

Prevalencia de desnutrición en menores de cinco años en las zonas con alto y muy alto grado de marginación de la delegación Iztapalapa, Ciudad de México

M. Ángeles Aedo
Guadalupe Esquivel
M. Elena Palafox
César López Díaz

Dirección
de Asistencia
Alimentaria.
Sistema para el
desarrollo integral
de la familia del
Distrito Federal
(DIF-DF)

Correspondencia:
M. en C. M^a Ángeles
Aedo Santos
Calkini # 259,
Col. Héroes de Padierna
14200 México, D.F.
E-mail: aedo@aol.com

Resumen

Fundamentos: Determinar la prevalencia de desnutrición en los menores de cinco años que habitan en las zonas con alto y muy alto grado de marginación de la delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte transversal que incluye a 24.373 menores de 5 años pertenecientes a las zonas con alto y muy alto grado de marginación en Iztapalapa, se les tomaron medidas de peso y longitud o talla. Para cada uno de los índices antropométricos (peso/edad, peso/talla y talla/edad) se calculó la desviación en puntuación Z de cada observación de la mediana de la población de referencia (NCHS). Se presentan medias y desviaciones estandar de las mediciones realizadas, así como la prevalencia de bajo peso para la edad, desmedro y emaciación, estratificadas por edad y sexo.

Resultados: La prevalencia de bajo peso que presentaron los menores evaluados fue 4,98%, la prevalencia de desmedro 6,35% y emaciación 0,19%. Los niños de 12 a 23 meses presentaron mayor prevalencia de bajo peso y desmedro que los otros grupos de edad; en cuanto a la emaciación, los grupos de 12 a 23 y de 24 a 35 meses fueron los de mayor prevalencia. Las niñas presentaron mejor estado de nutrición que los niños de su misma edad ($p < 0,05$).

Conclusiones: El grupo de edad más afectado por la desnutrición corresponde a los niños de 12 a 23 meses de edad, mostrando mayor incidencia los hombres que las mujeres. Esta información es útil para la planeación de programas de intervención nutricional dirigidas a este grupo de niños o grupos de menores de cinco años con condiciones socioeconómicas similares.

Palabras clave: Prevalencia. Desnutrición infantil. Desmedro. Emaciación.

Introducción

La desnutrición es un grave problema de Salud Pública que afecta principalmente a la población durante los primeros años de vida¹. Existe amplia evidencia científica que demuestra que las acciones y programas que se realicen durante estos años tienen

Summary

Objective: To determine the malnutrition prevalence in children under five years old living in the extreme poverty areas of Iztapalapa, Mexico City.

Methods: A cross-sectional study including 24,373 children measured for weight and length/height was carried out. For each of anthropometric indices (weight-for-age, weight-for-height and height-for-age), were calculated the Z-score in reference to NCHS population values. Results are presented as means and standard deviations as well as prevalence of low weight for age, stunting and wasting stratified by age and sex.

Results: Low weight for age prevalence was 4.98%, the prevalence for stunting 6.35% and for wasting 0.19%. Children aged 12 to 23 months showed higher low weight for age and stunting prevalence than the other groups of age. Wasting were higher in the children aged 12 to 23 and 24 to 35 months. Significant sex differences were observed favoring girls ($p < 0.05$).

Conclusions: Malnutrition among the children evaluated reaches its peak during the second year of life (12 to 23 years old), affecting boys more than girls. This information is useful for planning nutrition intervention programs for this group of children or for children with similar socioeconomic conditions.

Key words: Prevalence. Infant malnutrition. Stunting. Wasting.

gran impacto en el crecimiento y desarrollo de los niños^{2,3} por lo que, en la actualidad, las autoridades en Salud buscan implementar programas encaminados a mejorar el estado de nutrición de los niños en esta etapa.

