

# ESTATURA FAMILIAR DE NIÑOS CON BAJA TALLA

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE "SAN MIGUEL DEL PADRON"

*Dr. Omar López Medina\*, Dr. Osvaldo Legón Paneca\*,  
Dr. Jesús Perea Corral\*\* y Lic. Juana María Jiménez Hernández\*\*\**

## RESUMEN

Se seleccionaron 50 niños sanos con baja talla, se les tomó la estatura a sus padres y a los hermanos que más se aproximaran a su edad, se ubicaron por percentiles según las tablas de crecimiento y desarrollo de la población cubana (1972) y se compararon con un grupo control. Los padres de los niños con baja talla tenían estaturas significativamente inferiores que las del grupo control. El 83 % de los hermanos presentaba tallas inferiores que la media de la población cubana para su edad y sexo. La pubertad fue más tardía en el grupo de niños con baja talla y sus hermanos. No existieron diferencias significativas en la edad de inicio de la pubertad entre los de baja talla y sus hermanos. De aquí la importancia de los factores genéticos en este primer análisis.

## INTRODUCCION

La baja talla es uno de los trastornos del crecimiento y desarrollo que con más frecuencia atendemos en nuestras consultas y en la mayoría de los casos no se detecta alguna enfermedad que la justifique. Al revisar los factores causales, la mayoría de los autores otorgan una gran importancia a los factores genéticos y ambientales.<sup>1-3</sup>

Decidimos en su inicio conocer la talla familiar, para valorar cómo influyó la talla de los padres sobre la estatura de sus hijos y la del hermano de edad más próxima de los mismos padres. Otra parte del estudio analiza los factores ambientales, así como la interrelación genético-ambiental.

\* Especialista de I Grado en Pediatría. Instructor de la Facultad "Miguel Enriquez". ISCM-H. Hospital Pediátrico Docente "San Miguel del Padrón".

\*\* Doctor en Ciencias. Profesor Titular de Pediatría. Hospital Pediátrico Docente "San Miguel del Padrón".

\*\*\* Investigadora Auxiliar. Antropóloga. Instituto de Desarrollo de la Salud Departamento de Crecimiento y Desarrollo.

## MATERIAL Y METODO

Se seleccionaron los 50 primeros niños sanos con baja talla que acudieron a nuestra consulta, a los cuales después de un profundo estudio, no se les había podido demostrar afección alguna que justificara el trastorno.

Se escogió al hermano que más se aproximara a la edad del niño con baja talla, con una diferencia no mayor de 3 años y que fuera hijo de los mismos padres.

El grupo control estaba constituido por 50 niños sanos entre 5 y 15 años de edad, escogidos al azar en una escuela cercana a nuestro centro, en la cual estaban representados todos los grupos sociales de la ciudad.

La talla fue tomada según las recomendaciones del Programa Biológico Internacional.<sup>4</sup>

Se escogieron datos generales de los sujetos y se tomó la talla de la madre, el padre y el hermano seleccionado; se compararon con las tablas de crecimiento y desarrollo<sup>5</sup> de la población cubana de 0 a 19 años y se ubicaron por percentiles.

Como prueba de significación estadísticas se utilizaron el  $X^2$  y la  $t$  de Student.

## RESULTADOS

De los grupos creados para la investigación, los niños con baja talla sin enfermedad orgánica demostrable, estaban todos ubicados por debajo del tercer percentil de talla de las tablas de crecimiento y desarrollo de la población cubana de 0 a 19 años.

El grupo control estaba constituido por 50 escolares normales, ubicados todos entre el 3 y el 97 percentil de talla.

Se incluyó un tercer grupo, formado por los hermanos de los pacientes con baja talla (grupo hermanos), constituido por 39 niños.

No existieron diferencias significativas en cuanto al sexo entre los 3 grupos.

La edad promedio del grupo control fue de 10,8 años (DS 1,99) la del grupo de baja talla fue de 10,7 años (DS 2,81) y la de los hermanos, de 10,2 años (DS 4,30). Los valores de la  $t$  de Student entre los 3 grupos, no fueron significativos.

No se observaron diferencias significativas al comparar el peso al nacer en los 3 grupos.

