

# IMPORTANCIA DE LA TALLA OBJETIVO GENÉTICA EN LA EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

JAVIER CHIARPENELLO (1,2,3)\*

1) Jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Santa Fe. Argentina; 2) Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Endocrinología Pediátrica; 3) Centro de Endocrinología de Rosario.

## Resumen

Uno de los elementos de suma importancia a tener en cuenta al momento de evaluar el crecimiento de un niño es calcular la talla objetivo genética (TOG) para poder estimar cual es el carril por el cual debería estar creciendo nuestro paciente. No solo es importante que el pediatra lo calcule, sino también que lo proyecte y registre en la curva de percentilos de talla para verla en cada consulta y no perder de vista el rango de talla por el cual debe crecer. Con tal objetivo y para facilitarle dicho trabajo al médico pediatra y al de atención primaria es que diseñe el gráfico que se publica en esta presentación. Con el mismo el profesional obtiene en forma rápida cual es el carril genético del paciente y a que percentilo pertenece el mismo.

**Palabras claves:** Talla objetivo genética, crecimiento, baja talla, tabla, pediatría.

## IMPORTANCE OF THE OBJECTIVE GENETIC HEIGHT IN THE EVALUATION OF CHILD AND ADOLESCENT GROWTH

### Summary

One of the most important elements to take into account when evaluating a child's growth is calculating the objective genetic height (OGH) in order to estimate the path in which our patient should be growing. It is not only important for the pediatrician to calculate it, but also to project it and record the height percentile curve to see it at each visit and not lose sight of the height range through which it should grow.

With this objective and to make this work easier for the pediatrician and the primary care doctor, I design the graph that is published in this presentation. With it, the professional quickly obtains the genetic track of the patient and to which percentile it belongs.

**Keywords:** Genetic target height, growth, short stature, table, pediatrics.

El objetivo de este artículo es resaltar la importancia que tiene obtener el dato de talla de los padres al momento de evaluar el crecimiento de un niño, para poder así obtener el dato de la talla objetivo genética (TOG).

Dicho resultado lo tenemos ubicar en la curva de crecimiento de nuestro paciente para de esta manera saber cual es el carril (percentil) de crecimiento en el que debería estar creciendo un niño sano.

A tal fin he desarrollado un cuadro donde dicho cálculo y valor de percentil ya están tabulados y en forma práctica podrás saber en el momento cuál es el carril genético de tu paciente.

Cinco elementos son suficientes para encausar el punto de partida de la evaluación del crecimiento de un niño, cuatro de ellos los obtenemos en el momento de la primera consulta y el último mediante una radiografía.<sup>1</sup>

\* Dirección postal: San Lorenzo 876, 1er. piso, (2000) Rosario, Santa Fe, Argentina.  
Correo electrónico: jchiarpennello@hotmail.com

Procedo a detallarte los mismos:

Los 5 dedos de la mano nos servirán de recordatorio (ver Figura 1):

**1- Conocer el peso y talla al nacer.** Es muy importante saber ambos datos (el peso siempre se registra pero la talla habitualmente no), ya que nos permiten saber si nuestro paciente presentó retraso de crecimiento intrauterino y/o fue un nacido pequeño para la edad gestacional. Sabemos que entre un 10-13% de los recién nacidos con esta condición no recuperan el carril genético dentro de los primeros 2 a 4 años (recién nacidos de término y pretérmino, respectivamente); los cuales se benefician para recuperación de su talla con el tratamiento con hormona de crecimiento.

