



5° curso actualización
en **Pediatría**
www.aepap.org

Jueves 7 de febrero de 2008

Mesa redonda:

“Aparato locomotor en Atención Primaria: ¿en qué me puede ayudar un reumatólogo pediatra?”

Moderador:

Jaime de Inocencio Arocena
CS Estrecho de Corea (Área 4, Madrid).

■ **Exploración del aparato locomotor: signos de alarma**
Elena Andreu Alapont
Pediatra, CS Quart de Poblet. Valencia.
Lucía Lacruz Pérez
Pediatra, Unidad de Reumatología Pediátrica. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

■ **Síntomas de alarma o formas de presentación de las enfermedades reumáticas en los niños**
Lucía Lacruz Pérez
Pediatra, Unidad de Reumatología Pediátrica. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.
Elena Andreu Alapont
Pediatra, CS Quart de Poblet. Valencia.

■ **Manifestaciones extraesqueléticas de las enfermedades reumáticas**
Jordi Antón López
Unidad de Reumatología Pediátrica, Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Esplugues, Barcelona.

Textos disponibles en
www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

Andreu Alapont E, Lacruz Pérez L. Exploración del aparato locomotor: signos de alarma. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2008. Madrid: Exlibris Ediciones; 2008. p. 13-24.



Exploración del aparato locomotor: signos de alarma

Elena Andreu Alapont
Pediatra, CS Quart de Poblet. Valencia.
andreu_ele@gva.es

Lucía Lacruz Pérez
Pediatra, Unidad de Reumatología Pediátrica. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca

RESUMEN

El dolor musculoesquelético y/o la impotencia funcional constituyen frecuentes motivos de consulta en Pediatría de Atención Primaria. El objetivo de esta presentación es ofrecer una sistemática exploratoria que sea de utilidad. Se propone una secuencia metódica de exploración, tanto general como específica para cada articulación, que sea aplicable a cualquier consulta por su sencillez y brevedad, orientada a la detección de distintos signos de alarma de afectación musculoesquelética. Se hace especial hincapié en aquellos signos que hagan sospechar enfermedades reumatológicas que, por su repercusión y pronóstico, requieran un diagnóstico precoz. Los pasos exploratorios básicos a seguir en cada articulación consisten en: inspección, palpación y valoración de la movilidad articular; esta secuencia permite la identificación de signos directos de afección musculoesquelética como el dolor, la tumefacción o la disminución de la movilidad, apoyados por otros indirectos como son las alteraciones de la inspección estática, de la marcha o de la movilidad de la columna.

INTRODUCCIÓN

La patología del aparato locomotor puede tener múltiples orígenes (huesos, articulaciones y tejidos blandos), así como diversas etiologías (traumatismos, infecciones osteoarticulares, enfermedades reumáticas, patología ortopédica y neoplasias entre las más importantes). La mayoría de las veces se manifiesta en forma de dolor musculoesquelético y/o impotencia funcional; estas presentaciones constituyen, de acuerdo a diversas casuísticas nacionales e internacionales, importantes motivos de consulta en Pediatría de Atención Primaria¹. Por ello, es importante disponer de

una *sistematización del enfoque clínico inicial* que favorezca un correcto diagnóstico y, si fuera necesario, la oportuna derivación a otros niveles asistenciales. Para realizar el diagnóstico etiológico son claves la anamnesis detallada y la exploración física general, completa y sistemática, con especial atención al sistema musculoesquelético².

El objetivo de esta presentación es ofrecer una sistemática exploratoria³ que resulte útil al pediatra de Atención Primaria. A continuación, se propone una secuencia metódica de exploración, tanto general como específica para cada articulación, aplicable a cualquier consulta por su sencillez y brevedad, orientada a la detección de distintos signos de alarma de afectación musculoesquelética³⁻¹¹. En ella se destacan aquellos signos que permitan sospechar la existencia de enfermedades reumatólogicas que, por su repercusión y pronóstico, requieran un diagnóstico precoz.

OBJETIVOS DE LA EXPLORACIÓN DEL APARATO LOCOMOTOR

La exploración de cualquier niño que acude a nuestra consulta por un síntoma relacionado con el sistema musculoesquelético tiene como objetivo principal la detección de pistas o signos físicos que apoyen la anamnesis detallada previa para determinar el *origen* del dolor o de la impotencia funcional. Mediante la exploración trataremos de responder a una serie de preguntas clave: ¿Dónde le duele al niño?, ¿es un problema localizado o generalizado, simétrico o asimétrico?, el problema, ¿produce limitaciones físicas o impotencia funcional?, ¿sugiere un cuadro inflamatorio o no inflamatorio?, ¿qué estructura orgánica (huesos, músculos, tendones, bursas, ligamentos o articulaciones) causa el dolor?, ¿es un dolor referido?, ¿hay manifestaciones sistémicas asociadas?