El estudio de la estatura incluyó la talla de la madre, del padre y de los hermanos, además de la media paterna.

El 6 % de los padres del grupo de baja talla se ubicó por debajo del tercer percentil de talla, el 40 % fue menor que el 10 percentil y el 91 % inferior al 50 percentil, mientras que en el grupo control no hubo padres por debajo del tercer percentil; se observaron diferencias significativas entre ambos grupos (tabla 1).

**TABLA 1. Estatura del padre de los niños con baja talla y los del grupo control**

Percentil	Control	%	Baja talla	%	Total
< 10	8	16	19	40	27
> 10	42	84	29	60	71
Total	50	100	48*	100	98

  

Percentil	Control	%	Baja talla	%	Total
< 50	36	72	44	91	80
> 50	14	28	4	9	18
Total	50	100	48*	100	98

Nota:  $p < 0.05$  (s).

\* Faltan 2 padres (uno fallecido y otro desconocido).

Al comparar la talla de las madres se observó un fenómeno similar (tabla 2).

**TABLA 2. Estatura de la madre de los niños con baja talla y los del grupo control**

Percentil	Control	%	Baja talla	%	Total
< 10	6	12	25	51	31
> 10	44	88	24	49	68
Total	50	100	49*	100	99

  

Percentil	Control	%	Baja talla	%	Total
< 50	19	58	43	87	72
> 50	21	42	6	13	27
Total	50	100	49*	100	99

Nota:  $p < 0.05$  (s).

\* Falta 1 madre (fallecida).

La talla media paterna en el grupo con baja talla, fue significativamente inferior que la del grupo control: con 158,8 cm (DS 4,90) y 168,9 cm (DS 4,70) respectivamente, para una t de Student de 10,333 ( $p < 0,05$ ).

Se observó que el 8 % de los hermanos estaba por debajo del tercer percentil, el 38 % era inferior al 10 percentil y el 83 % menor que el 50 percentil de talla cubana para su edad y sexo. Existen diferencias significativas al compararlos con el grupo control (tabla 3).

**TABLA 3. Comparación de la talla de los hermanos y los del grupo control**

Percentil	Control	%	Hermanos	%	Total
< 10	3	6	15	38	18
> 10	47	94	24	62	71
Total	50	100	39	100	89

Percentil	Control	%	Hermanos	%	Total
< 50	21	42	32	83	53
> 50	29	58	7	17	36
Total	50	100	39	100	89

Nota:  $p < 0,05$  (s).

La pubertad fue más temprana en el grupo control que en el de baja talla y sus hermanos. Al comparar el grupo control con el de baja talla y sus hermanos, se observaron diferencias significativas, mientras que al hacerlo entre los niños con baja talla y sus hermanos, éstas no existieron (tablas 4 a 6).

**TABLA 4. Edad de inicio de la pubertad entre el grupo control y baja talla**

	Control	Baja talla	t de Student
Media	10,47	12,16	4,199
DS	0,71	1,40	

Nota:  $p < 0,05$  (s).

**TABLA 5. Edad de inicio de la pubertad entre el grupo control y hermanos**

	Control	Hermanos	t de Student
Media	10.47	11.43	2.597
DS	1.40	1.31	

Nota:  $p < 0.05$  (s).

**TABLA 6. Edad de inicio de la pubertad entre el grupo de baja talla y hermanos**

	Baja talla	Hermanos	t
Media	12.16	11.43	1.479
DS	1.40	1.31	

Nota:  $p > 0.05$  (ns).

## DISCUSION

La estatura de los padres del grupo con baja talla fue significativamente inferior que la del grupo control, además, los hermanos de estos niños, a pesar de no ser anormalmente pequeños, sí mostraron una talla inferior que la media que correspondía a su edad y sexo. Los resultados de este trabajo indican que la talla de estos niños está influida por la de sus padres, además del medio ambiente que los rodea.<sup>1,6</sup>

Los progenitores transmiten a sus hijos la información genética con las potencialidades de crecimiento, ésta a su vez, interactúa con el medio ambiente y determina la talla del individuo.<sup>1,7-9</sup> La magnitud de la influencia ejercida por un factor, depende de la contribución aportada por el otro. Así la variación de un atributo proporcionado por la herencia, no es constante, sino que variará de acuerdo con las características del medio ambiente.

