

Patrones de Consumo y Prácticas de Alimentación de Niños con y sin Desnutrición, Estudio en un Área Rural de Perú

Patterns of Consumption and Feeding Practices of Children with and without Malnutrition, Study in a Rural Area of Peru

Michelle Lozada-Urbano^{1*}, Doris Miranda^{2,3}, Judith Díaz-Contreras³, Rocío Narro³ and Rosario Bartolini³

- 1 Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú
- 2 Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 3 Instituto de Investigación Nutricional, Lima, Perú

*Correspondencia:

Michelle Lozada-Urbano

 michellelozadau@gmail.com

Resumen

Objetivo: Comparar los patrones de consumo de alimentos y prácticas de alimentación en niños y niñas con y sin desnutrición en la zona rural de Lambayeque, Perú.

Materiales y métodos: Estudio observacional, analítico de corte transversal. Muestra randomizada de niños entre 6 y 35 meses de edad. Se tuvo 239 madres, de la zona de Cañaris en la región Lambayeque en Perú. Se desarrolló una encuesta para conocer los patrones de alimentación a través de un recordatorio de 24 horas, aspectos socioeconómicos y de desarrollo del niño.

Resultados: Los niños sin desnutrición consumen mayor cantidad de productos lácteos a la edad de 25-36 meses en comparación con los niños con desnutrición (13,5% vs 3,8%), respectivamente; $P < 0,05$. El consumo de frutas o verduras enteras y en jugos es muy bajo en todos los niños. En todos los grupos de edad (1-5, 6-12, 13-24, 25-36 meses), con y sin desnutrición se observa que consumen más cereales y menestras.

Conclusiones: Estos hallazgos identifican áreas para mejorar, se observan prácticas de alimentación inadecuadas, sobre todo en el grupo de 1 - 6 meses.

Palabras clave: Consumo de alimentos; Métodos de alimentación; Trastornos de la nutrición del niño; Desnutrición proteica; Población rural.

Abstract

Objective: To compare patterns of food consumption and feeding practices in children with and without malnutrition in the rural area of Lambayeque, Peru.

Materials and methods: Observational, analytical cross-sectional study. Randomized sample of children between 6 and 35 months of age. There were 239 mothers, from the area of Cañaris in the Lambayeque region of Peru. A survey was developed to know the patterns of feeding through a 24-hour reminder, socioeconomic and developmental aspects of the child.

Results: Children without malnutrition consume more milk products at the age of 25-36 months compared to children with malnutrition (13.5% vs. 3.8%), respectively; $P < 0.05$. The consumption of whole fruits and vegetables and juices is very low in all children. In all age groups (1-5, 6-12, 13-24, 25-

36 months), with and without malnutrition, it is observed that they consume more cereals and vegetable stews.

Conclusions: These findings identify areas for improvement, inadequate feeding practices are observed, especially in the group of 1-6 months.

Keywords: Food consumption; Feeding methods; Child nutrition disorders; Protein malnutrition; Rural population

Fecha de recepción: February 08, 2019, **Fecha de aceptación:** April 18, 2019, **Fecha de publicación:** April 24, 2019

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y Unicef, han acumulado suficiente evidencia para afirmar que la desnutrición pone a los niños en mayor riesgo de morir [1] por infecciones comunes, incrementa la frecuencia y gravedad de estas infecciones y contribuye a un retardo en el crecimiento que es irreversible y se asocia con deterioro de la capacidad cognitiva y la reducción de la escuela y el rendimiento laboral. Los niños desnutridos tienen más posibilidad de convertirse en adultos de baja estatura, obtener menos logros educativos y dar a luz a bebés más pequeños. La mejora de la nutrición podría posibilitar que los niños alcancen su potencial intelectual e incrementen la gama de oportunidades para logros futuros [2,3].

En el Perú la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 60 meses afecta al 12,9% de ellos [4]. El costo económico de la malnutrición es estimado en un 2 a 3% del PIB y del 10% de los ingresos obtenidos en el tiempo de vida [5].

La alimentación complementaria debe introducirse a partir de los 6 meses de vida y continuar con la leche materna [6]. Se debe ofrecer a los niños alimentos sólidos, semisólidos o blandos desde los seis meses para prevenir la carencia de micronutrientes [7], el retraso en el crecimiento y la emaciación [8]. A fin de prevenirla, es crucial que las dietas de los niños cumplan, al menos, con las normas mínimas de frecuencia, consistencia y variedad. Las prácticas inadecuadas de alimentación explican cerca del 35% de las muertes en niños menores de 5 años y 11% de la carga de enfermedad total en el mundo [9]. Son las familias rurales donde se encuentra la mayor prevalencia de desnutrición en los países en desarrollo [10].

