

# DOLORES DE CRECIMIENTO EN NIÑOS

## ¿MITOS O VERDADEROS?

### GROWING PAIN IN CHILDREN: MYTH OR TRUE?

DR. BENITO GONZÁLEZ M. (1)

1. DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA, CLÍNICA LAS CONDES.  
bgonzalez@clc.cl

#### RESUMEN

Los dolores que afectan a los niños, denominados dolores de crecimiento, son una entidad frecuente en la práctica pediátrica, que se ha relacionado por mucho tiempo con el ritmo de crecimiento que pueden tener estos niños. Se caracterizan por dolores en las extremidades inferiores, de tipo simétrico, habitualmente en las noches y que ceden en poco tiempo. Los diversos estudios que se han realizado en esta área, han llegado a la conclusión de que no existe una relación entre estas molestias y el crecimiento. En efecto, la causa de estas molestias sería de índole multifactorial, en donde tanto factores mecánicos o de hiperlaxitud articular, y especialmente un umbral del dolor disminuido y una mayor frecuencia de fenómenos angustiosos en los padres, podrían estar involucrados en su etiopatogenia. El diagnóstico de estas molestias es clínico y deben excluirse otras patologías tales como neoplasias, Artritis Idiopática Juvenil, problemas ortopédicos etc. Los exámenes de laboratorio así como los de imagenología son normales, por lo que cualquier alteración que se encuentre en algunos de ellos, debiera hacer pensar en otra patología. Una vez establecido el diagnóstico, el tratamiento debe orientarse a medidas conservadoras tales como el uso de analgésicos, masajes y el uso de plantillas en caso de encontrarse un defecto evidente a nivel de los pies. La observación a largo plazo ha demostrado que no hay relación entre este síndrome y otras afecciones dolorosas idiopáticas del adulto.

*Palabras clave:* Dolores de crecimiento, artritis idiopática juvenil, fibromialgia

#### SUMMARY

Children bone pain called usually "growing pains" is a frequent entity in pediatrics. It has been related with children growth rhythm. This entity is characterized by bilateral lower extremity pain, usually during evening and last few minutes or hours. Last studies have demonstrated that there is no relationship with growth. In fact, these conditions seem to be multifactorial, probably due to a decreased pain threshold and some joint hypermobility conditions. Others factors involved include mechanical factors and parent anxiety. The diagnosis is done only clinically after that other diseases such as neoplasia, idiopathic juvenile arthritis and orthopedic disorders are discarded. Laboratory tests and radiology are all normal. If any finding is founded in there tests, other pathologies should be investigated.

Once the diagnosis is established, the treatment must be oriented to the use of analgesics and orthopedic treatment if needed. Long term outcome has demonstrated that there is no relationship between this syndrome and other pain conditions in adults.

*Key words:* Growth pain, arthritis juvenile, idiomatic arthritis, pain, fibromyalgia.

#### INTRODUCCIÓN

Los dolores de crecimiento (DC) en los niños han sido un tema sumamente relevante en el ámbito pediátrico, debido a que constituye una pregunta frecuente de las madres y a su vez, una respuesta que los médicos respondemos y que muchas veces nos deja una sensación de estar

respondiendo algo abstracto, sin ninguna convicción de lo que estamos diciendo. La respuesta generalizada es "el crecimiento".

El niño R.S. de 5 años despierta a las 4:00 AM con intensos dolores en ambas extremidades, con gran angustia de sus padres que aprecian a un niño que se queja, pero no identifican aumento de volumen articular, fiebre u otra sintomatología. Pasa al dormitorio de ellos, recibe un analgésico o un masaje y el niño despierta más tarde como si no hubiese ocurrido ningún acontecimiento. En el control con el pediatra o el traumatólogo se le diagnostica "dolores de crecimiento". En otras palabras, como el niño crece tiene que dolerle las articulaciones.

Desde hace algunos años, Oster y col. (1) definieron los dolores de crecimiento de los niños de la siguiente manera "los síntomas consisten en dolores intermitentes y frecuentes, que afectan a los brazos o a las piernas, no afectan a las articulaciones propiamente tales. No se aprecia inflamación articular y la funcionalidad es normal, pudiendo el niño caminar o correr. El dolor desaparece en la mañana".