**2- Talla del padre y de la madre.** Esto es necesario para el cálculo de la TOG, lo cual desarrollaré más adelante.

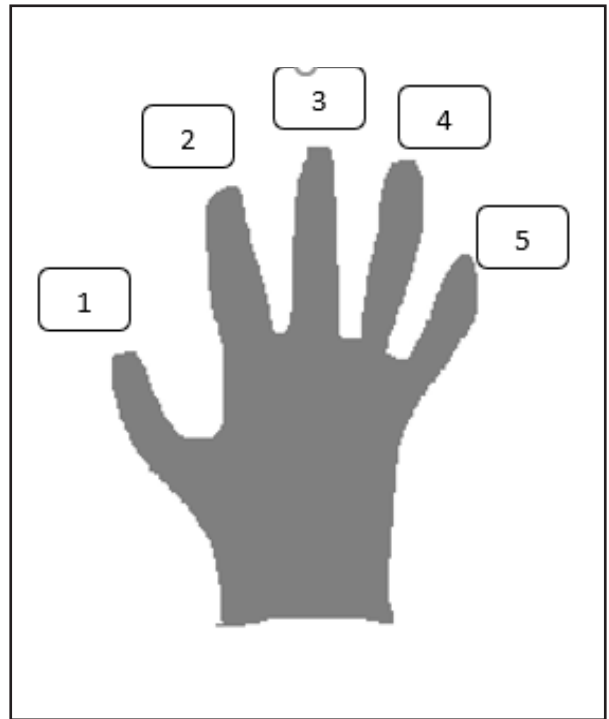
**3- Edad e nuestro paciente (en años y meses)** al momento de la consulta. Así poder percentilar el peso y la talla de la consulta.

**4- Peso (kg.) y talla (cm.) al momento de la consulta,** para poder ubicarlos en la curva de crecimiento y saber cual es el carril de crecimiento en ese momento y comparar con el de la TOG. Esto nos permite saber si es correcto o no el carril por el que está creciendo. Además estos datos nos permiten obtener el puntaje Z (Desvío Standard, DS) de su crecimiento.

**5- Radiografía de carpo y mano izquierda frente:** importante para calcular la edad ósea de nuestro paciente. Es muy diferente la interpretación del crecimiento de un niño cuya edad ósea está acorde a la edad del mismo a que si la edad ósea está más de 2 años atrasada respecto a su edad.

Antes de desarrollar el cuadro de cálculo de la TOG que es el objetivo de este trabajo, repasemos la fórmula para llegar a la misma.

El cálculo de la talla objetivo genética (blanco genético)<sup>2-5</sup> nos permite puntuar en la curva de crecimiento cuál es la media de talla a la que debería llegar el niño/a según sus padres, y de esa manera conocer el percentilo por el que tendría que estar creciendo. Si vemos que nuestro paciente viene creciendo por un percentil inferior al de su TOG, evaluarlo con más detenimiento y considerar estudios adicionales.



**Figura 1:** Representación de una mano con las características de la evaluación inicial de crecimiento.

**CÁLCULO TOG:**

Para niños:

TOG:

$$\frac{\text{Talla Paterna (cm)} + \text{Talla Materna (cm)} + 12,5 \text{ cm}}{2} = \dots (\pm 8,5 \text{ cm})^*$$

Para niñas:

TOG:

$$\frac{\text{Talla Paterna (cm)} + \text{Talla Materna (cm)} - 12,5 \text{ cm}}{2} = \dots (\pm 8,5 \text{ cm})^*$$

Ahora como lo aclaré anteriormente, calculemos el **PUNTAJE Z**, importante para saber el desvío estándar de talla, como parte de evaluación del crecimiento.

Dicho cálculo surge de la siguiente fórmula:

**PUNTAJE Z:**

$$\frac{\text{Talla paciente (cm)} - \text{Talla P50 (según edad y sexo)}}{\text{DE (para edad y sexo)}} = \dots \text{ sDE}$$

(P50: Percentilo 50 - sDE: score de Desvío Estandar - S: Score)

