

Prácticas de alimentación en niños de 6 a 23 meses de edad

Feeding practices in children aged 6-23 months

Santa Magaly Jiménez Acosta,¹ Isabel Martín González,¹ Armando Rodríguez Suárez,¹ Denise Silvera Téllez,¹ Eduard Núñez Torres,¹ Karen Alfonso Fagué¹

¹Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

¹Centro de Deshabitación para Adolescentes. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las prácticas óptimas de alimentación del lactante y el niño pequeño se sitúan entre las intervenciones con mayor efectividad para mejorar la salud de la niñez. Las encuestas de consumo de alimentos revisten gran importancia en la detección precoz de un consumo inadecuado de alimentos y sus repercusiones sobre la salud.

Objetivos: identificar las prácticas reales de alimentación complementaria, y determinar la adecuación de la ingesta de energía y nutrientes.

Métodos: se realizó un estudio transversal en niños con edades entre 6 y 23 meses. Comprendió un muestreo aleatorio bietápico. Se calculó la muestra en 560 niños. Se obtuvo información sociodemográfica del niño y su medio familiar. Se aplicó una encuesta de consumo de alimentos por recordatorio de 24 horas.

Resultados: se encuestaron 543 madres de niños entre 6 y 23 meses de edad. El 42,4 % de los menores de un año son amamantados con una disminución hasta el 20,9 % durante el segundo año de vida, existe bajo consumo de frutas y vegetales, los menores de 1 año de edad consumieron como promedio 914 kcal, el 45,3 % sobrepasa las recomendaciones de energía para esas edades y presenta un consumo excesivo, mientras los de 1 a 2 años consumen 1 052 kcal. Respecto a los minerales, se destaca el bajo consumo de hierro, con 51,1 % de niños con un consumo deficitario de este mineral.

Conclusiones: el elevado porcentaje de niños con ingestas excesivas de energía constituye un factor predisponente a la obesidad desde las etapas tempranas de la vida.

Palabras clave: lactancia materna; alimentación complementaria; consumo de alimentos en menores de dos años.

ABSTRACT

Introduction: optimal infant and young child feeding practices are among the most effective interventions to improve child health. Food consumption surveys are extremely important for early detection of inadequate food intake and its impact on health.

Objectives: identify actual complementary feeding practices and determine the adequacy of energy and nutrient intake.

Methods: a cross-sectional study was conducted with children aged 6-23 months. The study included two-staged random sampling. The sample was composed of 560 children. Sociodemographic information was obtained about the children and their family environment. A food intake survey was applied based on 24-hour recall.

Results: the survey was applied to 543 mothers of children aged 6-23 months. It was found that 42.4 % of the children under one year of age are breastfed, a percentage that falls to 20.9 % during the second year of life. Fruit and vegetable intake is low. Children under one year of age consumed 914 kcal on average, and 45.3 % exceed the energy intake recommendations for that age, which constituted excessive consumption. Children aged 1-2 years consume 1 052 kcal. As to minerals, low iron intake stands out, with 51.1 % of the children consuming less than required.

Conclusions: the high percentage of children with an excessive energy intake is a risk factor for obesity since early life stages.

Key words: breastfeeding; complementary feeding; food intake in children under two years of age.

INTRODUCCIÓN

Las prácticas óptimas de alimentación del lactante y el niño pequeño se sitúan entre las intervenciones con mayor efectividad para mejorar la salud de la niñez. Es bien reconocido que el período desde el nacimiento hasta los dos años de edad representa una ventana de oportunidades para lograr un adecuado crecimiento y desarrollo, así como para fomentar hábitos alimentarios adecuados desde la más temprana edad.

Si un niño no recibe los alimentos en las cantidades suficientes de acuerdo con las recomendaciones nutricionales para su edad y sexo, y a su vez estos alimentos no son de la calidad adecuada para promover la salud, se corre el riesgo de padecer de malnutrición por exceso o por defecto.

Las encuestas de consumo de alimentos en niños pequeños se llevan a cabo con menos frecuencia que en otras edades, así que se desconoce, de esta forma, la importancia de la detección precoz de un consumo inadecuado de alimentos y sus repercusiones sobre la salud. La disponibilidad de datos oportunos y confiables puede ser una vía para ayudar a los gobiernos y decisores a seleccionar intervenciones más efectivas.¹

El sistema alimentario está amenazado por varios elementos, que van desde el cambio climático hasta la volatilidad de los precios de los alimentos por diferentes motivos,² lo cual incide en la demanda de alimentos. En vista de esto, la protección de la nutrición que oriente las determinantes inmediatas y las causas subyacentes son de importancia,³ y en este sentido los datos sobre el consumo de alimentos en un grupo tan vulnerable pueden ser de gran utilidad.

El presente trabajo se basa en datos obtenidos de la primera encuesta sobre consumo de alimentos en niñas y niños habaneros entre 6 y 23 meses de edad, y sus objetivos fueron identificar las prácticas reales de alimentación complementaria y determinar la adecuación de la ingesta de energía, macro y micronutrientes a las recomendaciones nutricionales de la población cubana de estas edades.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en niños con edades comprendidas entre 6 y 23 meses procedentes de La Habana. Se llevó a cabo un muestreo aleatorio bietápico. En la primera etapa se seleccionaron 5 municipios de La Habana, que fueron Playa, Cerro, Guanabacoa, Habana Vieja y Boyeros.

