

Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina

Evelia E. Oyhenart,^{1,2} María F. Torres,³ Fabián A. Quintero,² María A. Luis,⁴ María F. Cesani,¹ Mariel Zucchi¹ y Alicia B. Orden¹

Forma de citar

Oyhenart EE, Torres MF, Quintero FA, Luis MA, Cesani MF, Zucchi M, et al. Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. Rev Panam Salud Publica. 2007;22(3):194-201.

RESUMEN

Objetivos. Evaluar el estado nutricional y la composición corporal, como indicadores de la calidad de vida, en niños pobres que concurren a comedores comunitarios de La Plata, Argentina.

Métodos. Se realizó un estudio transversal entre abril y noviembre de 2004 con 608 niños y niñas sanos de 1 a 11 años de edad que asistían a dos comedores barriales ubicados en la periferia de la ciudad de La Plata, Argentina. La muestra se estratificó según la edad y el sexo de los participantes. Se determinó la talla para la edad, el peso para la edad y el peso para la talla, así como el índice de masa corporal, el área muscular y el área adiposa. Los datos se transformaron a puntuaciones z. Se calcularon la razón de posibilidades (odds ratio) y sus respectivos intervalos de confianza de 95%.

Resultados. La prevalencia de peso bajo para la edad fue de 9,0%, la de peso bajo para la talla fue de 3,0% y la de talla baja para la edad de 15,0%. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron de 12,5% y 7,1%, respectivamente. En esta población, 47,2% presentó déficit de masa muscular y 20,4% tenía déficit de masa adiposa. En los niños con sobrepeso y obesidad, el área adiposa fue 34,3% mayor que la de la población de referencia; en contraste, el área muscular fue 12,5% menor.

Conclusiones. En las comunidades infantiles estudiadas coexisten la desnutrición y el sobrepeso. La elevada prevalencia de retraso en el crecimiento (talla baja para la edad) y desnutrición global (peso bajo para la edad) y la grave reducción de la masa muscular, aun en niños con sobrepeso u obesidad, parecen ser consecuencias de un proceso adaptativo inevitable frente a las condiciones adversas de vida.

Palabras clave

Estado nutricional, composición corporal, infante, niño, trastornos de la nutrición del niño, Argentina.

¹ Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Veterinarias, Centro de Investigaciones en Genética Básica y Aplicada, La Plata, Buenos Aires, Argentina. La correspondencia se debe dirigir a Evelia Oyhenart, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Veterinarias, Centro de Investigaciones en Genética Básica y Aplicada, Calle 60 y 118 S/N, La Plata, Buenos Aires 1900, Argentina. Correo electrónico: eoyenart@fcv.unlp.edu.ar. Teléfono: (54-221) 421 1799.

² Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Cátedra de Antropología Biológica IV, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³ Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Sección de Antropología Biológica, Buenos Aires, Argentina.

⁴ Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, División de Antropología, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Hasta mediados de la década de 1970, la pobreza, definida en términos de ingresos, era una cuestión marginal en Argentina. En 1974, solamente 3,8% de los hogares del país se encontraban por debajo de la línea de pobreza, es decir, sus ingresos mensuales estaban

por debajo de \$ 373,10 pesos (equivalentes a US\$ 20,23, según la tasa de cambio vigente en 1986, año empleado para la construcción de las series históricas de los indicadores económicos más importantes).

En las áreas urbanas, la pobreza estaba circunscrita a los bolsones de pobreza llamados villas miseria (barrios pobres que rodean a las grandes urbes, similares a las favelas de Brasil). Sin embargo, el porcentaje de hogares que vivía por debajo del límite de pobreza aumentó abruptamente en poco menos de una década y pasó a 22,3% en 1980. Más tarde, debido en gran parte al proceso hiperinflacionario ocurrido en el período 1987–1989, la pobreza alcanzó a 65% de los hogares en 1989. A partir de 1990, se inició una progresiva reducción de la proporción de hogares que se encontraban bajo la línea de pobreza hasta alcanzar su nivel más bajo (19,4%) en 1993. Desde entonces, la recesión, la caída de los salarios y el desempleo han aumentado en forma sostenida, lo que provocó un nuevo despunte de la pobreza que alcanzó a 26,5% de los hogares en 1996 y a 40% en 2002. Debido a que en los hogares pobres viven más personas, especialmente niños y niñas, la pobreza abarcaba en 2002 a 51,4% de la población infantil comprendida entre 0 y 14 años (1).

Desde hace seis décadas o más se vienen implementando diversos programas alimentarios y desde mediados de la década de 1980 se han introducido numerosos cambios en la administración de los programas sociales y en la diversificación de las intervenciones ejecutadas en las distintas jurisdicciones. Las intervenciones más importantes se orientaron a los grupos materno-infantil y escolar y a las familias pobres mediante diferentes acciones, desde la distribución de cajas con alimentos hasta la provisión de menús institucionales en distintos tipos de comedores, entre ellos los comedores barriales (2).

Los comedores barriales surgieron y se multiplicaron a partir de la hiperinflación de 1989–1990. En algunos casos se establecieron por la gestión de organizaciones no gubernamentales (ONG)

y en muchos otros se crearon a partir de la propia participación comunitaria, aunque con condiciones muy precarias.

