

Consumo de alimentos y anemia en adolescentes mujeres de un colegio nacional de Lima

Food intake and anemia in adolescent females at a national school from Lima

Cindy Quispe,¹ Ericson L Gutierrez^{1,2}

¹ Facultad de Medicina. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

² Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

RESUMEN

Introducción: Las mujeres jóvenes presentan un mayor riesgo de padecer anemia, porque necesitan un mayor aporte de hierro para su crecimiento corporal y debido a las pérdidas por la menstruación, así mismo en la adolescencia pueden aparecer trastornos de la conducta alimentaria que llevarían a no ingerir un aporte adecuado de hierro para su desarrollo.

Objetivo: Determinar la frecuencia del consumo de alimentos y anemia en mujeres adolescentes de secundaria de un colegio nacional público de Lima.

Métodos: Estudio transversal analítico. La hemoglobina fue medida por hemoglobinómetro portátil. El estado nutricional se evaluó a través del índice de masa corporal, según las tablas de la OMS. La dieta y frecuencia del consumo alimentario se evaluaron utilizando encuestas de opción múltiple.

Resultados: Se incluyeron un total de 125 adolescentes. La frecuencia de anemia fue 16 %. En el estado nutricional, 81,6 % presentó peso saludable, 13,6 % sobrepeso y 4 % obesidad. El alimento más consumido fue el pan (47,2 %) y el menos consumido las vísceras (16,8 %); el 28 % no consume desayuno diariamente. Al 48 % de alumnas le preocupa engordar, así mismo 28 % de ellas hacen dietas para bajar de peso.

Conclusiones: Se apreció un bajo porcentaje de anemia y obesidad en la población estudiada, un bajo porcentaje de alumnas consume alimentos ricos en hierro como vísceras. Existe además un alto porcentaje de alumnas que les preocupa engordar y que hacen dietas para bajar de peso.

Palabras clave: anemia; conducta alimentaria; estado nutricional; adolescente.

ABSTRACT

Introduction: Young women are at an increased risk of anemia, because they need a greater iron intake for their body growth and because of losses of this mineral due to menstruation. Also during adolescence, eating disorders can occur that would lead to not ingesting an adequate supply of iron for its development.

Objective: To determine the frequency of food intake and anemia in high school adolescent girls from a Public National School of Lima.

Methods: Cross-sectional analytical study. Hemoglobin was measured by a portable hemoglobinometer. Nutritional status was assessed using the body mass index, according to WHO tables. The diet and frequency of food intake were assessed using multiple choice surveys.

Results: A total of 125 adolescents were included in this study. The frequency of anemia was 16 %. In the nutritional state, 81.6 % presented healthy weight, 13.6 % overweight and 4 % obesity. The most consumed food was bread (47.2 %) and the least consumed viscera (16.8 %); 28 % do not consume breakfast daily. Also, 48 % of students are worried about gaining weight, and 28 % of them do diets to lose weight.

Conclusions: A low percentage of anemia and obesity was observed in the population studied. A low percentage of students consumed iron-rich foods such as viscera. There are also a high percentage of students who are worried about gaining weight and who are dieting to lose weight.

Keywords: anemia; feeding behavior; nutritional status; adolescent.

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública de gran magnitud. En el 2011 afectó a 528,7 millones de mujeres y 273,2 millones de niños menores de 5 años, cerca de la mitad por deficiencia de hierro.¹ En el Perú, en el año 2015 el 20,7 % de mujeres de 15 a 49 años presentaba algún tipo de anemia. El 17,7 % tenía anemia leve, el 2,8 % anemia moderada y 0,2 % anemia grave.²

Las mujeres de 10 a 19 años presentan un riesgo importante para desarrollar anemia, debido a que necesitan mayores aportes de hierro para su crecimiento corporal, así como para compensar las pérdidas por la menstruación.^{3,4}

Así mismo, los cambios biopsicosociales que se presentan en la adolescencia, pueden influenciar en la aparición de trastornos de la conducta alimentaria, lo que conllevaría a no ingerir el aporte necesario de hierro para un adecuado desarrollo.⁵

Un estudio muestra, que los niveles bajos de hierro, incluso sin llegar a la anemia; generan pobre rendimiento cognitivo con inadecuados logros educacionales;⁶ lo que genera déficit en la productividad y bajos ingresos en el futuro.⁷

