

HOSPITAL PEDIATRICO "WILLIAM SOLER". CENTRO DE NEONATOLOGIA

## Crecimiento en el primer año de vida de recién nacidos de bajo peso: pretérmino y dismaduros

Por los Dres.:

OLIMPO MORENO\* y PEDRO FLORES\*\*

Moreno, O. et al. *Crecimiento en el primer año de vida de recién nacidos de bajo peso: pretérmino y dismaduros*. Rev Cub Ped 48: 2, 1976.

Se realiza un estudio longitudinal desde el nacimiento hasta el año de edad, en el cual se observó que el crecimiento somático (peso, longitud y circunferencia craneal) de 33 recién nacidos pretérmino de más de 1 500 g era similar al de recién nacidos a término, de peso normal, si se hace la corrección de la edad gestacional; mientras que en 17 recién nacidos a término, pero dismaduros, las curvas de crecimiento somático eran paralelas y por debajo de la correspondiente a recién nacidos a término normales. Se concluye que en el seguimiento de los recién nacidos de bajo peso debe tomarse también la edad gestacional para valorar el crecimiento somático.

El crecimiento de los recién nacidos de bajo peso (RNBP) ha sido preocupación de varios investigadores.<sup>1, 2, 3</sup> Los resultados han sido contradictorios, en cuanto a si recuperan o no la diferencia de peso, talla y circunferencia cefálica que tienen al nacer, al compararlos con los recién nacidos maduros de peso normal (RNN). El conocimiento de que los llamados prematuros por el peso (2 500 g o menos) no son todos pretérmino, produjo una división de los RNBP (2 500 o menos) en recién nacidos pretérmino (RNP), que son los que tienen menos de 37 semanas de edad gestacional; y recién nacidos hipotróficos o dismaduros

(RND), que son los que tienen bajo peso en relación con la edad gestacional (menos de 10 percentil para unos autores, del tercer percentil para otros).

Los RND son los que han tenido un retardo del crecimiento o privación fetal por distintas causas; mientras que los RNP de buen peso para la edad gestacional nacieron antes de tiempo, pero con un crecimiento normal. Con este conocimiento es interesante saber si ambos grupos de RNBP al nacer tienen o no el mismo tipo de crecimiento posnatal en un ambiente similar.

Los estudios hechos sobre el crecimiento de los prematuros (2 500 g o menos), antes del conocimiento de la existencia de la malnutrición fetal, adolecen del defecto de que no se consideraba este estado biológico. Rabson<sup>2</sup> en 1970 realiza un estudio del crecimiento de los RNBP, tanto de pretérmino de buen peso para la edad gestacional como de

\* Jefe del centro de neonatología del hospital infantil "William Soler", San Francisco N° 10 112, Habana 8, Cuba.

\*\* Especialista de primer grado en pediatría del hospital infantil docente "William Soler", Ave. San Francisco N° 10 112, Habana 8, Cuba.

hipotróficos. En noviembre de 1970 comienza a funcionar un centro de neonatología en el hospital infantil "William Soler", y a partir de ese momento se inicia una consulta periódica de los recién nacidos egresados, entre cuyos propósitos está estudiar si hay diferencia o no en el crecimiento entre los dos tipos de RNBP.

#### MATERIAL Y METODO

Se escogieron para el estudio solo 50 niños que nacieron con menos de 2 500 g y más de 1 500 de peso, de un total de 203 niños de bajo peso al nacer, que ingresaron entre enero de 1971 y el primer semestre de 1973. El relativo bajo número de niños escogidos fue debido a que se eliminaron todos aquéllos que presentaron malformaciones congénitas u otra enfermedad grave perinatal o durante el curso del primer año de vida; también existió una proporción de inasistentes a la consulta de seguimiento.

Se dividieron los RNBP en 2 grupos: uno formado por 33 RNP (20 hembras y 13 varones) con peso comprendido entre 1 500 y 2 500 g y edad gestacional de 31 a 36 semanas inclusive. Se excluyeron los RNP de menos de 1 500 g por constituir éstos un número pequeño y tener un tipo de crecimiento diferente. El otro grupo estuvo formado por 17 RND a término, 11 varones y el resto hembras. Para hacer más validera la comparación se excluyeron los RND que al mismo tiempo eran pretérmino.

Los niños escogidos fueron en su mayoría de área urbana y no se hizo selección en cuanto a la raza, estado económico-social-cultural de la familia ni medio ambiente, pues sin restar importancia a estos factores, muy difíciles de valorar, se quiso estudiar el crecimiento de los RNBP tal como se sigue en la práctica de la consulta externa de puericultura.

Los RNBP estuvieron ingresados un promedio de 2 semanas y los RND una

semana, y eran dados de alta cuando el peso alcanzaba 2 000 g y estaban progresando satisfactoriamente. Ambos grupos de niños recibieron mientras estuvieron ingresados la misma fórmula de leche semidescremada con sacarosa, que tiene 22 calorías por onza y 50 mg diarios de vitamina C. Al alta, a todos los recién nacidos se les indicaba leche maternizada a razón de 20 calorías por onza con libertad de criterio, y una dosis de 50 000 UI de vitamina D por vía intramuscular; al mes de edad se les indicaba jugo y compota de frutas; entre los dos y tres meses de edad, puré de viandas, granos, carne de res homogeneizada o molida y yema de huevo. A partir del mes de edad se les administraba sulfato ferroso, de 10 a 20 mg diarios, y ocasionalmente vitamina C, A y D; se insistía en que diariamente todos recibieran sol. No se llevó control estricto de la dieta, salvo cuando no había un incremento adecuado de peso, en cuyo caso el niño se citaba a la consulta con más frecuencia.