Los llamados barrios están formados predominantemente por viviendas de bajo costo, construidas en terrenos fiscales y con poco acceso a los servicios sanitarios (agua de la red pública, desagüe de aguas albañales e inodoros con descarga de agua, entre otros). Las familias son numerosas y viven con un alto nivel de hacinamiento (más de tres personas por dormitorio). Por lo general, los ingresos del hogar son inferiores a los del segundo decil, es decir, corresponden al nivel de indigencia según los puntos de corte empleados en la Encuesta Permanente de Hogares (1). Un elevado porcentaje de esos ingresos proviene del plan social "Jefes y jefes de hogar". En la mayoría de esas familias, los padres tienen un bajo nivel de instrucción y los miembros no poseen seguro de salud.

En la ciudad de La Plata, al igual que en otras ciudades de Argentina, existen comedores dedicados a la asistencia alimentaria de niños en edad escolar. Estos comedores, a los que asisten los niños de los barrios adyacentes, brindan dos comidas diarias (desayuno y almuerzo, almuerzo y merienda, o desayuno y cena) elaboradas con donaciones particulares, de empresas y del Estado. Los menús dependen de los fondos disponibles y poseen un alto contenido de carbohidratos y lípidos y una menor proporción de proteínas. Las verduras son poco frecuentes, debido fundamentalmente a la falta del hábito de consumo, tanto por parte de quienes deben cocinarlas como de los niños. Una comida muy frecuente es el guiso, elaborado con fideos o arroz, papas, cebolla, puré de tomate, aceite, agua y especias.

Sin embargo, la pobreza no se puede definir solo en términos de ingresos. El acceso limitado o nulo a los servicios de salud y agua potable, el analfabetismo o el bajo nivel de educación y la percepción distorsionada de los derechos y las necesidades son también algunos de sus componentes esenciales (3). La pobreza afecta a las personas a lo largo de la vida en un amplio

espectro de manifestaciones: eleva la propensión a contraer enfermedades, reduce las capacidades física e intelectual, dificulta el aprendizaje y aumenta la vulnerabilidad a factores de riesgo ambiental (4).

En el contexto de la pobreza, la desnutrición —como fenómeno multifactorial— tiene graves consecuencias (5, 6). En los países en desarrollo, la desnutrición se asocia con el incremento del riesgo de enfermar o morir a edades tempranas (7) y provoca alteraciones antropométricas que se manifiestan en la talla baja para la edad (retardo en el crecimiento), peso bajo para la talla (emaciación) y peso bajo para la edad (desnutrición global) (8). Los rápidos cambios ocurridos en las tendencias del peso corporal con respecto a la talla han conducido al incremento en el número de personas clasificadas con sobrepeso (9). En numerosos países de América Latina, el sobrepeso y su condición extrema —la obesidad— tienen elevadas prevalencias y tienden a presentarse asociados con la desnutrición, especialmente en personas de los estratos más pobres (4, 10, 11).

El objetivo del presente estudio fue evaluar el estado nutricional y la composición corporal, como indicadores de la calidad de vida, en niños pobres que concurren a comedores barriales de La Plata, Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal entre abril y noviembre de 2004. La muestra se conformó con 608 niños y niñas sanos de 1 a 11 años de edad que en el momento de la investigación asistían a los comedores barriales El Charquito y Hogar de la Madre Tres Veces Admirable, ubicados en la periferia de la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, Argentina (cuadro 1). La muestra se estratificó según la edad y el sexo de los participantes.

El estado nutricional de los niños se determinó a partir de tres indicadores: talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla. La edad de cada niño se obtuvo del documento nacio-

CUADRO 1. Composición de la muestra estudiada, según la edad y el sexo, La Plata, Argentina, abril–noviembre de 2004

Edad (años)	Varones	Mujeres	Total
1,0–1,9	29	25	54
2,0–2,9	34	30	64
3,0–3,9	26	37	63
4,0–4,9	21	22	43
5,0–5,9	17	28	45
6,0–6,9	30	30	60
7,0–7,9	31	25	56
8,0–8,9	28	30	58
9,0–9,9	30	24	54
10,0–10,9	28	31	59
11,0–11,9	25	27	52
Total	299	309	608

nal de identidad. En todos los casos se obtuvo el consentimiento escrito de los padres o los tutores.

El peso corporal (P) se midió en kilogramos con una balanza pediátrica (con una precisión de 10 g) hasta los 2 años de edad y con una balanza digital portátil (con una precisión de 50 g) a partir de esa edad. En todos los casos, los niños vistieron ropa liviana, cuyo peso se descontó del peso total. La talla (T) se midió en centímetros mediante un pediómetro (con una precisión de 0,1 cm) en niños de hasta 2 años y con un antropómetro vertical (con una precisión de 0,1 cm) en los mayores de esa edad. El perímetro braquial (PB) se midió en centímetros con una cinta métrica inextensible colocada en la parte media del brazo izquierdo y el pliegue subcutáneo tricótipal (PT), en milímetros (con una precisión de 1 mm), en la línea media posterior del brazo, entre el acromion y el olécranon, con un calibre de Lange de presión constante. Los instrumentos se calibraron al comienzo de cada sesión antropométrica.

Todas las mediciones las realizó uno de los autores (EEO) —previamente entrenado y según protocolos estandarizados (12)— en el momento en que los participantes asistían al comedor. Para determinar el error del observador, cada medición se realizó dos veces en 50 niños y se evaluó la concordancia entre ambas mediante el coeficiente de correlación intraclass.

Todos los valores fueron superiores a 0,80, por lo que se concluyó que las mediciones realizadas tenían una adecuada fiabilidad (13).

