

Artículo original

Evaluación antropométrica en niños de la ciudad de Córdoba, año 2000*

Dres. Mónica Chesta¹, Beatriz Lobo², Fernando Agrelo³,
Esteban Carmuega⁴, Jacobo Sabulsky¹, Pablo Durán⁵ y Laura Rosa Pascual⁶

RESUMEN

Introducción. En la Argentina no existen diagnósticos de situación actualizados en forma periódica que reflejen el estado nutricional de grandes conglomerados urbanos o rurales. Se presentan resultados antropométricos de la "Encuesta salud, nutrición y desarrollo" efectuada en Córdoba, en mayo-septiembre de 2000.

Objetivo. Describir la situación nutricional de la población infantil de la ciudad de Córdoba.

Población, material y métodos. Muestreo por conglomerados multietápico: se estudiaron 558 niños de 6-24 meses, 368 de 5 años \pm 3 meses y 299 de 8 años \pm 3 meses, distribuidos en tres niveles socioeconómicos (NSE): superior, medio e inferior. La antropometría fue realizada por profesionales entrenados según técnicas estandarizadas. Sobre la base de los índices T/E y P/T (límites de inclusión de 2, 1,5, -2 y -1,5 DE, referencia NCHS/OMS), se consideraron seis categorías de malnutrición: acortamiento, riesgo de acortamiento, emaciación, riesgo de emaciación, obesidad, riesgo de obesidad. Los resultados se expresaron en puntuaciones z medias y según la clasificación de Waterlow.

Resultados. Prevalencia de acortamiento de 3,4% y riesgo de acortamiento, 6,7%; cifras significativamente más altas en el NSE inferior. No se observó en general emaciación y riesgo de emaciación, excepto en el NSE inferior a los 8 años (4,3%). Prevalencia de obesidad mayor a los 5 y 8 años (10%) en comparación con el grupo de 6-24 meses (5,4%).

Conclusiones. El trabajo reafirma que el crecimiento físico es un "espejo" de las condiciones sociales de la población y sugiere que los programas de intervención deberían incluir también a poblaciones en riesgo (nutricional y social).

Palabras clave: índice talla/edad, índice peso/talla, niveles socioeconómicos, clasificación de Waterlow.

SUMMARY

Introduction. Anthropometrical results are introduced in the "Health, Nutrition and Development Survey" conducted in Córdoba between May and September of 2000.

Objective. to describe the nutritional conditions of the child population in the city of Córdoba, Argentina.

Materials and methods. Sampling was in clusters in different stages: 558 children between 6 and 24 months-old, 368 ranged from 5 years-old (\pm 3 months) and 299 ranged from 8 years-old (\pm 3 months), distributed according to three separate socioeconomic levels (SEL), high, middle and low. The anthropometry was performed by trained

professional workers following standardized techniques. According to the H/A and to the W/H indices (cutting points at 2, 1.5, -2 and -1.5 SD following the NCHS/WHO), six malnutrition categories were considered: stunting, risk of stunting, wasting, risk of wasting, obesity and risk of obesity. The results were expressed in z score, and following the Waterlow classification.

Results. Prevalence of 3.4% stunting, 6.7% risk of stunting, significantly higher values at low SEL. No wasting and risk of wasting observed, except for the low SEL, at 8 years-old (4.3%). Prevalence of obesity is higher at 5 and 8 years-old (10%) compared with the 6-24 months-old (5.4%).

Conclusions. This study reaffirms physical growth as the "mirror" of the social conditions of the population and shows that the intervention programs should also include populations at risk (socially and nutritionally).

Key words: height/age and weight/height indices, socioeconomic levels, Waterlow classification.

¹ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Nutrición.

² Ministerio de Salud. División Crecimiento y Desarrollo / CLACYD.

³ Universidad Católica de Córdoba. Facultad de Medicina / CLACYD.

⁴ Servicio de Nutrición. Hospital de Pediatría. Buenos Aires.

⁵ CESNI.

⁶ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Instituto de Biología Celular / CLACYD.

* El estudio fue realizado por la Fundación CLACYD (Córdoba, Lactancia, Alimentación, Crecimiento y Desarrollo) y CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil), y financiado por la Municipalidad de Córdoba y la Fundación Telefónica.

Correspondencia:
Jacobo Sabulsky.
Fundación CLACYD.
Casilla de Correo 1.300
(5.000) Córdoba,
Argentina.
vitosab@eco.unc.edu.ar

INTRODUCCIÓN

En Argentina no existen diagnósticos de situación actualizados en forma periódica que reflejen el estado nutricional de grandes conglomerados urbanos o rurales. La mayoría de los estudios antropométricos, salvo excepciones, no se basan en muestras representativas de la población general. Además, el empleo de distintos indicadores y tablas de referencia dificulta en gran medida la comparabilidad de los resultados obtenidos en diferentes localidades o regiones del país.

Entre los meses de mayo y septiembre del año 2000, la Fundación CLACYD y CESNI realizaron una encuesta de salud, nutrición y desarrollo en una muestra probabilística de niños de la ciudad de Córdoba. El estudio permitió elaborar un diagnóstico basal y proponer ejes fundamentales para el diseño de programas integrales de acción dirigidos a lactantes, preescolares, escolares y mujeres embarazadas.

