

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana

SOBRE LA ADECUACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS EN NIÑOS DE 6 A 23 MESES DOMICILIADOS EN LA PROVINCIA DE SANTIAGO

Santa Magaly Jiménez Acosta^{1†}, Isabel Martín González^{2†}, Armando Rodríguez Suárez^{3†}, Denise Silvera Tellez^{4†}, Karelía Pauli Echevarría^{5§}, Damaris Mendoza^{6§}, Karen Alfonso Fagué^{7†}.

RESUMEN

Introducción: Los dos primeros años de vida es de vital importancia para el niño, y se caracterizan por el rápido crecimiento y desarrollo físico y social. Una alimentación complementaria inadecuada durante los dos primeros años de vida extrauterina tiene un impacto negativo en el crecimiento y la salud ulteriores de los niños. **Objetivos:** Determinar el comportamiento de la lactancia materna (LM) complementada (LMC), evaluar el consumo de alimentos de los niños con edades entre 6 y 24 meses de edad, y valorar el cumplimiento de las recomendaciones contenidas dentro de las “Guías alimentarias para los menores de 2 años de edad”. **Locación del estudio:** Provincia Santiago (Cuba). **Serie de estudio:** Quinientos tres niños (Varones: 51.7 %; Edades entre 6 – 11 meses: 43.5 %; Edades entre 12 – 23 meses: 56.5 %) atendidos en 55 consultorios del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia en los municipios Cristo, Guamá, Mella, Palma Soriano y Santiago. **Diseño del estudio:** Transversal, descriptivo. **Material y método:** Los alimentos ingeridos por el niño, y la práctica de la LMC, se registraron mediante un recordatorio de 24 horas. Se evaluó la adecuación de las cantidades ingeridas de alimentos según las guías alimentarias nacionales, y el estado corriente de satisfacción de los requerimientos diarios de nutrientes. **Resultados:** La alimentación del niño es un proceso enteramente materno. El 35.6 % de los niños ingería leche materna. La orientación sobre los alimentos que se deben incorporar a la alimentación del niño a partir de los seis meses de edad (además de la leche) recayó en el médico de la familia en el 74.2 % de las instancias. Las viandas fueron el primer alimento (léase también preparación culinaria) que se le ofreció al niño después de la leche en el 71.6 % de las instancias. Los aportes de carnes y azúcares superaron el tamaño de las porciones recomendadas en las guías. El consumo de sodio fue excesivo en la mayoría de los niños encuestados. La alimentación del niño fue “Variada” en solo la mitad de las instancias. **Conclusión:** La frecuencia encontrada

¹ Médico, Especialista de Segundo Grado en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud. Profesora Titular. Investigadora Titular. ² Licenciada en Alimentos. Máster en Ciencias de la Salud. Investigadora Agregada. Profesora Asistente. ³ Licenciado en Bioquímica. Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. ⁴ Máster en Ciencias de la Salud. Investigadora agregada. Profesora Instructora. ⁵ Máster en Ciencias de la Salud. Profesora Asistente. ⁶ Licenciada en Nutrición y Dietética. ⁷ Licenciada en Matemáticas. Investigadora Agregada. [†] Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana. [§] Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santiago de Cuba.

† *In Memoriam*.

Recibido: 6 de Enero del 2021. Aceptado: 13 de Febrero del 2021.

Santa Magaly Jiménez Acosta. Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Infanta #1151 e/t Manglar y Clavel. Centro Habana. La Habana.

Correo electrónico: santa@inhem.sld.cu.

de LM continuada y complementada fue inferior a la reportada en otros estudios para la región oriental de Cuba. Se encontraron brechas importantes entre los consumos encontrados de alimentos y las recomendaciones anotadas en las guías alimentarias para los niños menores de dos años. *Jiménez Acosta SJ, Martín González I, Rodríguez Suárez A, Silvera Téllez D, Pauli Echevarría K, Mendoza D, Alfonso Fagué K. Sobre la adecuación del consumo de alimentos en niños de 6 a 23 meses domiciliados en la provincia de Santiago. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(1):39-58. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Palabras claves: *Menores de 2 años / Consumo de alimentos / Guías alimentarias / Adecuación alimentaria / Lactancia / Alimentación complementaria.*

INTRODUCCIÓN

Los dos primeros años de vida son de vital importancia para el niño, por ser ésta una etapa de rápidos crecimiento y desarrollo físicos, neurológicos sociales.¹⁻² Por consiguiente, se hace necesario asegurarle al niño una alimentación suficiente y adecuada que cumpla, entre otros objetivos, satisfacer las necesidades de energía y nutrientes, prevenir la aparición de deficiencias nutricionales que afecten el crecimiento y desarrollo ulteriores, y crear hábitos alimentarios saludables.³⁻⁴

Durante esta etapa vital del niño puede haber desconocimiento por parte de los encargados del cuidado del bebé de cómo debe ser la forma correcta de la introducción de alimentos, y se incurre muchas veces en errores que pueden causarle desde deficiencias nutricionales hasta una malnutrición por exceso.⁵⁻⁶ Las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria tienen un impacto negativo en la salud de los niños y el crecimiento durante los dos primeros años de vida.⁷ Se estima que garantizar una óptima alimentación complementaria puede prevenir hasta el 6.0% de la mortalidad en los menores de 5 años.⁸

Por consiguiente, se hace imperativo evaluar de forma continua en el tiempo la cantidad y la calidad de la alimentación que se le ofrece a los niños durante los dos

primeros años de vida extrauterina. Las encuestas de consumo de alimentos pueden brindar información cuantitativa sobre las cantidades ingeridas de alimentos por el niño, y sirven para conocer el consumo alimentario real y su concordancia con lo recomendado en las guías poblacionales avanzadas al respecto.⁹ Estas indagaciones dietéticas deberían extenderse a la práctica de la lactancia materna (LM).¹⁰ En este aspecto, Cuba cuenta con las “Guías alimentarias para la población menor de 2 años” donde se pautan prácticas de alimentación de los menores de 2 años que resulten en estados de salud más favorables a largo plazo.¹¹ En virtud de todo lo anteriormente dicho, se condujo el presente trabajo a los fines de determinar el comportamiento de la lactancia materna (LM) complementada en los niños domiciliados en la provincia cubana de Santiago con edades entre 6 y 24 meses de edad, evaluar el consumo corriente de alimentos, y valorar el cumplimiento de las recomendaciones contenidas en las “Guías alimentarias”.

MATERIAL Y MÉTODO

Locación del estudio: Provincia Santiago (Cuba).

Diseño del estudio: Transversal, descriptivo.

Serie de estudio: Fueron elegibles para ser incluidos en este estudio los niños de uno u otro sexo con edades entre 6 – 23 meses domiciliados en las áreas de salud de los municipios Cristo, Guamá, Mella, Palma Soriano y Santiago de la provincia Santiago. Los niños fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. El tamaño de la serie de estudio se calculó asumiendo que existieran 10 niños con las edades deseadas en el área de salud atendida por el “Consultorio del Médico y la Enfermera de la Familia”. Se anticipó una caída de la muestra del 3.0 %, y un efecto del diseño (DEFF) de 1.5 unidades. El muestreo se ajustó de forma tal que la mitad de los niños seleccionados tuviera entre 6 – 11 meses de edad, mientras que, en la otra mitad, las edades recorrieran entre los 12 – 23 meses de vida.

De cada uno de los niños incluidos finalmente en la serie de estudio se obtuvieron los datos demográficos correspondientes, la escolaridad de la madre, y los aspectos de interés investigativo relacionados con la alimentación y la suplementación con micronutrientes mediante un cuestionario estructurado.

