



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario
Facultad de Medicina

“Cuadro comparativo de situación : desnutrición infantil previa y posterior a la crisis socioeconómica argentina de 2001 en un centro de salud de la ciudad de Rosario”.

Alumno: Marcos E.Moscariello

Tutora: Dra. Nirley Caporaletti

Fecha: Agosto de 2006

Indice:

Resumen:	3
Introducción:	5
Marco Teórico:	6
Delimitación del problema:	12
Objetivos y abordaje metodológico:	13
<i>Objetivo General:</i>	13
<i>Objetivos Específicos:</i>	13
<i>Hipótesis:</i>	14
<i>Conceptualización:</i>	14
<i>Material y métodos:</i>	14
<i>Diseño general del estudio:</i>	14
Contexto del estudio:	16
Resultados:	18
Discusión y conclusiones:	25
Referencias Bibliográficas:	31
Anexo:	35

Resumen:

Nuestro país, durante diciembre de 2001, experimentó la crisis socio-política-institucional considerada por muchos como la de mayor importancia de nuestra historia. Esto se ve reflejado en las diferentes tasas de empleo, desempleo, subocupación, pobreza e indigencia, donde se observa un crecimiento desfavorable de las mismas durante los meses previos y una recuperación en los meses subsiguientes.

La desnutrición infantil, que pone en evidencia condiciones de vida desfavorables, acompaña a estos procesos reflejándose en indicadores que muestran las modificaciones en su frecuencia de presentación.

El objetivo general del presente estudio fue comparar la evolución nutricional de niños, en sus primeros dos años de vida, de una cohorte de niños nacidos previo a la crisis y otra de niños nacidos postcrisis, captados en el Centro Comunitario N° 4- Barrio Policial de la ciudad de Rosario.

La población bajo estudio se conformó con dos cohortes de niños nacidos sanos y captados en el Centro Comunitario antes mencionado: una de ellas en los dos años previos a la crisis (1999-2000) conformada por 131 niños y otra posterior a la crisis (2002-2004) con 126 niños. Ambas cohortes se siguieron por dos años, haciendo luego una comparación entre estas dos series. Se utilizaron las planillas de seguimiento del Centro Comunitario “Barrio Policial”.

Se pudo comprobar una mayor frecuencia de presentación de desnutrición infantil posterior a la crisis de 2001, afectando a un 17% de la población estudiada. Previo a la crisis la frecuencia de desnutrición infantil fue del 13% de la población de niños estudiada. Todos los niños desnutridos captados fueron de grado leve o primer grado.

El promedio de peso al nacer de las dos cohortes fue similar, sin embargo, se observa una ligera diferencia positiva en las distintas categorías analizadas a favor de la cohorte de los niños nacidos previo a la crisis por sobre los nacidos posterior a la crisis.

Contrariamente a lo que se podría suponer, la desnutrición infantil y los pesos al nacer inferiores, se presentaron con mayor frecuencia en los años posteriores o de comienzo de recuperación, de la crisis socioeconómica.

Se observó una diferencia en la frecuencia de presentación de la desnutrición infantil predominando en varones y en forma similar para ambas cohortes.

La edad promedio de inicio de la desnutrición infantil fue similar entre las dos cohortes, entre los 12 y 14 meses, con un rango amplio entre los 2 y 24 meses de edad.

Introducción:

Los países presentan indicadores básicos que nos hablan de su evolución y desarrollo. Uno de estos indicadores, el de la desnutrición infantil refleja uno de los problemas de salud pública más importantes en los países en vías de desarrollo. La desnutrición infantil está en relación directa con la mortalidad infantil y con la pobreza. Ésta y la desnutrición son consecuencias del subdesarrollo que las condiciona y agrava.

(1)

Información nutricional de la FAO (Food and Agriculture Organization), establece que 1 de cada 5 personas del mundo subdesarrollado padece subnutrición y que el 55% (6.600.000) de muertes anuales en niños menores de 5 años está asociado a la malnutrición. Otros datos hablan que la malnutrición está asociada al 41% de muertes en chicos menores de 2 años.(2)

Tanto la pobreza como la desnutrición infantil están en la mira de Naciones Unidas, el Banco Mundial y otros organismos multilaterales y nacionales. Es por esto que firmaron un acuerdo para llevar a buen puerto los “Objetivos de Desarrollo del Milenio”¹, los cuales abarcan 8 metas primarias que es preciso alcanzar para el año 2015. Dentro de estas se encuentran a) Erradicar la pobreza extrema y el hambre y b) reducir la mortalidad infantil (Ver anexo página 35). Objetivos similares se ha planteado el gobierno de nuestro país a través del Plan Federal de Salud 2004-2007 proponiendo reducir la tasa de mortalidad neonatal e infantil en un 25% respecto del año 2002. Para lograrlo se proponen trabajos sobre la base de la prevención y promoción de la salud aplicados a través de la estrategia de atención primaria, que es el eje del sistema de salud.(3)

¹ Firmado durante la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas

Como se mencionó anteriormente, la pobreza tiene una relación significativamente importante con la desnutrición. La pobreza infantil tiene que ser considerada aparte de lo que es la pobreza en el adulto (ver anexo página 36).

Ante condiciones de pobreza crónica o interna, que es propia de los países en vías de desarrollo, la mayor parte de los individuos ven limitada la expresión de sus potencialidades genéticas (físicas como intelectuales). Limitando no solo al individuo, sino a la sociedad en su conjunto, limitando el desarrollo y el progreso de un país (1).

Frente a crisis socio-políticas-económicas como la vivida por la Argentina en el año 2001 nos preguntamos cuál es la repercusión sobre los grupos sociales más vulnerables.

Es por esto que en este trabajo nos proponemos analizar tal repercusión a través de uno de los parámetros más sensibles, como es el estado nutricional de los niños de los grupos sociales más desfavorecidos.

Lo hacemos a través de la comparación de la evolución nutricional de dos cohortes de niños desde su nacimiento hasta los 2 años de edad, nacidos en momentos previos y posteriores a esta crisis.

Marco Teórico:

Desde 1998, la economía de nuestro país se encontraba en profundo estancamiento y recesión. Las condiciones de vida de la población empezaron lentamente a deteriorarse. Hasta llegar a diciembre de 2001, donde Argentina sufre una de las crisis² sociales e institucionales de mayor significado en la historia de nuestro país.

² “Por ext., momento decisivo de un negocio grave y de consecuencias importantes” Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. 19ª Edición. Editorial Espasa-Calpe. España 1970.

Para algunos autores no fue una crisis³ per se, sino un episodio de una crisis de larga evolución (4). La situación vivida ese año sería consecuencia de un triple repudio de la sociedad: en primer lugar un repudio a la representación política. Esta situación en nuestro país se vivió desde los albores del mismo, la diferencia que se marca, es el hecho que en este caso se genera una reconstrucción democrática a diferencia de lo que sucedió con anterioridad; donde el rechazo a la clase política siempre desembocó en una aventura autoritaria para el país. Segundo un repudio a la moneda, que se viene observando desde la década del '70; que se agrava durante la hiperinflación vivida durante la década del '80 y posteriormente la convertibilidad no hizo otra cosa que enmascarar el problema. Y en tercer lugar, un repudio al pago de impuestos dado por la anomia fiscal; basada en dos pilares: una clase política que gasta por de más e irresponsablemente y una ciudadanía que no se siente en la obligación de responsabilidad frente a esa clase política de apoyar con su aporte el esfuerzo común.

Para otros autores (5), nuestro país atravesó 3 períodos marcados de crisis posteriores al gobierno de facto de la década del '70: 1) Semana Santa del '87 (período de política participativa); 2) El año 1989 (período de política representativa); y 3) Diciembre 2001 (período de impugnación de la política): posterior a las elecciones de ese año. Observándose un doble fenómeno: a) Deslegitimización: la ciudadanía tiene la percepción de que la clase política se ha alejado de los problemas de la vida cotidiana y b) Desinstitulización: alude al intento de retirar a la política de los canales tradicionales.

