

DIFERENCIACION DE LA SITUACION NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR, SEGUN NIVELES SOCIOECONOMICOS, EN UNA ZONA MARGINAL

*Lucía Batrouni¹, Sara Elena Pérez-Gil², Juan Rivera¹ y
Teresita González de Cosío¹*

Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán",
México D. F., México

RESUMEN

El presente artículo da cuenta de un estudio en el que se pretendió validar una nueva metodología para diferenciar niveles socioeconómicos en una población marginal urbana, y correlacionar cada uno de los niveles con el grado de desnutrición de los preescolares, mediante el uso de las clasificaciones de Gómez y de Waterlow, respectivamente. Los indicadores socioeconómicos seleccionados fueron: vivienda, ocupación y escolaridad del jefe de familia, número de miembros por habitación, gasto semanal *per capita* en alimentación, y tenencia de algunos artículos del hogar. En base a los indicadores mencionados, se construyó una escala de puntuación y se obtuvieron tres niveles socioeconómicos, alto, medio y bajo; del total de 187 familias seleccionadas, 46 quedaron en el nivel alto, 72 en el nivel medio y 69 en el bajo.

Se determinó el peso y la talla de los preescolares; asimismo, con el objeto de establecer la correlación de los datos antropométricos con los niveles sociales, y determinar si dichos niveles realmente permitían diferencias los grados de desnutrición, se utilizaron dos tipos de clasificación de estado nutricional. Los resultados revelaron diferencias significativas al analizar el peso para la edad y el peso para la talla en los niños de 24 a 47 meses y a la población preescolar total, o sea, de 12 a 59 meses de edad, tanto con la clasificación de Gómez, como con la de Waterlow ($P < 0.001$). Se concluye que la escala de puntuación para determinar niveles socioeconómicos fue lo suficientemente sensible para distinguir los grados de desnutrición de los preescolares, especialmente al analizar la población global; quizá no resultó significativo en algunos de los grupos etarios por lo reducido del número.

Se recomienda continuar utilizando la clasificación de Gómez, en especial en estudios de corte transversal y la de Waterlow, por su rápida difusión en el mundo.

Manuscrito modificado recibido: 17-5-85.

- 1 Investigadores del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Nutrición, División de la Nutrición, Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", Calle Vasco de Quiroga No. 15, Delegación de Tlalpan, C. P. 14000, México D. F., México.
- 2 Investigadora del Departamento de Estudios Experimentales, División de Nutrición, del mismo Instituto.

INTRODUCCION

La presente investigación forma parte de una serie de estudios que la División de Nutrición del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" (INNSZ) ha venido realizando desde hace más de cinco años, con dos propósitos. El primero es obtener un panorama más real de la situación nutricional de los preescolares de las zonas urbanas del país, y el segundo, validar la aplicabilidad de escalas para determinar niveles socioeconómicos, que sean de utilidad para detectar poblaciones sujetas a riesgo nutricional.

Como antecedente del estudio aquí descrito, cabe citar una encuesta realizada en ocho barrios de la ciudad de México, considerados como populares, en la que únicamente se analizó el salario como indicador económico, y sirvió de base para establecer los niveles (1-3). Los resultados mostraron que el salario mínimo se relaciona con el estado nutricional y con otros indicadores socioeconómicos asociados al poder adquisitivo y a los hábitos alimentarios de las familias. Se encontró, además, que la demanda real del país tiende a incrementarse, más que en función del crecimiento demográfico, en función de una demanda ilógica condicionada por los hábitos alimentarios de la población investigada, donde prevalece un patrón de dieta muy selectiva, mal balanceada y mal estructurada.

Existe otro estudio realizado en la ciudad de León, Guanajuato, en el que se analizaron los indicadores de gasto semanal *per capita*, ocupación del jefe de familia, número de miembros por cuarto y escolaridad del padre, con los que se elaboró una escala de estratificación valiéndose de un sistema de puntuación (2).