Las mensuraciones de peso, longitud y circunferencia cefálica se hicieron estando el niño desnudo y según normas internacionales. Estas mensuraciones se hacían al ingreso y luego a los 3, 6, 9, 12 meses de edad, las cuales se realizaron a ambos grupos y se compararon entre sí, así como con las normales señaladas por Babson que tomó de varios autores (cuadro I). Nuestras mensuraciones se llevaron sobre las curvas de crecimiento de los RNN que hizo este autor; cuando se trataba de RNP llevábamos 2 curvas, una con edad corregida y otra sin corregir.

Como los RND eran a término, la curva que se les hacía comenzaba a las 40 semanas de edad fetal, es decir, no había necesidad de corregir la edad.

Se estudió en cada grupo la velocidad de crecimiento y el índice de circunferencia cefálica-longitud (CC/L) trimestralmente. Por último se comparó el incremento de peso, longitud y circunfe-

## CUADRO I

CRECIMIENTO PROMEDIO CON UNA DESVIACION STANDARD EN PESO, LONGITUD Y CIRCUNFERENCIA CEFALICA PARA EL FETO Y LACTANTE HASTA EL AÑO DE EDAD TOMADO DE DIFERENTES FUENTES POR BABSON

Medida	F E T O				L A C T A N T E			
	28 semanas	32 semanas	36 semanas	4 ) semanas	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Peso (g)	1 120 ± 0,26	1 780 ± 0,35	2 620 ± 0,42	3 400 ± 0,48	5 700 ± 0,7	7 500 ± 1,0	8 900 ± 1,3	10 000 ± 1,5
Longitud (cm)	38,1 ± 1,3	42,9 ± 1,5	47,5 ± 1,16	50,0 ± 2,00	59,9 ± 2,5	66,3 ± 3,0	71,9 ± 3,2	75,0 ± 3,5
Circunferencia cefálica (cm)	26,3 ± 1,0	29,9 ± 1,0	33,0 ± 1,25	34,7 ± 1,5	40,3 ± 1,6	43,3 ± 1,6	45,3 ± 1,8	46,5 ± 2,0

rencia cefálica de los RNP, RND y RNN, al año, y se estimó la diferencia de estas mensuraciones al nacer y al año de edad.

Finalmente se tomaron los datos de talla, peso, edad, y número de orden de paridad de la madre, y se relacionaron con cada uno de los tipos de RNBP.

#### RESULTADOS

Los 33 RNP tenían al nacer un promedio de 34 semanas de edad gestacional, 1 949 g de peso, 44,1 cm de longitud y 31,2 cm de circunferencia cefálica (cuadro II). Al año de edad legal el promedio de peso era de 9 091 g con 71,8 cm de longitud y 45,3 cm de circunferencia cefálica, cifras que están por debajo de las mensuraciones que tienen los niños que nacen a término con buen peso.

En el gráfico de las curvas de crecimiento de *Babson* (gráfico 1) se observa que los RNP sin edad corregida están, al nacer, por debajo de 1 DS en cuanto al peso, longitud y circunferencia cefálica, y después del primer trimestre se acercan a 1 DS, la que alcanzan al año de edad legal. Si se corrige la edad de los RNP las curvas antropométricas (gráfico 2), antes señalada, son casi similares al promedio que tienen los RNN.

Los 17 RND (a término) tenían al nacer como promedio 2 044 g de peso, 46,5 cm de longitud y 32,5 cm de circunferencia cefálica (cuadro III). Al año de edad el promedio de peso fue de 8 438 g, el de longitud 70,9 cm y el de la circunferencia cefálica 44,9 cm. Las curvas antropométricas de los RND (gráfico 3) son paralelas y por debajo de 1 DS de las curvas de los RNN.

#### CUADRO II

PESO, LONGITUD Y CIRCUNFERENCIA CEFALICA DE 33 NIÑOS PRETERMINO DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 12 MESES DE EDAD CRONOLOGICA O LEGAL

	Peso (g)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	1 504-2 400	2 145-5 784	4 375-9 980	6 067-10 575	6 549-11 341
Media	1 949	4 696	6 727	7 993	9 091
DS $\pm$ 1	0,87	0,86	1,08	1,15	1,07
	Longitud (cm)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	40-50	49-60	57-70	63-74	66-76
Media	44,1	55,1	62,4	67,8	71,8
DS $\pm$ 1	2,22	2,68	2,75	2,65	2,34
	Circunferencia cefálica (cm)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	27,34	35,5-41,5	39-43,5	41,5-47	43-48
Media	31,2	38,3	41,4	43,5	45,3
DS $\pm$ 1	1,25	1,45	1,09	1,07	1,42