Podemos establecer que la crisis que se observó en diciembre de 2001, no es más que el resultado de una suma de factores que se fueron dando a lo largo de los últimos 30 años de nuestra historia, poniéndose en evidencia con las tasas de empleo, desempleo y subocupación para el gran Rosario desde la década de los '90 en adelante. Las

³ Definida por el autor como “abrupta y súbita interrupción de una secuencia frente a la cual se puede reaccionar positiva o negativamente” – ¿Que nos pasó? Un enfoque político sobre los sucesos argentinos de los últimos tiempos

variaciones que vemos en esas tasas muestran el punto más alto registrado por la Encuesta Permanente de Hogares en Mayo de 2002, cuando de una población económicamente activa⁴ de 543.904 personas el 24,29% era desocupada⁵ y el 16,95% era subocupada⁶, representando el 41,24% de la población. Estas cifras disminuyen posteriormente, según datos del primer trimestre de 2005, hasta llegar al 13,2% de desocupación y al 9,7% de subocupación.

A su vez, los índices de indigencia⁷ y pobreza⁸ para el Gran Rosario presentan una baja sensible a medida que pasa el tiempo. De acuerdo a la Encuesta Permanente de Hogares durante el 1er semestre de 2003, el 54,6% de la población era pobre. Y un 23,9% era indigente. Mientras que para el 2do semestre de 2005, la pobreza en el total de la población disminuyó a 28,5% y la indigencia disminuyó a un 11,9%.

Otro parámetro a considerar son las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)⁹ que de acuerdo al Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de 2001 en la provincia de Santa Fe el 11% de la población presenta NBI; mientras que para el departamento Rosario es de 14,7%.

La pobreza como fue mencionado con anterioridad está vinculada con la mortalidad infantil y la desnutrición infantil y en tiempos de crisis prolongadas este se pone de manifiesto; qué ocurre con los “episodios” críticos dentro de las crisis, es lo que nos proponemos averiguar en este trabajo.

⁴ Personas que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente. INDEC-IPEC

⁵ Se refiere a personas que, no teniendo ocupación, están buscando activamente trabajo. INDEC-IPEC

⁶ Se refiere a los ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias y están dispuestos a trabajar más horas. INDEC-IPEC

⁷ Para calcular la incidencia de indigencia, se analiza qué proporción de hogares no tienen ingresos que superen la Canasta Básica Alimentaria (CBA). INDEC-IPEC.

⁸ Para calcular la incidencia de pobreza, se analiza qué proporción de hogares no tienen ingresos que superen la Canasta Básica Total (CBT). INDEC-IPEC.

⁹ Hogares con NBI, son aquellos que presentan al menos una de las siguientes condiciones de privación: a) Hacinamiento: hogares con más de tres personas por cuarto; b) vivienda: hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento o rancho); c) Condiciones sanitarias: hogares que no tienen retrete; d) Asistencia escolar: hogares que tienen al menos de un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asista a la escuela; e) capacidad de subsistencia: hogares que tienen 4 o más personas por miembro ocupado, cuyo jefe no hubiese completado el tercer grado de escolaridad primaria. INDEC-IPEC.

Así podemos observar que la mortalidad infantil en Rosario presenta variaciones a lo largo del tiempo. A principios de la década del '90, era de 21%, en el año 1999 era del 10% y en el año 2002 era del 13%¹⁰.

Lo mismo ocurre si consideramos la desnutrición como causa de muerte en niños entre 1 y 4 años. De acuerdo a la Dirección de Estadística del Ministerio de Salud de la Nación en nuestro país en el año 2001 (6) hubo 95 muertes causada por desnutrición, representando el 5,2% de todas las causas de muerte para esas edades. En el año 2003 (7), las muertes por desnutridos para ese grupo etario fue de 104, representando el 18,7% del total. Para ese mismo año en la provincia de Santa Fe hubo 2 casos de muerte por desnutrición, que representaron el 1,6% del total de muerte en la provincia para ese grupo etario.

La *nutrición* es de importancia significativa sobre todo en los primeros años de la vida. Las necesidades nutricionales propias del crecimiento se superponen a las muy altas necesidades de mantenimiento relacionadas con el metabolismo y un recambio de nutrientes mayor en comparación con el adulto. La nutrición es uno de los principales determinantes del nivel de salud en los primeros años de vida.

Las necesidades de energía se van modificando con el paso del tiempo. Los lactantes hasta los 6 meses, requieren tres veces más de energía por unidad de peso corporal que el adulto, por lo desarrollado anteriormente.

La alimentación de un niño es suficiente cuando satisface sus necesidades, mantiene sus funciones biológicas y su composición corporal en forma normal y además preserva su ritmo de crecimiento de acuerdo con su potencial genético.

La *desnutrición infantil*, así como la diarrea, son patologías que no fueron identificadas como enfermedades pediátricas hasta el siglo XX. Para la antropóloga Nancy Sheper Hughes se debió a que en primer término existía una “incapacidad de ver

¹⁰ Ministerio de Salud y Medio Ambiente. Dirección General de Estadísticas.

el hambre como relación social directa detrás de la consumición infantil, asociándola a algún defecto congénito o inherente a la constitución de los niños” (8). La identificación de la desnutrición como enfermedad se da en 1933, cuando los médicos encontraron estos trastornos en los trópicos. Fue incorporada en la nosología británica solamente cuando los médicos británicos que trabajaban en las colonias la descubrieron como enfermedad tropical. La normalización de la mortalidad infantil hizo que permaneciera oculta como problema social y sanitario. Estaba asociado al carácter rutinario a lo largo de la historia de la mortalidad infantil, ya que la población generaba defensas individuales o colectivas (9). A partir de 1970, el término empieza a ser difundido como enfermedad pediátrica y fue incluida en 1978 por los diferentes organismos internacionales para ser abordada desde la atención primaria de la salud. (8)

En un sentido amplio, se considera la desnutrición como “prolongado balance negativo de nutrientes respecto a las necesidades fisiológicas. Este equilibrio puede romperse por, a) aumento de los requerimientos, b) disminución de la ingesta y c) se altera la utilización de los nutrientes” (10). Una de las definiciones más completa sobre la desnutrición la dio el Dr. Rafael Ramos Galván que la señala como “condición patológica *inespecífica, sistémica y potencialmente reversible* que se origina en la utilización deficiente de nutrientes por las células del organismo, acompañándose de diversas manifestaciones clínicas y presenta diferentes grados de intensidad” (11). Suele comenzar preferentemente en el segundo semestre de vida (12-13).

En los últimos tiempos, se han asociado dos conceptos más al de desnutrición: 1) Inseguridad Alimentaria: Disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutritivamente adecuados y seguros, en formatos y vías de distribución que sean socialmente aceptadas y 2) Hambre: Sensación de inquietud que aparece por la falta de alimentos (14).

Se consideran un espectro continuo con la desnutrición, formando una triada. Triada que no se da en forma sistemática – *no todos los que padecen inseguridad*

alimentaria experimentan hambre y no todos los desnutridos se presentan con hambre antes de llegar a la desnutrición. Cada uno de estos procesos repercute sobre el individuo, la familia y la sociedad.

La desnutrición, a corto plazo genera un aumento de la morbimortalidad, mientras que a largo plazo tiene efectos sobre el desarrollo cognitivo y social, la capacidad de trabajo, la productividad y el crecimiento económico.

De este modo surge un retraso en el desarrollo de los niños en el área cognitiva y emocional, la magnitud del retraso depende de la gravedad de la desnutrición, la edad del niño, sus circunstancias ambientales y la calidad del apoyo alimentario y emocional que recibe post recuperación nutricional.