Se calculó el tamaño muestral tomando en consideración que había aproximadamente 10 niños de esa edad en cada consultorio del médico de la familia. Se calculó la muestra en aproximadamente 560 niños, tomando en cuenta una caída muestral de aproximadamente el 3 % y un efecto de diseño (DEFF) de 1,5. Finalmente se seleccionaron 58 consultorios por muestreo simple aleatorio de las áreas de salud de esos municipios.

Se eligieron aproximadamente la mitad de los niños entre 6-11 meses, y la otra mitad entre 12-23 meses. Mediante un cuestionario estructurado se obtuvo información sociodemográfica del niño y su medio familiar, y datos generales sobre la alimentación y suplementación con preparados farmacéuticos de micronutrientes.

Se excluyeron los niños con condiciones médicas conocidas que pudieran influir en el apetito, o que requirieran dietas especiales, tales como, diabetes tipo 1, cáncer, errores innatos del metabolismo, asma y cardiopatías severas.

Se aplicó una encuesta de consumo de alimentos por recordatorio de 24 horas, el cual se dividió en dos etapas: a) recolección de la información (trabajo de terreno); b) trabajo de oficina, que comprendió los cálculos para obtener los gramos netos consumidos por el niño(a) y su evaluación nutricional.

El trabajo de terreno se llevó a cabo durante el año 2015. Encuestadores adiestrados para los fines de la encuesta recogieron la información sobre el consumo de alimentos y prácticas alimentarias de forma subrogada a través de la madre o cuidador del niño, siempre y cuando fuera el responsable de la alimentación del menor. Se tuvo en cuenta incluir los fines de semana, y se eliminaron los días festivos. En el recordatorio de 24 horas, el encuestador, basándose en el instructivo elaborado, recogía información detallada sobre el tipo y cantidad de alimentos consumidos durante el día, previo a la entrevista, precisando el horario de ingestión de estos.

La persona entrevistada, al reportar las cantidades de alimentos, fue apoyada con un atlas fotográfico de porciones de alimentos y utensilios en medidas caseras elaborado previamente y validado.⁴ Se realizó una capacitación a todos los encuestadores y se estandarizaron para la recolección de la información.

El trabajo de oficina abarcó la codificación de los datos obtenidos sobre la ingestión de alimentos y su procesamiento para su evaluación en nutrientes mediante el *software* automatizado *Ceres+*, desarrollado por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos,⁵ el cual contiene una versión actualizada de las recomendaciones de energía y nutrientes de la población cubana,⁶ y de esta forma se puede conocer el nivel de satisfacción de la ingesta de alimentos a esas recomendaciones.

Para la estimación del consumo de leche materna se utilizaron los datos de la evaluación del consumo de leche materna en niños cubanos, mediante el uso de isótopos estables, realizada como parte de un proyecto multicéntrico para países latinoamericanos, financiado por la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA). El período de medición fue de 14 días, y la medición de la ingestión de leche materna se efectuó mediante el método de suministro de deuterio a la madre según protocolo de la OIEA.⁷ Se consideró un consumo promedio de 763 mL/día en la lactancia exclusiva más predominante, y de 324 mL/día para la lactancia mixta, según resultados del estudio antes mencionado. La evaluación de la lactancia materna continuada se realizó según lo recomendado por la OMS y otros organismos internacionales.⁸

Los supervisores de la encuesta fueron dos miembros del equipo de investigación que siguieron detalladamente la guía elaborada al efecto.

Se les solicitó a los entrevistados el consentimiento informado y la voluntariedad de participar en el estudio, y se le explicaron los objetivos. Se tuvieron en cuenta acuerdos de la Asociación Médica Mundial, en la Declaración de Helsinki, sobre los principios médicos para las investigaciones con seres humanos.⁹ Se orientó la posibilidad de no participar y salir del estudio si así lo deseaban, sin que se afectara la atención que recibe el niño o niña. A los niños con hábitos alimentarios incorrectos, al finalizar la encuesta, se realizó consejería nutricional con las madres o cuidadores.

Se calcularon por el paquete estadístico SPSS versión 13,0 las medias, desviaciones estándar, intervalos de confianza del 95 % y proporciones por grupos de edades, sexo y variables sociodemográficas de las madres, así como la contribución de los diferentes alimentos a la ingesta de energía y nutrientes en este grupo poblacional.

Como se hizo un muestreo bietápico y una muestra no autoponderada para el análisis, se utilizó un factor de ponderación consistente en el inverso de la probabilidad de selección de los niños: total de niños de esa edad/total de niños de la muestra.

RESULTADOS

La encuesta se aplicó a 543 madres de niños entre 6 y 23 meses de edad, para 96,9 % de cobertura del total de la muestra calculada. De la muestra estudiada, el 52,3 % pertenecía al sexo masculino y el 47,7 % al femenino.

De ellos, de uno y otro sexo, el 41,4 % no había cumplido el año de edad y el 58,6 % se encontraba comprendido entre las edades de 1 a 2 años (23 meses y 29 días). Los grupos así definidos, se nombrarán en el texto como menores de un año y de 1 a 2 años respectivamente.