La investigación se estructuró en tres módulos equivalentes a seis áreas de descentralización del trabajo. El primer módulo, de información general, incluyó las áreas Sociodemográfica y Salud; el segundo, el módulo nutricional, abarcó las áreas Alimentaria, Antropométrica y Bioquímica y finalmente, el módulo psicológico comprendió el área Desarrollo psicosocial e intelectual.¹

En este trabajo se presenta la primera parte de los resultados del área antropométrica. Su objetivo es describir la situación nutricional de la población infantil residente en la ciudad de Córdoba, mediante la determinación de la magnitud, gravedad y distribución de las distintas formas de malnutrición según edad, sexo y nivel socioeconómico.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

La población estudiada comprendió a 1.225 niños del área urbana de la ciudad de Córdoba, distribuidos en tres grupos etarios: 6-24 meses, 5 años (± 3 meses) y 8 años (± 3 meses). Se diseñó una muestra por conglomerados, multietápica, que comprendió la selección de radios censales, manzanas (o unidades secundarias) y viviendas (o unidades primarias), a partir de la información del Censo Nacional de Población (INDEC 1991). Los datos se actualizaron en valores absolutos, a la tasa intercensal de crecimiento del 1,7% anual de la década 1980/91 y a las tasas de natalidad promedio durante la última década.

A los fines de alcanzar el tamaño muestral definido (600 niños en el intervalo 6-24 meses y 400 en cada uno de los grupos restantes), se calculó visitar 7.200 hogares, que representan una fracción global aproximada de 1 cada 49 hogares. Cuando en un hogar se hallaban varios niños en condición de ingresar al estudio, se incluyó aleatoriamente sólo a uno de ellos. Se escogió este tamaño en función de la expectativa de estimar prevalencias en la población con un error muestral de alrededor del 5% y un grado de confianza del 95%.

Las afecciones graves corroboradas por los especialistas en Pediatría y Neonatología del equipo de investigación motivaron la exclusión del estudio y, como condición para la inclusión, se requirió a las familias seleccionadas la aceptación y firma de un consentimiento para participar en la investigación. De un total de 176 rechazos iniciales, se recuperaron 107 unidades muestrales, hasta completar una muestra inicial de 1.468 casos (665 de 6-24 meses, 433 de 5 años y 370 de 8 años). El estudio antropométrico se realizó en 1.225 niños, un 83% de la muestra inicial.

La encuesta sociodemográfica y el examen an-

tropométrico se efectuaron en los domicilios familiares. Del total de variables sociodemográficas incluidas en el estudio, en este trabajo se consideran las siguientes: antecedentes reproductivos (número de hijos, edad de la madre al nacer el primer hijo, antecedentes de hijos de bajo peso al nacer (BPN) y fallecidos en los primeros 5 años de vida), cobertura social del niño y nivel socioeconómico (NSE). Esta última, que es un índice sumatorio, constituyó una variable independiente dentro del esquema de análisis. Para construirla se adoptó el modelo empleado por CESNI en su estudio de Tierra del Fuego² y se otorgó un puntaje ponderado a cada una de las categorías involucradas. Sumados los puntajes obtenidos en cada variable, se definieron seis intervalos correspondientes a seis NSE crecientes. Posteriormente, para la presentación de los resultados se recodificaron en tres equivalentes: niveles inferior, medio y superior.

Se registraron los siguientes parámetros antropométricos: peso, talla, perímetro cefálico (sólo niños de 6-24 meses), circunferencia del brazo, pliegue tricípital, pliegue subescapular, peso y talla de la madre. Aquí se presentan resultados de los dos primeros y la talla materna se incluye en una parte del análisis. Las mediciones fueron realizadas por profesionales previamente entrenados, según las técnicas antropométricas referidas por Falkner.³ Sobre la base de las recomendaciones de Falkner, la talla se midió en decúbito supino hasta los tres años de edad (longitud), y en posición de pie en los niños mayores (estatura). Antes de iniciar el trabajo de campo se estandarizaron las mediciones según el procedimiento diseñado por Habitch.⁴ Los instrumentos utilizados fueron: antropómetros de madera contruidos según normas establecidas,⁵ balanza de palanca para lactantes de 16 kg de capacidad con un límite de lectura de 10 g marca CAM y balanza electrónica con límite de lectura cada 100 g marca TANITA.

Con el objeto de evaluar el estado nutricional de la población estudiada se seleccionaron los índices Talla para la Edad (T/E) y Peso para la Talla (P/T), cuyos valores se expresaron en puntuaciones z , según la referencia NCHS/OMS,⁶ operacionalizadas como variables continuas y cuyos límites de inclusión fueron los valores -2; -1,5; 2 y 1,5 DE.

