Rev Cub Ped 51: 491-500, noviembre-diciembre, 1979

Baja talla en niños sanos

Por los Dres.:

MARIA ISABEL GOMEZ GONZALEZ* Y JESUS PEREA CORRAL**

Gomez González, M. I.; Perea Corral, J. *Baja talla en niños sanos.* Rev Cub Ped 51: 6, 1979.

Se estudian 50 niños con baja talla "sanos" y se comparan con 50 sanos de talla normal para su edad. Los resultados en este trabajo indican que la baja talla en estos niños está asociada con un número de factores biológicos y sociales, y que estos últimos son determinantes.

Es evidente la tendencia, desde el advenimiento de la Revolución, a la práctica de una medicina preventiva, así como al estudio del individuo como una unidad biosocial.

Los estudios sobre crecimiento y desarrollo del niño han adquirido en los últimos años importancia considerable. Se conocen muchos factores que afectan al ritmo de crecimiento y desarrollo[1-5]. Los socioeconómicos, son fundamentales y reflejan una complicada mezcla de influencias hereditarias y del medio[6-8]. También la estación del año, la tensión psíquica, la dieta limitada, etc., se originan en el medio y afectan al ritmo de crecimiento mientras actúan[2,6-10]; otros, como la constitución corporal de los niños, que son sobre todo hereditarios, actúan apresurando o retardando la maduración fisiológica desde temprana edad. Podemos, por tanto, decir que todas las características físicas son el resultado de la interacción entre la herencia y el medio. El médico consciente debe también tener en cuenta las formas en que las virtudes o defectos en la familia, vecindad, escuela, o comunidad en que se desenvuelve el niño pueden facilitar o impedir su progreso hasta convertirle en un hombre sano y de provecho.[1,2,6-10]

La existencia de hijos con talla inferior a la de otros niños de su edad es motivo de preocupación para muchas familias, y causa de frecuentes consultas en la práctica pediátrica.[2,4,5]

En este trabajo, debido a todo lo antes expuesto y a la frecuencia con que se presentan en nuestras consultas niños con baja talla en los que no se puede demostrar la existencia de afección orgánica, nos decidimos a realizar un estudio social a los mismos, para así saber y poner de manifiesto si estos niños son en efecto "normales" o tienen alguna influencia no orgánica que limita su crecimiento.

* Especialista de I grado en pediatría, del hospital pediátrico docente de Centro Habana, Benjumeda y Morales.

** Profesor titular de pediatría del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana y jefe de pediatría del policlínico comunitario docente de Alamar.

Esperamos interesar no sólo a los especialistas en la materia, sino a todos los médicos en general, en la gran importancia que tiene el estudio de los factores ambientales y sociales en el síndrome de baja talla.[2,4,10]

Esta afección, propia de los pueblos explotados y subdesarrollados[11] —como el nuestro en el pasado—, irá desapareciendo paulatinamente a medida que los cambios sociales introducidos por la Revolución y favorables al desarrollo del individuo, incluyendo el mejoramiento de la dieta, la higiene ambiental, la protección contra enfermedades, etc., ejerzan su influencia a largo plazo sobre los factores genéticos.

MATERIAL Y METODO

Hemos estudiado dos grupos de niños, sin distinción específica en cuanto al sexo y la raza y cuyas edades eran similares, oscilando entre los 5 y los 15 años de edad.

Un grupo constaba de 50 niños remitidos por síndrome de baja talla a la consulta de endocrinología del hospital pediátrico docente de Centro Habana, y presentaba las siguientes características:

a) Una talla para su edad por debajo del 3 percentil, y

b) No poseían antecedentes, manifestaciones clínicas o pruebas de laboratorio compatibles con enfermedades orgánicas que pudieran restringir su crecimiento y desarrollo.

Estos niños fueron llamados "baja talla".

El otro grupo de niños estaba integrado por 50 escolares normales, cada uno de ellos con una talla normal que oscilaba entre los percentiles 10 y 90 de la talla para su edad. Todos estos niños eran alumnos de una escuela primaria, la que fue seleccionada por su cercanía al hospital y porque podía suministrarnos "la muestra" que necesitábamos para nuestro estudio, ya que poseía antecedentes socioeconómicos y culturales variados. Estos niños fueron llamados "controles".

A todos los pacientes con baja talla les realizamos una detallada historia clínica, encaminada a descartar las posibles afecciones orgánicas, mediante un interrogatorio dirigido y un minucioso examen físico.

