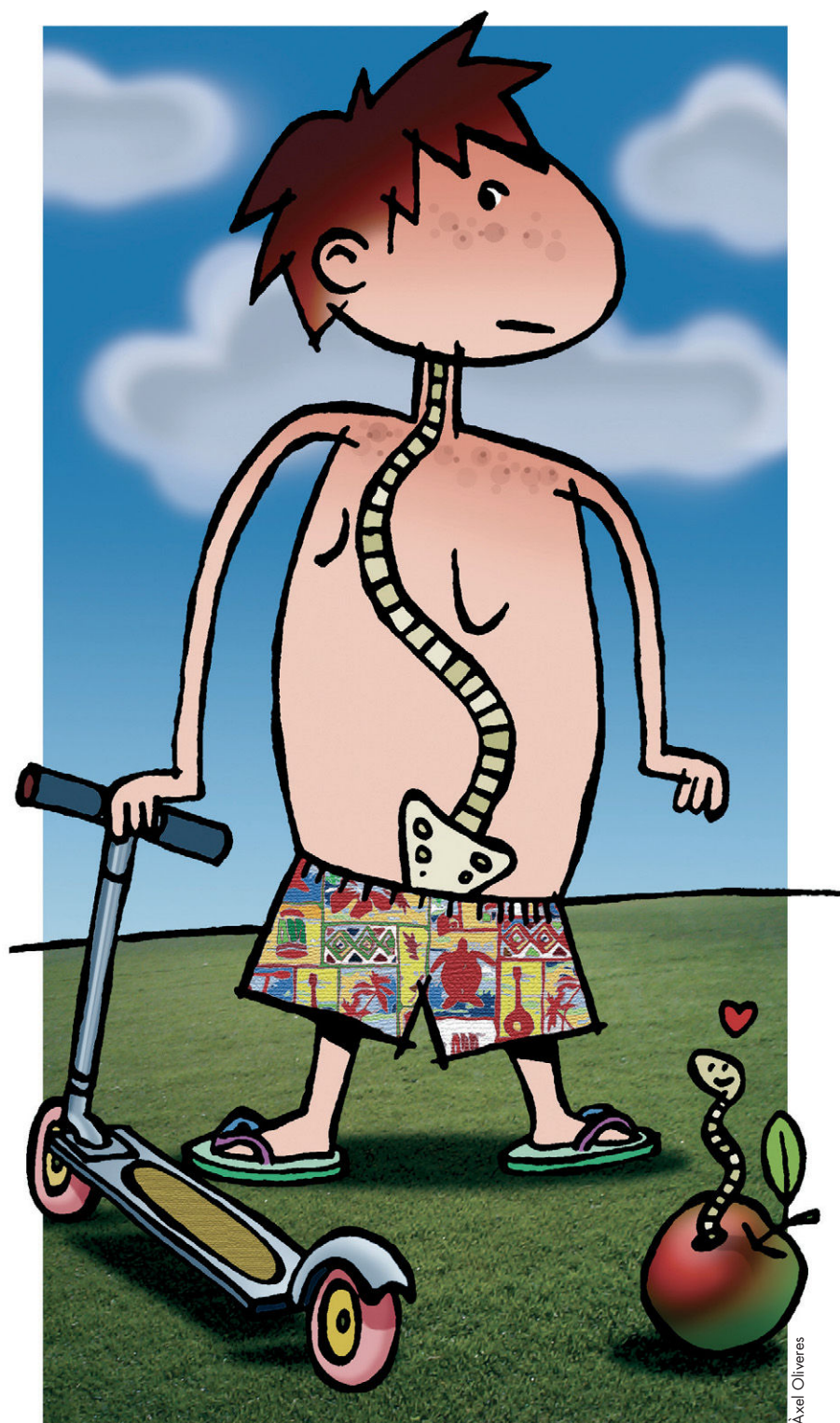


# Patología de la columna vertebral

JORGE DE LAS HERAS

Ortopedia Infantil. Hospital La Paz. Madrid. España.  
jorgeheras@ya.com



La patología vertebral es una parte importante de las alteraciones ortopédicas que pueden detectarse en la consulta pediátrica. Es fuente de gran preocupación paterna y del propio paciente, y hay que afrontarla adecuadamente.

Hay 2 momentos de aceleración del crecimiento de la columna vertebral: desde el nacimiento hasta los 3 años, y en la pubertad, entre los 10 y los 15 años de edad. Las alteraciones del raquis aparecen con mayor frecuencia en esos momentos.

