

Diversidad alimentaria en los niños peruanos de 6 a 35 meses

Peruvian household dietary diversity in children between 6 to 35 months

Carolina Tarqui-Mamani^{1,2,a}, Doris Alvarez-Dongo^{1,b}, Guillermo Gómez-Guizado^{1,3,c},
Silvia Rosales-Pimentel^{1,b}

¹ Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

² Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

³ Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina Humana, Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Doctora en Salud Pública, Magister en Epidemiología con especialidad en Estadística, obstetra;

^b Nutricionista; ^c Médico, Epidemiología de campo.

Resumen

Introducción. La diversidad alimentaria estima la calidad de la dieta del niño. **Objetivo.** Determinar la diversidad alimentaria (DA) y la desnutrición crónica (DC) en niños peruanos. **Diseño.** Se realizó un estudio transversal, durante el 2012-2013. **Lugar.** Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú. **Participantes.** Niños entre 6 a 35 meses que residen en los hogares peruanos. **Intervenciones.** Muestreo probabilístico, estratificado y multietápico. La muestra incluyó 13 216 viviendas, que incluyó 1 315 niños. Se definió DA: ingesta de 4 a 7 grupos de alimentos durante el día anterior, según criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El procesamiento se realizó mediante muestras complejas, ajustado por ponderación. Se calculó porcentajes, chi cuadrado y regresión logística. Se solicitó el consentimiento informado escrito de los padres. **Principales medidas de resultados.** Diversidad alimentaria. **Resultados.** El 75,5% de los niños tuvieron DA. Los niños (78,5%) tuvieron mayor DA que las niñas (72,5%). Los niños que habitan en el área urbana (76,5%) y pobres (80,2%) tuvieron mayor DA. La carne fue el cuarto grupo de alimento consumido. La DA estuvo asociada a la DC ($p > 0,05$). La edad entre 6 a 11 meses fue un factor protector de DC. El sexo femenino, el área rural, vivir en la sierra, selva, el nivel educativo primario del jefe del hogar, la pobreza estuvieron asociados a la DC. **Conclusiones.** Las tres cuartas partes de los niños peruanos entre 6 a 35 meses tuvieron diversidad alimentaria adecuada. La DA se asoció a la desnutrición crónica, aunque no fue significativa esta asociación.

Palabras clave. Dieta; Calidad de los Alimentos; Alimentación Complementaria; Niño; Perú.

Abstract

Introduction. Household dietary diversity is key element in the quality of the diet in children. **Objective.** To estimate household dietary diversity and chronic malnutrition (CM) in Peruvian children. **Design.** A cross-sectional study was conducted during 2012-2013. **Setting.** National Institute of Health, Lima, Peru. **Participants.** Children between 6 to 35 months living in Peruvian households. **Interventions.** Probabilistic, stratified and multistage sampling. The sample included 13 216 households with 1 315 children. Dietary diversity (DD) was defined as 4-7 intake of food groups during the previous day by the World Health Organization (WHO) standard. An analysis of complex samples was made in SPSS and the weighting factor was adjusted. Percentages, chi square and OR were calculated. Written informed consent of the parents was requested. **Main outcome measures.** Dietary diversity. **Results.** 75.5% of children received from 4 to more food groups. Children (78.5%) had higher frequency of DD than girls (72.5%). Children living in urban areas had increased DD. Poor children had high DD (80.2%). Meat consumption was fourth in the order of most foods consumed by children. The DD was associated with the DC ($p > 0.05$). Age 6-11 was protective factor of DC. The girls, rural areas, children living in the mountains, jungle, the primary education level, poverty were associated with DC. **Conclusions.** Three quarters of Peruvian children age 6-35 months had adequate household dietary diversity. The DD was associated with CM although the association was not significant.

Keywords. Diet; Nutritional Quality; Complementary Feeding; Child; Peru.