La escolaridad predominante de la madre es el nivel preuniversitario o técnico medio, con 61,6 % y le sigue el universitario con el 20,5 %.

La orientación de los alimentos que se deben ir incorporando a la alimentación del niño, además de la leche, recae principalmente en el médico de la familia, con 62,1 %, seguido del médico pediatra con 43,1 %, aunque, en ocasiones, esa orientación es ofrecida por ambos profesionales. En menor cuantía la información se obtiene de familiares, y de la versión del carné de salud infantil que incluye esta orientación.

La decisión de qué debe o no comer el niño o niña, fue de la madre en 89,7 %, compartida en ocasiones con el padre u otro familiar allegado. De igual modo, el 88,7 % de las madres alimentan usualmente a su hijo, aunque la abuela es quien la sustituye principalmente en esta tarea.

El primer alimento o preparación que se le ofreció al bebé fue, por orden de importancia, las viandas en el 76,8 %, a continuación las carnes con 22,9 % y las frutas con 9,3 %. De las viandas es la malanga la más consumida, para 75 %, de las carnes, la de pollo (21,8 %), y de las frutas, la fruta bomba (3,3 %).

El 88 % de las madres encuestadas refieren contar con el tiempo adecuado para preparar los alimentos destinados a los menores, mientras que solo el 4,8 %, comprendido principalmente por madres que trabajan, refirieron que el tiempo le resultaba muy escaso.

A partir de los datos analizados se encontró que el 42,4 % de los menores de un año son amamantados (IC 35,9-48,9) con una disminución hasta el 20,9 % durante el segundo año de vida (IC 16,5-25,4), lo que da como resultado que el 33,6 % de los encuestados, consumen leche materna además de otros alimentos, e incluso, otros tipos de leches.

En una escala de 4 niveles de escolaridad, se encontró que las madres con nivel preuniversitario o técnico fueron las que aportaron el mayor porcentaje de niños y niñas amamantados (18,3 %; IC 15,0-21,6). Las madres con escolaridad de secundaria y universitaria presentaron porcentajes similares (5,2 y 6,5 % respectivamente).

El consumo promedio de leche materna en los menores de un año con lactancia continuada fue de 371,2 mL/día, y en los de 1 a 2 años 239 mL/día. El 20 % toma leche materna de noche. El 94 % de los niños toma entre una y dos tomas de leche de noche, con predominio de los que toman una sola vez (84 %).

El consumo de otros tipos de leches, conjuntamente con la lactancia materna o no, es variada; teniendo en cuenta que la leche en polvo fortificada con Fe y Zn se destina a los menores de un año, se encontró que este tipo de leche fue consumida por el 29,4 % de la totalidad de los encuestados, mientras que la leche entera en polvo sin fortificar la consumió el 26,5 %. El yogur natural lo consumió el 24,9 % de los niños, mientras que el yogur saborizado solo fue consumido por el 8,8 %. El resto de los tipos de leches fueron consumidos en menor proporción.

El consumo promedio de leche entera en polvo (fortificada) o no, en menores de un año fue de 354 mL, mientras los mayores de un año tuvieron un consumo promedio de 392 mL. Los varones tuvieron una ingesta de leche entera en polvo, algo superior respecto a las hembras, con un valor promedio de 402 y 349 mL respectivamente.

La cantidad de agua (se refiere al consumo de agua sin edulcorantes o gases carbonatados, y excluye el agua contenida en los alimentos) ingerida el día anterior a la encuesta por los menores de dos años, tuvo una amplia variación, con predominio del consumo de 480 mL para 27,7 %, seguido de 240 mL para 20,7 % (tabla 1). El 84,1 % de los niños ingiere el agua hervida.

Tabla 1. Porcentaje de consumo de agua el día anterior a la encuesta

Cantidad en mL	n	%	IC al 95 %
240	112	20,7	17,2-24,1
480	150	27,7	23,9-31,6
720	93	17,2	14,0-20,3
960	72	13,3	10,4-16,1
Otra	114	21,1	17,6-24,5
Total	541	100,0	-

Al analizar el consumo de otros grupos de alimentos diferentes a la leche, se aprecia que el de frutas frescas es muy bajo, con predominio del mango, el plátano fruta, la guayaba y la fruta bomba (tabla 2). El consumo de vegetales frescos también mostró una ingesta baja, con predominio de la calabaza, seguida del tomate, la habichuela y la zanahoria, pero ninguno fue consumido al menos por la cuarta parte de los encuestados (tabla 3). El consumo de cereales recae en el arroz, seguido del trigo (fundamentalmente en forma de panes, galletas, pastas alimentarias y dulces de harina). Solamente el 11,2 % de los niños consumen cereales fortificados.