Se calculó el índice de masa corporal (IMC) como la razón entre el peso en kilogramos y la talla en metros cuadrados, así como el área muscular (AM) ($AM = [(((PT*PB)/2) - (\pi*PT^2))/4]$) y el área adiposa (AA) ($AA = [(PB - PT*\pi)^2/4\pi]$), ambas en centímetros cuadrados (14).

Los datos se transformaron a puntuaciones z, según los datos de la primera y la segunda encuestas estadounidenses de salud y nutrición (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES I y II) (14). Las prevalencias de peso bajo para la edad, peso bajo para la talla y talla baja para la edad se calcularon tomando como puntos de corte dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de referencia (15), mientras que para el sobrepeso y la obesidad se tomaron como puntos de corte los percentiles 85 y 95 del IMC, respectivamente (16).

Las prevalencias obtenidas para cada indicador se compararon mediante la prueba de la ji al cuadrado (χ^2) con la corrección de Yates y un nivel de significación de $P < 0,05$. Dado que los valores de P no reflejan la magnitud ni la precisión del efecto observado (17), se calcularon la razón de posibilidades (*odds ratio*, RP) y sus respectivos intervalos de confianza de 95% (IC95%). Los datos se procesaron mediante los programas estadísticos SPSS v. 11.5 y Epi-Info v. 6.04.

RESULTADOS

Solamente se encontraron diferencias significativas entre sexos en el sobrepeso de niños y niñas de 7,0 a 7,9 años ($P = 0,02$; RP = 11,67; IC95%: 1,27 a 542,83), debido probablemente a un error de tipo I (cuadros 2 y 3). En consecuencia, se procedió a analizar la muestra en su conjunto, sin diferenciarla según el sexo.

Las hemidistribuciones de frecuencias de los puntajes z correspondientes a la talla y al peso corporal se desplazaron a la izquierda de la referencia

(23,2% y 10,4%, respectivamente) y el IMC se desplazó a la derecha (9,1%)⁵ (figura 1).

La prevalencia de peso bajo para la edad fue de 9,0%, la de peso bajo para la talla fue de 3,0% y la de talla baja para la edad de 15,0% (cuadro 2). Las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron de 12,5% y 7,1%, respectivamente (cuadro 3).

En la figura 2 se presentan las frecuencias acumuladas de exceso de peso y de desnutrición, según la edad. Del total de niños malnutridos hasta los 9 años de edad, 51,8% presentó deficiencias en alguno de los indicadores asociados con la desnutrición. La frecuencia de casos con talla baja para la edad (retraso en el crecimiento) disminuyó entre 1 y 8 años de edad (de 33,4% a 29,3%) y luego se incrementó hasta alcanzar una prevalencia de 41,8%. Una tendencia similar se observó en el peso bajo para la edad (desnutrición global), que mostró mayores prevalencias a partir de los 9 años (de 27,1% a 35,2%). El restante 48,2% de la población malnutrida presentó sobrepeso u obesidad. Tanto la prevalencia de peso bajo para la edad como las de sobrepeso y obesidad reflejan un cambio a partir de los 9 años de edad, cuando los casos de desnutrición aumentaron hasta 83,3% y los de sobrepeso y obesidad disminuyeron hasta 16,7%.

Según el análisis de la composición corporal, las hemidistribuciones de frecuencias de los puntajes z en la población de niños con desnutrición se desplazaron a la izquierda de la referencia (figura 3). En esta población, 47,2% presentó déficit de masa muscular y 20,4% tenía déficit de masa adiposa. En los niños con sobrepeso y obesidad (figura 4), el área adiposa fue 34,3% mayor que la de la población de referencia; en contraste, el área muscular fue 12,5% menor.

⁵ El desplazamiento a la derecha o a la izquierda del puntaje z representa la desviación del indicador con respecto al valor promedio de la población de referencia. El desplazamiento hacia la izquierda indica valores menores con respecto a la referencia, mientras que el desplazamiento a la derecha indica valores mayores.

CUADRO 2. Prevalencias de peso bajo para la edad, peso bajo para la talla y talla baja para la edad, según la edad y el sexo, La Plata, Argentina, abril–noviembre de 2004