An Fac med. 2016;77(3):219-24 / <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v77i3.12402>

INTRODUCCIÓN

En América Latina se ha observado un proceso de transición alimentaria y nutricional que se caracteriza por cambios en el patrón de consumo alimentario y en el estado nutricional. En Perú se observa que la desnutrición crónica ha disminuido ⁽¹⁾, mientras que el exceso

de peso ha aumentado progresivamente ⁽²⁾ en los niños menores de cinco años.

La diversidad alimentaria es considerada como un elemento clave en la calidad de la dieta, basada en el consumo de al menos cuatro de los siete grupos de alimentos en las últimas 24 horas y está relacionado con la dieta de

mejor calidad, tanto en los niños que han sido amamantados como los no amamantados. El supuesto es que el niño que tiene una diversidad alimentaria ha consumido al menos un alimento de origen animal y por lo menos una fruta o verdura, además de un alimento básico (cereal, raíz o tubérculo) en el día anterior ⁽³⁾.

Uno de los ocho indicadores que establece la Organización Panamericana de la Salud (OMS) para evaluar las prácticas alimentarias está vinculado a la diversidad alimentaria, bajo el supuesto de que un mayor número de grupos de alimentos se relaciona con una mejor adecuación de la dieta alimentaria del niño ⁽⁴⁾.

Según Swindale, la diversidad alimentaria constituye un indicador indirecto del impacto al acceso a los alimentos en el hogar debido a las siguientes razones: la dieta diversificada está asociada a mejores resultados, al peso al nacer, estado nutricional del niño, mayores concentraciones de hemoglobina, y está correlacionada con la adecuación calórica y proteica, porcentaje de proteína de origen animal e ingresos familiares; por otra parte, está asociada con el aumento de la cantidad y calidad de la dieta ⁽⁵⁾.

La alimentación del niño debe ser balanceada y nutritiva. Precisamente en este punto radica la importancia de la diversidad alimentaria, que constituye un indicador que brinda información sobre la calidad de la dieta basada en una evaluación cualitativa; permite tener información rápida sobre el consumo de grupos de alimentos para realizar intervenciones que permitan mejorar la alimentación del niño, sobre todo para garantizar que se cubra los requerimientos nutricionales y disminuir el riesgo de desnutrición crónica, anemia, sobrepeso u obesidad.

El objetivo del estudio fue describir la diversidad alimentaria (DA) y la desnutrición crónica en niños peruanos de 6 a 35 meses.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y transversal. Se incluyó 1 315 niños peruanos, y la recolección de los datos se realizó durante el 2012 y 2013. Se incluyó a los niños entre 6 a 35 meses que residían en los hogares peruanos y cuyos padres autorizaron la participación del niño en el estudio. Se excluyó a los

niños que tuvieron alguna enfermedad aguda, convaleciente postoperación, malformación congénita.

Se realizó un muestreo probabilístico, estratificado, multietápico e independiente en cada departamento del Perú ^(6,7). La muestra se calculó para estimar las características de la vivienda, hogar, miembros del hogar, educación, salud, empleo, ingreso y gastos del hogar. Se consideró un nivel de confianza al 95%, precisión 5%, el efecto de diseño y las tasas de no respuestas, para realizar los ajustes respectivos. La muestra requerida fue 1 996 conglomerados que incluyen 13 216 viviendas (8 256 en el área urbana y 4 960 en la rural) distribuidas en el Perú ⁽⁶⁾. Se seleccionó 6 viviendas por conglomerado en el área urbana y 8 viviendas por conglomerado en el área rural. Se visitó todas las viviendas que constituyeron la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) y se evaluó a todos los niños que residían en las viviendas que cumplieron los criterios de selección. Es necesario aclarar, que en el marco del convenio entre el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el INS realizó la evaluación nutricional en los miembros que residen en los hogares de la muestra de la ENAH y el INEI realizó el diseño muestral, facilitó las cartografías y calculó las ponderaciones para los indicadores nutricionales del estudio.

