

## Recuperación y crecimiento compensatorio de niños desnutridos menores de 6 años

Dr. Carlos R. Anigstein\* y Lic. Emma Fernández\*

### Resumen

**Introducción.** La transición epidemiológica se manifiesta por la disminución de la forma aguda de desnutrición, aumento del sobrepeso y baja talla (acortamiento) como manifestación prevalente del retardo del crecimiento y el desarrollo de los niños pequeños. La mayor parte de los trabajos demuestran que el retraso del crecimiento que se produce en los primeros dos años de vida por causas medioambientales no se recupera más adelante. El objetivo fue evaluar si el crecimiento compensatorio del peso y la talla en los niños mayores de 24 meses era menor que en los menores de 24 meses, bajo la aplicación del Programa APODE.

**Población.** Se evaluaron 46 niños de 3 a 62 meses, de ambos sexos, con peso para la edad menor del percentilo 10, que eran atendidos en el centro de salud y no presentaban patologías genéticas o crónicas.

**Material y métodos.** Se implementó un programa (APODE), que realizaba atención integral e interdisciplinaria, entregaba complemento alimentario familiar y leche. Pruebas estadísticas: Chi cuadrado, *t* de Student, correlación.

**Resultados.** De los 46 niños estudiados, 15 fracasaron y 31 se recuperaron. Los niños con peso de nacimiento inferior a 2.500 gramos fracasaron; entre los de más de 2.500 g y menos de 3.500 g fracasó el 33% y entre los de más de 3.500 g fracasó el 14% ( $p < 0,0001$ ). El crecimiento compensatorio tuvo una correlación negativa con la talla de inicio y fue positivo y similar en los niños menores de 24 meses (0,24 DE) que en los mayores de esa edad (0,30 DE).

**Conclusión.** Es posible que los niños de 24 a 72 meses puedan alcanzar un crecimiento compensatorio de igual magnitud que los menores.

**Palabras clave:** desnutrición, crecimiento compensatorio, transición epidemiológica, baja talla.

### Summary

**Introduction.** The epidemiologic transition is characterized by acute undernutrition, increase of overweight, and lower height (stunting) as a prevalent manifestation of growth and development delay in young children. Several investigations showed that the delay of growth that takes place before 24 months of life (due to environmental causes), do not recovers later on. The objective of this work was to evaluate if the weight and height catch-up in older children ( $> 24$  months) was similar to that observed in younger children ( $< 24$  months), during the application of the Program APODE.

**Population.** 46 children from 3 to 62 months of age,

of both sexes, with a weight-for-age less than 10<sup>th</sup> percentile, were assisted in the health center; those children with genetic or chronic conditions were excluded.

**Material & methods.** This Program APODE was implemented to provide collaborative and interdisciplinary attention to the families, with supplements of food and milk. For statistical analysis, statistical Package Epi Info was used.

**Results.** From the 46 studied children, 15 failed and 31 recovered. The children with birth weights  $< 3,000$  grams had a relative risk of failure 3.5 times higher than those with birth weights  $> 3,000$  grams ( $p < 0.022$ ). The catch-up growth was negatively correlated with the initial height, and it was positively correlated with initial height. Catch-up growth was similar in children less than 24 months (0.24 DS) and older than 24 months (0.30 DS).

**Conclusion.** Children of 24 to 72 months could reach a catch-up growth of the same magnitude than children younger than 24 months.

**Key words:** malnutrition, catch-up growth, epidemic transition, stunting.

### INTRODUCCION

La desnutrición es un problema prevalente en las poblaciones de menores ingresos,<sup>1</sup> que viven en barrios periurbanos que funcionan como dormitorios, debido a que no hay suficientes fuentes de trabajo locales. Por eso, jóvenes y adultos deben viajar muchas horas y vuelven tarde y sólo cuentan con tiempo para comer, dormir y salir nuevamente. En estos barrios viven muchas familias que pertenecen al grupo de pobres estructurales, con necesidades básicas insatisfechas (NBI) y están por debajo de la línea de pobreza o de indigencia (no alcanzan a cubrir con sus ingresos una canasta mínima de alimentos). También hay otras que, a pesar de no tener NBI, están por debajo de la línea de pobreza; son las que pertenecen al grupo de los "nuevos pobres". Estas familias sólo acceden a la atención de su salud y educación a través de establecimientos gratuitos del Estado.

\* Area Programática de la Unidad Hospitalaria de General Rodríguez, Provincia de Buenos Aires.  
Correspondencia: Carlos Anigstein. Neuquén 590, 2° E. (1405) Ciudad de Buenos Aires.

Este escenario no ha cambiado en las últimas décadas, a pesar de que se intentaron diferentes estrategias. El medio ambiente adverso fue un factor causal fundamental para provocar la mala nutrición de los niños. Y aunque la transición epidemiológica se manifiesta por la disminución de la forma aguda y el aumento del sobrepeso, cada vez está más vigente la importancia de la baja talla como manifestación prevalente del retardo del crecimiento y el desarrollo de los niños en estas poblaciones.<sup>1</sup>

En este escenario fue donde se implementó un Programa de Apoyo al Desnutrido (APODE) desde los centros de salud dependientes del Área Programática de un hospital y, especialmente, en un centro de salud que realizó una atención integral de las familias, con actividades asistenciales interdisciplinarias, asistencia alimentaria, educación para la salud, un programa de procreación responsable, visitas domiciliarias, actividades de extramuros y participación comunitaria.