Encuestas dietéticas: El recordatorio de alimentos de 24 horas fue adoptado como método de encuesta dietética de los niños examinados. El recordatorio de 24 horas permite obtener información pormenorizada sobre el tipo y la cantidad de alimentos y bebidas consumidas el día anterior a la encuesta, a la vez que precisar el horario de consumo de los mismos.¹²

En el día de la entrevista, el cuidador del niño fue preguntado sobre el horario de consumo de los alimentos, las variedades y cantidades de alimentos ingeridos por el niño, y la continuidad y la frecuencia de la lactancia materna (LM). Durante la entrevista, la persona en cuestión fue ayudada en el reporte de las cantidades de alimentos ingeridas por el niño con un atlas fotográfico de utensilios y porciones de

alimentos representados en forma de medidas caseras.¹³ Este atlas de ayudas visuales ha sido previamente validado.¹³ Los encuestadores que administraron el recordatorio de 24 horas fueron debidamente adiestrados. El desarrollo de las entrevistas fue supervisada por dos miembros del equipo provincial de investigadores mediante una guía elaborada al efecto.

Los datos obtenidos sobre el consumo de alimentos por el niño encuestado y el estado de la LM fueron enmendados, codificados, procesados y convertidos en ingresos de nutrientes mediante el *software* automatizado Ceres⁺ (Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos de La Habana, Cuba).¹⁴

Los ingresos estimados de nutrientes se calificaron de acuerdo con las recomendaciones expuestas en las guías:¹¹ *Ingresos insuficientes:* < 70.0 % de las recomendaciones; *Ingresos aceptables:* Entre 70 – 90 %; *Ingresos esperados:* Entre 90 – 110 %; e *Ingresos excesivos:* > 110 % de las recomendaciones. Se hace notar que el *software* Ceres⁺ contiene una versión actualizada de las recomendaciones de energía y nutrientes de la población cubana.¹⁵

Para la estimación del tamaño de las porciones de alimentos consumidas por el niño encuestado se consideraron los grupos de alimentos y los tamaños de porciones recomendadas en las guías alimentarias para niñas y niños cubanos hasta los dos años de edad.¹¹ Además, se elaboró un algoritmo para convertir las cantidades ingeridas de los alimentos genéricos (en forma cruda) en cantidades listas para el consumo, en concordancia con las propuestas de las guías.

La variedad de la dieta consumida por el niño encuestado se evaluó de acuerdo con el consumo diario de alimentos de los diferentes grupos contemplados en las guías cubanas.¹¹ La variedad de la dieta fue calificado como: *Satisfactoria:* Si el niño consumió entre 7 – 8 grupos de alimentos;

Parcialmente satisfactoria: Si el consumo fue de entre 5 – 6 grupos de alimentos; e *Insuficiente*: Si el niño consumió menos de 5 grupos de alimentos; respectivamente.

Para la estimación del estado corriente del consumo de la leche materna se utilizaron los datos obtenidos en niños cubanos mediante el uso de isótopos estables.¹⁶ La investigación realizada fue parte de un proyecto multicéntrico para los países latinoamericanos financiado por la Organización Internacional de Energía Atómica (reconocida en todas partes por las siglas OIEA). La medición de la ingestión de leche materna se efectuó mediante el suministro de deuterio a la madre durante catorce días según los protocolos definidos por la OIEA.¹⁶ Las cantidades deseables de ingestión de leche materna se calificaron según el modo de la LM: Cantidades deseables: *Lactancia exclusiva*: 763 mL.día⁻¹ ≥ vs. *Lactancia complementaria (léase también mixta)*: ≥ 324 mL.día⁻¹. El estado corriente de la LM continuada hasta los dos años de edad del niño se calculó siguiendo las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos internacionales.¹⁷⁻¹⁸

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados: Los datos demográficos, nutricionales y dietéticos obtenidos de los niños encuestados fueron ingresados en un contenedor digital construido sobre EXCEL para OFFICE de Windows (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos). Los datos se redujeron hasta estadígrafos de locación (media), dispersión (desviación estándar) y agregación (frecuencias absolutas | relativas, porcentajes), de acuerdo con el tipo de la variable. Tales estadígrafos se emplearon para describir el estado corriente de la adecuación del consumo de alimentos por parte del niño encuestado.

Consideraciones éticas: Se les solicitó a los padres/guardas/cuidadores de los niños encuestados el consentimiento informado

para la inclusión de los mismos en el presente estudio. En todo momento se respetó la voluntariedad de participar, así como la negativa de no hacerlo. Los cuidadores de los niños fueron informados de los objetivos del estudio, y el carácter no invasivo de los procedimientos. Se les aseguró la discreción, el anonimato y la confidencialidad en el tratamiento de los datos obtenidos de los niños. Se tuvieron en cuenta los acuerdos de la Asociación Médica Mundial tal y como se asentaron en la Declaración de Helsinki sobre los principios médicos para las investigaciones con seres humanos.¹⁹ En el caso de que se comprobaran en los niños encuestados hábitos alimentarios inadecuados, se le impartió consejería nutricional al cuidador una vez completada la encuesta.

RESULTADOS

La serie de estudio quedó integrada finalmente por 503 niños atendidos en 55 consultorios del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia de los municipios-diana de la investigación en la provincia Santiago. Según el sexo, el 51.7 % eran varones. De acuerdo con la edad, la serie de estudio se distribuyó como sigue: *Edades entre 6 – 11 meses*: 43.5%; y *Edades entre 12 – 23 meses*: 56.5%; respectivamente.

La decisión sobre qué debe (o no) comer el niño fue de la madre en un 92.8 % de las instancias. Para los padres, este porcentaje fue del 2.8 %. De igual modo, el 89.4 % de las madres son las que alimentan usualmente a los niños, aunque la abuela es quien la sustituye principalmente en esta tarea. La madre es también la persona que con mayor frecuencia elabora los alimentos que se le ofrecen al niño en el 92.8 % de las veces.

Tabla 1. Estado de los ingresos nutrimentales en los niños con edades entre 6 – 23 meses de vida extrauterina. Se muestran los ingresos promedio en cada categoría nutrimental, así como la distribución de los ingresos según las recomendaciones hechas para los subgrupos etarios objetos de comparación. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Categoría	Edad del niño		Todos
	6 – 11 meses	12 – 23 meses	
Tamaño	223	280	503
Energía, kcal.día⁻¹¶	1,017.9	1,137.8	1,084.7
• < 70 %	8 [3.6]	34 [12.1]	42 [8.3]
• Entre 70 – 90 %	26 [11.7]	77 [27.5]	103 [20.5]
• Entre 90 – 110 %	48 [21.5]	102 [36.4]	150 [29.8]
• > 110 %	141 [63.2]	67 [23.9]	208 [41.3]
Carbohidratos, g.día⁻¹¶	136.0	162.0	150.8
• < 70 %	11 [4.9]	32 [11.4]	43 [8.5]
• Entre 70 – 90 %	28 [12.6]	64 [22.9]	92 [18.3]
• Entre 90 – 110 %	55 [24.7]	87 [31.1]	142 [28.2]
• > 110 %	129 [57.8]	97 [34.6]	226 [44.9]
Grasas, g.día⁻¹¶	38.0	36.7	37.2
• < 70 %	30 [13.5]	115 [41.1]	145 [28.8]
• Entre 70 – 90 %	35 [15.7]	76 [27.1]	111 [22.1]
• Entre 90 – 110 %	39 [17.5]	46 [16.4]	85 [16.9]
• > 110 %	119 [53.4]	43 [15.4]	162 [32.2]
Proteínas, g.día⁻¹¶	34.6	40.3	37.7
• < 70 %	2 [0.9]	22 [7.9]	24 [4.8]
• Entre 70 – 90 %	7 [3.1]	47 [16.8]	54 [10.7]
• Entre 90 – 110 %	20 [9.0]	70 [25.0]	90 [17.9]
• > 110 %	194 [87.0]	141 [50.3]	335 [66.6]
Vitamina A, µg.día⁻¹¶	961.6	852.9	900.9
• < 70 %	12 [5.4]	27 [9.6]	39 [7.7]
• Entre 70 – 90 %	12 [5.4]	18 [6.4]	30 [6.0]
• Entre 90 – 110 %	10 [4.5]	22 [7.9]	32 [6.4]
• > 110 %	189 [84.8]	213 [76.1]	402 [79.9]
Tiamina, mg.día⁻¹¶	0.5	0.6	0.6
• < 70 %	15 [6.7]	52 [18.6]	67 [13.3]
• Entre 70 – 90 %	32 [14.3]	81 [28.9]	113 [22.5]
• Entre 90 – 110 %	52 [23.3]	57 [20.4]	109 [21.7]
• > 110 %	124 [55.6]	90 [32.1]	214 [42.5]
Riboflavina, mg.día⁻¹¶	1.1	1.1	1.1
• < 70 %	2 [0.9]	45 [16.1]	47 [9.3]
• Entre 70 – 90 %	13 [5.8]	25 [8.9]	38 [7.5]
• Entre 90 – 110 %	17 [7.6]	28 [10.0]	45 [8.9]
• > 110 %	191 [85.7]	182 [65.0]	373 [74.1]

¶ p < 0.05.