Para el índice T/E se seleccionaron los siguientes indicadores: *Talla baja para la edad* (acortamiento o detención del crecimiento): $< -2,0$ puntuaciones z ; *Riesgo de talla baja para la edad* (riesgo de acortamiento): $< -1,5$ a $-2,0$ puntuaciones z . En el caso del índice

P/T, los indicadores considerados fueron: *Peso bajo para la talla* (emaciación o consunción): $< -2,0$ puntuaciones z; *Riesgo de peso bajo para la talla* (riesgo de emaciación): $< -1,5$ a $-2,0$ puntuaciones z; *Peso alto para la talla* (obesidad): $> +2,0$ puntuaciones z; *Riesgo de peso alto para la talla* (riesgo de obesidad o sobrepeso): $> +1,5$ a $+2,0$ puntuaciones z.

Los resultados se presentan de tres maneras: a) puntuaciones z medias; b) prevalencias de malnutrición y riesgo de malnutrición en base a los indicadores antropométricos seleccionados; c) evaluación antropométrico-nutricional según la combinación de indicadores propuesta en la clasificación de Waterlow.⁷

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Durante la fase exploratoria, se excluyeron, según los criterios propuestos por OMS,⁸ once casos con valores antropométricos "extremos".

El procesamiento y análisis de la información se realizó con el programa estadístico informático SPSS 10.0.⁹ Se procedió a la descripción de los datos mediante la estimación de medidas de tendencia central y dispersión, con obtención de los estadísticos correspondientes según la forma en que cada variable fue operacionalizada. Para analizar diferencias en las puntuaciones z medias de T/E y P/T por NSE se empleó la prueba t de student; cuando se analizaron diferencias en el estado nutricional por NSE, se utilizó la prueba de la ji al cuadrado. Se consideraron como estadísticamente significativas las diferencias con probabilidad (p) de 0,05.

RESULTADOS

Como se describió en el apartado anterior, los resultados corresponden a 1.225 niños distribuidos en tres grupos etarios. El 56% de la población estudiada se ubicó en el NSE medio, el 24% en el NSE inferior y el 20% restante en el NSE superior.

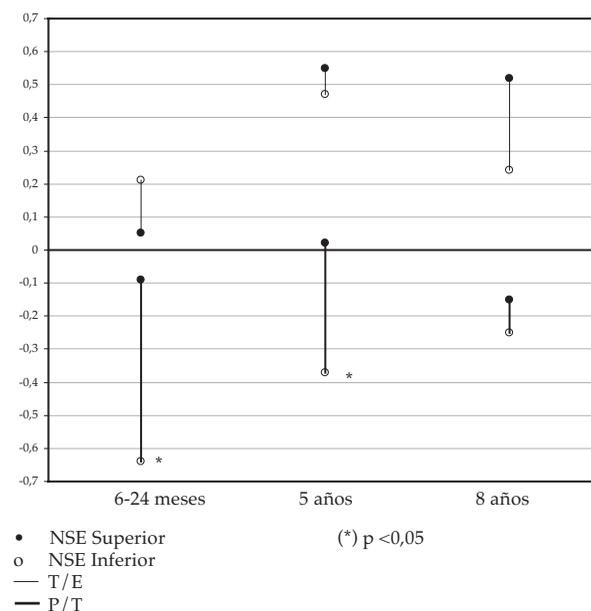
TABLA 1. Distribución de la población estudiada por nivel socioeconómico (NSE) según grupo etario

Grupo etario	NSE		
	Inferior	Medio	Superior
6-24 meses	131	319	108
5 años	91	201	76
8 años	70	163	66
Total	292	683	250
	24%	56%	20%

La distribución por NSE fue muy similar en los distintos grupos de edad (Tabla 1). Los hogares pertenecientes al NSE inferior registraron mayores frecuencias en todas las características biosociales de riesgo analizadas: en el NSE inferior, la frecuencia de antecedentes de bajo peso al nacer, mortalidad y paridad elevada (más de 4 nacidos vivos) triplicaron a los del NSE superior; el embarazo adolescente en el NSE inferior fue 13 veces más frecuente que en el NSE superior; los porcentajes de niños sin cobertura social y de madres con talla inferior a 150 cm, fueron en el NSE inferior, cuatro veces más elevados que los registrados en el NSE superior.

El Gráfico 1 resume las puntuaciones z medias de T/E y P/T para los distintos grupos etarios, y compara los valores correspondientes a los NSE inferior y superior. Se observa que los valores de P/T fueron superiores a cero en todos los grupos etarios, sin diferencias estadísticamente significativas por NSE. En cuanto a T/E, en ninguno de los grupos etarios analizados, las puntuaciones z medias fueron considerablemente inferiores a la media estandarizada. El valor más alejado ($-0,64$) co-

GRÁFICO 1. Puntuación z media de talla/edad y peso/talla en los niveles socioeconómicos inferior y superior



6-24 meses				5 años				8 años			
T/E		P/T		T/E		P/T		T/E		P/T	
1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5
-0,64	-0,09	0,21	0,05	-0,37	0,02	0,47	0,55	-0,25	-0,15	0,24	0,52

respondió al NSE inferior del grupo de 6-24 meses. Las diferencias por NSE fueron estadísticamente significativas a los 6-24 meses y 5 años.