El dorso del recién nacido es suavemente cifótico en toda su extensión, y desarrolla la lordosis cervical cuando comienza a levantar la cabeza al tercer mes y la lordosis lumbar cuando comienza a sentarse y a caminar entre el sexto mes y el año de edad. En el plano frontal la alineación ha de ser completamente recta.

## Puntos clave

- La patología vertebral constituye un capítulo importante en la atención pediátrica; abarca alteraciones congénitas y neuromusculares que aparecen desde la infancia, la escoliosis idiopática y la cifosis de aparición en la adolescencia.

- Es especialmente importante la detección de estos cuadros, especialmente de manera precoz, para permitir un tratamiento adecuado.

- La exploración del raquis en bipedestación, y el test de Adams o test de inclinación, son las bases para sospecharlo en la consulta.

- La telerradiografía en bipedestación, en casos seleccionados, confirma el diagnóstico.

- La columna dolorosa en el niño comprende un gran número de alteraciones, algunas con entidad propia, como la espondilolisis.



## Patología congénita

Es poco frecuente, y en muchas ocasiones se asocia a otras alteraciones, ya sean neurológicas o del sistema urinario. Comprende los defectos de formación de la columna vertebral. Existen 2 tipos básicos de malformaciones de la columna vertebral: por falta de segmentación y por falta de formación, aunque pueden combinarse<sup>1</sup>. Los defectos de segmentación producen barras entre 2 vértebras que desvían la columna al impedir su crecimiento en la zona en que se encuentran, ya que el resto de la columna sigue su crecimiento normal. Los defectos de formación producen hemivértebras, en las que sólo se ha formado un lado de la vértebra, dándole una forma de cuña que también desviará la columna al crecer<sup>2</sup>.

En general, este tipo de deformidades son progresivas y provocan una escoliosis congénita a los pocos años de edad, con tendencia a alcanzar muchos grados de deformidad, por lo que suelen necesitar tratamiento quirúrgico temprano. En general, el 25% de las escoliosis congénitas no progresan, el 25% progresan lentamente y el 50% progresan de manera importante. El tipo de escoliosis congénita que más progresa es la producida por una barra unilateral por falta de segmentación junto con una hemivértebra contralateral, llegando a alcanzar una progresión de 10° por año, lo que supone que a los 14 años puede alcanzar los 140° de deformidad.

Es importante determinar la progresión de la curva mediante exámenes clínicos y radiológicos, inicialmente cada 6 meses. Si se demuestra una progresión, es necesario tratarla antes de que alcance una deformidad importante. El empleo de un corsé es menos eficaz en las escoliosis congénitas, y es por ello que en la mayoría de estos casos se necesita el tratamiento quirúrgico.

Los mismos mecanismos pueden llevar a desarrollar una cifosis congénita que, en muchos casos, también necesita tratamiento quirúrgico.

## Patología neuromuscular

El mielomeningocele es la lesión neurológica que más alteraciones produce en la columna vertebral, ya que es precisamente su falta de cierre posterior la que lo provoca. Cuanto más alto es el grado de la parálisis, mayor es la afectación de la columna, y las desviaciones que provoca pueden ser tanto escoliosis como cifosis e hiperlordosis. Hay que vigilar el desarrollo de la columna durante todo el crecimiento y, si es necesario, corregirlo con ortesis o, en algunos casos, con intervenciones quirúrgicas. La práctica de la natación ayuda mucho a estos niños para desarrollar una buena musculatura en el torso y los miembros superiores.

La llamada espina bífida oculta es un grado mínimo de defecto de cierre del arco posterior de L5 o de S1, que puede asociarse a lipomas, presencia de *filum terminale*, nevus o zonas pilosas en la piel que lo cubre, o pequeñas umbilicaciones.



**Figura 1.** Paciente con escoliosis, en la que se aprecia la asimetría de flancos y de hombros y el desequilibrio del tronco. (Cortesía del Dr. Sánchez Pérez-Grueso.)

La espina bífida se puede detectar con radiografía; en la mayoría de los casos es asintomática y no precisa tratamiento. Sólo en ciertos casos y tras estudio con resonancia magnética necesitan ser resecadas, especialmente cuando se trata de lipomas intramedulares.

Capítulo especialmente importante es el de la parálisis cerebral, que supone una afectación del raquis hasta en el 60-75% de los casos con tetraparesia espástica<sup>3</sup>. Generalmente no se consiguen controlar bien con corsé y con frecuencia necesitan largas fijaciones quirúrgicas, que alcanzan incluso hasta la pelvis.