Edad (años)	Peso bajo para la edad (desnutrición global)						Peso bajo para la talla (emaciación)						Talla baja para la edad (retardo en el crecimiento)							
	Prevalencia (%)		χ ²	P ^a	RP ^b	IC95% ^c	Prevalencia (%)		χ ²	P ^a	RP ^b	IC95% ^c	Prevalencia (%)		χ ²	P ^a	RP ^b	IC95% ^c		
	Varones	Mujeres					Varones	Mujeres					Varones	Mujeres					Varones	Mujeres
Muestra total	9,9	9,0	0,00	0,991	1,00	0,55–1,81	2,0	3,7	1,26	0,262	1,77	0,59–5,90	16,7	13,5	1,23	0,267	0,78	0,49–1,24		
1,0–1,9	16,7	3,6	1,23	0,267	0,20	0,00–2,03	0,0	0,0	NA	NA	NA	NA	23,3	14,3	0,63	0,427	0,43	0,06–2,22		
2,0–2,9	0,0	16,7	NA ^d	NA	NA	NA	0,0	18,5	NA	NA	NA	NA	20,6	13,3	0,19	0,663	0,59	0,11–2,69		
3,0–3,9	7,7	2,7	0,10	0,753	0,33	0,01–6,85	3,8	2,7	0,23	0,635	0,69	0,01–56,67	15,4	13,5	0,02	0,875	0,86	0,16–4,85		
4,0–4,9	9,5	4,5	0,00	0,967	0,45	0,01–9,52	0,0	4,5	NA	NA	NA	NA	14,3	13,6	0,14	0,705	0,95	0,11–8,04		
5,0–5,9	23,5	7,1	1,24	0,265	0,25	0,02–2,07	0,0	0,0	NA	NA	NA	NA	17,6	10,7	0,04	0,832	0,56	0,07–4,82		
6,0–6,9	3,3	10,0	0,27	0,605	3,22	0,24–174,77	6,7	3,3	0,00	1,000	0,48	0,01–9,88	6,7	13,3	0,19	0,667	2,15	0,28–25,36		
7,0–7,9	0,0	16,0	NA	NA	NA	NA	6,5	4,0	0,04	0,848	0,60	0,01–12,36	2,2	20,0	2,51	0,113	7,50	0,73–366,31		
8,0–8,9	3,6	6,7	0,00	0,951	1,93	0,09–117,86	0,0	3,3	NA	NA	NA	NA	7,1	13,3	0,12	0,732	2,00	0,26–23,74		
9,0–9,9	13,3	8,3	0,02	0,885	0,59	0,05–4,63	0,0	4,2	NA	NA	NA	NA	30,0	8,3	2,64	0,104	0,21	0,02–1,23		
10,0–10,9	17,9	12,9	0,03	0,868	0,68	0,12–3,61	3,8	0,0	NA	NA	NA	NA	25,0	19,4	0,27	0,601	0,72	0,17–2,96		
11,0–11,9	12,0	11,1	0,11	0,738	0,92	0,11–7,60	0,0	0,0	NA	NA	NA	NA	20,0	7,4	0,85	0,356	0,32	0,03–2,26		
Ambosexos							9,0							15,0						

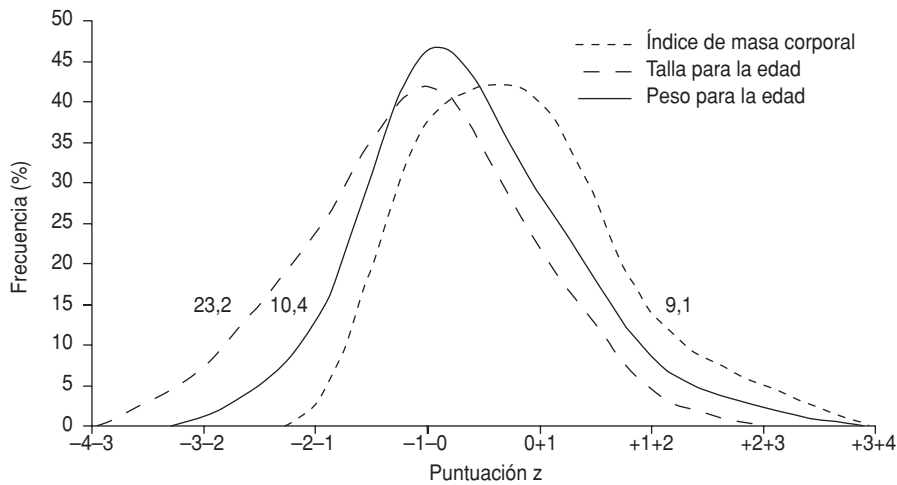
^a Prueba de la ji al cuadrado con la corrección de Yates. Nivel de significación P < 0,05.
^b RP: razón de posibilidades.
^c IC95%: intervalo de confianza de 95%.
^d NA: no se aplica.

CUADRO 3. Prevalencias de sobrepeso y obesidad, según la edad y el sexo, La Plata, Argentina, abril–noviembre de 2004

Edad (años)	Sobrepeso						Obesidad						
	Prevalencia (%)		χ ²	P ^a	RP ^b	IC95% ^c	Prevalencia (%)		χ ²	P ^a	RP ^b	IC95% ^c	
	Varones	Mujeres					Varones	Mujeres					
Muestra total	11,7	13,2	0,34	0,560	1,15	0,69–1,93	6,0	8,1	0,99	0,319	1,37	0,70–2,74	
1,0–1,9	13,3	12,0	0,04	0,833	0,85	0,11–5,67	16,7	7,1	0,36	0,547	0,42	0,04–2,91	
2,0–2,9	14,7	23,3	0,78	0,377	1,77	0,41–7,98	17,6	10,0	0,27	0,604	0,52	0,08–2,75	
3,0–3,9	19,2	10,8	0,33	0,566	0,51	0,09–2,70	0,0	13,5	NA ^d	NA	NA	NA	
4,0–4,9	9,5	13,6	0,00	0,956	1,50	0,15–19,7	9,5	13,6	0,00	0,955	1,50	0,15–19,69	
5,0–5,9	29,4	14,3	0,71	0,398	0,40	0,07–2,29	5,9	7,1	0,20	0,651	1,23	0,06–77,09	
6,0–6,9	10,0	6,7	0,00	1,000	0,64	0,05–6,12	6,7	13,3	0,19	0,667	2,15	0,28–25,38	
7,0–7,9	3,2	28,0	5,06	0,024	11,67	1,27–542,83	0,0	4,0	NA	NA	NA	NA	
8,0–8,9	10,7	14,3	0,00	1,000	1,39	0,21–10,43	3,6	7,1	0,00	1,000	2,08	0,10–126,78	
9,0–9,9	6,7	4,2	0,04	0,842	0,61	0,01–12,50	3,3	0,0	NA	NA	NA	NA	
10,0–10,9	10,7	9,7	0,09	0,764	0,89	0,11–7,30	0,0	6,5	NA	NA	NA	NA	
11,0–11,9	8,0	3,7	0,00	0,945	0,44	0,01–9,16	0,0	3,7	NA	NA	NA	NA	
Ambosexos							12,5						

^a Prueba de la ji al cuadrado con la corrección de Yates. Nivel de significación P < 0,05.
^b RP: razón de posibilidades.
^c IC95%: intervalo de confianza de 95%.
^d NA: no se aplica.

