

Efecto del nivel socioeconómico de la familia sobre la dieta del niño preescolar

MARIA TERESA MENCHÚ¹, MARTA YOLANDA LARÁ² y
MARINA FLORES³

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Guatemala, C. A.

RESUMEN

Con miras a determinar en qué forma influye el nivel socioeconómico de la familia en la dieta del preescolar, se llevó a cabo un estudio dietético en familias y niños del área rural de Costa Rica. La muestra de población investigada incluyó 148 familias, las que, de acuerdo a un índice compuesto por sus diferentes características sociales y económicas, fueron clasificadas en tres grupos. El estudio abarcó un total de 78 niños preescolares pertenecientes a las mismas familias.

La información referente a la dieta de la familia y del niño se obtuvo por tres días consecutivos aplicando el método de registro diario. Para la ingesta de calorías y nutrientes se calcularon los niveles de adecuación aplicando las recomendaciones nutricionales estimadas para esa población. Los resultados se presentan en cifras promedio para cada grupo socioeconómico, y los niveles de adecuación en forma de distribución acumulativa, para familias y niños.

El consumo de todos los alimentos aumentó conforme ascendía el nivel socioeconómico de las familias, excepto en cuanto a frijol y bananos verdes. En cambio, entre los niños, ese incremento se observó sólo en lo que respecta al consumo de productos lácteos, huevos, hortalizas y raíces y tubérculos. Con respecto a la ingesta de calorías y nutrientes, ésta aumentó, tanto entre familias como entre niños, en relación directa con el nivel socioeconómico salvo en lo referente a hierro en el grupo de niños, elemento que permaneció constante en los tres grupos.

1. Asistente del Servicio de Investigaciones Dietéticas, División de Nutrición Aplicada del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.

2. Miembro del personal del mismo Servicio.

3. Jefe del Servicio de Investigaciones Dietéticas, División de Nutrición Aplicada del INCAP.

Publicación INCAP E-687.

Recibido: 26-10-72.

Los niveles de adecuación muestran la existencia de deficiencias calóricas, tanto entre las familias como entre los niños; se comprobó asimismo, que alrededor de 60% de las familias y 80% de los niños no cubren sus necesidades energéticas. Lo contrario ocurrió con respecto a la ingesta de proteína total, encontrándose que la mayoría de familias y de niños cubren más del 80% de las recomendaciones. En cuanto a vitamina A, solamente en los grupos socioeconómicos medio y alto se observaron familias y niños que cubren por lo menos dos tercios de las recomendaciones, pero aún en estos grupos, una gran proporción de las familias no llega a cubrir el 40% de adecuación.

INTRODUCCION

En los primeros años de vida, cuando los cambios biológicos ocurren con extrema rapidez, cualquier condición desfavorable puede afectar con mayor intensidad y de manera definitiva la naturaleza del individuo, así como su personalidad y comportamiento futuros. En consecuencia, para asegurar el desarrollo normal del niño es necesario determinar las condiciones que dietéticamente puedan evitarse o reducirse con respecto a las deficiencias o suficiencias durante este período de la vida.

Considerando que los déficits alimentarios que el niño sufre a una edad temprana se cuentan entre las principales causas que impiden el desarrollo normal del individuo, en muchas regiones se han establecido programas orientados a mejorar la alimentación del niño preescolar. Sin embargo, para que estos programas alcancen la eficacia que es de desear, es preciso determinar no sólo las deficiencias reales de la alimentación, sino también los factores causales de las mismas.

El objetivo de este trabajo fue estudiar cuantitativamente el consumo de alimentos del preescolar del medio rural de Costa Rica. Ello se consideró de gran utilidad con base en el hecho de que en ese país existen desde hace algunos años, programas de suplementación alimentaria dirigidos a dicho grupo de población. Con este propósito en mente, se llevó a cabo una encuesta de consumo de alimentos para conocer la dieta del niño preescolar y su relación con el nivel socioeconómico de la familia.