Tabla 2. Consumo de frutas frescas en niños menores de 2 años

Fruta	Frecuencia	%
Fruta bomba	34	6,1
Guayaba	46	8,3
Mango	87	15,7
Piña	10	1,0
Plátano fruta	57	10,3
Manzana	4	0,0
Melón	2	0,3
Otras frutas	9	1,6

n= 544

Tabla 3. Consumo de vegetales en niños menores de 2 años

Vegetal	Frecuencia	%
Acelga	11	2,0
Calabaza	94	17,0
Col	4	0,7
Habichuela	42	7,6
Pepino	3	0,5
Quimbombó	2	0,4
Tomate	48	8,7
Zanahoria	34	6,1
Remolacha	3	0,5
Espinaca	11	2,0
Otros vegetales	14	2,5

n= 544

Con relación a las viandas, el 45,7 % consume la malanga, mientras que la papa es consumida por el 13,4 %, seguido del plátano vianda con 13,0 %, y el resto de las viandas se consumen en porcentajes menores. En lo referente al consumo de alimentos del grupo de carnes, pescado, huevos y leguminosas, los elementos a destacar son que al 67,5 % de los niños se les ofrece el pollo con la piel, el 18,4 % consume la carne de res, el 12,3 % consume solo el caldo de los frijoles (sin utilizar los granos), y solamente el 11 % consume huevo.

Las grasas utilizadas para la preparación o adición a los alimentos por más del 70 % de los encuestados son de origen vegetal. Es de destacar que el 64 % de los encuestados adiciona sal a los alimentos.

El análisis de la adecuación energética se realizó según la edad de los niños, y se obtuvo que en los menores de 1 año, el 6,2 % cubrió menos del 70 % de las recomendaciones energéticas, con el mayor porcentaje (45,3 %) con valores que sobrepasan dichas recomendaciones para esas edades, o sea, presentan un consumo excesivo de energía ([tabla 4](#)).

En relación con el grupo entre 1 a 2 años, alrededor de la cuarta parte (26,4 %) no llega a cubrir 70 % de la recomendación de energía, y el 21,7 % excede el cumplimiento de esta por encima del 110 % ([tabla 5](#)). Para los menores de 1 año, la ingestión de proteínas en aproximadamente las 2/3 partes (74,6 %) tuvo una adecuación por encima del 110 %, lo que se justifica por las cantidades de leche consumidas, más las carnes, principalmente de aves. En los niños entre 1 a 2 años, algo más de la tercera parte (32,7 %) se ubica por encima de la recomendación, y es la justificación igual a la del grupo anterior.

Tabla 4. Nivel de adecuación del consumo de energía y nutrientes en niños menores de un año de edad

Nutriente	Nivel de adecuación a las recomendaciones nutricionales								Total	
	< 70		70-90		90-110		>110		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Energía (kcal)	14	6,2	41	18,2	68	30,2	102	45,3	225	100,0
Proteínas (g)	9	4,0	15	6,7	33	14,7	167	74,6	225	100,0
Grasas (g)	70	31,1	43	19,1	44	19,6	68	30,2	225	100,0
Carbohidratos (g)	23	10,2	32	14,2	57	25,3	113	50,2	225	100,0
Vitamina A (µg)	25	11,1	18	8,0	21	9,3	161	71,6	225	100,0
Tiamina (mg)	40	18,0	44	19,8	42	18,9	96	43,2	225	100,0
Riboflavina (mg)	12	5,3	26	11,6	23	10,2	164	72,9	225	100,0
Piridoxina (mg)	18	8,0	26	11,6	35	15,6	146	64,9	225	100,0
Folatos (µg)	124	55,1	43	19,1	26	11,6	32	14,2	225	100,0
Cobalamina (µg)	33	14,7	11	4,9	9	4,0	171	76,3	225	100,0
Vitamina C (mg)	18	8,0	17	7,6	8	3,6	182	80,9	225	100,0
Calcio (mg)	39	17,3	37	16,4	24	10,4	125	55,6	225	100,0
Hierro (mg)	115	51,1	42	18,7	16	7,1	52	23,1	225	100,0
Sodio (mg)	14	6,2	11	4,9	11	4,9	189	84,0	225	100,0
Zinc (mg)	61	27,1	54	24,0	39	17,3	71	31,6	225	100,0

n= 225

Tabla 5. Nivel de adecuación del consumo de energía y nutrientes en niños de 1-2 años de edad

Nutrientes	Nivel de adecuación a las recomendaciones nutricionales								Total	
	<70 %		70-90		90-110		>110		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Energía (kcal)	84	26,4	100	31,4	65	20,4	69	21,7	318	100
Proteínas (g)	47	14,8	86	27,0	81	25,5	104	32,7	318	100
Grasas (g)	173	54,4	68	21,4	42	13,2	35	11,0	318	100
Carbohidratos (g)	73	23,0	76	23,9	70	22,0	99	31,1	318	100
Vitamina A (µg)	75	23,6	28	8,8	26	8,2	189	59,4	318	100
Tiamina (mg)	100	31,4	65	20,4	64	20,1	89	28,0	318	100
Piridoxina (mg)	88	27,7	68	21,4	58	18,2	104	32,7	318	100
Folatos (µg)	247	77,7	44	13,8	17	5,3	10	3,1	318	100
Cobalamina (µg)	25	7,9	22	6,9	16	5,0	255	80,2	318	100
Vitamina C (mg)	67	21,1	9	2,8	26	8,2	216	67,9	318	100
Calcio (mg)	94	29,6	44	13,8	38	11,9	142	44,7	318	100
Hierro (mg)	197	61,9	58	18,2	34	10,7	29	9,1	318	100
Sodio (mg)	8	2,5	7	2,2	4	1,3	299	94,0	318	100
Zinc (mg)	83	26,1	80	25,2	63	19,8	92	28,9	318	100