SIGNOS DE AFECTACIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

En este sentido conviene tener en cuenta una serie de signos básicos detectados mediante la *inspección*, la *palpación* de la articulación y la valoración de la *movilidad* activa y pasiva (tabla I):

A. Dolor:

- **A la movilización** (artritis: dolor en todos los movimientos; bursas y tendones: dolor sólo con un movimiento determinado). Valorar el dolor al final del movimiento.
- **A la palpación**, intentando localizar los puntos dolorosos: difuso en toda la articulación (artritis), localizado en la interlínea articular (alteración meniscal) o sobre áreas extraarticulares (bursas, tendón-entesis o músculo), en las apófisis espinosas raquídeas y espacios intervertebrales (discitis, tumores), o bien sobre la metafisis de huesos largos (osteomielitis).

B. Tumefacción: es característica de la artritis de articulaciones superficiales y puede acompañarse de calor y eritema. Se diferencian varios tipos: **derrame articular** (se pone de manifiesto mediante maniobras basadas en la palpación de la fluctuación: signo de la oleada), **engrosamiento** de la **sinovial** (palpación), **tumefacción de tejidos blandos periarticulares** (las tumefacciones tendinosas suelen ser localizadas y alargadas). La tumefacción articular se debe distinguir de los tumores quísticos nodulares presentes sobre los tendones extensores del dorso de las manos o gangliones.

C. Crujidos, roces y chasquidos: si no se asocian a dolor u otro signo patológico son banales. Las localizaciones más frecuentes son a nivel de la rodilla (síndrome de hiperpresión rotuliana externa) y, en el niño reumático, sobre la articulación tèmoro-mandibular.

D. Movilidad articular: ante la sospecha de un proceso inflamatorio, especialmente reumatológico, se examinarán todas las articulaciones sin limitarse al área que ocasiona la queja del niño. Para ello se utilizarán maniobras activas y pasivas que reproducen los movimientos de cada articulación, comprobando si existen diferencias entre un lado y el contralateral. La movilidad puede ser normal, estar aumentada o disminuida.

Si existe un aumento de la movilidad se valorará si

Tabla I. Guía rápida de exploración y signos de alarma de afectación del sistema musculoesquelético

| Secuencia exploratoria: bipedestación, sedestación y decúbitos (supino/prono) | Signos de alarma y patologías relacionadas |
|--|--|
| Inspección estática frontal, dorsal y sagital | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desviaciones de raquis: dorsales (asimetrías) y sagitales (cifosis dorsal dolorosa: osteocondrosis; lordosis lumbar acentuada: artritis de caderas; rectificación lumbar: sacroileítis) 2. Desviaciones de miembros inferiores: genu valgo y/o flexo (artritis), recurvatum (hiperlaxitud) 3. Dismetrías de miembros inferiores 4. Actitud postural: tronco desviado con cojera y dolor (discitis, tumores), flexión/abducción y rotación externa de un miembro inferior (artritis cadera) |
| Examen movilidad vertebral: flexión, extensión e inflexión lateral | Dolor y limitación (discitis, espondiloartritis, listesis) |
| Exploración de la marcha | <p>Inclinación del tronco hacia delante (afectación columna dorsolumbar)</p> <p>Marcha salutaria (afectación de cadera)</p> <p>Dificultad marcha en puntillas/talones (afectación rodilla y tobillos)</p> |
| Columna cervical: flexoextensión-rotación | Limitadas y dolorosas (AIJ) |
| Articulación temporomandibular | Apertura oral limitada (AIJ) |
| Articulaciones de hombros, codos, muñecas, manos, rodillas, tobillos y pies: inspección, palpación y valoración de la movilidad | Dolor con limitación de la movilidad activa/pasiva y/o presencia de tumefacción difusa o localizada (artritis o inflamación tejidos periarticulares) |
| Puntos dolorosos en zonas de inserción tendinosa | Dolor a la palpación en rótula, cara anterior de tibia, cara plantar de calcáneo y tendón de Aquiles (entesitis) |
| Caderas | <ul style="list-style-type: none"> • Diferencias > 1 cm en la distancia ombligo-maleolo interno • Rolling > 30° sin dolor (sinovitis transitoria) • Rotación limitada y dolorosa (artritis) |
| Sacroilíacas | • Maniobra FABERE y Schöber (sacroileítis) |

AIJ: Artritis idiopática juvenil.

existe un síndrome de hipermovilidad benigna mediante la aplicación de los criterios de hiperlaxitud articular expuestos en la tabla II.