Ambiente y Población

Costa Rica es una de las repúblicas más pequeñas del área centroamericana; su extensión territorial es de 49,827 km², cuenta con un total de 1,336,274 habitantes y un crecimiento demográfico de 3.6% anual (1). La población se halla concentrada en la "meseta central", que forma parte de la Sierra Madre que atraviesa el país de noroeste a suroeste con alturas que oscilan entre 3,000 y 5,000 pies sobre el nivel del mar. Con excepción de la zona suroeste, la atmósfera es constantemente húmeda en todo el país debido a las frecuentes lluvias, siendo el clima templado en la meseta central y cálido en las zonas costeras. De los países de Centro América es el que tiene mayor porcentaje de población de origen español, ya que durante la colonización hubo poco mestizaje con los aborígenes. Sin embargo, debido a la contratación de grupos de raza negra procedentes de las islas del Caribe, para el desempeño de trabajos agrícolas, en la actualidad se encuentran algunos sectores con rasgos y costumbres de ambas razas. El 66.5% de la población se considera rural, a pesar de que una gran parte de las familias viven en áreas semiurbanas. Por su sistema educacional, Costa Rica tiene un índice de analfabetismo bastante bajo, comparado con el resto de los países del área centroamericana. Básicamente, la economía nacional es agrícola, siendo los principales cultivos, café, banano y cacao; actualmente también está adquiriendo gran auge la producción ganadera.

METODOLOGIA

La muestra de población estudiada incluyó 148 familias de 30 cantones distribuidos en todas las provincias del país, seleccionados en base a la población de cada provincia. Además, se tomaron 78 niños de edad preescolar pertenecientes a las mismas familias.

El número de personas integrantes de cada una de ellas varió entre 2 y 16, siendo más frecuentes las formadas por 4 individuos. La mayoría habitaban casa propia y sólo 30% carecían de agua potable y 16% de luz eléctrica. Para la preparación de los alimentos 68% de las amas de casa utilizaban

carbón o leña como combustible, y el resto poseían estufa eléctrica o de gas.

La recolección de datos sobre el consumo de alimentos se hizo aplicando el método dietético de registro diario, de acuerdo a la siguiente técnica: cada familia fue visitada dos o más veces al día durante un período de tres días consecutivos. Se tomaron tres días en base a que el consumo promedio de calorías y proteína no difiere grandemente del promedio de 7 días (13). Se anotaron las cantidades de alimentos empleadas para toda la familia en cada tiempo de comida, así como la porción consumida por el niño en estudio. Las cantidades fueron estimadas utilizando los pesos obtenidos directamente con una balanza graduada en gramos y por medio de medidas usuales propias de cada hogar. Las cantidades de alimentos consumidos durante los tres días, tanto por la familia como por el niño, fueron sumarizadas; luego, utilizando tablas de composición de alimentos (2-4) se calculó su contenido total de calorías y nutrientes. La ingesta promedio diaria por persona, para cada familia, se obtuvo tomando en cuenta el número de comensales en cada tiempo de comida, y así se calculó también la ingesta promedio diaria para cada preescolar. Los requerimientos nutricionales diarios para la familia y para el preescolar fueron calculados utilizando las recomendaciones nutricionales adoptadas por el INCAP (5), y con ellas se evaluaron las ingestas de calorías y nutrientes encontradas.

Los resultados correspondientes tanto a las familias como a los preescolares fueron clasificados en tres grupos diferentes, según el nivel socioeconómico de cada familia. Esta clasificación se hizo de acuerdo con los datos recabados durante la encuesta nutricional que abarcó todo el país (6), ya que el estudio de que aquí se informa se realizó simultáneamente con dicha evaluación. En esa oportunidad fue que se investigó el aspecto socioeconómico y cultural de las familias, siguiendo el método elaborado por Méndez (7). Mediante este método cada familia fue calificada con un índice sociocultural que representa el promedio de ocho sub-índices indicadores de la situación social, económica y cultural de la familia. Los valores de ese índice oscilan entre 1.00 y 3.00, y en el caso de Costa Rica, el valor más bajo encontrado fue de 1.25

y el más alto de 3.00. Para la clasificación de los tres niveles se fijaron los siguientes límites:

Bajo: índice menor o igual a 1.75.

Medio: valores de 1.76 a 2.37.

Alto: índice arriba de 2.37.