En este sentido resulta esencial valorar los hábitos alimentarios y la frecuencia de anemia en los adolescentes, debido a su alta frecuencia y los efectos dramáticos que genera sobre la salud. Por lo antes expuesto se plantea como objetivo determinar la frecuencia de consumo de alimentos y anemia en mujeres adolescentes de secundaria de un colegio nacional del distrito de Jesús María, Lima.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal analítico. La población estuvo conformada por un total de 125 adolescentes de secundaria de un colegio nacional de mujeres situado en el distrito de Jesús María, Lima, Perú. Los datos se recolectaron en una evaluación integral a las alumnas durante la segunda quincena de agosto del 2013. La obtención de la muestra se realizó de forma no aleatoria por conveniencia, debido a que las mediciones se realizaron previo consentimiento firmado de los padres y asentimiento de las adolescentes.

Los datos sociodemográficos consignados fueron la edad y la procedencia. Las medidas antropométricas, peso y talla se obtuvieron mediante el uso de un tallímetro de madera móvil y una balanza digital de pie con capacidad de 120 kg y especificidad de 0.1 kg. Con los datos de peso y talla se procedió a calcular el índice de masa corporal (IMC; kg/m^2). Para el diagnóstico de obesidad ($\text{IMC} \geq 2 \text{ DE}$), sobrepeso ($\geq 1 \text{ DE}$ a $< 2 \text{ DE}$) y normalidad ($\text{IMC} \geq -2 \text{ DE}$ y $< 1 \text{ DE}$) se utilizaron las tablas de referencia OMS, de acuerdo a norma técnica del Instituto Nacional de Salud del Perú.⁸

Se valoró la frecuencia en el consumo de los tres alimentos principales (desayuno, almuerzo, cena) por día; la frecuencia en el consumo de ciertos alimentos por semana, además de la preocupación por engordar y la existencia de dietas. El instrumento fue construido en base a una búsqueda bibliográfica y fue validado por juicio de expertos.¹⁹⁻²²

La concentración de hemoglobina (Hb) se midió en sangre capilar usando un hemoglobinómetro portátil de acuerdo a la guía técnica del Instituto Nacional de Salud del Perú.⁹

Se consideró anemia si los valores de hemoglobina eran menores de 12 g/dL y su gravedad se categorizó de la siguiente manera; anemia leve de 11,9-10 g/dL, anemia moderada de 9,9-7 g/dL y anemia grave $< 7 \text{ g/dL}$.⁹

Se respetaron los derechos de las alumnas, así como los principios éticos de acuerdo a lo estipulado en la Declaración de Helsinki. La base de datos utilizada no permite la identificación de las alumnas, por lo que se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos. Los resultados fueron entregados a las autoridades, así como al médico del colegio, quien dio los resultados a los padres y brindó consejería y tratamiento de ser el caso. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres.

RESULTADOS

El grupo de edad de 15-18 años representó el 52,8 % ($n= 66$) y el de 12-14 años representó el 47,2 %, ($n= 59$) con un promedio de edad de $14,8 \pm 1,5$ años.

El 14,4 % ($n= 18$) de las escolares presentaron sobrepeso y el 4 % ($n= 5$) obesidad. El 16 % ($n= 20$) de las alumnas presentaron anemia, que fue leve en el 10,4 % ($n= 13$) y moderada en el 5,6 % ($n= 7$) (Fig.).

