda, sobre todo en niños pequeños se manifiesta con cojera. Las radiografías iniciales suelen ser normales y pueden ser útiles los estudios de laboratorio (leucocitosis, PCR...). Con posterioridad se observará disminución del espacio discal, así como irregularidad de los platinos vertebrales.

Tumores óseos

Los tumores óseos más frecuentes son los osteocondromas que a veces producen dolor y problemas mecánicos. En las radiografías se observan como excrescencias óseas de morfología sésil o pediculada.

Menos frecuentes son los tumores óseos malignos, como el osteosarcoma y el sarcoma de Ewing pero debemos estar siempre alertas ante esta posibilidad, se manifestarán en las radiografía como áreas líticas mal definidas con un grado variable de esclerosis asociada.

Variantes de la normalidad

En ocasiones las radiografías del niño que se queja de dolor de EEII muestran hallazgos normales que pueden ser confundidos con patología, estas son las variantes de la normalidad con las que debemos estar familiarizados.

Manejo clínico-radiológico del niño con cojera y/o dolor de EEII ⁵

Según el diagnóstico de sospecha y a criterio del pediatra se realizarán radiografía AP y axial o radiografía AP y lateral de la zona así como analítica. Simplificando las posibilidades nos podemos encontrar ante tres situaciones:

- Si las radiografías y analítica son normales pensamos en sinovitis o en fractura.
- Si las radiografías son anormales y la analítica normal nos podemos encontrar ante una osteocondrosis (enfermedad de Perthes, por ejemplo), osteocondritis, epifisiólisis...
- Si tanto la radiografía como la analítica son anormales las posibilidades son osteomielitis, artritis, discitis o tumor óseo.

Escoliosis⁴

Las deformidades en la espalda pueden estar relacionadas con la escoliosis, que se define como la deformidad de la columna vertebral en el plano anteroposterior superior a 100, aunque realmente es una deformidad tridimensional con rotación vertebral y puede acompañarse de alteraciones en el plano sagital. Tiene una prevalencia aproximada del 2%, siendo 5 veces más frecuente en niñas. La mayoría de las escoliosis son idiopáticas y afectan, sobre todo, a los adolescentes. La prueba radiológica básica para su diagnóstico y seguimiento es la telemetría, nos permite medir el ángulo de Cobb que determina la gravedad de la curva, con la finalidad de instaurar el tratamiento oportuno.

Valoración de la edad ósea ⁴

Las alteraciones endocrinológicas cursan en su mayoría con afectación de la maduración esquelética. La estimación de la edad ósea refleja la edad biológica, correlacionándose mejor con muchos parámetros que la edad cronológica.

La valoración de la edad ósea se realiza mediante métodos clásicos, como el de Greulich Pyle, los métodos de *scores*, como el de Tanner-Whitehouse, y los métodos automáticos, como el BoneXpert.

La información que proporciona la radiografía de la mano es muy útil y fiable para determinar la edad ósea del niño y si estamos o no ante un problema de crecimiento o desarrollo, el uso de radiografías seriadas de un mismo individuo informa de forma objetiva del ritmo al que se está produciendo el crecimiento óseo e identifica a aquellos niños con pubertad precoz o retrasada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nelson, Pomeranz AJ, Busey SL, Sabnis S, Behrman RE, Kliegman RM. Estrategias Diagnósticas en Pediatría. Capítulos 28, 162, 174, 180. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana; 2002.
2. Kirks DR, Griscom T. Kirks, Radiología Pediátrica. Madrid: Marbán; 2000.
3. Moënné Bühlmann K, Ortega Flores X. Diagnóstico por imágenes del tórax pediátrico. Buenos Aires Journal; 2005.
4. Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid. Atlas de Diagnóstico por Imagen en Pediatría. Madrid: Enfoque Editorial; 2012.
5. López Marure, E. Radiología pediátrica para pediatras. Buenos Aires: Ed. Jorurnal; 2009.
6. Swischuk LE. Radiología en el niño y en el recién nacido. Madrid: Marbán; 2005.
7. Alonso Hernández J. Evaluación del niño con cojera. *Pediatr Integral*. 2014;XVIII(7):456-67.