Ahora bien, en el presente estudio se utilizó otra metodología de diferenciación de niveles por puntuación, la que se considera más precisa que la aplicada en la encuesta de León. Por lo tanto, podría resultar de más utilidad para el desarrollo de otras investigaciones que persigan objetivos similares. No se buscó la etiología del problema, siendo la finalidad únicamente detectar poblaciones sujetas a riesgo nutricional. Los objetivos del estudio fueron tres. 1) Someter a prueba una nueva metodología de estratificación socioeconómica para estudios nutricionales; 2) conocer las diferencias en el estado nutricional de los preescolares por niveles socioeconómicos, y 3) comparar diferentes clasificaciones del estado nutricional.

MATERIAL Y METODOS

1. *Características de la Muestra*

Se seleccionaron como "universo de estudio" cinco barrios populares de la ciudad de Teziutlán que reunieran los siguientes requisitos: a) que desde el punto de vista geográfico se encontraran localizados en la periferia de la ciudad, b) que tuvieran servicios urbanos como luz, agua, etc., c) que estuvieran integrados a la ciudad, sobre todo en los aspectos de comunicación (calles, aunque no pavimentadas y transportes), y d) que tuvieran acceso a tiendas y a otra clase de expendios de alimentos.

Para el cumplimiento de los objetivos del estudio se aplicó un mues-

treo por probabilidad proporcional al tamaño de cada uno de los barrios, y así se seleccionaron las familias con niños en edad preescolar. Se obtuvo un total de 192 familias, de las cuales sólo se contó con datos confiables de 187.

2. *La Encuesta*

A cada familia se le aplicó un cuestionario previamente sometido a prueba, que incluía datos para determinar el nivel socioeconómico, la composición familiar y el estado nutricional del preescolar más pequeño, ya destetado, de cada familia. Los indicadores socioeconómicos seleccionados fueron: vivienda (material de construcción de paredes, piso y techo, agua y disposición de excretas), ocupación y escolaridad del jefe de familia, número de miembros por cuarto, gasto en alimentación semanal *per capita* y tenencia de algunos artículos del hogar. Los datos antropométricos se circunscribieron exclusivamente a peso y talla de los niños menores de cinco años y mayores de uno.

3. *Concentración de los Estudios Socioeconómicos en Base a la Distribución de las Características de la Población*

Los seis indicadores que se utilizaron en este trabajo para establecer los tres niveles socioeconómicos fueron seleccionados en función de la experiencia recabada en encuestas anteriores realizadas por la División de Nutrición, en las que en mayor o menor grado y de manera independiente, presentaron alguna correlación con la situación nutricional de la población. Específicamente, la vivienda, la ocupación, la escolaridad y el gasto en alimentación son indicadores que han sido ampliamente utilizados en estudios nutricionales realizados en México y que, se estima, ejercen marcada influencia en la alimentación (4-6). Ahora bien, como este estudio forma parte de una línea de trabajo que desde hace varios años se ha venido desarrollando dentro del Instituto, se consideró conveniente continuar con la misma clasificación socioeconómica de nivel alto, medio y bajo, con el propósito de poder realizar un análisis comparativo con las encuestas del Distrito Federal y de la ciudad de León, Gto.

La puntuación asignada a cada una de las familias se obtuvo de la suma de las puntuaciones asignadas a cada uno de los indicadores socioeconómicos que a continuación se mencionan:

Vivienda — Se elaboraron tres categorías de acuerdo a cinco características de las viviendas: material de construcción de paredes, piso y techo, fuente de agua y disposición de excretas. A la categoría "mejor condición" se le asignó 1 punto; a la de "regular condición" 2 puntos, y a la de "peor condición" se le dieron 3 puntos.