n= 318

El porcentaje de adecuación de las grasas para el total de la muestra, arrojó que el 65,2 % no llega a cubrir el 90 % de la recomendación. Al realizar el análisis por grupos de edades, se encuentra que en el grupo menor de 1 año, prácticamente la mitad de la muestra no cubre el 90 % de la recomendación, sin embargo, el 30,2 % sobrepasa el 110 %, mientras el grupo de 1 a 2 años expone un resultado inverso, el 75,8 % no cubre el 90 % de la recomendación, y el 54,4 % no alcanza siquiera a cubrir el 70 % de la recomendación para este macronutriente. El consumo excesivo se observa en el 11 % de los encuestados.

La adecuación de la ingestión de carbohidratos se inclinó hacia los valores superiores al 90 % de la recomendación, y fue aún mayor el porcentaje (39,0 %) en la categoría de 110 y más, respecto a lo recomendado. Al analizar por grupo de edad se encontró que en los menores de 1 año, el 50,2 % sobrepasa el 110 % de lo recomendado; y para el grupo de niños entre 1 y 2 años, alrededor de la tercera parte (31,1 %) sobrepasa el 110 % de las recomendaciones para este macronutriente.

Al valorar la adecuación del consumo de vitaminas y minerales a las recomendaciones nutricionales, se puede apreciar que para el grupo de niños menores de un año se encontró una ingesta deficiente de folatos (55,1 %), mientras que existe un consumo excesivo de cobalamina, riboflavina, vitamina A, piridoxina y vitamina C en el 76,3, 72,9, 71,6, 64,9 y 80,9 % de los niños respectivamente. Respecto a los minerales, se destaca el bajo consumo de Fe con 51,1 % de niños con un consumo deficitario de este mineral, y el de Zn con 27,1 %, el 84,0 % de los encuestados ingirieron el sodio en exceso y el 55,6 % el calcio. Al analizar este comportamiento por grupos de edad la situación es más crítica para el grupo de 1 a 2 años.

A esto se agrega que solamente el 16,1 % de los encuestados refirió consumir suplementos de Fe, mientras que el 86,3 % ingería suplementos de vitamina C.

En los niños menores de un año las proteínas aportan el 12,9 % de la energía, mientras las grasas solo representan el 29,6 % y los carbohidratos el 57,4 %. En el grupo de 1 a 2 años de edad el aporte a la energía total, a partir de las proteínas, fue de 13,6 %, el de las grasas fue del 32,9 % y para los carbohidratos 58,3 %. Del total de energía consumida, el azúcar aportó el 18 y 16 % para los grupos menores de un año y el de 1 a 2 años de edad respectivamente.

Más del 80 % de los niños realiza 6 comidas en el día (incluyendo las meriendas y la cena antes de dormir). Casi el total de los encuestados realiza las dos comidas principales. El 22 % de los niños consume algún otro alimento entre comidas, incluida la leche.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se evidencia el papel que juega la madre en la alimentación del niño menor de dos años, tanto en la selección, preparación de los alimentos, como en su acompañamiento en las comidas.

Desde el nacimiento hasta los seis meses de edad la alimentación recomendada es la lactancia materna exclusiva.¹⁰ A partir de esta edad es necesaria la introducción de otros alimentos, ya que la leche materna no es capaz de satisfacer los requerimientos nutricionales del niño, de ahí la necesidad de incorporar gradualmente alimentos complementarios de calidad y en cantidades adecuadas.¹¹

La presente encuesta encontró que los porcentajes de lactancia materna continuada al año de edad eran ligeramente superiores a los reportados por la encuesta de indicadores múltiples por conglomerados (por sus siglas en inglés, MICS) 2014 (39,1 vs. 42,5 % actualmente). A los dos años de edad el comportamiento fue contrario, en la presente encuesta el 20,9 % brindaba lactancia continuada hasta los dos años de edad y en la MICS 2014 lo hacían el 24,0 % de las madres.¹²

El consumo promedio de leche (materna más otro tipo) en los menores de un año es de 725 mL/día, y en los de 1 a 2 años de 632 mL/día, mientras solamente el 20 % toma en la noche; o sea, que a pesar de los porcentajes de lactancia materna continuada, la cantidad que ingieren por la noche es relativamente baja.

En un estudio realizado en niños habaneros en 2003 se pudo observar que el consumo promedio de leche a los 9 meses era de 602 mL y a los 12 meses de 498 mL, cifras inferiores a las encontradas en el presente estudio, así que se detecta un alto consumo de proteínas a partir de la leche.¹³

A pesar de los grandes esfuerzos que se realizan por el gobierno cubano para que los niños menores de un año obtengan diariamente de forma subsidiada un litro de leche fortificada con hierro y zinc, se pudo constatar que las cifras de consumo no cubren la totalidad de los niños, y es sustituida por otros tipos de leche no fortificada, lo que denota falta de conocimientos sobre la importancia de estos minerales en estas edades, sobre todo, si se toma en consideración la elevada prevalencia de anemia en este período de la vida en los niños cubanos.¹⁴

El primer alimento que se le da a los niños después de la leche son las viandas, y de ellas, la malanga es consumida por más de la tercera parte de los niños encuestados. Existe tradición de ofrecer este alimento para los niños pequeños en el país y queda corroborado en este estudio.