La antropometría es una importante herramienta en los estudios epidemiológicos de la salud de la pobla-

ción infantil y se utiliza comúnmente en el monitoreo del estado de nutrición en los niños ya que nos permite saber con certeza si el sujeto evaluado presenta algún grado de desnutrición proteínico-energética. Las técnicas antropométricas son relativamente fáciles, económicas y cuantificables por lo que son las más utilizadas tanto en estudios de campo como en la vigilancia del estado de nutrición de la población⁴.

Los tres índices antropométricos más utilizados para evaluar el estado de nutrición en niños menores de cinco años son: el peso en relación con la edad, el peso en relación con la talla y la talla en relación con la edad. En forma aislada, ninguno de estos indicadores define íntegramente el estado de nutrición de un niño, por lo que cada uno debe interpretarse en forma distinta, es importante profundizar en la relación que tiene cada uno de estos indicadores antropométricos con los factores de riesgo de desnutrición⁵. El peso para la edad tiende a sobrestimar la proporción de desnutridos, pero es útil a nivel comunitario. El índice de peso para la talla se utiliza para identificar casos de desnutrición aguda y el déficit de talla generalmente se interpreta como una desnutrición crónica o retraso en el crecimiento lineal⁶. Para nombrar el déficit de talla para la edad se utiliza el término desmedro y al déficit de peso para la talla se le ha llamado emaciación. La prevalencia de cualquiera de estos tres indicadores en la población infantil menor de cinco años es la proporción o por ciento de niños menores de 5 años con bajo peso, desmedro o emaciación moderado y severo entre el número de niños menores de cinco años de dicha población⁷.

En México, la prevalencia de bajo peso para la edad en menores de cinco años es de 7,5%, de desmedro 17,7% y de emaciación 2%⁸. Las deficiencias nutrimentales en el país, se encuentran principalmente entre aquellos que habitan en las áreas más marginadas, en las que se ha detectado una cobertura insuficiente de los programas de asistencia alimentaria.

Aunque la Ciudad de México se considera como una de las ciudades con menor grado de marginación en el país, en ella habitan más de 130,000 niños en condiciones de marginación⁹. Además de que, según la Encuesta Nacional de Nutrición (1999), a esta edad, la prevalencia de bajo peso en el D.F. es de 6,5%, desmedro 13,3% y emaciación 2,0%⁸.

El actual gobierno de la ciudad de México ideó un programa encaminado a mejorar el estado de nutrición de los menores de 5 años de edad que habitan en las zonas más marginadas de esta ciudad, ya que éstos son parte de los grupos de atención prioritaria

en su política social. Este proyecto inicia con un programa piloto en la delegación Iztapalapa, ya que en esta delegación vive el mayor número de niños que habitan en zonas marginadas de la ciudad, estas zonas tienen en común la alta densidad poblacional, el frecuente analfabetismo, la deficiente seguridad pública y la escasez de recursos sanitarios. Para establecer un diagnóstico sobre el estado de nutrición de los menores de cinco años que habitan en estas zonas, se les tomaron mediciones de peso y talla y se determinó la prevalencia de bajo peso, desmedro y emaciación.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de cohorte transversal que incluye a 24.373 menores de 5 años, de ambos sexos, pertenecientes a las zonas con alto y muy alto grado de marginación de la delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

Para definir las áreas geográficas con más marginación, se utilizó la estratificación territorial denominada AGEb, que es el área geoestadísticamente básica clasificada por grados de marginalidad de acuerdo a indicadores económicos de educación, vivienda y fecundidad establecidos por la Secretaría de Salud del D.F.⁹.

Se capacitó a un grupo de promotores, quienes visitaron todas y cada una de las viviendas pertenecientes a estas áreas geográficas, en las que midieron y pesaron a los menores de cinco años que vivieran en las mismas con el fin de diagnosticar su estado de nutrición a través de los indicadores peso en relación con la edad, peso en relación con la talla y talla en relación con la edad, utilizando las tablas de referencia de la NCHS-OMS publicadas en la NOM008-SSA-1993¹⁰.