Las consecuencias de la desnutrición sobre las personas, están vinculadas con el desarrollo cerebral (ver anexo página 38).

Hay que considerar que la mayor actividad de desarrollo cerebral sucede durante los 3 primeros años de vida. Si el niño no recibe experiencias sensoriales consistentes, predecibles y repetitivas durante ese periodo el cerebro se desarrolla anormalmente. (15)

En el cerebro de un niño desnutrido, existen alteraciones bioquímicas, metabólicas, bioeléctricas y funcionales (16) (ver anexo página 37) además de un exceso de líquido cefalorraquídeo secundario a la atrofia que experimenta el cerebro a la par de los otros órganos de la economía. (17) También se ven afectados los neurotransmisores y las sinapsis.

En la etapa aguda de la desnutrición, existen modificaciones del carácter. Como el aspecto autista de los niños con Kwashiorkor. Estos síntomas rápidamente retrogradan cuando se recuperan (18). El retorno de interés de estos pacientes por el ambiente es la manifestación más temprana de recuperación. En el marasmo se describe una típica expresión de sufrimiento, llanto permanente, incomunicación y desconfianza con la madre (19). Esta desnutrición se instala de forma lenta, derivando a una relación

vincular pobre con la madre, que persiste luego de la recuperación nutricional, siendo uno de los elementos a cuidar durante la recuperación de la desnutrición.

Los primeros años de la vida son de suma importancia en el desarrollo cerebral. La carencia de estímulos adecuados inhibe el buen desarrollo del cerebro en general, dejando secuelas que dificultarán el aprendizaje y disminuirán la capacidad laboral e intelectual del individuo.

Es importante la edad en la que ocurre la desnutrición, además de las razones expuestas, porque la tasa de mortalidad es mayor en niños menores de 6 meses que en los mayores, ya que aquéllos tienen mecanismos reguladores más deficientes de la homeostasis y una peor defensa contra las infecciones.

En la recuperación nutricional de estos niños es de fundamental importancia la estimulación psicomotora y afectiva, más allá del tratamiento médico tradicional. Permite no sólo recuperar más rápidamente el retraso psicomotor sino también acelera la recuperación nutricional, como se demuestra en la experiencia del Dr. Mönckeberg en Chile (ver anexo página 37) más allá del tratamiento médico tradicional.

Delimitación del problema:

Como estudiante de medicina próximo a egresar, durante mis prácticas en la atención primaria de la salud y ante dos situaciones particulares: la crisis de 2001 y la transición epidemiológica y nutricional, que las autoridades nacionales establecen o describen que el país esta atravesando, me surgieron una serie de interrogantes sobre la desnutrición infantil, uno de los problemas de salud pública de mayor importancia:

- ¿Existe el mismo número de niños desnutridos y con similares grados de severidad en los tiempos previos y posteriores a la crisis argentina de diciembre de 2001?
- ¿Se vieron afectados de la misma forma varones y mujeres?

- ¿El peso al nacer de los niños se vio afectado por la crisis?
- ¿A que edad se presenta la desnutrición infantil?

Objetivos y abordaje metodológico:

Objetivo General:

Comparar la evolución nutricional, en sus primeros dos años de vida, de una cohorte de niños nacidos en los años 1999 y 2000, durante el período de crisis socioeconómica y otra cohorte de niños nacidos en los años 2002 a 2004, en la etapa de recuperación de la misma, entre los niños captados en el Centro Comunitario N° 4- Barrio Policial de la ciudad de Rosario.

Objetivos Específicos:

- a) Conocer el número de niños que evolucionaron hacia la desnutrición aguda de causa primaria en sus dos primeros años de vida, en cada una de las cohortes en estudio, caracterizadas según momento de nacimiento y sexo
- b) Observar los pesos de los niños al nacer en cada una de las cohortes.
- c) Verificar la edad de inicio de la desnutrición infantil en cada una de las cohortes en estudio.
- d) Observar el grado de desnutrición alcanzado por los niños afectados de las cohortes en estudio.
- e) Establecer comparación entre las dos cohortes en estudio.

Hipótesis:

La cohorte de niños nacidos en los años 1999 y 2000, durante la profundización de la crisis socioeconómica argentina, tuvo un mayor número de niños desnutridos y de bajo peso al nacer, que el grupo de niños nacidos en los años 2002 a 2004, etapa del comienzo de recuperación de esta crisis.

Conceptualización:

Desnutrición aguda de causa primaria: está constituido por dos elementos a considerar, por un lado la “*desnutrición primaria*”: es causada por un aporte o ingestión insuficiente de alimentos o por un desequilibrio en la calidad de los mismos. (20) En cuanto a la “*desnutrición aguda*” los pacientes presentan un gran déficit de peso de instalación rápida y reciente, con una longitud total relativamente normal para la edad. Vale decir que la relación peso/edad está deteriorada, no así la relación talla/edad, pero el peso para la talla se encontraría muy comprometido. (21)

Material y métodos:

Diseño general del estudio:

Éste es un estudio de tipo analítico longitudinal, donde se estudió en forma retrospectiva a dos cohortes de niños a las que se dio seguimiento durante los dos primeros años de vida.

Se evaluó el caso de un Centro Comunitario: el N° 4-Barrio Policial dependiente del área Programática III de la ciudad de Rosario. El área de acción del mismo se encuentra limitado por las calles Ayacucho, San Martín, Batle y Ordoñez y Arijón.

La población a estudiar quedó constituida por el universo de niños nacidos sanos, durante 24 meses en los años previos (1999-2000) y otro período similar, en años

posteriores (desde el 1 de mayo 2002 hasta 30 de junio de 2004) a la crisis

anteriormente mencionada; captados y evaluados en sus dos primeros años de vida en el Centro Comunitario N° 4-Barrio Policial.

Las variables que se analizaron son:

- a- Peso al nacer: medido en gramos.
- b- Estado Nutricional: identificando la desnutrición aguda de causa primaria y diferenciándola de eutróficos y otros tipos de desnutrición.
- c- Fecha de nacimiento, según año de ocurrencia
- d- Sexo de los niños desnutridos, según sean femenino o masculino.
- e- Grado de desnutrición aguda alcanzado: según sea de 1º, 2º o 3º grado.

Existen múltiples formas de clasificar la desnutrición infantil, a) según su etiología, b) Según su clínica y, c) según la cuantificación sobre las bases antropométricas. Las de relevancia para este estudio son:

De acuerdo a su etiología (11) se la clasifica en: a- Desnutrición Primaria: como consecuencia de la falta de incorporación de nutrientes. Se da más frecuentemente en países en vías de desarrollo; b- Desnutrición Secundaria: como consecuencia de alguna patología. Se da con mayor frecuencia en países desarrollados; y c- Desnutrición Mixta: a la alimentación deficiente se agrega una patología.

Según la cuantificación sobre las bases antropométrica (22):

Déficit de peso/edad: Aplicable a niños menores de 2 años (criterios de Gómez modificados): 1) Adelgazamiento: déficit ponderal hasta 9%; 2) Grado I: déficit ponderal del 10-24%; 3) Grado II: déficit ponderal entre del 25-39%; y 4) Grado III: déficit ponderal mayor del 40%.

Los datos fueron relevados a partir de las planillas de seguimiento del Centro Comunitario. El diagnóstico de desnutrición estuvo a cargo de los pediatras del efector, que lo realizaron a través del método antropométrico según tablas de Lejarraga (13). Por debajo del P10 consideraron desnutrición.

Criterios de exclusión: ausencia de datos acerca de alguna de las variables a estudiar por déficit de registro o deserción del niño a los controles en el centro de salud.