El objetivo fue estudiar los patrones de consumo de alimentos y prácticas de alimentación de niños con y sin desnutrición y, mirar el contexto en el que ocurre la alimentación de los menores que viven en la zona rural de Lambayeque en el poblado de Cañaris y que los lleva a un determinado estado nutricional.

Materiales y Métodos

Cálculo de la muestra

El tamaño de la muestra ha sido obtenido según el cálculo para Poblaciones Finitas [11]. partiendo del universo distrital de niños, en un contexto del 95% de nivel de confianza y un 5% de error de

estimación, se obtuvo una muestra de 239 niños. El desarrollo de la encuesta fue de junio a diciembre del 2013.

Se realizó un diseño bietápico estratificado por conglomerados en dos fases [11].

Fase 1: Se realizó la estratificación de los caseríos a nivel de distritos y grado de vulnerabilidad frente a la desnutrición crónica dado por PNUD 2010 [12]. En esta primera etapa se realizó la selección de los hogares que pertenecían a cada uno de los caseríos de la muestra, por muestreo Probabilidad Proporcional al Tamaño (PPT). La segunda etapa consistió en la selección de los hogares (USM) al interior de cada caserío por medio de un muestreo sistemático. Una vez obtenida la muestra de hogares se procedió a la selección de hogares con niños o niñas menores de 3 años.

Fase 2: La fase de muestreo se inició una vez conformado el marco de personas en cada caserío. En esta fase se seleccionó una submuestra, conforme se fueron encontrando los hogares elegibles (con niños o niñas menores de 3 años).

Encuesta

Para obtener la información en nutrición se trabajó con el cuestionario denominado recordatorio de 24 horas [13] y frecuencia de alimentos. Para recolectar información sobre las características de la familia, se utilizó alimentos elaborados de cerámica, en diferentes tamaños para que la madre escoja los tamaños que más se parece a lo consumido por su niño. La entrevista a la madre o cuidadora se desarrolló en el hogar del niño.

Los aspectos sociodemográficos, se midieron a través de un cuestionario que fue adecuado al contexto local (utilizando traducción al quechua), y se tuvo en cuenta la duración total de la encuesta (ejercicio de validación).

Análisis de datos

Todos los alimentos y bebidas reportados en los recordatorios fueron agrupados según el listado usado en el Instituto de Investigación Nutricional (IIN). Se realizó un análisis descriptivo, porcentajes, promedios e IC95% y se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado.

Consideraciones éticas

A todas las madres se les informó acerca del estudio y firmaron una hoja de consentimiento informado sí estuvieron de acuerdo

en participar. Se les explicó la confidencialidad de los datos y que los cuestionarios eran anónimos. El estudio fue aprobado por el comité de ética del IIN (Lima, Perú).

Resultados

A nivel del distrito de Cañaris, en la región Lambayeque al norte del Perú, se trabajó con un total de 239 niños, el 52.7% (126) de la muestra corresponde a niños y el 47.3% (113) corresponde a niñas. El 41% (98) de toda la muestra se encuentra con desnutrición crónica, el 59% (141) se encuentra en rangos normales.

En la **Tabla 1**, se muestran algunas características familiares y de las madres o cuidadoras encuestadas de los niños y niñas del estudio. El grado de primaria incompleta fue alcanzado por un 23 % de madres y un 11% de padres. Lograron culminar secundaria un 5% de madres y un 17% de padres. Para ninguno de los grados de estudios alcanzados existen diferencias significativas.

Cerca del 48% de niños sin desnutrición y el 34% de los niños con desnutrición vive en una familia nuclear. El 48% de niños sin desnutrición y el 41% de los niños con desnutrición son cuidados

y alimentados por su madre.

En el grupo estudiado hay más niños que niñas con desnutrición crónica ($p < 0,05$). El grupo de edad de niños y niñas de 24 a 35 meses, es también extremadamente alto con los casos de desnutrición crónica (72.7% y 66.7%, respectivamente).