Se utilizaron métodos convencionales para las mediciones de peso (kg) y longitud supina (en menores de dos años) o talla (en niños entre dos y cinco años), ambas en centímetros¹¹. El peso se obtuvo mediante básculas portátiles digitales (TANYTA) con precisión de 10g. La longitud supina se obtuvo mediante infantómetros de aluminio y la talla mediante estadímetros portátiles (DYNATOP) ambos con precisión de 0,5 cm. Para la estandarización de los promotores en las técnicas antropométricas, se siguió el protocolo de Habicht¹².

Se transformaron los datos obtenidos de peso y longitud y talla para obtener puntuación Z y se calcularon las prevalencias de desmedro, bajo peso y emaciación utilizando como punto de corte -2Z.

Para la captura, organización y análisis de la información recabada en campo se diseñó una base de datos en Access 97 y para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS.

Figuras 1, 2 y 3. Las medias y DS de la puntuación Z se presentan en la Tabla 4.

La prevalencia de desnutrición por grupos etarios y por sexo se presenta en las Figuras 4, 5 y 6.

Resultados

Para la población estudiada, la distribución de puntuación Z de los tres indicadores antropométricos se presenta en las Tablas 1, 2 y 3.

La prevalencia de bajo peso fue de 4,98%, de desmedro 6,35% y emaciación 0,19%

Se estratificó a la población por grupos de edad y sexo, el promedio de puntuación Z se observa en las

Discusión

La información obtenida en el presente estudio es esencial para diseñar e instrumentar adecuadamente programas de intervención en esta población y para evaluar, posteriormente, el impacto de las acciones emprendidas.

Según la encuesta nacional de nutrición 99 (ENN99)⁸, las zonas rurales presentaron siempre una

Tabla 1.
Distribución Z del indicador peso/edad para los menores de 5 años

Grupo de edad Meses	Número Niños	<2Z		2Z a 2Z		>2Z	
		número	%	número	%	número	%
0-11	4.365	156	3,57	4.121	94,41	88	2,02
13-23	5.384	567	10,53	4.758	88,37	59	1,10
24-35	5.080	192	3,78	4.828	95,04	60	1,18
36-47	5.098	172	3,37	4.837	94,88	89	1,75
48-59	4.446	127	2,86	4.189	94,22	130	2,92
Total	24.373	1.214	4,98	22.733	93,27	426	1,75

Tabla 2.
Distribución Z del indicador talla/edad para los menores de 5 años

Grupo de edad Meses	Número Niños	<2Z		2Z a 2Z		>2Z	
		número	%	número	%	número	%
0-11	4.365	234	5,36	4.119	94,36	12	0,27
13-23	5.384	587	10,90	4.795	89,06	2	0,04
24-35	5.080	197	3,88	4.880	96,06	3	0,06
36-47	5.098	295	5,79	4.803	94,21	0	0,00
48-59	4.446	234	5,26	4.212	94,74	0	0,00
Total	24.373	1.547	6,35	22.809	93,58	17	0,07

Tabla 3.
Distribución Z del indicador peso/talla para los menores de 5 años

Grupo de edad Meses	Número Niños	<2Z		2Z a 2Z		>2Z	
		número	%	número	%	número	%
0-11	4.365	6	0,14	4.314	98,83	45	1,03
13-23	5.384	16	0,30	5.293	98,31	75	1,39
24-35	5.080	15	0,30	5.005	98,52	60	1,18
36-47	5.098	5	0,10	5.007	98,21	86	1,69
48-59	4.446	4	0,09	4.303	96,78	139	3,13
Total	24.373	46	0,19	23.922	98,15	405	1,66

prevalencia de desnutrición mucho mayor que las zonas urbanas. Los resultados obtenidos en la evaluación de los niños pertenecientes al estudio muestran una prevalencia de desnutrición mucho menor que la presentada a nivel nacional. Además, comparando la prevalencia de desnutrición de menores de 5 años en Iztapalapa con estudios focalizados hechos en comunidades indígenas en Tabasco, Jalisco y la Sierra Tarahumara¹³⁻¹⁵ los niños menores de 5 años de Iztapalapa tienen un estado de nutrición mucho mejor que los que habitan en las zonas rurales estudiadas, lo que permite confirmar que, aún los niños que habitan en las zonas urbanas más marginadas presentan mejor condición nutricia que los que habitan en zonas rurales.