Si, por el contrario, la movilidad se halla disminuida, hay que tener presente que cuanto mayor es la limitación mayor es la probabilidad de que la causa sea inflamatoria. Si además de la disminución de movilidad el niño no permite en absoluto que se le mueva la extremidad por el intenso dolor que le produce, hay que pensar en una artritis séptica o en una osteomielitis.

E. Estado muscular: valorar si existe alteración en el tono o en la fuerza, contracturas o atrofiadas localizadas (diferencias en el diámetro cuadriceps sugieren artritis crónica de rodilla).

SISTEMÁTICA DE EXPLORACIÓN

En las enfermedades reumatológicas es necesario tener en cuenta tanto los signos locales y generales de afectación musculoesquelética como la presencia de manifestaciones sistémicas o de otros órganos. Esto es más

Tabla II. Criterios de hipermovilidad benigna o hiperlaxitud articular

- Extensión del 5.º dedo > 90° (un punto cada uno)
- Oposición del pulgar paralelo al antebrazo (un punto cada uno)
- Extensión de codos > 10° (un punto cada uno)
- Extensión de rodillas > 10° (un punto cada uno)
- Hiperflexión de columna: tocar el suelo con la palma de la mano manteniendo las piernas extendidas (un punto) (4 ó más puntos = síndrome de hipermovilidad)

importante cuanto más pequeño sea el niño, especialmente en lactantes. Por ello, la exploración debe incluir una exploración general por sistemas y del aparato locomotor general, así como la valoración específica de cada articulación integrada en una única valoración. Esto obliga a realizar una exploración cuidadosa, completa y sistemática siguiendo una *secuencia dirigida temporal*:

1. En bipedestación.
2. Durante la marcha.
3. En sedestación.
4. En decúbito supino.
5. En decúbito prono.

Se recomienda tener paciencia, reservar la exploración de las áreas más dolorosas para el final y seguir un orden sistemático de exploración. El examen se puede iniciar por la columna cervical y cara, para valorar a continuación las extremidades superiores y terminar en los pies.

I. BIPEDESTACIÓN

I.1. Inspección estática

Se realiza la inspección estática en el plano frontal y sagital con el niño desnudo, con especial atención a:

- La posición relativa de cabeza y cuello respecto al tronco (el vértex debe estar alineado con la línea interglútea).

- Las simetrías de los relieves óseos (hombros, escápulas, crestas ilíacas, trocánteres y rodillas) y de los pliegues cutáneos.
- La actitud postural y si existe una posición antiálgica: la desviación del tronco hacia un lado y la dificultad para mantenerse de pie pueden asociarse a discitis inflamatorias, infecciosas o tumores vertebrales. En la artritis de cadera existe una actitud típica en flexión, abducción y rotación externa.
- La morfología de las articulaciones.
- El trofismo muscular (contornos y masas musculares).

Mediante la inspección podemos identificar: 1) desviaciones óseas a nivel del raquis y/o de las extremidades; 2) disimetrías de miembros inferiores.