Existen más niños que niñas nacidos con peso menor a 2,500 gr. En el rango de edad de 1 a 5 meses ya se tienen niños con desnutrición crónica, ver **Tabla 2**.

En la **Tabla 3**, se muestra el consumo en un día, por grupos de alimentos y el porcentaje de niños del estudio, la edad se muestra en cuatro grupos. La columna de alimentos indica "sí y no" consumió.

Los porcentajes encontrados muestran diferencias significativas entre los niños que consumen leche y derivados, en el grupo de 25 a 36 meses, se observa que hay más niños sin desnutrición 13.5%, mientras que se tiene menos niños con desnutrición crónica 7.7%. Es decir que la leche favorece la reducción de la desnutrición en los niños de 26 a 36 meses.

Tabla 1 Características de los niños del estudio. Muestra niños con y sin desnutrición, 2013, 1-35 meses.

Variables	Niño y niñas		p valor	
	141	98		
	Sin Desnutrición %	Con Desnutrición %		
Sexo	Hombre	26.8	25.9	**
	Mujer	32.2	15.1	
Nivel de estudios de la madre	Sin Nivel	9.6	13.4	
	Primaria Incompleta	22.6	15.5	
	Primaria Completa	12.1	5.9	
	Secundaria Incompleta	7.9	4.2	
	Secundaria Completa	5	2.1	
	Superior no Universitario	0.8	0	
	Superior Universitario Completo	0.4	0	
	No responde	0.4	0	
Nivel de estudios del padre	Sin Nivel	2.9	2.9	
	Inicial	0.4	0	
	Primaria Incompleta	11.3	1.5	
	Primaria Completa	10	9.2	
	Secundaria Incompleta	10.5	4.2	
	Secundaria Completa	16.7	8.8	
	Superior no Universitario Completo	0	0.8	
	Superior Universitario incompleto	0.8	0.4	
	Superior Universitario Completo	0.4	1.3	
Parentesco con la Cuidadora	Madre	58.6	40.6	
	Mujer no pariente	0	0.4	
	No responde	4	0	
Tipo de Familia	Familia Nuclear	47.7	33.5	
	Familia Extensa	10.9	7.5	
	Familia Monoparental	0.4	0	

Fuente: Elaboración propia; **= $p < 0.05$

Tabla 2 Características antropométricas. Muestra de niños con y sin desnutrición, 2013. 1-35 meses. Cañaris- Lambayeque, Perú N=239.

Variables	Niños < 3 años (126 (52.7%))			Niñas < 3 años (113 (47.3%))		
	N(%)		X ²	N(%)		X ²
Rango de Edad (meses)						
1 a 5	25(19.8)			20(17.7)		
6 a 23	68(54.0)		1.281*	69(61.1)		1.281*
24 a 35	33(26.2)			24(21.2)		
Peso al nacer						
Peso < 2.5kg	18(26.5)			8(15.7)		
Peso ≥ 2.5kg	50(73.5)			43(84.3)		
Desnutrición crónica	Con desnutrición	Sin desnutrición	X²	Con desnutrición	Sin desnutrición	X²
1 a 5	6(24.0)	19(76.0)		2(10.0)	18(90.0)	
6 a 23	32(47.1)	36(52.9)	13.785*	18(26.1)	51(73.9)	18.855
24 a 35	24(72.7)	9(27.3)		16(66.7)	8(33.3)	

X²= Chi cuadrado; *=p<0.05

Tabla 3 Porcentaje de niños del estudio. Consumo por grupo de alimentos. Muestra de niños con y sin desnutrición, 2013. Cañaris-Lambayeque, Perú. 1-35 meses.

Alimentos		1-5 meses			6-12 meses			13-24 meses			25-36 meses		
		43			72			72			52		
		Niños sin desnutrición	Niños con desnutrición	p	Niños sin desnutrición	Niños con desnutrición	p	Niños sin desnutrición	Niños con desnutrición	p	Niños sin desnutrición	Niños con desnutrición	p
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Cereales, tubérculos	Si	40	40		22.6	74.2		52.1	47.9		73.1	26.9	
	No	0	20		0	3.2		1.4	0		0	0	
Menestras	Si	20	20		12.9	41.9		35.2	32.4		50	23.1	
	No	0	40		9.7	35.5		16.9	15.5		23.1	3.8	
Leche y derivados	Si	20	40		4.8	14.6		8.5	8.5		13.5	7.7	**
	No	20	20		17.7	62.9		43.7	39.3		13.5	65.4	
Pescado y carne	Si	0	0		0	11.3		4.2	4.2		13.5	5.8	
	No	40	60		22.6	66.1		47.9	43.7		59.6	21.2	
Huevos	Si	0	0		3.2	12.9		5.6	4.2		25	15.4	
	No	40	60		19.4	64.5		46.5	43.7		48.1	11.5	
Vegetales y Frutas	Si	0	0		0	0		4.2	1.4		3.8	1.9	
	No	40	60		40	60		47.9	46.5		69.2	25	
Frutas	Si	0	0		9.7	19.4		18.3	25.4		34.6	19.2	
	No	40	60		12.8	58.1		33.8	22.5		38.5	7.7	

