

# Aspectos socioeconómicos y situación nutricional de una población hospitalaria

—Hospital de Niños Zona Norte— Rosario \*

Ana M. Markevich \*\*  
Beatriz Pérez \*\*\*  
Mirta Giarroso \*\*

*Dedicado a la memoria de mi paciente Robertito G, muerto a los 8 meses de vida, ante mi impotencia, de una broncoaspiración en uno de los tantos episodios de gastroenteritis que padeció en su corta vida. Era desnutrido grave. Vivía en una villa miseria. La angustia de su muerte dio nacimiento a este trabajo.*

## INTRODUCCIÓN

América Latina tiene como región uno de los más altos porcentajes de población joven del mundo (41 % de sus habitantes son menores de 15 años)<sup>1</sup>.

Argentina pertenece a América Latina y a su problemática pero con características propias. Así en nuestro país la población menor de 15 años alcanza valores más bajos: el 31 %<sup>2-3</sup>.

De cualquier manera, muchos de esos niños transitan por un estado de pobreza que en ocasiones incluye el hambre.

Eso bien lo sabemos los médicos pediatras que desempeñamos nuestra labor en el sector público de la salud, lugar al que concurre la población de menores recursos.

Esos pacientes pobres, esos niños pobres, son nuestros pacientes y son también las heridas y los dolores de nuestra sociedad, que ellos padecen día a día en sus carencias, en sus enfermedades y en su marginalidad.

Uno de esos dolores, quizás el más injusto, es la desnutrición infantil. En ese pensamiento nace nuestra preocupación y nuestro trabajo.

## OBJETIVOS

Ante la presencia de un probable deterioro nutricional

en nuestros pacientes iniciamos el presente estudio con los objetivos de:

- Valorar la situación nutricional y del crecimiento en estatura de los niños concurrentes al hospital.
- Analizar algunas variables socioeconómicas de esa población y su probable influencia sobre dicho estado nutricional.
- Realizar un aporte al real conocimiento de la desnutrición en nuestro medio a fin de dimensionar el problema y posibilitar acciones que permitan superarlo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudió una muestra de 1.792 niños concurrentes a los consultorios de pediatría del Hospital de Niños Zona Norte de Rosario (878 niñas y 914 varones) en el período comprendido entre el 1º de abril de 1993 al 10 de mayo del mismo año (30 días hábiles).

Se evaluaron las siguientes variables del crecimiento de los niños: peso - estatura - peso al nacer; en relación a las madres: escolaridad - edad - presencia de pareja - número de hijos - localización de la vivienda (villa o no) e ingresos de familiares.

Se utilizaron para evaluar el crecimiento normal para la edad y para la situación nutricional de 1 a 6 años las tablas del centro de crecimiento de La Plata

\* Agradecemos a los médicos pediatras del consultorio externo del Hospital, al personal de estadística y al personal de mantenimiento sin los cuales este trabajo no habría llegado a feliz término.

\*\* Médica. Hospital de Niños Zona Norte, Rosario.

\*\*\* Licenciada en Estadística. Hospital de Niños Zona Norte, Rosario.

(Lejarraga y col.). En menores de 1 año la situación nutricional se evaluó con la clasificación de Gómez.

En los mayores de 6 años se incluyeron como de riesgo nutricional los niños por debajo del p10 (según propuesta de la Dirección de Maternidad e Infancia de la Nación —año 1985—).

Los datos del niño fueron recabados por los médicos pediatras y los de la madre por el personal de la sección estadística. Dichos datos se corroboraron durante la consulta.

Para evitar la duplicación de datos se realizó un triple control por parte de pediatras, personal de estadística y los investigadores.

Las relaciones entre las variables se realizaron mediante pruebas Chi cuadrado, utilizándose un nivel de significación del 5 %.

## RESULTADOS

Las edades de los 1.792 pacientes estudiados, se extendían de 0 a 18 años, con predominio marcado de los más jóvenes: el 74 % de las niñas y el 76 % de los varones tenían menos de 6 años. El impacto negativo que los problemas nutricionales pueden ocasionar en los primeros años de la vida —teniendo en cuenta esta distribución etárea— se analizó a partir de algunas variables relacionadas con la situación nutricional, tomando por separado a los menores y a los mayores de 6 años.

En los *menores de 6 años* se detectó que un 42 % de las niñas y un 46 % de los varones sufrían algún grado de desnutrición. Estos niños se veían afectados sobre todo por desnutrición leve: adelgazados en un escaso porcentaje y un gran número de *desnutridos de primer grado*, constituyendo entre ambos el 80 % de los desnutridos menores de 6 años (Gráfico N° 1).

El 20 % de estos desnutridos correspondieron

a grados más severos sobre todo de *desnutridos de segundo grado* pues los *desnutridos de tercer grado* solo alcanzaron el 2 % de las niñas y el 5 % de los varones.

En relación a los *mayores de 6 años*, la cifra de los niños en riesgo nutricional fue menor: el 32 % de las niñas y el 22 % de los varones se encontraron en esa situación.

Al analizar la estatura alcanzada, se observó una clara tendencia a ubicarse en los percentiles más bajos.

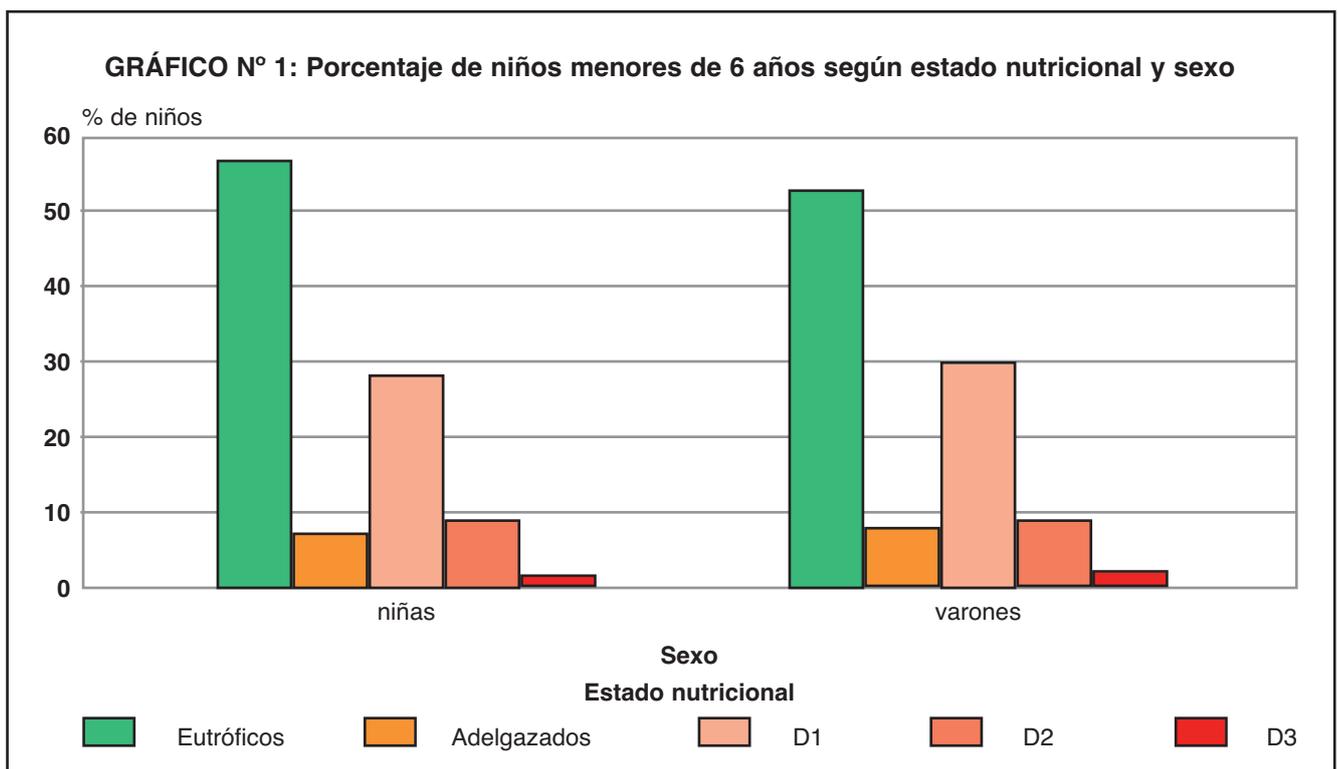
De las 857 niñas en las que se obtuvo el dato, solo el 18 % se encontró en el *percentil 50*. El 60 % tenían estaturas por debajo de la media. En cuanto al retardo del crecimiento en estatura se detectó un alto porcentaje en el P3 (el 14,5 %) y por debajo del P3, ya fuera de los estándares normales para la edad, se encontró el 13,7 %.