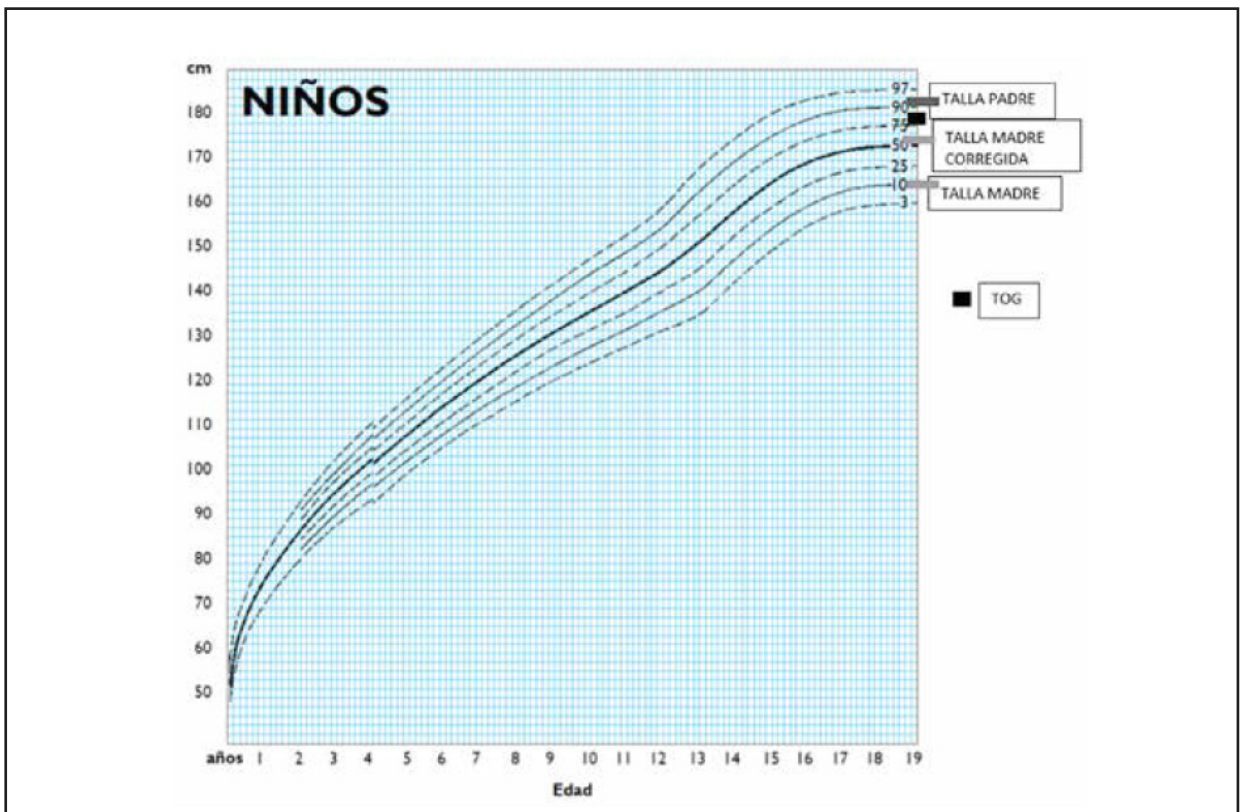




interconsulta con el especialista y trabajo en conjunto con el mismo en pro de que nuestro paciente llegue al final de su crecimiento al carril genético determinado por sus progenitores. Veámoslo en el siguiente cuadro (Figura 2).

Con este trabajo pretendo hacer llegar a manos de los lectores una forma de evaluación práctica y rápida del crecimiento de nuestro paciente en la primera consulta. El cuadro que presenté para calcular la TOG permitirá acelerar los tiempos de esa evaluación inicial

y saber transmitirles a los padres si su hijo/a está dentro de los carriles genéticos de crecimiento. De esta manera no caeremos en la subjetividad de decir (mediante la mera observación de la altura de los progenitores): “papás, miren la talla de ustedes, no pretendan que su hijo sea alto”. Frase que escuchan muy frecuentemente los padres y que puede llevar a un error de evaluación del crecimiento del niño si no tabulamos lo descripto aquí en la curva correspondiente.



**Figura 2:** TOG: Talla objetivo genética. **Talla madre corregida** = talla de la madre (cm) + 12,5

### Referencias

1. Chiarpenello J. *Baja estatura: algoritmo diagnóstico y terapéutico*. Rev Méd Rosario 84: 71-81, 2018.
2. Hokken-Koelega A. *Diagnostic workup of the short child*. Horm Res Paediatr 76(suppl 3): 6-9, 2011.
3. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. *Evaluación del Crecimiento Físico*, 2013. Pág. 104.
4. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo Módulo 1; Capítulo 3. *Déficit de talla*. PRONAP 2004, Pág. 94.
5. Guía para la evaluación del crecimiento físico. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Sociedad Argentina de Pediatría, 2013.