Si se tiene en cuenta que la mayor parte de los trabajos<sup>2-15</sup> muestran que el retraso del crecimiento que se produce en los dos primeros años de vida por causas medioambientales no se recupera más adelante, nuestra hipótesis plantea que los niños menores de 24 meses alcanzarían un crecimiento compensatorio mientras que los mayores no lo harían o lo lograrían pero con menor magnitud.

Nuestro objetivo fue investigar si esta hipótesis era correcta, si el crecimiento compensatorio del peso y la talla en los niños mayores de 24 meses era menor que en los de menos de 24 meses, entre los años 1989 a 1992.

Para eso realizamos un estudio retrospectivo de los niños diagnosticados como desnutridos y evaluamos la evolución, el impacto y el crecimiento compensatorio de los niños incluidos en el programa.

### **Población**

El estudio se realizó en el centro de salud Agua de Oro, dependiente del Área Programática del Hospital Interzonal de General Rodríguez, que atiende a una población muy pobre, durante el período de 3 años, desde 1989 a 1992 y cuya revisión

final se realizó en 1996. Durante este lapso se evaluó la evolución de un grupo de 46 niños de 0 a 72 meses con diagnóstico de desnutrición y que aceptaron ingresar al programa APODE. Se excluyeron los que tenían patologías congénitas o enfermedades crónicas.

Este centro de salud contaba con un equipo completo de personal administrativo, enfermeros, asistentes sociales, psicólogos, médicos pediatras, generalistas, odontólogos, serenos y una nutricionista que concurría dos veces por semana. El centro se comunicaba por radio con el Hospital Interzonal, recibía de él todos los insumos y hacia allí derivaba a los pacientes para interconsultas, internación, emergencia y para estudios de laboratorio, rayos, etc.

Se realizaban actividades de extramuros en el jardín de infantes, la escuela primaria y en la sociedad de fomento, además de visitas domiciliarias. También se llevaban a cabo reuniones (llamadas CATITAS) en las que participaban todos los miembros del equipo de salud, el responsable del centro, el jefe del Área Programática del Hospital y la comunidad (generalmente usuarios del centro). Al finalizar se confeccionaba un acta que era firmada por todos los presentes. También se desarrollaron con la participación de la comunidad: un programa de procreación responsable, grupos de actividades comunitarias para jóvenes, huertas familiares y, especialmente, un programa de microemprendimientos financiado por la Provincia de Buenos Aires (PAYS) que fue muy exitoso para el protagonismo y el mejoramiento de la autoestima de las madres de los niños desnutridos.

### **MATERIAL Y METODOS**

Dada la alta prevalencia de niños desnutridos, se puso en marcha un programa (APODE) donde todo el equipo de salud realizaba una atención integral e interdisciplinaria, con entrevistas individuales realizadas por pediatras, psicólogos y asistentes sociales, revisión médica completa, antropometría, vacunación, etc. También se realizaban visitas domiciliarias, reuniones semanales donde se trataban temas alimentarios u otros acordados con las madres (violencia fue el más solicitado),

cursos de cocina, educación alimentaria, elaboración y publicación de recetarios realizados localmente, como así también la entrega mensual de complemento alimentario familiar y de 2 kg de leche parcialmente hidrolizada (aproximadamente 50.000 kcal), porque se consideraba que los niños desnutridos tenían una insuficiencia de lactasa a nivel intestinal.<sup>16,17</sup> La entrega de alimentos se realizó a todos los beneficiarios y tuvo un alto porcentaje de adhesión, que facilitó el resto de las actividades.

La antropometría fue realizada por personal entrenado, con instrumentos adecuados (pediómetro y estadiómetro) e historias clínicas con gráficos, de acuerdo a las Normas del Comité de Crecimiento y Desarrollo de la SAP.<sup>18</sup> Se consideraron las variables independientes sexo y edad y las dependientes peso, peso/talla; que se evaluaron de acuerdo a las tablas correspondientes: peso/edad, peso/talla y talla/edad.

La evaluación del desarrollo se realizó de acuerdo a las pautas del Cuadernillo N° 18 de la OPS, mientras que el análisis del vínculo y de los niveles de alarma, a través de entrevistas de los psicólogos.<sup>19,20</sup>

Se realizó el diagnóstico nutricional de acuerdo a los criterios nacionales.<sup>21</sup> La desnutrición, indicada por una relación peso/edad igual o menor del percentilo 10 fue dividida en dos grados: leve, entre los percentilos 10 y 3 y moderada/grave, menor del percentilo 3. La talla se evaluó de acuerdo al puntaje z en unidades de desvío estándar ( $z = \text{valor observado} - \text{media para edad y sexo} / \text{desvío estándar}$ ).