El recojo de datos fue realizado por nutricionistas, mediante el recordatorio de 24 horas. El formato empleado fue sometido a juicio de expertos y se realizó un piloto para evaluar la comprensión, aplicación y coherencia interna de los instrumentos. La informante fue la madre o cuidadora del niño, quien proporcionó la información suministrada al niño en las últimas 24 horas. Se pidió a la madre o cuidadora del niño que identificara las preparaciones y los ingredientes, se estimó la cantidad suministrada al niño mediante una simulación, para lo cual se empleó los utensilios y alimentos disponibles en el hogar; seguidamente se procedió

a pesar los alimentos en una balanza digital con una precisión de 1 gramo. En el caso que no se ubicara el alimento utilizado el día anterior, se procedió a identificar las medidas caseras, mediante el uso de un laminario que contenía gráficas de los alimentos en diversos tamaños.

Se definió DA cuando el niño recibió de 4 a 7 grupos de alimentos durante el día anterior: cereales, raíces y tubérculos; legumbres y nueces; lácteos (leche, yogurt, queso); carnes (carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras); huevos; frutas y verduras ricas en vitamina A; otras frutas y verduras ⁽³⁾.

La desnutrición crónica se evaluó mediante los coeficientes Z de talla para la edad (T/E), empleando los estándares de crecimiento infantil de la OMS. Se consideró desnutrición crónica (T/E < -2) y se excluyeron del análisis los niños con coeficientes Z de talla/edad > -6 o < 6 ^(8,9). Cabe precisar que todos los niños tuvieron evaluación antropométrica.

La pobreza se midió por enfoque monetario; constituye un indicador de bienestar y fue evaluada por el INEI. Se clasificó en hogar pobre extremo (no cubren ni siquiera las necesidades en alimentación), pobre (cubren necesidades en alimentación, pero no cubre otras necesidades como educación, salud, vestido, calzado) y no pobre (cubren todas las necesidades en bienes y servicios) ⁽⁶⁾.

El control de calidad de la información se realizó en campo y gabinete. En campo, se revisó los cuestionarios, y la detección de cualquier inconsistencia fue corregida en el momento. Posteriormente se hizo revisión crítica de los cuestionarios en gabinete a cargo del equipo técnico de Vigilancia de Indicadores Nutricionales, para verificar la calidad de los datos.

El procesamiento de datos se realizó a través del software SPSS versión 22 para muestras complejas. Se aplicó factor de ponderación que fue calculado por el equipo de muestreo del INEI

en el marco del convenio entre el INS-INEI. Se calcularon porcentajes, intervalos de confianza al 95%, chi cuadrado y regresión logística.

Se solicitó el consentimiento informado escrito a los padres, tutores o apoderado de los niños, que fue acreditado mediante la firma o huella digital, bajo la presencia de un testigo. El estudio se realizó en el marco de las actividades de vigilancia alimentaria y nutricional de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional del Instituto Nacional de Salud, y estuvo aprobado en el Plan Operativo Institucional. Por ello, no fue necesario solicitar la evaluación del Comité de investigación y ética.

RESULTADOS

Se incluyó 1 315 niños entre 6 y 35 meses distribuidos en todos los departamentos del Perú. El 74,2 % de los niños vivía en el área rural. El 8,9% vivía en condición de pobreza extrema, 26,5% pobre y 64,5% no pobre.

Se encontró que 75,5% (IC 95%: 72,0% a 78,6%) de los niños consumieron alimentos de 4 a más grupos alimentarios, es decir, su alimentación complementaria tuvo una diversidad alimentaria. Los niños (78,5%) tuvieron mayor frecuencia de diversidad alimentaria que las niñas (72,5%). Los niños que habitaban en el área urbana (76,5%) tuvieron mayor frecuencia de diversidad alimentaria que los que vivían en el área rural (72,5%). Los niños en condición de pobreza tuvieron mayor frecuencia de diversidad alimentaria (80,2%), seguido de los niños no pobres (74,7%) y los niños con extrema pobreza (66,8%); se encontró diferencias significativas. También se observó que los niños entre 12 a 23 meses (62,4%) y los niños entre 24 a 35 meses (71,3%) tuvieron mayor diversidad alimentaria que los niños entre 6 a 11 meses, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Un aspecto a tener en cuenta es que en la zona urbana el 27,1% fueron pobres (3,1% pobres extremos y 24% pobres),

Tabla 1. Distribución de la diversidad alimentaria en niños de 6 a 35 meses.