La historia de los DC es muy antigua y ya en el año 1823 se describían los primeros casos en la literatura médica, asignándole responsabilidad como agente causal de prácticamente todos los dolores que ocurrían en niños y escolares. A comienzos del siglo XX se consideró que los DC eran una forma de Fiebre Reumática que podía preceder a la enfermedad, hipótesis que fue refutada por Sheldon (2) el que encontró solamente dos casos de carditis reumática en 189 niños con DC.

Un hecho generalizado acerca de estas molestias, es que habitualmente el médico ha considerado a los DC como una consecuencia con el período de crecimiento del niño, el cual podría modificarse -aumento del ritmo de crecimiento- en el transcurso de la noche. Otras teorías que se han propuesto dicen relación con un crecimiento mayor de la parte ósea en comparación a los tejidos blandos. Lo importante de establecer es que justamente los DC ocurren en períodos donde el aumento del crecimiento óseo no es tan significativo en relación a otros períodos de la vida (3, 4).

### FRECUENCIA EN NIÑOS

Los DC constituyen tal vez una de las consultas más frecuentes que tiene el especialista o el pediatra en la consulta diaria. Se considera que la incidencia de esta manifestación alcanza al 3-7% de los niños. Sin embargo otros autores como Evans y Scutter, en un estudio efectuado recientemente en Australia, han reportado una prevalencia del 37% en niños cuyas edades fluctuaban entre los 4-6 años (5). Williams encontró una amplia dispersión en la frecuencia de estas molestias en 1.298 niños mayores de 8 años, alcanzando una cifra del 44.4% en niños entre los 8-10 años, 39.8% en niños de 10-12 años y 21.2% en mayores de 12 años que vivían en zonas urbanas. Estas cifras alcanzaron a 49.4%, 13% y 28%, respectivamente para aquellos que residían en zonas rurales (6). Otros autores encontraron una prevalencia del 12.5% entre niños de 6-19 años y un 18.4% entre las mujeres de ese rango de edades.

Estos resultados son más altos que los reportados por otros investigadores que han encontrado una frecuencia inferior al 10%, debido a que los criterios de evaluación fueron más estrictos y se analizó solamente a niños que tuvieran un tiempo de permanencia del dolor de tres o más meses de evolución (7). Estas variaciones en los diferentes estudios guardan relación con los métodos utilizados, los criterios de exclusión y si se hace el cuestionario en la consulta o en el colegio (8, 9, 10, 11).

La edad más frecuente con que se manifiestan los DC es entre los 4-14 años. Estas manifestaciones tienen características bien conocidas que las diferencian de otras entidades reumatológicas de la infancia. En efecto, suelen darse en un contexto de molestias que afectan predominantemente regiones periarticulares y tejidos blandos, con un predominio vespertino o nocturno, sin signos objetivos de inflamación y que pueden presentarse como fenómeno infrecuente, o ser más severo como aquellos niños que experimentan DC todas las noches, por varios meses. Habitualmente el examen físico o la observación de los padres suele ser negativa. A pesar de lo benigno de las manifestaciones, para algunos niños los DC constituyen una causa frecuente de consulta y de ausentismo estudiantil.

### PATOGENIA

La etiología de los DC es aún desconocida y llama la atención la escasa investigación que se ha llevado a cabo al respecto. Sin embargo, pareciera ser que las dificultades para llegar a una etiología más precisa de este síndrome obedecen a lo multifactorial que resultan los DC; semejando a lo que ocurre con otros procesos dolorosos de etiología incierta, como ocurre con algunas entidades del adulto como es el caso de la fibromialgia.

El primer aspecto que uno debe señalar es que en los DC no existen mecanismos inflamatorios documentados, motivo por el cual se clasifica como parte del grupo de procesos músculo esqueléticos no inflamatorios, muy similar al cuadro de fibromialgia que suele verse en adolescentes y adultos. Como elemento esencial de este síndrome se ha pesquisado un cambio en el umbral al dolor, el que cede una vez que mejoran los síntomas. Estos hallazgos hacen atractivo plantear que la causa de los DC pudieran tener relación con una característica propia de estos niños frente a los estímulos dolorosos, que los hace reaccionar en forma diferente a los niños sin DC (12). Estudios llevados a cabo por Uziel y Hashkes determinaron mediante la utilización de un método de dolorimetría, en 44 niños con DC, la presencia de un importante cambio en el nivel de umbral frente a los estímulos dolorosos (13).