Se consideró como recuperados a los niños cuando alcanzaban el percentilo 10 de peso/edad y de alta, cuando durante tres controles (consecutivos o no) en un período menor de 6 meses se mantenían por encima de ese percentilo, y como fracasos o abandonos cuando dejaban de concurrir sin causa, no respondían a la visita domiciliaria y no alcanzaron la recuperación durante el período de intervención; por lo tanto consideramos que continuaron desnutridos.

Se consideró crecimiento compensatorio del peso a las unidades de puntaje z (DE) ganadas durante los períodos de recuperación ( $\Delta$  peso recuperación) y de alta ( $\Delta$  peso final) de acuerdo al peso. El cálculo

se realizó de la siguiente manera: puntaje z de peso al momento de la recuperación y del alta (puntaje z peso final) menos el puntaje z del peso al inicio.

Se consideró crecimiento compensatorio de la talla a las unidades de puntaje zeta (DE) ganadas durante los períodos de recuperación ( $\Delta$  talla recuperación) y de alta ( $\Delta$  talla final) de acuerdo al peso. El cálculo se realizó de la siguiente manera: puntaje z de talla al momento de la recuperación y del alta (puntaje z talla final) menos el puntaje z de la talla al inicio.

Se evaluó el tiempo necesario para alcanzar la recuperación (tiempo de recuperación) y el alta (tiempo de alta) según los criterios definidos antes.

Para la evaluación estadística se utilizó el EpiInfo, Chi cuadrado, prueba t y regresión simple.

## RESULTADOS

### *Datos de las familias de los niños*

Edad de la madre: media 28,8 años (DE: 6,46).

Educación: madre: el 69,5% no alcanzó a completar el primario, el 23,9% completó este ciclo y el 6,5% tenía el secundario incompleto. Padre: el 35% no alcanzó a completar el primario, el 57,5% completó este ciclo y el 7,5% tenía secundario incompleto.

Ocupación: madres: 40% amas de casa, 2,2% desocupadas, 37,5% subocupadas y 22,5% ocupadas. Padres: 40% desocupados, 37,5% subocupados y 22,5% ocupados.

Vivienda propia: 44,4%; el resto, presta da u ocupada.

Hermanos convivientes: media 4,2 (DE: 3,49).

Antigüedad en el barrio: 45,7% menos de 5 años; 32,6% de 5 a 10 años y 21,7% más de 10 años.

### *Descripción general de toda la muestra de niños estudiados*

Edad de ingreso al programa (diagnosticados como desnutridos): media 23,2 meses (DE: 13,04). Nueve (19,6%) tenían menos de 12 meses; 19 (41,3%), entre 12 y 24 meses; 18 (39,1%), entre 24 y 72 meses. En el 96% el diagnóstico se efectuó antes de los 44 meses.

Edad de egreso del programa: Alta o éxito: 31 niños (67,4%); media 32,87 meses (DE: 15,12).

Abandono o fracaso: 15 niños (32,7%); media 39,83 meses (DE 17,08).

Peso de nacimiento: media 3.071,4 g (DE: 493,4 g). Con peso de nacimiento menor de 2.500 g: 9 (19,6%); de 2.500 a 3.000 g: 9 (19,6%) y más de 3.000 gramos 28 (60,9%).

Distribución por sexo: femenino 16 (34,8%) y masculino 30 (65,2%).

Consultas con el centro de salud: número de consultas: media 13,7 (DE: 7,97). El 89,1% realizó 4 consultas o más. El 57% de los padres asistió a las reuniones.

Entrega de alimentos: las entregas de alimentos alcanzaron un 78,5% de efectividad, que es un alto grado de cumplimiento para cualquier programa alimentario.

**Resultados de la intervención**

Del total de 46 niños desnutridos, 31 se recuperaron y alcanzaron el alta (67,4%) y 15 fracasaron o abandonaron (32,7%). El éxito del tratamiento en los menores de 24 meses fue del 71,4% (20/28), mientras que en los mayores de esa edad fue de 61% (11/18). Esta diferencia no es significativa (p=0,47) (Gráfico 1).

La recuperación de los desnutridos en peso y talla no estuvo relacionada con la edad de inicio del tratamiento (Gráficos 2 y 3) y sí se correlacionó en forma inversamente proporcional con el peso y la talla al inicio (Gráficos 4 y 5).

Si se comparan los menores de 24 meses con los mayores, los desnutridos varones fueron el doble que las mujeres (30/16), esta diferencia estaba determinada por los menores de 24 meses (22 varones y 6 mujeres); sin embargo, las diferencias no fueron significativas. Tampoco se encontraron diferencias significativas en la edad y escolaridad de la madre, el número de consultas de control y la ganancia de peso y talla entre la primera y la última consulta (Tabla 1).

Tampoco hubo relación entre el éxito del programa y la edad o la educación de la madre (fracaso: 26,7 años; DE: 6,9; éxito: 29,8 años; DE: 6,1; con primario incompleto fracasaron el 34,4% y con primario completo o más el 28,6%, respectivamente), ocupación del padre o la madre, vivienda, número de hermanos convivientes y familia primaria.

Los problemas de salud y los rasgos

sobresalientes familiares (economía, violencia, religión, nivel de alarma, desorganización familiar, alto riesgo social) tampoco fueron diferentes entre los que fracasaron y los que tuvieron éxito.