FIGURA 1. Distribución de las puntuaciones z correspondientes al peso para la edad, talla para la edad e índice de masa corporal. La Plata, Argentina, abril-noviembre de 2004



de Onis y colaboradores (19) se espera que la prevalencia de desnutrición global en niños caiga a 2,4% para el año 2015. Sin embargo, si bien en los últimos años se ha observado este considerable descenso como consecuencia de las mejoras experimentadas en las condiciones socioeconómicas de algunos países, el progreso ha sido lento (20). Prueba de ello son las elevadas tasas de emaciación y desnutrición global halladas en este estudio, superiores al valor límite esperado (dos desviaciones estándar por encima de la tasa media de una población de niños sanos y bien alimentados) (21).

Estas prevalencias resultaron aún más elevadas que las informadas en otras poblaciones vulnerables de Argentina (11, 22) y en hogares pobres de nueve provincias del norte del país (23). Según Haddad y colaboradores (24), la prevalencia de desnutrición global ha aumentado en los últimos años en las zonas urbanas pobres como resultado del acelerado ritmo de urbanización característico de América Latina. Este proceso incrementó

DISCUSIÓN

En general, en América Latina se observa desde hace algún tiempo una tendencia progresiva a la disminución de la prevalencia de desnutrición glo-

bal y de retraso en el crecimiento en preescolares. En América del Sur se ha experimentado la mayor reducción de la prevalencia de retraso en el crecimiento, de 25,1% en 1980 a 9,3% en 2000 (18). Según datos estimados por

FIGURA 2. Prevalencia acumulada de los principales indicadores nutricionales según la edad. La Plata, Argentina, abril-noviembre de 2004

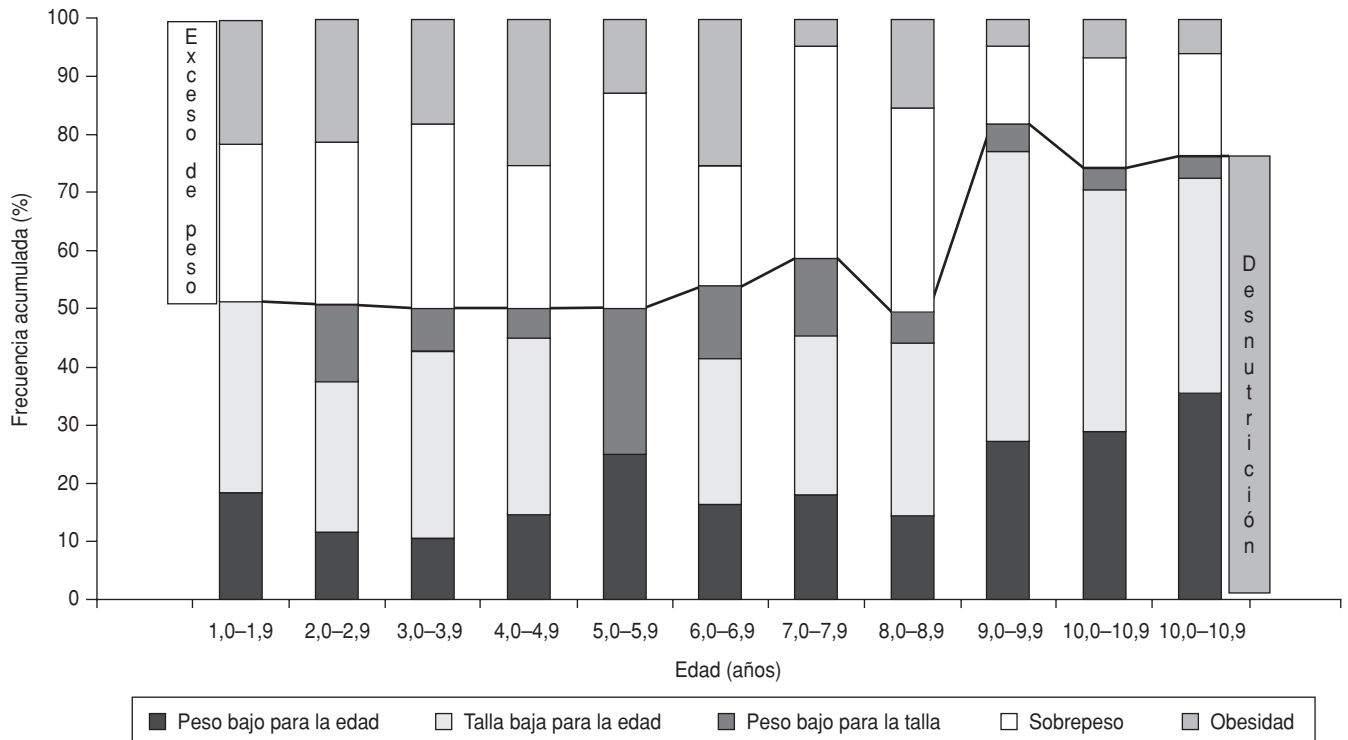


FIGURA 3. Distribución de las puntuaciones z de los índices de área muscular y área adiposa en niños desnutridos. La Plata, Argentina, abril–noviembre de 2004

