



IX Encuentro Virtual Salud 2000: Importancia de la detección temprana en los trastornos de crecimiento, cómo colaborar con atención primaria para que lleguen estos pacientes al especialista

Diciembre 2015

La Endocrinología es una rama de la Medicina y la Biología que estudia el funcionamiento y las distintas enfermedades del sistema endocrino, las glándulas y sus secreciones específicas llamadas hormonas. Una hormona es una sustancia que regula y coordina la actividad conjunta de las células. Son mensajeros bioquímicos producidos por glándulas endocrinas o de secreción interna, ya que vierten las hormonas al torrente sanguíneo.

Por ejemplo, las hormonas deciden cómo crece y madura un niño. Las glándulas endocrinas, tales como la glándula pituitaria, liberan hormonas al torrente sanguíneo.

El endocrinólogo pediátrico trata los problemas del crecimiento, la pubertad, diabetes u otros trastornos relacionados con las hormonas y las glándulas que las producen, en el niño.

Los problemas que ve un endocrinólogo pediátrico suelen ser muy distintos a los que comúnmente ve un endocrinólogo que atiende a adultos. Un adiestramiento especial en condiciones pediátricas relacionadas con el crecimiento y el desarrollo es

importante. Los problemas hormonales a menudo están presentes de por vida. Los endocrinólogos pediátricos tratan trastornos hormonales en todas las etapas de la niñez y la adolescencia.

El crecimiento es una característica específica de los niños. Es un fenómeno biológico complejo mediante el cual los seres vivos incrementan la masa corporal, maduran morfológicamente y adquieren plena capacidad funcional. No todos los tejidos crecen igual. Es un proceso determinado genéticamente y limitado en el tiempo. El niño no es un adulto en miniatura. El crecimiento es un fenómeno muy estable, por eso es un buen indicador de salud. Los parámetros más importantes para registrar este desarrollo físico positivo son la talla y el peso, aunque en los primeros años también es importante el perímetro cefálico.

El hombre es el primate que más tarda en crecer y madurar (unos 20 años). Los factores genéticos condicionan la morfología y el tempo del crecimiento. Son los más importantes. El fenómeno de canalización explica la tendencia que tiene cada individuo crecer por un



mismo percentil de talla. Pero para que dicho crecimiento se desarrolle de manera óptima tienen que darse una serie de factores medioambientales adecuados. En este sentido es muy importante una nutrición correcta y respetar unas horas de sueño adecuadas (10 horas al día en niño en crecimiento). Además sabemos que la carencia afectiva afecta al crecimiento negativamente y que la práctica habitual de ejercicio afecta positivamente al hueso y potencia su crecimiento. Desde el nacimiento hasta los 2 años de edad existe una influencia predominantemente nutricional en el crecimiento, pero a partir de los 3-4 años de edad la secreción de hormona de crecimiento va a ser fundamental para permitir el crecimiento en esta etapa prepuberal. Durante la pubertad, además se requiere la acción de los esteroides gonadales que actúan sinérgicamente con la hormona de crecimiento para producir el brote puberal. Determinadas enfermedades crónicas cursarán con afectación de la talla y/o al peso del niño. Estas afecciones (hipotiroidismo, celiaquía, intolerancia a la lactosa, infecciones de repetición, etc...) impiden una absorción apropiada de nutrientes y vitaminas, lo que puede dificultar la actuación de la hormona de crecimiento y por tanto un crecimiento adecuado. Una vez

diagnosticadas y tratadas el niño crecerá adecuadamente.

Una vez las fisas se cierran ya no podemos crecer (independientemente de la edad del individuo).

Por la propia definición de talla baja (talla menor a $-2SD$) se estudian un 2,5% de niños sanos; si el niño crece por debajo de $-3SD$ es más probable que exista patología asociada.

La evaluación de un niño con talla baja requiere de una historia clínica exhaustiva (datos de nacimiento, antecedentes familiares con talla y maduración de los padres, registro dietético...), exploración física (peso, talla, brazada, talla sentado para valorar disarmonías), comparación con estándares de referencia y valoración de la velocidad de crecimiento (que es un parámetro muy sensible en la detección de anomalía en el crecimiento). Las exploraciones complementarias iniciales suelen incluir una analítica sanguínea para descartar una posible mal absorción de nutrientes o celiaquía, una función tiroidea para comprobar el estado de dicha glándula, una determinación de los factores de crecimiento y una radiografía de muñeca para determinar la edad ósea.



En aquellos casos de talla baja severos, que derivan de un déficit de la hormona de crecimiento o de problemas específicos internacionalmente reconocidos (síndrome de Turner,

síndrome de Prader- Willi, niño pequeño para la edad gestacional, insuficiencia renal crónica, alteración gen SHOX...) la hormona de crecimiento (GH) es el tratamiento de elección

[Dra. Raquel Corripio Collado](#)



Médico Consultor Coordinador de la Unidad de Endocrinología Pediátrica del Hospital de Sabadell. Servicio de Pediatría. Parc Taulí Sabadell. Hospital Universitario.