La gravedad de la desnutrición no determinó diferencias en los resultados. De los 46 desnutridos diagnosticados, 36 pre-

GRÁFICO 1. Resultado de la intervención en niños menores de 24 meses comparado con niños de 24 a 72 meses de edad al inicio del tratamiento.

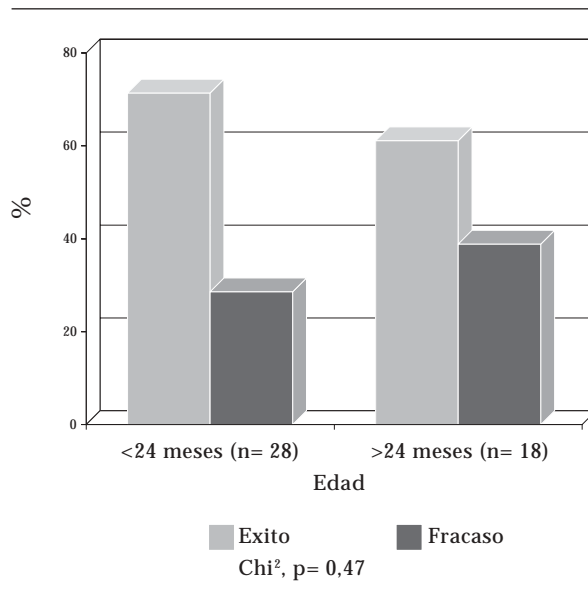
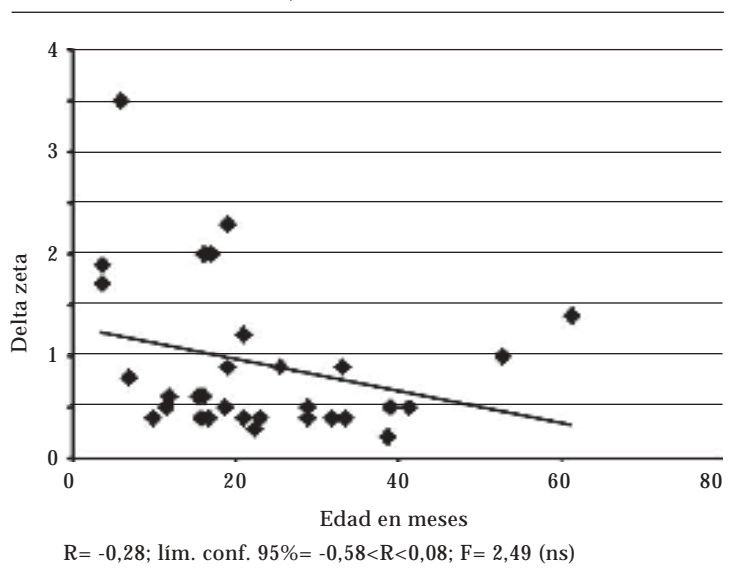
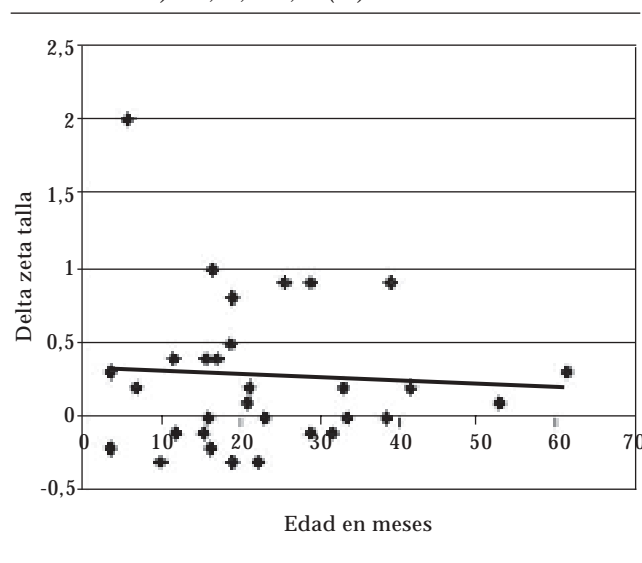


GRÁFICO 2. Correlación entre la edad de inicio y la ganancia de peso (crecimiento compensatorio: delta zeta de peso de alta menos inicio).



sentaban desnutrición leve y 10, moderada y grave. Los primeros tuvieron un 77,8% de éxito, mientras que los segundos, sólo el 50% (no significativo).

GRÁFICO 3. Correlación entre la edad de inicio y la ganancia de talla (crecimiento compensatorio desde el inicio al alta)  $r: 0,05; F: 0,08$  (ns).



Los 20 niños menores de 24 meses con resultados exitosos tuvieron un tiempo de recuperación de 3,9 ( $\pm 2,9$ ) meses, y un tiempo de alta de 9,4 ( $\pm 5,6$ ) meses. Por otra parte, en los 11 mayores de 24 meses, el tiempo de recuperación fue de 6,1 ( $\pm 7,3$ ) meses y el de alta, 11,2 ( $\pm 8,5$ ) meses. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (recuperación  $p= 0,3537$  y alta  $p= 0,5423$ ) (Tabla 2).