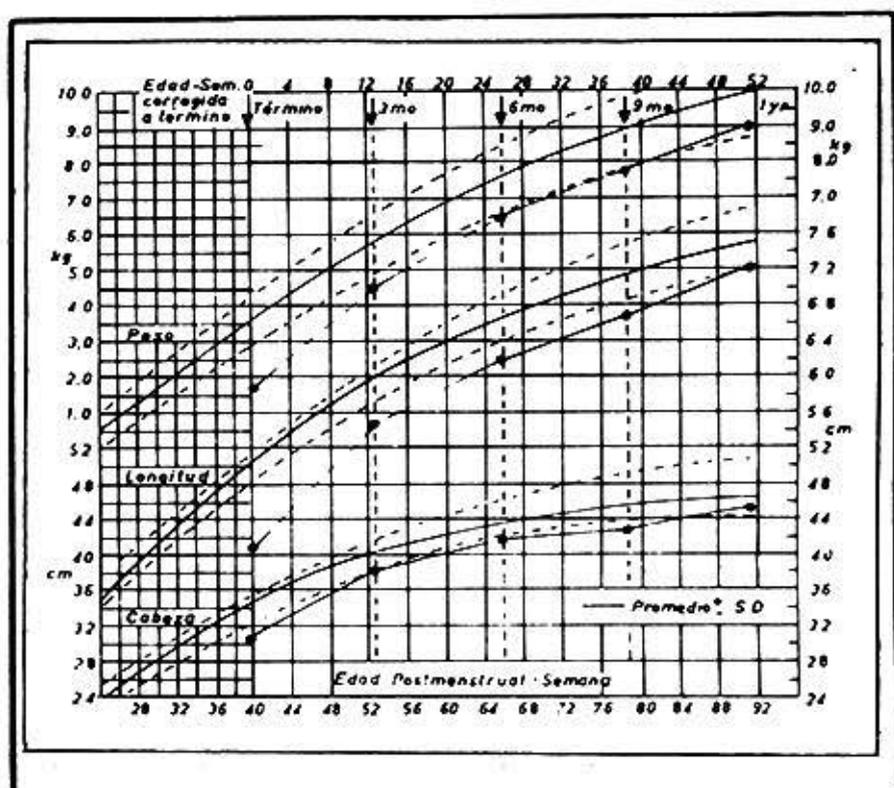


Gráfico 1. Curvas de crecimiento de RNP sin edad corregida realizada por Babson, sobre las curvas normales de varios autores.

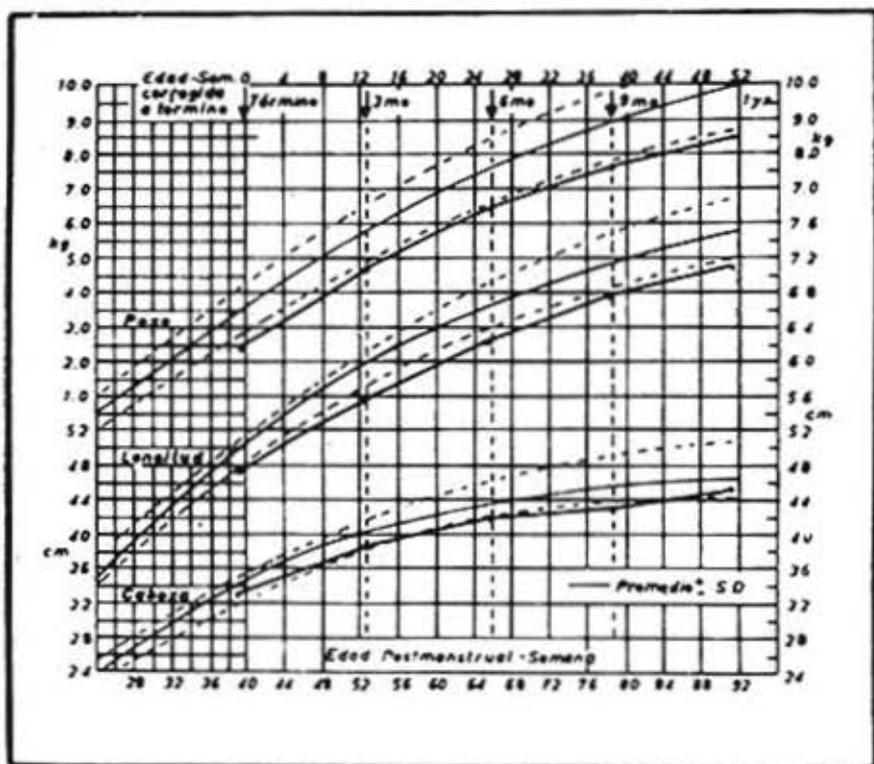


Gráfico 2. Curvas de crecimiento de RNP con edad corregida realizada por Babson, sobre las curvas normales de varios autores.