En la *Tabla 2* se presentan los resultados observados al categorizar los índices antropométricos, de acuerdo a los límites de inclusión previamente definidos.* El 3,4% de la población estudiada se ubicó por debajo de -2 puntuaciones z de T/E. En el NSE inferior la cifra asciende al 6,8% y en el NSE superior desciende al 2%. El porcentaje de niños de la franja de riesgo (6,7%) excedió en 2,3% el valor esperado (4,4%). Las prevalencias de acortamiento y riesgo son significativamente más altas en el NSE inferior. Entre los acortados predominan ligeramente los varones y en los niños con riesgo de acortamiento los mayores porcentajes corresponden a las mujeres, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas.

TABLA 2. Prevalencia de malnutrición y riesgo de malnutrición por nivel socioeconómico (NSE). (Todos los grupos etarios)

Índice	Valor límite (puntuación z)	NSE			Totales IC 95%	
		Inferior	Medio	Superior		
T/E	< -2,0 ^(a) *	6,8	2,5	2,0	3,4	2,4-4,4
	< -1,5 a -2,0 ^(b)	7,9	7,2	4,0	6,7	5,3-8,1
P/T	< -2,0	1,4	1,3	0,8	1,2	0,6-1,8
	< -1,5 a -2,0	2,4	2,5	2,4	2,4	1,5-3,3
P/T	> +2,0	7,9	7,9	9,2	8,2	6,6-9,8
	> +1,5 a +2,0	5,5	7,5	4,8	6,4	5,0-7,8

(a) valor esperado: 2,3%

(b) valor esperado: 4,4%

* p < 0,01

Ref. NCHS/OMS.

TABLA 3. Evaluación antropométrico-nutricional combinando los índices P/T y T/E, según la clasificación de Waterlow.[#] Porcentajes.

	T//E	> -1.5	-1.5 a -2.0	< -2.0
P//T				
> +2,0		7,7	0,3	0,1
> +1,5 a +2,0		5,9	0,4	0,2
+1,5 a -1,5		73,1	5,6	3,0
< -1,5 a -2,0		2,2	0,2	0,1
< -2,0		0,9	0,2	0,1

[#] Los valores límites se expresan en puntuaciones z.

* Para simplificar la descripción, en el cuadro no se incluyen los resultados discriminados por sexo.

Las frecuencias de peso bajo para la talla y riesgo son inferiores a los porcentajes previstos, tanto en la población total como por NSE. Las cifras son similares en ambos sexos.

La prevalencia de obesidad es del 8,2%. En el NSE superior esta cifra asciende al 9,2%. El porcentaje de riesgo de obesidad es de 6,4% y se eleva a 7,5% en el NSE medio. Existen diferencias por NSE tanto en las prevalencias de obesidad como de sobrepeso, pero no llegan a ser estadísticamente significativas.

En los siguientes gráficos se presenta la información que brindamos anteriormente para toda la población, ahora discriminada por grupo etario y por NSE. El *Gráfico 2* muestra que: a) La prevalencia de acortamiento y riesgo disminuye al aumentar la edad de los niños (a los 8 años sólo se registran porcentajes superiores al valor esperado en el NSE inferior); b) Las frecuencias de acortamiento son más altas en el NSE inferior de todos los grupos etarios; en los niños con riesgo de acortamiento, también se observan en los grupos de 6-24 meses y 8 años porcentajes más altos en el NSE inferior.

Las frecuencias de emaciación y riesgo (*Gráfico 3*) son en general inferiores a los valores esperados, excepto en el NSE inferior del grupo de 8 años cuyo porcentaje de niños con P/T < -2,0 puntuaciones z es del 4,3%. No se observan diferencias importantes por NSE en el resto de las situaciones.

La prevalencia de obesidad (*Gráfico 4*) es mayor a los 5 y 8 años (alrededor del 10,0%) en comparación con el grupo de 6-24 meses (5,4%). A los 8 años se registran frecuencias más altas de obesidad en el NSE superior (13,6%). Con respecto al riesgo de obesidad, se observan frecuencias algo más elevadas a los 8 años, y a los 6-24 meses y 8 años se registran cifras más altas en el NSE medio, mientras que a los 5 años los porcentajes más elevados corresponden al NSE inferior.

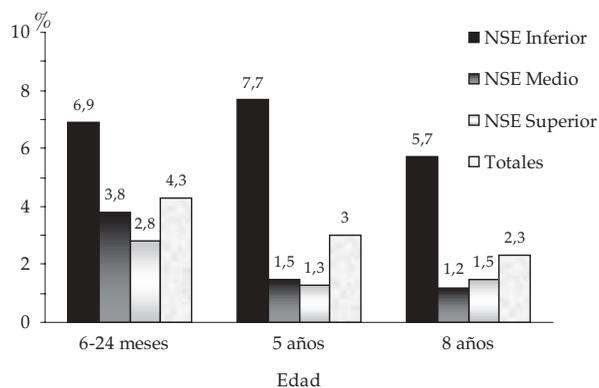
Al combinar los índices P/T y T/E, sobre la base de la clasificación de Waterlow (*Tabla 3*) los resultados (frecuencias) pueden resumirse de la siguiente manera: 73%: valores normales para ambos índices antropométricos; 0,6%: acortamiento y riesgo + emaciación y riesgo; 1%: acortamiento y riesgo + obesidad y riesgo; 8,6%: acortamiento y riesgo + P/T normal; 3,1%: emaciación y riesgo + T/E normal; 13,6%: obesidad y riesgo + T/E normal.