A todos los niños, tanto los "baja talla" como los del grupo "control", se les realizó un estudio idéntico, que incluía:

Mediciones físicas, pruebas psicométricas,[5,10] historia social;[6-9] pruebas de laboratorio como son:

Hemoglobina, heces fecales, urea, creatinina, pH en orina, conteo de Addis, calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, *test* de absorción de la D-xilosa, *test* de tolerancia a la insulina, P.B.I., cromatina sexual (a todos los niños con fenotipo femenino)[4,5]; e investigaciones radiográficas que incluían cráneo, con selectividad de la silla turca y determinación de la maduración esquelética: en primer lugar por el método de Greulich y Pyle para comparar la mano total. Posteriormente utilizamos el método de Tanner-Whitehouse para mano total.

Por este método evaluamos 20 epífisis y los 7 u 8 estadios de maduración por los que pasa cada una de ellas.

De acuerdo con el estadio de maduración, a cada epífisis le correspondió un valor en una escala de puntuaciones. La suma de los valores de los 20 huesos nos indicó el porcentaje de maduración, determinándose en hembras y varones los percentiles de la maduración esquelética de cada grupo y la edad ósea[12].

RESULTADOS

Las tallas del grupo control al compararlas con los estándares de Tanner quedaron distribuidas entre los percentiles 10 y 90 de la talla para su edad.

La composición por edad de ambos grupos fue similar, y la edad promedio

del grupo baja talla 10,177 con una D.E. 2,996 y la del grupo control de 10,867 con una D.E. de 1,120.

El índice de *Wilkins* resultó normal en ambos grupos, como era de esperar.

Las mediciones de circunferencia cefálica para la edad en el grupo con baja talla son menores que en el grupo control y proporcionales a la disminución de la talla para su edad; por lo que se compararon los cocientes:

Edad talla/edad circunferencia cefálica, y edad cronológica/edad circunferencia cefálica, entre ambos grupos, arrojando diferencias significativas.

En ambos casos los valores mayores correspondieron al grupo con baja talla. La mayor diferencia fue registrada en la segunda de estas variables. Por otra parte, la comparación de ambas variables entre sí fue significativa en el grupo con baja talla y no significativa en el grupo de los controles.

La proporción de familiares con talla baja es significativamente superior en el grupo con baja talla (cuadro I).

La baja estatura predomina entre los padres de los niños con baja talla (cuadro II).

La talla media de los padres resultó ser significativamente inferior en el grupo con baja talla (cuadro III). Se encontró una proporción significativamente más elevada de niños por debajo de la talla esperada de acuerdo con la talla media paterna en los niños con baja talla, como lo revela el valor de X^2 (cuadro IV). De los 50 niños con baja talla, sólo a 10 se les pudo calcular su talla estándar según la media paterna, ya que el resto tenía medias paternas muy bajas que no aparecían en las tablas de Tanner, donde el cálculo se hace a partir de tallas medias paternas de 161 cm. El 100% de los casos calculados tenían una talla real por debajo de la estándar, que correspondía a la media paterna.

En el grupo control, la estándar se calculó en 44 niños, estando en 34 de

CUADRO I

TALLA FAMILIAR

	Control	%	Baja talla	%	Total
Alta	4	8	0	0	4
Promedio	40	80	7	14	47
Baja	6	12	43	86	49

$X^2 = 54{,}782$
$P < 0{,}001$

CUADRO II

TALLAS PATERNAS

	Control			Baja talla		
	Madre	Padre	Total	Madre	Padre	Total
< 3 P.	0	0	0	12	12	24
$\geqslant 3$ P.	50	50	100	38	36	74
Total	50	50	100	50	48	98

$X^2 =$ Madre — 13,636
Padre — 14,244
$P < 0{,}001$

CUADRO III

TALLA MEDIA PATERNA

	Control	Baja talla	Z
T.M.P.	M — 165,990	M — 155,583	9,030
	S — 4,6	S — 6,591	

$P < 0{,}001$

Nota: La talla media de los padres de 2 niños con baja talla no pudo determinarse por no encontrarse los padres en el país. La media se halla sobre la base de 48 casos.

CUADRO IV

TALLA DE LOS NIÑOS SEGUN LA MEDIA PATERNA

	Control	%	Baja talla	%	Total
Por encima de la ST.	10	20	0	0	10
Igual a la ST.	24	48	0	0	24
Por debajo de la ST.	10	20	10	20	20
No calculada	6	12	40	80	46

$X^2 = 20,864$
$P < 0,001$

Nota: Este valor de X^2 se calculó tomando en cuenta sólo los niños cuya talla ST. según la media paterna pudo ser calculada, por aparecer en tablas.

