

En esta sección, expertos responden consultas de los lectores sobre materias relativas a la práctica pediátrica general. Si desea hacer alguna, escriba a la Sección "Preguntas al Experto", Revista Chilena de Pediatría, Casilla 16257, Santiago 9, Santiago, Chile. Correo electrónico: sochipe@reuna.cl.

### Talla baja en pediatría

Fernando Cassorla G.<sup>1</sup>, Ximena Gaete V.<sup>2</sup>, Rossana Román R.<sup>2</sup>

**Pregunta.** ¿Cuándo derivar a un niño por talla baja?

**Respuesta.** La talla constituye un indicador muy útil del estado de salud de un niño, por lo cual una desviación significativa del canal de crecimiento normal puede ser la primera manifestación de una alteración clínica de importancia. Junto con la talla de un niño, es importante evaluar su velocidad de crecimiento, parámetro más sensible, ya que permite detectar cambios en el canal de crecimiento que habitualmente preceden a los cambios en la talla absoluta. La velocidad de crecimiento debe establecerse sobre períodos no menores a 6 meses para ser confiable, restando particular atención a las desviaciones significativas y no a aquellas menores, que pueden observarse en niños normales.

Se define como talla baja aquella ubicada bajo el percentil 3 o bajo 2  $\frac{1}{2}$  desviaciones estándar de las curvas de NCHS. Estas curvas, de origen norteamericano, tienen utilidad para pacientes pertenecientes a estratos socioeconómicos medios y altos, pero tienen menos utilidad para evaluar a niños que pertenecen a estratos socioeconómicos bajos en nuestro país. En general ameritan estudio aquellos pacientes cuya talla se encuentra bajo el percentil 3, o cuya velocidad de crecimiento se ha deteriorado en forma significativa, incluso antes de ubicarse 2  $\frac{1}{2}$  desviaciones estándar bajo la media.

Las causas de talla baja se clasifican en:

1. Variantes normales: talla baja familiar y retraso constitucional.
2. Trastornos primarios del crecimiento como displasias esqueléticas, trastornos del desarrollo intrauterino y anormalidades cromosómicas.
3. Alteraciones del crecimiento secundarias a nutrición inadecuada, enfermedades crónicas (como síndrome de malabsorción, insuficiencia renal, alteraciones pulmonares o cardíacas) y enfermedades endocrinológicas (como hipotiroidismo, alteraciones del eje somatotrófico, síndrome de Cushing, o raquitismo).

Para evaluar correctamente a un paciente con talla baja se requiere una anamnesis completa y un examen físico adecuado. La anamnesis debe considerar en primer lugar una curva de peso y talla con estaturas anteriores, información clave para establecer la magnitud del problema. Igualmente se de-

**Tabla 1**

#### Causas de talla baja

- Familiar
- Retardo constitucional
- Retardo del crecimiento intrauterino
- Alteraciones nutricionales
- Enfermedades sistémicas
- Alteraciones cromosómicas
- Displasias óseas
- Deprivación emocional - maltrato infantil
- Trastornos endocrinos

1. Director Instituto de Investigaciones Materno Infantil, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.  
2. Becadas de Endocrinología Infantil.

ben rescatar los antecedentes perinatales: peso y talla de nacimiento en relación a la edad gestacional junto con las características del embarazo y parto, prestando particular atención a enfermedades intercurrentes y al uso de posibles teratógenos; antecedentes, síntomas y signos sugerentes de enfermedades crónicas como cardiopatías, fibrosis quística, alteraciones renales o respiratorias, tumores, malabsorción por enfermedad celíaca o trastornos inflamatorios intestinales, enfermedades metabólicas, malnutrición, privación psicosocial, algunas de las cuales pueden ser oligosintomáticas, expresándose solo como talla baja. Además se deben detallar hábitos de vida del paciente, incluyendo características de la ingesta alimenticia, actividad deportiva, horas de descanso y uso de medicamentos y drogas como alcohol, tabaco, marihuana o cocaína en niños mayores, y luego deben investigarse los antecedentes familiares: talla de padres, hermanos y si es posible de abuelos. El dato anamnésico sobre tallas familiares, basado en impresiones subjetivas, no es muy confiable, por lo que es preferible la medición de la estatura de cada familiar directamente por el médico. Se deben consignar además los patrones familiares de desarrollo puberal y los posibles antecedentes sobre genopatías y enfermedades crónicas.