Características	Sí			No			chi cuadrado	valor p
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%		
Sexo								
Hombre	78,5	73,9	82,4	21,5	17,6	26,1	6,45	0,05
Mujer	72,5	67,5	77,0	27,5	23,0	32,5		
Área								
Urbano	76,5	72,0	80,5	23,5	19,5	28,0	2,27	0,189
Rural	72,5	68,0	76,5	27,5	23,5	32,0		
Edad (meses)								
6 a 11	62,4	53,6	70,5	37,6	29,5	46,4	30,48	<0,001
12 a 23	80,3	75,2	84,5	19,7	15,5	24,8		
24 a 35	76,9	71,3	81,7	23,1	18,3	28,7		
Pobreza								
Pobre extremo	66,8	57,2	75,2	33,2	24,8	42,8	8,95	0,036
Pobre	80,2	74,9	84,6	19,8	15,4	25,1		
No pobre	74,7	70,1	78,9	25,3	21,1	29,9		
Nivel educativo del jefe del hogar								
Analfabeto	70,2	54,6	82,1	29,8	17,9	45,4	1,64	0,797
Primaria	74,5	68,9	79,4	25,5	20,6	31,1		
Secundaria	76,7	71,2	81,5	23,3	18,5	28,8		
Superior	75,4	66,8	82,3	24,6	17,7	33,2		
Región natural								
Lima Metropolitana	77,6	67,3	85,3	22,4	14,7	32,7	83,45	<0,001
Resto de costa	82,7	77,8	86,8	17,3	13,2	22,2		
Sierra	80,6	76,2	84,4	19,4	15,6	24,4		
Selva	51,1	44,6	57,6	48,9	42,4	42,6		

mientras que en la zona rural, el 59,6% fueron pobres (25,7% pobres extremos y 33,9% pobres). Indistintamente de la edad, el primer grupo de alimentos más consumido fueron los cereales, raíces y tubérculos; el segundo grupo de alimentos consumidos fueron las frutas

y verduras ricas en vitamina A, excepto los niños de 24 a 35 meses, quienes consumieron huevos. El tercer grupo de alimento más consumido fue las legumbres y nueces (niños entre 6 a 11 meses), huevos (12 a 32 meses) y frutas (24 a 35 meses).

Tabla 2. Distribución de los grupos de alimentos según edad de los niños de 6 a 35 meses.

Grupos de alimentos	6 a 11		12 a 23		24 a 35	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cereales, raíces y tubérculos	217	93,9	511	95,7	514	97,0
Lácteos (leche, yogurt, queso)	198	86,0	446	86,2	358	72,8
Frutas y verduras ricas en vitamina A	138	65,3	296	56,4	277	52,4
Carnes (carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras)	140	63,3	381	74,1	391	70,3
Otras frutas y verduras	144	53,1	440	80,4	437	81,7
Legumbres y nueces	47	20,0	211	36,6	222	42,8
Huevos	36	13,8	136	22,7	139	28,5

Tabla 3. La diversidad y la desnutrición crónica en los niños de 6 a 35 meses.

Características	Desnutrición crónica		
	OR	IC 95%	
Edad			
6 a 11	0,3	0,2	0,4
12 a 23	1,1	0,7	1,7
24 a 35	1,0		
Sexo			
Masculino	1,0		
Femenino	1,9	1,3	2,6
Diversidad			
No	1,2	0,8	1,8
Sí	1,0		
Nivel educativo del jefe del hogar			
Analfabeto	3,4	1,4	8,0
Primaria	2,1	1,1	4,2
Secundaria	2,0	1,0	3,9
Superior	1,0		
Pobreza			
Pobre extremo	2,1	1,3	3,4
Pobre	1,7	1,1	2,8
No pobre	1,0		
Área			
Urbano	1,0		
Rural	0,7	0,4	1,0
Región natural			
Lima Metropolitana	1,0		
Resto de costa	1,2	0,5	3,1
Sierra	3,9	1,7	9,0
Selva	2,7	1,1	6,2