Los niños que iniciaron el tratamiento después de los 24 meses alcanzaron una talla final similar y aun levemente mejor que los menores de 24 meses.

Los resultados tampoco mostraron un mayor número de fracasos en las mujeres (6 de 16), que en los varones (7 de 30), aunque no fueron estadísticamente significativos.

Llama la atención que tampoco se encontraron diferencias en el número de consultas, siendo algo mayores en los que fracasaron (media: 16,4; DE: 22,1) que en los que fueron exitosos (media: 15,0; DE: 7,9), aunque en los que fracasaron la diferencia entre el último y el primer control fue de

TABLA 1. Comparación de menores de 24 meses y mayores.

Edad	Edad de la madre (años)*	Escolaridad de la madre (analfabeta y primario incompleto)*	Sexo**		N° consultas*	Diferencia entre peso final y el inicio (éxito/fracaso)* (DE)	Diferencia entre talla final y el inicio (éxito/fracaso)* (DE)
			F	M			
<24 meses (N= 28)	Media: 28,9 DE: 6,8	71,4%	6	22	Media: 13,4 DE: 8,19	Media: 0,78 DE: 0,89	Media: 0,08 DE: 0,62
> de 24 meses (N=18)	Media: 28,5 DE: 6,8	66,7%	10	8	Media: 18,7 DE: 19,4	Media: 0,43 DE: 0,48	Media: 0,26 DE: 0,34

\* NS.

\*\*  $p= 0,039$  (estadísticamente significativo).

TABLA 2. Comparación de los resultados antropométricos y tiempo de alta entre los niños mayores y menores de 24 meses que tuvieron éxito en la intervención.

Edad	Tiempo de alta (meses)*	Delta peso final* (DE)	Delta talla final (DE)*	Zeta peso inicial (DE)*	Zeta peso final (DE)*	Zeta talla inicial (DE)*	Zeta talla final (DE)**
<24 meses (N= 20)	Media: 9,4 DE: 5,63	Media: 1,07 DE: 0,87	Media: 0,24 DE: 0,55	Media: -1,85 DE: 0,68	Media: -0,78 DE: 0,43	Media: -1,49 DE: 0,86	Media: -1,25 DE: 0,58
>24 meses (N= 11)	Media: 11,2 DE: 8,49	Media: 0,64 DE: 0,36	Media: 0,30 DE: 0,40	Media: -1,52 DE: 0,15	Media: -0,87 DE: 0,26	Media: -1,15 DE: 0,59	Media: -0,85 DE: 0,46

\* NS

\*\*  $p= 0,0447$

15,9 meses (DE: 13,0), mientras que en los que tuvieron éxito la misma fue de 10,0 (DE: 6,7) y se consideró estadísticamente significativa ( $p= 0,0458$ ).

Cuando se analizaron los resultados en relación con el peso de nacimiento, se observó que todos los niños con un peso de nacimiento menor de 2.500 g fracasaron (5 de 5), al igual que 33,3% de los de 2.500 y menos de 3.000 g (6 de 9), y sólo 14,3% de los de más de 3.000 g (4 de 24) ( $p < 0,0001$ , estadísticamente significativo) (Gráfico 6).

La evaluación del desarrollo con los criterios del Cuadernillo 18 de OPS no mostró diferencias entre los grupos y se consideró que las pautas evaluadas eran muy generales y con límites demasiado amplios para discriminar niños con riesgo, por lo cual esta metodología no resultó útil.

### CONCLUSIONES

No se encontraron diferencias para alcanzar el éxito en el tratamiento entre los menores y los mayores de 24 meses (siendo el 96% menor de 44 meses al ingresar al programa). Los niños que iniciaron el tratamiento después de los 24 meses alcanzaron una talla final similar y aun levemente mejor que los menores de 24 meses (pero la diferencia no fue significativa).

La recuperación de los desnutridos estuvo solamente correlacionada en forma directamente proporcional con el peso de nacimiento e inversamente proporcional al peso y la talla al inicio. No tuvo relación con la edad de inicio del tratamiento ni con el número de consultas. Tampoco se debió a diferencias socio-económico-culturales entre las familias de los niños recuperados y los que fracasaron, probablemente debido a que la población estudiada tenía variables socioeconómicas homogéneas.

El peso de nacimiento, la talla y el peso de inicio del tratamiento, son los factores de riesgo más importantes para predecir el resultado positivo y la recuperación de los niños desnutridos.

### DISCUSION

Como este estudio se realizó sobre la

población de un área de intervención puntual y preferentemente en niños con desnutrición leve, los resultados no se pueden generalizar; sin embargo, como el escenario donde se intervino era similar a muchas áreas de nuestro segundo y tercer cordón del conurbano bonaerense, son interesantes para analizar y comentar.

Los resultados obtenidos en la recuperación de los desnutridos son semejantes a

GRÁFICO 4. Correlación entre el peso de inicio (zeta peso inicio) y el crecimiento compensatorio de peso (delta zeta de peso entre el alta y el inicio).