Ocupación — Se formaron cinco categorías que agrupan las siguientes ocupaciones: I) Jefes o Subgerentes de comercios o servicios, propietarios de fábricas, profesionales, comerciantes de grandes comercios con más de tres empleados y campesinos propietarios con empleados permanentes; II) Comerciantes con tres empleados o menos, campesinos propietarios con jornaleros eventuales, obreros especializados, maestros de escuela, empleados de comercio y de servicios; III) Pequeños comerciantes, campesinos propietarios sin peones, obreros no especializados, "maestros" de la

construcción, artesanos y empleados de intendencia en comercios u oficinas; IV) Comerciantes ambulantes, peones agrícolas y de la construcción y empleados domésticos; y V) Desempleados.

Las puntuaciones se derivaron de estas cinco categorías. Así, a las categorías I y II se les asignó 1 punto; a la III se le asignó 2 puntos, y para las categorías IV y V la puntuación fue de 3.

Escolaridad del jefe de familia — Aquellos que estudiaron más de seis años de primaria alcanzaron una puntuación de 1; a los que terminaron la primaria se les asignaron 2 puntos, y para los jefes de familia que no concluyeron este ciclo escolar la puntuación fue de 3.

Número de miembros por cuarto — Si el número era de uno a tres miembros, les correspondió 1 punto; de tres a cinco miembros, 2 puntos, y de cinco y más miembros, 3 puntos.

Gasto en alimentación semanal per capita — Al gasto comprendido entre 7.1 y 18.0 dólares de los EUA se le asignó 1 punto; entre 5.1 y 7.0 dólares 2 puntos, y de 1.1 a 5.0 dólares, 3 puntos.

Tenencia de artículos en el hogar — El cuestionario incluyó cinco artículos que variaban desde una radio hasta un automóvil. Si la familia poseía cuatro o cinco sin importar cuáles, se les asignó 1 punto; para aquellas familias con tres artículos la puntuación fue de 2; y por último, a las que tenían sólo dos, uno o ningún artículo, se le dieron 3 puntos (Tabla 1).

Finalmente se sumaron las puntuaciones asignadas a cada uno de los indicadores, obteniéndose así la puntuación final. Por lo tanto, se consideró como de nivel alto a las familias que calificaron entre 6 y 10 puntos; de nivel medio, entre 11 y 14 puntos y de nivel bajo, de 15 a 18 puntos.

Para validar el uso de la escala socioeconómica se efectuó un análisis de discriminantes, cuyo método consiste en generar una combinación lineal con las variables independientes, de manera que se maximice la varianza intergrupo y se minimice la varianza intragrupo (7, 8). Para el análisis se utilizó una computadora HP-3000 del INNSZ, y el Servicio de Paquetería Estadística para Ciencias Sociales, conocido como SPSS (9).

RESULTADOS

Con el objeto de validar la clasificación socioeconómica utilizada en este trabajo, ya descrita en la sección de Material y Métodos, se utilizó el análisis de discriminantes, con los resultados que se resumen en la Figura 1 y en la Tabla 2, respectivamente.

La Figura 1 muestra que los grupos discriminados forman conjuntos casi ajenos, o sea que su comportamiento grupal está bien definido. Consecuentemente, en la Tabla 2 se observa que el procedimiento de clasificación mediante la sumatoria de puntos asignados a cada uno de los seis indicadores, fue eficiente, ya que el índice obtenido es de 96.74%, lo que evidentemente valida su uso.

Del examen de los datos en dicha Tabla se desprende que de 46 casos que en la clasificación utilizada correspondían al nivel alto, 45 continuaron en el mismo nivel después de efectuar el análisis de discriminantes.