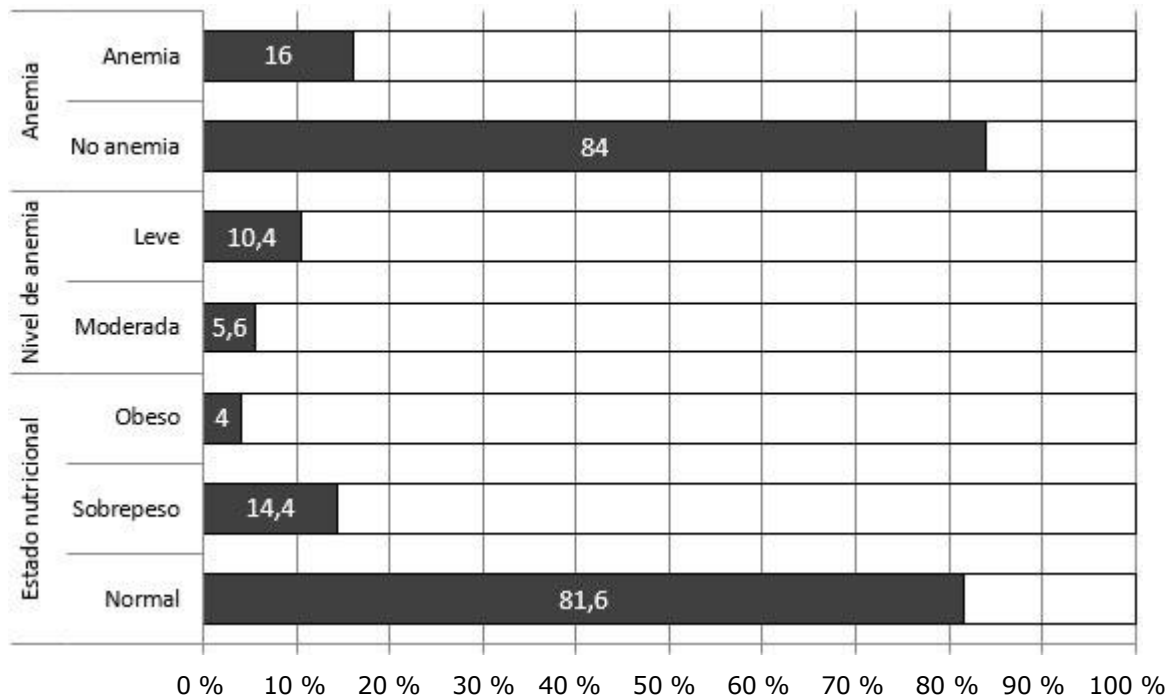


Fig. Porcentaje de anemia y obesidad en alumnas del nivel secundario de un colegio de Lima.

El 65,6 % (n= 82) realizaron las tres comidas principales todos los días, el 72 % (n= 90) desayunaba todos los días, el 83,2 % (n= 104) almorzaba todos los días y el 80 % (n= 100) cenaba todos los días. Al 48 % (n= 60) de las alumnas les preocupaba engordar, así mismo, el 28 % (n= 35) de ellas hacen dietas para bajar de peso ([tabla 1](#)).

Los alimentos que fueron consumidos en mayor porcentaje siempre o casi siempre fueron el pan (47 %), el pollo (36,8 %) y los huevos (36,8 %); los alimentos que en mayor porcentaje fueron consumidos casi nunca fueron las vísceras (51,2 %), el café (37,6 %) y las carnes rojas (30,4 %) ([tabla 2](#)).

No se encontró asociación entre el tipo de adolescencia (temprana o tardía), realizar las tres comidas principales, hacer dieta para bajar de peso, el sobrepeso, el consumo frecuente de carnes y el consumo frecuente de vísceras y la presencia de anemia ($p > 0,05$).

Tabla 1. Características sociodemográficas y conducta dietética de las alumnas del nivel secundario de un colegio nacional de Lima

Variable	No.	%
Tipo de adolescencia		
Adolescencia temprana	59	47,2
Adolescencia tardía	66	52,8
Realiza siempre las tres comidas principales		
Sí	82	65,6
No	43	34,4
Desayunas todos los días		
Sí	90	72,0
No	35	28,0
Almuerzas todos los días		
Sí	104	83,2
No	21	16,8
Cenas todos los días		
Sí	100	80,0
No	25	20,0
Te preocupa engordar		
Sí	60	48,0
No	65	52,0
Haces dieta para bajar de peso		
Sí	35	28,0
No	90	72,0
Aunque no hagas dieta procuras no comer alimentos que engordan		
Sí	50	40,0
No	75	60,0
Total	125	100,0

Tabla 2. Frecuencia de consumo de alimentos en las alumnas del nivel secundario de un colegio de Lima