Profesora Asociada de Pediatría de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona en 1996. Mención Especial al Curriculum en Premios Nacionales. Residencia de Pediatría y sus áreas específicas en Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona (1997-2001).

Adjunto de Pediatría en la Unidad de Endocrinología Pediátrica en Hospital de Sabadell desde mayo 2001. Máster en Endocrinología Y Nutrición Pediátricas en Hospital Infantil Vall d'Hebron (2001-2003).

Tesis doctoral: Excelente Cum Laude en 2010.

Profesora Asociada de Pediatría de la Unidad Docente Taulí de la UAB desde septiembre 2010.

1.- ¿La talla baja es una enfermedad?

No, la talla baja no es una enfermedad en sí misma, es una característica física del individuo. Se considera que un paciente tiene talla baja cuando su talla para edad y sexo está por debajo de dos desviaciones estándar (DS) bajo la media poblacional o por debajo del percentil 3. Esto quiere decir que el 2-3% de la población general sana tiene talla baja. Es cierto que la talla es un indicador de salud y por eso es muy importante que el pediatra monitorice la talla de los niños seguidos en su consulta. El 80% de una población de niños cuya talla está entre -2 y -3 DS corresponde a una variante de la normalidad. Sin embargo, la mayoría de los que están por debajo de 3SD tiene una talla baja patológica.



2.- ¿Qué médico es el que puede detectar a mi hijo que tiene un déficit de hormona de crecimiento?

El pediatra de cabecera tiene la misión de detectar a los niños con talla baja, descartar patologías frecuentemente asociadas a talla baja como hipotiroidismo, malabsorción por celiacía, acidosis tubular renal y en el caso de que el cribado inicial sea negativo derivarlo al endocrinólogo pediátrico que es el médico que realiza el diagnóstico de déficit de hormona de crecimiento. La monitorización de la velocidad o ritmo de crecimiento es muy importante en los pacientes con talla baja, ya que si la velocidad de crecimiento medida durante un período mínimo de 4-6 meses de observación, está por debajo del percentil 10 de las curvas de crecimiento de referencia, debe valorarse un posible trastorno de crecimiento. Entre los 4 y 10 años de edad debe considerarse anormal un incremento menor de 4,5 cm/año. Es importante recalcar que esta velocidad puede ser menor de forma transitoria en épocas prepuberales, justo antes de iniciar la pubertad, de forma normal o fisiológica, sin que impliquen una alteración en el crecimiento.

3.- ¿Cuánto dura un tratamiento con hormona de crecimiento?

Depende de cuando se inicie. Habitualmente se mantiene el tratamiento hasta alcanzar la talla casi adulta. Esto coincide con una edad ósea de 15 años en el varón y de 14 años en la mujer, concomitantemente con una velocidad de crecimiento inferior a 2 cm/año. Una vez alcanzada la talla final, dependiendo del diagnóstico, se debe reevaluar al paciente para descartar un déficit de hormona de crecimiento en la edad adulta, que también requiere tratamiento, aunque en dosis mucho menores a las de la infancia.

4.- He oído hablar sobre el percentil...pero no sé exactamente qué es y para qué sirve.

El percentil es una medida de tendencia central que se usa en estadística y que indica, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones. Para cualquier medida el percentil me informa de dónde se encuentra ese paciente respecto a la población de referencia con el que lo comparamos. Así, si digo que un niño de 8 años está en percentil 10 de talla significa que de los niños de 8 años de esa población, 90 serían más altos y 10 más bajos. Es decir el percentil me marca qué porcentaje de individuos quedan por debajo del caso para una característica concreta. En los niños con talla baja, si están en percentil 3, el 3% de los niños de su edad y sexo son más bajos.



El percentil sirve para diagnosticar la talla baja (por definición es menor al p3), para monitorizar el crecimiento de un niño (cada niño crece por un percentil concreto y es un signo de salud que no abandone ese percentil) y su velocidad de crecimiento (si es menor al percentil 10 es necesario evaluarlo).

5.- ¿A qué se puede deber una talla baja en los niños y niñas?