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 503.

Tabla 1. Estado de los ingresos nutrimentales en los niños con edades entre 6 – 23 meses de vida extrauterina. Se muestran los ingresos promedio en cada categoría nutrimental, así como la distribución de los ingresos según las recomendaciones hechas para los subgrupos etarios objetos de comparación. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo (Continuación).

Categoría	Edad del niño		Todos
	6 – 11 meses	12 – 23 meses	
Tamaño	223	280	503
Piridoxina, mg.día⁻¹¶	0.9	0.9	0.9
• < 70 %	9 [4.0]	44 [15.7]	53 [10.5]
• Entre 70 – 90 %	17 [7.6]	68 [24.3]	85 [16.9]
• Entre 90 – 110 %	32 [14.3]	70 [25.0]	102 [20.3]
• > 110 %	165 [74.0]	98 [35.0]	263 [52.3]
Folatos, µg.día⁻¹¶	67.5	81.8	75.4
• < 70 %	106 [47.5]	229 [81.8]	335 [66.7]
• Entre 70 – 90 %	44 [19.7]	36 [12.9]	80 [15.9]
• Entre 90 – 110 %	33 [14.8]	11 [3.9]	44 [8.7]
• > 110 %	40 [17.9]	4 [1.4]	44 [8.7]
Cobalamina, µg.día⁻¹¶	2.8	2.7	2.7
• < 70 %	15 [6.7]	17 [6.1]	32 [6.4]
• Entre 70 – 90 %	5 [2.2]	8 [2.9]	13 [2.6]
• Entre 90 – 110 %	7 [3.1]	9 [3.2]	16 [3.2]
• > 110 %	196 [87.9]	246 [87.8]	442 [87.9]
Vitamina C, mg.día⁻¹¶	112.6	123.6	118.7
• < 70 %	21 [9.4]	44 [15.7]	65 [12.9]
• Entre 70 – 90 %	7 [3.1]	6 [2.1]	13 [2.6]
• Entre 90 – 110 %	3 [1.3]	5 [1.8]	8 [1.6]
• > 110 %	192 [86.1]	225 [80.4]	417 [82.9]
Calcio, mg.día⁻¹¶	667.1	668.0	672.1
• < 70 %	19 [8.5]	39 [13.9]	58 [11.5]
• Entre 70 – 90 %	19 [8.5]	9 [3.2]	28 [5.6]
• Entre 90 – 110 %	11 [4.9]	48 [17.1]	59 [11.7]
• > 110 %	174 [78.0]	184 [65.8]	358 [71.2]
Hierro, mg.día⁻¹¶	10.4	9.0	9.6
• < 70 %	69 [30.9]	121 [43.2]	190 [37.8]
• Entre 70 – 90 %	31 [13.9]	52 [18.6]	83 [16.5]
• Entre 90 – 110 %	39 [17.5]	40 [14.3]	79 [15.7]
• > 110 %	84 [37.7]	67 [23.9]	151 [30.0]
Sodio, mg.día⁻¹¶	554.8	931.6	764.9
• < 70 %	9 [4.0]	0 [0.0]	9 [1.8]
• Entre 70 – 90 %	8 [3.6]	1 [0.4]	9 [1.8]
• Entre 90 – 110 %	9 [4.0]	2 [0.7]	11 [2.2]
• > 110 %	197 [88.3]	277 [98.9]	474 [94.2]
Cinc, mg.día⁻¹¶	5.8	6.1	6.0
• < 70 %	33 [14.8]	39 [13.9]	72 [14.3]
• Entre 70 – 90 %	23 [10.3]	56 [20.0]	79 [15.7]
• Entre 90 – 110 %	38 [17.0]	81 [28.9]	119 [23.7]
• > 110 %	129 [57.8]	104 [37.2]	233 [46.3]

¶ p < 0.05.

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 503.

La orientación sobre los alimentos que se le deben incorporar a la alimentación del niño a partir de los seis meses de edad (además de la leche materna) recae principalmente en el médico de la familia en el 74.2 % de las veces, seguido del pediatra de asistencia en otro 70.0 %. En ocasiones tal orientación fue ofrecida por ambos profesionales. En menor proporción, la orientación sobre el orden de introducción de los alimentos de los niños con edades mayores de 6 meses se obtuvo de familiares cercanos, o del carné de salud infantil que incluye esta información.

Las viandas fueron el alimento que se le ofreció por vez primera al bebé después de la leche en el 71.6 % de las instancias, seguidas de las carnes con un 26.3 %. De las viandas, la malanga fue la más consumida. El pollo fue la carne más consumida por el niño.

Entre los cereales, el trigo fue el que se consumió predominantemente. Por su parte, la calabaza fue el vegetal más consumido; y el mango y el plátano fruta (en ese orden) entre las frutas. Es importante señalar que las encuestas dietéticas se realizaron durante la época pico de la cosecha de mango en la provincia.

Las cantidades de agua potable ingeridas en el día anterior a la encuesta por los menores de dos años fueron variables. El 27.2 % de los niños consumió 16 onzas de agua, mientras que un 26.0 % ingirió 8 onzas en todo el día. En contraste con estos hallazgos, el resto de los niños (ascendente al 46.8 % de la serie de estudio) consumió menos de 8 onzas de agua.

La Tabla 1 muestra los ingresos de nutrientes (energía incluida) estimados en los niños encuestados en el presente estudio. Los ingresos promedio de energía fueron de 1,084.7 kcal.24 horas⁻¹. Mientras, los ingresos promedio de los macronutrientes fueron como sigue: *Carbohidratos*: 150.8 g.24 horas⁻¹; *Grasas*: 37.2 g.24 horas⁻¹; y

Proteínas: 37.7 g.24 horas⁻¹; respectivamente.

La Tabla 1 muestra también la adecuación de los ingresos de nutrientes según las recomendaciones contenidas en las guías nacionales. La energía alimenticia ingerida fue < 90 % en el 28.8 % de la serie de estudio, pero excesiva en el 41.3 % de la misma. Los niños con edades entre 6 – 11 meses mostraron mayores tasas de ingresos excesivos de energía ($\chi^2 = 81.7$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado).

Los alimentos que contribuyeron a los ingresos energéticos fueron los siguientes (en orden descendente): *Leche entera en polvo*: 9.4 % de la energía ingerida; *Arroz blanco*: 7.0 %; *Malanga*: 6.1 %; *Pollo*: 6.1 %; *Aceite vegetal*: 3.7 %; *Pan*: 3.1 %; *Azúcar refinado*: 2.6 %; *Yogur natural*: 2.5 %; *Leche fluida (3% grasa)*: 1.9 %; y *Carne de cerdo*: 1.5 %; respectivamente.

Los ingresos de carbohidratos fueron < 90 % en el 26.8 % de los niños, y excesivos en otro 44.9 %. Los niños con edades entre 6 – 11 meses mostraron las tasas menores de ingresos insuficientes de carbohidratos, pero las mayores de ingresos excesivos ($\chi^2 = 30.0$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado). Por su parte, los ingresos de grasas fueron < 90 % de las recomendaciones en el 50.9 % de los niños, y excesivos en el 32.2 %. De forma similar a lo dicho previamente, los niños con edades entre 6 – 11 meses mostraron las tasas menores de ingresos insuficientes de grasas, y las mayores de ingresos excesivos ($\chi^2 = 96.0$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado). Igualmente, los niños con edades entre 6 – 11 meses exhibieron las tasas menores de ingresos insuficientes de proteínas, junto con las mayores de ingresos excesivos ($\chi^2 = 77.0$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado).