En los 900 varones en los que se obtuvo el dato, se observó algo similar. Solo el 19 % presentó estaturas correspondientes al *percentil 50*. El 61 % correspondió a valores por debajo de la media.

En el P3 se encontró el 8,9 % y ya por debajo del P3 se encontró un porcentaje alarmante: el 20 %.

Se relacionó deterioro nutricional y estatura. En los menores de 6 años la relación fue evidente ya que a mayor deterioro el crecimiento se vio afectado en mayor grado, es decir registrándose un aumento considerable del porcentaje de niños con baja talla. La baja talla, en el caso de niñas pequeñas llegó al 100 % entre las desnutridas de tercer grado. La relación entre ambas variables fue estadísticamente significativa en ambos sexos con un  $P < 0,001$ .

En los mayores de 6 años también se encontró una relación entre deterioro nutricional y afectación del crecimiento en estatura:



De un 7 % de niñas y varones con baja talla en los eutróficos se llegó aproximadamente a un 28 % entre los mal nutridos. La relación fue estadísticamente significativa tanto en niñas como en varones, con un  $P < 0,001$ .

Se analizaron algunas variables relacionadas con la marginalidad y la pobreza y su probable influencia sobre el crecimiento de nuestros pacientes.

Una de las más importantes fue la residencia de los niños en villas de emergencia (31 % de los menores de 6 años y 21 % entre los mayores de esa edad), respecto de la situación observada en aquellos que viven en zonas urbanizadas.

En efecto, al relacionar, en los menores de 6 años, la situación nutricional y el lugar de procedencia se observó que las niñas residentes en las villas presentaban un porcentaje sensiblemente mayor de desnutridos en relación con las provenientes de otras zonas ( $P < 0,01$ ).

En el caso de los varones pequeños, si bien se observó un porcentaje mayor de desnutridos entre los provenientes de las villas, la relación no fue estadísticamente significativa.

En los *mayores de 6 años*, aunque se obtuvo un porcentaje mayor de desnutridos, tanto en niñas como en varones, entre los que habitaban en villas de emergencia, la relación no fue estadísticamente significativa.

Se relacionó también el crecimiento en estatura y el vivir en villas. En los *niños menores de 6 años* se detectó un porcentaje mayor de tallas bajas entre los niños habitantes de las villas, relación que fue estadísticamente significativa ( $P < 0,005$  en las niñas y  $P < 0,01$  en los varones) (Gráfico N° 2).

En los *mayores de 6 años* el aparente mayor retardo del crecimiento de la estatura entre los provenientes de las villas, no tuvo el carácter de significancia estadística.

Otro de los factores estudiados fue la *educación materna*, la que se categorizó según el nivel de escolaridad alcanzado por las madres, en analfabeta, con primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa o terciaria. La relación entre la educación de las madres con el estado nutricional y la estatura de sus hijos fue evidente: ya que a mayor nivel de educación materno, disminuía el porcentaje de desnutridos.

Así de 61 % de niñas y 46 % de varones desnutridos entre los hijos de mujeres analfabetas se descendió a solo 28 % entre aquellos cuyas madres presentaban una educación secundaria ( $P < 0,005$  en ambos sexos).

En el Gráfico N° 3 (en página 4) puede visualizarse que el nivel de escolaridad que marca la mayor diferencia es el nivel primario completo, quedando en situación mucho más desfavorecida los hijos de analfabetas y con primaria incompleta.

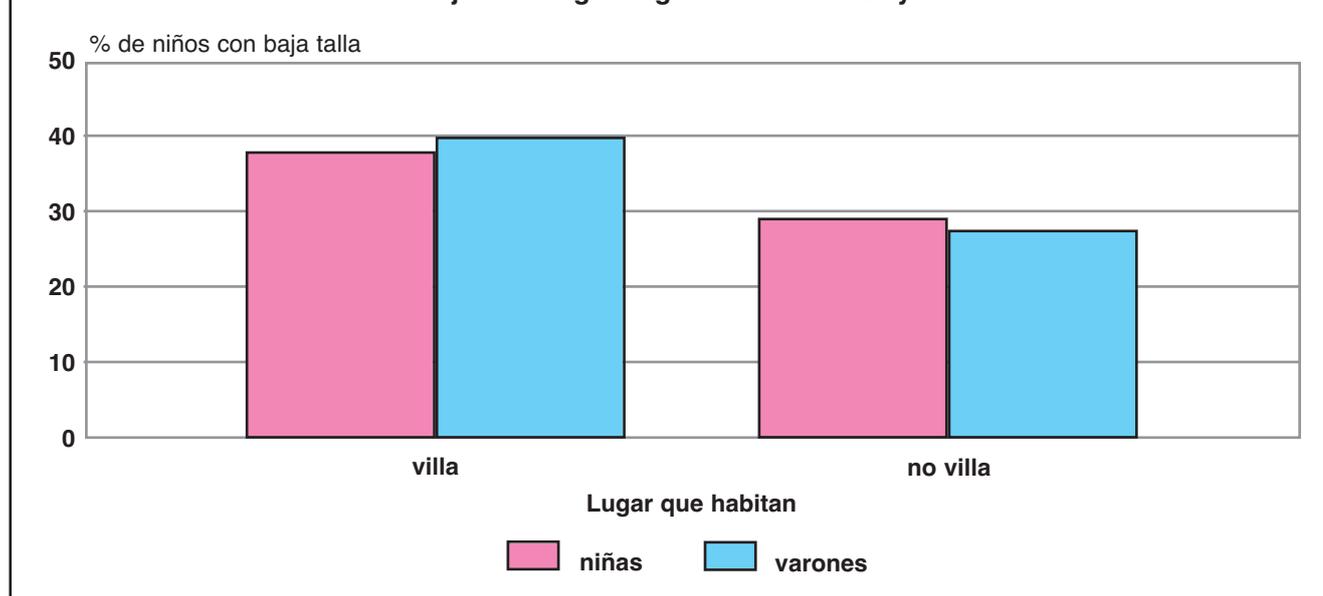
En cuanto a la estatura se verificó también el mismo fenómeno: a mayor escolaridad menor porcentaje de bajas estaturas. Sin embargo en las niñas esta relación no fue estadísticamente significativa, contrariamente a lo verificado en el caso de los varones, donde la educación materna tuvo una fuerte relación con la estatura de los hijos ( $P < 0,005$ ).