DISCUSIÓN

La mayoría de los niños consumieron cereales, raíces y tubérculos, y aproximadamente tres de cuatro niños consumían lácteos y otras frutas y verduras; siete de cada diez niños consumieron carnes (pescado, aves, hígado, vísceras o carne roja), lo que indicaría que los niños estarían consumiendo micronutrientes y macronutrientes. Sin embargo, la ingesta de estos sería insuficiente para cubrir los requerimientos nutricionales necesarios según edad y sexo del niño.

Los resultados del estudio mostraron que tres de cuatro niños peruanos tuvieron diversidad alimentaria mínima adecuada según los criterios establecidos por la OMS. Estos resultados fueron mayores que lo reportado por Zapata M y col, quienes encontraron que uno de cada dos niños argentinos tuvieron diversidad alimentaria⁽¹⁰⁾ y ligeramente menor que lo reportado por Aramburú A, quien comunicó que cuatro de cada cinco niños tuvieron diversidad alimentaria⁽¹¹⁾, situación que es preocupante, porque la diversidad alimentaria está relacionada a la ingesta adecuada de nutrientes. Entre las posibles explicaciones podemos mencionar el inicio tardío de la alimentación complementaria, que según norma técnica debería iniciarse a los 6 meses; la inseguridad alimentaria y el bajo nivel educativo de las madres o cuidadoras de los niños limitarían el consumo de los alimentos. La introducción de una alimentación complementaria en los niños de seis meses es necesaria por los requerimientos de energía y nutrientes del lactante, que sobrepasa el aporte que tendría la leche materna. Por otra parte, el niño está en condiciones de recibir otros alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales y evitar la desnutrición o la anemia.

La diversidad alimentaria fue ligeramente mayor en los niños que en las niñas, y se va incrementando a medida que aumenta la edad hasta los 23 meses. Los resultados fueron similares a lo reportado por Aramburú A⁽¹¹⁾, aunque difieren en la población objetivo. Es preocupante que solo 75,5% de los niños tengan una diversidad alimentaria mínima, porque este indicador está correlacionado con la adecuación calórica y proteica; por tanto, la cuarta parte de los niños no estaría cubriendo los requerimientos calóricos ni proteicos, asimismo, no tendrían acceso a los alimentos y la dieta sería de baja calidad⁽⁵⁾.

La diversidad alimentaria fue ligeramente mayor en los pobres que en los no pobres, situación que difiere de

lo encontrado por Aramburú A, quien señaló que la diversidad alimentaria fue mayor en los no pobres que en los pobres⁽¹¹⁾, lo que podría explicarse porque este último cuantificó la diversidad alimentaria en los niños entre 6 a 23 meses y midió la pobreza en base a las necesidades básicas insatisfechas, mientras que en el presente artículo se evaluó la pobreza monetaria, que fue clasificada en pobre extremo, pobre y no pobre, y la población de estudio fueron los niños entre 6 a 35 meses. Algunos autores señalan que la diversidad estaría asociada a mayor ingesta de diversos nutrientes, así como con el nivel socioeconómico del hogar^(12,13) y el estado nutricional del niño.

Como era de esperar, la diversidad alimentaria fue mayor en el área urbana, en Lima Metropolitana y el resto de costa, y aumentó gradualmente a medida que aumentaba el nivel educativo del jefe del hogar hasta el nivel secundario. Esto podría explicarse porque en el área urbana existe mayor variedad de alimentos debido al incremento de la producción agrícola, desarrollo económico, carreteras, que contribuyen a incrementar el expendio de los alimentos, lo que se reflejaría en la mejora del acceso a los alimentos.