RESULTADOS

Consumo de Alimentos

Según se logró determinar, el nivel socioeconómico de la familia afectó el consumo de alimentos, tanto a nivel familiar como del preescolar, no sólo en lo que respecta a la calidad de los mismos sino también en términos cuantitativos. En los Cuadros No. 1 y No. 2 se presenta el consumo promedio de las familias y de los preescolares que incluyó el estudio, distribuidos ambos de acuerdo a su índice socioeconómico. La variedad de alimentos fue mayor tanto en las familias como en los preescolares de nivel alto, principalmente en lo referente a frutas y hortalizas. En cuanto a la cantidad de alimentos consumidos, las diferencias varían según el alimento. En el caso de las familias, el consumo de productos animales, hortalizas, frutas, raíces y tubérculos y grasas aumentó gradualmente en función al nivel socioeconómico. El mismo fenómeno fue observado entre los preescolares con excepción del consumo de carnes y grasas, ya que prácticamente éste fue el mismo en los clasificados dentro de los niveles medio y alto. Los preescolares siempre acusaron un mayor consumo de productos lácteos en relación al promedio familiar, siendo esta diferencia más notoria en los de nivel medio y alto.

El consumo de frijol entre las familias y los niños fue ligeramente más elevado en los grupos de nivel bajo en comparación con los de los otros niveles; esta diferencia se destacó aún más al tenerse en cuenta el consumo de frijol rojo. Los guineos y plátanos verdes formaron parte del patrón alimentario habitual, observándose un mayor consumo entre las familias y niños de nivel socioeconómico bajo. El consumo promedio de cereales en las familias aumentó de conformidad con su nivel socioeconómico, fenómeno éste que no ocurrió entre los preescolares, ya que el grupo de nivel alto mostró un consumo inferior con respecto a los niños comprendidos

CUADRO N° 1
CONSUMO DE ALIMENTOS, POR PERSONA Y POR DIA, EN FAMILIAS
DEL AREA RURAL DE COSTA RICA*
 (expresado según el nivel socioeconómico)

Alimentos	Grupo socioeconómico		
	Bajo (29)**	Medio (95)**	Alto (24)**
Productos lácteos en términos de leche líquida	202	251	397
Huevos	6	15	28
Carnes	20	43	63
Leguminosas (frijol)	51	50	43
Hortalizas	20	66	138
Frutas	3	14	34
<u>Musáceas:</u>			
maduras	34	29	38
verdes	45	25	17
Raíces y tubérculos	21	53	69
<u>Cereales:</u>			
arroz	81	95	88
pan de trigo	35	51	74
pastas	7	11	8
tortilla de maíz	36	49	39
otros	15	10	18
<u>Azúcares:</u>			
azúcar blanca	44	53	64
panela	46	39	18
Grasas	14	25	32
<u>Miscelánea:</u>			
café en polvo	8	10	12

* Gramos, peso neto.

** Número de casos.

CUADRO N° 2
CONSUMO DE ALIMENTOS, POR NIÑO Y POR DIA, EN PREESCO-
LARES DEL AREA RURAL DE COSTA RICA*
 (expresado según el nivel socioeconómico)

Alimentos	Grupo socioeconómico		
	Bajo (22)**	Medio (49)**	Alto (7)**
Productos lácteos en tér- minos de leche líquida	238	451	666
Huevos	8	13	31
Carnes	6	16	15
Leguminosas (frijol)	12	9	8
Hortalizas	8	23	53
Frutas	1	13	18
<u>Musáceas:</u>			
maduras	19	25	26
verdes	13	9	0
Raíces y tubérculos	8	22	54
<u>Cereales:</u>			
arroz	39	45	22
pan de trigo	24	35	25
pastas	4	4	3
tortilla de maíz	15	12	13
otros	10	4	4
<u>Azúcares:</u>			
azúcar blanca	28	34	39
panela	27	19	7
Grasas	5	9	7
<u>Miscelánea:</u>			
café en polvo	3	4	1
caldo de frijol	11	17	7
caldo de res	0	11	29
helados	0	2	19

* Gramos, peso neto.

** Número de casos.

dentro de los otros dos niveles. En el primer caso ese incremento se debió a un mayor consumo de pan, y en el de los preescolares, el menor consumo de arroz fue el factor que indujo el descenso en la ingesta de cereales.

El consumo de azúcar blanca ascendió con el nivel socioeconómico, tanto en las familias como en los preescolares; lo contrario ocurrió con el consumo de panela.