DISCUSIÓN

La estrategia operativa consistió en la selección de una muestra probabilística multietápica y los rechazos más los casos sin información antro-

ométrica no llegaron al 20% del total, pero existe un sesgo latente que no podemos valorar, el de las pérdidas por falsa información proporcionada por familias que no declararon la presencia de niños en las edades de inclusión, al producirse la visita

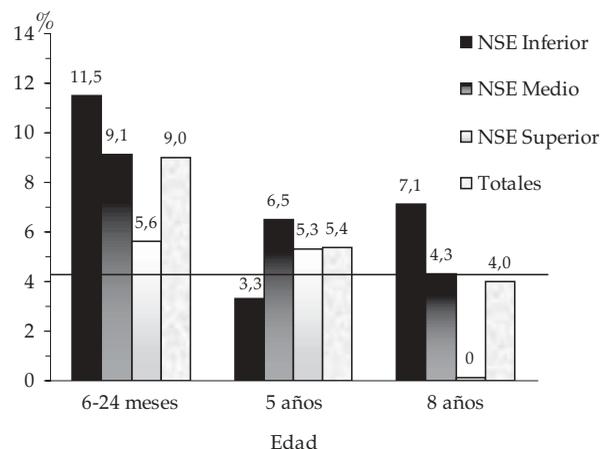
GRÁFICO 2. Prevalencia de acortamiento por nivel socioeconómico según grupo etario



Valor esperado: 2,3%

	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	6,9	3,8	2,8	4,3
5 años	7,7	1,5	1,3	3
8 años	5,7	1,2	1,5	2,3

Prevalencia de riesgo de acortamiento por nivel socioeconómico, según grupo etario



Valor esperado: 4,4%

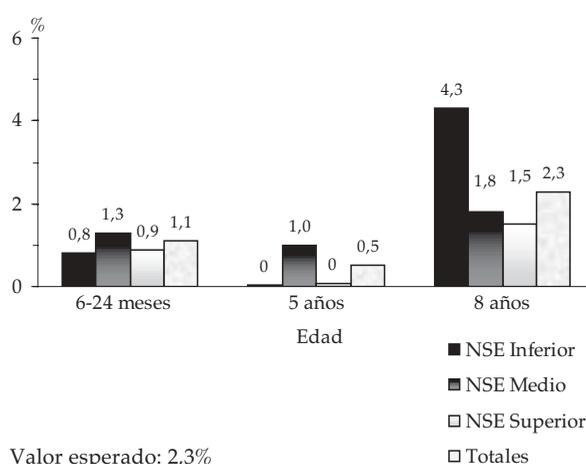
	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	11,5	9,1	5,6	9,0
5 años	3,3	6,5	5,3	5,4
8 años	7,1	4,3	0,1	4,0

Ref. NCHS/OMS.

del equipo de timbreadores.

Los resultados reflejan que en Córdoba (al momento de realizarse este trabajo), la forma predominante de desnutrición, al igual que en el resto del país y del mundo subdesarrollado, era el

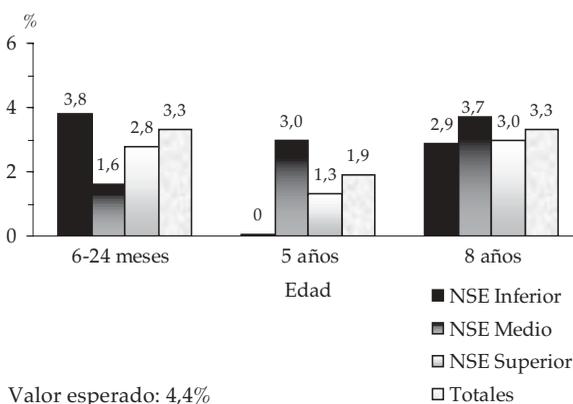
GRÁFICO 3. Prevalencia de emaciación por nivel socioeconómico según grupo etario



Valor esperado: 2,3%

	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	0,8	1,3	0,9	1,1
5 años	0,03	1,0	0,06	0,5
8 años	4,3	1,8	1,5	2,3

Prevalencia de riesgo de emaciación por nivel socioeconómico, según grupo etario

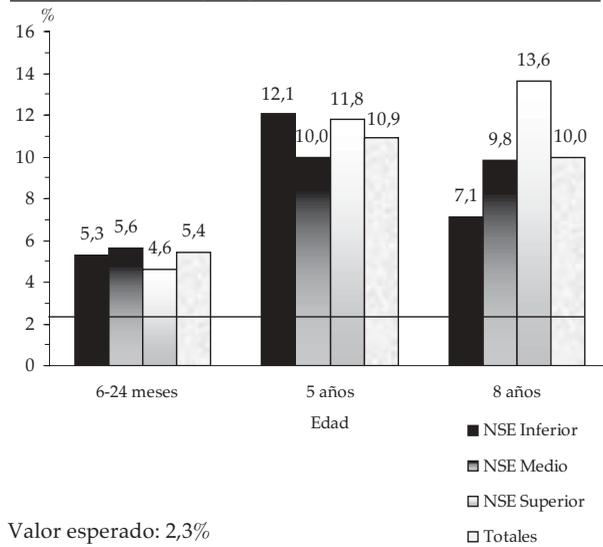


Valor esperado: 4,4%

	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	3,8	1,6	2,8	3,3
5 años	0,06	3,0	1,3	1,9
8 años	2,9	3,7	3,0	3,3