I.1.1. Desviaciones óseas

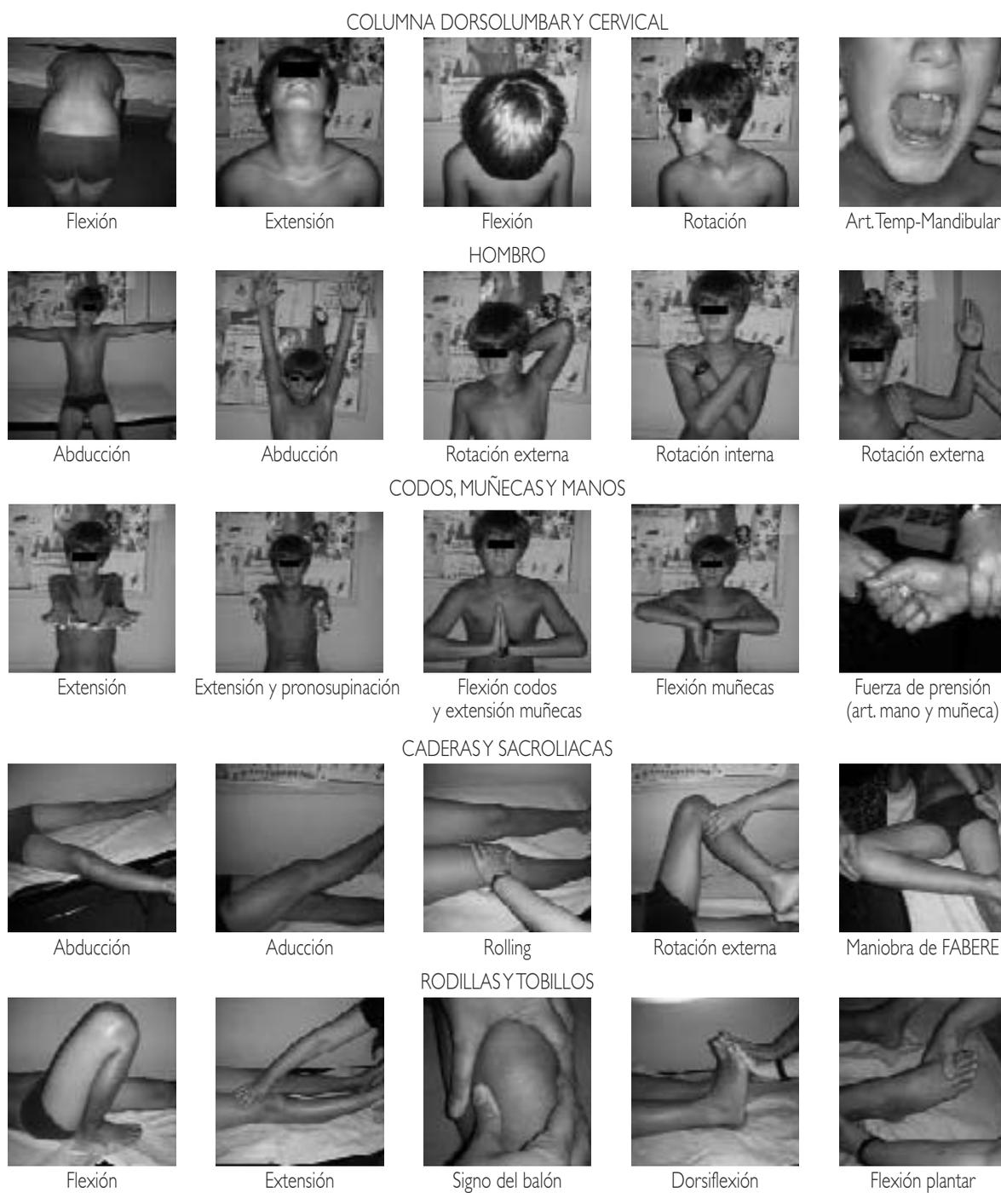
A. DESVIACIONES DEL RAQUIS. Se valora en los distintos planos:

- En el **plano dorsal** se valora la presencia de asimetrías que puedan indicar una escoliosis. Para confirmarlo se realiza la maniobra de Adams (o de "un minuto"), que consiste en flexionar el tronco hacia delante manteniendo las rodillas extendidas. Si existe escoliosis se detectará una gibosidad a nivel torácico o una desviación de la columna lumbar; si la asime-

tría es producida por una actitud escoliótica, generalmente secundaria a una disimetría de miembros inferiores, la maniobra no detectará alteraciones.

- En el **plano sagital** se valoran la *cifosis dorsal* y la *lordosis lumbar*. La cifosis dorsal se debe valorar primero en bipedestación y, a continuación, pidiendo al paciente que flexione el

Figura 1. Exploración articular: secuencia resumida



tronco 90° hacia delante (acentúa la cifosis). La cifosis de radio corto rígida se observa en la osteocondrosis de los cuerpos vertebrales o enfermedad de Scheuermann (cifosis dolorosa juvenil); característicamente es irreductible con la maniobra de sentarse en posición de indio con los hombros hacia atrás. La *lordosis lumbar* se acentúa en condiciones patológicas, pudiendo estar presente en niños con artritis idiopática juvenil (AIJ) y gran afectación de caderas; como resultado de la misma se produce una contractura en flexión de las caderas que origina una protrusión exagerada de los glúteos.

B. DESVIACIONES DE LOS MIEMBROS INFERIORES

- En el **plano frontal** se valora la presencia de:

Genu varo (piernas en paréntesis). Su forma bilateral es fisiológica hasta los 2-4 años de edad.

Genu valgo (piernas en X). Su forma bilateral es fisiológica hasta los 8 años de vida. En ciertas AIJ oligoarticulares resistentes al tratamiento puede existir de manera unilateral.

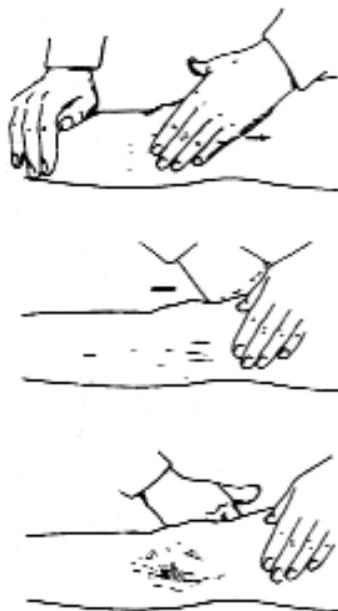
En el **plano sagital** se valorará el *genu recurvatum*, (hiperextensión de las rodillas, por hiperlaxitud o por debilidad del cuádriceps). El *genu flexo* (imposibilidad para extender las rodillas completamente) es siempre patológico y común a diversas enfermedades articulares.