Al analizar los grupos de alimentos más consumidos por los niños, se observó que en primer lugar los niños consumen cereales, raíces y tubérculos indistintamente de la edad, seguido por las frutas y verduras ricas en vitamina A, excepto en los niños de 24 a 35 meses. Es preocupante que el grupo de carnes ocupe el cuarto lugar de consumo por los niños, debido a que provee principalmente de proteínas, zinc y hierro que el niño requiere para tener un crecimiento acorde a la edad. Ello podría explicar parcialmente la persistencia de la desnutrición crónica en nuestro país⁽¹⁾, aunque la desnutrición crónica tiene un origen multicausal. El consumo de carnes tiene un rol fundamental en el crecimiento del niño y en la disminución de la desnutrición crónica. En el mismo sentido, los huevos son

alimentos de alto valor biológico por la calidad proteica y se debería promover su consumo en los niños.

Si partimos de la premisa que la diversidad alimentaria constituye un indicador de calidad de la dieta y podría sugerir una alimentación balanceada y nutritiva, entonces los niños con diversidad alimentaria podrían tener menor riesgo de desnutrición crónica. Por ello se exploró la influencia de la diversidad alimentaria en la desnutrición crónica, y se encontró que los niños cuya dieta no incluye la diversidad alimentaria tendrían 1,2 veces la probabilidad de sufrir de desnutrición crónica comparado con los niños cuya dieta incluye la diversidad alimentaria, aunque esta asociación no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$). Una posible explicación, podría ser que la diversidad alimentaria brinda una buena estimación de la calidad de la dieta que refleja la variedad alimentaria. Sin embargo, es necesario evaluar la cantidad de alimentos ingeridos por el niño. Ambos indicadores constituyen señal más robusta para evaluar la calidad de la dieta del niño. Por otro lado, se encontró que la edad entre 6 a 11 meses constituye un factor protector para prevenir desnutrición crónica, probablemente porque los niños se encuentran protegidos por la extensión de la lactancia materna, la mayor atención de los padres en la alimentación del niño, sobretodo de la madre por el inicio de la alimentación complementaria. El sexo femenino, jefe del hogar con nivel educativo primario, la condición de pobreza extrema y pobreza, y vivir en la sierra y selva estuvieron asociados a la desnutrición crónica, aumentando el riesgo del mismo, situación que es coherente con los resultados de otros estudios publicados, excepto la edad del niño ⁽¹⁴⁾.

Según la literatura, precisamente la edad entre 6 a 8 meses en el niño constituye la etapa de ventana que tendría mayor riesgo de anemia y deficiencia sobretodo de los nutrientes críticos, por el tránsito entre la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria ⁽¹⁵⁾. Por tanto, una evaluación

rápida de la dieta del niño podría brindar indicios que sugerirían intervenciones oportunas que mejoren la calidad de su dieta y se disminuya el riesgo de malnutrición en este grupo etario. En este punto, cobra importancia la evaluación de la diversidad alimentaria, que evalúa cualitativamente la dieta del niño, e indica que la alimentación nutritiva y balanceada del niño debería incluir la ingesta de por lo menos cuatro grupos de alimentos, lo cual, podría sugerir la presencia de proteínas, y nutrientes críticos como el zinc y el hierro; el primero se encuentra en mayor cantidad en las carnes y en menor cantidad en los cereales, mientras que el segundo se halla principalmente en las carnes y vísceras (hierro hemínico).

Una limitación del estudio podría ser que la información fue obtenida por referencia de la madre o cuidadora del niño, que podría haber omitido algún alimento ingerido por el niño. Sin embargo, al realizarse la evaluación en las últimas 24 horas podría haber disminuido el posible sesgo de información. Por otra parte, una fortaleza del estudio fue que se realizó en la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en el marco de un convenio interinstitucional que permite realizar la evaluación en una muestra representativa de hogares peruanos, y se pudo emplear la variable de pobreza monetaria calculada por el INEI en cada hogar evaluado.