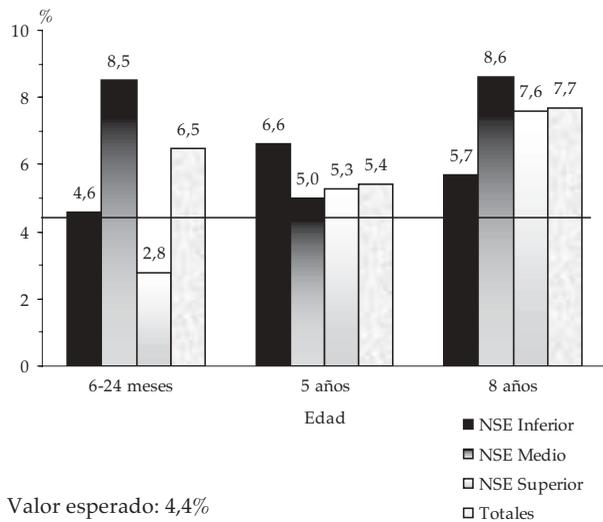
Ref. NCHS/OMS

GRÁFICO 4. Prevalencia de obesidad por nivel socioeconómico, según grupo etario



	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	5,3	5,6	4,6	5,4
5 años	12,1	10,0	11,8	10,9
8 años	7,1	9,8	13,6	10,0

Prevalencia de riesgo de obesidad por nivel socioeconómico según grupo etario



	NSE Inferior	NSE Medio	NSE Superior	Totales
6-24 meses	4,6	8,5	2,8	6,5
5 años	6,6	5,0	5,3	5,4
8 años	5,7	8,6	7,6	7,7

Ref. NCHS/OMS

acortamiento, que se refleja en una talla baja para la edad.¹¹⁻¹³ La frecuencia para el total de la muestra fue del 3,4%, lo cual representa una prevalencia baja según los criterios propuestos para evaluar la gravedad de la desnutrición en distintas poblaciones del mundo.¹⁴ A nivel nacional los porcentajes varían entre 3 y 9 %.¹¹ Si a la cifra del 3,4% se suma el 6,7% de la franja de riesgo, podemos concluir que el 10,1% de la población estudiada presentaba algún déficit en su crecimiento lineal, lo cual evidencia la magnitud de este problema nutricional. Investigaciones realizadas en Buenos Aires durante 1999 informaron una prevalencia de acortamiento de 3,6% para niños de 6-24 meses.¹⁵ En nuestro estudio, la cifra correspondiente a este grupo etario fue del 4,3%, algo inferior a la registrada en Córdoba (CLACYD 1993-98) para niños menores de 2 años (5,3%).¹⁶ Como es sabido, el proceso que conduce a una baja T/E puede iniciarse en la vida intrauterina o en los primeros meses de vida y continúa a lo largo del primero, segundo o tercer años de vida, que son los de más rápido crecimiento y, por ende, el período más vulnerable a distintas agresiones (nutricionales, infecciones, etc.). De allí que, al igual que en otros estudios, las frecuencias más altas de acortamiento y riesgo se registraron en el grupo de 6-24 meses.

Nuestros datos, como los de otros estudios, confirman que la T/E es el índice antropométrico que mejor refleja las condiciones sociales globales de una población. En el NSE superior la puntuación z media de T/E fue -0,09 en el grupo de 6-24 meses y 0,02 a los 5 años. Estos valores son similares al informado para niños hispanicos de EE.UU. de 2 a 5 años (-0,14);⁸ en el NSE inferior los valores hallados (-0,64 para 6 a 24 meses y -0,37 para 5 años) fueron superiores a los correspondientes a niños menores de 5 años de otros países latinoamericanos.⁸ Las frecuencias de acortamiento fueron más altas en el NSE inferior de todos los grupos etarios, lo que reafirma que esta forma de desnutrición es una de las mejores medidas para evidenciar la inequidad social.¹⁷ Los niños del NSE inferior crecen menos (en términos de T/E) pero además reciben asistencia médica de peor calidad y provienen de hogares más numerosos que tienen más antecedentes de BPN, mortalidad, etc. Es decir, la población estudiada presentó perfiles sociales claramente diferenciados que se reflejaron en el estado nutricional. Todos los antecedentes biosociales de riesgo registraron una fuerte asociación con el NSE, lo que señala la utilidad de este índice como indicador de características marcadamente disímiles, que condicionan el proceso de salud-enfermedad.