Ingesta de Calorías y Nutrientes

El efecto del nivel socioeconómico de la familia sobre la ingesta de calorías y nutrientes, tanto en las familias como en los preescolares, se aprecia claramente en los Cuadros No. 3 y No. 4, respectivamente. Según revelan los datos, a medida que el índice socioeconómico aumentó, la ingesta de calorías y nutrientes también aumentó, tanto entre las familias como entre los preescolares, siendo en algunos casos mayor la diferencia entre los grupos clasificados dentro de los niveles bajo y medio. El incremento de ingesta fue más patente en lo que respecta a calcio, vitamina A, riboflavina y vitamina C. Cabe subrayar el hecho de que la ingesta de hierro fue prácticamente la misma en los preescolares de los tres niveles socioeconómicos.

Evaluación de las Dietas

Con el propósito de evaluar las dietas, se comparó la ingesta de calorías y nutrientes con las recomendaciones nutricionales correspondientes a cada grupo. Los resultados obtenidos se expresan en términos de porcentaje de adecuación, los cuales se presentan en forma de promedios para cada nivel socioeconómico en los Cuadros No. 5 y No. 6. La distribución de los niveles de adecuación para calorías, proteínas y vitamina A (retinol) se expresa en forma de frecuencia acumulativa, según se observa en la Gráficas 1, 2 y 3, en ese orden.

La adecuación de la ingesta de calorías y nutrientes mejoró a medida que el nivel socioeconómico ascendía, puesto que la ingesta en sí también aumentó. Sin embargo, sobresale el hecho de que la baja ingesta de hierro que presentó el grupo de preescolares de nivel socioeconómico bajo, fue observado también en los niños pertenecientes a los niveles me-

CUADRO N° 3
INGESTA DE CALORIAS Y NUTRIENTES, POR PERSONA Y POR DIA,
EN FAMILIAS DEL AREA RURAL DE COSTA RICA
 (calculada según el nivel socioeconómico)

Nutrientes	Grupo socioeconómico					
	Bajo		Medio		Alto	
	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
Calorías		1532 ± 367		1954 ± 576		2125 ± 412
Proteína total	g	39.9 ± 10.8		53.5 ± 16.0		66.3 ± 18.6
Grasa	g	29.3 ± 16.6		50.2 ± 26.5		63.6 ± 16.4
Carbohidratos	g	287 ± 63		334 ± 101		337 ± 70
Calcio	mg	471 ± 236		671 ± 325		937 ± 352
Hierro	mg	12.7 ± 3.8		15.4 ± 5.5		18.6 ± 9.1
Vitamina A:						
retinol	mcg	64 ± 51		255 ± 483		393 ± 663
beta-caroteno	mcg	379 ± 347		644 ± 629		1094 ± 787
otros carotenos	mcg	175 ± 186		239 ± 237		384 ± 290
Tiamina	mg	0.66 ± 0.18		0.90 ± 0.34		0.97 ± 0.26
Riboflavina	mg	0.66 ± 0.29		0.97 ± 0.47		1.44 ± 0.52
Niacina	mg	7.08 ± 2.06		9.80 ± 3.27		11.66 ± 3.71
Vitamina C	mg	31 ± 24		61 ± 54		99 ± 74
Número de casos		29		95		24

\bar{X} = Promedio.

DE = Desviación Estándar.

CUADRO N° 4
INGESTA DE CALORIAS Y NUTRIENTES, POR NIÑO Y POR DIA, EN
PREESCOLARES DEL AREA RURAL DE COSTA RICA
 (calculada según el nivel socioeconómico)

Nutrientes	Grupo socioeconómico					
	Bajo		Medio		Alto	
	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
Calorías		817 ± 201		1035 ± 317		1097 ± 163
Proteína total	g	20.8 ± 8.2		30.8 ± 13.0		38.4 ± 5.5
Grasa	g	18.1 ± 9.3		28.6 ± 14.2		35.3 ± 12.9
Carbohidratos	g	147 ± 39		169 ± 53		161 ± 23
Calcio	mg	418 ± 315		714 ± 518		1081 ± 340
Hierro	mg	5.9 ± 3.1		6.6 ± 2.4		6.5 ± 1.8
Vitamina A:						
retinol	mcg	73 ± 67		155 ± 199		188 ± 82
beta-caroteno	mcg	186 ± 170		366 ± 345		610 ± 379
otros carotenos	mcg	64 ± 71		112 ± 123		172 ± 146
Tiamina	mg	0.36 ± 0.22		0.52 ± 0.24		0.56 ± 0.14
Riboflavina	mg	0.61 ± 0.43		1.04 ± 0.76		1.56 ± 0.43
Niacina	mg	3.09 ± 1.28		4.24 ± 1.50		3.97 ± 1.40
Vitamina C	mg	15 ± 14		30 ± 30		44 ± 22
Número de casos		22		49		7

\bar{X} = Promedio.
 DE = Desviación Estándar.