CUADRO V

INICIO DE LA PUBERTAD

	Control	Baja talla	Z
Pubertad/ edad	M — 11,505 S — 0,811	M — 12,93 S — 1,392	3,829

$P < 0,001$

CUADRO VI

PESO AL NACER

Control	Baja talla	Z
M — 7,181 S — 0,942	M — 6,665 S — 1,306	2,266

$P < 0,02$

ellos la talla real, igual o por encima de la estándar que correspondia y sólo se encontraron 10 niños de los calculados con una talla real por debajo de la estándar que correspondía a la media paterna.

Se hizo la distribución de la edad ósea de ambos grupos por percentiles, según el método de Tanner-Whitehouse[12].

Los niños con baja talla se encontraban en los extremos inferiores de la distribución de la edad ósea, en proporciones mayores que los niños del grupo control.

El valor de X^2 para menos del 3 percentil fue de 23,457 ($P < 0,001$).

El inicio de la pubertad fue más precoz en grupo control[13] (cuadro V).

En el grupo baja talla sólo 19 niños iniciaron su pubertad durante el estudio y de éstos, 9 alcanzaron una talla para su edad entre el 3 y 10 percentil. Se observó en los niños con baja talla, tendencia a nacer con bajo peso,[14,15] y existe una diferencia significativa entre los dos grupos para esta variable (cuadro VI).

El porcentaje de niños con riesgo social entre los baja talla, fue significativamente superior, siendo X^2 de 41,558 ($P < 0,001$).

La familia de los niños con baja talla es significativamente más numerosa que la de los controles (ver composición familiar media de los niños con baja talla y controles) (cuadro VII).

Los resultados demuestran diferencias significativas en cuanto al ingreso per capita, que toma los valores más altos en las familias del grupo control (cuadro VIII). Se demuestra que la unión consensual y el divorcio son eventos más frecuentes en las familias de los niños con baja talla (cuadro IX).

Se demuestra que hay un porcentaje mayor de padres con baja escolaridad entre los niños con baja talla y se obtiene un valor para X^2 de 50,277 ($P < 0,001$).

CUADRO VII

COMPOSICION FAMILIAR

	Control	Baja talla	Z
Composición familiar	M — 4	M — 5.680	6.253
	S — 1.212	S — 1.463	

$P < 0{,}001$

CUADRO VIII

INGRESO PER CAPITA

	Control	Baja talla	Z
Ingreso per capita	M — 79,3	M — 43,84	6,374
	S — 23,439	S — 31,591	

$P < 0{,}001$

CUADRO IX

ESTADO CIVIL

	Control	%	Baja talla	%	Total
Un. consexual *	1	2	13	26	14
Divorciados **	1	2	8	16	9
Casados ***	48	96	28	56	76
Separados ****	0	0	1	2	1

* — $X^2 = 12{,}88$ — $P < 0{,}001$
** — $X^2 = 5{,}983$ — $P < 0{,}025$
*** — $X^2 = 21{,}93$ — $P < 0{,}001$
**** — Este grupo no se tuvo en cuenta para la determinación del X^2.

CUADRO X

TESTS PSICOMETRICOS

	Control	%	Baja talla	%	Total
Limítrofes	13	26	37	74	50
Normales	35	70	11	22	46
Normal superior	2	4	2	4	4

$X^2 = 23.04$
$P < 0{,}001$

Nota: Se unen los grupos de normales y normal superior para determinar el X^2.

El valor de X^2 de 16,508 ($P < 0.001$), refleja un porcentaje superior de niños subescolarizados entre los de baja talla.

Se demuestra una proporción significativamente superior de casos limítrofes en el grupo de niños con baja talla (cuadro X).

Esto se correlaciona altamente con el número de niños con retraso escolar entre los baja talla.

También es significativa la relación entre cocientes de inteligencia limítrofes e historias sociales con riesgo, ya que en los niños con baja talla, de 38 casos con historias sociales con riesgo, 35 (92%) obtuvieron puntuaciones bajas en los *tests* psicométricos y de los 12 casos con historias sociales buenas, 10 (83,3%) obtuvieron puntuaciones normales. Esta relación se mantuvo en el grupo control.