1.1.2. Dismetría de los miembros inferiores

Para su valoración se debe comprobar:

- La horizontalidad de la pelvis, comprobando que las espinas ilíacas antero-superiores, postero-superiores y crestas ilíacas estén paralelas y equidistantes.
- La altura relativa de las rodillas con el niño en bipedestación.

Figura II. Signo de la oleada (tomado de cita 5)



I.2. Examen de la movilidad vertebral

Se realiza a través de las siguientes maniobras (figura 1):

- **Flexión:** solicitar al niño que se incline hacia delante intentando tocar el suelo con las puntas de los dedos sin flexionar las rodillas. Una flexión limitada a nivel lumbar acompañada de una postura rígida y de sensibilidad local es sugestiva de discitis.
- **Extensión:** se valora pidiendo al paciente que incline el tronco hacia atrás unos 30°. Generalmente, es normal en niños con espondiloartritis y dolorosa en niños con espondilolistesis.
- **Inflexión lateral:** es de 50° hacia ambos lados y se encuentra limitada especialmente en las espondiloartritis. Esta limitación es más precoz y evidente que la limitación de la flexión lumbar.
- **Test de Schöber modificado:** se utiliza para valorar la movilidad de la columna lumbar en niños mayores de 6 años, aunque el estado funcional de las articulaciones sacroilíacas y caderas, así como la musculatura isquiotibial, también influyen. Con el niño en bipedestación se traza en la línea media una marca que una los *hoyitos de Venus* (unión lumbosacra); a continuación se trazan dos líneas, una 10 cm por arriba de la anterior y otra 5 cm por abajo. Se pide al niño que, sin flexionar las rodillas, se incline al máximo hacia delante y se mide la diferencia de longitud en la distancia entre las líneas superior e inferior (10 + 5 cm). La distancia debe mantenerse entre los 15 cm en posición erecta, a los 21-22 cm en posición de flexión máxima. Se considera patológico un resultado menor de 6 cm.

II. EXPLORACIÓN DE LA MARCHA

Haremos andar al niño primero descalzo con una marcha normal, después de puntillas y finalmente de talones. Comprobaremos asimismo el estado del calzado (desgaste):

- Alteraciones de la deambulación por afectación de la **columna dorso-lumbar** (discitis, espondilolisis/listesis y espondiloartropatías): marcha con el **tronco flexionado** hacia delante.
- Alteración de la deambulación en la patología de **cadera: “marcha salutatoria”**, llamada así porque al apoyar el miembro afecto se adopta una actitud antiálgica que relaja los abductores de la cadera afectada y que motiva una inclinación brusca del tronco hacia la cadera enferma; por ello, la extremidad afecta avanza más rígida y lentamente, con un tiempo de apoyo más breve que el de la cadera sana.
- Alteración de la marcha en la patología **de rodilla:** suele existir dificultad manifiesta para la marcha de **puntillas y talones**. La deformidad en flexión provoca una marcha antiálgica con pasos cortos. Lo contrario, la extensión fija, produce una marcha con un movimiento circular en bloque de toda la pierna.

III. SEDESTACIÓN

III.1. Inspección de la piel, ojos y faneras (ver ponencia sobre “Manifestaciones extraesqueléticas”).

III.2. Exploración articular (figura 1)

- **Columna cervical:** valorar actitudes antiálgicas y tortícolis (palpar contracturas). Es muy importante explorar la columna cervical en caso de enfermedad reumatológica crónica; aunque infrecuente, es característico de la afectación poliarticular grave de la AIJ (especialmente en la asociada a formas sistémicas). Para ello se realizan movimientos activos y pasivos, sin forzar, de flexo extensión, rotación e inclinación lateral. Si existe limitación de la rotación indica afectación de la articulación atloidoaxoidea (< 45°).
- **Articulaciones temporomandibulares (TM):** Pueden estar afectadas en la AIJ. Se valoran me-

dante el examen de la apertura oral y la palpación de crujidos a nivel de la articulación.

- **Articulaciones de la extremidad superior:**

- Valoraremos la movilidad activa de forma sucesiva de los **hombros** (figura 1: elevar los brazos lateralmente con palmas hacia abajo, y por delante y arriba para valorar la abducción; tocar el hombro opuesto por la espalda o por el pecho para valorar la rotación externa o interna), de los **codos** (extensión completa de los antebrazos sobre los brazos hacia delante con las palmas hacia abajo y después con las palmas enfrentadas; flexión completa de los codos) y de las **muñecas** (con la flexión de los codos juntar ambas palmas y posteriormente ambos dorsos de las manos hacia abajo valorando la dorsiflexión).