De 72 clasificados dentro del nivel medio, 68 permanecieron en la misma posición; por último, de 69 casos que integraron el nivel bajo,

TABLA 1

**ESQUEMA DE LOS CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA DETERMINACION
DE LOS NIVELES SOCIOECONOMICOS**

Indicadores	Características de la clasificación	Puntuación
Vivienda	Mejor condición	1
	Regular condición	2
	Peor condición	3
Ocupación (categorías)	I y II	1
	III	2
	IV y V	3
Escolaridad	Más de primaria	1
	Primaria completa	2
	Primaria incompleta	3
No. de miembros por cuarto	1 a 3	1
	+ de 3 y —de 5	2
	5 y más	3
Gasto en alimentación semanal <i>per capita</i>	7.1 a 18.0 dólares	1
	5.1 a 7.0 dólares	2
	1.1 a 5.0 dólares	3
Tenencia de artículos del hogar	4 a 5	1
	3	2
	0 a 2	3

Nota: la suma de las puntuaciones asignadas a cada indicador socioeconómico determinó el nivel, de acuerdo a los siguientes criterios: Nivel alto, de 6 a 10 puntos; nivel medio, de 11 a 14 puntos, y nivel bajo, de 15 a 18 puntos.

68 continuaron en igual posición. En otros términos, el 96.74% del total de la muestra permaneció en el lugar correcto, validando así la clasificación utilizada.

Tal y como se aprecia en la misma Tabla 2, la distribución de las familias según la clasificación socioeconómica, se compuso de 46 en el nivel alto, 72 en el medio, y 69 en el nivel bajo.

Los datos notificados en los diferentes indicadores socioeconómicos utilizados fueron más relevantes en el nivel alto, que en los otros dos. En cuanto a vivienda, los materiales de construcción usados —tanto de paredes como de piso y techo— fueron de mejor calidad y en mayor porcentaje en las familias del nivel alto, en tanto que las menos favorecidas fueron las de nivel bajo.