Fuente : Elaboración propia; **=p<0.05

En la **Tabla 4** se describe el consumo de alimentos y preparaciones consumidos en un día, de la muestra de niños sin y con desnutrición. La información obtenida con el recordatorio de 24 horas, cuenta desde las 6 de la mañana del día anterior hasta las 6 de la mañana del día de la encuesta.

No hubo diferencias significativas en la proporción de niños con desnutrición y sin desnutrición, en el consumo de cereales con o sin leche, introducción de alimentos sancochados enteros o aplastados, mazamoras, consumo de cereales, menestras y alimentos denominados guisos o segundos, frituras, excepto en el consumo de leche. Los niños sin desnutrición consumen mayor cantidad de productos lácteos a la edad de 25-36 meses en comparación con los niños con desnutrición (13,5% vs 3.8%), respectivamente; P<0,05. El consumo de frutas o verduras

enteras y en jugos es muy bajo en todos los grupos de edad.

Las infusiones con azúcar, caldos sopas, alimentos sancochados y menestras, son preparaciones consumidos ya se registra en el grupo entre 1-5 meses.

Los niños con desnutrición entre 6-12 meses reciben más infusiones con azúcar que los que no tienen (9.7%, 1.4%). Las sopas, caldos y sopas espesas también son muy consumidas por este grupo de edad (19.4%, 23.6%, 18.1%) en comparación a los que no tienen desnutrición (6.9%, 6.9%, 5.6%). Es alto el porcentaje de niños en el rango de edad de 25-36 meses, que no reciben productos lácteos y se encuentran sin desnutrición (69%). En todos los grupos de edad (1-5, 6-12, 13-24, 25-36 meses), para los niños con y sin desnutrición se observa mayor consumo de cereales y menestras.

Tabla 4 Porcentaje de niños del estudio. Consumo de alimentos y preparaciones. Muestra de niños con y sin desnutrición, 2013. Cañaris- Lambayeque, Perú. 1-35 meses.