La población se conformó inicialmente con 281 niños en total. Se obtuvieron los datos de 145 niños que conformaron la cohorte de nacidos previo a la crisis (1999-2000) y 136 posterior a la crisis (2002-2004). Tuvieron que ser excluidos 14 pacientes pre crisis (11 por falta de datos y 3 por no asistencia a controles al centro de salud); ningún niño excluido de este grupo figuraba como desnutrido. Mientras tanto, posterior a la crisis tuvieron que ser excluidos 10 pacientes por falta de datos, de los cuales 3 eran desnutridos.

Finalmente se evaluaron 257 niños en total, 131 de la primera cohorte y 126 de la segunda.

El análisis de las variables se llevó a cabo a través del Excel 2003 y el EPI Info 6.

Contexto del estudio:

El trabajo fue realizado en un Centro Comunitario de la ciudad de Rosario. El Centro Comunitario “Barrio Policial” se encuentra emplazado en el Distrito Sur¹¹ de la misma. Según datos estadísticos de la Municipalidad de Rosario, la ciudad cuenta con una población estimada al 2003 de 909.501 con una tasa bruta de natalidad de 17.01‰ y de mortalidad de 12,02‰. El Distrito Sur tiene una población estimada de 160.771, ocupando un 10,5% de la superficie total de la ciudad. La densidad poblacional de 85,69

¹¹ Los límites geográficos del distrito están dados por: a) Al Norte, calle Amenábar, Av. San Martín y 27 de febrero; b) al Este: Río Paraná; c) al Sur: Saladillo; y d) Oeste: Av. San Martín y Boulevard Oroño.

hab/ha, siendo el segundo distrito con mayor densidad poblacional superado únicamente por el Distrito Centro. Según los Censos de talla de escolares del 1º año de EGB, realizados en la ciudad de Rosario, junto a UNICEF, en los años 1997 y 2003, con el objetivo de diagnosticar desnutrición crónica, este Distrito se encuentra entre los que presentaron mayor criticidad, con un 17,6% y 12,9% de niños con talla baja o muy baja respectivamente. (23)

Resultados:

“Cuadro comparativo de las cohortes 1999-2000 y 2002-2004 según estado nutricional, en el Centro Comunitario N° 4 -Barrio Policial”:

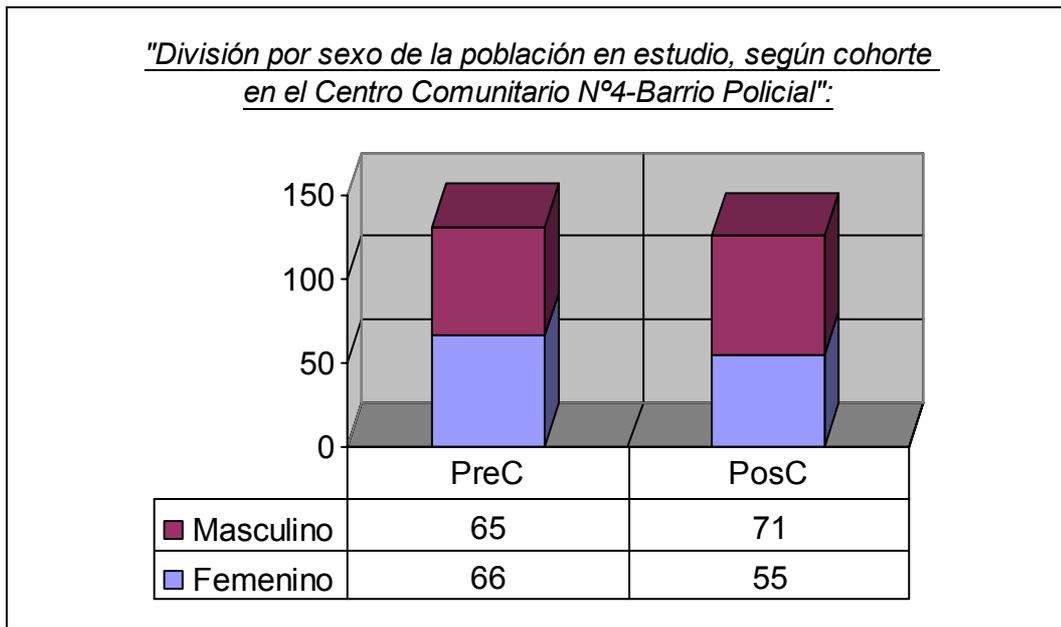
	Precrisis	Poscrisis	Total
Eutróficos	114(87,02%)	104(82,53%)	218 (84,82%)
Desnutridos	17(12,97%)	22(17,46%)	39 (15,17%)
Total	131 (100%)	126 (100%)	257 (100%)

RR: 1,20 Intervalo de Confianza 95 0,82 - 1,75

P = 0.3166

En el período previo a la crisis, la desnutrición alcanza el 12,97% de la población en estudio, mientras que en el período posterior alcanza el 17,46% de la misma.

En relación a la composición de la población en estudio según sexo podemos decir que: la cohorte 1999-2000 está compuesta por un 50% de varones y un 50% de niñas, razón varones/mujeres (v/m) de 1. Mientras que en la cohorte 2002-2004 existe un leve predominio de varones representando el 56% del total. Con una razón de v/m de 1,29.



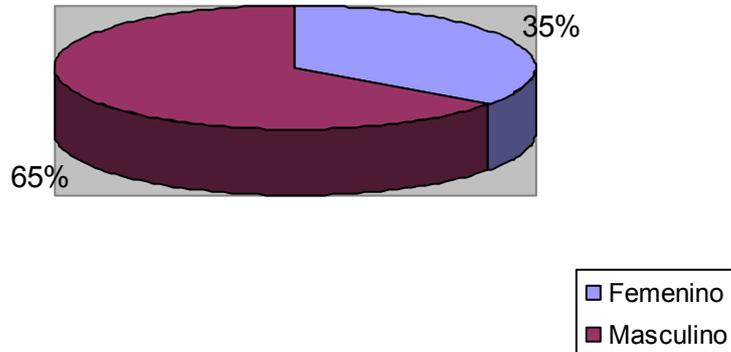
Referencia: PreC es precrisis y PosC es postcrisis.

Pese a que, al evaluar la conformación de la población en forma global no existe una diferencia significativa entre uno y otro sexo, cuando se evalúan únicamente los niños desnutridos, existe una diferencia porcentualmente significativa entre los dos sexos, con predominio del masculino (razón v/m de 1,78), que se repite en ambas cohortes. No obstante debe tenerse en cuenta que en números absolutos las cifras no son de cuantía.

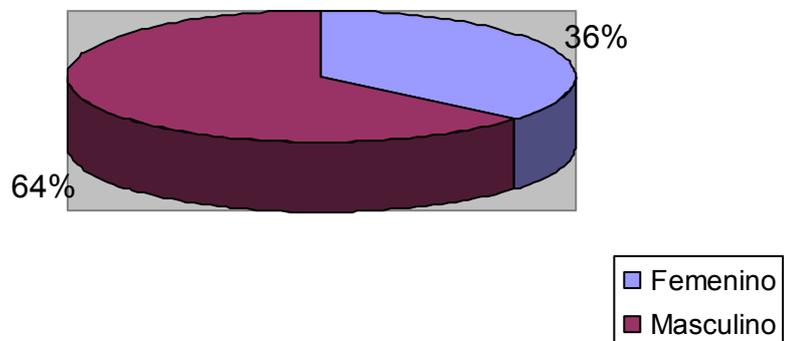
“Cuadro comparativo de las cohortes 1999-2000 y 2002-2004 de pacientes desnutridos según sexo, en el Centro Comunitario N° 4-Barrio Policial”:

	Precrisis	Poscrisis	Total
Varones	11(65%)	14 (64%)	25 (65%)
Niñas	6(35%)	8(36%)	14 (35%)
Total	17(100%)	22(100%)	39 (100%)

"Niños desnutridos según sexo de la cohorte 1999-2000, en el Centro Comunitario N°4-Barrio Policial":