CUADRO III

PESO, LONGITUD Y CIRCUNFERENCIA CEFALICA DE 17 NIÑOS DISMADUROS DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 12 MESES DE EDAD CRONOLOGICA O LEGAL

	Peso (g)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	1 509-2 495	3 459-6 350	4 791-7 910	6 068-8 959	6 436-9 753
Media	2 044	4 776	6 586	7 536	8 438
DS - 1	0,33	0,77	1,01	0,93	0,97
	Longitud (cm)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	41-50	51-59,5	57-68	63-71,5	66-76
Media	46,5	55,5	62,5	67,5	70,9
DS - 1	2,62	2,48	3,15	2,68	3,12
	Circunferencia cefálica (cm)				
	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Rango	30-35	35-42	38-44	40-46	41,5-47
Media	32,5	38,7	41,7	43,6	44,9
DS - 1	1,32	1,79	1,54	1,51	1,47

Al comparar los incrementos en crecimiento de los RNP y RNN (cuadro IV y gráfico 4) nos encontramos que en el primer trimestre, tanto los RNP como los RND aumentan, en cuanto al peso, igual entre sí y más que los RNN. En el segundo trimestre aumentan más los RNP, y en los RND y RNN ocurre por igual. En el segundo semestre es el RND el que menos aumenta, y el RNP tiene una ligera desaceleración en comparación con los RNN. Los RNP aumentan más de peso que los RND después del primer trimestre de vida.

En cuanto a la longitud los RNP aumentan más en todos los trimestres que los RNN y RND; mientras que apenas hay diferencia entre estos dos últimos tipos de niños. La circunferencia cefálica aumenta más en todos los trimestres en los RNP que en los RND y RNN;

asimismo aumenta más en el primer trimestre en los RND que en los RNN y luego el incremento es similar en ambos.

El índice CC/L (cuadro V) de los RNN disminuye gradualmente desde el nacimiento hasta el año de edad; igual ocurre en el RNP, pero con un índice mayor. Los RND tienen al nacer el menor índice, y a partir del tercer trimestre de vida es similar al de los RNP.

Al año de edad legal las mensuraciones antropométricas (cuadro VI, gráfico 5) de los RNP están más cerca de las medidas de los RNN que a las del grupo de los RND, y son los que mayores incrementos han tenido en los parámetros evaluados. Los RND son los que menos incrementan el peso y la longitud al año de edad, mientras que la circunferencia

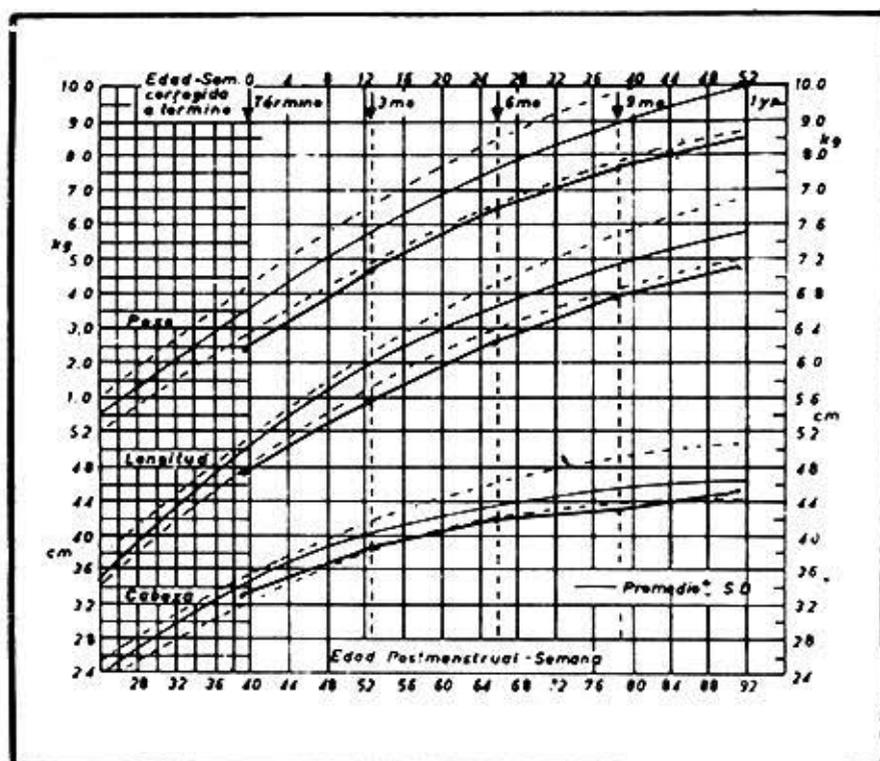


Gráfico 3. Curvas de crecimiento de RND realizada por Babson. sobre las curvas normales de varios autores.

cefálica aumenta ligeramente más que la de los RNN.

Al observar las diferencias de peso, longitud y circunferencia cefálica, al nacer y al año de edad cronológica (cuadro VII), nos encontramos que en los RNP se reducen, mientras que en los RND se incrementan en cuanto al peso y longitud, y sólo disminuye la diferencia de la circunferencia cefálica.

#### Factores maternos

Un 56,7% (19 de 33) de los RNP tenían madres con tallas de menos de 155 cm (cuadro VIII); mientras que entre los RND las tenían el 76,4% (13 de 17), lo cual es significativo.

En relación al peso materno, encontramos que un 45,4% (15 de 33) de RNP

tenían madres de menos de 100 libras de peso; y entre los RND, las tenían el 64,7% (11 de 17) (cuadro IX), lo que es también significativo.