CUADRO N° 5
PORCENTAJES DE ADECUACION DE LAS DIETAS DE FAMILIAS
DEL AREA RURAL DE COSTA RICA
 (calculados según el nivel socioeconómico)

Nutrientes	Grupo socioeconómico		
	Bajo	Medio	Alto
Calorías	79	92	94
Proteína	82	98	109
Calcio	95	134	189
Hierro	102	117	132
Vitamina A (retinol)	27	65	89
Tiamina	85	107	109
Riboflavina	62	85	116
Niacina*	56	70	77
Vitamina C	71	130	200
Número de casos	29	95	24

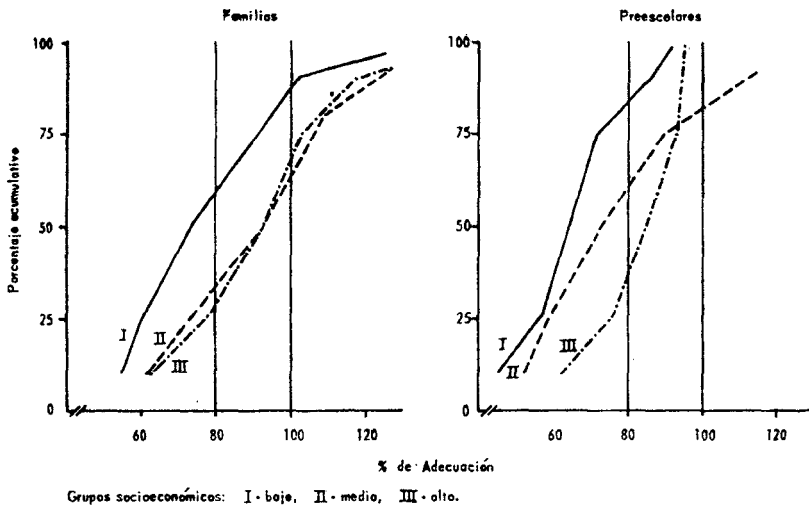
* No se tomó en cuenta la niacina derivada del triptofano.

CUADRO N° 6
PORCENTAJES DE ADECUACION DE LAS DIETAS DE PREESCOLA-
RES DEL AREA RURAL DE COSTA RICA
 (calculados según el nivel socioeconómico)

Nutrientes	Grupo socioeconómico		
	Bajo	Medio	Alto
Calorías	64	78	83
Proteína	85	121	148
Calcio	93	159	240
Hierro	43	52	48
Vitamina A (retinol)	43	87	118
Tiamina	72	98	106
Riboflavina	86	141	211
Niacina *	37	49	46
Vitamina C	38	75	110
Número de casos	22	49	7

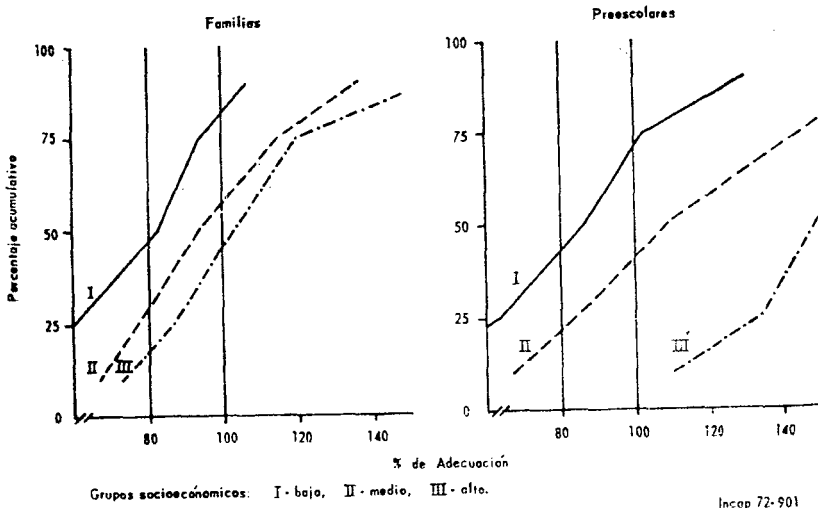
* No se tomó en cuenta la niacina derivada del triptofano.