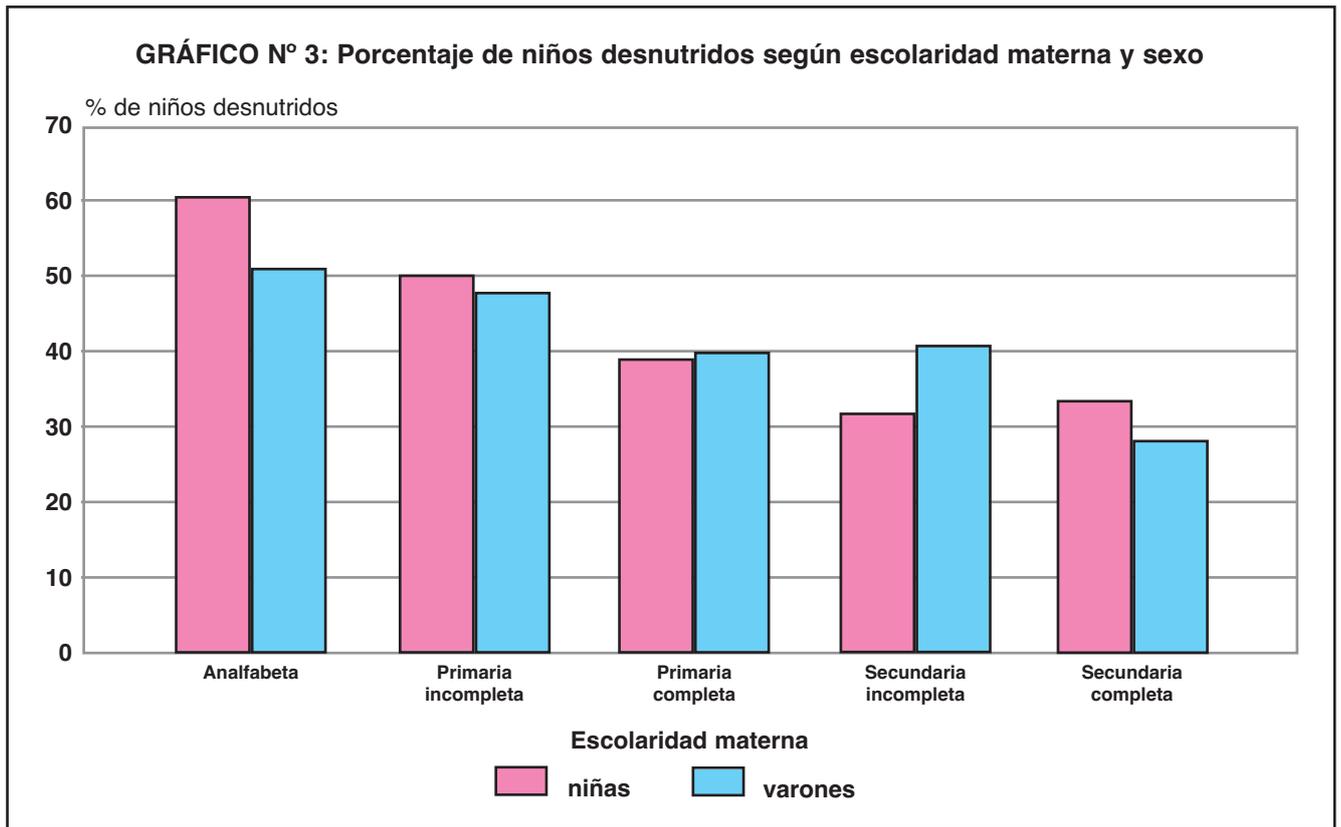
Otro dato disponible fue el peso *del nacimiento* que registró una mediana de 3175 grs. en las niñas y de 3265 grs. en los varones, detectándose un 9,3 % de niños con bajo peso al nacer (RNTBPN) es decir con menos de 2500 grs.

Considerando la posibilidad que el mayor o menor peso al nacimiento podía influenciar la situación nutricional posterior de los niños, esta variable fue relacionada con el estado nutricional y crecimiento en estatura.

El porcentaje de desnutridos fue mayor entre los nacidos con bajo peso (RNTBPN) situación que

**GRÁFICO N° 2: Porcentaje de niños menores de 6 años con baja talla según lugar donde habitan y sexo**





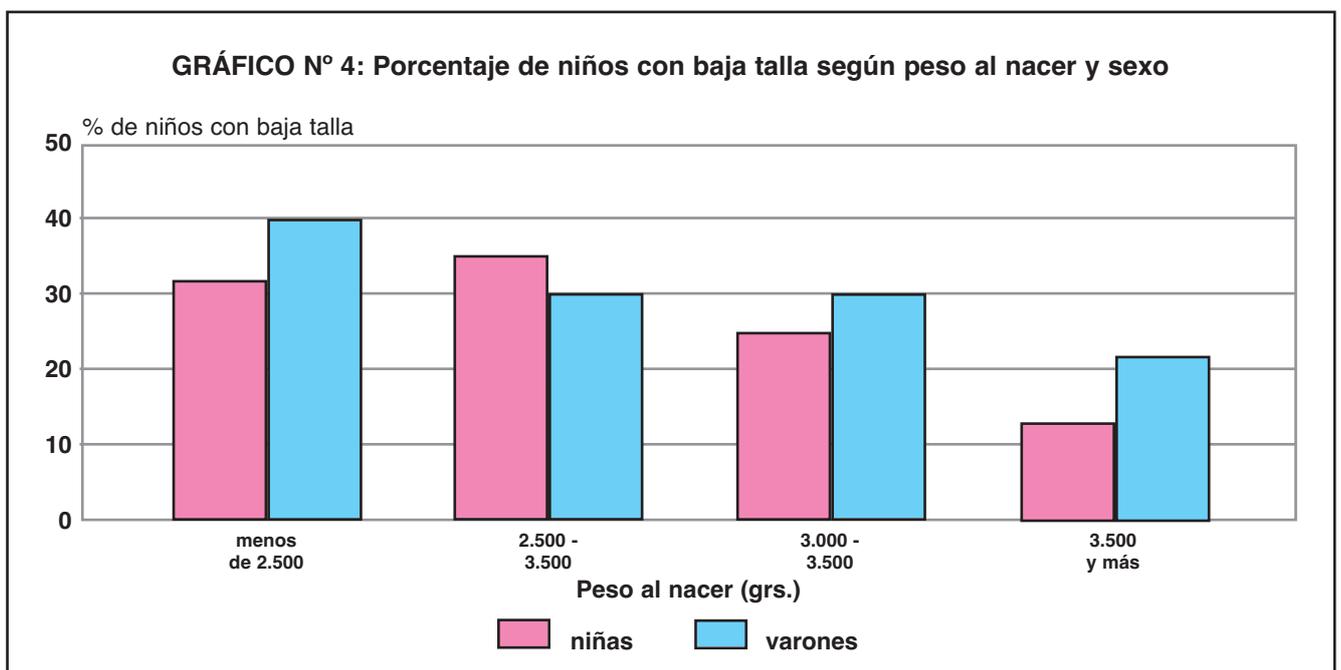
se fue revirtiendo a medida que los pesos al nacer eran mayores, sobre todo cuando los mismos superaban los 3500 grs. La relación entre ambas variables fue estadísticamente significativa, en las niñas con un  $P < 0,005$  y en los varones con un  $P < 0,0005$ .