DISCUSION

Los hallazgos de este trabajo en el sentido de que los niños con baja talla tienen familiares de estatura baja, tendencia a ser de bajo peso al nacer, así como una maduración lenta con retraso del desarrollo esquelético y sexual, no nos sorprenden, ya que todos estos factores han sido considerados hasta hace poco tiempo como los indicadores genéticos para la baja talla en un niño normal. La premisa simplista que consideraba que las variaciones de tamaño observadas en diversos grupos étnicos, eran causadas exclusivamente por diferencias genéticas, ha sido desmentida. Existe toda una gama de influencias externas al organismo del niño, que englobadas en el término de "factores ambientales" modulan directa o indirectamente el crecimiento.

Así podemos mencionar entre los más importantes:

Las condiciones socioeconómicas, que influyen en el mismo a través de:

La alimentación, higiene, calidad del alojamiento, regularidad de las comidas, hábitos de sueño, ejercicio, etc., estas condiciones socioeconómicas según sean más o menos elevadas, son capaces de modificar con influencias positivas o negativas la talla final, el peso al nacer, la velocidad de maduración ósea y sexual, etc... y toda una serie de factores considerados hasta hace poco, eminentemente genéticos[1-3]. De esta manera vemos que la contribución proporcionada por la herencia a la variación de un atributo determinado, no es una constante, sino que variará de acuerdo con las características del ambiente en que se desenvuelva el sujeto.

Madres de mayor tamaño tienen hijos de mayor tamaño, pero en un medio adverso, esta relación no es necesariamente genética, ya que las influencias ambientales que reducen el crecimiento han estado probablemente presentes en las madres de estos niños desde su época prenatal, e influido por tanto, en su crecimiento, limitando el tamaño que llegarán a alcanzar de adultos;[14] es decir, que en una familia las condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables no son una repentina circunstancia, sino condiciones que se han mantenido a lo largo de sus vidas, y es muy probable que los padres se hayan desarrollado y crecido en el mismo medio donde han criado a sus hijos.

De lo antes dicho se deduce y ha quedado demostrado, que pueden hallarse niños de baja talla como resultados de un medio adverso.

Así vemos en este estudio que la gran mayoría de los niños del grupo con baja talla han crecido y se han desarrollado en ambientes con riesgo social, como quedó demostrado por la valoración de una serie de factores integrantes de las condiciones socioeconómicas:

En nuestro estudio el 74% de los niños con baja talla pertenecían a familias con más de 5 integrantes, encontrándose diferencias significativas con el grupo control.

Lacey, en su investigación en Newcastle[9], obtuvo iguales resultados.

Tanner expone,[2,13] que el tamaño de

la familia ejerce un efecto sobre las dimensiones de los niños, al menos en los grupos menos favorecidos de la población, ya que a más bocas que alimentar y más niños que cuidar, menos buena alimentación y menos cuidado general.

Las familias de los niños con baja talla tenían en su mayoría ingresos per capita bajos.

El factor económico es importantísimo en la obtención de un crecimiento y desarrollo normales, ya que influye en la clase y cantidad de alimentos consumidos, calidad de la vivienda, etc.

Los padres que tienen ingresos más altos tienen hijos más altos que aquéllos que permanecen estáticos, y aquéllos cuyos ingresos descienden tienen hijos más pequeños que el promedio para el grupo social al que pertenecían.[13]

La escolaridad de los padres es un acápite muy importante en la valoración del *status* socioeconómico de una familia, así vemos que los padres de los niños con baja talla tenían en su gran mayoría una escolaridad baja.

Esto comprueba indirectamente que el ambiente donde se desarrollaron los padres fue semejante si no peor, al de sus hijos; es decir, el medio del niño estaba afectado desde antes de nacer este, y los padres dieron a sus hijos una herencia social, cultural, intelectual y física negativa.

Varios autores relacionan la baja escolaridad materna con la multiparidad, lo que da origen así a familias numerosas[14].

Weinberg en su estudio, al igual que nosotros, encontró una mayor incidencia de baja escolaridad entre los padres de los niños con baja talla.

El ingreso per capita de las familias con baja escolaridad paterna es también bajo por lo general.

El estado civil de los padres es en nuestro medio un índice de cultura, así como de estabilidad psíquica y emocional en el hogar, lo cual como sabemos influye en el crecimiento y desarrollo normal de los niños.[1,2,6,16,17,18]

En las familias con baja talla, la unión consensual y el divorcio son más frecuentes que en grupo control.

Encontramos una significativa correlación entre la baja talla y la existencia de riesgo social, ya que en el 76% de los niños con baja talla había una historia social con riesgo, lo cual se presentó sólo en el 12% de los niños del grupo control.