En la misma encuesta (ENN99) se reportó, para la Ciudad de México, una prevalencia de bajo peso de 6,5%, desmedro 13,3% y emaciación 2,0%⁸. Los menores de 5 años que habitan en Iztapalapa presentaron una prevalencia de desnutrición ligeramente más baja que la reportada para la Ciudad de México.

En múltiples estudios se ha confirmado la importancia del impacto de los servicios de Salud a los que tiene acceso una población, en la prevalencia de desnutrición de dicha población¹⁶. Los niños de la zona de Iztapalapa no presentan un estado de nutrición crítico lo cual puede deberse a los servicios de salud existentes en esta zona; se sugiere hacer un análisis más profundo sobre esto.

Los hombres presentaron medias de la puntuación Z de peso para la edad significativamente más bajas que las mujeres. Estos resultados coinciden con los encontrados en algunos estudios anteriormente realizados en el país¹⁴. Esta diferencia puede deberse a causas culturales, ya que generalmente se considera más fuerte al género masculino, por lo que tiene mayor actividad física desde edades tempranas, es posible también que las madres presten menor atención a la alimentación de los varones que a la de las niñas, por considerarlas a estas más vulnerables. En otros estudios realizados en países en vías de desarrollo pertenecientes a Asia^{17,18} la situación resultó inversa, lo que parece relevante desde el punto de vista antropológico, ya que en estos países se ha reportado un sesgo de género en cuanto a la preferencia de ofrecer una mejor alimentación a los hombres y una "discriminación" a las mujeres, por lo que sería interesante ahondar más sobre las razones etnográficas de los presentes resultados.

El grupo de edad de 12 a 23 meses presenta una prevalencia significativamente mayor a la de otras edades, estos resultados coinciden con los estudios