- A continuación, palparemos las mismas articulaciones (interlínea articular anterior de hombro, codos y muñecas).

- **Hombros:** la existencia de una tumefacción visible y palpable sobre su cara anterior, que se puede prolongar hacia abajo, es poco frecuente y siempre indica un derrame articular importante. Si la tumefacción se limita al espacio acromioclavicular indica la presencia de una bursitis subacromiodeltoidea.

- **Codos:** la palpación de la interlínea articular radiohumeral al tiempo que se solicita la pronosupinación de la mano permite detectar la existencia de tumefacción. En caso de epicondilitis existe dolor justo por encima de este punto.

- **Muñecas:** se debe valorar la presencia de gangliones (en el dorso, son redondeados y benignos), así como de tumefacciones tendinosas (localizadas y alargadas, presentes en la cara dorsal superior o palmar in-

ferior) o articulares (más extensas con una disposición transversal).

- A continuación realizaremos movimientos pasivos explorando la respuesta al movimiento (limitación o hipermovilidad):

- **Hombros:** valorar la rotación externa (la primera en afectarse en las artritis) e interna. Se exploran dirigiendo el antebrazo y la mano hacia arriba o abajo respectivamente manteniendo el antebrazo flexionado sobre el brazo. En la bursitis subacromial es especialmente limitada y dolorosa la abducción.

- **Codos:** valorar la flexoextensión (la primera en afectarse en las artritis) y la pronosupinación. Esta última se encuentra, a diferencia de lo que sucede en la bursitis olecraneana, muy limitada en las artritis cuando se mantiene el codo flexionado a 90°. La hiperextensión > 10° es uno de los signos de hipermovilidad articular benigna.

- **Muñecas:** valorar la flexoextensión a 90° y los movimientos de lateralización cubital/radial (35° a 45°). Estas articulaciones se afectan con mucha frecuencia en los niños con AIJ poliarticular, pudiendo existir una limitación de la flexoextensión que pasa desapercibida para los padres, o una tumefacción en la cara dorsal de la muñeca producida por hipertrofia sinovial.

- **Articulaciones de las manos:**

- **Inspección:** buscar tumefacciones en los dedos así como alteraciones en las uñas o en los pulpejos, eritemas palmares, aracnodactilia, etc. Las deformidades de las manos pueden poner de manifiesto alteraciones típicas de algunas enfermedades como la AIJ evolucionada.

- La **movilidad** activa se valora pidiendo al niño que cierre el puño escondiendo las uñas en la palma de la mano, y a través de la fuerza de prensión, indicándole que apriete reteniendo nuestros dedos.
- **Palpación:** las articulaciones metacarpofalángicas (MCF) se evalúan inicialmente de forma conjunta ejerciendo una compresión lateral entre las MCF 2.^a a 5.^a para, posteriormente, evaluar cada articulación de forma individual. Para ello, se palpa cada articulación situando nuestro pulgar en la cara dorsal de la mano del paciente y nuestro índice en la cara palmar; al tiempo que aplicamos una suave tracción. La flexión normal es de unos 80° y la extensión de unos 45°. Las articulaciones interfalángicas proximales (IFP), que suelen estar afectadas en la AIJ poliarticular, e interfalángicas distales (IFD) se valoran situando los dedos pulgar e índice del explorador en las caras laterales de la articulación. Se aplica presión (como “intentando exprimir” el líquido) para sentir la “oleada” en los dedos. La flexión normal es de 90°. La hipermovilidad del pulgar es otro de los criterios utilizados en el diagnóstico del síndrome de hipermovilidad articular benigna (tabla II).
- Comprobar si existe **dismetría de miembros inferiores**. Se determina midiendo la distancia existente entre el borde inferior de la espina ilíaca antero superior y el maleolo interno. Se considera que existe dismetría cuando la diferencia es > 1 cm.
- **Movilidad** pasiva:
 - **Rolling** o rodamiento de la cadera (figura 1). Con el paciente en supino y las rodillas extendidas se ponen las manos del examinador por encima y por debajo de la rodilla y se rota la extremidad de manera que el pie se desplace hacia el pie contralateral primero y se aleje del mismo a continuación. Su gran utilidad estriba en que es la maniobra menos dolorosa para la exploración de la cadera, al tiempo que detecta si existe limitación de la rotación. Aunque ninguna maniobra exploratoria permite diferenciar una sinovitis transitoria de una artritis séptica con seguridad la presencia de un rolling $> 30^\circ$ es más sugerente de sinovitis transitoria.
 - A continuación, se reexplora la **rotación interna y externa**. Se valora manteniendo la cadera, la rodilla y el tobillo en flexión de 90° aproximando (rotación externa) o separando (rotación interna) el pie hacia la línea media. El dolor o la limitación de la rotación son el primer signo de patología intraarticular (derrame).
 - **Flexión**. Se valora en supino flexionando la rodilla y llevándola al pecho (normal 120-135°).
 - **Abducción** (normal $> 45^\circ$) **y aducción**. Se valoran en supino manteniendo la cadera y la rodilla extendidas y separando o acercando la extremidad a la línea media del cuerpo.