Tabla 2. Estado del consumo diario de los alimentos encuestados. Se muestran los percentiles notables de las cantidades de alimentos ingeridas diariamente por el niño. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Alimento	Cantidades ingeridas diariamente (g)		
	p25	p50	p75
Leche de todos tipos	0.3	217.5	518.9
Carne de rojas	0.0	0.4	1.5
Pollo	3.2	39.5	79.7
Pescado	0.0	0.7	5.4
Huevo entero	0.0	0.0	0.0
Yema de huevo	0.0	0.4	0.6
Leguminosas	0.0	3.3	21.2
Oleaginosas	0.0	0.7	6.5
Arroz	3.3	22.6	41.6
Maíz	0.0	0.1	24.5
Harina de trigo	0.1	10.8	29.7
Almidones	0.0	2.3	4.2
Viandas	6.7	71.1	142.5
Vegetales de hojas	0.0	0.4	4.8
Otros vegetales	0.0	14.0	53.0
Frutas cítricas	0.0	0.5	15.8
Otras frutas	0.0	12.7	56.9
Aceites	0.1	3.9	9.7
Azúcar	15.9	24.1	35.3
Frutas en conserva	2.7	120.0	145.3

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 503.

Igualmente, la Tabla 1 muestra los ingresos promedio de los micronutrientes encuestados en los niños examinados: *Vitamina A*: 900.9 mg.día⁻¹; *Tiamina*: 0.6 mg.día⁻¹; *Riboflavina*: 1.1 mg.día⁻¹; *Piridoxina*: 0.9 mg.día⁻¹; *Folatos*: 75.4 µg.día⁻¹; *Cobalamina*: 2.7 mg.día⁻¹; *Vitamina C*: 118.7 mg.día⁻¹; *Calcio*: 672.1 mg.día⁻¹; *Hierro*: 9.6 mg.día⁻¹; *Sodio*: 764.9 mg.día⁻¹; y *Cinc*: 6.0 mg.día⁻¹; respectivamente.

Los ingresos de vitamina A, cobalamina, y vitamina C fueron igualmente excesivos en los subgrupos etarios estudiados ($p > 0.05$). Por otro lado, los ingresos fueron mayormente excesivos en los niños con edades entre 6 – 11 meses en los casos de la tiamina ($\chi^2 = 41.4$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la

distribución ji-cuadrado), riboflavina ($\chi^2 = 40.1$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado), piridoxina ($\chi^2 = 79.5$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado), y calcio ($\chi^2 = 27.8$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado). En el caso del Sodio, los ingresos micronutrientales fueron excesivos en los niños con edades entre 12 – 23 meses ($\chi^2 = 26.3$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado).

Tabla 3. Estado de las porciones de alimentos que fueron consumidas diariamente por el niño encuestado. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Grupo de alimentos	Porciones recomendadas de consumo diario	Número de porciones consumidas en un día	Adecuación (%)
Cereales y viandas	4.5	3.1	68.9
Vegetales	2.0	0.5	25.0
Frutas	2.0	0.8	40.0
Carnes	1.0	1.5	150.0
Huevo	0.4	0.1	25.0
Frijoles	0.6	0.6	100.0
Leche	2.0	1.3	65.0
Grasas	5.0	3.5	70.0
Azúcares	5.0	6.6	132.0

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 503.

Por el contrario, se constataron ingresos insuficientes de folatos y hierro, con los niños con las edades entre 12 – 23 meses mostrando los consumos más bajos (Ingresos diarios < 90.0 %: *Folatos*: 6 – 11 meses de edad: 67.2 % vs. 12 – 23 meses: 94.7 %; $\Delta = -27.5$ %; $\chi^2 = 80.0$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado; *Hierro*: 6 – 11 meses: 44.8 % vs. 12 – 23 meses: 61.8 %; $\Delta = -17.0$ %; $\chi^2 = 15.2$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado).

El 46.3 % de los niños mostró ingresos excesivos de Cinc, mientras que el 14.3 % tenía ingresos suficientes del mismo. Las dependencias encontradas según la edad del niño fueron significativas ($\chi^2 = 26.4$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basada en la distribución ji-cuadrado).

La Tabla 2 presenta los percentiles notables (25, 50 y 75) del consumo diario de alimentos selectos. La leche de todos los tipos (217.5 g.día⁻¹), las frutas en conserva y como compotas (120.0 g.día⁻¹), las viandas (71.1 g.día⁻¹), el pollo (39.5 g.día⁻¹), y el arroz (22.6 g.día⁻¹) fueron los que mostraron los ingresos más elevados. El consumo diario de vegetales fue muy bajo, sobre todo

aquellos de hoja, que solo totalizaron los 0.4 g en 24 horas. El consumo de otros vegetales diferentes de los de hoja alcanzó los 14 g diarios. Asimismo, se constató un consumo diario muy disminuido de huevo. En los casos en que el huevo se empleó en la alimentación del niño encuestado, solo se utilizó la yema.

La Tabla 3 muestra el estado del número de porciones de alimentos que son consumidas en un día en la vida de los niños con edades entre 12 – 23 meses. La tasa de adecuación del número de porciones consumidas en un día fue como sigue (en orden descendente): *Carnes*: 150.0 %; *Azúcares*: 132.0 %; *Frijoles*: 100.0 %; *Grasas*: 70.0 %; *Cereales y viandas*: 68.9 %; *Leche*: 65.0 %; *Frutas*: 40.0 %; *Vegetales*: 25.0 %; y *Huevo*: 25.0 %; respectivamente.

La Figura 1 muestra el estado de la variedad de las dietas consumidas por los niños con edades entre 12 – 23 meses que fueron encuestados en este estudio en base a los grupos de alimentos representados en las mismas. La variedad de la dieta fue calificada como sigue: *Satisfactoria*: Consumo de entre 7 – 8 grupos de alimentos: 45.7 %; *Parcialmente satisfactoria*: Consumo de entre 5 – 6 grupos de alimentos:

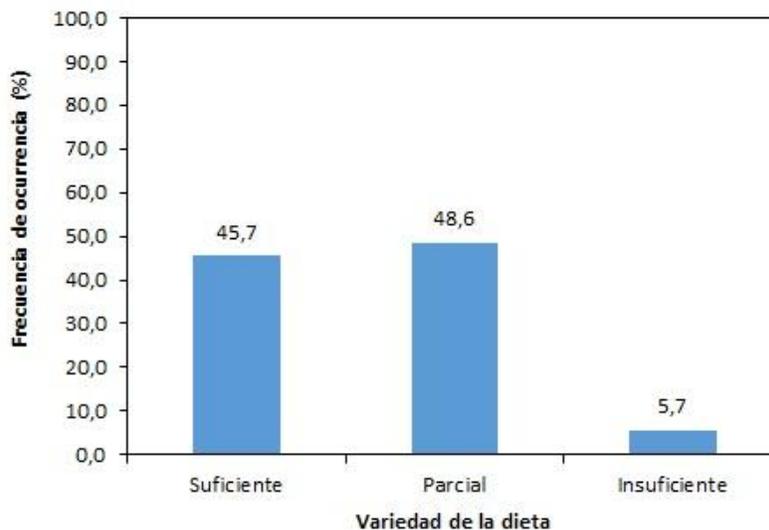
48.6 %; e *Insuficiente*: Consumo de 4 (y menos) grupos de alimentos: 5.7 %.