Iguales hallazgos corresponden para crecimiento en estatura que también mostró relación con el peso al nacimiento ( $P < 0,005$ ) tanto en niñas como en varones (Gráfico N° 4).

Colateralmente y sin tener el carácter de estadísticamente significativo se observó un porcentaje algo mayor de BPN, un número menor de niños naci-

dos con más de 3000 grs., entre los habitantes de villas de emergencia respecto a los niños de estas zonas de la ciudad.

Para la consideración del ingreso familiar se estableció la siguiente escala: sin recursos, de \$0 a \$300, de \$300 a \$700 y \$700 o más. Los resultados no fueron tan concluyentes a este respecto, ante la ausencia de una asociación entre ingresos y situación nutricional en el caso de las niñas. Contrariamente la situación nutricional de los varones fue significativamente mejor, a medida que aumentaba el ingreso con una  $P < 0,0001$ .



El nivel de ingresos sí evidenció una franca asociación con el crecimiento en las niñas: el retardo en el crecimiento fue menor cuando los recursos familiares eran más elevados ( $P < 0,01$ ), reiterándose en el caso de los varones lo observado con la situación nutricional, es decir que el nivel de ingresos y la estatura tuvieron una relación, estadísticamente significativa con un  $P < 0,001$ .

## COMENTARIOS

El deterioro nutricional de nuestros pacientes se ve confirmado con los resultados obtenidos en el presente estudio: el 40 % aproximadamente de los menores de 6 años y 32 % y 22 % de niñas y varones respectivamente mayores de 6 años, sufren algún grado de desnutrición.

Si consideramos que los más pequeños constituyen la mayor parte del grupo estudiado, la situación es preocupante.

Existen en Latinoamérica un fuerte subregistro de la desnutrición como problema clínico y como causa de mortalidad. Así lo comunica la OPS<sup>4</sup>. Ese subregistro se encuentra también en la Argentina.

Así, informes publicados en la revista del Hospital de Niños de Buenos Aires<sup>5-6</sup>, indican que un 60 % de los niños que ingresan al Hospital sufren desnutrición, pero la misma sólo es registrada en menos del 3 % de los pacientes.

Nos encontramos entonces frente a un problema sin registros y oficialmente no mensurado.

Esto ha impedido contar con cifras oficiales que permitan dimensionar los reales alcances del problema a nivel hospitalario.

Existen comunicaciones que nos permiten tomar algunos puntos referenciales como: el 60 % de los desnutridos descritos por Monckeberg<sup>1</sup> para los niños latinoamericanos: el 30 y 50 % en menores y mayores de 6 años respectivamente en Salta y Santiago del Estero, descrito por el Centro de Estudios Nutricionales del Noroeste Argentino<sup>7-8-9</sup>. El 30 % de desnutridos menores de 1 año en la ciudad de Tucumán<sup>10</sup> y en un informe del Area Programática del Hospital de Granadero Baigorria sobre 3049 niños menores de 5 años, oriundos de la zona norte de Rosario, se detectó un 32 % de desnutridos<sup>11</sup>.

Las cifras obtenidas en nuestro estudio, nos acercan a la realidad latinoamericana y a las de otras regiones del país, incluyendo nuestra propia ciudad.

No se trata aquí de un problema desconocido ni recién inaugurado. Es un problema que nos pertenece desde hace mucho tiempo y que presenta características bien definidas.

En el caso de nuestros pacientes vemos que:

- \* los más afectados son los niños más pequeños, a diferencia de comunicaciones de más de 15 años en que la situación era a la inversa.
- \* son desde el punto de vista clínico, desnutridos de tipo marasmáticos. No se detectó ningún caso de Kwashorkor ni síndromes intermedios.
- \* los que padecen desnutrición son en su mayoría (80 %) *desnutridos leves* (adelgazados y

desnutridos de primer grado), hallándose muy pocos casos de desnutrición grave.

Las características encontradas se ajustan a las descritas para los países llamados de *desarrollo intermedio* en los que el mayor riesgo se ubica en los niños de edad preescolar<sup>1</sup>. Argentina se encuentra en esa categorización, pero con características desiguales según las regiones que se consideren. Así la desigualdad en el desarrollo y en las condiciones de vida, marcan fronteras de dos países que en ocasiones poco tienen en común; haciendo que convivan la miseria y el confort no solo en provincias distantes sino también en zonas de esta ciudad que habitamos.

La desnutrición leve caracteriza la problemática nutricional de Latinoamérica donde programas de asistencialidad alimentaria, atención materno-infantil y educación para la salud lograron en los últimos 20 años reducir la mortalidad y la incidencia de la desnutrición leve que sigue presente en nuestra realidad. La situación anterior aún subsiste sin variantes en el África y en regiones del Asia<sup>1</sup>.

A pesar de lo expuesto no debemos olvidar que el hecho de tratarse de desnutridos leves *no establece la inocuidad de la desnutrición*.

El ser humano es el mamífero que demanda más tiempo para crecer en relación a su promedio de vida (invierte la 1/5 parte de su existencia) y el resultado final dependerá de la interacción entre factores genéticos y las condiciones de vida tales como: medio ambiente, alimentación, afecto, estimulación, educación, vivienda, etc. Estas condiciones permitirán, si son favorables, que lo genético se exprese libremente o lo impedirá alterando el crecimiento<sup>12</sup>.

Este crecimiento se produce a una velocidad desigual (máxima al quinto mes de gestación) la que luego sufre una marcada desaceleración, pero aún así se mantendrá a gran ritmo durante los 3 primeros años de vida<sup>13</sup>.

Los requerimientos nutricionales se ajustan a esa velocidad desigual y a la cambiante estructura corporal por la dinámica del crecimiento<sup>14</sup>.

Este concepto de velocidad de crecimiento implica el reconocimiento de períodos de *máxima vulnerabilidad* y por consiguiente mayor riesgo.

J. Waterlow establece que en los primeros años de vida el crecimiento en longitud es sumamente sensible a la nutrición y a otras influencias medioambientales, superando lo genético<sup>15</sup>.

Vemos entonces que el medio desfavorable afecta al potencial de crecimiento de los niños, sobre todo a edades tempranas. Nuestros pacientes son niños cuyas edades se encuentran aún en ese período de gran vulnerabilidad.

