Original

Caracterización del estado nutricional de niños y adolescentes de zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil-Ecuador

Ruth Adriana Yaguachi Alarcón^{1,2}, Carlos Luis Poveda Loo^{1,2}, Génesis Maoly Tipantuña Mera²

¹Escuela Superior Politécnica del Litoral. ESPOL. Facultad Ciencias de la Vida. Campus Gustavo Galindo Km. 30.5 Vía Perimetral. P.O. Box 09-01-5863. Guayaquil. Ecuador. ²Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Nutrición y Dietética. Instituto de Investigación e Innovación en Salud (ISAIN).

Resumen

Fundamento: Los hábitos alimentarios se adquieren a edades muy tempranas y se consolidan hasta la edad adulta, es por ello que es necesario que los padres practiquen conductas de alimentación saludables para que los niños tengan un estado nutricional óptimo.

Métodos: El estudio fue de tipo descriptivo y transversal. Se realizó en la zona urbano-marginal del sector Prosperina de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, participaron niños/as y adolescentes de 0,5 meses a 17 años de edad previo firma de consentimiento informado por parte del representante legal. Para evaluar el estado nutricional se tomó los datos antropométricos como peso y talla. Para identificar los hábitos alimentarios se diseñó una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

Resultados: Se evidenció que un 20,6% de investigados tanto varones como mujeres se encuentran con talla baja y talla baja severa. Con respecto al índice peso/edad e IMC/edad la prevalencia de exceso de peso se encontró en 6,8% y 6,5% respectivamente.

Conclusiones: El mayor porcentaje de investigados presentan un estado nutricional normal, pese a ello, aún existen cifras alarmantes de baja talla como resultado de la privación de nutrientes esenciales por un largo periodo de tiempo, por lo que es indispensable identificarla de manera temprana para tratarlas y prevenir complicaciones.

Palabras clave: Estado nutricional. Sobrepeso. Obesidad. Desnutrición.

CHARACTERIZATION OF THE NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN URBAN-MARGINAL AREAS OF THE CITY OF GUAYAQUIL-ECUADOR

Abstract

Background: Eating habits are acquired at very early ages and are consolidated until adulthood, which is why it's necessary for parents to practice healthy eating behaviors so that children have an optimal nutritional status.

Methods: The study was descriptive and transversal. It was carried out in the urban-marginal area of the Prosperina sector of the city of Guayaquil-Ecuador, children and adolescents from 0.5 months to 17 year of age participated prior signature of informant consent by the legal representative. To assess nutritional status, anthropometric data such as weight and height were taken. To identify eating habits, a survey of frequency of food consumption was designed.

Results: It was evidenced that 20.6% of investigated both men and woman find themselves with short stature and severe short stature. Regarding the weight/age and BMI/age index, the prevalence of excess weight was found in 6.8% and 6.5% respectively.

Conclusions: The highest percentage of respondents has a normal nutritional status, despite this, there are still alarming figures of a small stature as a result of the deprivation of the essential nutrients for a long period of time, so it's essential to identify it early to treat and prevent complications.

Key words: Nutritional status. Overweight. Obesity. Malnutrition.

Correspondencia: Ruth Adriana Yaguachi Alarcón.
Escuela Superior Politécnica del Litoral. ESPOL.
Facultad Ciencias de la Vida.
Campus Gustavo Galindo Km. 30.5 Vía Perimetral.
P.O. Box 09-01-5863.
Guayaquil, Ecuador.
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Nutrición y Dietética.
Instituto de Investigación e Innovación en Salud (ISAIN).
E-mail: ruth.yaguachi@cu.ucsg.edu.ec

Fecha envío: 06/09/19.
Fecha aceptación: 11/09/2020.