CALORIAS



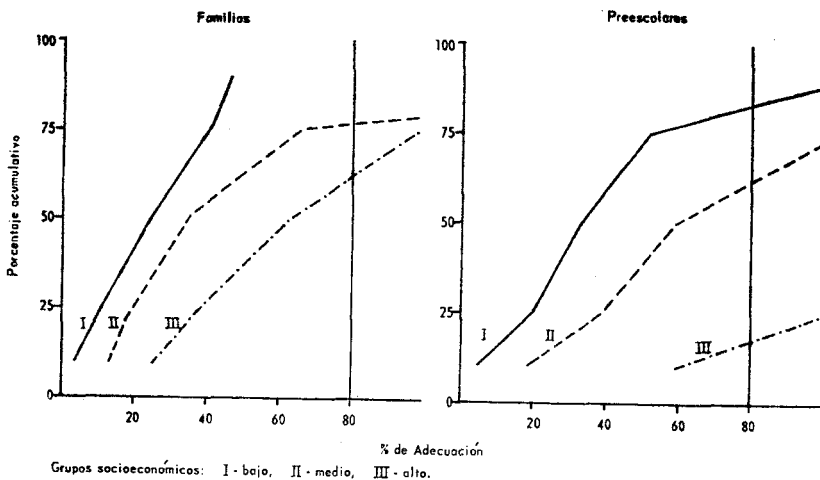
Gráfica 1: Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de calorías en el área rural de Costa Rica.

PROTEINA



Gráfica 2: Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de proteína en el área rural de Costa Rica.

RETINOL



Gráfica 3: Frecuencia acumulativa de los niveles de adecuación de retinol en el área rural de Costa Rica.

dio y alto. Por el contrario, entre las familias la adecuación de hierro no sólo es satisfactoria en las de nivel bajo, sino que hasta aumenta en los otros dos niveles. El porcentaje de adecuación de proteínas, calcio, vitamina A y riboflavina siempre fue mayor en los preescolares que en las familias catalogadas dentro de los tres niveles, sucediendo lo inverso en cuanto al resto de nutrientes y calorías.

La cantidad de niacina preformada de las dietas no fue suficiente para cubrir las recomendaciones nutricionales de los preescolares en ninguno de los tres niveles socioeconómicos investigados. No obstante, al adicionar la niacina derivada del triptofano proveniente de los productos lácteos, la deficiencia pudo apreciarse únicamente entre los niños de nivel bajo.

A pesar de que las calorías aumentaron de acuerdo al índice socioeconómico, en el caso de las familias y en especial de los preescolares éstas fueron insuficientes para alcanzar un grado satisfactorio de adecuación, incluso en el grupo de nivel alto. En las familias únicamente se observó deficiencia calórica en las pertenecientes al grupo de nivel bajo. La in-

gesta de vitamina A fue insuficiente en los preescolares de nivel bajo, así como en las familias de niveles bajo y medio. Otras deficiencias dietéticas constatadas fueron la de vitamina C en los preescolares de niveles bajo y medio, y la de riboflavina entre las familias de nivel socioeconómico bajo. En relación a los otros nutrientes las dietas alcanzan niveles satisfactorios.

Con base en los niveles de adecuación, se obtuvo la distribución de familias y de niños para establecer qué proporción de estos dos grupos no cubrían los requerimientos calóricos y las recomendaciones en cuanto a proteínas.

Las Gráficas 1 y 2 muestran dicha distribución por frecuencia acumulativa en cada uno de los niveles socioeconómicos. Se encontró que el 60% de las familias de nivel bajo no alcanzaban el 80% de las cifras requeridas para calorías, mientras que en los grupos medio y alto, solamente un 25% de las familias están por debajo del 80% de adecuación.