Al analizar la edad de la madre (cuadro X) de los RNP nos encontramos que el 21,1% (7 de 33) eran menores de 20 años y el 33,3% (11 de 33) eran de más de 30; mientras que en los RND, el 35,3% (6 de 17) eran menores de 20, y sólo el 11,8% (2 de 17) eran de más de 30 años.

Un 18,4% (6 de 33) de los RNP correspondían a un primer embarazo y el 24,2% (8 de 33) a madres multiparas. Un 64,7% (11 de 17) de los RND eran de un primer embarazo y sólo el 5,9% (1 de 17) eran hijos de madres multiparas.

### CUADRO IV

COMPARACION DE LOS INCREMENTOS TRIMESTRALES DE CRECIMIENTO DE PESO, LONGITUD Y CIRCUNFERENCIA CEFALICA ENTRE RECIEN NACIDOS NORMALES Y RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO, PRETERMINO Y DISMADUROS, EN SU PRIMER AÑO DE EDAD

	1er. trimestre	2do. trimestre	3er. trimestre	4to. trimestre	Total
P e s o (g)					
Normal	2 300	1 800	1 400	1 100	6 600
Pretérmino	2 747	2 031	1 266	1 098	7 142
Dismaduro	2 732	1 810	950	902	6 394
L o n g i t u d (cm)					
Normal	9,9	6,4	5,6	3,1	25,0
Pretérmino	11,0	7,3	5,4	4,0	27,7
Dismaduro	9,0	7,0	5,0	3,4	24,4
Circunferencia cefálica (cm)					
Normal	5,6	3,0	2,0	1,2	11,8
Pretérmino	7,1	3,1	2,1	1,8	14,1
Dismaduro	6,2	3,0	1,9	1,3	12,4

### VELOCIDAD DE CRECIMIENTO TRIMESTRAL

Promedio entre los Recién Nacidos Normales y los Recién Nacidos de Bajo Peso Pretérmino y Dismaduros en su primer año de edad

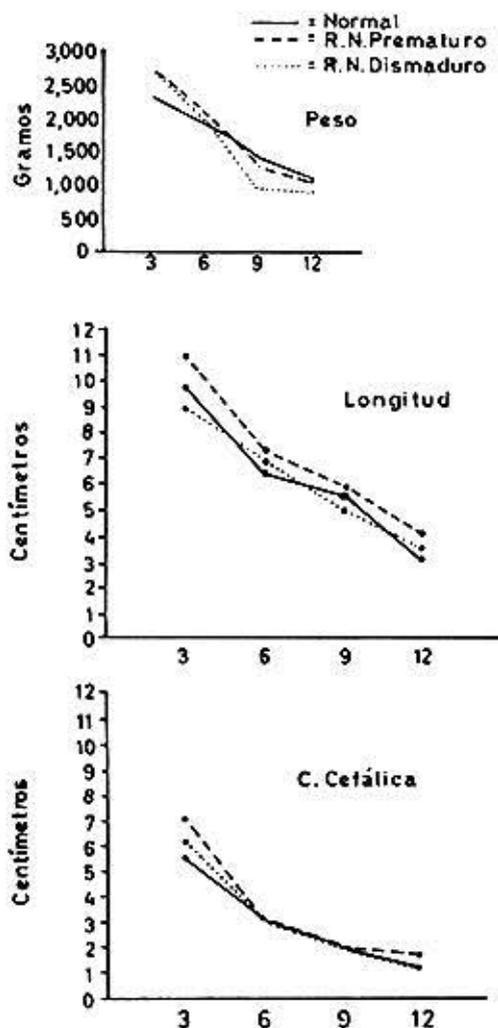


Gráfico 4.

Velocidad de crecimiento trimestral: promedio entre los recién nacidos normales y los recién nacido de bajo peso pretérmino y dismaduros en su primer año de edad.

### CUADRO V

COMPARACION DEL INDICE "CIRCUNFERENCIA CEFALICA/LONGITUD" ENTRE RECIEN NACIDOS NORMALES Y RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO PRETERMINOS Y DISMADUROS

Recién nacidos	Al nacer	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Normal	69.4	67.3	65.3	63.0	62.0
Pretérmino	70.7	69.5	66.3	64.2	63.3
Dismaduro	67.4	69.7	66.7	64.4	63.3

### CUADRO VI

CUADRO COMPARATIVO ENTRE NUESTROS NIÑOS PRETERMINO SIN EDAD CORREGIDA Y DISMADUROS Y LOS NORMALES (VARIOS AUTORES CITADOS POR BABSON EN CUANTO AL PESO LONGITUD Y CIRCUNFERENCIA CEFALICA DESDE EL PRIMER DIA DE NACIDOS HASTA EL PRIMER AÑO DE EDAD CRONOLOGICA)

	Al nacer	3 meses	6 meses Peso (g)	9 meses	12 meses	Aumento en 1 año
Pretérmino	1 949	4 696	6 727	7 993	9 091	7 142
Dismaduro	2 044	4 776	6 586	7 536	8 438	6 394
Normal	3 400	5 700	7 500	8 900	10 000	6 600
Longitud (cm)						
Pretérmino	44.1	55.1	62.4	67.3	71.8	27.7
Dismaduro	46.5	55.5	62.5	67.5	70.9	24.4
Normal	50.0	59.9	66.3	71.9	75.0	25.0
Circunferencia cefálica (cm)						
Pretérmino	31.2	38.3	41.4	43.5	45.3	14.1
Dismaduro	32.5	38.7	41.7	43.6	44.9	12.4
Normal	34.7	40.3	43.3	45.3	46.5	11.8