		1-5 meses			6-12 meses			13-24 meses			25-36 meses		
Tamaño de la población		43			72			72			52		
Tipo de Preparación		Niños sin desnutrición %	Niños con desnutrición %	p valor	Niños sin desnutrición %	Niños con desnutrición %	p valor	Niños sin desnutrición %	Niños con desnutrición %	p valor	Niños sin desnutrición %	Niños con desnutrición %	p valor
	Infusiones con azúcar	Si	2.3	4.7		1.4	9.7		9.7	9.7		19.2	11.5
No		14	79.1		20.8	68.1		41.7	38.9		53.8	15.4	
Productos lácteos	Si	2.3	4.7		4.2	11.1		5.6	4.2		13.5	3.8	**
	No	14	79.1		18.1	66.7		45.8	44.4		13.5	69.2	
Cereales con leche	Si	0	0		0	1.4		0	2.8		1.9	1.9	
	No	16.3	83.7		22.2	76.4		51.4	45.8		71.2	25	
Cereal sin leche	Si	2.3	0		0	8.3		6.9	12.5		9.6	9.6	
	No	14	83.7		22.2	69.4		44.4	36.1		63.5	17.3	
Jugo de fruta o verduras	Si	0	0		1.4	0		1.4	0		0	3.8	
	No	16.3	83.7		20.8	77.8		50	48.6		73.1	23.1	
Refrescos	Si	0	0		2.8	2.8		2.8	2.8		11.5	3.8	
	No	16.3	83.7		19.4	75		48.6	45.8		61.5	23.1	
Caldos	Si	4.7	0		6.9	19.4		23.6	16.7		28.8	5.8	
	No	11.6	8.7		15.3	58.3		27.8	31.9		44.2	21.2	
Sopa normal	Si	2.3	4.7		6.9	23.6		20.8	18.1		26.9	11.5	
	No	14	79.1		15.3	54.2		30.6	30.6		46.2	15.4	
Sopa espesa	Si	0	2.3		5.6	18.1		12.5	15.3		19.2	9.6	
	No	16.3	81.4		16.7	59.7		38.9	33.3		53.8	17.3	
Mazamorra sin leche	Si	0	0		0	1.4		2.8	4.2		0	1.9	
	No	16.3	83.7		22.2	76.4		48.6	44.4		73.1	25	
Alimentos sancochados aplastados	Si	0	2.3		5.6	19.4		12.5	6.9		19.2	9.6	
	No	16.3	81.4		16.7	58.3		38.9	41.7		53.8	17.3	
Alimentos sancochados enteros	Si	0	0		0	2.8		2.8	4.2		3.8	1.9	
	No	16.3	83.7		22.2	75		48.6	44.4		69.2	25	
Cereal ó menestra cocido	Si	0	2.3		4.2	29.2		37.5	31.9		71.2	23.1	
	No	16.3	81.4		18.1	48.6		13.9	16.7		1.9	3.8	
Guisos segundos	Si	0	0		0	13.9		8.3	6.9		5.8	7.7	
	No	16.3	83.7		22.2	63.9		43.1	41.7		67.3	19.2	
Frituras	Si	0	0		0	1.4		2.8	6.9		26.9	7.7	
	No	16.3	83.7		22.2	76.4		48.6	41.7		46.2	19.2	
Fruta o verdura	Si	0	0		4.2	6.9		13.9	18.1		25	13.5	
	No	16.3	83.7		18.1	70.8		37.5	30.6		48.1	13.5	
Pan, galletas	Si	2.3	0		2.8	4.2		4.2	8.3		7.7	5.8	
	No	14	83.7		19.4	73.6		47.2	40.3		65.4	21.2	

Fuente : Elaboración propia; ** p<0.05

Discusión

La nutrición debe ser una prioridad en todos los niveles (regional, nacional y mundial), puesto que representa

el componente central del desarrollo humano, social y económico. La desnutrición constituye un factor clave en el desarrollo del niño, la salud materna y la productividad. La prevención de la desnutrición materno-infantil es una

inversión a largo plazo que beneficiará a la generación actual y a sus hijos.

La antropometría en este estudio indica una alta prevalencia de retardo en crecimiento en toda la muestra, estudios en la Amazonía peruana reportan el 39.4% de retardo en crecimiento en infantes y niños pequeños [14]. En nuestro estudio el consumo de leche y derivados mostró diferencias significativas entre los grupos de niños (25 a 36 meses), favoreciendo la reducción de la desnutrición. En general el consumo de cereales y menestras es alto, sin embargo, el consumo de verduras o frutas enteras y en jugos es muy bajo en todos los grupos de edad, (1-5, 6-12, 13-24, 25-36).

Estos hallazgos identifican áreas para mejorar, se observan prácticas de alimentación inadecuadas, sobre todo en el grupo de 1-6 meses, los niños están recibiendo infusiones con azúcar, sopas y alimentos sancochados aplastados. El momento de la introducción de alimentos sólidos no es el adecuado [15].

Los niños que deben recibir alimentación complementaria después del sexto mes de edad no reciben el tipo de alimentos nutritivos y consistentes de acuerdo a su edad en su mayoría reciben infusiones con azúcar, cereales sin leche y caldos. Cuando la dieta de la familia es baja en calidad, la leche materna es una fuente importante de energía y proteínas y micronutrientes en los niños [16]. Promover continuar con la lactancia es una alternativa en esta población y, alentar a la madre o cuidadora a alimentar regularmente al niño especialmente al grupo de 6-11 meses.

Por otra parte, los hallazgos pueden ayudar a completar la brecha de información en los patrones nutricionales y dietéticos entre la población vulnerable de infantes y los niños pequeños, de bajos ingresos especialmente útil para la orientación alimentaria desde el nacimiento hasta los 36 meses. Esto podría ser incorporado en las directrices dietéticas para los niños menores de 3 años provenientes de la zona rural.