Por otro lado, en los preescolares solamente un 20% de los niños de nivel bajo excedieron el 80% de sus requerimientos calóricos; 40% en el grupo medio, y 70% en el grupo alto. Tan solo unos pocos niños del grupo medio alcanzaron a cubrir sus necesidades calóricas en forma adecuada.

En lo que respecta a proteínas totales, tanto las familias como los preescolares sobrepasaron en su mayoría el 80% de las recomendaciones, a excepción de las familias y niños de nivel socioeconómico bajo, donde sólo el 50% alcanzaron ese nivel. La situación que describe la Gráfica 3 en cuanto a vitamina A es diferente; así 70% de las familias y niños de nivel bajo no llegaron sino al 40% y 50% de las cifras recomendadas, quedando todavía algunos niños y familias muy por debajo de ese porcentaje. En el grupo medio los niveles de adecuación de los preescolares mejoraron visiblemente en relación al grupo de nivel bajo, lo cual no ocurrió con 50% de las familias ya que, según se observa, éstas aún se encuentran por debajo del 40% de adecuación. El grupo de nivel socioeconómico alto mejoró todavía más, especialmente entre los preescolares.

DISCUSION

Los resultados obtenidos comprueban una vez más que el nivel socioeconómico familiar influye grandemente sobre el consumo de alimentos, y por consiguiente, en la ingesta diaria de calorías y nutrientes. Según se determinó al analizar las dietas, son varios los alimentos propios de la clase socioeconómica baja, indudablemente debido a su bajo costo y amplia disponibilidad, como sucede en el caso de la panela, el frijol rojo y los bananos verdes.

El nivel socioeconómico familiar, sin embargo, afecta en forma diferente la dieta de la familia y la del niño. Así, se encontró que el consumo promedio de cereales en las familias se eleva conforme asciende el nivel socioeconómico; por el contrario, éste disminuye en los niños. En el caso de estos últimos, los alimentos que forman la dieta son más seleccionados conforme aumenta el nivel económico, sustituyéndose algunos cereales básicos por otros que gozan de más prestigio, o por otra clase de alimentos.

En comparación con las familias, las ingestas de proteína total, calcio, vitamina A y riboflevina fueron más adecuadas entre los preescolares. Ello se debe a que los productos lácteos se dan con preferencia a los preescolares, independientemente del nivel socioeconómico de la familia.

En cuanto a calorías y otros nutrientes, las ingestas se elevan a medida que el nivel socioeconómico familiar aumenta; sólo se apartan de ese patrón algunos nutrientes como hierro, tiamina y niacina. En el caso de la ingesta de hierro en los niños preescolares, los niveles fueron prácticamente iguales en los tres grupos socioeconómicos, mientras que en las familias la ingesta sí aumentó. Resultados similares han sido obtenidos en estudios realizados en grupos de niños viviendo en otras regiones (8, 9). De aquí que la adecuación de la ingesta de hierro entre los niños fuese deficiente en todos los grupos, lo que indica que son ellos los que se encuentran expuestos a mayor riesgo de desarrollar cuadros de anemia nutricional que el resto de la familia, ya que las dietas familiares sobrepasan los niveles recomendados de este mineral.

Los resultados de la encuesta a nivel familiar no reflejan la severidad de las deficiencias de que adolecen los preescolares, especialmente cuando el estudio atañe a familias pertenecientes a grupos socioeconómicos bajos (10). Las deficiencias dietéticas de calorías y vitamina A a nivel de la familia, que acusan todas estas poblaciones, las presentan también los niños, además de las otras deficiencias propias de este grupo etario como son las de hierro y vitamina C, excepto en el grupo de niños de alto nivel socioeconómico. Como es de esperar, los mayores déficits se encuentran en el grupo socioeconómico bajo, pero en lo que respecta a calorías, la deficiencia es común para todos los niños pertenecientes a los diferentes niveles socioeconómicos.

Se estima importante señalar que las deficiencias calóricas son más drásticas que las proteínicas, como ha sido observado en otros países (11, 12). Sin embargo, en los programas de alimentación complementaria diseñados para las áreas subdesarrolladas, generalmente se pone mayor énfasis en el consumo de proteínas, olvidándose que en estas edades también debe darse prioridad a una ingesta calórica adecuada.