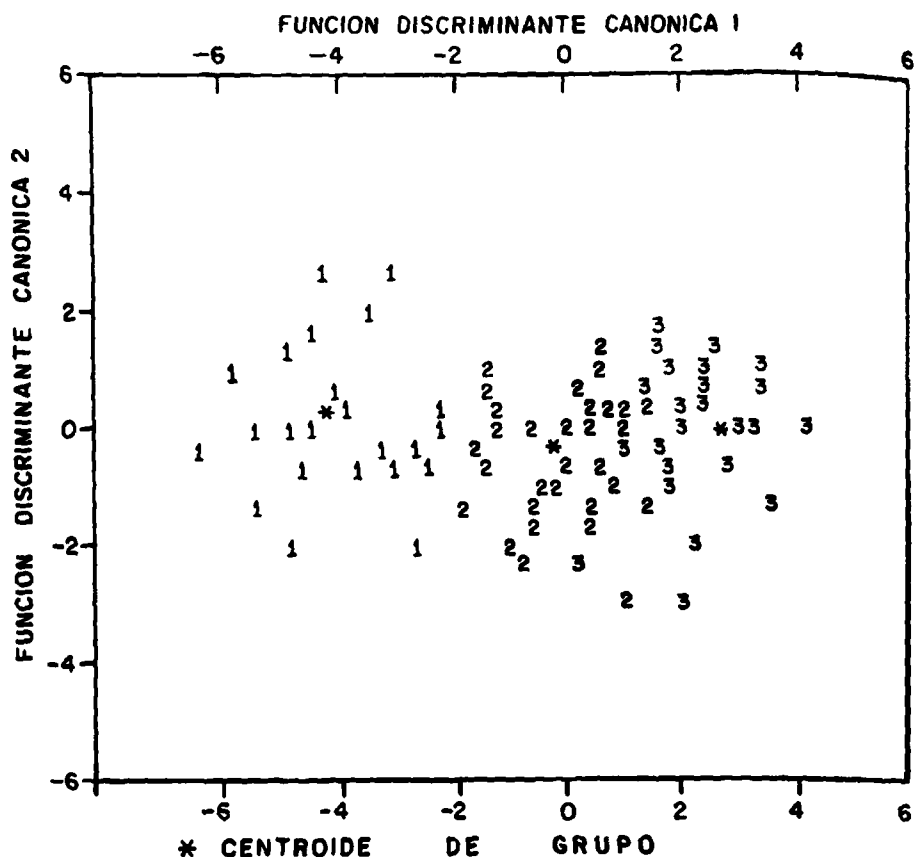


FIGURA 1

Gráfica de dispersión de los grupos

En lo que a la ocupación del jefe de familia se refiere, se observó que las actividades con mayor remuneración económica se localizan en el nivel alto y van disminuyendo en los niveles más bajos. Forman así una escala en donde las actividades mejor remuneradas (categorías I y II) se concentran en 590/o en el nivel alto, la categoría III en 700/o en el nivel medio, y las categorías IV y V en el nivel bajo, con 450/o.

En lo referente a escolaridad, el 550/o de los jefes de familia del nivel alto habían concluido la enseñanza primaria, en tanto que en el nivel bajo sólo lo había logrado el 160/o; además, se informa un 120/o de analfabetos, y ninguno en el alto.

Por lo que respecta al número de miembros por cuarto, gasto en alimentación y tenencias de artículos del hogar, se presentó la misma distribución, siendo los más favorecidos los del nivel alto, y los menos favorecidos, los del nivel bajo.

Estado nutricional del niño de 1 a 5 años— Al evaluar el estado nutricional del niño preescolar por medio de la clasificación de Gómez (10), o

TABLA 2

COMPARACION ENTRE LA CLASIFICACION DEL ANALISIS DE DISCRIMINANTES Y LA CLASIFICACION UTILIZADA

Resultados del análisis de discriminantes	No. de casos	Clasificación utilizada					
		Nivel alto 1		Nivel medio 2		Nivel bajo 3	
		No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o
Nivel alto, 1	46	45	97.7	1	2.3	0	0
Nivel medio, 2	72	1	1.4	68	94.4	3	4.2
Nivel bajo, 3	69	0	0	1	1.4	68	98.6

sea, utilizando el peso para la edad en los diferentes niveles socioeconómicos y por grupo etario, se observa que en los niveles medio y bajo, la distribución de la desnutrición en la etapa de 12 a 23 meses (Tabla 2), el 20% de niños alcanzan desnutrición de segundo grado, mientras que en el nivel alto, ese porcentaje es de sólo 6%. En cuanto a la desnutrición de primer grado, ésta fue de 58% para el nivel medio y de 48% para el bajo; en otras palabras, los grupos más afectados se distribuyeron en los niveles socioeconómicos más bajos. Sin embargo, las diferencias entre los niveles no alcanzaron a ser significativas, probablemente a causa del número tan reducido de la muestra.

Los datos de los niños con edades comprendidas entre 24 y 47 meses, son muy similares en cuanto a la distribución de la desnutrición, ya que en los niveles más bajos, por arriba del 75% de los preescolares sufren algún grado de desnutrición, siendo el más notorio, el tercer nivel, con 23% de segundo grado. Las diferencias en este grupo de edad fueron estadísticamente significativas ($P < 0.025$).

En el grupo etario comprendido entre los 48 y 59 meses de edad, se aprecia que el 62% de los niños de nivel bajo sufrían de desnutrición de segundo grado, mientras que en el nivel medio no se presentó ningún caso; en el nivel alto sólo se observó un caso. En este grupo, las diferencias fueron estadísticamente significativas ($P < 0.05$).

Si se considera el grupo total de preescolares estudiados, es evidente que existen marcadas diferencias entre los tres niveles socioeconómicos ($P < 0.001$). En los niveles medio y bajo, sólo 25% de niños fueron considerados como normales, a diferencia del grupo alto, en el que esa cifra fue de 54%. Esto significa que al momento del estudio, dos terceras partes de los preescolares, de los niveles socioeconómicos más bajos, en general padecían algún grado de desnutrición.