"Niños Desnutridos según sexo de la cohorte 2002-2004, en el Centro Comunitario N°4-Barrio Policial":



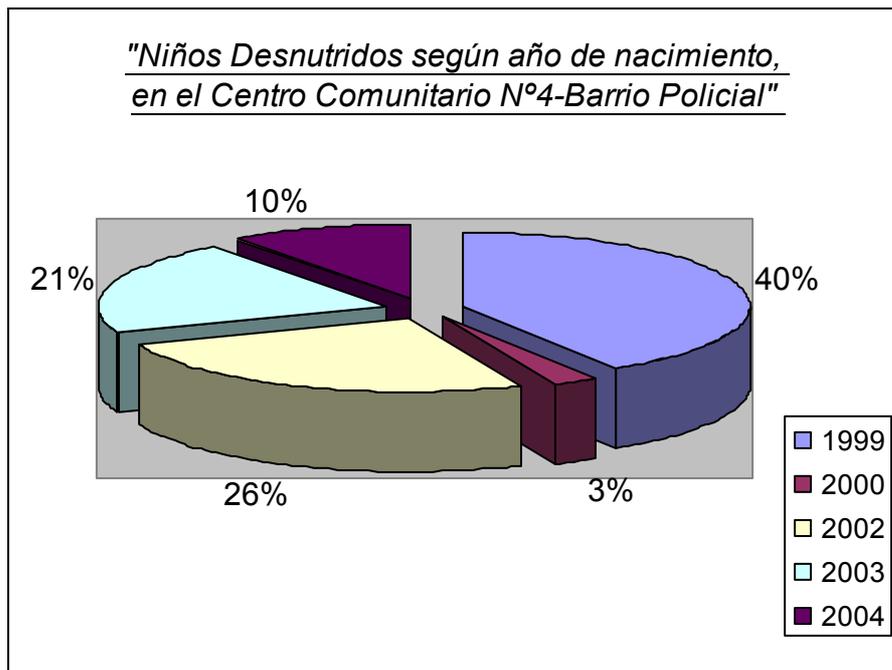
De acuerdo al año o momento del nacimiento:

La razón de eutróficos/desnutridos (e/d) evaluada año a año es variable, si se toma cada una de las dos cohortes, en la cohorte 1999-2000 fue de e/d 6,7; mientras que para la cohorte posterior a la crisis la razón e/d fue de 4,7.

“Cuadro comparativo de cohortes 1999-2000 y 2002-2004 según año de nacimiento y estado nutricional. Centro Comunitario N° 4-Barrio Policial.

Precrisis (n=131)				Poscrisis (n=126)					
1999 (n=75)		2000 (n=56)		2002 (n=46)		2003 (n=58)		2004 (n=22)	
E	D	E	D	E	D	E	D	E	D
59	16	55	1	36	10	50	8	18	4

Nota: E: Eutrófico y D: Desnutrido



Peso promedio al nacer y desvío Standard de la cohorte 1999-2000 y de la cohorte 2002-2004, en el Centro Comunitario N° 4 Barrio Policial:

	Precrisis	Poscrisis
Total de cohorte	3280 +/-478	3171+/-617
Desnutridos	3378+/-434	2971+/-473

En cuanto al peso al nacer de los niños, pueden hacerse varias consideraciones. Hay que señalar que los pesos de las cohortes fueron bastante variables al interior de cada una. Tomando en cuenta a la totalidad de las cohortes:

1- Recién nacidos con *bajo peso* (menor a 2500 gramos) hubo una mayor cantidad en la cohorte posterior a la crisis (8 contra 3) y;

2- Recién nacidos de *alto peso* (mayor a 4000 gramos) hubo una ligera diferencia a favor de la cohorte previa a la crisis (10 contra 8).

A pesar de esto la población general tuvo un peso promedio similar entre las categorías presentadas en el cuadro, con una diferencia de peso de un 3% mayor a favor de la cohorte previa a la crisis.

Donde sí se observa una mayor diferencia con los pesos promedio al nacer es entre los niños desnutridos: los del período precrisis presentan una diferencia del 12% superior en relación a los niños desnutridos de la cohorte postcrisis.

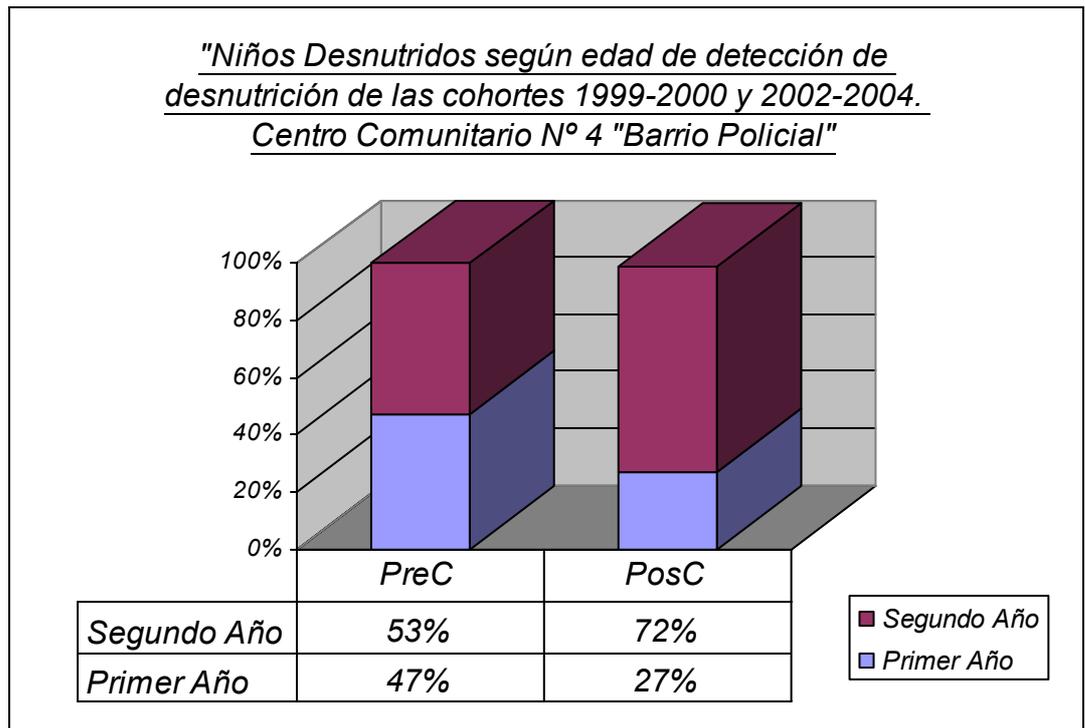
Cabe señalar que el peso promedio al nacer de los niños nacidos en la precrisis que luego se desnutrieron, fue superior al de la totalidad de nacidos en igual período. En la postcrisis, esta relación fue inversa: el peso promedio al nacer de los niños que luego se desnutrieron, fue inferior al de la totalidad de nacidos en igual período.

“Cuadro comparativo de las cohortes de niños desnutridos 1999-2000 y 2002-

2004 según edad de detección de la desnutrición, en el Centro Comunitario N° 4-Barrio

Policia”:

Intervalos (meses)	Precrisis	Poscrisis
0-2	0	0
2-4	2	2
4-6	1	0
6-8	2	0
8-10	2	0
10-12	1	4
Subtotal Primer Año	8 (47%)	6 (27%)
12-14	0	5
14-16	4	2
16-18	1	1
18-20	1	3
20 -22	1	1
22-24	2	4
Subtotal Segundo Año	9 (52,94%)	16 (72%)
Total	17 (100%)	22 (100%)



Nota: PreC es Precrisis y PosC es Poscrisis.