La encuesta se extendió para documentar las frecuencias alimentarias realizadas (como promedio) durante un día en la vida de los niños. En más del 96.0 % de los niños encuestados los alimentos se distribuían entre el desayuno, las meriendas de la mañana y de la tarde, el almuerzo, la comida y la cena. Asimismo, el 51.2 % “picaba” entre una frecuencia y otra de comida, sobre todo alimentos de poco valor nutrimental (denominados popularmente como “chucherías”).

Sobre el consumo de suplementos de vitaminas y minerales

El suplemento Polivit®© (Empresa Nacional de Medicamentos) contenido de vitaminas del complejo B, ácido fólico y minerales selectos fue consumido por el 36.9 % de los niños encuestados. Por su parte, el suplemento Forferr ®© (Empresa Nacional de Medicamentos) de sales de hierro fue consumido por el 27.4 % de los encuestados*.

Figura 1. Estado de la variedad de la dieta consumida diariamente por el niño encuestado. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.



Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 503.

* Debido a la imprecisión en las respuestas brindadas por los entrevistados no fue posible obtener las dosis ingeridas de los suplementos consumidos.

Sobre el estado de la lactancia materna

El 35.6 % de los niños encuestados tomaba leche materna. Distribuida según la edad del niño, la LM se comportó como sigue: *Edades entre 6 – 11 meses*: 24.5 % vs. *Edades entre 12 – 23 meses*: 11.1 %. El estudio reveló también que la mitad de los niños lactados al pecho se beneficiaba con una toma de leche materna en la madrugada.

La Tabla 4 muestra las cantidades de leche materna por el niño encuestado que se determinaron mediante estudios. El 13.5 % de los niños ingerían diariamente más de 500 mL de leche materna. Los niños con edades entre 6 – 11 meses ingirieron mayores cantidades de leche materna ($\chi^2 = 5.3$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basado en la distribución ji-cuadrado). Concomitantemente, los niños con edades entre 12 – 23 meses ingirieron mayores cantidades de otras leches diferentes de la materna ($\chi^2 = 65.5$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basado en la distribución ji-cuadrado).

La encuesta se extendió para indagar sobre la escolaridad de la madre del niño. Distribuidas según la escolaridad, las madres se comportaron como sigue: *Instrucción primaria*: 4.1 %; *Instrucción secundaria*: 9.1 %; *Instrucción preuniversitaria/técnica medio*: 52.3 %; y *Universitario*: 34.5 %; respectivamente.

La Tabla 5 muestra las asociaciones entre la práctica de la LM y la escolaridad de las madres lactantes. No se comprobó asociación entre la práctica de la LM y la escolaridad de las madres lactantes ($\chi^2 = 7.7$; $p = 0.0515$; test de independencia basado en la distribución ji-cuadrado). Los resultados obtenidos solo indicaron una tendencia (no significativa) a que las mujeres que lactaban tuvieran escolaridades superiores *Primaria*: Lactantes: 2.8 %; ($\Delta = -2.3$ % respecto de las incluidas en la categoría) vs. No lactantes: 5.4 % ($\Delta = +1.3$ %); *Secundaria*: Lactantes:

12.4 %; ($\Delta = +3.3$ %) vs. No lactantes: 5.8 % ($\Delta = -3.3$ %); *Preuniversitaria/Técnica*: Lactantes: 51.1 % ($\Delta = -1.2$ %) vs. No lactantes: 53.5 % ($\Delta = +1.2$ %); y *Universitaria*: Lactantes: 33.7 % ($\Delta = -0.8$ %) vs. No lactantes: 35.3 % ($\Delta = +0.8$ %); respectivamente.

DISCUSIÓN

El presente trabajo ha presentado los resultados de una encuesta multisitio completada en 5 municipios de la provincia Santiago (incluido el municipio cabecera) sobre las prácticas alimentarias conducidas en niños con edades entre 6 – 23 meses: una ventana de tiempo crítica para el crecimiento y desarrollo infantiles y la intervención alimentaria y nutricional. La encuesta cubrió varios dominios de la alimentación y la nutrición del niño, entre ellos, las dinámicas en cuanto a las responsabilidades familiares en la organización de la vida alimentaria y la construcción del menú diario, los alimentos consumidos, y los nutrientes ingeridos.

El estudio reveló que la alimentación del niño es una responsabilidad y una tarea enteramente maternas. En la organización de la vida alimentaria del niño, la madre obtiene información útil del médico de familia, o el pediatra que ejerce en el área de salud.²⁰⁻²¹ Otros familiares cercanos (como las abuelas) pudieran contribuir igualmente a la conformación de la vida alimentaria del niño.²⁰⁻²¹ La construcción de una alimentación saludable para el niño, el orden de introducción de los alimentos en el menú diario, la distribución de los diferentes alimentos a lo largo de las distintas frecuencias de alimentación durante un día en la vida del niño, y otros consejos útiles en este dominio, pudieran ser obtenidas también de las recomendaciones contenidas en las “Guías alimentarias para la población cubana menor de dos años de edad”.¹¹

Tabla 4. Cantidades ingeridas de leche de diversos orígenes (incluida la materna) que fueron ingeridas por los niños encuestados. Las cantidades ingeridas de leche fueron determinadas mediante métodos radioisotópicos.

Característica	6 – 11 meses	12 – 23 meses	Todos
Tamaño	223	280	503
<i>Leche materna</i>			
• < 100 mL	0 [0.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
• 100 – 250 mL	13 [5.9]	16 [5.6]	29 [5.8]
• 250 – 500 mL	29 [13.2]	11 [3.9]	40 [7.9]
• > 500 mL	42 [19.2]	26 [9.2]	68 [13.5]
<i>Otros tipos de leche</i>			
• < 100 mL	20 [9.1]	18 [6.3]	38 [7.5]
• 100 – 250 mL	43 [19.6]	28 [9.9]	71 [14.1]
• 250 – 500 mL	16 [7.3]	70 [24.6]	86 [17.1]
• > 500 mL	16 [7.3]	112 [39.4]	128 [25.5]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 503.

El estudio completado ha revelado la monotonía de la dieta que siguen los niños encuestados. Solo en menos de la mitad de los niños la dieta era variada por cuanto se construía con alimentos provenientes de 7 – 8 grupos. La monotonía de la dieta podría reflejarse también en la sobrerrepresentación de algunos alimentos en detrimento de otros. La leche de todos los tipos, las frutas en conserva y como compotas, las viandas, el pollo, y el arroz fueron los alimentos prevalentes en la dieta diaria del niño. La leche fue el mayor contribuyente a las cantidades ingeridas de energía y de casi todos los nutrientes encuestados. Este resultado es aún más llamativo por cuanto la leche consumida por los niños en estas edades se encuentra fortificada con hierro y cinc como parte de los programas estatales de protección nutricional de la población cubana.

En este estudio las frutas frescas y los vegetales (sobre todo los de hoja) mostraron tasas muy bajas de consumo, hallazgo éste contrastante con lo anotado en las recomendaciones para la población cubana incluida en estas edades, y que prescriben

que las frutas y los vegetales pueden estar presente en la alimentación del niño desde el mismo momento de la introducción de otros alimentos diferentes de la leche materna.¹¹

El estudio conducido ha mostrado también un consumo disminuido del huevo como alimento. Mediante encuestas dedicadas, los cuidadores de los niños refirieron que les ofrecen la yema, pero no la clara. El huevo es una fuente incalculable de energía y nutrientes para el niño en esta etapa vital, sobre todo proteínas de alto valor biológico, aminoácidos esenciales y carotenoides protectores del neurodesarrollo como la luteína y la zeaxantina, éstos últimos presentes en la yema.²²

El estudio reseñado reveló también el patrón de introducción de los primeros alimentos en el menú del niño. Las viandas fueron los primeros alimentos consumidos por el niño como parte de la implementación de la alimentación complementaria y la construcción de la vida alimentaria del mismo. Dentro de las viandas, la malanga (*Xanthosoma saggitifolium*) fue el alimento iniciático de la alimentación complementaria del niño en una gran mayoría de las

instancias. Las carnes blancas, como el pollo, fueron los otros alimentos empleados mayormente como parte de la implementación de la alimentación complementaria.