Al realizar una evaluación del estado de nutrición considerando el peso para la edad, como es la clasificación de Gómez, únicamente se observa el crecimiento ponderal. No obstante, es de interés analizar el comportamiento de estos mismos niños al evaluarse por otros métodos en los que se combina crecimiento y estado de nutrición actual, y observar cómo la homeorresis —que es un fenómeno de adaptación a la ingesta subóptima de alimentos— se refleja en una reducción de la talla, pero con un peso

adecuado para la misma (11). Una de las razones por la que se presenta este fenómeno se debe a que los niños que no fallecen por causas asociadas a la desnutrición en edades tempranas, recuperan un buen peso para su talla, aunque ésta permanezca baja. Por lo tanto, en el grupo de niños clasificados como desnutridos de segundo grado, algunos podrían tener bajo peso por desnutrición aguda, pero otros podrían tenerlo debido más a su talla baja por desnutrición crónica o sufrida en el pasado, que por desnutrición en el momento del estudio.

Con el fin de observar estas diferencias se utilizó la clasificación de Waterlow (12), en la que se valora el peso para la talla, con los resultados que seguidamente se exponen.

Al observar el comportamiento de la desnutrición en el grupo de 12 a 23 meses de edad (Tabla 3), se aprecia que en el nivel socioeconómico alto, el 94% de los niños son bien nutridos, y sólo el 6% acusa desnutrición aguda o emaciada. En cambio, en los niveles medio y bajo, el 23 y 26%, respectivamente, presentan desmedro, o sea, que ya en esta etapa de la vida comienzan los procesos de adaptación a la desnutrición con sacrificio de la talla.

TABLA 3

ESTADO DE NUTRICION SEGUN PESO PARA LA EDAD EN LOS
NIÑOS PREESCOLARES

Edad en meses	Niveles	Estado de Nutrición*						Total	
		Normal		Desnutrido Grado I		Desnutrido Grado II		No.	o/o
		No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o		
12-23 ¹	Alto	10	59	6	35	1	6	17	100
	Medio	6	23	15	58	5	19	26	100
	Bajo	8	30	13	48	6	22	27	100
24-47 ²	Alto	12	48	11	44	2	8	25	100
	Medio	10	25	28	70	2	5	40	100
	Bajo	7	21	19	56	8	23	34	100
48-59 ³	Alto	3	75	0	0	1	25	4	100
	Medio	2	33	4	67	0	0	6	100
	Bajo	2	25	1	13	5	62	8	100
12-59 ⁴	Alto	25	54	17	37	4	9	46	100
	Medio	18	25	47	65	7	10	72	100
	Bajo	17	25	33	48	19	27	69	100

* Clasificación de Gómez.

1 NS.

2 $P < 0.025$.

3 $P < 0.05$.

4 $P < 0.01$.

En el grupo comprendido entre 24 y 47 meses, se observa que los más afectados son los niños de nivel socioeconómico bajo, en donde el 290/o presenta desmedro. En el grupo de 48 a 59 meses, el porcentaje de niños con desmedro es de 630/o en el nivel bajo, y de 250/o en los de nivel alto, no encontrándose ningún caso en los de nivel medio.

El análisis global de todos los preescolares reveló diferencias significativas según el nivel socioeconómico. En efecto, el 320/o de los niños del nivel bajo presentaron desmedro, pero cabe señalar que en este nivel no hubo ningún caso de emaciación, en tanto que en los niveles medio y alto hubo un 40/o.

DISCUSION

La metodología utilizada en el presente estudio, en el que se elaboraron tres niveles socioeconómicos, permitió diferenciar la situación nutricional de los preescolares, especialmente en su análisis global. La puntuación asignada a los seis indicadores socioeconómicos fue de utilidad para conocer las características o cualidades de la población seleccionada, si bien no permitió analizar la causalidad del problema. A pesar de ello, y teniendo presente esta limitante, el método es útil para describir las condiciones de vida de los niños, según los grados de desnutrición.