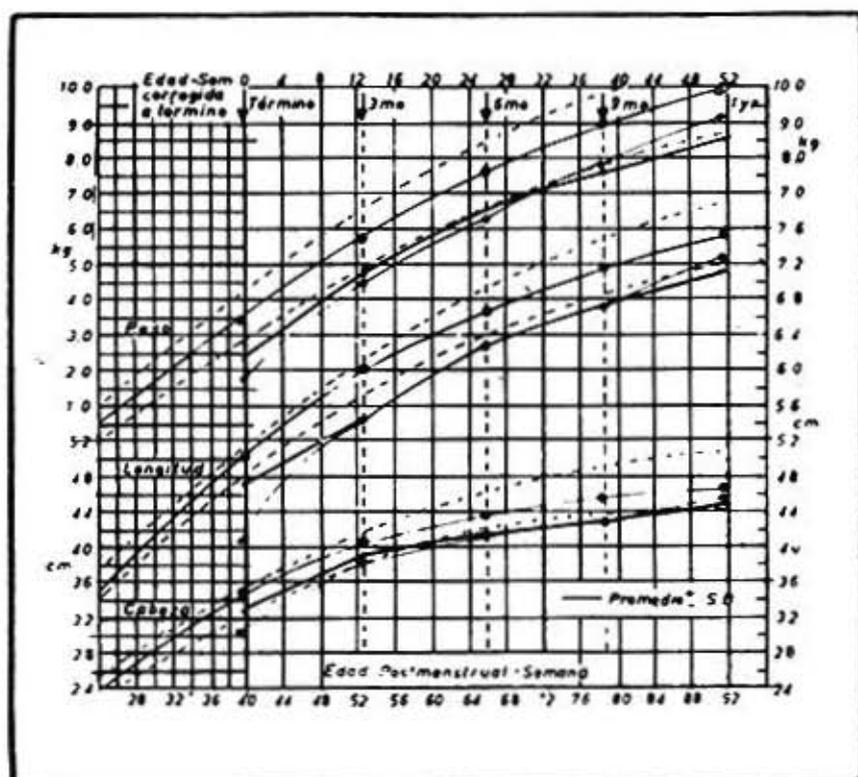


Gráfico 5. Curvas de crecimiento comparativas entre las de RNP y RND en el primer año de edad cronológica o legal.

### CUADRO VII

DIFERENCIA DE CRECIMIENTO AL NACER Y AL PRIMER AÑO DE EDAD ENTRE RECIEN NACIDOS NORMALES Y RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO PRETERMINO Y DISMADUROS

	Al nacer	Diferencia	Al año	Diferencia
Peso (g)				
Normal	3 400	—	10 000	—
Pretérmino	1 949	1 451	9 091	909
Dismaduro	2 044	1 456	8 438	1 562
Longitud (cm)				
Normal	50,0	—	75,0	—
Pretérmino	44,1	5,9	71,8	3,2
Dismaduro	46,5	3,5	70,9	4,1
Circunferencia cefálica (cm)				
Normal	34,7	—	46,5	—
Pretérmino	31,2	3,5	45,3	1,2
Dismaduro	32,5	2,2	44,9	1,6

### CUADRO VIII

RELACION ENTRE TALLA DE LA MADRE Y FRECUENCIA DE RECIEN NACIDOS PRETERMINO Y DISMADUROS

Talla materna (cm)	Pretérmino		Dismaduros	
	N° de casos	%	N° de casos	%
< 155	19	56,7	13	76,4
155 - 161	8	24,3	2	15,3
162 o más	6	18,1	2	15,3
Total	33	100,0	17	100,0

### CUADRO IX

RELACION ENTRE EL PESO MATERNO Y LA FRECUENCIA DE RECIEN NACIDOS PRETERMINO Y DISMADUROS

Peso en libras	Pretérmino		Dismaduros	
	N° de casos	%	N° de casos	%
85 - 100	15	45,4	11	64,7
111 - 130	15	45,4	5	29,4
131 - 150	3	9,2	1	5,9
Total	33	100,0	17	100,0

## CUADRO X

INFLUENCIA DE LA EDAD MATERNA Y EL ORDEN DEL PARTO SOBRE LOS NIÑOS  
CATALOGADOS COMO PRETÉRMINO Y DISMADUROS

Edad en años	Total		1º parto		2º parto		3º parto		4º - partos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Pretérmino</b>										
< 20	7	21,1	4	12,1	3	9,1	—	—	—	—
20 - 29	15	45,5	2	6,3	5	15	5	15	3	9,1
30 o ...	11	33,3	—	—	2	6,1	4	12,1	5	15,1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>18,4</b>	<b>10</b>	<b>30,2</b>	<b>9</b>	<b>22,7</b>	<b>8</b>	<b>24,2</b>
<b>Dismaduros</b>										
< 20	6	35,3	5	29,4	1	5,9	—	—	—	—
20 - 29	9	52,9	6	35,3	1	5,9	2	11,7	—	—
30 o ...	2	11,8	—	—	1	5,9	—	—	1	5,9
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>64,7</b>	<b>3</b>	<b>17,7</b>	<b>2</b>	<b>11,7</b>	<b>1</b>	<b>5,9</b>

### DISCUSION

La valoración del crecimiento somático de los RNP de buen peso para su edad gestacional es distinta, si se tiene en cuenta o no la edad gestacional.