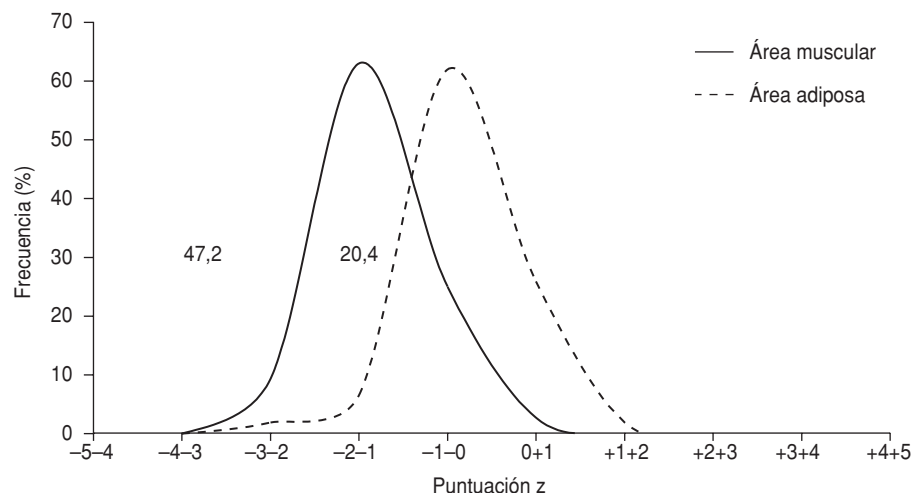
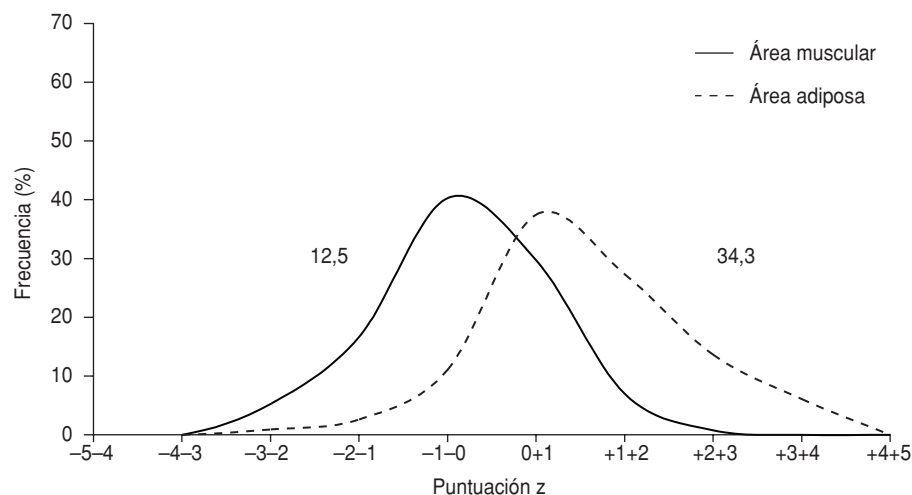


FIGURA 4. Distribución de las puntuaciones z del área muscular y el área adiposa en niños con exceso de peso. La Plata, Argentina, abril–noviembre de 2004



las desigualdades en los estratos sociales urbanos, de modo que los pobres de la ciudad presentan tasas más altas de desnutrición que los pobres que viven en áreas rurales (25).

Las distribuciones de frecuencias del peso y la talla bajos para la edad mostraron valores menores que las de la población de referencia, lo que evidencia las críticas condiciones socioeconómicas actuales e históricas de la población estudiada y el posible efecto

intergeneracional. De acuerdo con Gracia y colaboradores (26), las fallas en el crecimiento ocurren casi exclusivamente durante la etapa intrauterina y en los primeros tres años de vida. Si se compromete el crecimiento durante ese período, el resultado final será una talla baja, en gran medida irreversible. Aunque el crecimiento físico posterior puede compensar en parte el déficit de talla al nacimiento, en general estos niños serán adultos más pequeños. Las

niñas con retraso en el crecimiento se convierten en mujeres de talla baja y presentan una mayor probabilidad de tener hijos que a su vez serán adultos de talla baja, lo que mantiene el llamado ciclo intergeneracional (27).

Disponer de curvas de distribución de puntajes z permitirá, en el caso de la aplicación de programas de salud en la comunidad, observar las diferencias entre dos momentos dados de la evaluación en términos puntuales, es decir, la disminución o el aumento en la proporción de niños con tallas por debajo de un valor dado.

En el presente estudio se comprobó, además, la asociación entre la talla baja para la edad (retraso en el crecimiento) y el peso bajo para la edad (desnutrición global), que dio como resultado una baja prevalencia de peso bajo para la talla (emaciación). Estos resultados coinciden con los informados por de Onis y Blössner (28) para otras poblaciones de América Latina, en las que el sobrepeso reemplazó paulatinamente a la emaciación. Este proceso ocurre con mayor frecuencia en los países que se encuentran en la llamada transición nutricional.