Gustos y Preferencias de Alimentos de la Población Cubana”, completada en el año 2009 en personas de 15 años y más de edad, demostró que el estado de satisfacción de las recomendaciones poblacionales para el

Tabla 5. Asociaciones entre la práctica de la lactancia materna y la escolaridad de las madres que amamantaban al pecho a los niños encuestados.

	Lactancia materna		Todos
	Sí	No	
Escolaridad	No. [%]	No. [%]	No. [%]
Tamaño	178 [35.4]	325 [64.6]	503 [100.0]
Primaria	5 [2.8]	17 [5.4]	22 [4.1]
Secundaria	22 [12.4]	36 [5.8]	41 [9.1]
Preuniversitaria/Técnica	91 [51.1]	210 [53.5]	265 [52.3]
Universitaria	60 [33.7]	325 [35.3]	175 [34.5]

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 503.

No fue un objetivo del presente estudio profundizar en las causas de los hallazgos descritos. Las características de la vida alimentaria del niño (así como la de los familiares que comparten el hogar con él) podrían estar moldeadas por otras influencias como la estacionalidad de la producción agrícola y el acceso de la madre y la familia a los mercados locales de alimentos.²³ Sin embargo, varias investigaciones han revelado lagunas y desconocimiento por parte del personal de salud en la divulgación de los contenidos de las “Guías alimentarias para la población cubana menor de 2 años” y la educación de madres y familiares sobre cómo alimentar correctamente a los niños en las edades comprendidas entre los 6 – 23 meses.²⁴

Los adultos determinan (en gran parte) los hábitos alimentarios de los niños en las edades estudiadas. Es entonces muy probable que los adultos que cuidan y alimentan al niño organicen la alimentación del mismo de acuerdo con sus propios gustos y preferencias. La “Encuesta de Consumo,

hierro era solo del 64 %.²⁵ Asimismo, el consumo adecuado de frutas y vegetales fue reportado por uno de cada 8 de los adultos encuestados, y estos grupos de alimentos fueron los menos consumidos:²⁵ hallazgos similares a los encontrados en el presente estudio.

La monotonía de la vida alimentaria de los niños, y la sobrerrepresentación de algunos alimentos dentro de la dieta diaria, pudieran trasladarse hacia desbalances en las cuantías de los ingresos nutrimentales. Así, llama la atención el porcentaje de niños con consumo excesivo (más de 110% de las recomendaciones) de energía, proteínas, algunas vitaminas del complejo B, la vitamina C y el sodio. El estudio reveló también una tendencia significativa hacia los ingresos excesivos de algunos de los nutrientes examinados entre los niños con edades entre 6 – 11 meses, en contraste con lo encontrado en los niños con edades mayores.

Los ingresos excesivos de energía, proteínas y sodio, unidos a los disminuidos de hierro, cinc y folatos; podrían colocar al niño en riesgo aumentado de la aparición de la obesidad, resistencia a la insulina y enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez.²⁶⁻²⁷ Igualmente, los ingresos disminuidos de hierro y folatos contribuirían a la perpetuación y expansión de los estados deficitarios y la anemia carencial (léase también nutricional) en estas edades. Una investigación concluida en el Oriente cubano encontró una asociación significativa y consistente entre la anemia y el bajo consumo de huevo, vegetales y frutas.²⁸ Los niños menores de 2 años son el grupo poblacional de mayor riesgo de anemia por deficiencia de hierro, ya que los requerimientos de este nutriente son muy elevados, y no siempre son satisfechos por la forma en que se implementa y conduce la alimentación complementaria,²⁹ como este estudio ha mostrado.

Si bien los vegetales son los mayores contribuyentes de folatos a la dieta, para lograr una ingestión superior de folatos en el niño con edades entre 6 – 11 meses sería aconsejable la lactancia natural exclusiva como única fuente láctea, y durante más de 6 meses.³⁰ El folato de la leche humana se encuentra en una gran proporción como monoglutamato,³¹ que sería mejor absorbido que los poliglutamatos. En este punto se recuerda que el tratamiento térmico de la leche de otras especies destruye parte del contenido de folatos, o de las proteínas de enlace de esta vitamina.³²

Los ingresos nutrimentales deficitarios podrían ser compensados mediante la suplementación vitamino-mineral, pero esta encuesta reveló que la tasa de consumo de suplementos de hierro y folatos era insuficiente en los niños examinados. En ello pueden influir desde la disponibilidad de los suplementos hasta el desconocimiento por familiares y médicos de asistencia sobre la efectividad de la suplementación vitamino-

mineral en estas etapas de rápido crecimiento y desarrollo para prevenir la aparición de estados deficitarios y carenciales.³³

Las “Guías alimentarias para la población cubana menor de dos años” no recomiendan agregar sal a las comidas servidas a los niños con tales edades.¹¹ Sin embargo, la encuesta completada mostró un ingreso excesivo de sodio en los subgrupos etarios evaluados. Se ha de señalar que otros investigadores han encontrado también ingresos excesivos de sodio en niños con edades entre 1 – 3 años.³⁴ Varios factores pudieran explicar este hallazgo, entre ellos el elevado consumo de leche de vaca en la formas de fórmulas industrializadas que incorporan sales sódicas como preservantes.³⁵ El sodio es un nutriente esencial por las numerosas funciones biológicas que ejerce en el organismo, pero los alimentos que componen un menú variado aportan cantidades más que suficientes de este mineral sin que haya necesidad de añadirlo durante la cocción y el servido. Por otro lado, los ingresos crónicamente excesivos de sodio pueden asociarse con el desarrollo de hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular.³⁶

Un hallazgo favorable encontrado en esta encuesta fue que en la casi totalidad de los niños se realizan las frecuencias alimentarias recomendadas para un día en la vida de ellos, aun cuando la alimentación no sea todo lo variada que se prescriba. No obstante, la encuesta también encontró que más de la mitad de los niños “picaban” otros alimentos (algunos de ellos de pobre contenido nutrimental, y denominados locamente como “chucherías”) entre comida y comida, lo que podría propender a la aparición del exceso de peso y obesidad.

Solo la tercera parte de los niños participantes en esta encuesta era amamantada. La lactancia materna mejora la supervivencia, la salud y el desarrollo en todos los órdenes de los niños. Sin embargo,

encuestas completadas en Cuba señalan reiteradamente la baja adherencia de las mujeres a la práctica de la lactancia materna en cualquiera de las modalidades que se recomienda.³⁷ No más del 33.0 % de los niños reciben la leche materna como único alimento hasta que cumplen los primeros seis meses de vida, de acuerdo con los resultados de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados MICS4 conducida por la UNICEF.³⁸ En la región oriental del país, la Encuesta MICS4 reveló que la lactancia materna beneficiaba al 28.1 % de los niños menores de un año de edad, y el 26.1 % de aquellos con 2 años de edad.³⁹ A escala global, la LM solo beneficia en la actualidad a apenas al 40.0 % de los niños menores de 6 meses de vida.⁴⁰ Por su parte, en los EEUU solo el 23.4 % de los niños con un año de edad era amamantado, con todo, un avance modesto desde una indagación similar hecha en el año 2000, cuando esta tasa fue solo del 16.0 %.⁴¹

La encuesta completada también pudo apreciar que, de las tomas de leche que los niños realizan durante las horas de la noche, la mitad de ellos (aproximadamente) la hacen a base de leche materna. Tal práctica alimentaria reviste interés para la alimentación infantil, a la vez que le confiere comodidad a la madre al no tener que preparar fórmulas lácteas en esas horas tan inconvenientes.