El consumo de frutas y vegetales frescos en los niños estudiados es muy bajo, no alcanza ni la cuarta parte de los niños encuestados. En el análisis realizado se observó que solo cuatro frutas son elegidas por los encuestados: mango, fruta bomba, plátano fruta y guayaba. En relación con todas las verduras consumidas, la calabaza ocupa el primer lugar, seguido de los tomates, las habichuelas y la zanahoria, en orden decreciente.

La participación de las verduras en los menús podría definirse como básica (ya sea como guarnición o plato principal), sin embargo, la variedad de preparaciones en la que estos se utilizan es muy limitada, y las principales presentaciones son en los purés o sopas.

Los niños deben consumir desde las etapas tempranas de la vida frutas y vegetales diariamente, grupos de alimentos frescos que incrementan el consumo de fibra dietética, vitaminas y minerales necesarios para el normal desarrollo de los niños, así como sustancias fitoquímicas con poder antioxidante.^{15,16} Una dieta variada con alimentos de todos los grupos es necesaria para que los niños satisfagan sus requerimientos de nutrimentos indispensables. Incrementar la diversidad dietética es una recomendación específica para lactantes de 6 meses a 2 años de edad.¹⁷

El agua de beber es una vía efectiva para mantener una adecuada hidratación, imprescindible para el mantenimiento de la vida. Puede ayudar a reducir la densidad energética de la dieta y a mantener el peso corporal, ya que todas las reacciones químicas de nuestro organismo tienen lugar en un medio acuoso. El 50 % del cuerpo está constituido por agua, por lo que es de vital importancia mantenerlo hidratado para su buen funcionamiento.¹⁸

Se pudo constatar que el 20,7 % de los niños solo beben 8 onzas de agua al día, cifra considerada muy baja si se tiene en cuenta que los requerimientos planteados para niños entre 1 a 3 años son de 100 mL por cada 100 kcal, y más aún en climas calurosos como el cubano.¹⁹ El adecuado consumo de agua es parte de una dieta saludable, y tiene un efecto heterogéneo sobre la ingesta de energía, el gasto energético, la oxidación de las grasas y el cambio en el peso corporal, tanto en niños como en adultos.²⁰

A pesar de no estar recomendada en las guías alimentarias la adición de sal a las comidas, el 64 % de los encuestados consumieron alimentos con adición de sal. El sodio es un nutriente esencial y debe estar presente en pequeñas cantidades en la alimentación diaria. La medición del consumo de sodio procedente de los alimentos, sin tomar en consideración la sal adicionada, mostró un elevado porcentaje de niños (89,9 %) que ingería sodio en exceso. El exceso de sodio está relacionado con hipertensión arterial, y es un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Estudios en animales y humanos indican que existe una relación dosis respuesta positiva entre el consumo dietético de sodio y la elevada presión arterial, tanto en niños como en adultos.²¹⁻²³ Los niños ingieren leche en cantidades considerables, y este es uno de los alimentos con alto contenido de este mineral, de ahí la necesidad de continuar las medidas educativas para evitar la adición de sal a los alimentos infantiles.

La adecuación de la ingesta dietética en los primeros años de vida continúa siendo de gran importancia para que los niños alcancen su máximo potencial de crecimiento, masa muscular, función cognitiva e inmunitaria, entre otros.²⁴

Aproximadamente la mitad de los niños menores de un año tenían ingestas elevadas de energía, cifra que disminuye a casi la mitad en los niños de 1 a 2 años. Esta ingesta elevada de energía constituye un factor de riesgo modificable muy precoz para el sobrepeso y la obesidad, con las serias consecuencias que pueden traer aparejadas posteriormente para la salud de estos niños. Ingestas elevadas en estas edades han sido encontradas en otros estudios.^{25,26} En el grupo de 1 a 2 años el 26,4 % tenía ingestas deficientes de energía, lo cual provoca también riesgos para las carencias nutricionales específicas y el bajo peso.

El alto porcentaje de consumo de proteínas a expensas de las de origen animal, en ambos grupos de edad, está ocasionado en parte por ser la leche y las aves las principales fuentes de obtención de estas, y los alimentos que presentan gran consumo en la mayoría de los niños estudiados. El exceso de proteínas puede ocasionar prematuramente daño renal. En el niño pequeño, los mecanismos de secreción y absorción tubular, funcionan a un nivel inferior que el observado en adultos. La limitante fisiológica de mayor importancia es la escasa capacidad para concentrar la orina, sobre todo, en los más pequeños. Por esa razón, es importante mantener dietas con valores proteicos adecuados a las recomendaciones de estas edades.²⁷

El 65,6 % de los niños entre 1 y 2 años de edad no llega a cubrir la recomendación de grasas, y la tercera parte de los niños menores de un año tienen un consumo deficitario, lo que puede comprometer la ingesta de ácidos grasos esenciales, colesterol y la absorción de vitaminas del tipo liposoluble. Los lípidos son la principal fuente de energía en la dieta de los lactantes, retrasan el vaciado gástrico y la motilidad intestinal, y prolongan la saciedad, lo cual es especialmente importante en estas edades debido al tamaño reducido de sus estómagos.