SUMMARY

Effect of the socioeconomic family level on the diet of the preschool child

A study on food consumption was carried out among families and children from the rural area of Costa Rica to determine the effect of the socioeconomic level of the family on the diet of the preschool child. The population sample included 148 families who were classified into three groups according to the different social and economic characteristics of the families. A total of 78 preschool children from these families were included in the study.

The dietary data of the family and the child were obtained during three consecutive days applying the record method, and the intake levels of calories and nutrients were compared with the recommended allowances to determine the adequacy of the diets. Results are given by food averages and nutrient intake for each socioeconomic group, and the adequacy of the intake levels by accumulated distribution for both families and children.

Among the families food consumption increased according to the socioeconomic level for most of the food products, except for beans and green bananas. However, among children the increments were observed only with respect to the consumption of dairy products, eggs, green vegetables and roots and tubers. In regard to the calorie and nutrient intakes, both

families and children showed increments in their intake parallel to their socioeconomic level. Iron intake, however, remained constant in children from the three socioeconomic groups.

Distribution of the adequacy levels shows that both families and children suffer from caloric deficiencies; 60% of the families and 80% of the children do not cover their energy requirements. On the contrary, in the majority of the families and children the total protein intake reaches more than 80% of their recommended allowances. In regard to vitamin A, only certain families and children in the medium and high level groups were found who are covering at least two-thirds of the recommended allowances. However, even in these groups a considerable proportion of families have intakes that cover less than 40% of adequacy.

BIBLIOGRAFIA

1. **Demographic Yearbook 1969.** 21st issue. New York, Statistical Office of the United Nations. Department of Economic and Social Affairs, 1970.
2. Wu Leung, Woot-Tsuen, con la colaboración de M. Flores. **Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina.** Preparada bajo los auspicios del Comité Interdepartamental de Nutrición para la Defensa Nacional, Instituto Nacional para Artritis y Enfermedades Metabólicas, Institutos Nacionales de la Salud, Bethesda, Maryland (EE.UU.) y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Guatemala, C. A. Washington, D. C., U. S. Government Printing Office, 1961, 132 p.
3. Flores, M., M. T. Menchú, M. Y. Lara & G. Arroyave. Contenido de vitamina A en los alimentos incluidos en la tabla de composición de alimentos para uso en América Latina. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 19: 311-341, 1969.
4. Flores, M., con la colaboración de Z. Flores, B. García & Y. Gularte. **Tabla de Composición de Alimentos de Centro América y Panamá,** 4ª ed. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), 1960, 29 p.
5. Flores, M., M. T. Menchú, G. Arroyave & M. Béhar. **Recomendaciones Nutricionales Diarias.** Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1969, 10 p.
6. **Evaluación Nutricional de la Población de Centro América y Panamá. Costa Rica.** Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP); Oficina de Investigaciones Internacionales de los Institutos Nacionales de Salud (EE.UU.); Ministerio de Salubridad Pública. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1969, 113 p. más 5 apéndices.
7. Méndez, A. Método para medir la situación sociocultural de las familias rurales centroamericanas y su aplicación a los programas de salud. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 20: 281-291, 1970.
8. Brown, M. L., D. L. Smith, J. L. Mertz, H. N. Hill & S. F. Adelson. Diet and nutriture of preschool children in Honolulu, survey of low and middle income families. *J. Am. Dietet. Assoc.*, 57: 22-28, 1970.

9. Owen, G. M., P. J. Garry, K. M. Kram, C. E. Nelsen & J. M. Montalvo. Nutritional status of Mississippi preschool children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 22: 1444-1458, 1969.
10. Devadas, R. P. & P. P. Easwaran. Influence of socioeconomic factors on the nutritional status and food intake of preschool children in a rural community. *J. Nutr. Dietet.*, 4: 156-161, 1967.
11. Narasinga Rao, B. S., K. Visweswara Rao & A. Nadamuni Naidu. Calorie-protein adequacy of the dietaries of preschool children in India. *J. Nutr. Dietet.*, 6: 238-244, 1969.
12. Flores, M., M. T. Menchú, M. Y. Lara & M. Béhar. Dieta del pre-escolar en el área rural de El Salvador. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, 22: 205-225, 1972.
13. Flores, M. Dietary studies for assessment of the nutritional status of populations in nonmodernized societies. *Am. J. Clin. Nutr.* 11: 344-355, 1962.