El estado actual de la lactancia materna podría agravar la anemia infantil. Rebozo *et al.* (2005) encontraron que solo el 28.1 % de los niños encuestados fueron lactados exclusivamente durante los primeros seis meses de vida extrauterina.⁴²⁻⁴³ Lo más llamativo fue que, entre los no amamantados de forma exclusiva, la anemia se presentó en un 60.4 % ($p < 0.05$).⁴²⁻⁴³

Son reconocidos en todas partes los beneficios que la lactancia materna le reporta al niño en los dos primeros años de vida extrauterina. Aun así, llama la atención la baja tasa de adherencia a esta práctica. El

nivel educacional ha sido invocado como uno de los factores que podrían explicar el estado de la práctica de la lactancia materna.⁴⁴ Se anticipa que las madres con un mayor nivel educacional, al estar mejor informadas de estos beneficios, serían las que presentarían la mayor adherencia a la lactancia materna.⁴⁴ Sin embargo, este estudio solo pudo revelar que las mujeres que lactaban a sus niños tendían a tener una escolaridad superior ($\chi^2 = 7.7$; $p = 0.0515$).

Las recomendaciones alimentarias para los menores de años de edad establecen el consumo suficiente de agua. Ello equivaldría a no menos de 500 mL diarios (lo que equivaldría a 16 onzas). El estudio presente reveló que cerca de la mitad de los niños encuestados consumió menos de 8 onzas diarias de agua. Los resultados encontrados con relación al consumo de agua no son sorprendentes y están muy en consonancia con lo reportado en otros estudios en estas edades,⁴⁵⁻⁴⁶ donde por parte de las madres y los cuidadores de los niños no se le presta la atención que merece el agua como parte de una alimentación saludable.

CONCLUSIONES

El estudio presente (que se propuso como supraobjetivo evaluar algunos de los aspectos de la alimentación y la ingestión de energía y nutrientes en una muestra representativa de niños de Santiago de Cuba con edades entre 6 – 12 meses) es hasta el momento la única fuente de datos cuantitativos sobre la cantidad y calidad de los alimentos consumidos en este grupo etario. El estado actual de la adherencia de los niños encuestados a las recomendaciones avanzadas sobre el consumo de porciones de alimentos indica varios aspectos que repercuten en la variedad y calidad de la dieta de los menores de 2 años de edad. El bajo consumo documentado en el estudio de vegetales y frutas puede repercutir sobre el consumo de vitaminas, minerales, fibra

dietética y antioxidantes que son imprescindibles para el crecimiento y el desarrollo, y la protección contra las enfermedades crónicas no transmisibles. El bajo consumo de hierro, por un lado, y el elevado ingreso de sodio, por el otro, son elementos que se deben tener en consideración para la protección de la salud del niño.

Limitaciones del estudio

En el presente estudio no fue posible evaluar el aporte de hierro hecho con los suplementos ingeridos por los niños encuestados debido a las dificultades en obtener las dosis ingeridas, hallazgo éste que pudiera repercutir en el estado actual del consumo de este micronutriente. Solo el 27.4 % de los niños encuestados refirió consumir suplementos de hierro. De igual manera, es probable que el consumo documentado de sodio está subestimado por cuanto no se evaluó la sal añadida a los alimentos durante la preparación de los mismos. En ello incidieron dificultades logísticas relacionadas con las metodologías requeridas para registrar estas cantidades, y que son tecnológicamente demandantes. Si se hubiera dispuesto de tales metodologías de cuantificación de las cantidades de sal añadidas a los alimentos, y si se hubieran registrado tales cantidades, de seguro que los ingresos de sodio serían mucho mayores en los niños encuestados.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores participaron a partes iguales en el diseño y ejecución de la presente investigación; la recolección y el procesamiento estadístico-matemático de los datos, el análisis de los resultados, y la redacción del presente artículo.

AGRADECIMIENTOS

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) por el apoyo y el acompañamiento en la realización de este proyecto.

Los profesionales y técnicos de los centros de Higiene, Epidemiología y Microbiología de la provincia Santiago que llevaron a cabo esta actividad.

SUMMARY

Introduction: *The first two years of life are of vital importance for the child, since this period is characterized by the rapid growth and the physical and social development. Inadequate complementary feeding practices might have a negative impact on the child's health and growth during the first two years of extrauterine life.*

Objective: *To determine the behavior of the complementary breastfeeding (CBF), to assess the consumption of foods by children with ages between 6 and 24 months, and to assess compliance with the recommendations fostered by the "Cuban dietary guidelines for children under ages of two".* **Study location:** *Province of Santiago (Cuba).* **Study serie:** *Five hundred and three children (Boys: 51.7 %; Ages between 6 – 11 months: 43.5 %; Ages between 12 – 23 months: 56.5 %) assisted at 55 medical offices of the Program of the Family Physician and Nurse in the counties of Cristo, Guamá, Mella, Palma Soriano and Santiago.* **Study design:** *Cross-sectional, descriptive.* **Materials and method:** *Foods ingested by the child, and the CBF practice, were recorded by means of a 24 hours recall. Adequacy of the ingested quantities of foods according with the Cuban dietary guidelines, and the current status of compliance with the daily requirements of nutrients, were assessed.* **Results:** *The feeding of the child is an entirely maternal process. Thirty-five-point-six percent of the children were breastfed. Advices on the foods that should be incorporated into the feeding of the child from six months of age onwards (aside from milk) relied upon the family physician in 74.2 % of the instances. Roots were the first food (also termed as cooked preparation) offered to the child after milk in*

71.6 % of the instances. Offers of meats and sugars surpassed the size of the portions recommended in the dietary guidelines. Sodium consumption was excessive in most of the surveyed children. Feeding of the child was "Varied" in only less than half of the instances. **Conclusion:** The found frequency of continuous and complementary BF was lower than the one reported for the entire eastern region of Cuba. Important gaps were found between actual food consumptions and recommendations annotated in the Cuban dietary guidelines. **Jiménez Acosta SJ, Martín González I, Rodríguez Suárez A, Silvera Tellez D, Pauli Echevarría K, Mendoza D, Alfonso Fagué K.** On the adequacy of the consumption of foods in children with ages between 6 and 23 months living in the province of Santiago. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2019;29(2):39-58. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Children under 2 years of age / Food consumption / Dietary guidelines / Food adequacy / Breastfeeding / Complementary feeding.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellieni CV. The golden 1,000 days. *J Gen Pract* 2016;4(2):1-3. Disponible en: <http://doi:10.4172/2329-9126.100025>. Fecha de última visita: 26 de Mayo del 2020.
- De Angulo JM, Losada LS. The emerging health paradigm in the 21st century: The formative first 1000 days of life. *Christ J Global Health* 2016;3: 113-28.
- Wrottesley SV, Lamper C, Pisa PT. Review of the importance of nutrition during the first 1000 days: Maternal nutritional status and its associations with fetal growth and birth, neonatal and infant outcomes among African women. *J Dev Origins Health Dis* 2016;7:144-62.
- Martorell R. Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. *Am J Human Biol* 2017; 29(2):e22952-e22952. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajhb.22952>. Fecha de última visita: 26 de Mayo del 2020.
- Dewey KG. Nutrition, growth, and complementary feeding of the breastfed infant. *Pediatr Clin North Am* 2001;48: 87-104.
- Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health* 2011;11(3):S25-S25. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-11-S3-S25>. Fecha de última visita: 27 de Mayo del 2020.
- Caetano MC, Ortiz TTO, Silva SGLD, Souza FISD, Sarni ROS. Complementary feeding: Inappropriate practices in infants. *J Pediatr* 2010;86:196-201.
- Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *The Lancet* 2003;361:1-8. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/pdfs/lancet_child_survival_10mill_dying.pdf. Fecha de última visita: 20 de Marzo del 2018.
- Siega-Riz AM, Deming DM, Reidy KC, Fox MK, Condon E, Briefel RR. Food consumption patterns of infants and toddlers: Where are we now? *J Am Diet Assoc* 2010;110(12 Suppl): S38-S51.
- Ajete Careaga SB, Acosta Jiménez SM. Estado de las prácticas alimentarias de los menores de 2 años de edad en la comunidad artemiseña de San Cristóbal. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2017; 27:112-30.
- Jiménez S, Pineda S, Sánchez R, Rodríguez A, Domínguez Y. Guías alimentarias para niñas y niños cubanos hasta 2 años de edad. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Ministerio de Salud Pública. La Habana:

2009. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/debate_en_pediatria_1_2_3.pdf. Fecha de última visita: 20 de marzo del 2018.
12. Madrigal H, Martínez S. Manual de encuestas dietéticas. Instituto Nacional de Salud. Ciudad México: 1996.
 13. Jiménez S, Martín I. Atlas fotográfico de porciones de alimentos y utensilios. Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria. Ministerio de la Industria Alimentaria. La Habana: 2015.
 14. Rodríguez A, Mustelier H. Sistema automatizado Ceres+ para la evaluación del consumo de alimentos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2013;23:208-20.
 15. 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* 2009;28(2):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Fecha de última visita: 20 de Mayo del 2020.
 16. IOEA/NAHRES. 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. División de Salud Humana. OIEA Organización Internacional de la Energía Atómica. Viena: 2011.
 17. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: Part 1: Definitions: Conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007 in Washington DC, USA. Geneva: 2008. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43895/9789242596663_fre.pdf. Fecha de última visita: 20 de Mayo del 2020.
 18. WHO/USAID/UNICEF/AED/FANTA/U C Davis. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 2. Geneva: 2010. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44306/9789241599290_eng.pdf. Fecha de última visita: 20 de Mayo del 2020.
 19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64^{ta} Asamblea General. Fortaleza [Estado de Ceará: Brasil]: 2013. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>. Fecha de última visita: 9 de Noviembre del 2019.
 20. Cardona MG, López JP, Acevedo PA, García VF. Dinámica familiar y su relación con hábitos alimentarios. *Estudios Culturas Contemporáneas* 2008; 14:9-46.
 21. Restrepo SL, Gallego MM. La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. *Bol Antropol Univ Antioquia* 2005;19: 127-48.
 22. Miranda JM, Antón X, Redondo-Valbuena C, Roca-Saavedra P, Rodríguez JA, Lamas A; *et al.* Egg and egg-derived foods: Effects on human health and use as functional foods. *Nutrients* 2015;7:706-29.
 23. Vega-Macedo M, Shamah-Levy T, Peinador-Roldán R, Méndez-Gómez Humarán I, Melgar-Quiñónez H. Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años. *Salud Pública México* 2014;56(Supl):S21-S30.

24. Ajete Careaga SB. Conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de madres con niños de 6 a 24 meses en Cuba. *Rev Salud Pública Nutrición* 2018; 16:10-9.
25. Porrata Maury C, para el Grupo Cubano de Estudio de los Factores de Riesgo y Enfermedades No Transmisibles. Consumo y preferencias alimentarias de la población cubana con 15 y más años de edad. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2009;19:87-105.
26. Escribano J, Luque V, Ferre N, Mendez-Riera G, Koletzko B, Grote V; *et al.* Effect of protein intake and weight gain velocity on body fat mass at 6 months of age: The EU Childhood Obesity Programme. *Int J Obes* 2012;36:0-0. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ijo2011276>. Fecha de última visita: 28 de Mayo del 2020.
27. Pimpin L, Jebb S, Johnson L, Wardle J, Ambrosini GL. Dietary protein intake is associated with BMI and weight up to 5 years of age in a prospective cohort of twins. *Am J Clin Nutr* 2016;103:0-0. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/med/26718416>. Fecha de última visita: 26 de Mayo del 2020.
28. Pita-Rodríguez G, Jiménez-Acosta S, Basabe-Tuero B, Macías Matos C, Selva Suárez L, Hernández Fernández C; *et al.* El bajo consumo de alimentos ricos en hierro y potenciadores de su absorción se asocia con anemia en preescolares cubanos de las provincias orientales: 2005 – 2011. *Rev Chil Nutr* 2013;40: 224-34.
29. Gigato Mesa E. La anemia ferropénica. Diagnóstico, tratamiento y prevención. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015; 25:371-89.
30. Olivares M, Hertrampf E, Llagunol S, Stekel A. Ingreso nutricional de ácido fólico en lactantes que reciben lactancia materna. *Bol Of Sanit Panam* 1989; 106(3):0-0. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v106n3p185.pdf>. Fecha de última visita: 26 de Mayo del 2020.
31. Tamura T, Picciano MF. Folate determination in human milk. *J Nutr Sci Vitaminol* 2006;52(2):161-161. Disponible en: <http://doi:10.3177/jnsv.52.161>. Fecha de última visita: 27 de Mayo del 2020.
32. Forssén KM, Jagerstad MI, Wigertz K, Withöft CM. Folates and dairy products: A critical update. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(Supl 2):S100-S110.
33. Pita-Rodríguez GM, Jiménez-Acosta S, Basabe-Tuero B, García RG, Macías Matos C, Selva Suárez L; *et al.* La anemia en niños menores de cinco años en la región oriental de Cuba, 2005 – 2011. *MEDDIC Rev* 2014;16(1):1-10. Disponible en: http://mediccreview.medicc.org/articles/mr_477_es.pdf. Fecha de última visita: 29 de Mayo del 2020.
34. Carrillo-Larco RM, Bernabe-Ortiz A. Sodium and salt consumption in Latin America and the Caribbean: A systematic-review and meta-analysis of population-based studies and surveys. *Nutrients* 2020;12(2):556-556. Disponible en: <http://doi:10.3390/nu12020556>. Fecha de última visita: 27 de Mayo del 2020.
35. Legetic B, Campbell N. Reducing salt intake in the Americas: Pan American Health Organization actions. *J Health Comm* 2011;16(Supl 2):S37-S48.
36. He FJ, Campbell NR, MacGregor GA. Reducing salt intake to prevent hypertension and cardiovascular disease. *Rev Panamer Salud Pública* 2012;32: 293-300.

37. Avalos González MM, Mariño Membribes ER, González Hidalgo JA. Factores asociados con la lactancia materna exclusiva. *Rev Cubana Med Gen Int* 2016;32:170-7.
38. Calderín AC, Sánchez MED, Valdés XP. Prevalence of breastfeeding practices among Cuban women in 2014. *Int J Sci Qualit Analys* 2017;3(3):31-6. Disponible en: <http://doi:10.11648/j.ijsqa.20170303.12>. Fecha de última visita: 16 de Noviembre del 2019.
39. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. UNICEF Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados Cuba 2014. Ministerio de Salud Pública. Representación en Cuba de las Naciones Unidas. La Habana: 2015.
40. Zakarija-Grković I, Šegvić O, Vučković D, Vukušić A, Lozančić T, Božinović T; *et al.* Predictors of suboptimal breastfeeding: An opportunity for public health interventions. *Eur J Public Health* 2016;26:282-9.
41. Center for Disease Control and Prevention. Progress in increasing breastfeeding and reducing racial/ethnic differences- United States 2000 – 2008 births. *MWR* 2013;62(5):1-5. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/cme/conted_info.html#weekly. Fecha de última visita: 26 de Mayo del 2020.
42. Rebozo J, Monterrey P, González E, Pita G, Hernández RAOF, Paulí K; *et al.* Diagnóstico de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad de las provincias orientales de Cuba. *Rev Esp Nutr Comunit* 2005;11:60-8.
43. Pita-Rodríguez G, Jiménez-Acosta S. La anemia por deficiencia de hierro en la población infantil de Cuba. Brechas por cerrar. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter* 2011;27:179-95.
44. Charoghchian Khorasani, E, Peyman N, Esmaily H. Relations between breastfeeding self-efficacy and maternal health literacy among pregnant women. *Evidence Based Care* 2017;6:18-25.
45. Piernas C, Barquera S, Popkin BM. Current patterns of water and beverage consumption among Mexican children and adolescents aged 1 – 18 years: Analysis of the Mexican National Health and Nutrition Survey 2012. *Public Health Nutr* 2014;17:0-0. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24866372>. Fecha de última visita: 28 de Mayo del 2020.
46. Senterre C, Dramaix M, Thiébaud I. Fluid intake survey among schoolchildren in Belgium. *BMC Public Health* 2014;14:0-0. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-651>. Fecha de última visita: 27 de Mayo del 2020.