En niños existen pruebas convincentes de que durante los primeros 6 meses de vida la grasa alimentaria total debería contribuir al 40-60 %, para cubrir la energía necesaria para el crecimiento y la grasa necesaria para el depósito en los tejidos. Entre los 6 hasta los 24 meses la ingesta de grasa debería reducirse gradualmente, dependiendo de la actividad física del niño, a aproximadamente el 35 % de energía, lo que coincide con la recomendación de este nutriente para niños cubanos. La grasa dietética ejerce influencia en la composición de ácidos grasos de los eritrocitos.²⁸⁻³⁰

Del total de energía consumida, el 18 y 16 % respectivamente, correspondió al azúcar ingerido en los dos grupos en los que se clasifica la muestra, cifras que están elevadas y contribuyen a aumentar la energía total y las necesidades de vitaminas del complejo B. El sobrepeso y la obesidad entre niños se han convertido en una preocupación importante, y las dietas de muchos exceden los lineamientos dietéticos para grasa, azúcar agregada, ácidos grasos saturados y sodio. La transición nutricional ha conllevado el cambio de malnutrición por defecto a una nutrición por exceso en la mayoría de los países, y la tendencia hacia ingestas infantiles mayores de azúcar, sal y grasa saturada, incluso, en poblaciones pobres.^{31,32}

La ingesta de varios micronutrientes fue inadecuada para satisfacer las ingestas recomendadas, de modo notable la de riboflavina, ácido fólico y hierro. Esas dietas explican la elevada prevalencia de deficiencias de micronutrientes en preescolares, entre los cuales la anemia es un problema carencial, atribuido, en gran parte, a la deficiencia de hierro.

El aporte de ciertos nutrientes durante los primeros años de vida es fundamental para el neurodesarrollo, sobre todo, el aporte de energía, ácidos grasos esenciales (ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga), aminoácidos esenciales y micronutrientes, especialmente hierro, de ahí la importancia de la diversidad dietética con prioridad en el consumo de frutas y vegetales frescos desde las edades tempranas de la vida.³³⁻³⁵

Las prácticas incorrectas de alimentación complementaria tienen un efecto desfavorable en la salud y crecimiento en los dos primeros años de vida,³⁶ de ahí la necesidad de brindar educación alimentaria y nutricional a familiares y prestadores de cuidados de los niños pequeños desde las primeras etapas de la vida.

Se concluye que el elevado porcentaje de niños con ingestas excesivas de energía constituye un factor predisponente a la obesidad desde las etapas tempranas de la vida. De igual forma, la elevada prevalencia de niños con bajo consumo de hierro favorece la anemia nutricional, y puede provocar una doble carga de malnutrición en un grupo de niños pequeños.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a los coordinadores de nutrición del Centro Provincial y los Centros Municipales de Higiene, Epidemiología y Microbiología de La Habana, y a todas las madres o cuidadores de los niños que accedieron amablemente a la entrevista para realizar la encuesta de consumo de alimentos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la realización del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arthur S, Nyide B, Bassiahi A, Kahn K, Weston M, Sankok O. Tackling malnutrition: A systematic review of 15-year research evidence from INDEPTH health and demographic surveillance system. Glob Health Action [serie en Internet]. 2015 oct [citado 1º de septiembre de 2017];8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4627942/>
2. Webb P. Medium to long-run implications of high food prices for global nutrition. J Nutr. 2010;140:S143-47.
3. Khan GN, Ariff S, Khan U, Habib A, Umer M, Suhag Z, et al. Determinants of infant and young child feeding practices by mothers in two rural districts of Sindh, Pakistan: a cross-sectional survey. Int Breastfeed J. 2017 set;12:40.
4. Jiménez S, Martín I. Atlas fotográfico de porciones de alimentos y utensilios. La Habana: Editorial IIIA; 2015.
5. Rodríguez A, Mustelier H. Ceres+: Sistema automatizado para la evaluación del consumo de alimentos. Programa de ordenador.©. Roma: FAO; 2005.
6. Hernández M, Porrata C, Jiménez S, Rodríguez A, Carrillo O, García A, et al. Recomendaciones nutricionales para la población cubana, 2008. Estudio multicéntrico. Rev Cubana Invest Bioméd [serie en Internet]. 2009 [citado 15 de enero de 2017];28(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000200001&lng=es&nrm=iso&tIng=es
7. IOAENAHRES 2011. Evaluación del consumo de leche materna mediante el uso de isótopos estables: guías para países latinoamericanos. Sección de estudios nutricionales y relacionados con la salud ambiental. Viena: División de Salud Humana OIEA; 2011.
8. WHO, USAID, UNICEF, AED, FANTA, UC Davis. Indicators for assessing infant and young child feeding practices part 2: measurement. Geneva: WHO; 2010.
9. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000. Nota de clarificación del párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM. Tokio: AMM; 2004.
10. Greiner T. Exclusive breastfeeding: measurement and indicators. International Breastfeeding Journal. 2014;9:1-18.
11. Allen LH. Patrones dietéticos y dietas globales en la infancia: implicaciones para resultados de salud. Ann Nutr Metab. 2012;61(sup 1):29-37.
12. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud/Unicef. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2014. La Habana: Unicef; 2015.
13. Díaz-Arguelles V, Pupo L, Porrata C. Elevado consumo de proteínas causa anemia. Acta Médica. 2003;11(1):26-37.