Las causas de talla baja son múltiples y variadas siendo el listado de posibilidades muy amplio. A nivel de práctico:

- Hay que diferenciar la talla baja variante de la normalidad (como en el caso del retraso del crecimiento constitucional o la talla baja familiar) de la talla baja patológica.
- A su vez, la talla baja patológica puede ser armónica o disarmónica.
 - La talla baja disarmónica la vemos en el caso de determinados síndromes como el Turner, síndrome de Silver-Russell, displasias óseas, cromosopatías...). Es importante la medición de la brazada y de la talla sentado para poder valorar la disarmonía en un niño con talla baja. Por ejemplo un paciente con talla sentada/talla total elevada nos debe hacer pensar en ciertas displasias como el déficit del gen SHOX que produce talla baja y responde a tratamiento con hormona de crecimiento.
 - Dentro de las tallas bajas armónicas (el paciente tiene talla baja pero no presenta ninguna característica anómala física ni psíquica asociada) están las de origen digestivo (enfermedades inflamatorias intestinales, celiaquía...) y las de origen endocrinológico (hipotiroidismo y déficit de hormona de crecimiento). Dentro de las armónicas también se incluye el grupo de tallas bajas familiares idiopáticas en las que los avances genéticos nos están permitiendo explicar algunas de éstas tallas bajas.

6.- ¿Qué debo hacer si mi hijo es bajito para su edad?

Acudir al pediatra de cabecera que le realizará preguntas sobre sus antecedentes familiares y personales, lo medirá, lo pesará y lo explorará. Plasmará estos datos en las curvas de crecimiento aceptadas para su uso y si el niño está por debajo del percentil 3 establecerá el diagnóstico de talla baja y realizará las exploraciones oportunas para realizar un diagnóstico de la causa. El diagnóstico



de talla baja idiopática es un diagnóstico de exclusión, una vez descartados otros motivos.

7.- ¿Si mi hijo nació antes de término y era pequeñito, tengo que ponerle hormona?

Los niños prematuros nacidos antes de la 37 semana de gestación tienen, lógicamente una talla y peso al nacer menores que los nacidos a término. Existen gráficas de crecimiento para niños nacidos desde la semana 25 de gestación y se define y se evalúa la talla baja igual que en el niño más mayor, teniendo en cuenta que hay que utilizar la edad corregida, es decir que hasta los 2 años de edad, no se considera que han madurado lo suficiente como para ponerse a la par de sus compañeros.

Otro aspecto es el de los niños con bajo peso y/o longitud al nacer para su edad gestacional. En estos niños está indicado monitorizar el crecimiento y si con 4 años de edad su talla está menor a $-2,5$ SD, crecen 1 SD bajo la talla de los padres y con un ritmo de crecimiento inferior a 0SD se debería plantear tratamiento con hormona de crecimiento.

8.- Aparte de aumentar de estatura, ¿beneficia para algo más la hormona de crecimiento.

La hormona de crecimiento es una hormona anabólica que además de hacer crecer tiene muchos otros efectos en el cuerpo: favorece la mineralización de los huesos, varía la composición corporal incrementando la masa muscular y disminuyendo la masa grasa, tiene efectos en el metabolismo de la glucosa, estimula el sistema inmune y aumenta la sensación de bienestar y energía del paciente. De hecho en los pacientes adultos con déficit de hormona de crecimiento, son los test de calidad de vida los que conducen al tratamiento.

9.- Por romper con el mito de la estética, ¿qué daños colaterales puede tener un paciente con Déficit de GH si no se le administra el tratamiento?

El paciente que tiene un déficit de hormona de crecimiento no tratado, además de tener una talla final 10-15 cm inferior a la adquirida con tratamiento tendrá afectación en su composición corporal con mayor componente graso y menor magro, una adquisición de masa ósea menor, lo que puede incrementar el riesgo



de osteopenia/osteoporosis. Por otro lado la fortaleza física y sensación de bienestar también pueden verse mermadas.

10.- ¿Cree que hay muchos pacientes sin diagnosticar con talla baja? ¿Cree que hay que incidir más en la formación de los médicos de atención primaria?

Creo que hay un buen sistema de atención primaria en general que asegura el seguimiento de los niños y la detección de la talla baja (aunque siempre puede haber excepciones).

Por supuesto es importante la formación continuada a los pediatras de atención primaria para que continúen haciendo un diagnóstico precoz de la talla baja y una derivación adecuada a los endocrinólogos pediátricos en aquellos casos tributarios de tratamiento con hormona de crecimiento. Puesto que el avance en endocrinología pediátrica es constante y van surgiendo nuevas enfermedades e indicaciones de tratamiento con hormona de crecimiento la formación continuada se hace fundamental.

Conclusión. Por definición, el 3% de los niños de una población tendrá talla baja. Es el pediatra de atención primaria el profesional encargado del seguimiento del crecimiento de los niños sanos para detectar alteraciones del crecimiento y, en su caso, de realizar una primera batería de pruebas diagnósticas. En el caso de sospechar déficit de hormona de crecimiento o cualquier otra enfermedad tributaria de tratamiento con hormona de crecimiento (síndrome de Turner, déficit gen SHOX, síndrome de Prader-Willi..) se debería derivar a un endocrinólogo pediátrico. El niño con antecedente de retraso de crecimiento intrauterino debe ser valorado por un endocrinólogo pediátrico.