El comienzo de la desnutrición se dio en la cohorte previa a la crisis socioeconómica a los 12 meses promedio (mediana de 14 meses y es polimodal [3,14,15 y 24]) y el de la cohorte posterior a la crisis a los 14 meses (mediana de 13,5 meses y modo de 13). Presentando las dos series rangos bastante amplios, varían de los 2 meses a 24 en los desnutridos nacidos después de la crisis y de los 3 meses a los 24 meses en la serie de los nacidos antes de la crisis socioeconómica.

Todos los desnutridos captados por el centro comunitario y evaluados en este estudio fueron desnutridos grado I.

Discusión y conclusiones:

Los porcentajes de desnutridos agudos que se encontraron en este centro de salud fueron superiores a los valores de referencia nacionales. En la década del '90 la desnutrición aguda alcanzaba el 3% y un 13% de los menores de 5 años presentaban retraso en talla según datos del CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil) (24). Los datos más recientes aportados por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud del año 2005 y dados a conocer por el Ministro de Salud de la Nación durante la reunión del COFESA (Consejo Federal de Salud) estableció que la desnutrición aguda afecta al 1,2% de los niños menores de 5 años, manteniéndose los niveles de desnutrición crónica.(25)

La edad de comienzo de la desnutrición, que en nuestro estudio se encuentra entre los 12 y 14 meses como promedio, está bastante por encima de los 7 meses de los estándares nacionales (13) e internacionales (12). Cabe recordar que dentro de los dos primeros años de vida, el período que se extiende entre los 12 y 24 meses es el de mayor vulnerabilidad (26), ya que durante los primeros meses el niño está “protegido” por la lactancia materna y posterior a los 24 meses, tienen las reservas suficientes para hacer frente a este tipo de cuadros.

La frecuencia de presentación de la desnutrición infantil de causa primaria de niños de hasta 2 años del Centro Comunitario B. Policial, fue superior en el período por nosotros denominado “poscrisis” que en el período denominado “precrisis”.

Todos los niños desnutridos captados fueron de grado leve o primer grado.

En cuanto al promedio del peso al nacer, se observa una ligera diferencia, siendo este inferior en la cohorte de los niños nacidos en el período de poscrisis en relación con los nacidos previo a la crisis.

Nuestro país vivió en la última década una de las crisis más importantes de la historia, siendo una suma de factores que se fueron observando a lo largo de los últimos 30 años de nuestra historia, presentando su pico más crítico en Diciembre de 2001.

Cabe aclarar, que al caso del efector de salud estudiado no se lo pretende plantear como representativo de una realidad socioeconómica más general, provincial o nacional, ni siquiera de la Ciudad de Rosario o de todo el Distrito Sur. El caso del Centro C. B. Policial responde a la realidad local de ese barrio. No por esto deja de estar inserto en el contexto de la crisis del país. La representatividad e importancia de este tipo de trabajo, radica en que se trata de un segmento concreto de la población de un barrio determinado de la heterogénea Ciudad de Rosario, que no se encuentra aislado, sino que se construye colectivamente compartiendo una tradición cultural y sujeta a determinantes político-económico-sociales e institucionales. Se trata entonces de un caso concreto con especificidades que le son propias pero inmerso en la cultura urbana rosarina y argentina.

Los indicadores globales son solo un patrón de referencia y señaladores de un contexto, por lo tanto no establecerse comparaciones en sentido estricto.

No obstante esto, podemos decir que los indicadores globales que muestran la situación de la región, dan indicios de recuperación en períodos más tardíos al analizado como tal en el presente trabajo: mayo 2002 a junio de 2004 Por ejemplo en el Gran Rosario:

- Desocupación y subocupación: era mayor en el año 2002, descendiendo hacia el año 2005.¹²
- Pobreza e indigencia en la población general también era mayor en el año 2003 descendiendo hacia el año 2005.¹³

¹² Encuesta Permanente de Hogares. INDEC-IPEC.

- La tasa de mortalidad infantil, en el Gran Rosario no afectó su tendencia descendente.
- La muerte por desnutrición infantil a nivel nacional se muestra incrementada en el período que nosotros analizamos como poscrisis a nivel nacional, en el año 2001¹⁴ era del 5,2% y en el año 2003¹⁵ aumentó a 18,7%.

La desnutrición infantil es una expresión biológica de las condiciones desfavorables que han afectado el crecimiento normal de los niños. Es claro que este indicador es la expresión de una complejidad muy importante. Se debe considerar la educación de los padres, la desocupación, la escasez de recursos económicos, los vínculos, las costumbres alimentarias, la duración de la lactancia materna, etc. , así como una red de determinantes. Todos estos determinantes y condicionantes no son aditivos sino que interactúan en determinados espacios y constituyen un reflejo de las variables macroeconómicas.

En nuestro estudio se pudo comprobar que la llamada crisis de 2001, ***SÍ afectó a los grupos sociales más empobrecidos*** que se asisten en el Centro Comunitario Barrio Policial, reflejándose en la salud de los niños más pequeños a través de su estado nutricional como era previsible. Lo novedoso es que no este hecho cesó de expresarse en los períodos o años posteriores al 2001 donde se siguió reflejando tanto en la frecuencia de presentación de la desnutrición infantil aguda de causa primaria, como también en el peso al nacer de los niños de las cohortes estudiadas.

¹³ Encuesta Permanente de Hogares. INDEC-IPEC.

¹⁴ Salud Materno-infanto-juvenil en cifras 2003. UNICEF-SAP. Pag 24.

¹⁵ Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina año 2003. Boletín 107. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud, Ministerio de Salud y Ambiente. Buenos Aires, República Argentina. Enero de 2005.

Podría concluirse por tanto que la recuperación de los efectos de la crisis, en nuestra población, NO es tan rápida como se supuso en nuestra hipótesis.

La incorporación de nuevos pobres provenientes de la clase media y media baja que cae por debajo de la línea de pobreza producto de la crisis, al conjunto de los pobres estructurales, podría producir un “efecto de dilución” de los indicadores medidos en efectores de salud del subsector público, tal como lo plantean Elvira Calvo y col.¹⁶, por incremento de la demanda a este sector de personas que pese a su empobrecimiento conservan pautas y características relacionadas con un mejor cuidado de la salud en general y de sus hábitos alimentarios en particular. Esto parece no haberse reflejado en nuestro estudio.

En el informe del censo de talla realizado en la Ciudad de Rosario en el año 2003, en niños del 1º año del ciclo inicial de la EGB, como medio para detectar desnutrición crónica, se destaca que “...en el Distrito Sur se pudo comprobar un franco descenso de la prevalencia de la talla baja y muy baja. Distrito que presentaba altos índices en años anteriores y lo que podría responder a decisiones políticas de implementar con mayor fuerza en los años anteriores, acciones para mejorar las condiciones de salud, sociales y de hábitat del espacio.”¹⁷ Claro está que al tratarse de prevalencia de desnutrición crónica, en el 2003 se está midiendo lo sucedido desde 6 años antes, es decir desde aproximadamente 1997, año en que estarían naciendo estos niños evaluados por el censo.

Si esto fuese así, estos datos podrían contribuir a explicar en parte el por qué la población estudiada por nosotros, que pertenece a ese mismo distrito, tuvo una menor frecuencia de presentación de desnutrición aguda por esos años (1999-2000), o sea en los previos a la crisis del 2001, que en los posteriores analizados.

¹⁶ Calvo E, Aguirre P y coordinadores nacionales. “Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional de una población vulnerable”. Arch. argent. pediatr 2005; 103(1):77-90

¹⁷ UNICEF/ Municipalidad de Rosario, Situación nutricional de escolares, Rosario, Argentina, 2003.