Prácticamente todas las enfermedades neuromusculares pueden dar lugar a deformidades del raquis, aunque la mayoría de ellas son muy poco frecuentes (atrofia muscular espinal de Werdnig-Hoffman, distrofia muscular de Duchenne, enfermedad de Charcot-Marie-Tooth).

## Escoliosis idiopática

Es una alteración de la alineación de la columna vertebral con desviación lateral del raquis, pero con un componente torsional que deforma la columna en los 3 planos del espacio (fig. 1). La escoliosis es un hallazgo relativamente frecuente en las consultas del pediatra y en la mayoría de los casos es del tipo idiopático del adolescente, es decir, sin causa conocida y que aparece en el momento del desarrollo puberal, durante el que se produce una aceleración del crecimiento del raquis. Hay también escoliosis infantil y juvenil, pero son minoritarias. La prevalencia de la escoliosis en la población está en torno al 1%; la mayoría son menores de 20°, y más del 90% de las mismas son escoliosis idiopáticas. Es pues muy importante el cribado de esta patología, ya que se puede detectar inicialmente con la exploración física y su tratamiento varía mucho según el grado de deformidad alcanzado (fig. 2)<sup>4</sup>.

La prueba clave para su detección en la exploración física es el test de inclinación o test de Adams, en el que

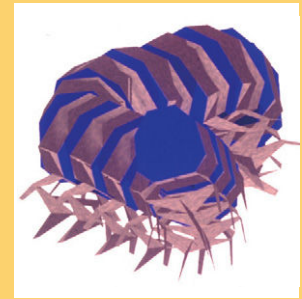




**Figura 2.** Al realizar el test de inclinación o test de Adams se hace patente la giba costal, que demuestra la existencia real de escoliosis. (Cortesía del Dr. Sánchez Pérez-Grueso.)



**Figura 3.** La tele-Rx muestra la magnitud de la escoliosis, sobre la que se puede medir el ángulo de Cobb.



**Figura 4.** Reconstrucción tridimensional de una escoliosis en visión cenital, en la que se aprecia el componente de desviación rotacional en espiral que la forma. (Tesis doctoral del Dr. De las Heras.)

se flexiona el tronco observando la aparición de la giba costal o de la prominencia lumbar que acompaña a la escoliosis (fig. 3). Evidentemente es necesaria la observación del raquis en bipedestación, la presencia de asimetría de hombros y de flancos, la presencia de disimetría observando la altura de las crestas ilíacas y el desequilibrio del tronco, que se puede determinar con una plomada. Ante cualquier evidencia de escoliosis es necesario hacer una telerradiografía anteroposterior en bipedestación, con protección gonadal, en la que se puede detectar una deformidad del raquis. Para que se considere escoliosis es necesario observar signos de rotación vertebral por asimetría de los pedículos. También ofrece información de disimetría, asimetría de hombros y grado de madurez esquelética según el test de Risser, que recoge el grado de osificación de la cresta ilíaca. Las curvas se miden siguiendo el método de Cobb, entre la vértebra límite superior y la vértebra límite inferior, y sus valores se dan en grados (fig. 4).

En la historia natural de la escoliosis idiopática no todas las curvas progresan, si bien cuanto mayor es la curva y más joven el paciente, hay más probabilidades de que progrese hasta completarse el crecimiento y generalmente deteniendo su progresión a partir de entonces. Una vez se ha demostrado la progresión de la curva en consultas sucesivas, cuando la curva supera los 20° es necesario instaurar el tratamiento mediante un corsé que ha de llevarse inicialmente 23 h al día y que más adelante, y en función del control conseguido en la progresión de la curva, se puede bajar a 16 h al día, antes de retirarlo progresivamente, cuando el crecimiento se haya completado. Si al final del crecimiento la curva no rebasa los 40°, no precisa más tratamiento. Si a pesar del tratamiento la curva progresa por encima de los 40° antes de la maduración esquelética o ya alcanza curvas mayores de 50°, se indica el tratamiento quirúrgico mediante la corrección con instrumentación vertebral y artrodesis segmentaria.

se puede acompañarse de dolor, pero que se corrige activamente con hiperextensión de la columna. Necesitan ejercicios de fortalecimiento de la musculatura dorsal y abdominal, y con autocontrol postural, si bien hacen falta revisiones periódicas por la frecuencia de abandono de tratamiento<sup>5,6</sup>.