La emaciación y el riesgo de emaciación no constituían, al momento de la encuesta (año 2000), problemas de relevancia epidemiológica en el total de la población. Las cifras encontradas concuerdan con diferentes estudios realizados en el país que estiman en no más del 2-3% el porcentaje de niños con un déficit importante del P/T.¹¹ Por lo tanto, cabe aclarar que, en este trabajo, el término emaciación, no siempre se emplea en forma adecuada, ya que en muchos casos las prevalencias de peso bajo para la talla son inferiores al porcentaje previsto; es decir, es inapropiado suponer que todos los niños delgados de nuestro estudio eran emaciados.⁸ La cifra hallada es algo mayor a la registrada en Córdoba (1993-98) entre 0 y 2 años (0,7%).¹⁶ Una investigación que abarcó a menores de 6 años en 23 partidos del conurbano bonaerense, informó prevalencias de 1,5% (para 6-24 meses) y 2,2% (para 2-6 años).¹⁵ En nuestro estudio, el hallazgo a la edad de 8 años, en el NSE inferior, de porcentajes de emaciación que duplicaban el valor esperado, plantea el interrogante sobre la existencia de carencia alimentaria en lugares donde las acciones no llegaban o eran insuficientes.

Según algunos autores, la discrepancia entre las bajas prevalencias de déficit de P/T y las relativamente altas o moderadas frecuencias de talla baja para la edad existentes en algunos países de América latina, podría explicarse por diferencias en las proporciones corporales de estos niños respecto a la población de los Estados Unidos (base de la referencia NCHS/OMS).¹⁸ De confirmarse estos hallazgos, debería revisarse el empleo de esta referencia y de los límites de inclusión usados en la evaluación del P/T de distintas poblaciones, a fin de no subestimar la verdadera prevalencia de emaciación. También deberíamos en este caso preguntarnos hasta qué punto las frecuencias elevadas de obesidad detectadas en los niños de este estudio, obedecen realmente a un aumento de la grasa corporal. Como es sabido, si bien el peso alto para la talla puede considerarse un indicador adecuado de obesidad en estudios epidemiológicos, sobre una base individual y de manera estricta, el término obesidad debe usarse únicamente en el contexto de las mediciones de adiposidad.⁸

En Córdoba, la prevalencia de obesidad en el total de la población era del 8,2% y la frecuencia de sobrepeso de 6,4%. El hecho de que más del 14% de la población registre valores de P/T por encima de los considerados "normales" revela que estamos ante un problema nutricional de magnitud creciente que, en nuestro medio, afecta a todos los grupos etarios y NSE. La prevalencia de obesidad registra-

da en Córdoba es algo mayor a la informada para niños menores de 6 años del conurbano bonaerense (7,6%).¹⁵ Se señalan como principales responsables del aumento de esta forma de malnutrición, la falta de actividad física y los malos hábitos alimentarios¹⁹, que pueden comenzar muy tempranamente con la introducción de leches artificiales y el destete precoz.²⁰ La prevalencia de obesidad y sobrepeso aumentó sustancialmente con la edad de los niños, aunque es igualmente preocupante que en el grupo de 6-24 meses, las frecuencias ya duplicaban (o superaban al doble de) el valor esperado. En concordancia con estas cifras elevadas de sobrepeso y obesidad, el *Gráfico 1* muestra que las puntuaciones z medias de P/T fueron superiores a cero en todos los grupos etarios. A los 6-24 meses, los valores de Córdoba (0,21 en el NSE inferior y 0,05 en NSE superior) fueron similares a los correspondientes a niños menores de 5 años de otros países como, por ejemplo, EE.UU. (hispanos), Brasil y Colombia.⁸ A los 5 y 8 años, en cambio, las puntuaciones z medias de Córdoba fueron algo más elevadas (0,55 en el NSE superior del grupo de 5 años). También debe tenerse en cuenta que la obesidad no tiene las mismas características físicas, ni la misma patogenia en los distintos estratos sociales; en los grupos socioeconómicos más desprotegidos, el sobrepeso y la obesidad pueden coexistir con el retardo en el crecimiento lineal, el déficit de micronutrientes y otras enfermedades carenciales. Datos de la Encuesta Permanente de Hogares, realizada en muestras representativas de 2 a 6 años de edad en seis localidades argentinas²¹ permiten afirmar que el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad es mayor en los niños con retraso en el crecimiento lineal (RR: 1,78) en comparación con los niños de talla normal (RR: 1,63). En nuestro estudio observamos que la gran mayoría de los casos de obesidad y riesgo presentó valores normales de T/E, pero se encontró un 6% de niños acortados y en riesgo.

A partir de los resultados obtenidos con la clasificación de Waterlow, surgen claramente las principales líneas de intervención: a) atención médica y nutricional urgente a los niños emaciados; b) rehabilitación siconutricional de los acortados; c) atención integral de las situaciones de obesidad y sobrepeso; d) seguimiento y evaluación de los niños ubicados en la franja de riesgo mediante índices antropométricos complementarios de composición corporal.

Algunos estudios efectuados por la OMS en preescolares han señalado que el 83% de todas las defunciones por malnutrición son atribuibles a los

efectos potenciadores de la malnutrición leve o moderada.²² Si además se tienen en cuenta los efectos de la obesidad sobre la morbilidad y de la detención del crecimiento sobre el desarrollo mental y el rendimiento escolar, puede ratificarse la necesidad de incrementar los esfuerzos para reducir todos los tipos de malnutrición y no sólo los casos más graves.