Introducción

Los hábitos alimentarios se adquieren a edades muy tempranas y se consolidan hasta la edad adulta¹. Es por ello, que las preferencias y aversiones alimentarias de un niño pueden estar condicionadas por su entorno familiar², por lo que se recomienda que los padres practiquen conductas de alimentación saludables, para que sus hijos desarrollen hábitos alimentarios adecuados y reducir el riesgo de enfermedades por déficit y/o exceso alimentario³.

La malnutrición comprende tres grupos de afecciones como la desnutrición, obesidad y carencias de micronutrientes⁴. La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud⁵, puede ser el resultado de estilos de vida no saludable⁶. El sobrepeso se debe al desequilibrio entre los alimentos consumidos y la actividad física, mientras que, la obesidad es un problema vinculado al estilo de vida, el ambiente y factores genéticos⁷.

Actualmente, la obesidad constituye un problema de salud pública a nivel mundial, representando un factor de riesgo para desarrollar enfermedades no transmisibles como diabetes, problemas cardiovasculares y algunos tipos de cáncer⁸. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. En África, el número de menores de 5 años con sobrepeso aumentó casi un 50% desde el año 2000. En 2016, cerca de la mitad de los niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad vivían en Asia⁹. En América Latina y el Caribe el 7,2% de los niños menores de 5 años vive con sobrepeso, tratándose de un total de 3,9 millones de niños, 2,5 millones de los cuales viven en Sudamérica, 1,1 millones en Centroamérica y 200 000 en el Caribe⁸. En Ecuador, de acuerdo con la Encuesta nacional de alimentación y nutrición (ENSANUT) realizada en el año 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar es de 29,9% (19,0% y 10,9% respectivamente).

Por otra parte, la prevalencia de subalimentación aumentó hasta 11% a nivel mundial en el 2016, lo que significa que 815 millones de personas sufren hambre. El incremento se observó casi en todo el mundo, pero los mayores afectados fueron África y Asia¹¹. En Ecuador, la desnutrición crónica o baja talla para la edad sigue siendo un problema importante de salud pública, afecta al 25,2% de niños y niñas de 0 a 60 meses, mientras que, el bajo peso para la talla o desnutrición aguda es del 2,3%¹⁰.

La desnutrición puede afectar tanto a niños como adultos, sin embargo, generalmente su prevalencia y su gravedad es mayor en los primeros años de vida debido a la velocidad del crecimiento y al incremento de las necesidades nutricionales¹². Ocurre por un desequilibrio de una baja ingesta de nutrientes y las altas demandas del organismo, mantenimiento y actividades específicas del cuerpo¹³. También se puede considerar a la desnutrición como un estado patológico que resulta del exceso o de un defecto relativo o absoluto de uno o más nutrientes esenciales¹⁴, que puede tener repercusiones graves sobre la salud en general del individuo.

El exceso de peso como la desnutrición constituyen un grave problema de salud pública a nivel mundial por el incremento del número de casos en los últimos años, afecta a todos los grupos etarios principalmente a niños/as y adolescentes. Tanto la familia como los organismos sanitarios deberían identificar este problema de manera temprana para tratarlas y prevenir las complicaciones propias de la enfermedad.

Material y métodos

Diseño, tipo y serie de estudio

Se ha realizado un estudio poblacional, transversal de tipo descriptivo con una muestra a conveniencia donde participaron 515 niños y adolescentes de 0,5 meses a 16,9 años de edad previo firma de consentimiento informado por parte del representante legal y se siguieron las normas bioéticas establecidas por la Declaración de Helsinki¹⁵. Se excluyeron a niños/as y adolescentes que tuviesen alguna discapacidad física que impidiera la toma de datos antropométricos y aquellos cuyos padres o representantes legales no accedieron que el menor participe en la investigación.

El trabajo de campo se ejecutó en la zona urbano-marginal del sector Prosperina de la ciudad de Guayaquil-Ecuador durante el periodo junio del 2017 a mayo del 2018. Los datos se recogieron en la casa comunal del sector por estudiantes que se encontraban cursando el último año de la carrera de nutrición y dietética de una universidad pública; los mismos que fueron previamente capacitados para la toma de datos antropométricos y dietéticos.