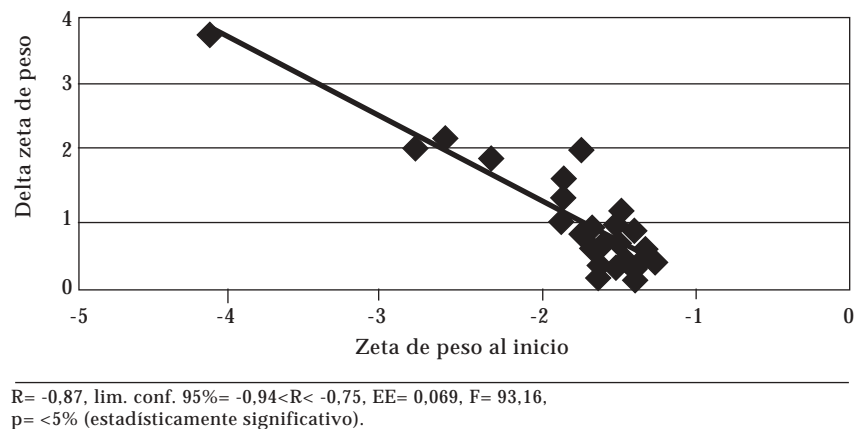
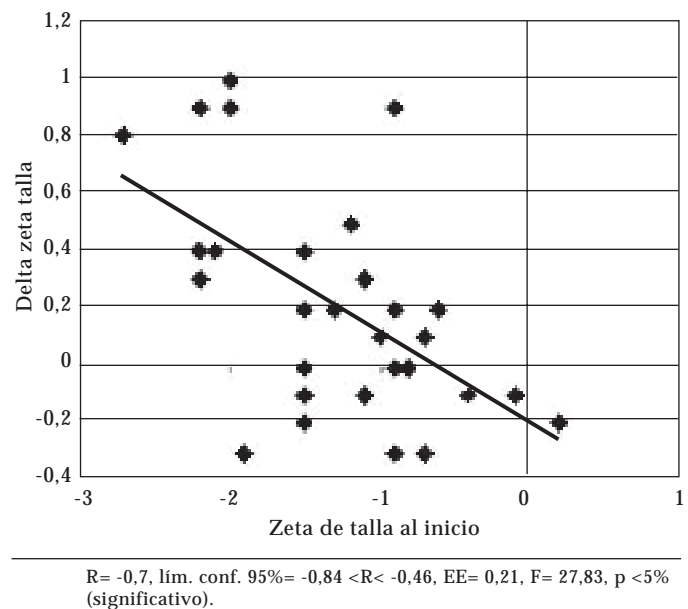


GRÁFICO 5. Correlación entre la talla al inicio (zeta talla inicio) y crecimiento compensatorio de talla (delta zeta talla al alta y al inicio).



los observados por otros autores en poblaciones, centros de salud y consultorios hospitalarios de la provincia de Santa Fe y de Buenos Aires similares.

En Rosario,<sup>22</sup> en 1995, sobre un total de 62 niños desnutridos de 0 a 5 años detectados, se recuperaron en el Centro Materno Infantil Hospital Provincial Centenario 19 (63,3%) y en el Centro de Salud N° 26, 21 (65,6%). En un centro de salud de Gálvez,<sup>23</sup> Santa Fe, sobre un total de 137 niños menores de 6 años se recuperaron 63 (46%). En un centro de salud de Vicente López, provincia de Buenos Aires, sobre 42 niños desnutridos, sólo se recuperaron 8 (19%), pero 29 eran mayores de 2 años y 11 de 6 años, mientras que en otro grupo de menos de 24 meses alcanzaron un 80% de recuperación.<sup>24,25</sup>

Los trabajos que han estudiado el retardo del crecimiento en poblaciones con alta incidencia de desnutrición medioambiental observaron que se produce antes de los 5 años de edad y que luego los niños no son tan vulnerables. En India<sup>4-6</sup> un estudio tuvo como resultado que los niños que presentaban un retraso del crecimiento a los 5 años alcanzaban una menor talla final adulta, pero la ganancia de talla de los 5 a los 18