Cuando una cifosis es dolorosa hay que descartar que se trate de una cifosis de Scheuermann en la que hay deformidad estructural, no corregible voluntariamente, así como alteraciones radiológicas como acúñamientos vertebrales dorsales e irregularidad de los platillos adyacentes. En pacientes esqueléticamente inmaduros es necesario tratamiento con corsé corrector. Si la cifosis es rígida y excede de 50°, puede considerarse el tratamiento quirúrgico.

## Columna dolorosa en el niño

Al contrario que en el adulto, en el que son muy frecuentes el dolor lumbar o cervical, muchas veces de origen mecánico e incluso psicológico, en el niño el dolor de espalda es raro, y cuando persiste más de 2 semanas hay que sospechar un origen orgánico. De 100 niños con do-

## Cifosis

La cifosis es una alteración del plano sagital de la columna con un aumento de la cifosis fisiológica dorsal, que oscila en un rango entre los 20 y 40° entre el platillo superior de T5 y el platillo inferior de T12. La patología más frecuente relacionada con la cifosis es la cifosis postural, típicamente en el paciente preadolescente y adolescente, que a veces



lor de espalda de más de 2 meses de duración, 33 presentaban espondilolisis, espondilolistesis o fracturas ocultas, 33 tenían cifosis o escoliosis, 18 con infección o tumor, y en sólo 16 no se encontró una causa desencadenante<sup>7,8</sup>.

Así pues, ante un cuadro de dolor lumbar, dorsal o cervical en un niño hay que ser meticulosos en la historia clínica y la exploración física, y hay que valorar de entrada el estudio radiográfico, en el que debe tenerse un alto índice de sospecha para detectar posibles alteraciones. En el caso de un dolor moderado, de corta duración y sin hallazgos significativos en la historia y exploración, con radiografía normal, lo prudente es realizar un tratamiento sintomático con analgésicos o antiinflamatorios y eventualmente con tratamiento rehabilitador, y en el supuesto de persistir el dolor más de 1 o 2 meses, continuar con pruebas diagnósticas como la gammagrafía y la resonancia magnética.

La espondilólisis es un defecto en la *pars interarticularis* en una vértebra lumbar, generalmente en L5. Puede ser unilateral o bilateral, y cuando se produce un deslizamiento anterior del cuerpo vertebral, desconectado del arco posterior, se denomina espondilolistesis. Corresponde a una fractura de estrés favorecida por una hiperlordosis y sobreesfuerzos repetitivos, aunque también hay un componente genético predisponente. Produce dolor que aumenta con la actividad y el diagnóstico se establece inicialmente con radiografía, incluidas las proyecciones oblicuas, y más claramente con tomografía computarizada o resonancia magnética. El tratamiento inicial es rehabilitador, valorando la necesidad del em-

pleo de corsé durante 6 meses en función del dolor, de la deformidad y del grado de actividad por gammagrafía ósea. Es necesaria una revisión periódica para valorar el posible desplazamiento del cuerpo vertebral. En casos de progresión y dolor que no responde a tratamiento conservador, está indicado el tratamiento quirúrgico.

## Bibliografía



● Importante

●● Muy importante

1. Winter RB, Lonstein JE, Boachie-Adjei O. Congenital spinal deformity. Instr Course Lect. 1996;45:117-27.
2. ● Bradford DS, Lonstein JE, Moe JH, Ogilvie JW, Winter RB. Moe's textbook of scoliosis and other spinal deformities. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1987.
3. Banta JV, Drummond DS, Ferguson RL. The treatment of neuromuscular scoliosis. Instr Course Lect. 1999;48:551-62.
4. ●● Parent S, Newton PO, Wenger DR. Adolescent idiopathic scoliosis: etiology, anatomy, natural history, and bracing. Instr Course Lect. 2005;54:529-42.
5. Betz RR. Kyphosis of the thoracic and thoracolumbar spine in the pediatric patient: normal sagittal parameters and scope of the problem. Instr Course Lect. 2004;53:479-84.
6. Pizzutillo PD. Nonsurgical treatment of kyphosis. Instr Course Lect. 2004;53:485-91.
7. ● Thompson GH. Back pain in children. Instr Course Lect. 1994;43:221-30.
8. Richards BS, McCarthy RE, Akbarnia BA. Back pain in children and adolescence. Instr Course Lect. 1999;48:525-42.