La pubertad también está influida por factores<sup>9</sup> genéticos y ambientales, que actúan acelerando o retardando su aparición. El comienzo tardío de los cambios puberales que se observan en los niños con retraso constitucional del crecimiento y desarrollo, se considera a consecuencia del retardo de la maduración somática y por ende del sistema neurohipofisogonadal en un individuo por lo demás normal,<sup>10</sup> y se encuentran en sus familiares dichos

antecedentes. Así pudimos observar que el grupo control tenía una pubertad más temprana que los niños con baja talla y existían diferencias significativas, mientras que éstas no se encontraron al comparar estos últimos con sus hermanos.

Parece ser que estos niños, junto con sus hermanos, se mueven en un "canal biológico" diferente que el de la población normal. Es probable que los factores extrínsecos negativos que existían alrededor de ellos, se encontraran también durante el desarrollo de sus padres, y afectaron de ese modo el pool genético de estas generaciones.

## SUMMARY

Fifty low-height healthy children were selected for this study. Stature of their parents and of those brothers closer in age to them was measured and placed per percentils, according to tables of growth and development of the Cuban population (1972) and compared with a control group. The parents of low-height children showed significant lower statures than those of the control group, and 83 % of their brothers showed lower height than those of the mean Cuban population for age and sex. Puberty was late in the group of low-height children, as well as in their brothers. There was not significant differences at the age of the onset of puberty within those low-height children and their brothers. Hence, the importance of genetic factors in this first analysis.

## RESUME

On a choisi 50 enfants sains de petite taille. On a mesuré leurs parents et les frères ayant l'âge le plus proche des enfants étudiés, et on a fait la mise en tableaux par percentiles suivant les tableaux de croissance et de développement de la population cubaine (1972) et on a fait la comparaison avec un groupe de contrôle. Il a été constaté que 83 % des frères avaient une taille inférieure à la moyenne de la population cubaine pour son âge et pour son sexe. La puberté a été plus tardive chez le groupe d'enfants de petite taille et chez leurs frères. Aussi a-t-on mis l'accent sur les facteurs génétiques dans cette première analyse.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. JIMENEZ HERNANDEZ, J. M. ET AL.: Estudio de la relación de la talla entre padres e hijos. Rev Cubana Adm Salud 12 (4): 357, oct-dic, 1986.
2. GUELL, R.: Endocrinología del crecimiento y la pubertad. Rev Cubana Pediatr 55: 474, jul-ago, 1983.
3. WOLANSKI, N.: Phenotypic changes, microevolution or both?. Studies in Human Ecology 6: 7, 1984.
4. WEINER, J. S.; L. A. LOURIE: Humanbiology: A guide to field methods. International Biological programme. Hand book No. 9 Blaxwell Scientific Publications. Oxford, 1969.
5. JORDAN, J. R.: Desarrollo humano en Cuba. Ed. Científico Técnica, 1979.

6. MCCULLOUGH, J. M.; C. S. MCCULLOUGH: Age specific variation in the secular trend for stature: a comparison of samples from industrialized and nonindustrialized regions. *Am J Phys Anthropol* 65 (2): 169, 1984.
7. SUSANNE, C.: Living conditions and secular trend. *Stud Hum Ecology* 6: 93, 1984.
8. GUERRA GARCIA, R. ET AL.: Incremento secular en la estatura y peso de escolares varones nativos de diferentes altitudes del Perú. *Arch Biol Andina* 12 (1-4): 7, 1983.
9. POSADA, E. ET AL.: Modificaciones de la estatura en niños como expresión de las influencias ambientales. *Rev Cubana Pediatr* 55: 523, sep-oct, 1983.
10. CARVAJAL, F.: Retraso puberal. *Rev Cubana Pediatr* 54: 775, nov-dic, 1982.

Recibido: 1ro de noviembre de 1988. Aprobado: 2 de diciembre de 1988.

Dr. Omar López Medina. Calle F No. 18333, entre 1ra y 2da., reparto Monterrey, San Miguel del Padrón, La Habana 11000, Ciudad de La Habana, Cuba.