Con esa preocupación fue que realizamos la evaluación del estado nutricional y además el del crecimiento en estatura.

Cuando observamos los resultados, verificamos que nuestra preocupación era justificada y que el deterioro advertido en la práctica cotidiana se confirma con la realidad.

La estatura de nuestros pacientes, tanto en

niñas como en varones se ubica en los percentiles más bajos.

Vemos que sólo alrededor del 19 % se encuentra en el *percentil 50* y que se engrosa considerablemente el porcentaje de los niños con estaturas por debajo de la media.

Ya en el año 1883, Sinaway observó la diferencia de estatura entre los niños obreros y los de la misma edad de clase acomodada. Los niños pobres eran notablemente más bajos que los otros<sup>16</sup>.

Comenzó así el estudio de la influencia de los factores socioeconómicos sobre el crecimiento humano.

Vitteri plantea que ya a mediados del primer año de la vida, los lactantes de los países en vías de desarrollo se quedan atrás nutricionalmente con las consecuencias negativas que ello acarrea posteriormente en el crecimiento en estatura de esos niños<sup>17</sup>.

Cuando estudiamos la distribución de las estaturas alcanzadas por nuestros pacientes, vemos que en *percentil 3* se ubica un porcentaje mucho mayor que el esperable en una población normal: el 31,5 % de las niñas y el 8,9 % de los varones se encuentran en ese lugar. Nosotros consideramos ya como de *baja estatura* a los ubicados en el percentil 3 por ser el mismo un límite riesgoso en el que se incluye patología.

Consideramos como *de muy baja estatura* a los niños con estatura *por debajo del percentil 3*, es decir ya totalmente fuera de los estándares normales para la edad. En esa situación se encuentra el 13,7 % de las niñas y el 20 % de los varones.

Contabilizamos así entre los de baja estatura y los de muy baja estatura a alrededor del 28 % del grupo estudiado.

Keller plantea que la estimación actual de niños con retardo de crecimiento en países en vías de desarrollo, muestra una incidencia de alrededor del 40 % en menores de 5 años con un total de aproximadamente 125 millones de niños<sup>18</sup>.

En el caso de nuestros pacientes se trata de un grupo importante de niños pequeños, en períodos de la vida sumamente vulnerables para el crecimiento. Estos niños ya presentan alteraciones nutricionales y de estatura, lo que habla de un problema nutricional de un tiempo de duración suficiente como para haber alterado la situación de estos pacientes de manera sustantiva.

Un estudio realizado en la ciudad de Rosario por UNICEF y la Secretaría de Salud Municipal en 15.000 escolares del primer grado de la escuela primaria, se detectó un 20,6 % de varones y 19,1 % de niñas con baja estatura (-1SD y -2SD) y además un 5,6 % y 4,2 % respectivamente de varones y niñas *de muy baja estatura* (-2SD).

En el mencionado estudio entre los de baja estatura y los de muy baja estatura se contabilizó un 25 % aproximadamente de la población escolar examinada<sup>19</sup>.

Este dato se acerca a las cifras obtenidas en nuestros pacientes.

Llama la atención en este caso que nosotros

observamos mayor porcentaje con *muy baja estatura* en nuestros pacientes en relación al trabajo de la Municipalidad. Quizás se deba al hecho de que nuestro estudio se incluyó en su mayor parte niños menores de 6 años, más pequeños y con mayor riesgo en relación al crecimiento que los en edad escolar.

También nos cabe el interrogante relacionado con el impacto de la crisis que afecta la región. Debemos preguntarnos si se ha agudizado en los últimos años, afectando mucho más a los niños más jóvenes.

Un fenómeno estrechamente ligado a la problemática descrita es el denominado recanalización del crecimiento u homeorresis que consiste en retomar ese canal inicial perdido por condiciones desfavorables.

Ese período de recuperación fue llamado por Tanner y Prader como *catch up* o crecimiento compensador; el que se caracteriza por una notable aceleración para recuperar la situación anterior a la noxa. De acuerdo a la edad del individuo, duración y gravedad de la misma, será más o menos difícil o posible alcanzar el potencial genético del crecimiento y recuperarse o no totalmente<sup>20</sup>.

¿Qué puede ocurrir con nuestros pacientes, cuál es el margen que la realidad otorga para que ese *Catch up* reparador se produzca?

En un seguimiento longitudinal realizado entre una población rural de Guatemala y una de clase media de Berkeley (USA), desde el nacimiento hasta los 18 años de vida y comparándolas además con una mexicanoamericana como control; se estableció un déficit importante de estatura y peso entre los guatemaltecos y desde los primeros años de vida. Dicho déficit se incrementa hasta los 5 años de vida donde tiende a estabilizarse. Luego de cumplir 5 años los tres grupos uniformaron su crecimiento, pero mantuvieron el déficit de los primeros años quedando los guatemaltecos mucho más bajos y con menor masa muscular en su condición de adultos (a los 18 años) que los de Berkeley y que los mexicanoamericanos que, a pesar de ser latinos, compartían las condiciones medioambientales y el patrón de crecimiento de los de USA<sup>21</sup>.

Vemos así que las condiciones de vida superan lo genético en el crecimiento humano. Vemos también que cuando la carencia se produce antes de los 5 años, la posibilidad de recuperación se ve disminuida. En el caso de nuestros niños la situación es de cuidado por la edad de estos niños y por la afectación del crecimiento de la estatura, ya presente.

Vinculamos desnutrición y afectación de la estatura y tratamos de establecer si existía alguna relación entre el agravamiento de la desnutrición y la afectación de la estatura.

Hallamos una estrecha relación entre ambas variables: *a medida que se profundiza la gravedad de la desnutrición, aumenta notoriamente el porcentaje de niños con baja talla*.

Así al considerar los desnutridos graves (DIII) ya se llega a la totalidad de niños afectados con bajas estaturas.

En el caso de nuestros pacientes consideramos que la afectación de la estatura, ya presente a tan corta edad, hace menos alentador el pronóstico de los mismos.

## VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y SITUACIÓN NUTRICIONAL

Tratamos de analizar algunos aspectos socioeconómicos que afectan condiciones de vida de la población y cómo los mismos podrían afectar el crecimiento de nuestros pacientes, en la convicción que gran parte del problema que estamos analizando tiene que ver más con la problemática social que con lo estrictamente médico.

Tomamos así el hecho de habitar en villas de emergencia y su probable relación con la nutrición y el crecimiento de los niños.

### VILLAS MISERIA Y PROBLEMÁTICA NUTRICIONAL

En nuestro país se produce a partir de la década del 50 un fenómeno de desplazamiento social provocado por la crisis de una industria recién iniciada. Esto llevó a generar asentamientos habitacionales precarios en las periferias de las grandes ciudades con actividad industrial.

A partir de los 70, el fenómeno agudiza notablemente y las inicialmente llamadas *villas de emergencia* se incorporan masivamente al paisaje urbano cotidiano.

Es entonces que desde la genialidad del periodista Bernardo Vervinsky se incorporan al imaginario colectivo con un nuevo nombre que las define: *villas miseria*.