Los resultados referentes al estado nutricional del preescolar y nivel socioeconómico fueron interesantes, ya que se constataron diferencias significativas en algunas de las tablas en ambas clasificaciones; por ejemplo, en los grupos de 24 a 47 meses, y al analizar toda la muestra infantil de 12 a 59 meses. Específicamente, las diferencias estadísticas fueron más grandes en los resultados correspondientes a los 187 niños, ya que al utilizar la clasificación de Gómez, se encontró que en el nivel alto, el 460/o de los preescolares padecía de cierto grado de desnutrición, mientras que en el nivel bajo la cifra ascendía a 750/o, porcentaje igual al registrado en el nivel medio. Al emplear la clasificación de Waterlow, la situación varió un poco, ya que sólo 110/o de los niños del nivel alto acusaban desmedro o emaciación, a diferencia de los preescolares de los niveles medio y bajo, en quienes se observó 19 y 320/o, respectivamente (Tabla 4). En resumidas cuentas, con las dos clasificaciones utilizadas para determinar el estado nutricional, el mayor número de preescolares normales se concentró en el nivel socioeconómico alto. Sin embargo, mientras que la clasificación de Gómez permitió detectar 270/o con desnutrición grado II en el nivel bajo, la clasificación de Waterlow no detectó ningún emaciado en este mismo nivel.

Finalmente, en cuanto a las dos clasificaciones utilizadas en este estudio, cabe hacer las siguientes consideraciones. La clasificación de Gómez se empleó debido a que muy probablemente es la más utilizada en América Latina, y específicamente en México. La de Waterlow se analizó porque su uso se extiende cada vez más (13), y con mucha frecuencia aparecen en la literatura informes en los que se le menciona. Respecto a esta última clasificación es de interés destacar que, al analizar los datos del total de los niños, se puede tener la impresión de que en la población estudiada no hay desnutrición, o de que es muy poca, puesto que en el rubro de emaciados únicamente hay cinco casos y ninguno con emaciación más

TABLA 4

ESTADO DE NUTRICION SEGUN PESO PARA LA TALLA EN LOS NIÑOS PREESCOLARES

Edad en meses	Niveles	Estado de nutrición*							
		Normal		Desmedro		Emaciado		Total	
		No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o
12-23 ¹	Alto	16	94	0	0	1	6	17	100
	Medio	17	65	6	23	3	12	26	100
	Bajo	20	74	7	26	0	0	27	100
24-47 ²	Alto	22	88	2	8	1	4	25	100
	Medio	35	87	5	13	0	0	40	100
	Bajo	24	71	10	29	0	0	34	100
48-59 ³	Alto	3	75	1	25	0	0	4	100
	Medio	6	100	0	0	0	0	6	100
	Bajo	3	37	5	63	0	0	8	100
12-59 ⁴	Alto	41	89	3	7	2	4	46	100
	Medio	58	81	11	15	3	4	72	100
	Bajo	47	68	22	32	0	0	69	100

* Clasificación de Waterlow.

1 NS.

2 $P < 0.025$.

3 NS.

4 $P < 0.001$.

desmedro, lo que indica una desnutrición crónica agudizada. La ausencia de niños del nivel socioeconómico bajo en el grupo de emaciados, lejos de sugerir la falta de problemas nutricionales, señala que los que no han podido llegar al desmedro seguramente es porque ya han fallecido. Por otro lado, lo que sugiere la cantidad de niños que se localizan en el rubro de desmedro, es que el problema nutricional es grave, ya que indica la cantidad de sobrevivientes de las etapas críticas en las que la desnutrición cobra la mayoría de sus víctimas.

En síntesis, ambas clasificaciones se correlacionaron con los indicadores socioeconómicos, es decir, con los niveles socioeconómicos, y cada una —si se tienen en cuenta sus ventajas y desventajas— puede ser de gran utilidad.