Sería importante complementar este estudio con un seguimiento a más largo plazo, es decir más allá del año 2004, período que ya fuera analizado en nuestro trabajo, para poder comprobar el momento en el cual comienza a manifestarse una mejora de la situación nutricional de los niños del Centro Comunitario Barrio Policial. Queda el interrogante de si esto se dará a mediano plazo acompañando o como reflejo de la mejora del contexto, que se ve expresado en los indicadores globales de la región, o si bien esta situación se prolongará por alguna condición particular del barrio. Esto también queda abierto a la investigación como nuevo interrogante surgido de los resultados de este trabajo.

Cabe preguntarse además, acerca de la efectividad de los programas sociales y de asistencia alimentaria de distinto tipo que se pusieron en marcha ante la emergencia social.

La recuperación de un niño desnutrido es ardua, por lo tanto nuestro mayores esfuerzos tienen que estar abocados a la prevención del problema. La prevención de la desnutrición no puede lograrse aisladamente. Es necesario considerar medidas generales destinadas a satisfacer las necesidades básicas de la población como ser: a) Educación sobre los problemas de salud de la población; b) *Promoción* del suministro adecuado de alimentos y de una nutrición apropiada; c) Existencia de *agua potable y saneamiento* básico; d) *Prevención y control* de las enfermedades endémicas locales; e) *Vacunación* contra las principales enfermedades infantiles; f) *Tratamiento* adecuado de las enfermedades y lesiones comunes; y g) *Provisión* de los medicamentos esenciales.

Es también importante considerar algunos puntos específicos: I- *Control de embarazo, alimentación y nutrición adecuados de la madre*, descanso prenatal y postnatal; II- *Estimulación de la lactancia materna*, favorecer el contacto temprano de la madre con el hijo, evitar la introducción precoz de sucedáneos de la leche materna así como de alimentación complementaria; III- *Vigilancia del crecimiento* para identificar

precozmente la aparición de una disminución de la velocidad de crecimiento e implementación de programas de educación para la salud, inmunizaciones y otras actividades de promoción de la salud.

Referencias Bibliográficas:

- (1) Mönckeberg, F.; Albino, A. “Desnutrición, el mal oculto” 1ª Ed. Caviar Bleu, Andina Sur, Colección Cono Sur, Mendoza 2004, p 22;24;58-60.
- (2) Schroeder DG, Brown KH. “El Estado nutricional como factor predictivo de la supervivencia infantil: síntesis de la asociación y cuantificación del impacto global”. Bol. Oficina Sanit. Panam. 1995;2: pps 121-134.
- (3) Bases del Plan Federal de Salud 2004-2007. Presidencia de la Nación. Ministerio de Salud de la Nación. Consejo Federal de Salud. Mayo de 2004.
- (4) Botana, Natalio. “¿Que nos pasó? Un enfoque político sobre los sucesos argentinos de los últimos tiempos” publicado en la Revista de la Bolsa de Comercio de Rosario Año XCIII – Número 1487 de una presentación del Dr. Botana en el marco del Pre-Coloquio de IDEA que tuvo lugar en dicha institución el 21 de mayo de 2002.
- (5) Tcach C; Quiroga H (compiladores) et al. “Argentina 1976-2006: entre la sombra de la dictadura y el futuro de la democracia” 1er Ed. Editorial Homo Sapiens, Rosario, 2006 pp 25 a 27-81-87-88.
- (6) “Salud materno-infanto-junvenil en cifras 2003” UNICEF-SAP. Pagina 24.
- (7) “Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina año 2003” Boletín 107. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud, Ministerio de Salud y Ambiente. Buenos Aires, República Argentina. Enero de 2005.
- (8) Cattáneo, A. “Alimentación, salud y pobreza: la intervención desde un programa contra la desnutrición”. Arch.argent.pediatr 2002;100 (3)/222-232.
- (9) Sheper Hughes N. “La muerte sin llanto. Violencia y vida cotidiana en Brasil”. Barcelona, Ariel, 1997.

- (10) Carmuega, E. y cols. "Evaluación del estado nutricional en pediatría" Boletín CESNI Buenos Aires 2000.
- (11) Meneghello, J; et. al. "Pediatría práctica en diálogos". 2ª Edición. Edición Panamericana 2001. Cap 41-42 pp 220-229.
- (12) Working Group on Infant Growth. Nutrition Unit. WHO. An evaluation of infant growth. Geneva: WHO, 1994.
- (13) Lejarraga, H.; Orfila, G. "Estándares de peso y estatura para niñas y niños argentinos desde el nacimiento hasta la madurez". Arch. Argent. Pediatr. 1987;85:209-222.
- (14) Behrman, R; et. al. "Tratado de Pediatría Nelson" 17ª Edición – Editorial Elsevier-Madrid, España 2004. Parte VI "Nutrición" Cap 42 "Inseguridad alimentaria, hambre y desnutrición". pps 167-173.
- (15) Perry, B. "Early Brain Development" American Academy of Pediatrics. Pag 18. 1999.
- (16) Mönckeberg, F. "Desnutrición Infantil". Impresora Ceres. Santiago, Chile. Año 1998.
- (17) Rozobsky, J.; Novoa, F; Abarzúa, J; y Mönckberg, F. "Craneal Trans-Illumination in Infant Malnutrition". Br. J. Nutr. Vol 25, pag 107-111, 1971.
- (18) Galler, Jr.; Ramsey, F.C.; Morley, D.S.; Archer. E.; Salt, P. (1990): "The long term effects of early kwashiorkor compared with marasmus; IV performance on the national high school entrance examination", Pediatr. Res., 28:235-239.
- (19) Meeks-Gardner, J.M; Grantham-McGregor, S. (1998): "Activity levels and maternal behavior in undernutrition: studies in Jamaica. Nutrition health, and child development: research advances and policy recommendations", Joint Publication Pan

American Health Organization, The World Bank and Tropical Metabolism Research

Unit, University of the West Indies (Washington D.C): 32-42.

(20) Rubinstein, A; L. Terrasa, E. “Medicina Familiar y práctica ambulatoria”. Editorial Médica Panamericana 1ª Edición, 2001; 1ª Reimpresión 2003. España. 370;372.

(21) Carmelengo E., Gueglio J., Carné J., “Pediatria Básica, tomo 1”, U.N.R. Facultad de Ciencias Médicas, Rosario, 1980, pág. 109.

(22) Reeves, Z; et. al. “El niño enfermo” Tomo 1. Cap 5 “Patología de la Nutrición ” pps 95-105. Segunda Cátedra de Pediatría, Hospital Escuela “Eva Perón” Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Rosario. UNR Ed. Rosario 2000.

(23) UNICEF, Municipalidad de Rosario, Censo de Talla en niños de 1º año del ciclo inicial de la EGB, Situación Nutricional de Escolares, Rosario, Argentina, 2003, pag 25.

(24) Britos S, O’Donell A. “Programas Alimentarios en Argentina”. Cesni. Noviembre de 2003. www.cesni.org.ar.

(25) Nota publicada en el diario LA NACION del 12 de febrero de 2006, página 22.

(26) Calvo E, Aguirre P y coordinadores nacionales. “Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional de una población vulnerable”. Arch.argent.pediatr 2005;103(1):77-90.

(27) Estado Mundial de la Infancia 2005. “La infancia amenazada” UNICEF. Cap 2 pag 18.

(28) Kandel, E y Squire R. Neurociencia. “Breaking Down Scientific Barriers of the Study of Brain and Mind”. Science vol 290 pps 1113-1120. 2000.

(29) Moquet, P. “The Role of sleep in learning and memory”. Science vol 290. pp 754. 2000.

(30) Mönckeberg, F. “Desnutrición Infantil”. Impresora Ceres Ltda. 1988. Avda. Manuel Mont 1922, Santiago, Chile.

(31) Mönckeberg, F. "Prevention of Malnutrition in Chile. In "Preventive nutrition"
(Bendich, A. and Deckelbaum, R Eds) 1997 Human Press 999 Riverview Drive, Suit
208. New Yersey 07512.