Al examinar el crecimiento de nuestros RNP a partir de las 34 semanas, y el que tenían como promedio al nacer, observamos que las curvas de peso, longitud y circunferencia cefálica son paralelas y muy cerca de las curvas de los RNN, de *Babson*, así como que habrían coincidido más, si en nuestra serie no hubiesen predominado las hembras, las cuales tienen un crecimiento somático ligeramente inferior al de los varones.

Por el contrario, si analizamos las curvas de crecimiento de nuestros RNP sin corregir la edad gestacional, observamos que están por debajo de 1 DS hasta los 9 meses de edad en cuanto a peso, y hasta el año de edad en relación con la longitud y la circunferencia cefálica. Ello es importante, ya que si se valora el RNP, sólo por su edad cronológica,

se inferiría que es un lactante malnutrido a pesar del gran aceleramiento que ha tenido. Los RNP tuvieron un gran aceleramiento del crecimiento en el primer trimestre de vida extrauterina, debido a que 6 semanas del mismo correspondieron a las últimas semanas del embarazo. En el segundo trimestre el incremento de peso fue ligeramente superior al de los RNN, pero en el segundo semestre fue menor; esta desaceleración puede ser debida a factores ambientales que no fueron tan adversos, por no haber afectado en igual forma a la longitud y la circunferencia cefálica.

El incremento del crecimiento somático de los RNP durante un año a partir de las 34 semanas fue igual al de los RNN; pero es mayor si se toma la edad cronológica, debido al gran aceleramiento en las primeras semanas de vida que corresponden al crecimiento fetal. Por el estudio de *Babson* y el nuestro se puede concluir que los RNP de más de 1 500 g tienen un crecimiento similar al

de los RNN si se hace la corrección de la edad gestacional.

Las curvas de crecimiento de los RND a término son paralelas a las de los RNN, pero por debajo de 1 DS; tienen un crecimiento armonioso y si se valora la nutrición por el peso en relación con la edad se podría inferir que están con cierto grado de malnutrición, y no si se valora el peso en relación con la longitud. Los RND son los que tienen al año menor incremento de peso y de longitud, aunque muy cerca del de los RNN. El crecimiento de la circunferencia cefálica al año es ligeramente mayor que la de los RNN, pero no alcanza la cifra que tienen éstos.

Al observar las diferencias de peso, longitud y circunferencia cefálica al nacer y al año de edad cronológica de los RNP y RND, en relación con los RNN, se observa que los primeros la acortan, y esto sólo lo hacen los segundos, en cuanto a la circunferencia cefálica. Se puede concluir que por todas estas razones los RND al año de edad no recuperan el peso y la longitud, y muy poco la circunferencia cefálica que tenían en déficit al nacer; estos hallazgos son similares a los observados en los RND estudiados por *Babson*.<sup>2</sup> Estos, en comparación a los nuestros, tienen un incremento menor de peso y mayor de la longitud y la circunferencia cefálica.

El índice CC/L fue mayor en los RNP sin edad corregida, que en los RNN al nacer y en todos los trimestres, y habría sido igual si se hubiese corregido la edad. Mientras el recién nacido nace con más anticipación al tiempo de la duración normal de la gestación, el índice es más elevado, debido al mayor tamaño que proporcionalmente tiene la cabeza en la vida fetal. Los RND, desde los 3 meses, tienen un índice CC/L mayor que los RNN, lo que pudiera ser debido a que en aquellos niños el encéfalo trata de alcanzar más lo perdido que el sistema óseo (longitud). No tenemos una explicación satisfactoria para el bajo índice de CC/L de los RND al nacer.

En trabajos experimentales en ratas, la malnutrición impuesta al nacimiento por un período corto de tiempo produjo animales de tamaño pequeño a pesar de intentos posteriores de rehabilitación, así como reducción permanente del tamaño del encéfalo.<sup>1</sup> Nuestro trabajo es sobre el crecimiento somático hasta el año de edad de los RNBP y coincide con el de *Babson*.<sup>2</sup>

*Drillien*<sup>1</sup> encontró algo similar, pues observó que los RNBP de menos de 4½ libras, tenían un crecimiento, en cuanto al peso y talla, mayor que los de 4½ a 5½ libras de peso a los 4 años de edad; esto se explica ahora porque en el primer grupo, el 83% eran de 37 semanas o menos; mientras que en el segundo grupo, el 55% eran de 38 semanas o más, es decir, había mayor número de RND. A los 4 años éstos tenían 2½ libras de peso y 0,75 pulgadas menos que los RNP que habían nacido con igual peso. Los RNP, a los 4 años eran entre 1 y 1½ pulgada más pequeños que los RNN dedicados para control, y tenían una tendencia a reducir más rápidamente el déficit de talla que de peso, por lo que eran también de bajo peso para la talla.