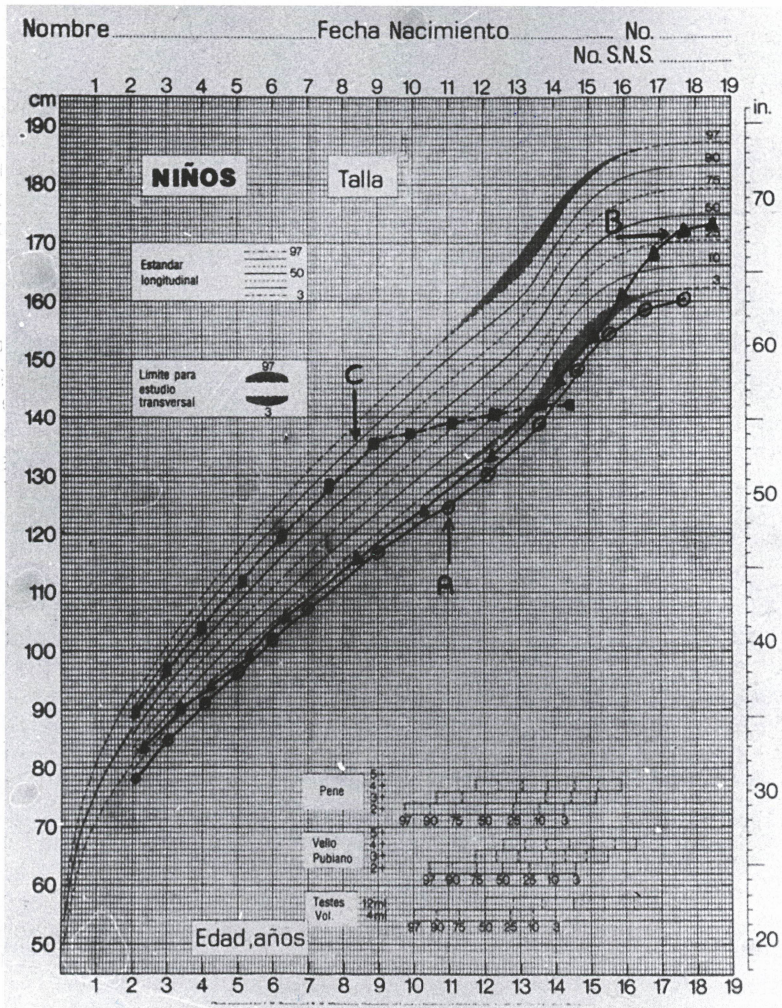
En el examen físico es importante evaluar la talla y segmentos corporales (envergadura, segmento superior, inferior, circunferencia craneana), lo cual permitirá clasificar la talla baja en proporcionada o desproporcionada, según las características de las proporciones corporales. Además se deben buscar estigmas de genopatía o displasia ósea y en los casos apropiados se debe evaluar el grado de desarrollo puberal para determinar si se trata de una pubertad retrasada que produce baja estatura en relación a los pares, o una pubertad adelantada que puede acelerar transitoriamente el crecimiento pero comprometer la talla final.

Las dos causas más frecuentes de baja estatura son las variantes normales, que consisten en la talla baja familiar y el retraso constitucional del desarrollo. En el primer caso existen antecedentes familiares de talla baja. La disminución de la velocidad de crecimiento tiende a ocurrir durante los 2 o 3 primeros años de vida y refleja el cambio desde el canal de crecimiento intrauterino al canal de crecimiento infantil. Por ejemplo, si

una madre es muy baja pero tiene un óptimo cuidado prenatal, su recién nacido puede tener una excelente talla al nacer, pero tenderá a reducir su velocidad de crecimiento durante los primeros 2 o 3 años de vida para adoptar el canal de crecimiento que corresponde a sus antecedentes genéticos. Por este motivo, existe una pobre correlación entre la talla al nacer y la talla final, mientras que existe una mejor correlación entre la talla a los 3 años de vida y la talla final. En general, los niños con talla baja familiar tienden a estabilizar su canal de crecimiento durante la niñez y se mantienen en un percentil bajo, pero con velocidad de crecimiento normal. Estos niños exhiben además una maduración ósea compatible con su edad cronológica. En estos casos se sugieren controles por el pediatra cada 6 meses y obtención de edad ósea cada 1 a 2 años para hacer un pronóstico de talla. La curva A de la figura 1 representa un caso de talla baja familiar.