Para finalizar, este trabajo reafirma una vez más el concepto de que el crecimiento físico es el espejo de las condiciones sociales de la población.²³ A fin de dar respuesta a la situación nutricional descrita se requiere un análisis crítico de los programas de intervención, que incluya también a poblaciones en riesgo (nutricional y social). Es indispensable que los responsables de formular tales programas asuman el concepto de que alimentación, crecimiento y desarrollo son procesos integrados y que el adecuado estado nutricional de los niños es un requisito para el progreso socioeconómico de las sociedades a largo plazo.¹³

CONCLUSIONES

En síntesis, los resultados de nuestro estudio muestran que: la prevalencia de peso bajo para la talla es, en general, inferior al valor esperado, pero se observa emaciación en niños de 8 años del NSE inferior. Si bien la prevalencia de acortamiento es baja según criterios epidemiológicos de gravedad, se sostiene en el NSE inferior en todos los grupos etarios. Puede constatarse un progresivo e importante aumento de la obesidad y el sobrepeso en toda la población desde edades tempranas de la vida. Este perfil nutricional caracterizado por ausencia de emaciación, presencia de acortamiento y aumento de obesidad, es similar al observado en otras regiones del país y del mundo.¹⁰ ■

BIBLIOGRAFÍA

- Fundación CLACYD y CESNI. Encuesta de Salud, Nutrición y Desarrollo. Mamás y niños del 2000. Ed. Municipalidad de Córdoba.
- CESNI. Proyecto Tierra del Fuego. Diagnóstico Basal de Salud y Nutrición. Buenos Aires: Edición Fundación Jorge Macri. 1995.
- Falkner F. Croissance et développement de l'enfant normal: une méthode internationale d'étude. París: Centre Internationale de l'Enfance, 1961(Travaux et Documents XIII).
- Habitch JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Of Sanit Panam* 1974; 76: 375-84.
- Zerfas AJ, Shorr IJ, Neumann CG. Valoración del estado nutritivo en el consultorio. En: Clínica Pediátrica de Norteamérica (Nutrición en Pediatría). Febrero 1997.
- OMS. Medición del cambio del estado nutricional: directrices para evaluar el efecto nutricional de programas de alimentación suplementaria destinados a grupos vulnerables. Ginebra: OMS, 1983.
- Waterlow JC, Buzina R, Keller W, Lane JM, Nichaman MZ, Tanner JM. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. *Bull WHO* 1977; 55: 489-98.
- OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos. Serie de Informes Técnicos N° 854. Ginebra: OMS, 1995.
- SPSS Argentina SRL. Versión 10.0 for Windows. Año 2000.
- Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. *Pub Cient N° 576. OPS / OMS*, 2000.
- O' Donnell AM. Una visión de la problemática nutricional de los niños argentinos. En: Hoy y mañana. Salud y calidad de vida para la niñez argentina (Taller). CESNI, Villa La Angostura, Neuquén, agosto de 1998.
- Frongillo E, de Onis M, Hanson KMP: Socioeconomic and demographic factors are associated with patterns of stunting and wasting of children. *J Nutr* 1997; 127: 2302-09.
- De Onis M, Frongillo E, Blössner M. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bull WHO* 2000; 78: 1222- 33.
- Gorstein J, Sullivan K, Yip R, de Onis M, Trowbridge F, Fajand P, et al. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bull WHO* 1994; 72 (2): 273-83.
- Díaz A, Jaquenod M, Rugolo E, Morasso MC, Apesteguía MC, Atalah E, et al. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. PROMIN. Argentina. Encuesta nutricional a niños/as menores de 6 años de la provincia de Buenos Aires. Proyecto NUTRIABA. Actas XII Congreso Latinoamericano de Nutrición, Buenos Aires, noviembre de 2002.
- Estudio CLACYD. Perfiles epidemiológicos de alimentación, crecimiento y desarrollo en los dos primeros años de vida. Córdoba, Argentina (Publicación N° 2). Ed. Eudecor, 1997.
- Martorell R, Mendoza F, Castillo R. Poverty and stature in children. En: Linear growth retardation in less developed countries. Edited by JC Waterlow. Nestlé Nutrition Workshop Series, Vol. 14. Nestec Ltd., Vevey/Raven Press, New York, 1988.
- Post CLA, Victora CG. The low prevalence of weight-for-height deficits in Brazilian children is related to body proportions. *J Nutr* 2001; 131: 1290-96.
- Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 2001; 131: 871S-73S.
- Fundación CLACYD. Lactancia materna y lactancia artificial. Diferencias de crecimiento y desarrollo en niños de la ciudad de Córdoba. Argentina (Publicación N° 4). Ed. Triunfar, 2001.
- INDEC. Infancia y condiciones de vida. Buenos Aires, 1995.
- Pelletier DL, Frongillo EA, Schroeder DG, Habicht JP. Efectos de la malnutrición en la mortalidad de menores de 5 años en países en desarrollo. *Bol Of Sanit Panam* 1996; 120 (5): 425-432.
- Tanner JM. Growth as a mirror of the condition of society: Secular trends and class distinctions. *Acta Paediatr Jpn* 1987; 29: 96-103.