Otros investigadores han analizado la posibilidad de que los DC en los niños sea el reflejo de un estado de sobre exigencia de algunas articulaciones, dependiendo de la intensidad de los ejercicios que ha tenido el niño en el curso del día. Los estudios ultrasonográficos llevados a cabo en la tibia en este tipo de afección han demostrado algunas alteraciones en comparación al grupo control. La resistencia ósea de estos niños con DC fue evaluada por Friedland O y col. en 39 niños con estas molestias, demostrando valores inferiores a los encontrados en el grupo control

(14). Sin embargo, estos hallazgos no explican las molestias en extremidades superiores o el rápido comienzo y desaparición de los síntomas en el transcurso de la noche.

Para algunos especialistas, los DC podrían estar relacionados con el mayor o menor grado que ocurre a nivel de la perfusión vascular, dado la alta frecuencia de cefaleas tipo migraña que acompañan a estas molestias. Sin embargo, los análisis cintigráficos que se han practicado a estos pacientes no han arrojado diferencias significativas con el grupo control (15, 16).

El factor anatómico ha sido estudiado por traumatólogos al apreciar que algunos niños experimentan alivio al usar plantillas por defecto en las plantas de los pies. Esta alteración suele apreciarse en niños que tienen además un cierto grado de hiperlaxitud articular, algunos de los cuales podrían desarrollar fibromialgia en la etapa adulta, aún cuando las evidencias son escasas. Es importante resaltar que no existen estudios bien hechos en donde se mida la situación de hiperlaxitud articular en niños portadores de DC. Sin embargo, resulta interesante destacar que el niño hiperlaxo experimenta dolores muy similares a los DC en el sentido que son de brusca aparición, ocurren con la actividad física y mejoran espontáneamente (17, 18).

Finalmente, la posibilidad que los DC estén estrechamente ligados a factores emocionales de padres o hijos, ha sido estudiado por Lowe y col., los que encontraron un mayor grado de componente ansioso entre las madres de niños con DC en relación a madres sin DC. Sin embargo, el nivel de depresión u otras entidades psiquiátricas no arrojaron diferencias significativas entre ambos grupos (19).

### Formas de Presentación y Diagnóstico

La forma de presentación es generalmente en las noches o al atardecer, en donde el niño suele despertarse con dolores en las extremidades inferiores, en forma simétrica, pero sin afectarse las articulaciones propiamente tales. No se encuentra derrame articular y más bien es un malestar que afecta a las zonas periarticulares. El encontrar puntos dolorosos en tuberosidad tibial o en zonas articulares, hace recomendable descartar otras enfermedades.

La frecuencia de estas crisis es variable, pudiendo ser muy esporádica o con una frecuencia diaria por semanas o meses. No es infrecuente que estos niños tengan además, dolores abdominales o cefaleas en concomitancia con los DC. Siempre es llamativo que al día siguiente de las crisis los niños no refieran dolor alguno (20).

El diagnóstico es esencialmente clínico pues los exámenes de laboratorio no han arrojado diferencias cuando se comparan los hallazgos de 100 niños con DC y un grupo control de 150 niños sin DC. En caso de obtenerse estudios radiográficos, éstos deben salir normales (21). Por estos antecedentes, todo niño con sospecha de DC, pero que en los estudios de laboratorio arrojaran resultados alterados, tales como VHS elevada u otros hallazgos radiológicos, debería hacer pensar y descartar otras patologías.

### Diagnóstico diferencial

Un niño con dolores de extremidades puede ser portador de diferentes patologías, por lo que un exhaustivo interrogatorio es de gran ayuda, junto con un adecuado examen clínico. La presencia de fiebre descarta la existencia de DC. Es importante hacer notar que dentro de las afecciones que más frecuentemente suele confundirse con los DC, son los niños que presentan un mayor o menor grado de hiperlaxitud articular. Son niños que tienen una actividad física intensa en el curso del día y que en las tardes se quejan de molestias articulares. Generalmente la diferencia con respecto a los DC es que no son nocturnos y pueden durar más tiempo que los DC. La recomendación relacionada con cambios de hábitos suele traducirse en una mejoría importante de los síntomas. Por otra parte, el interrogatorio exhaustivo arroja la existencia de este componente en otros miembros de la familia del niño afectado.