El retraso constitucional del desarrollo corresponde a un cuadro distinto en que puede haber una disminución de la velocidad de crecimiento durante la niñez temprana, pero el retraso mayor se observa durante la adolescencia. Puede existir una historia familiar de retraso del desarrollo puberal con menarquia tardía en la madre, abuelas o tías, y lentitud en la aparición de caracteres sexuales secundarios como vello corporal, cambio de voz y desarrollo muscular en el padre, abuelos o tíos. Estos pacientes tienden a comenzar su desarrollo puberal después de los 12 años en la niña y 13 años en el varón, y su crecimiento tiende a decrecer durante este período. La maduración ósea está atrasada en forma moderada en estos pacientes. Una vez que comienza el desarrollo puberal, la velocidad de crecimiento aumenta y la maduración ósea se acelera, por lo que la talla final tiende a ser concordante con los antecedentes genéticos del niño. Sin embargo, en algunos casos la talla final puede ser inferior a lo esperado, por lo que se debe ejercer cautela con el pronóstico de talla. Algunos de estos pacientes pueden ser portadores de alguna otra patología que puede retrasar su desarrollo puberal, lo que amerita el control de su evolución clínica y en caso de desarrollo muy lento una derivación al especialista. La curva B de la figura 1 representa un caso de retraso constitucional del crecimiento.





**Figura 1:** Ejemplos de tres patrones de crecimiento. A. Talla baja familiar. B. Retraso constitucional del desarrollo. C. Deficiencia de hormona de crecimiento.

En general, los pacientes con estas variaciones normales del crecimiento no requieren obligadamente una derivación al endocrinólogo, excepto en casos de severa talla baja o importante retraso del desarrollo puberal. Existen pacientes con el cuadro combinado de talla baja familiar y retraso constitucional, que exhiben evidencia de una velocidad de crecimiento especialmente pobre durante la adolescencia debido a su retraso constitucional, y requieren derivación al especialista debido a su significativo retraso del crecimiento causado por la coexistencia de estos dos cuadros clínicos.

Si la velocidad de crecimiento es persistentemente baja y/o la edad ósea está re-

sada en forma significativa, debe efectuarse un estudio más completo para diagnosticar una posible enfermedad sistémica o endocrina, como hipotiroidismo, raquitismo, hipercortisolismo, o deficiencia del eje somatotrófico. En la figura 1 vemos que la curva C muestra una importante desaceleración del crecimiento, lo que indica que la curva es patológica y requiere derivación al especialista para un estudio completo.

Existe una variedad de enfermedades sistémicas que pueden retrasar el crecimiento, cuadros clínicos de cierta gravedad que tienden a ser crónicos, como el síndrome de malabsorción secundario a enfermedad celíaca o trastornos inflamatorios intes-



tinales como la ileitis regional. La acidosis tubular renal y la insuficiencia renal pueden afectar también al crecimiento. Trastornos pulmonares como fibrosis quística también pueden producir retraso de talla, por lo que el pediatra general debe efectuar un estudio lo más completo posible para considerar estas posibilidades diagnósticas, sobre todo en las etapas iniciales de estas enfermedades. Estos cuadros tienden a producir un severo retraso del crecimiento como el demostrado en la curva C de la figura 1.

Entre las causas más frecuentes de patología endocrina que causan un severo retraso del crecimiento están las alteraciones del eje somatotrófico, conjunto de patologías que se expresan con un severo compromiso de la velocidad de crecimiento y de talla final. La severidad del cuadro depende de la etiología y la magnitud de la deficiencia hormonal. Debe sospecharse un síndrome de déficit de GH congénito ante un paciente que deteriora su canal de crecimiento, especialmente después de los 6 meses de vida, con episodios de hipoglicemias durante la etapa de lactante, talla baja proporcionada, retraso de la edad ósea, frente prominente, puente nasal bajo y micropene en el varón. Cuando la deficiencia es adquirida, el signo más importante es la desaceleración del crecimiento. Para confirmar el déficit de GH, se miden los factores de crecimiento IGF-1 e IGFBP-3, cuya producción a nivel hepático es estimulada por GH y se pueden realizar pruebas de estímulo para medir la secreción de GH por la glándula pituitaria. Una vez certificado el déficit de GH debe determinarse su causa para orientar el tratamiento etiológico, y se inicia tratamiento con

dicha hormona en forma de inyecciones subcutáneas diarias.

El hipotiroidismo es una patología relativamente frecuente en la adolescencia, generalmente secundaria a una tiroiditis autoinmune. Puede retrasar el crecimiento y la edad ósea, aunque en algunos casos puede ser poco sintomático. Es importante determinar la presencia de bocio, e indagar sobre hábitos intestinales, cambios de peso, somnolencia, e hipoactividad. Si el hipotiroidismo es congénito, habrá una clínica muy florida con retraso psicomotor, gran retraso de la edad ósea, talla baja, mixedema, voz ronca, hipotonía, piel y pelo seco o antecedentes de constipación. Ante la sospecha de hipotiroidismo, se mide T4 y TSH sérica y se plantea tratamiento de sustitución si hay alguna alteración.