Parámetros antropométricos

El peso se determinó mediante una balanza electrónica Tanita SC-331S debidamente calibrada, se registraron los datos en kilogramos. La longitud de los niños menores de 2 años se determinó a través de un infantometro SECA 417. Por otro lado, la talla se obtuvo en centímetros con un tallímetro SECA 217 y finalmente, se estableció el diagnóstico nutricional de los niños/as y adolescentes con los puntos de corte de la OMS 2007, tanto para peso/edad, talla/edad e índice de masa corporal (IMC)/edad.

Consumo de alimentos

Para identificar los hábitos alimentarios se diseñó una encuesta autocumplimentada de frecuencia de consumo de alimentos, tomando en cuenta para la construcción el cuestionario validado de García D¹⁶. Se dividieron los alimentos de acuerdo a los diferentes grupos (lácteos, verduras, frutas, cereales, carnes, comidas rápidas, snack, productos de pastelería, ali-

mentos enlatados, bebidas gaseosas), y frecuencias como diaria, semanal, rara vez/nunca.

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados

Los datos sociodemográficos, antropométricos y consumo de alimentos fueron almacenados en un contenedor digital construido sobre EXCEL para OFFICE de WINDOWS. Se empleó el paquete estadístico SPSS versión 23 para el procesamiento de los datos y el análisis de los resultados.

De acuerdo a la naturaleza de cada variable se realizó un análisis descriptivo, se calculó las medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango). Para determinar la diferencia de medias entre el sexo y su significancia estadística, se realizó la prueba T de student en las variables paramétricas como peso, talla e IMC/edad, para las muestras no paramétricas como peso/edad y talla/edad se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

Resultados

La muestra de investigación estuvo constituida por 261 varones y 254 mujeres que representaron el 50,7% y 49,3% respectivamente. La edad osciló entre 0,5 meses a 16,9 años de edad, con un promedio de $6,0 \pm 2,95$.

Al comparar los índices antropométricos según sexo y edad (tabla I), se puede observar que el mayor porcentaje de investigados tiene un peso/edad (80,6%), talla/edad (71,3%) e IMC/edad (87,2%) dentro de la normalidad. A pesar de que la mayoría están dentro de los rangos de la normalidad se evidencia que un 20,6% de investigados tanto varones como mujeres se encuentran con talla baja y talla baja severa, afectando principalmente al grupo de 1 a 5 años de edad. Con respecto al peso/edad e IMC/edad la prevalencia de exceso de peso se encontró en 6,7% y 6,3% respectivamente.

Por otra parte, la frecuencia de consumo de alimentos (tabla II) se caracterizó por un consumo diario de lácteos (39,8%), verduras (31,3%), frutas (43,1%), panes y cereales (42,5%), carnes (34,8%). Un alto porcentaje de investigados consume rara vez/nunca comidas rápidas (64,3), snack (53,4%) y productos de pastelería (68,2%). Mientras que la ingesta de alimentos enlatados (48,2%) y bebidas gaseosas (34,4%) lo consumen una vez por semana.

Con respecto a las características antropométricas en relación con el sexo (tabla III) no se evidenció valores estadísticamente significativos entre las medias ($p > 0,05$) de peso, talla e índices peso/edad, talla/edad e IMC/edad.