Anexo:

Objetivos de Desarrollo del Milenio:

Factor	Objetivo	Metas, 2015
Pobreza	Erradicar la pobreza extrema y el hambre	Reducir a la mitad el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día. Reducir a la mitad el porcentaje de personas que padezcan hambre
Educación básica	Lograr la educación básica universal	Velar por que los niños y niñas puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria
Igualdad de género	Promover la igualdad de género y potenciar a la mujer	Eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria preferiblemente para el año 2005 y en todos los niveles de enseñanza antes del fin de 2015
Supervivencia del niño	Reducir la mortalidad infantil	Reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de 5 años
Familias y mujeres	Mejorar la salud materna	Reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes
Salud	Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades	Haber detenido y comenzado a reducir la propagación del VIH/SIDA Haber detenido y comenzado a reducir la incidencia de paludismo y otras enfermedades graves
Agua y saneamiento	Garantizar la sostenibilidad ambiental	Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible a agua potable y saneamiento básico

Adaptado de Estado Mundial de la Infancia 2005 “La infancia amenazada”

UNICEF. Cuadro 2, capítulo 2 pág 8.

Pobreza:

Las Naciones Unidas definen a la pobreza como “condición humana que se caracteriza por la privación continua o crónica de los recursos, la capacidad, las opciones, la seguridad y el poder necesario para poder disfrutar de un nivel de vida adecuado y de otros derechos civiles, culturales, económicos, políticos y sociales”.

Mientras que desde el Estado Mundial de la Infancia 2005 – publicación de UNICEF- se llega a una definición de trabajo sobre la pobreza infantil: “privación de los recursos materiales, espirituales y emocionales necesarios para sobrevivir, desarrollarse y prosperar, lo que impide que disfrutar sus derechos, alcanzar su pleno potencial o participar como miembros plenos y en pie de igualdad de la sociedad” (27).

Según el Dr. Mönckeberg (1) existen dos tipos diferentes de pobreza:

- I. Pobreza externa: puede ser provocado en una sociedad como consecuencia de un fenómeno temporal (guerra o desastre natural), no daña al individuo. Este tipo de pobreza es totalmente recuperable tan pronto cesa el conflicto porque el recurso humano está indemne.
- II. Pobreza interna: es aquella que sufre el individuo desde el nacimiento y por muchas generaciones. Es una pobreza silenciosa, que se caracteriza porque el individuo carece de expectativas, no tiene conciencia real de lo anómalo de su situación, esto acompañado de una falta de educación, una incultura, un limitado sentido de la responsabilidad familiar es limitado, donde se trastocan tanto los valores individuales como los familiares.

Desarrollo cerebral:

Durante la etapa fetal, comienza un proceso que se conoce como “cableado cerebral” duro, el cual establece las conexiones que permiten la regulación y comunicación de procesos vitales. Después de nacer el proceso continúa de forma intensa, conectándose las neuronas vecinas. Este es más intenso y condiciona el crecimiento del cerebro. Esta segunda etapa el proceso está influido por factores medioambientales (*nutrición, cuidado, afecto y estimulación sensorial*). (28) Al ser un órgano de alta densidad celular, de gran actividad metabólica es uno de los pocos órganos que no descansa. Durante el sueño se estima que hay una mayor actividad, a consecuencia de que se ordenan los estímulos cognitivos de la vigilia, seleccionando y ordenando la memoria a largo plazo. (29)

Alteraciones químicas, morfológicas, metabólicas, bioeléctricas y funcionales en el cerebro de un desnutrido:

Alteraciones químicas y morfológicas	Peso del cerebro	↓
	Proteínas Totales	↓
	Lípidos Totales	↓
	Alteraciones histológicas	SI
	Contenido RNA	↓
Alteraciones metabólicas	Consumo de oxígeno de mitocondrias	¿?
	Utilización de glucosa	¿?
	Alteraciones enzimáticas	¿?
	Alteraciones de neurotransmisores	¿?
Alteraciones bioeléctricas y funcionales	Actividad eléctrica central	↓
	Respuestas evocadas	↓
	Test de respuesta funcional cerebral	↓

Adaptado de tabla 1 Mönckberg, F.; Albino A. “Desnutrición, el mal oculto” pag 100; 1ª Ed.; Caviar Bleu,

Andina Sur. Colección Cono Sur. Mendoza 2004.

Tratamiento de la desnutrición:

El Dr. Mönckeberg primero realizó un estudio en diferentes hospitales pediátricos de ese país durante el año 1974 (30), en el cual demostró que un niño menor de un año con desnutrición grave, requería un promedio de 2.8 hospitalizaciones con un total de 120 días de hospitalización. Y por las numerosas complicaciones infecciosas la mortalidad promedio de estos pacientes era de un 28% (31). Se buscó, (considerando estos antecedentes) una alternativa, y se llevo a cabo una experiencia piloto en un centro de internación, el cual se acondicionó de forma agradable y estimulante. Un equipo multidisciplinario tuvo a su cargo ese centro (pediatra, psicólogo, fisioterapeuta, enfermera y nutricionista) además de voluntarias entrenadas en técnicas de *estimulación psicoafectivas*.

Esta experiencia piloto (1) se llevo a cabo en 80 lactantes con desnutrición grave, en los cuales se aplico un tratamiento consistente en a) alimentación en base a leche de vaca diluida, tratando de alcanzar 180 calorías/kg/día y 3-4 g/kg/día, más vitaminas y minerales; b) estimulación psicosensorial individual, en un régimen de 30 minutos dos veces al día y estimulación grupal el resto del día; c) ejercicios físicos por 30 minutos dos veces al día y d) estimulación afectiva, desarrollada por las voluntarias durante todo el día.

Los resultados se compararon con los observados en 80 niños, con igual grado de desnutrición, que fueron tratados en un hospital pediátrico, con igual dieta, pero sin los programas especiales de estimulación. Ambos grupos estuvieron internados durante un período de 150 días.

	Edad de admisión (días)	Peso de admisión (Kg)	Peso de nacimiento (Kg)	Cociente desarrollo psicomotor
Admitidos en el hospital pediátrico (N=80)	154 +/-32	3.6 +/- 1.2	2.8 +/- 0.3	56 +/- 80
Admitidos en el programa piloto (N=80)	148 +/- 36	3.5 +/- 1.3	2.7 +/- 0.5	55 +/- 16

Los resultados indicaron que a los 50 días se había producido una diferencia significativa en todo aspecto del grupo de la experiencia piloto sobre el tratamiento convencional. Las diferencias se hicieron más notables a los 100 y 150 días.

		Al ingreso	50 días	100 días	150 días
% de déficit de peso para la edad	A	56 +/- 8	54 +/- 13	48 +/- 12	40 +/-13
	B	55 +/- 5	36+/-8 p <0.00	21 +/- 6 p <0.00	16+/- 3 p <0.001
% de déficit de talla para la edad	A	76 +/- 10	70 +/- 17	65 +/- 16	65 +/- 14
	B	82 +/-13	50 +/- 14 p <0.00	32 +/- 6 p <0.00	21+/- 7 p <0.001
Desarrollo psicomotor en relación a la edad	A	56 +/- 8	60+/-11	64 +/- 14	65 +/- 12
	B	55 +/- 5	71 +/- 10 p <0.00	80 +/-8 p < 0.00	85+/- 7 p <0.001

Grupo A: 80 pacientes tratados en el hospital
 Grupo B: 80 pacientes tratados en el centro piloto

En el grupo estimulado se observaron muchos menos episodios infecciosos que los tratados de forma convencional.

	Infecciones. Número de episodios	Mortalidad %
Hospital pediátrico	4.5 +/- 0.2	29
Centro de tratamiento	0.3 +/- 0.6	0

Tablas adaptadas de tabla 1,2 y 3. Mönckeberg, F; Albino A. "Desnutrición, el mal oculto" pps 110-111.