Los pacientes portadores de Artritis Reumatoidea Juvenil o como se ha denominado actualmente Artritis Idiopática Juvenil (AIJ) presentan dolores diurnos o nocturnos, pero lo habitual es que perduren varias horas o días y que en el examen clínico uno encuentra signos de inflamación articular. En estos casos, la investigación con imágenes, denota la existencia de derrame articular acompañado de engrosamiento sinovial. Es frecuente también encontrar anticuerpos antinucleares positivos, lo que facilita el diagnóstico de una patología reumatológica. El compromiso del estado general no se altera en los DC, por lo que la pérdida de peso o fatiga asociado a un dolor simétrico de las extremidades hace necesario practicar estudios de imágenes con el fin de descartar neoplasias u otras patologías. En estos casos, cambios hematológicos del tipo de VHS elevada, con anemia y/o citopenia, tienen que orientar a la existencia de una hemopatía.

El antecedente de una infección previa, documentada, ya sea faríngea o intestinal, seguida de molestias articulares que perduran algunos días, tanto diurnos como vespertinos, deben hacer sospechar al clínico de una artritis reactiva cuyo tratamiento dependerá del agente infeccioso. En nuestro medio, las asociaciones más frecuente que nos toca ver son las formas reactivas post-estreptocócicas (presencia de ASO y anti-DNAasas elevadas), Mycoplasma y post-virales, en especial Parvovirus B19.

Otra entidad que puede confundirse con los DC incluye el denominado Síndrome de la Piernas Inquietas, cuyas manifestaciones se caracterizan por movimientos anormales de las extremidades, especialmente cuando están durmiendo y que la observación de los padres los refieren a niños que no pueden estar con sus "piernas tranquilas". Su fisiopatología es compleja, pero se ha demostrado alteraciones en los niveles de neurotransmisores en ciertas regiones cerebrales. Existe una compulsión o necesidad de mantener en movimientos las piernas y es frecuente encontrar una historia familiar de este cuadro. Es relevante la posibilidad de trastornos del sueño que suele acompañar a este síndrome, que se manifiestan en trastornos del ánimo y sueño diurno. Los agonistas dopaminérgicos han demostrado buenos resultados en el tratamiento de esta patología (22).

## TRATAMIENTO

El tratamiento habitual que realizan los padres de estos niños es la práctica de masajes que logran reducir la sintomatología en una gran mayoría de los casos. El número de padres que consultan al médico por estas molestias alcanza a un tercio de los casos. El médico habitualmente se orientará a examinar la posibilidad de inflamación articular o la existencia de alteraciones ortopédicas, como pie plano o elementos de hiperlaxitud articular. Un programa de ejercicios orientado a reforzamiento de cuádriceps, tratamiento usado en los casos de hiperlaxitud articular, ha demostrado resultados muy satisfactorios. Un trabajo realizado en 36 niños demostró una disminución de 1.2 crisis al mes versus 6 en el grupo no tratado. En caso de alteraciones de sueño, junto a diversos puntos dolorosos y signos de depresión, hacen sugerente el diagnóstico de fibromialgia, el que debe ser tratado por el especialista.

En aquellos casos que los niños presenten DC muy frecuentes y que afecten el sueño, se puede prescribir analgésicos como Naproxeno, el que debería darse al momento de acostarse con el fin de prevenir este trastorno. En general, hay un 52% de los niños con DC que deben tratarse con analgésicos debido a la frecuencia e intensidad de las crisis (23).

El empleo de Calcio o Vitamina D requieren aún estudios futuros sobre su eficacia aún cuando algunos resultados preliminares han demostrado una baja ingesta de calcio en la alimentación de niños portadores de DC (14).

## PRONÓSTICO

El pronóstico de los DC es bueno, ya que en estudios de seguimiento

a 5 años, el 50% de estos niños mejora y el resto lo hace en los años siguientes. En nuestra experiencia, en aquellos pacientes portadores de Artritis Idiopática Juvenil, son escasos los niños que han referido DC previo al comienzo de la enfermedad. Por otra parte, el antecedente de DC en adolescentes que cursan con fibromialgia no suele ser habitual, aún cuando no existen estudios lo suficientemente importantes para establecer o descartar una correlación entre ambos síndromes.