Discusión

En la presente investigación se pudo observar que tanto los niños/as y adolescentes presentaban un estado

nutricional normal, sin embargo, se pudo evidenciar que un alto porcentaje reflejó baja talla y baja talla severa en relación con el índice talla para la edad que representó al 20,6% de los investigados, afectando principalmente al grupo de 1 a 5 años de edad. Los porcentajes encontrados no se alejan de la estadística que presenta el Ecuador con respecto a la baja talla que es 25,8% en niños y 24,6% en niñas¹⁰. Al comparar estos resultados con los de otros países de la región como Perú, los datos reflejan una prevalencia de 12,2% en los niños menores de 5 años para el 2018¹⁷. En Colombia durante el 2015 el retraso en la talla alcanzó el 10,8%¹⁸, Panamá (17,7%)¹⁹, Venezuela (13,4%)²⁰, Chile (1,4%)²⁰ y México (13,6%)²¹. La baja talla o baja talla severa también conocida como desnutrición crónica establece la privación de nutrientes esenciales tanto en cantidad como calidad para el correcto desarrollo intelectual y físico del niño durante un amplio lapso de tiempo²², está relacionada con múltiples factores como la ingesta inadecuada de macro y micronutrientes en la madre y el lactante, factores socio económicos, inseguridad alimentaria, reiterada presencia de enfermedades infecciosas, entre otros²³.

Por otro lado, la prevalencia de exceso de peso en los investigados según el IMC/edad fue del 6,3%, cifras que se asemejan a las reportadas por ENDEMAIN en el 2004²⁴, representando el 6,6% entre los niños y niñas menores de 5 años. En la última publicación realizada por Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2012¹⁰ se evidenció un incremento de la prevalencia a 8,5%, mientras que en el grupo de 5 a 11 años alcanzó un 29,9%. A nivel mundial ha ido elevándose con el pasar de los años, estableciendo una prevalencia durante el 2016 entre el 18 y 19% en niños y niñas respectivamente²⁵. Datos similares se encontraron en el estudio malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes en Antioquia donde el 7% de investigados presentó obesidad²⁶ debido a una dieta malsana que puede modificarse para prevenir a futuro enfermedades crónicas no transmisibles²⁷.

Con respecto a la ingesta de alimentos tales como lácteos, carnes, verduras, frutas, cereales y derivados su frecuencia de consumo fue diaria, no obstante, algunas cifras se encuentran por debajo de los valores recomendados para este grupo de edad. Es así que para el grupo de lácteos y derivados el mayor porcentaje de investigados (39,8%) lo consume una sola vez al día, siendo su recomendación de por lo menos 3 veces al día o 3 tazas diarias²⁸ para cumplir con las necesidades de proteínas y calcio que el niño/a y adolescente necesita durante este periodo de gran demanda nutricional, promoviendo el desarrollo de la masa ósea y bucal. A pesar de su importancia, las estadísticas publicadas por ENSANUT respaldan las cifras encontradas en la presente investigación, estableciendo que el consumo promedio de lácteos en Ecuador en personas de 1 a 14 años es de 197ml/día que equivale a 1 taza¹⁰.

Las frutas y verduras aportan al organismo, vitaminas, minerales y fibra que ayuda a prevenir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, deficiencias de

Tabla I
Distribución de índices antropométricos de la serie de estudio, se muestran el número y porcentaje de los valores obtenidos