IV. DECÚBITO SUPINO

IV.1. Exploración general por sistemas

Incluye la valoración de la temperatura corporal, la palpación de adenopatías, la auscultación cardiorrespiratoria y la exploración abdominal (organomegalias).

IV.2. Exploración de la cadera

- **Inspección:** la postura en flexión y rotación externa sugiere derrame.
- **Palpación** del pliegue inguinal buscando puntos dolorosos.

IV.3. Articulación sacroilíaca

La maniobra **FABERE** (figura 1) (acrónimo en inglés de Flexión, ABducción, Rotación Externa de cadera, y Extensión) es específica para esta articulación. Se realiza con el niño en supino y la rodilla en flexión, de manera que apoye el tobillo homolateral sobre la rodilla opuesta; el explorador apoya una mano sobre la espina ilíaca ipsilateral al tiempo que realiza una suave presión sobre la rodilla del lado examinado. La prueba es positiva cuando produce dolor en el glúteo homolateral (pero no en la cara externa del muslo). La maniobra de **compresión lateral** se realiza situando al paciente en decúbito lateral, colocando las manos del examinador sobre la cresta ilíaca del niño y ejerciendo una compresión hacia abajo.

IV.4. Articulación de la rodilla

- **Inspección.** La postura en flexión siempre es patológica. Se valora el estado del cuádriceps (atrofia o hipertrofia), la presencia de tumefacción generalizada (distorsión global del contorno de la rodilla) o localizada (a nivel rotuliano: bursitis prerrotuliana; tuberosidad tibial: bursitis infrarrotuliana; cara interna de tuberosidad tibial: bursitis de la pata de ganso), así como la presencia de puntos dolorosos localizados a nivel de los puntos de inserción tendinosa del cuádriceps en la rótula y en la cara anterior de la tibia (entesis).
- **Palpación.** Cuando la tumefacción es escasa se puede poner de manifiesto mediante 2 signos:
 - **Signo de la oleada** (figura 2). Se basa en que cuando hay un aumento en la cantidad de líquido articular éste puede ser desplazado por el examinador de una parte a otra de la cavidad articular. Esta maniobra pone de manifiesto la existencia de pequeños aumentos de líquido articular. Para ello se “exprime” con la palma de la mano el líquido del compartimento interno de la rodilla hacia el proximal

para, a continuación, volver a empujar el líquido en sentido distal aplicando presión con el dorso de la mano contralateral sobre el fondo de saco subcuadrípital. Ello resulta en la producción de una ola en la cara interna de la rodilla.

- **Signo del balón o peloteo rotuliano** (figura 1). Está presente cuando existe más derrame articular que el anterior. En esta maniobra se exprime el fondo de saco subcuadrípital para empujar el líquido a la región infrarrotuliana para, a continuación, presionar la rótula hacia abajo. Cuando existe derrame, el desplazamiento de la rótula “empuja” el derrame de manera que se siente la fluctuación de la rótula bajo el dedo del examinador.

- **Movilidad:**

- **Flexión:** normal si el talón llega a contactar la nalga homolateral (120°).
- **Extensión:** hasta los 8 ó 9 años es normal la hiperextensión de 10° .

IV.5. Articulaciones del tobillo y del pie

- **Inspección.** Se comienza valorando si existe tumefacción en los tobillos; ésta puede ser difusa o, si es de origen articular, en U invertida en cara anterior o, cuando es tendinosa, lineal superficial. A continuación, se valora si existe tumefacción o eritema en el tarso o en los dedos de los pies (dactilitis o dedo en salchicha). Las deformaciones más frecuentes en la AIJ son el edema retromaleolar (por afectación de la articulación tibioperoneoastragalina) y el tumor dorsal del tarso (por afectación articular del tarso y metatarso).
- **Palpación.** Valorar la presencia de tumefacción en la interlínea articular del tobillo y en el dorso del pie (tarsitis). Seguir en dirección caudal exa-

minando la existencia de dolor a la presión en los puntos de inserción del tendón de Aquiles y de la fascia plantar en el calcáneo, indicativos de entesitis inflamatoria. Finalmente, valorar si existe tumefacción o dolor a la presión en las articulaciones metatarsofalángicas, así como en las articulaciones interfalángicas de los pies.