## CONCLUSIONES

Los DC constituyen aún un cuadro de etiología desconocida, pero todas las evidencias orientan a una causa multifactorial. Al parecer no guarda relación con el ritmo de crecimiento como suele explicarse en la consulta diaria. Uno de los principales factores etiopatogénicos radicaría en una alteración en el umbral del dolor, situación semejante a otras entidades dolorosas no inflamatorias del adulto. Otros elementos que se debe tomar en cuenta cuando se analizan niños con DC es la presencia de algún grado de hiperlaxitud articular, así como problemas ortopédico. El pediatra debe disminuir el grado de angustia que suele producir estos síntomas en los padres, haciéndoles ver la naturaleza benigna del cuadro.

El seguimiento a largo plazo de estos niños no ha permitido establecer una correlación definitiva con otros síndromes dolorosos del adulto -tal como ocurre con la fibromialgia- aún cuando los estudios futuros podrán dilucidar un nexo entre ambas entidades. El diagnóstico es clínico, pero deben descartarse otras entidades inflamatorias del niño, especialmente la Artritis Idiopática Juvenil. El tratamiento se basa en medidas conservadoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Oster J and Nielsen A. Growing pains. A clinical investigation of school population. *Acta Paediatr Scand* 1972; 61:329-334.
- Sheldon WPH. *Diseases of infancy and childhood*. London. Churchill 1936.
- Naish JM, Apley. Growing pain: a clinical study of non-arthritic limb pains in children. *Arch Dis Child* 1951; 26:134-140.
- Bennie PB. Growing pains. *Arch Pediatr* 1894; 11:337-347.
- Evans AM, Scutter SD. Prevalence of growing pains in young children. *J Pediatr* 2004; 145:255-258.
- Williams MF. Rheumatic conditions in school children: an investigation into growing pains and nodules. *Lancet* 1928, 2 11:720-721.
- Van Dijk A et al. Pain prevalence in nine- to 13 year old schoolchildren. *Pain Res Mang* 2006; 11:234-240.
- Nielsen A. Growing pains. A clinical investigation of a school population. *Acta Paediatr Scand* 1972; 61:329-334.
- Brenning R Growing pains. *Acta Soc Med Ups* 1960; 65:185-201.
- Lowe RM, Hashkes PJ. Growing pains: a noninflammatory pain syndrome of early childhood. *Nat Clin Pract Rheumatol*. 2008; 4:542-549.
- Bowyer SL, Hollister JR. Limb pain in childhood. *Pediatr Clin North Am* 1984; 34:1053-1061.
- Buskila D et al. Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. *J Rheumatol* 1993; 20:368-370.
- Uziel Y and Hashkes PJ. Growing pains in children. *Pediatr Rheumatol*. 2007; 5:5-8.
- Friedland O et al. Decreased bone speed of sound in children with growing pains measured by quantitative ultrasound. *J Rheumatol* 2005; 32:1354-1357.
- Aromaa M, Sillanpaa M, Rautava P, Helenius H. Pain experience of children with headache and their families: a controlled study. *Pediatrics* 2000; 106:270-275.
- Hashkes PJ, Gorenberg M, Oren V, Friedland O, Uziel Y. Growing pains in

children are not associated with changes in vascular perfusion patterns in painful regions. *Clin Rheumatol* 2005; 24:343-345.

**17.** Gedalia A, Press J, Klein M, Buskila D. Joint hypermobility and fibromyalgia in schoolchildren. *Ann Rheum Dis* 1993; 52 :494-496.

**18.** Evans AM. Relationship between growing pains and foot posture in children: a single-case experimental designs in clinical practice. *J Am Pediatr Med Assoc* 2003; 93:111-117.

**19.** Uziel Y et al. Living with children with growing pains: how does it affect the parents? *J Musculoskel Pain* 2007; 15:19-23.

**20.** Nelson A. Joint pain in children. When is it serious? *Postgrad Med.* 1989;85:147-149.

**21.** Asadi-Pooya AA, Bordbar MR. Are laboratory tests necessary in making the diagnosis of limb pains typical for growing pains in children? *Pediatr Int* 2007; 49:833-835.

**22.** Rajaram SS et al. Some children with growing pains may actually have restless legs syndrome. *Sleep* 2004; 27:767-773.

**23.** Baxter MP, Dulberg C. Growing pains in childhood- a proposal for treatment. *J Pediatr Orthop* 1988; 8:402-406.

El autor declara no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.