Índices antropométricos	Masculino										Femenino										TOTAL		
	< 1 año		1-5 años		6-12 años		13-17 años		Total		< 1 año		1-5 años		6-12 años		13-17 años		Total		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%			
Peso/Edad																							
Bajo peso severo	0	0,0	6	1,2	3	0,6	0	0,0	9	1,75	0	0,0	7	1,4	2	0,4	0	0,0	9	1,75	18	3,5	
Bajo peso	0	0,0	17	3,3	12	2,3	0	0,0	29	5,63	0	0,0	8	1,6	9	1,7	1	0,2	18	3,5	47	9,1	
Normal	4	0,8	119	23,1	75	14,6	4	0,8	202	39,2	2	0,4	119	23,1	83	16,1	9	1,7	213	41,4	415	80,6	
Sobrepeso	0	0,0	8	1,6	6	1,2	1	0,2	15	2,91	1	0,2	6	1,2	5	1,0	0	0,0	12	2,33	27	5,2	
Obesidad	0	0,0	6	1,2	0	0,0	0	0,0	6	1,17	0	0,0	2	0,4	0	0,0	0	0,0	2	0,39	8	1,5	
Talla/Edad																							
Talla baja severa	0	0,0	20	3,9	7	1,4	1	0,2	28	5,44	0	0,0	13	2,5	8	1,6	0	0,0	21	4,08	49	9,5	
Talla baja	0	0,0	12	2,3	12	2,3	0	0,0	24	4,66	0	0,0	17	3,3	13	2,5	3	0,6	33	6,41	57	11,1	
Normal	3	0,6	102	19,8	73	14,2	4	0,8	182	35,4	2	0,4	104	20,2	72	14,0	7	1,4	185	35,9	367	71,3	
Alto para la edad	1	0,2	22	4,3	4	0,8	0	0,0	27	5,24	1	0,2	8	1,6	6	1,2	0	0,0	15	2,91	42	8,16	
IMC/Edad																							
Severamente emaciado	0	0,0	4	0,8	2	0,4	0	0,0	6	1,17	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,19	7	1,3	
Emaciado	0	0,0	7	1,4	6	1,2	0	0,0	13	2,53	0	0,0	9	1,7	3	0,6	1	0,2	13	2,53	26	5,0	
Normal	4	0,8	132	25,6	81	15,7	4	0,8	221	42,9	3	0,6	126	24,5	90	17,5	9	1,7	228	44,3	449	87,2	
Sobrepeso	0	0,0	8	1,6	7	1,4	1	0,2	16	3,11	0	0,0	3	0,6	6	1,2	0	0,0	9	1,75	25	4,8	
Obesidad	0	0,0	5	1,0	0	0,0	0	0,0	5	0,97	0	0,0	3	0,6	0	0,0	0	0,0	3	0,58	8	1,5	

IMC: Índice de masa corporal; Tamaño de la serie: 515; Fuente: Registros del estudio.

Tabla II (continuación)
Distribución de la frecuencia de consumo de alimentos de la serie de estudio, se muestran el número y porcentaje de los valores obtenidos