La coexistencia de la obesidad y del retraso en el crecimiento puede parecer contradictoria a primera vista. Generalmente, la obesidad no se asocia con los ambientes de pobreza crónica, en los que con mayor frecuencia se observan altas tasas de retraso en el crecimiento. Sin embargo, en un estudio realizado por Peña y Bacallao (29) en una población urbana marginal de São Paulo, Brasil, se encontró que la desnutrición y la obesidad pueden presentarse en un mismo escenario, tal como se observó en este estudio.

Además, el sobrepeso y la obesidad encontrados aquí mostraron prevalencias elevadas hasta los 8 años de edad, pero a partir de esa edad, la tasa de desnutrición fue mayor que la de exceso de peso. Este cambio puede ser resultado de la poca contención social, pues la mayoría de los niños de estas comunidades abandonan la escuela en busca de un modo de sobrevivir o de ayudar a la economía familiar. La baja disponibilidad de alimentos y el alto gasto calórico que conlleva el trabajo

que realizan producen un desbalance energético importante en esa etapa del crecimiento.

La composición corporal de los niños ubicados en ambos extremos de la escala de malnutrición también se modificó y se observó una elevada proporción de niños desnutridos que presentaron una reducción de su masa muscular (47,2%) y de su masa adiposa (20,4%). Contrariamente —y tal como se esperaba—, la masa adiposa se incrementó en los niños con sobrepeso y obesidad. Sin embargo, este exceso de adiposidad estaba asociado con una disminución de 12,5% en la masa muscular, lo que puede estar vinculado, a su vez, con el consumo de dietas bajas en proteínas y ricas en calorías (30).

Según Aguirre (31), las dificultades para acceder a una alimentación adecuada determinan dos fenómenos simultáneos que son las dos caras de una misma moneda: los pobres están desnutridos porque no tienen suficientes recursos para alimentarse y son obesos porque se alimentan inadecuadamente, con un considerable desequilibrio energético. Los alimentos que tienen a su alcance son artículos industrializados, de producción masiva, indiferenciada y barata. En este sentido, Alves Ferreira (32) apoya la percepción de que la comida de los pobres sigue un patrón dietético inadecuado, monótono y desbalanceado.

Está aceptado que los determinantes de la desnutrición se clasifican en inmediatos, subyacentes y básicos (33, 34). Entre los determinantes negativos inmediatos se encuentran las dietas insuficientes y las enfermedades, mientras que entre los subyacentes se cuentan la inseguridad alimentaria, la educación insuficiente, la falta de asistencia médica, el saneamiento deficiente y las malas condiciones higiénicas, entre otros. Sin embargo, el determinante básico principal es la pobreza. Esta condición caracteriza a la población estudiada.

La limitación metodológica más importante del presente estudio está relacionada con el pequeño tamaño de la muestra. Sin embargo, el hecho de haber abarcado a 95,3% de los niños que concurrían en ese momento a los comedores estudiados aumenta la validez y relevancia de los resultados obtenidos.

En resumen, en las comunidades infantiles estudiadas coexisten la desnutrición y el sobrepeso. La elevada prevalencia de retraso en el crecimiento y desnutrición global y la grave reducción de la masa muscular, aun en niños con sobrepeso u obesidad, parecen ser consecuencias de un proceso adaptativo inevitable frente a las condiciones adversas de vida.

La sociedad argentina se enfrenta a un problema nuevo que aumenta constantemente y sobre el que no se ha

acumulado suficiente experiencia en los países en desarrollo. El Estado debe desarrollar y aplicar nuevas y más eficaces estrategias para cumplir con sus responsabilidades ante el sector más pobre de la población. La pobreza debe encararse no solo con mejoras materiales, sino con la creación de puestos de trabajo remunerado y estable, la adecuada capacitación y el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, entre otras medidas. Eso ayudaría a mejorar tanto la alimentación como la calidad de vida en general y permitiría a los niños y jóvenes abrigar expectativas legítimas de integración a la sociedad.

Se considera necesario complementar este trabajo con el análisis de otras instituciones de la periferia de la ciudad de La Plata, a fin de ajustar estos resultados y lograr una visión más objetiva de la crítica situación alimentaria predominante en los estratos más pobres de la población de esta ciudad.

Agradecimientos. Los autores agradecen a los responsables de los comedores El Charquito y Hogar de la Madre Tres Veces Admirable, a los niños participantes en este estudio y a sus padres, por su desinteresada contribución. Este trabajo recibió financiamiento de la Universidad Nacional de La Plata y de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina.