A ese apelativo se incorpora también el viejo desdén de nuestra sociedad por los primeros *atorrantes* (aquellos desplazados de los años 30 que sin pan y sin trabajo se fueron a vivir a los caños de desagüe marca A. Tarrant) y toda la carga de miseria y marginalidad que prodiga la pobreza<sup>22</sup>.

La ciudad de Rosario cuenta con uno de los mayores asentamientos de villas en relación a la densidad de su población. Aproximadamente uno de cada diez rosarinos vive hoy en una villa.

La zona sufre una profunda crisis socioeconómica, la que se fue incrementando luego de los saqueos del año 1989.

La prácticamente desaparición del llamado «Cordón Industrial» (tan floreciente en los años 70) y la crisis del ajuste, produjo en esta zona un índice de desocupación del 10,9 % y de subocupación del 11,7 % lo que suma un total del 22,6 % de inactivos adultos en edad útil de trabajo<sup>23</sup>.

Sólo en la zona industrial de San Lorenzo (donde se ocupaban muchos rosarinos) se perdieron entre 1992 al 1994 más de 2.000 puestos de trabajo<sup>24</sup>.

La desocupación y la crisis habitacional han incrementado el número de habitantes de las villas, a esto se agregó el aporte de la migración interna, que trae a esos asentamientos desocupados de otras provincias pobres.

En la zona de influencia del hospital existen

populosas villas como por ejemplo la de La Travesía, donde se agolpan en condiciones muy precarias numerosos chaqueños y uno de los grupos Tobas con que cuenta la ciudad; producto también de esa continua migración interna<sup>25</sup>. En el caso de nuestros pacientes *el 21 % de los mayores de 6 años y el 31 % de los menores de 6 años viven en villas.*

Son porcentajes importantes que realmente nos sorprendieron.

Intentamos establecer si existe alguna relación entre habitar en villas de emergencia y el crecimiento de los niños.

Dicha relación fue evidente y vemos cómo los que viven en villas presentan mayor porcentaje de desnutridos que los otros niños al igual que un retardo en el crecimiento de la estatura. Esto es evidente en los menores de 6 años tanto en niñas como en varones.

Habíamos considerado extensamente la mayor vulnerabilidad del proceso de crecimiento en los menores de 5 años y su mayor labilidad frente a condiciones desfavorables del medio ambiente. Lo vemos confirmado en estos niños.

En cuanto a los mayores de 6 años, la relación entre villas-crecimiento no es tan evidente. Sólo se encontró levemente afectada la situación nutricional de las niñas, no así la de los varones ni tampoco el crecimiento en estatura.

Estos niños han superado ya la edad más crítica en relación al crecimiento, y quizás están ya adaptados a las inclemencias del medio ambiente.

Otra explicación podría ser también que en algún momento al mejorar un poco las condiciones de vida hayan logrado algún *catch up* compensador y hayan podido superar en alguna medida su problema de crecimiento, o tal vez la profundización de la crisis haya afectado en mayor medida a los más pequeños lábiles.

Sabemos que la pobreza incide en el crecimiento humano.

Un estudio realizado en niños de 3 a 7 años pertenecientes a clases adineradas y pobres de origen europeo - latinoamericano - asiático oriental - norteamericano - africano, sólo evidenció una diferencia de 3,5 cm. entre la estatura de los asiáticos orientales ricos y sus iguales occidentales.

Entre el resto de los niños de clase adinerada no había diferencias. Mas al comparar pobres y ricos de igual grupo étnico se encontraron diferencias de hasta 12,5 cm., diferencia ésta marcada por la pobreza<sup>26</sup>.

Y esa pobreza marcará así no sólo económica y socialmente, sino también físicamente a sus moradores e influirá irremediabilmente en el futuro de sus hijos también.

Consideramos el dato del peso al nacer como una variable más en la problemática del crecimiento humano y su medio ambiente.

En el año 1975 se calculó que alrededor de 22 millones de niños nacían anualmente con BPN (bajo peso al nacer). Se estimó que de ese número el 93 % correspondía a países en desarrollo y sólo un 7 % a los países desarrollados.

La situación de desigualdad se profundiza cuando es analizada la condición del BPN (nacido con menos de 2.500 grs.), es decir si se trata de niños prematuros y por eso no han llegado a los 2.500 grs. o si se trata de niños de término con retardo del crecimiento intrauterino o sea desnutridos fetales.

Ambas situaciones marcan la diferencia de pronóstico.

En los países desarrollados los BPN son en sus 2/3 partes *prematuros*, con mejor pronóstico y más posibilidades de un crecimiento compensador.

En los países pobres, la relación se invierte y la mayoría son desnutridos fetales: sólo el 1/3 son prematuros<sup>28</sup>.

El impacto del BPN sobre esos niños es conocido por todos: mayor mortalidad perinatal y del primer año de vida, mayor morbilidad, retardo del crecimiento físico, neuromotor y psicomotor; lo que lo llevará a graves problemas de aprendizaje. También se puede mencionar considerable aumento de patología neurológica grave posterior. Esto para nombrar algunas de las más importantes<sup>29</sup>.

En el estudio realizado en la ciudad de Pelotas (Brasil), sobre 6.000 niños se encontró un promedio de NBPN del 9 %<sup>30</sup>.

En estadísticas anuales de la Maternidad Martín de Rosario de 1975 se estimó que la incidencia en esa institución de NBPN, era del 8 al 9 %<sup>31</sup>.

En el estudio de una cohorte rosarina sobre 652 niños de esta ciudad entre 1981-91, se encontró un peso de nacimiento promedio de 3.345 grs. y se detectó un 7 % de NBPN y de 6 % de prematurez.

La comparación de los distintos grupos mostró a sectores de mayor vulnerabilidad social como: obreros de la construcción y trabajadores inestables; con una incidencia mayor. En esos sectores se detectó un 10 % de BPN y un 16 % de prematurez<sup>32</sup>.

En nuestros pacientes el peso promedio de nacimiento fue de alrededor de 3.200 grs.

Un buen peso para iniciar la vida, pero que en algunas circunstancias no es suficiente para eludir la trampa del ambiente desfavorable. En el estudio de Pelotas se obtuvo un peso de 3187 grs. y se observó también una estrecha relación entre el peso alcanzado, la situación económica y la educación materna. Así, mientras en los ingresos mínimos el número de BPN fue mayor, esto se revirtió con los mayores ingresos donde también aumentó el peso al nacer.

También la escolaridad materna se relacionó en ese estudio con el PN, mejor educación mayor peso de nacimiento<sup>30</sup>.

En nuestros pacientes se observó algo similar. Entre el grupo sin ingresos es mayor el porcentaje de niños con BPN. En los grupos que cuentan con ingresos disminuye el número de BPN y los pesos al nacer aumentan al aumentar el monto mensual y es notable cómo aumentan los nacidos con 3.500 grs. o más al superar los \$700.

Se repiten asociaciones entre pobreza y el crecimiento de los niños.

De igual manera al relacionar villas miseria y

peso al nacer vemos cómo en esos asentamientos aumenta el número de BPN y nacen menos niños con más de 3.000 grs.

El mayor peso al nacer se relaciona así al mejor ambiente y al mayor ingreso.

Esto es importante cuando consideramos la desventaja inicial que representa el iniciar la vida con menos peso que el normal.