Hábitos alimentarios	Masculino						Femenino						TOTAL										
	< 1 año		1-5 años		6-12 años		13-17 años		Total		13-17 años		Total		TOTAL								
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%							
Carnes y derivados																							
4-5 veces/día	0	0,0	3	0,6	0	0,0	0	0,0	3	0,58	0	0,0	0	0,0	0	0	3	0,5					
2-3 veces/día	2	0,4	41	8,0	23	4,5	1	0,2	67	13	13	2	0,4	30	5,8	25	4,9	59	11,5				
1 vez/día	1	0,2	43	8,4	39	7,6	1	0,2	84	16,3	16,3	0	0,0	54	10,5	37	7,2	95	18,5				
4-6 veces/semana	0	0,0	3	0,6	8	1,6	1	0,2	12	2,33	2,33	0	0,0	2	0,4	8	1,6	11	2,14	23	4,4		
2-3 veces/semana	1	0,2	14	2,7	15	2,9	1	0,2	31	6,02	6,02	1	0,2	13	2,5	22	4,3	37	7,19	68	13,2		
1 vez/semana	0	0,0	44	8,5	9	1,7	1	0,2	54	10,5	10,5	0	0,0	31	6,0	4	0,8	37	7,19	91	17,7		
Rara vez/nunca	0	0,0	8	1,6	2	0,4	0	0,0	10	1,94	1,94	0	0,0	12	2,3	3	0,6	15	2,91	25	4,8		
Comidas rápidas																							
4-5 veces/día	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0		
2-3 veces/día	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0		
1 vez/día	0	0,0	3	0,6	3	0,6	0	0,0	6	1,17	1,17	0	0,0	1	0,2	5	1,0	6	1,17	12	2,3		
4-6 veces/semana	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,19	0,19	0	0,0	1	0,2	4	0,8	0	0,0	5	0,97	6	1,1
2-3 veces/semana	0	0,0	6	1,2	10	1,9	0	0,0	16	3,11	3,11	0	0,0	8	1,6	13	2,5	0	0,0	21	4,08	37	7,1
1 vez/semana	1	0,2	40	7,8	29	5,6	1	0,2	71	13,8	13,8	0	0,0	33	6,4	22	4,3	58	11,3	129	25,1		
Rara vez/nunca	3	0,6	106	20,6	54	10,5	4	0,8	167	32,4	32,4	3	0,6	99	19,2	55	10,7	164	31,9	331	64,3		
Snack																							
4-5 veces/día	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0		
2-3 veces/día	0	0,0	5	1,0	0	0,0	0	0,0	5	0,97	0,97	0	0,0	2	0,4	5	1,0	7	1,36	12	2,3		
1 vez/día	0	0,0	17	3,3	17	3,3	0	0,0	34	6,6	6,6	0	0,0	8	1,6	15	2,9	23	4,47	57	11,1		
4-6 veces/semana	0	0,0	0	0,0	3	0,6	0	0,0	3	0,58	0,58	0	0,0	3	0,6	6	1,2	0	0,0	9	1,75	12	2,3
2-3 veces/semana	0	0,0	19	3,7	12	2,3	1	0,2	32	6,22	6,22	0	0,0	11	2,1	20	3,9	1	0,2	32	6,22	64	12,4
1 vez/semana	1	0,2	29	5,6	16	3,1	0	0,0	46	8,94	8,94	0	0,0	30	5,8	16	3,1	3	0,6	49	9,52	95	18,5
Rara vez/nunca	3	0,6	86	16,7	48	9,3	4	0,8	141	27,4	27,4	3	0,6	88	17,1	37	7,2	134	26	275	53,4		
Productos de pastelería																							
4-5 veces/día	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,19	1	0,1
2-3 veces/día	0	0,0	3	0,6	2	0,4	1	0,2	6	1,17	1,17	0	0,0	0	0,0	2	0,4	0	0,0	2	0,39	8	1,5
1 vez/día	0	0,0	9	1,7	5	1,0	0	0,0	14	2,72	2,72	1	0,2	10	1,9	7	1,4	0	0,0	18	3,5	32	6,2
4-6 veces/semana	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,58	3	0,5
2-3 veces/semana	0	0,0	18	3,5	20	3,9	1	0,2	39	7,58	7,58	0	0,0	9	1,7	15	2,9	2	0,4	26	5,05	65	12,6
1 vez/semana	0	0,0	13	2,5	12	2,3	0	0,0	25	4,86	4,86	0	0,0	16	3,1	11	2,1	3	0,6	30	5,83	55	10,7
Rara vez/nunca	4	0,8	113	22,0	57	11,1	3	0,6	177	34,4	34,4	2	0,4	107	20,8	60	11,7	174	33,8	351	68,2		

micronutrientes, reducir los niveles de colesterol, aportan saciedad y mejoran el tránsito intestinal³⁰. No obstante, en la presente investigación se observa que su consumo se encuentra por debajo de las recomendaciones, ya que el 43,1% y 31,3% de los participantes respectivamente manifestaron que su ingesta era de una vez al día. Actualmente en niños y adolescentes se recomienda un consumo de por lo menos 3 porciones de frutas al día y en el caso de los vegetales 2 platos crudos o cocidos²⁸. Datos similares se evidencian a nivel nacional cuyo consumo promedio de frutas y verduras en niños/as de entre 1 a 18 años es de 164 gramos al día y 170 gramos al día respectivamente que equivale a una porción de frutas y verduras¹⁰. En el estudio de valoración del estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física de la población escolarizada de Centelles-Hostalets, donde se estudió a 1.374 niños/as entre los 3 meses a 16.5 años reflejan datos parecidos, donde el mayor porcentaje de investigados tiene una baja ingesta de frutas y vegetales, consumiendo 1 porción entera o en zumo al día³¹.