- **Movilidad.** Se explora primero la movilidad activa y luego la pasiva del tobillo (flexión dorsal 20°, flexión plantar 45°), de la articulación subastragalina (inversión y eversión del pie, 30°), del tarso (rotación del antepié sobre el retropie no dolorosa), de las articulaciones pequeñas del antepié (de forma conjunta comprimiendo lateralmente las articulaciones metatarsofalángicas) y, finalmente, las interfalángicas de los dedos.

V. DECÚBITO PRONO

- Articulación **sacroilíaca**. La compresión de la línea interarticular sacroilíaca y la hiperextensión del muslo (maniobra de Mennell) producen dolor cuando existe inflamación en esta articulación.
- Articulación de la **cadera**. En prono se puede explorar la extensión fijando con una mano la pelvis, mientras con la otra se eleva la pierna extendida (normal 30° sobre el plano de la mesa) y las rotaciones.
- Articulación de la **rodilla**: en esta posición sólo se puede explorar la flexión (normal cuando puede tocar el talón con la nalga, 120°).

CONCLUSIONES

- Los pediatras de Atención Primaria son los facultativos que con mayor precocidad pueden detectar patología reumatológica. Su familiarización con las maniobras de exploración del aparato locomotor les ayuda a identificar los signos de alarma de afectación del sistema musculoesquelético, aumenta el diagnóstico de las enfermedades reumáticas y acelera la derivación de los pacientes a unidades de Reumatología Pediátrica. Este hecho es clave, ya que la derivación precoz a unidades especializadas mejora el pronóstico de los pacientes con estas enfermedades.
- La exploración del aparato locomotor permite establecer como criterios de derivación a estas unidades la presencia de los signos de alarma de afectación musculoesquelética directos e indirectos comentados y sugerentes de enfermedad reumatológica.
- Aspectos claves a considerar:
 - Realizar una exploración sistemática (cabeza-pies o a la inversa, pero siempre la misma), completa (exploración general y del aparato locomotor) y exhaustiva (articular completa tanto axial como periférica), que permita realizar comparaciones evolutivas en el tiempo.
 - Explorar las asociaciones clínicas que permitan interrelacionar estos signos entre ellos, así como con la presencia de manifestaciones extraesqueléticas.

Bibliografía

1. De Inocencio J. Epidemiology of musculoskeletal pain in primary care. Arch Dis Child. 2004;89(5):431-4.
2. De Inocencio J. Dolor musculoesquelético en pediatría de atención primaria. Etiología y orientación diagnóstica. Arch Argent Pediatr. 2006;104(3):275-83. [Consultado el 29/09/2007]. Disponible en http://www.sap.org.ar/staticfiles/archivos/2006/arch06_3/v104n3a16.pdf
3. Modesto C. Semiología clínica en Reumatología Pediátrica. En: González Pascual E (ed). Manual práctico de Reumatología Pediátrica. Barcelona: Editorial MRA SL; 1999. p. 21-48.

4. Cassidy JT, Petty RE, Laxes RM, Lindsley CB, editors. Textbook of Pediatric Rheumatology, 5.ª ed. Philadelphia: Ediciones Elsevier Saunders; 2005.
5. Rotes Querol J. Exploración del aparato locomotor. En: Pascual E, Rodríguez-Valverde V, Carbonell J, Gómez-Reino JJ, eds. Tratado de reumatología (1.ª ed.). Madrid: ARAN Ediciones SA; 1998. p. 177-208.
6. Lacruz L. Lumbalgia en el niño y el adolescente. En: González E. Protocolos de Reumatología (Tomo 4) AEP. [Consultado el 29/09/2007]. Disponible en www.aeped.es/protocolos/reumatologia
7. Delgado Martínez AD, Marchal Corrales JA. Manual de anatomía funcional y exploración clínica del aparato locomotor. Jaén: CaeALa; 2005.
8. Foster HE, Kay LJ, Friswell M, Coady D, Myers A. Musculoskeletal examination pGALS for school-age children based on the adult GALS screen. Arthritis Rheum. 2006;55:709-16.
9. Pacheco D. Enfrentamiento del paciente con dolor musculoesquelético. Reumatología. 2005;21(4):191-200.
10. Norambuena X. Dolor musculoesquelético en niños. Reumatología. 2005;21(4):230-4.
11. Medrano F. Exploración física y secuencia de exploración general del aparato locomotor. [Consultado el 29/09/2007]. Disponible en http://personal.telefonica.terra.es/web/fmedranog/enfermedades_articulaciones2004.htm