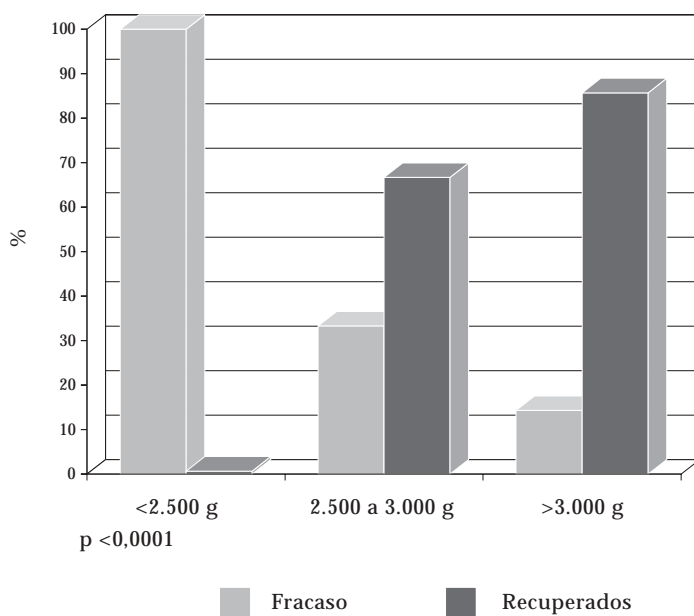
años fue independiente del grado de retardo a los 5 años y de magnitud semejante a la de los niños de buen nivel socioeconómico, con sólo 2 a 3 cm menos que los europeos. En Nigeria,<sup>7</sup> otro estudio demostró, que tanto los niños como las niñas clasificados a los 5 años por la altura mantenían curvas de crecimiento semejantes a los 17 años. En Gambia,<sup>8</sup> la ganancia de talla desde los 3 años hasta la estatura adulta era la misma en niños y niñas que la de los residentes británicos. En la evaluación del impacto de la intervención nutricional en el estudio del INCAP en Guatemala,<sup>10-13</sup> se compararon los resultados obtenidos entre dos pares de poblados de ese país expuestos a diferentes suplementos (embarazadas, nodrizas y sus hijos hasta los 7 años de edad), uno de ellos con aporte calórico-proteico y de micronutrientes y el otro, con sólo un tercio de las calorías y micronutrientes. Los resultados demostraron que cada 100 kcal/día suplementadas se asociaban a un incremento adicional de 9 mm de longitud y 350 g de peso durante el primer año, 5 mm de longitud y 250 g de peso entre los 12 y 24 meses; entre los 24 y 36 meses, el aumento sólo fue significativo en la longitud, siendo de 3,7 mm. En los niños de 36 a 84 meses no se encontraron resultados significativos para longitud y peso.

Waterlow<sup>26</sup> planteó que “en los países en desarrollo la tasa de crecimiento suele disminuir a los pocos meses del nacimiento, pero tiende a normalizarse hacia el cuarto año, de modo que el niño permanece con un déficit de talla alcanzada y tamaño en comparación con sus compañeros más afortunados”. Sería en este período de la vida cuando se puede obtener un resultado positivo durante una intervención nutricional.

Los resultados de nuestro estudio coinciden con estos conceptos, ya que el 96% de los niños iniciaron el tratamiento nutricional antes de los 4 años y esa puede ser una de las razones del alto porcentaje de éxitos observados en los mayores de 24 meses.

Los resultados obtenidos evidencian la capacidad de los niños con desnutrición de causa medioambiental mayores de 24 meses pero menores de 6 años (teniendo en cuenta que la probabilidad de éxito es mayor antes de los 4 años), de alcanzar el éxito

GRÁFICO 6. Recuperación de desnutridos en relación al peso de nacimiento  $p < 0,0001$ .



y lograr un crecimiento compensatorio similar a los menores de 24 meses.

Consideramos posible este objetivo cuando se desarrollan programas integrales, orientados a la atención primaria, la promoción y prevención de la salud sobre la base de las necesidades de la comunidad y que incluyan: a) programación de la atención; b) gestión local participativa (la cogestión entre el equipo de salud, autoridades del hospital y representantes de la comunidad); c) desarrollo de sistemas de referencia y contrarreferencia con el hospital y d) la articulación con las otras instituciones del área (escuelas primarias, jardines de infantes y sociedades de fomento) y otros programas provinciales.

También es necesario realizar la promoción de hábitos saludables de vida, la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de la malnutrición medioambiental desde antes de la concepción en las mujeres en edad fértil, las embarazadas y luego en las nodrizas y sus hijos, teniendo en cuenta que uno de los objetivos fundamentales es disminuir la prevalencia de bajo peso al nacer.

Al ser la salud un producto social y la malnutrición un problema que tiene múltiples causalidades, el problema no puede ser abordado por un solo sector de la sociedad; por lo tanto, todos los programas sanitarios con componentes alimentarios deben ser incluidos y articulados a través de planes integrales que contemplen la participación de todos los sectores (salud, educación, trabajo, economía, cultura, etc.) y fundamentalmente de la comunidad.

### Agradecimientos

Especialmente a la licenciada Emma Fernández, con la que desarrollamos el modelo de análisis y fue la que realizó las visitas a todas las familias del grupo de desnutridos, estando enferma y falleció antes de que termináramos de procesar todos los datos.

También quiero agradecerles a todos los compañeros y amigos con los que compartimos esta maravillosa experiencia: Adolfo Castro, María Alejandra Colombo, Mercedes Stiefkens, Raúl Brescovich, Benigna Rojas, Laura Silva, Sandra González, Norma Ambrosio y María del Valle Rodríguez ■