*Fitzhardinge*,<sup>3</sup> en un estudio de crecimiento de RND a término durante un mínimo de 4 años, encuentra que aquél está generalmente retardado en todos los aspectos. Señala que a los 4 años de edad los niños que alcanzan una talla normal habían tenido mayor crecimiento en los primeros 6 meses de edad, que los que tenían talla baja, y que a partir de los 6 meses el incremento de talla fue igual en los 2 grupos.

En nuestra pequeña serie de RND se puede constatar un exceso de madres de talla pequeña, bajo peso, poca edad y primaridad, en comparación con las madres de los RNP. Hallazgos similares fueron encontrados por *Butler*,<sup>4</sup> *Papae-vangelou*<sup>5</sup> y otros, al comparar RND con RNN de igual maduración; sin embargo, *North*<sup>7</sup> no encontró diferencia en edad materna y en estatura y peso entre las madres de RND y RNP.

## CONCLUSIONES

Se observa que el crecimiento somático de los RNP es igual al de los RNN si se hace la corrección de la edad gestacional. Si ello no se hace, al año de edad cronológica, el peso, la longitud y la circunferencia cefálica están ligeramente por debajo de lo normal. Los RNP tienen una aceleración en el crecimiento, tanto mayor cuanto más cerca están del nacimiento, y una ligera desaceleración en el segundo semestre de vida. Al final del año de edad cronológica las diferencias en cuanto al peso, longitud y circunferencia cefálica en comparación con los RNN, disminuyen apreciablemente.

## SUMMARY

Moreno, O. et al. *Growth of pre-term low-weight immature newborns during their first year of life.* Rev Cub Ped 48: 2, 1976.

Thirty-three pre-term newborns over 1500 g were longitudinally studied. It was found that their somatic growth (weight, length, and cranial circumference) was similar to that of term newborns with a normal weight, when considering the correction of gestational age. In 17 immature term newborns the somatic growth curves were parallel and also they were below those corresponding to normal term newborns. During the follow-up of newborns with a low weight, the gestational age should also be considered in order to assess their somatic growth.

## RESUME

Moreno, O. et al. *Croissance dans la première année de vie des nouveau-nés immatures à poids bas nés avant-terme.* Rev Cub Ped 48: 2, 1976.

Une étude longitudinale des la naissance jusqu'à la première année de vie, dans laquelle on a observé que la croissance somatique (poids, longueur et circonférence crânienne) de 33 nouveau-nés prématurés de plus de 1500 g était semblable à celui de nouveau-nés à terme, à poids normal, si on considère la correction de l'âge de gestation. Chez 17 nouveau-nés à terme mais immatures, les courbes de croissance somatique étaient parallèles et étaient au-dessous de celles correspondant aux nouveau-nés normaux à terme. Dans la poursuite des nouveau-nés à poids bas on doit considérer l'âge de gestation afin de valoriser la croissance somatique.

## РЕЗЮМЕ

Морено О. и др. Развитие недоношенных и не зрелых детей низким весом в течении первого года жизни. Rev Cub Ped 48:2, 1976.

Был проведен прямоугольную изучению с рождения до одного года жизни. при котором наблюдали, что соматическое развитие (вес, длины и окружности черепа) 33 преждевременных новорожденных с выше 1500 г был подобным тому временных новорожденных нормального веса когда имеется в виду время беременности; а у 17 временных новорожденных не зрелых кривые соматической развитие были параллельными и находились под тех соответствующих к нормальным временных новорожденных. Заключается, что при лечение новорожденных детей низким весом, также нужно иметь в виду время беременности с целью отценки соматического развития.

Los RND tienen un crecimiento somático paralelo al de los RNN, pero por debajo de una DS, y las diferencias de peso y longitud, y menos de la circunferencia cefálica, que tienen al nacer, se mantienen al año de edad al compararlos con los RNN. El crecimiento somático de los RND es armónico, aunque con una ligera elevación del índice CC/L.

En las consultas de puericultura para valorar el crecimiento somático y la nutrición debe tenerse en cuenta la edad gestacional y el peso al nacer, y debe preferirse, en un momento dado, relacionar el peso con la talla, más que el peso con la edad cronológica.

#### BIBLIOGRAFIA

1. *Drillien, C. M.* A longitudinal study of the growth and development of prematurely and maturely born children. *Arch Dis Child* 36: 1-10, 1961.
2. *Babson, S. G.* Growth of low birth weight infants. *J. Pediat* 77: 11, 1970.
3. *Fitzhardinge, P. M.* The small-for-date infant. I. Late growth patterns. *Pediatrics* 49: 671, 1972.
4. *Mc Cance, R. A. et al.* Nutrition and growth. *Proc Roy Soc* 156: 326, 1962.
5. *Butler, N. R. et al.* Perinatal problems. Livingstone, London 1969.
6. *Papaevangelou, G. et al.* The effect of maternal age, parity and social class on the incidence of small-for-date newborns. *Acta Paediatrica Scandinavica* 62: 527, 1973.
7. *North, A. F.* Small-for-date neonates: I. Maternal, gestational and neonatal characteristics. *Pediat* 38: 1013, 1966.

Recibido el trabajo: septiembre 13, 1975.