Por otra parte, el consumo de cereales y derivados se encontró en un rango adecuado²⁸, puesto que el mayor porcentaje de investigados lo consumen de 2 a 3 veces al día (42,5%). Estos datos se asemejan a los reportados a nivel nacional donde su consumo promedio es de 200 gr al día en niños de 1 a 14 años¹⁰. Durante la etapa del crecimiento los individuos deben incrementar su ingesta, ya que constituyen la principal fuente de energía para el desarrollo tanto físico como intelectual. En estudios similares se encuentra que el consumo de hidratos de carbono como pan, tostadas o cereales es adecuado durante la niñez y adolescencia, principalmente antes de ir a la escuela³¹.

Las proteínas cumplen un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo del niño, ayudando al mantenimiento y reparación de los tejidos, puesto que estas forman parte estructural de los mismos, además intervienen en funciones metabólicas y son indispensables para la reposición celular³². El consumo de carnes y derivados se encontró dentro de los rangos normales²⁸, ya que se ingieren por lo menos 1 vez al día (34,8%). Comparado con la referencia nacional su consumo promedio es similar a una porción al día o 112 gramos al día en niños y adolescentes entre 1 a 14 años. La presente investigación se contrapone con los datos reportados en el estudio de evaluación del daño genético y de los hábitos alimentarios en niños con normopeso y obesidad donde se encontró que existe un alto consumo de proteínas en la edad escolar contribuyendo al incremento de peso en relación con los niños/as que tienen un peso normal³³.

En lo que respecta a la frecuencia de consumo de comidas rápidas, productos de pastelería y bebidas gaseosas el mayor porcentaje de investigados lo consumen una vez por semana y rara vez/ nunca, lo que representa el 64,3%, 68,2% y 34,4% respectivamente. Según los reportes en Ecuador el consumo de comidas rápidas y productos de pastelería es baja²⁸ en comparación con el consumo de bebidas gaseosas que las consumen en un promedio de 214 ml los niños entre los 1 a 18 años,

incrementando su consumo a medida que avanza la edad¹⁰.

En conclusión, la infancia y adolescencia constituyen una etapa de transición hasta la edad adulta en la que se ven aumentados los requerimientos nutricionales de acuerdo al sexo, pudiendo crear patrones de conductas alimentarias no saludables que a futuro constituyan un riesgo nutricional, por lo que es indispensable que los padres garanticen una alimentación adecuada para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez.

Referencias

1. Macías A, Gordillo L, Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Rev Chil Nutr.* 2012; 39 (3): 40-3. DOI.org/10.4067/S0717-75182012000300006
2. Rivera N, Lagunes I. Preferencias alimentarias y su asociación con alimentos saludables y no saludables en niños preescolares. *Acta de Investigación Psicológica.* 2014; 4 (1): 1385-97. DOI.org/10.1016/S2007-4719(14)70382-5
3. Silva C, Jiménez-Cruz B, Hernández-Medina A. Factores relacionados con las prácticas maternas de control alimentario en preescolares. *Acta Investigación Psicológica.* 2013; 3 (3): 1298-310. DOI.org/10.1016/S2007-4719(13)70968-2
4. OMS. Malnutrición. 2017. [Internet]. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/>
5. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Condes.* 2012; 23 (2): 124-8. DOI.org/10.16925/cuv.2i1.1279
6. Vega-Rodríguez P, Álvarez-Aguirre A, Bañuelos-Barrera Y, Reyes-Rocha B, Castañón H. Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Enferm Univ.* 2015; 12 (4): 182-87. DOI.org/10.1016/j.reu.2015.08.003
7. Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krause Dietoterapia. 13ª Ed. España; Elsevier; 2012.
8. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. 2017. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/es/>
9. OMS. Obesidad y sobrepeso. 2017. [Internet]. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
10. Freire W, Ramírez M, Belmont P. Encuesta nacional de salud y nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años, ENSANUT-ECU 2012. *Latinoamericana de Políticas y Acción Pública.* 2015; 2 (1): 117.
11. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El hambre aumenta en América Latina y el Caribe. 2017. [citado 31 de julio 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1037377/>
12. Mataix J. Nutrición y alimentación humana: Situaciones Fisiológicas y Patológicas. 2ª Ed revisada. Madrid: Ergon; 2015.
13. Zapata A, Arboleda L, Díaz L, Gil A. Giardiasis y desnutrición infantil. *Investigar y Aprender.* 2016; 1 (1): 61-73. DOI:10.22209/ia.n1a06
14. Gil A. Tratado de nutrición: Nutrición Clínica. 2ª Ed. España: Médica Panamericana; 2010.
15. Asociación Médica Mundial (WMA). Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2017. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicadas-en-seres-humanos/>
16. Ladino L, Velásquez O. Nutridatos: Manual de Nutrición Clínica. 1ª Ed. Colombia: Health Book's; 2010.
17. Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú (INEI). 2019. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n017-2019-inei.pdf>

18. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN). 2015. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.ensin.gov.co>
19. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Panamá. 2017-2021. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.mides.gob.pa/wp-content/uploads/2017/03/Plan-SAN-Panamá-2017.pdf>
20. Food and Agriculture Organization of the United Nations. America latina y el caribe: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional 2016. Food & Agriculture org; 2017. <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
21. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: Reduce México la desnutrición crónica infantil, pero es segundo en sobrepeso en América Latina y el Caribe | FAO en México | *Food and Agriculture Organization of the United Nations [Internet]*. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/mexico/noticias/detail-events/en/c/463723/>
22. Collantes S, Barbero B, Alli D, Arias M, Benlloch I, Conde A, et al. Wendy Wisbaum (contenidos): 21. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossier_desnutricion.pdf
23. OMS. Malnutrición. 2018. [Internet]. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
24. Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN). 2004. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://cssr-ecuador.org/downloads/2016/11/32.-Encuesta-Demografica-y-de-salud-materna-e-infantil-ENDEMAIN.pdf>
25. OMS. Obesidad y Sobrepeso. 2018. [Internet]. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
26. Hurtado C, Mejía C, Mejía F, Arango C, Chavarriaga L, Grisales H. Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes. Antioquia 2015. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2017; 35 (1): 58-70. DOI:10: 177533/udea.rfnsp.v35n1a07
27. OMS. Promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. 2019. [Internet]. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/marketing-food-to-children/es/>
28. Cornejo V. Cruchet S. Nutrición en el ciclo vital. 1ed. Chile: Mediterráneo; 2014.
29. Farré R. La leche y los productos lácteos: fuentes dietéticas de calcio. *Nutr Hosp*. 2015; 3 (2): 1-9. DOI:10. 3305/nh.2015.31. sup2.8676
30. Ministerio de salud y protección social de Colombia. ABECÉ. 2015. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-frutas-y-verduras.pdf>
31. Aguilà Q, Ramón M, Matesanz S, Vilatimó R, Del Moral I, Brotons C, et al. Estudio de la valoración del estado nutricional y los hábitos alimentarios y de actividad física de la población escolarizada de Centelles, Hostalets de Balenyà y Sant Martí de Centelles (Estudio ALIN 2014). *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017; 64 (3): 138-45. DOI: org/10.10 16/j.endinu.2017.01.007
32. Nutrición Humana en el mundo en desarrollo. Nutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas. [citado 31 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/005/w0073s/W0073S01.pdf>
33. Espinosa-Arreola M, Ortega-Martínez L, Pérez-Armendáriz B, Marqués-Maldonado A, Baños-Lara M. Evaluación del daño genético y de los hábitos alimentarios en niños con normopeso y obesidad en edad escolar. *Nutr Hosp*. 2019; 36 (2): 309-14.