Cuando relacionamos peso al nacer y crecimiento posterior vemos que los con BPN presentan mayor porcentaje de desnutridos y bajas estaturas que los nacidos con pesos normales. Pero se observa algo más: los *nacidos con más de 3.500 grs.* presentan un porcentaje marcadamente menor de desnutridos y de bajas estaturas.

Este fenómeno fue observado también por otros autores, entre ellos en el trabajo de Pelotas. Allí se planteó si el peso alto al nacer (más de 3.500 grs.) «vacunaría» contra la desnutrición, por lo menos en los primeros tiempos de la vida<sup>30</sup>.

De hecho que un alto peso al nacer los dotaría de una mejor reserva para enfrentar el crecimiento posterior, aún en medios adversos.

Además del peso de nacimiento se consideraron otras variables importantes relacionadas al niño y su probable relación con el crecimiento de los mismos. Así consideramos la educación de las madres.

«El nivel educacional materno es otra variable de relevancia en la salud de los niños, por lo menos en teoría. Las madres con grado de escolaridad más elevado estarían en condiciones más adecuadas de prevenir y tratar enfermedades»<sup>33</sup>.

En el caso de nuestros pacientes se observa un más alto porcentaje de desnutridos y de niños con bajas estaturas entre los hijos de madres analfabetas.

El número también es importante entre los hijos de madres con primaria incompleta.

Ya al superar los 7 años de la escuela primaria se incrementa el porcentaje de niños con crecimiento normal.

La escuela primaria completa garantizaría así, una alfabetización completa con un nivel de comprensión y de educación adecuadas. Esto es muy importante, pues en las áreas marginales aumentan mucho las dificultades por los problemas económicos pero también por la falta de educación y por la existencia de otras pautas culturales, otros códigos, otra realidad en la que se incluye la presencia de una medicina mágica y curanderil que coexiste con la científica.

De allí que solo un cambio profundo en la educación de esos sectores marginados podría producir un real cambio.

Como dice Paulo Freire al referirse a la realidad del Brasil y del resto de los países pobres: «Se necesita un sistema educativo que posibilite la desaparición del analfabetismo, pero con una educación que capacite al hombre para la discusión valiente de su problemática y logre su inserción en esa problemática; ganando la fuerza y el valor para luchar por el cambio»<sup>34</sup>.

Concluyendo con el estudio de los factores

socioeconómicos estudiamos el ingreso familiar y su probable relación con el crecimiento de nuestros pacientes.

Numerosos trabajos han establecido una relación entre ingresos familiares y crecimiento humano.

En Hyderabad, India, se demostró que los bajos ingresos y las malas condiciones de vida marcaban un importante retardo del crecimiento en niños de zonas rurales, en relación a los niños de clases acomodadas de ese país y a los niños norteamericanos<sup>35</sup>.

En nuestro estudio, encontramos resultados diversos, donde los ingresos parecen mantener una desigual relación con el estado nutricional y el crecimiento en estatura de niñas y varones.

En un reciente estudio en la India, se observó que el retardo de crecimiento de los niños disminuía cuando también lo hacía el monto de los ingresos; pero el fenómeno se profundizaba cuando los mismos se asociaban a otras variables como: calidad de la vivienda, electricidad y agua corriente.

Se concluyó que los indicadores inespecíficos como ingresos o vivienda suelen estar relacionados al crecimiento humano, pero que las asociaciones son débiles porque los mencionados indicadores no son las causas directas del problema<sup>36</sup>.

Es así como todos los factores mencionados confluyen con otras variables en esta problemática y de esas interacciones y de la sumatoria de las mismas se genera una acción conjunta que influye negativamente sobre el crecimiento y el futuro de nuestros pacientes.

Muy bien lo expresa Moisés Béhar cuando dice que: «la desnutrición está arraigada en la propia estructura de la sociedad y es en parte resultado de la injusticia social. El poder y la utilización de los recursos están concentrados en una minoría dejando a la gran mayoría sin medios para cubrir sus necesidades básicas»<sup>37</sup>.

Esa injusticia se hace presente y abarca todos los aspectos de la vida. Así los grupos sociales más vulnerables están más expuestos a enfermar más por las malas condiciones de vida: viviendas precarias, contaminación ambiental, patrones anticuados asistenciales y de crianza, falta de estimulación afectiva y lingüística, falta de estimulación social, etc.

«En los países en desarrollo las infecciones son generalmente más severas y tienen lugar con más frecuencia que en las naciones industrializadas. Además la recuperación de convalecencia suele estar limitada por una alimentación insuficiente»<sup>38</sup>.

Estos episodios infecciosos se suceden alterando aún más la situación nutricional y generando nuevas carencias como: anemias<sup>39-40</sup>, síndromes de mala absorción<sup>41</sup>, enteroparasitosis<sup>42</sup> y otras patologías.

Con el tiempo se altera la inmunidad, siendo la desnutrición la causa más frecuente de inmunodeficiencia secundaria<sup>43</sup>.

Todo esto aumenta el riesgo de morir, el que sobrevive verá alterado su crecimiento quedando al final del mismo con menor tamaño y menor fuerza muscular para el trabajo<sup>44</sup>.

En cuanto el desarrollo intelectual de los niños desnutridos a edades tempranas se discute sobre el daño orgánico que podría sufrir el cerebro humano en situaciones de carencias nutricionales<sup>45</sup>.

Hoy se acepta que el medio y la marginalidad generan graves dificultades y tornan notoriamente más lentas la adquisición de ciertas funciones intelectuales limitando el aprendizaje y el acceso a una mejor situación social<sup>46-47</sup>.

No es casual que en el estudio sobre los 15.000 escolares de Rosario de 1° grado que la proporción de escolares con retardo de crecimiento es aproximadamente dos veces mayor para los repitentes con respecto a los no repitentes (41 % y 22,7 % respectivamente).

Como dice Moisés Béhar: «no hay medicamentos que curen la malnutrición ni menos aún, vacunas que inmunicen contra ella. La verdadera solución permanente del problema está en el mejoramiento de las condiciones generales de vida de los más necesitados»<sup>48</sup>.

## CONCLUSIONES FINALES

Hemos constatado el deterioro nutricional y del crecimiento en estatura de la población estudiada.

Creemos haber demostrado la influencia que las variables socioeconómicas tienen sobre ese deterioro.