REFERENCIAS

- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Permanente de Hogares. Buenos Aires: Secretaría de Política Económica; 2003.
- Britos S. Enfoque crítico de las intervenciones nutricionales en la Argentina. *Rev Interam Desarrollo Educativo* (Organización de Estados Americanos). 2000;44:134-5.
- World Bank. *Poverty manual*. New York, Oxford: University Press; 2006.
- Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. En: Peña M, Bacallao J, eds. *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000. Pp. 3-11.
- Haddad L. *Nutrition and poverty*. Nutrition: a foundation for development. Geneva: United Nations Administrative Committee on Coordination, Sub-Committee on Nutrition, World Health Organization; 2002.
- Ortiz-Andrellucchi A, Peña Quintana L, Albino Beñacar A, Mönckeberg Barros F, Serramajem L. Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutrición Hospitalaria*. 2006;21: 533-41.
- Martorell R. Promoting healthy growth: rationale and benefits. En: Pinstrup Andersen P, Pelletier D, Alderman H, eds. *Child growth and nutrition in developing countries: priorities for action*. London: Cornell University Press; 1995. Pp. 15-31.
- Ghosh S, Aw-Hassan A, Pellett P. Growth status of children in North West Syria: a comparison of three rural livelihood groups. *Ecol Food Nutr*. 2004;43:107-48.
- Wells JC. Body composition in childhood: effects of normal growth and disease. *Proc Nutr Soc*. 2003;62:521-8.
- Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cad Saude Publica*. 2003;19:163-70.
- Orden AB, Torres MF, Luis MA, Cesani MF, Quintero AF, Oyhenart EE. Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. *Arch Argent Pediatr*. 2005; 103:205-11.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1988.
- Prieto L, Lamarca R, Casado A. La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas:

- el coeficiente de correlación intraclase. *Med Clin (Barcelona)*. 1998;110:142-5.
14. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press; 1990.
 15. Gorstein J, Sullivan K, Yip R, de Onis M, Trowbridge F, Fajans P, et al. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bull World Health Organ*. 1994;72:273-83.
 16. Flegal KM, Ogden CL, Wei R, Kuczmarski RL, Johnson CL. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from CDC with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr*. 2001;73:1086-93.
 17. Clark ML. Los valores *P* y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Salud Publica*. 2004;15:293-6.
 18. De Onis M, Frongillo EA, Blössner M. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bull World Health Organ*. 2000;78:1222-33.
 19. De Onis M, Blössner M, Borgui E, Frongillo EA, Morris R. Estimates of global prevalence of childhood underweight in 1990 and 2015. *J Am Med Assoc*. 2004;291:2600-6.
 20. Larrea C, Freire W. Social inequality and child malnutrition in four Andean countries. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11:356-67.
 21. 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 World Health Organ*. 1977;55:489-98.
 22. Calvo EB, Aguirre P. Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional en una población vulnerable. *Arch Argent Pediatr*. 2005;103:77-90.
 23. Bolzán A, Mercer R, Ruiz V, Brawerman J, Marx J, Adrogué G, et al. Evaluación nutricional antropométrica de la niñez pobre del norte argentino: Proyecto encuNa. *Arch Argent Pediatr*. 2005;103:545-55.
 24. Haddad LH, Ruel MT, Garrett JL. Are urban poverty and undernutrition growing? Some newly assembled evidence. *World Dev*. 1999;27:1891-904.
 25. Ruel MT. Urbanization in Latin America: constraints and opportunities for child feeding and care. *Food Nutr Bull*. 2000;21:12-24.
 26. Gracia B, de Plata C, Rueda A, Pradilla A. Antropometría por edad, género y estrato socioeconómico de la población escolarizada de la zona urbana de Cali. *Colomb Med*. 2003;34:61-8.
 27. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO. 2003. (WHO Technical Report Series No. 916).
 28. De Onis M, Blössner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr*. 2000;72:1032-9.
 29. Peña M, Bacallao J. Malnutrition and poverty. *Annu Rev Nutr*. 2002;22:241-53.
 30. Zavaleta AN, Malina RM. Growth, fatness, and leanness in Mexican-American children. *Am J Clin Nutr*. 1980;33:2008-20.
 31. Aguirre P. Aspectos socioantropológicos de la obesidad en la pobreza. En: Peña M, Bacallao J, eds. La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000. Pp. 13-25.
 32. Alves Ferreira V. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo [dissertação de mestre]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2003.
 33. United Nations International Children's Emergency Fund. Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries. New York: UNICEF; 1990.
 34. Jonsson U. Towards an improved strategy for nutrition surveillance. *Food Nutr Bull*. 1995;16:102-11.

Manuscrito recibido el 26 de julio de 2006. Aceptado para publicación, tras revisión, el 20 de julio de 2007.

ABSTRACT

Nutritional status and body composition of poor children in the outlying neighborhoods of La Plata, Argentina

Objectives. To evaluate nutritional status and body composition as indicators of quality of life among poor children served by neighborhood soup kitchens in La Plata, Argentina.

Methods. From April to November 2004, we conducted a cross-sectional study of 608 healthy children from 1-11 years of age who were being served by two neighborhood soup kitchens in the outlying areas of the city of La Plata. The sample was stratified by age and sex. Height-for-age, weight-for age, and weight-for-height, were measured, as well as BMI, muscle mass and adipose tissue. Z-scores were computed for the data. Odds ratios and the respective 95% confidence intervals were calculated.

Results. Prevalence of low weight-for-age was 9%; low weight-for-height, 3%; and low height-for-age, 15%. The prevalence of overweight and obesity were 12.5% and 7.1%, respectively. Among the study sample, 47.2% had low muscle mass and 20.4% had low adipose tissue. Among overweight and obese children, adipose tissue was 34.3% higher than that of the reference population, while muscle mass was 12.5% lower.

Conclusions. Undernutrition and obesity are both found among the community of children studied. The high prevalence of delayed growth (i.e., low height-for-age), undernutrition (i.e., low weight-for-age), and the acute lack of muscle mass even among overweight and obese children, seem to be part of the consequences of an inevitable process that unfolds in the face of adverse living conditions.

Key words

Nutritional status, body constitution, nutrition disorders, Argentina.