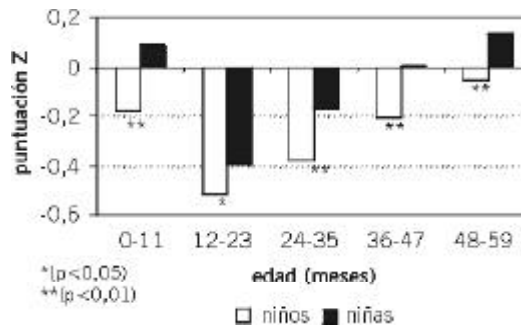


Figura 1. Promedio de puntuación Z según peso/edad por grupos de edad y sexo

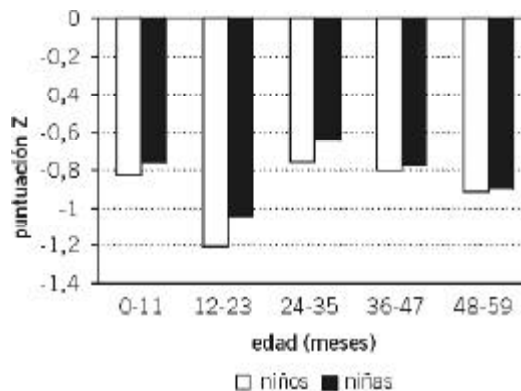


Figura 2. Promedio de puntuación Z según talla/edad por grupos de edad y sexo

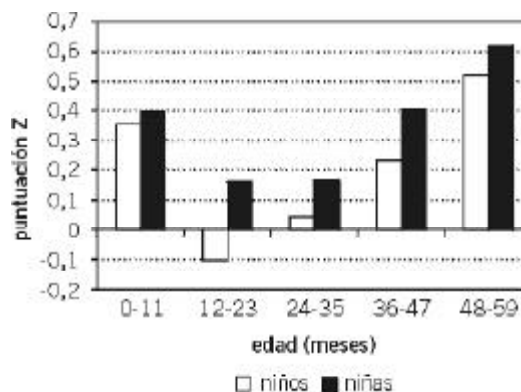


Figura 3. Promedio de puntuación Z según peso/talla por grupos de edad y sexo

realizados tanto en la Sierra Tarahumara como con los indios Guicholes. En un estudio en Zimbabwe, los niveles de desnutrición también aumentaron marcadamente entre los 12 y 23 meses de edad¹⁹, lo que coincide con lo afirmado por la Organización Mundial de la Salud en un estudio global de la desnutrición proteínico-energética, en el que se reportaron datos de peso y talla de niños menores de 5 años de 27 países y en 21 de ellos se reportó un cambio abrupto en la prevalencia de emaciación entre los 12 y 23 meses de edad²⁰.

Tabla 4.
Medias y D.S.
De puntuación Z
de los tres índices
antropométricos

	peso /edad		talla/edad		peso/talla	
	media	D.S.	media	D.S.	media	D.S.
0-11 meses						
niños	-0,177	1,9	-0,822	1,37	0,35	1,6
niñas	0,07	1,8	-0,76	1,9	0,39	1,63
12-23 meses						
niños	-0,52	1,9	-1,21	1,34	-0,1	1,47
niñas	-0,39	1,87	1,03	1,53	0,24	1,76
24-35 meses						
niños	-0,37	1,85	-0,75	1,3	0,044	1,69
niñas	-0,17	2,01	-0,63	1,36	0,17	1,62
36-47 meses						
niños	-0,2	1,99	-0,802	1,41	0,23	1,76
niñas	0,007	1,72	-0,77	1,41	0,405	1,56
48-59 meses						
niños	-0,05	2,17	-0,909	1,39	0,52	2,01
niñas	0,14	1,89	-0,89	1,51	0,62	1,9

Figura 4.
Prevalencia de bajo peso
por grupos de edad y sexo
(Izda.)

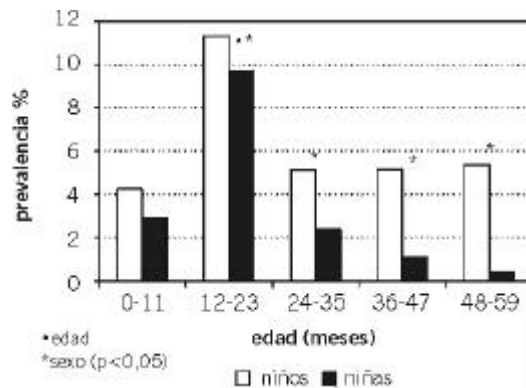


Figura 5.
Prevalencia
de desnutrición según
indicador talla/edad
por grupos de edad y sexo
(Izda.)

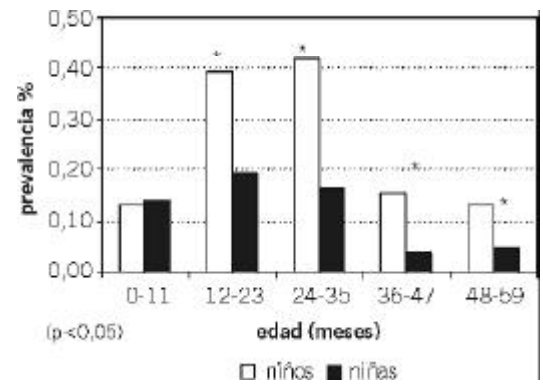
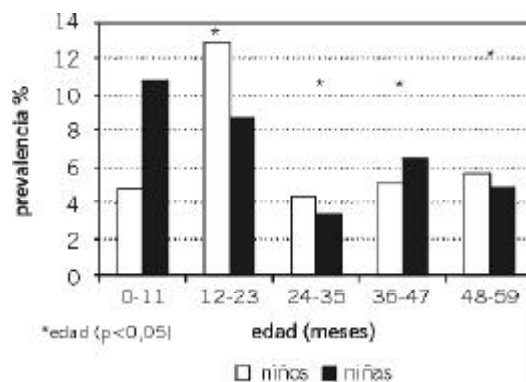


Figura 6.
Prevalencia de
emaciación por grupo de
edad y sexo
(Dcha.)