Otros autores, al igual que nosotros, también hallaron en sus estudios una correlación entre la baja estatura y la existencia de condiciones socioeconómicas desfavorables.[4,5,7,8,9]

Weinberg encontró en su estudio una diferencia de 1,12 pulgadas en la talla promedio de los muchachos en las clases sociales altas y bajas, e informó unas diferencias en talla según la clase social que fluctuaban desde 1 hasta 3 pulgadas.

Parkin y *Lacey*, en su estudio de baja talla en Newcastle, encontraron que la causa más frecuente de la misma, en esa localidad era la privación social.

Hay otros autores que encuentran en sus estudios una notable aceleración del crecimiento de los niños y jóvenes en relación con una notable mejoría de las condiciones socioeconómicas.[11]

Otra característica encontrada en nuestro estudio se detectó al realizar los *tests* psicométricos y consistió en la obtención de bajas puntuaciones en las pruebas de capacidad mental; se halló notable correlación entre la baja talla y la existencia de inteligencia promedio baja.

Esto trae como consecuencia que entre los niños con baja talla sea frecuente el fallo en el aprendizaje y la existencia de retraso escolar.

Algunos autores en sus estudios encuentran, como nosotros, la existencia de puntuaciones psicométricas bajas en los niños con baja talla.[4,5,7,9]

Ahora bien, el coeficiente de correlación entre la estatura y la inteligencia es bajo, es de alrededor de 0,2; por lo que las conclusiones con respecto al origen de la inteligencia baja, las cuales dependen de su asociación con la baja talla, tienen una base estadística muy débil.

Weinberg, 1974, en su estudio[7] encontró que el estado socioeconómico sólo era la medición más vaticinadora de las puntuaciones psicométricas.

En nuestro estudio encontramos una fuerte relación entre C.I. limítrofes e historias sociales con riesgo, ya que en los niños con baja talla, de 38 casos (76%) con historias sociales con riesgo, 35 casos (70%) obtuvieron puntuaciones bajas en los *tests* psicométricos, y de los 12 casos (24%) con historias sociales buenas, 10 obtuvieron puntuaciones normales.

Se hacen, por tanto, evidentes las relaciones entre riesgo social y baja talla; así como entre riesgo social y C.I. bajos. El denominador común, por tanto, para las condiciones de talla e inteligencia bajas son las condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables en las cuales se han desarrollado estos niños con baja talla. Es, por tanto, la baja talla en estos niños, un problema multifactorial, en el que los factores sociales son determinantes, por las características que los rodean y porque los problemas genéticos solamente no explican los resultados obtenidos en los *tests* psicométricos ni tampoco el haber encontrado una proporción significativamente elevada de niños por debajo de la talla esperada de acuerdo con la media paterna.

CONCLUSIONES

1) Los resultados de este trabajo indican que la baja talla en estos niños está asociada con un número de factores biológicos y sociales.

2) La talla estándar según la media paterna pudo ser calculada en el 88% de los niños del grupo control y sólo en el 20% de los niños con baja talla. También la proporción de niños por debajo de la talla esperada según la media paterna fue significativamente más elevada en este grupo.

3) La familia de los niños con baja talla es significativamente más numerosa que la de los controles.

4) Se demuestra que el ingreso per capita es significativamente más bajo en el grupo baja talla.

5) Quedó demostrada una frecuencia mucho mayor de padres con baja escolaridad entre los niños con baja talla.

6) La unión consensual y el divorcio son eventos más frecuentes en las familias de los niños con baja talla. Encontrándose también en este grupo, un porcentaje significativamente superior de niños con riesgo social.

7) Las puntuaciones de los *tests* psicométricos fueron significativamente más bajas entre los niños del grupo con baja talla; encontrándose una significativa correlación entre cocientes de inteligencia limítrofes e historias sociales con riesgo.

8) Se demostró una elevada correlación entre las bajas puntuaciones obtenidas en los *tests* psicométricos y el porcentaje superior de niños subescolarizados en el grupo baja talla.

9) Los resultados obtenidos demuestran que la baja talla en estos niños es multifactorial, y son determinantes los factores socioeconómicos.

Todo lo antes expuesto demuestra la necesidad de considerar a la baja talla dentro de las enfermedades sujetas a dispensarización en el área de salud por el médico del sector y sugerimos que la misma constituye un factor de riesgo en la prevención del retraso escolar.