En conclusión, las tres cuartas partes de los niños entre 6 a 35 meses tuvieron diversidad alimentaria adecuada en el Perú. Se sugiere incluir en las encuestas que evalúan el consumo alimentario en los niños el indicador de diversidad alimentaria y la cantidad de los micronutrientes y macronutrientes ingeridos por el niño, para estimar la calidad de la dieta del niño. Por otra parte, se sugiere implementar intervenciones educativas en temas de lactancia materna exclusiva y continuada, alimentación complementaria, consumo de alimentos diversos que incluya al menos un alimento de origen animal, fruta o verdura y un alimento básico (cereal, raíz o tubérculo).

AGRADECIMIENTOS

Al equipo técnico de supervisión, vigilancia de indicadores nutricionales y antropometría de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del INS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014. Lima: INEI; 2015.
2. Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Informe técnico: Estado nutricional en el Perú por etapas de vida; 2012-2013. Lima: INS; 2014.
3. Organización Mundial de la Salud. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington DC: OMS; 2009.
4. Ruel MT. Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities. *J Nutr*. Noviembre de 2003;133(11 Suppl 2):3911S-3926S.
5. Swindale A, Bilinsky P. Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS) para la medición del acceso a los alimentos en el hogar: guía de indicadores. Washington DC: Proyecto de Asistencia Técnica sobre Alimentos y Nutrición, Academia para el Desarrollo Educativo; 2006.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Evolución de la pobreza monetaria 2007-2012 [internet]. Lima: INEI; 2013 [Citado el 10 de febrero de 2014]. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/pobreza_informetecnico2013_1.pdf.
7. Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza: ENAHO 2012. Ficha técnica. Lima: INEI; 2012.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS [Internet]. Geneva: OMS; 2006 [citado el 15 de septiembre de 2011]. Disponible en <http://www.who.int/childgrowth/es/>
9. Ministerio de Salud (MINS). Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Lima: MINS; 2011.
10. Zapata M, Fortino J, Palmucci C, Padros S, Palanca E, Vanesia A, Carmuega E. Diferencias en las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, según los indicadores básicos propuestos por la OMS, en niños con diferentes condiciones sociodemográficas de Rosario, Argentina. *Differences in breastfeeding and complemen*. 2015;33(150):12-20.
11. Aramburu A. Diversidad alimentaria y su asociación con el retraso del crecimiento en niños de 6-23 meses. Perú, 2008-2010. [Tesis de maestría]. Lima: Escola Nacional de Saude Pública Sergio Arouca ENSP; 2014. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah.iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=714042&indexSearch=ID>.

12. Hatloy, A., Halland, J., Diarra, M. & Oshaug, A. Food variety, socioeconomic status and nutritional status in urban and rural areas in Koutiala (Mali). *Public Health Nutr.* 2000;3:57-65.
13. Hoddinott, J, Yohannes Y. Dietary diversity as a food security indicator. *Food Consumption and Nutrition Division 2002, Discussion Paper 136.* International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
14. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Publica.* 2014;35(2):104-12.
15. Daza W, Sadan S. Alimentación complementaria en el primer año de vida. *Sociedad Peruana de Pediatría [Internet].* 2009 [Citado 18 Abril

2016];8(4):[Aprox. 10p]. Disponible en:http://scop.com.co/precop-old/precop_files/modulo_8_vin_4/alimentacion_complementaria_1ano_vida.pdf

Artículo recibido el 30 de enero de 2016 y aceptado para publicación el 2 de mayo de 2016.

Contribuciones de autoría:

CTM ha participado en la concepción del artículo, procesamiento de datos, análisis, redacción y aprobación de la versión final. DAD participó en la redacción y aprobó la versión final. SRP participó en la redacción y aprobó la versión final del artículo y GGG participó en la redacción y aprobó la versión final.

Fuentes de financiamiento: Este estudio fue financiado por el Instituto Nacional de Salud y se realizó en el marco del convenio suscrito entre el Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Instituto Nacional de Salud.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia:

*Carolina Tarqui-Mamani
Instituto Nacional de Salud
Calle Tizón y Bueno N° 276; Jesús María
Correo electrónico: carobtm@gmail.com*