Esta encuesta antropométrica presenta una contribución importante para planear acciones de ayuda nutricional dirigidas a la población infantil que habite en las zonas urbanas más marginadas de México. Destaca la necesidad de concentrar la ayuda en los menores de dos años, ya que este grupo de edad puede considerarse el de mayor riesgo nutricional.

Bibliografía

1. Keller W, Fillmore CM. Prevalence of protein-energy malnutrition. *World health statistics quarterly* 1983;36:129-67.
2. Martorell R, Rivera J, Kaplowitz H. Consequences of stunting in early childhood for adult body size in rural Guatemala. *Ann Nestle* 1990;48:85-92.
3. Haas JD, Murdoch S, Rivera J, Martorell R. Early nutrition and later physical work capacity. *Nutr Rev* 1996;54:S41-S48.
4. Vazquez GE. *Diagnóstico del estado de nutrición en la infancia*. México: Funsalud, 1997.
5. Vasquez Garibay E, Nápoles F, Romero E. Interpretación epidemiológica de los indicadores antropométricos en niños de áreas marginadas. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991;48(12):857-62.
6. WHO Working group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull of the WHO* 1986;64(6):929-41.

7. Gorstein J, *et al.* Assesment of nutritional status using antropometry. *Bull of the WHO* 1994;72(2):273-83.
8. SSA. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. *Tomo I: Niños menores de 5 años*. INSP,2000.
9. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Servicios de Salud del D.F. *Medición y ubicación geográfica de la marginación socioeconómica en el área metropolitana de la Ciudad de México*. Documento de trabajo, 1995.
10. SSA. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA-1993, *Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*. México, 1993.
11. Fomon SJ. *Nutritional disorders of children*. Rockville, Maryland: US departament of health, education and welfare Bureau of Comunity halth services, 1977;1-50.
12. Habitch JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanitaria Panama* 1974;76:375-84.
13. Macías Beltran, P, Vazques GE, Nápoles F, Romero E. Frecuencia de desnutrición del niño en la comunidad huichol de Tuxpan, municipio de Bolaños, Jalisco. *Rev Mex Pediatría* 1991;58:279-88.
14. Monarrez J, Martínez H. Prevalencia de desnutrición en niños tarahumaras menores de cinco años en el municipio de Guachochi, Chihuahua. *Salud Pública de México* 2000;42(1):8-16.
15. Lastra L, *et al.* Prevalencia de desnutrición en menores de cinco años de Tabasco.- *Salud Pública de México* 1999;40(5):408-14.
16. Terra de Souza A, *et al.* Relationship between health services, socioeconomic variables and inadequate weight gain among Brazilian children. *Arch pediatr* 1999;61(10):1129-36.
17. Basu A. How pervasive are sex differentials in chilhood nutritional levels in South Asia? *Soc Biol* 1993;40(1-2):25-37.
18. Henry FJ, Briend A, Fauveau V, Huttly SA, Yunus M, Chakraborty J. Gender and age differentials in risk factors for chilhood malnutrition in Bangladesh. *Ann Epidemiol* 1993;3(4):382-6.
19. Bijlsma M, Mc Clean D. Assesment of take home child supplementary feeding programe in a high density suburb of Mutare City, Zimbabwe. *Central Afr J of Med* 1997;43(1):16-20.
20. Onis M, *et al.* The worldwide magnitude of protein-energy malnutrition: an overview from the WHO global database on chil growth. *Bull of the WHO* 1993; 71(6):703-12.