SUMMARY

Gómez González, M. I.; Perea Corral, J. *Low height among healthy children.* Rev Cub Ped 51: 6, 1979.

Fifty "healthy" children with low height are studied and compared to 50 healthy children with a normal height for age. Results suggest that low height in these children is associated to different biological and social factors and also that the latter are determinant factors.

RESUME

Gómez González, M. I.; Perea Corral, J. *Basse taille chez des enfants sains.* Rev Cub Ped 51: 6, 1979.

Le travail porte sur l'étude de 50 enfants de basse taille "sains", lesquels sont comparés avec 50 enfants sains de taille normale pour leur âge. Les résultats de ce travail indiquent que la basse taille chez ces enfants est associée avec des facteurs biologiques et sociaux, et que ces derniers sont déterminants.

РЕЗЮМЕ

Гомес Гонсалес, М.И.; Переа Корраль, Х. Низкий рост у здоровых детей. Rev Cub Ped 51: 6, 1979.

Было проведено исследование 50 "здоровых" детей с низким ростом, результаты этого исследования были сопоставлены с данными 50 здоровых детей, имеющих для своего возраста нормальный вес и рост. Результаты, полученные при проведении этой работы, указывают, что низкий рост исследуемых детей связан не - посредственно с целой серией биологических и социальных факторов и, что социальные факторы очень важны.

BIBLIOGRAFIA

1. *Royer, P.* Crecimiento nomal del niño. Prog Ped Pueric 18: 165-220, 1975.
2. *Tanner, J. M.* Educación y desarrollo físico: implicaciones del estudio del crecimiento de los niños para la teoria y la práctica educativas. La Habana. Ed. Organismos. Instituto Cubano del Libro. 1971.
3. *Falkner, F.* Physical growth. En: Barnett. H.L. et al.: Pediatrics. 15 th. Ed. Meredith Co. New York, 1972. p. 233.
4. *Lacey, K. A.; J. M. Parkin.* Causes of short stature. Lancet 1: 42-45, 12 Jan., 1974.
5. *Parkin, J. M.* Short stature. Br Med J 1: 1139-1141, May 8, 1976.
6. *Brich, H. et al.* Disadvantaged children health, nutrition and school failure. New Yodk, Chap 1-5-8. Ed. Grune and Stratton. 1970.
7. *Weinbarg, W. A. et al* Intelligence, reading achievement, physical size and social class. J. Ped 85: 482-489, Oct., 1974.
8. *Mularczyk-bal, M.* Effect of socioeconomic conditions on the somatic development of boys. I. Body weight and height. Hyg. 26: 549-554, 1975.
9. *Lacey, K. A.; J. M. Parkin.* The normal short child. Community study of children in Newcastle upon Tyne. Arch Dis Child 49: 417, Jun., 1974.
10. *Bee, H.* Social issues in developmental psychology. New York, Ed. Harper Row Publishers. 1974, p. 221.
11. *Krivigorky, E. B.; T. A. Sapeshko.* An acceleration of the physical development of school children in Kamenets-Podolsky in the period from 1912 to 1973. Gig Sanit O. 2: 46-9, Feb., 1976.

12. *Jordán, J. y otros.* Maduración ósea. Método T. W-2. Ed. Instituto de la Infancia (Instituto Cubano del Libro). La Habana, s.a.

13. *Tanner, J. M.* Growth al adolescence. Owford, 2nd. ed. Ed. Blackwell Scientific Publications. 1962. p. 94.

14. Crecimiento intrauterino. Serie: Información de Ciencias Médicas. Nov. 28, 1975.

15. Factores asociados con el bajo y alto peso al nacer. Serie: Información de Ciencias Médicas. No. 30. La Habana, 1975.

16. *Powell, G. F. et al.* Emotional deprivation and growth retardation simulating idiopathic hypopituitarism. N Engl J Med 276: 1279-1283, 8 jun., 1967.

17. *Patton, R. G.; L. I. Gardner.* Short stature associated with maternal deprivation syndrome; disordered family environment as cause of so called idiopathic hypopituitarism. En: Gardner, L. I. et al.: endocrine and genetic diseases of childhood. P. 77. Ed. W/. B. Saunders. Philadelphia. 1969.

18. *Peralta Serrano, A.* Patologia del crecimiento y desarrollo en el niño. Ed. A. Peralta Serrano. Madrid, 1975.

Recibido: marzo 11, 1979.

Aprobado: mayo 8, 1979.

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Dirección B M.N
CNICM INFOMED