Es nuestro aporte para que las acciones (que exceden lo estrictamente médico) puedan iniciarse una vez reconocido el problema.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Monckeberg F. «Marasmo en el primer año de vida». *Pediatría*. Meneghello. Tomo I. Ed. Mediterráneo. Chile. 3ra. Edic. 1985.
- 2 Dirección General de Estadística. Ciudad de Rosario - *Anuario Estadístico*. 1989.
- 3 OPS. *Las condiciones de la salud en las Américas*. Vol I y II - 1990.
- 4 Puffer RR y Serrano CV. *Características de la mortalidad en la niñez*. OPS. 1973.
- 5 Morasso MC. «Subregistro del diagnóstico de la desnutrición en un medio hospitalario» - *Rev. Hospital de Niños Buenos Aires* 81: 209-213 - 1987.
- 6 Escobar H y Díaz Zorita M. «Cambios en el estado nutricional de lactantes durante su internación por diarrea aguda». *Revista Hospital de Niños Buenos Aires* 72: 203 - 1976.
- 7 Hueda Pedro. *Investigación clínica en una población de edad escolar de primer grado en la ciudad General Güemes Salta*. Hospital J. Castellanos - 1972.
- 8 Morasso MC y Figallo LC. *Evaluación nutricional de la población menor de 14 años con indicadores antropométricos* Salta - 1975 - actas del 6° Congreso Argentino de Nutrición, Buenos Aires 1976.
- 9 «Encuesta clínico-nutricional de la Provincia de Santiago del Estero» Instituto de Ciencias de la Nutrición del NO argentino. Morasso y col. *Programa Nacional Maternidad e Infancia* p. 18 año 1985.
- 10 Chanta de Ruiz S y Bianchi J. «Factores socioculturales

- que influyen en la nutrición infantil» - XXIV Jornadas Argentinas de Pediatría - Tucumán - mayo de 1980.
- 11 «Factores medioambientales y desnutrición» - Hospital Escuela Eva Perón - Area programática atención primaria - 1983.
  - 12 Jordán José. «Crecimiento del niño como indicador de salud» en *Salud materno infantil y atención médica primaria en las Américas* - OPS - Publicación científica n° 461/84.
  - 13 Falkner F. *Desarrollo Humano 2*: 33 Editorial Salvat, primera edición, 1969.
  - 14 Fomon Samuel, *Nutrición infantil*. Cap. 18: 438. Segunda edición. Edit. Interam. 1976.
  - 15 Waterlow JC. «Observadores sobre la historia natural del retraso de crecimiento» 14 Seminario de Nestlé nutrición. Cha an - Tailandia - marzo 1986.
  - 16 Cobier J y Graffar R. «Contribution a l'étude de l'influence des conditions socioéconomiques sur la croissance et le développement de l'enfant». *Courrier*, Vol. XVI N° 1; 1966.
  - 17 Vitteri Fernando, «Nutrición materno-infantil en los países en desarrollo», *Boletín OPS* 98-(6) año 1985.
  - 18 Keller W. «Epidemiología del retraso del crecimiento», *Nestlé Nutrition* 1987 p. 9.
  - 19 Enría G, Aronna A, Godoy C. *Censo de talla de escolares de primer grado en la ciudad de Rosario*. UNICEF - Secretaría de Salud municipal de Rosario - Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 1991.
  - 20 Prader A, Tanner J, Harraet G. «Catch Up growth following illness or starvation». *Journal of pediatrics* 62; 646-654, año 1963.
  - 21 Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H. «Consecuencias del retraso en el crecimiento durante la primera infancia sobre la talla adulta en zonas rurales de Guatemala», *Anales de Nestlé*, 1993, 48: 45-54.
  - 22 Ratier Hugo. *Villeros y villas miseria*, Centro Editor de América Latina, 1985, pp. 10-13.
  - 23 INDEC - IPEC, *Características generales de la encuesta permanente de hogares. Aglomerado Rosario*, período de mayo 1993.
  - 24 Diario *La Capital*, 7/8/94.
  - 25 Markevich A, Huerta A, Arcas A. «Situación de la comunidad Toba de Empalme Graneros» - Hospital de Niños Zona Norte, Rosario, año 1990.
  - 26 Martorell R, Mendoza F, Castillo R. «Pobreza y estatura en la infancia», *Nestlé Nutrition* año 1987, p. 10.
  - 27 Leshtig A, Margen S, Farrel T. «Low birthweight babies: world wide incidence economic cost and program needs»; en *Perinatal care in developing countries*, University of Upsala, Sweden, p17, Rooth & Engstron editores, 1977.
  - 28 Villar J, Belizan J. «The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies». *AM J Obst Gynaecol*, 1982: 143; 793-98.
  - 29 Belizan J, Villar J y col. «Nutrición de la embarazada», *Nutrición Infantil*, Odonnel A. cap. 9: 284, Edic. Celsus, Bs. As., I edic., 1986.
  - 30 Victora César, Barros F y col. «Epidemiología de la desigualdad». *Berie Paltex* N° 27 caps. 4-8-9, año 1992.
  - 31 Belizan J. *Estadísticas de la Maternidad Martin*, Rosario, Argentina, año 1975. Doc. interno.
  - 32 Bloch Carlos, Torres de Quinteros Zulema, Troncoso María del Carmen y col. «El proceso de salud-enfermedad en el primer año de vida (segunda parte)», en *Cuadernos Médico Sociales*, CESS, N° 33, Rosario, Argentina, 1984.
  - 33 Hakkert R. «Mecanismos subjacentes à relação entre mortalidade infanto-juvenil e a educação dos pais». *Rev. Bras. Estudos populares*, 3:47:66, año 1986.
  - 34 Freire Paulo, *La educación como práctica de la libertad*, Siglo XXI editores, 16° edición, pp. 85-97, 1975.
  - 35 Wisweswara Rao. «Efficiency of anthropometric indices for diagnosis of malnutrition's courier's». Vol. XXV/80 N° 2, Centre International p'l'enfance.
  - 36 Keller W. «Epidemiología del retraso del crecimiento», XIV Seminario Nestlé Nutrition, 1986.
  - 37 Béhar M. «La desnutrición como enfermedad social», *Boletín OPS*, Vol. 8 N° 3, año 1976.
  - 38 Martorell R y col. «Growth early childhood in developing countries», en Falkner-Tanner edics., *Human growth: a competness treatise*, 2° edición, Vol. 3: 241-62, año 1986.
  - 39 Macdougall LG, Moodley G y col. «Mecanismos de la anemia en la malnutrición proteico-energética en Johannesburgo», *AM J. Clin Nutrition* 1982/ 35: 229-35.
  - 40 Wisweswara Rao. «Association of growth status and prevalence of anemia», *Indian Medic Re*/70.
  - 41 Okeattibam TC. «Giardiasis en la malnutrición proteico-calórica», *Eas. Afric. Medic*. 1982, 59: 765-70.
  - 42 Mehta HC y col. «Aspectos bioquímicos de la mala absorción en el marasmo», *BR J Nut* 1984/51.
  - 43 Chandra RK. «Malnutrición y respuestas inmunológicas», *Anales Nestlé* 1985, Vol. 43, N° 1 5-19.
  - 44 Spurr GB. «Tamaño corporal, capacidad de realizar trabajos físicos y productividad en el trabajo intenso», XIV Seminario Nestlé Nutrition, 1986.
  - 45 Balars R, Baroda J. «Efecto de la desnutrición sobre el desarrollo cerebral», *J Nutrition* 1982 9: 277-87.
  - 46 Craviotto J, Craviotto D. «Algunas consecuencias psicológicas a largo plazo de la malnutrición», *Anales Nestlé* Vol. 43 N° 1 año 1993, pp. 55-56.
  - 47 López I, Colombo M. «Relevancia de la rehabilitación psicológica en la desnutrición grave», *Anales Nestlé* Vol. 43 año 1985 N° 1 p. 32.
  - 48 Béhar Moisés. «Desnutrición: una enfermedad creada por el hombre», *Salud Mundial*, OPS mayo 1977, p. 694.