Entre las limitaciones de este estudio cabe señalar las siguientes,

Referencias

- 1 Irwin LG, Siddiqi A, Hertzman C (2007) Desarrollo de la primera infancia: Un potente equalizador. Human early learning partnership (HELP)/global knowledge for early child development. Informe Final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud.
- 2 UNICEF (2007) Malnutrition in children - UNICEF data. Undernutrition contributes to nearly half of all deaths in children under 5 and is widespread in Asia and Africa.
- 3 Disease control priorities Project (2008) Stimulating economic growth through improved nutrition.
- 4 Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017) Encuesta demográfica de salud 2017.
- 5 World Bank (2006) Reposicionando la nutrición en el centro del desarrollo: Una estrategia para acciones a gran escala.
- 6 Organización Mundial de la Salud (2011) Fomento de una alimentación adecuada del lactante y del niño pequeño.

en el grupo de las prácticas de alimentación se debe incluir la iniciación y la duración de la lactancia materna, el momento de la introducción de alimentos sólidos o alimentación complementaria, la transición a los alimentos de mesa, y los patrones de consumo de alimentos. Otra limitación fue el uso de cuestionarios para conocer lo que consume el niño en un día, autores como Piwoz menciona que el consumo durante 24 horas no debe ser usado solo como base para clasificar prácticas de alimentación de infantes [17].

Las principales conclusiones de este estudio son que el 41% de toda la muestra se encuentra con desnutrición crónica, el porcentaje restante tiene valores normales de talla para la edad.

El grupo de 6-12 meses de niños con desnutrición consume más infusiones con azúcar que los que no tienen. Existe un alto consumo en todos los grupos de menestras y cereales, un bajo consumo de frutas y verduras. La leche materna muestra una diferencia significativa en los niños sin desnutrición. El grado de educación primaria incompleta fue alcanzado por más madres que padres, inversamente culminaron estudios secundarios más padres que madres, no se encontraron diferencias significativas.

Agradecimientos

Este estudio es parte del proyecto de inversión pública "Mejoramiento de los Servicios de Promoción y Prevención Integral (salud, nutrición y estimulación) de la madre-niño, en los distritos de Morrope, Salas, Incahuasi y Cañaris - Región Lambayeque.

Agradecemos al Gobierno Regional de Lambayeque por permitir el uso de información para este estudio. CONSULTORIA LÍNEA DE BASE ADS N°020-2013-GR. LAMB-Primera. A través de la Gerencia de Programas Sociales, en forma colaborativa con los gobiernos locales de: Salas, Morrope, Incahuasi y Cañaris.

Agradecemos al Dr. Carlos Campillo Artero por sus valiosos comentarios en la redacción final de este documento.

- 7 World bank (2010) The Lancet. Serie de The Lancet sobre desnutrición materno-infantil Resumen ejecutivo.
- 8 World Health Organisation (1998) Programme of Nutrition. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge.
- 9 Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, et al. (2008) Maternal and child undernutrition: Global and regional exposures and health consequences. Lancet 371: 243-260.
- 10 Vega-Franco L (1999) Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición. Salud Publica Mex 41: 328-333.
- 11 Lohr S (2000) Muestreo, diseño y análisis.
- 12 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2010) Mapa de vulnerabilidad a la desnutrición crónica infantil desde la perspectiva de la pobreza, 2010. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas. Perú, 2010.
- 13 West C, Yaktine A, Oria M (2007) Nutritional risk assessment: Perspectives methods, and data challenges, workshop summary. National Academies Press, Washington.

- 14 Roche ML, Creed-Kanashiro HM, Tuesta I, Kuhnlein HV (2011) Infant and young child feeding in the Peruvian Amazon: The need to promote exclusive breastfeeding and nutrient-dense traditional complementary foods. *Matern Child Nutr* 7: 284-294.
- 15 Hardwick J, Sidnell A (2014) Infant nutrition – diet between 6 and 4 months, implications for paediatric growth, overweight and obesity. *Nutrition Bulletin* 39: 354-363.
- 16 Marquis GS, Habicht JP, Lanata CF, Black RE, Rasmussen KM (1997) Breast milk or animal-product foods improve linear growth of Peruvian toddlers consuming marginal diets. *Am J Clin Nutr* 66: 1102-1109.
- 17 Piwoz EG, Creed de Kanashiro H, Lopez de Romaña G, Black RE, Brown KH (1995) Potential for misclassification of infants' usual feeding practices using 24-hour dietary assessment methods. *J Nutr* 125: 57-65.