### BIBLIOGRAFIA

1. Calvo E. Estudios antropométricos en la población infanto-juvenil. República Argentina, 1993-1996. Dirección de Salud Materno Infantil, Ministerio de Salud de la Nación, 1999.
2. Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H. Consecuencias del retraso en el crecimiento durante la primera infancia sobre la talla adulta en las zonas rurales de Guatemala. *Anales Nestlé* 1993; 48:45-54.
3. Martorell R, Habicht JP. Growth in early childhood in developing countries. En: Falkner F, Tanner JM eds. *Human Growth: a comprehensive treatise*. 2ª ed. New York: Plenum Press, 1986: 241-262.
4. Sayanarayana K, Nadamuni Naidu A, Narasinga Rao BS. Adolescent growth spurt among rural Indian boys in relation with their nutritional status in early childhood. *Ann Hum Biol* 1980; 7:359-65.
5. Sayanarayana K, Swaminathan MC, Narasinga Rao BS. Effect of nutritional deprivation in early childhood on later growth: A community study without intervention. *Am J Clin Nutr* 1981; 34:1636-1637.
6. Hauspie RC, Das SR, Preece MA, Tanner JM. A longitudinal study on the growth in height of boys and girls of West Bengal (India) aged six months to 20 years. *Ann Hum Biol* 1980; 7:429-41.
7. Hussain WZ, Nwaka CN, Omololu A. Effect of early malnutrition on subsequent growth in a group of Nigerian village children. *Nutr Rep Int* 1985; 35: 885-91.
8. Billewicz WZ, McGregor IA. A birth-to-maturity longitudinal study of heights and weights in two West African (Gambia) villages, 1951-1975. *Ann Hum Biol* 1982; 2:309-20.
9. Beaton G. Which age groups should be targeted for supplementary feeding? *Nutritional Issues in Food Aid. ACC/SCN Symposium Report Nutrition Policy Discussion Paper N° 12*. Rome 24-25 February, 1992.
10. Ruel MT, Habicht JP, Rasmussen KM, Martorell R. Screening for nutrition interventions: The risk of the differential-benefit approach? *Am J Clin Nutr* 1996; 63: 671-677.
11. Martorell R, Habicht JP, Rivera JA. History and design of the INCAP longitudinal study (1969-77) and its follow-up (1988-89). *J Nutr* 1995; 125 (Suppl): 1027-1041.
12. Habicht JP, Martorell R, Rivera JA. Nutritional impact of supplementation in the INCAP longitudinal study: Analytic strategies and inferences. 1995; 125 (Suppl): 1042-1050.
13. Schoeder DG, Martorell R, Rivera JA, Ruel MT, Habicht JP. Age differences in the impact of nutritional supplementation on growth. *J Nutr* 1995; 125 (Suppl): 1051-1059.
14. Adair LS, Guilkey DK. Age-specific determinants of stunting in Filipino children. *J Nutr* 1997; 127:314-320.
15. Martorell R. La desnutrición durante el embarazo y la primera infancia y sus consecuencias en el desarrollo cognoscitivo y conductual. *Nutr Rev* 1996; 54 (4, Part II) en las actas de una conferencia celebrada en abril 1996 en el Centro de la Universidad de Emory.
16. Anigstein C, Hom S, Stella. Realimentación con una leche con bajo contenido en lactosa en las diarreas agudas. 28º Congreso Argentino de Pediatría. Buenos Aires, 7 al 11 de noviembre de 1988.



17. Cajaraville E, Anigstein C, Cazalis C. Rehidratación con SRO (OMS) y realimentación con una leche con bajo contenido en lactosa en niños eutróficos y desnutridos con diarrea aguda. 28º Congreso Argentino de Pediatría. Buenos Aires, 7 al 11 de noviembre de 1988: 71 [Resumen].
18. Lejarraga H, Anigstein C, Heinrich J, Krupitzky S. Criterios de diagnóstico y tratamiento. Crecimiento y desarrollo. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría, 1986.
19. Vigilancia del crecimiento y desarrollo del niño. Curso integrado de salud materno infantil. Cuaderno Técnico N° 18. Washington: Organización Panamericana de la Salud-OMS, 1988.
20. Ageitos MA, Krupitzky S, Anigstein C, Anzorena O, Galli A. Programa de capacitación y motivación en crecimiento y desarrollo. Arch. argent. pediatr 1995; 93:167-170.
21. Manual Metodológico de Capacitación del Equipo de Salud en Crecimiento y Nutrición de Madres y Niños. Dirección de Salud Materno Infantil. MSA y AS. 1994.
22. Severo L y col. Una experiencia en búsqueda de una recuperación nutricional estable. 31º Congreso Argentino de Pediatría. Mendoza, setiembre 1997: 102 [Resumen].
23. Lelli A y col. Desnutrición, impacto de las acciones programadas sobre una población. 1º Congreso Argentino de Pediatra General Ambulatoria. Buenos Aires, noviembre 1998: 115 [Resumen].
24. Piazza N y col. Evaluación y evolución del estado nutricional de los niños del área programática de la Sala Illia. 30º Congreso Argentino de Pediatría. Rosario, setiembre 1994: 14.
25. Piazza N y col. Tiempo de recuperación nutricional ambulatoria de niños desnutridos. 9º Congreso Argentino de Nutrición. Buenos Aires, 1986.
26. Waterlow JC. Retraso del crecimiento lineal en los países en desarrollo. Observaciones sobre la historia natural del retraso del crecimiento. XIV Seminario de Nestlé Nutrition, 1986.

*El niño es débil y vulnerable. De por sí no puede agruparse y ejercer sus derechos. Necesita así quien lo defienda y abogue por él. En nuestro país quien lo haga seguirá siendo el pediatra.*

CARLOS A. GIANANTONIO