SUMMARY

NUTRITIONAL STATUS IN PRESCHOOL CHILDREN ACCORDING TO SOCIOECONOMIC LEVELS IN A SLUM AREA

This article informs of a study carried out in an attempt to validate a new methodology to differentiate socioeconomic levels in a low income urban population group, as well as to correlate each level with the degree of malnutrition of preschool children, using the Gómez and Waterlow classifications. The socioeconomic indicators selected were: housing, main occupational activity and educational level of the head of the family, number of members per room, food expenditure *per capita*, per week, and ownership of a few household articles. A scale was constructed on the basis of the afore-mentioned indicators, and values were assigned on a point system, resulting in three levels: high, medium and low.

Weight and height were determined in preschool children. In order to establish correlation of anthropometric data with socioeconomic levels, and to determine if such levels permitted to differentiate the degree of malnutrition, two types of nutritional classifications were used. Of the total of 187 families selected, 46 were evaluated as of high level, 72 medium and 69, low. Analysis of the weight-for-age and weight-for-height in children 24 to 47 months of age, and total preschool children, that is, from 12 to 59 months, revealed significant differences in both classifications, $p < 0.001$.

The authors conclude that the point scale applied to determine socioeconomic levels, was sufficiently sensitive in distinguishing the degree of malnutrition in preschool children, especially when analyzing the total population; though not significant in a few age groups, this was probably due to the reduced number of same.

It is recommended that the Gómez classification be used permanently, particularly in cross-sectional surveys, and the Waterlow classification, because of its rapid diffusion in the world.

BIBLIOGRAFIA

1. Batrouni, L., S. E. Pérez-Gil, A. Chávez, R. Flores, C. Guerholt & G. Fontanot. La alimentación y nutrición en barrios periféricos de la Ciudad de México. *Cuadernos de Nutrición CONASUPO (México)*, 5(3):248-273, 1980.
2. Batrouni, L., S. E. Pérez-Gil, A. Ysunza & A. Chávez. *La Situación Nutricional de Algunos Barrios Urbanos de México*. México, D. F., INNSZ, 1981 (Publicación de la División de Nutrición L-42).
3. Batrouni, L., J. Rivera, S. E. Pérez-Gil, T. González de Cosío, A. Ysunza, A. González & A. Chávez. *Situación Nutricional de Barrios Marginados de Teziutlán*. México, D. F., INNSZ, 1983 (Publicación de la División de Nutrición L-60).
4. División de Nutrición del INNSZ. *Encuestas Nutricionales en México*. Vol. I. *Estudios de 1958 a 1962*. México, D. F., 1974 (Publicación de la División de Nutrición L-20).
5. División de Nutrición del INNSZ. *Encuestas Nutricionales en México*. Vol. II. *Estudios de 1963 a 1974*. México, D. F., 1976 (Publicación de la División de Nutrición L-21).
6. División de Nutrición del INNSZ. *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Nutrición*. México, D. F., 1984 (Publicación de la División de Nutrición L-48).

7. Kleinbaum, D. & L. Kupper. **Applied Regression Analysis and Other Multi-variable Methods.** University of North Carolina at Chapel Hill, Mass. North Carolina, Duxbuey Press, 1978.
8. **Data Analysis Strategies and Designs for Substance Abuse Research.** Peter M. Bentler (Ed.). Los Angeles, California, University of California, 1976.
9. Nie, NH, *et al.* **Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).** New York, N. Y., McGraw-Hill Book Co., 1975.
10. Gómez, F. Desnutrición. **Bol. Méd. Hosp. Inf. (Méx.),** 3:4, 1946.
11. Ramos-Galván, R. **Desnutrición en el Niño.** México D. F., México, Impresiones Modernas S. A., 1969.
12. Waterlow, J. C. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. **Brit. Med. J.,** 3:566, 1972.
13. González, A. **Estudio Comparativo de Diferentes Indices Antropométricos y Sistemas de Clasificación Nutricional.** México D. F., México, INNSZ, 1982 (Publicación de la División de Nutrición).