El hipercortisolismo es un cuadro poco frecuente en pediatría, generalmente secundario al empleo crónico de corticoides exógenos y su pronóstico depende de la patología de base y de la duración del tratamiento. Si no hay antecedentes de administración de corticoides, y estamos frente a un paciente que no crece, con obesidad centrípeta, estrías rosadas, acné, hirsutismo, hipertensión, fascie de luna, alteraciones menstruales o psicológicas, equimosis e hiperpigmentación, puede tratarse de un hipercortisolismo endógeno cuyo origen debe determinar el especialista para establecer la mejor terapia.

El tratamiento del hiporecimiento puede ser exitoso solo con el diagnóstico precoz de la patología específica que lo causa. Ante niños con talla baja familiar o retrasos constitucionales del desarrollo el pediatra general

Tabla 2

Estudio de laboratorio recomendado

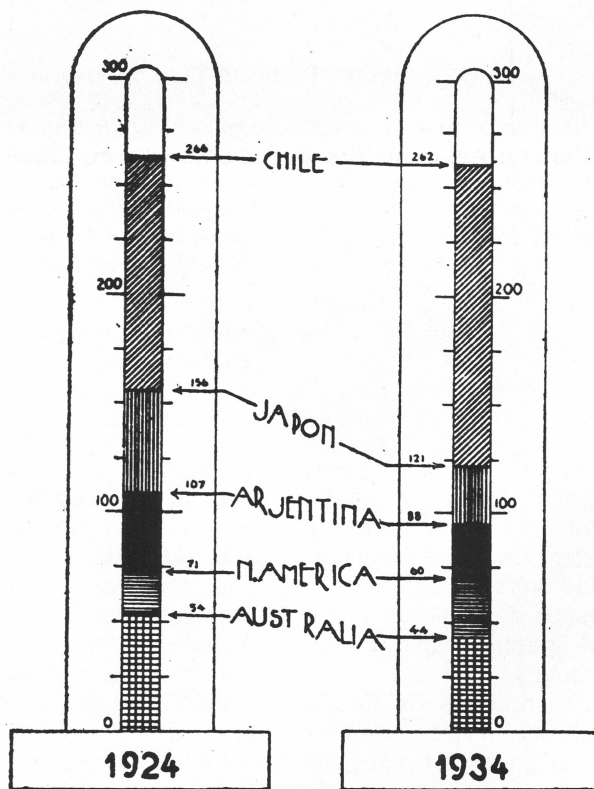
Primera línea	Segunda línea
Hemograma -VHS	T4 libre, TSH
Perfil bioquímico	IGF-1, IGFBP3
Carotinemia	Pruebas de estímulo para GH (en caso de IGF-1, IGFBP3 bajas)
Examen parasitológico	Cariograma (niñas por sospecha Turner). Anticuerpos antiendomisio (sospecha enfermedad celíaca)
Examen de orina	Estudio radiológico óseo (en caso de talla baja desproporcionada por sospecha displasia ósea)
Rx edad ósea	Cortisol urinario libre (en caso de estigmas sugerentes de Cushing)

puede hacer un pronóstico de talla final y controlar el crecimiento periódicamente. Cabe recomendar una alimentación adecuada y hábitos de vida saludables. Los pacientes con significativa desaceleración del crecimiento deben ser derivados al especialista para su completo estudio con el fin de determinar la terapia adecuada para cada caso.

#### REFERENCIAS

1. Mahoney CP: Evaluating the child with short stature. *Pediatr Clin North Am* 1987; 34: 825-48.
2. Mericq V, y Cassorla F: Sistema hormona del crecimiento-efector y su rol en el crecimiento infantil. *Rev Chil Pediatr* 1997; 68: 27-37.
3. Rosenfeld R, Albertsson-Wikland K, Cassorla F, et al: Diagnostic controversy, the diagnosis of childhood growth hormone deficiency revisited. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80: 1532-40.
4. Codner E, Mericq V, Ugarte F, et al: Utilidad de la determinación del factor de crecimiento insulino similar tipo 1 y de su proteína ligante tipo 3 en el diagnóstico de la deficiencia de hormona de crecimiento en niños. *Rev Méd Chile* 1999; 127: 807-13.
5. Guyda H: Four decades of growth hormone therapy for short children: what have we achieved? *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 4307-16.

## MORTALIDAD INFANTIL POR 1000 NACIDOS VIVOS



Grossi G. Víctor. *Estado actual del problema de la mortalidad infantil*. *Rev Chil Pediatr* 1937, 8 (4): 239-255. Figura que compara tasas de mortalidad infantil de Chile y otros países, en una época en que el país lamentaba las tasas más altas del mundo.

Aporte Dr. Nelson A. Vargas C.  
Proyecto Crónica de una Alegría: Historia de la Pediatría Chilena. Auspiciado por Nestlé S.A.