14. Pita GM, Jiménez S, Basabe B, García R, Macías C, Selva L, et al. Anemia in Children under Five Years Old in Eastern Cuba, 2005-2011. MEDICC Review. 2014; 16: 18-23.
15. Grimm KA, Kim SA, Yaroch AL, Scanlon KS. Association of fruit and vegetable intake during infancy and early childhood. Pediatrics. 2014; 134(sup 1): S63-S69.
16. Gewa CA, Murphy SP, Weiss RE, Neumann CG. Determining minimum food intake amounts for diet diversity scores to maximize associations with nutrient adequacy: an analysis of rural Kenya. Pub Health Nutr. 2014; 17(12): 2667-73.
17. Mallard SR, Houghton LA, Filteau S, Chisenga M, Siame J, Kasonka L, et al. Micronutrient adequacy and dietary diversity exert positive and distinct effects on linear growth in urban Zambian infants. J Nutr. 2016; 146(10): 2093-101.
18. Muckelbauer R, Sarganas G, Gruneis A, Muller-Nordhorn J. Association between water consumption and body weight outcomes: A systematic review. Am J Clin Nutr. 2013; 98: 282-99.
19. Vieux F, Maillot M, Constant F, Drewnowski A. Water and beverage consumption patterns among 4 to 13-year-old children in the United Kingdom. BMC Public Health. 2017 may; 17: 479.
20. Jody J, Sttokey D. Negative, Null and Beneficial Effects of Drinking Water on Energy Intake, Energy Expenditure, Fat Oxidation and Weight Change in Randomized Trials: A Qualitative Review. Nutrients. 2016 Jan; 8(1): 19.
21. Tian N, Zhang Z, Loustalot F, Yang Q, Cogswell ME. Sodium and potassium intake among US infants and preschool children, 2003-2010. Am J Clin Nutr. 2013; 98(4): 1113-22.
22. Dunford EK, Poti JM, Popkin B. Emerging disparities in dietary sodium intake from snacking in the US population. Nutrients. 2017 jun; 9(6): 610.
23. O'Donnell M, Mente A, Yusuf S. Sodium intake and cardiovascular health. Cir Res. 2015; 116(6): 1046-57.
24. Menon P, Bamezai A, Subandoro A, Ayoya MA, Aguayo V. Age-appropriate infant and young child feeding practices are associated with child nutrition in India: insights from nationally representative data. Matern Child Nutr. 2015; 11(1): 73-87.
25. Gubbels JS, Lieke G, Raaijmakers M, Sanne MP, Gerards L, Kremers SP. Dietary intake by Dutch 1- to 3-year-old children at childcare and at home. Nutrients. 2014; 6(1): 304-18.
26. Roberto CA, Swinburn B, Hawkes C, Huang TT, Costa SA, Ashe M, et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. Lancet. 2015; 385: 2400-9.
27. Sociedad Centroamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica/Asociaciones de Pediatría de Centro América. Primer Consenso Centroamericano. Alimentación en el primer año de vida [homepage en Internet]; 2015 [citado 20 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://andeguat.org.gt/wp-content/uploads/2015/02/I-Consenso-Centroamericano-Alimentaci%C3%B3n-en-el-Primer-A%C3%B1o-de-Vida.pdf>

28. FAO/WHO. Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. Geneva: WHO; 2008.
29. Hernández M, Porrata C, Jiménez S, Rodríguez A, Carrillo O, García A, et al. Recomendaciones nutricionales para la población cubana. Versión resumida. Ministerio de Salud Pública. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos; 2009. p. 22.
30. Ford R, Faber M, Kunneke E, Smuts LM. Dietary fat intake and red blood cell fatty acid composition of children and women from three different geographical areas in South Africa. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2016;109:13-21.
31. Lobstein T. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet*. 2015;385(9986):2510-20.
32. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev*. 2012;70:3-21.
33. Saaka M, Galaa SZ. How is dietary diversity related to haematological status of preschool children in Ghana? *Food Nutr Res [serie en Internet]*. 2017 [citado 25 de septiembre de 2017];61(1). Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16546628.2017.1333389>
34. Milte CM, McNaughton SA. Dietary patterns and successful ageing: A systematic review. *Eur J Nutr*. 2016;55:423-50.
35. Conklin AI, Forouhi NG, Surtees P, Wareham NJ, Monsivais P. Variety more than quantity of fruit and vegetable intake varies by socioeconomic status and financial hardship. Finding from older adults in the EPIC cohort. *Appetite*. 2014;83:248-55.
36. Dixon LB, Breck A, Khan LK. Comparison of food and beverage intakes with national recommendations in New York City child-care centres. *Public Health Nutr*. 2016;19(13):2451-7.

Recibido: 21 de junio de 2017.

Aprobado: 4 de octubre de 2017.

Santa Magaly Jiménez Acosta. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Infanta # 1 158, entre Clavel y Llinás, municipio Centro Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: santa@inhem.sld.cu