Alimentos consumidos	Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pan	59	47,2	44	35,2	22	17,6
Pollo	46	36,8	72	57,6	7	5,6
Huevo	46	36,8	51	40,8	28	22,4
Leche	45	36	58	46,4	22	17,6
Frutas cítricas	41	32,8	68	54,4	16	12,8
Yogurt	41	32,8	58	46,4	26	20,8
Queso	41	32,8	56	44,8	28	22,4
Fideos	40	32	75	60	10	8
Café	40	32	38	30,4	47	37,6
Carnes rojas	38	30,4	49	39,2	38	30,4
Frijoles	34	27,2	62	49,6	29	23,2
Hojas verdes	34	27,2	63	50,4	28	22,4
Pescado	33	26,4	60	48	32	25,6
Vísceras	21	16,8	40	32	64	51,2

DISCUSIÓN

La presente investigación muestra que existe un bajo porcentaje de anemia y obesidad en la población estudiada. La frecuencia de anemia fue menor que la prevalencia de anemia en mujeres de edad fértil del Perú que fue de 20,7 % en el año 2015.² Los resultados de este estudio fueron similares a los reportados en adolescentes escolares de entre 13 y 18 años de Pucallpa (selva del Perú) en el año 2002 donde la frecuencia de anemia fue de 13,9 % y mayores a los reportados en adolescentes escolares (de ambos sexos) de Lima el año 1995, donde se encontró una prevalencia del 10 %.^{10,11} Estudios a nivel latinoamericano muestran resultados similares, en adolescentes mujeres de zonas amazónicas de Ecuador, la prevalencia de anemia fue de 16,6 %.¹² Así mismo se observa una menor frecuencia de anemia que en adolescentes mujeres de Kerala en la India (21 %), Benazirabad en Pakistan (30,4 %) y Babile, Etiopia (32 %).¹³⁻¹⁵

En cuanto al sobrepeso y la obesidad, los resultados se aproximan a la prevalencia nacional en adolescentes mujeres (10 a 19 años), donde se aprecia 19,6 % de sobrepeso y 5,5 % de obesidad en los años 2013 y 2014.¹⁶ La frecuencia de obesidad fue similar a la encontrada en un estudio realizado en 12 instituciones estatales del Este de Lima en adolescentes mujeres de 12 a 17 años (4,3 %).¹⁷ Sin embargo, en un distrito de Lima Norte la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue mayor (26,4 % y 13,9 % respectivamente).¹⁸

En el presente estudio el desayuno fue la comida menos consumida, resultado similar al encontrado en un estudio realizado en adolescentes españolas y latinoamericanas

(28 %), en adolescentes provenientes de Salta, Argentina (24,1 %) y en un colegio de educación primaria de Lima, donde el 24,4 % de alumnos no consumía el desayuno todos los días.¹⁹⁻²¹ En una población de adolescentes de Lima este porcentaje fue menor (16,5 %).²² Se puede considerar que los adolescentes están formando sus hábitos alimentarios y pueden ser influenciados por su entorno. Muchos escolares saltan sus alimentos por el horario en que tienen sus clases.

Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos, el pan ocupó el primer lugar como alimento más consumido por las alumnas; el pollo y huevo el segundo. Por el contrario, las vísceras fueron el alimento menos consumido durante la semana, siguiéndole en las carnes rojas entre los de origen animal. Se conoce que el hierro de origen animal, es más absorbible y tiene una biodisponibilidad mayor que el hierro de origen vegetal, por lo que su consumo es esencial para brindar los aportes necesarios del mineral que requiere un adolescente.²³

Un estudio realizado en adolescentes de Brasil muestra que el 81,4 % de adolescentes consumen vísceras rara vez o nunca, así mismo el consumo de carne roja es mayor que lo reportado en el presente estudio, llegando al 42,2 % su consumo frecuente y solo el 4,3 % lo consumen rara vez o nunca. Sin embargo, el consumo de carne blanca como el pollo, es similar a lo reportado en este estudio (43,9 %). Los autores del estudio realizado en Brasil, concluyeron también que el consumo de carnes rojas es mayor en estratos socioeconómicos mayores y la carne blanca en estratos menores.²⁴

A la mitad de las adolescentes les preocupaba engordar, el 40 % de ellas procuran no comer alimentos que puedan engordar y el 28 % hacen dieta. Estas dietas restrictivas por lo general son autoimpuestas (no indicadas por un profesional), las cuales no están bien balanceadas y no tienen en cuenta el consumo adecuado de micronutrientes, por lo que su aplicación supone un riesgo para la salud de las adolescentes. Un estudio demostró que el miedo a engordar es mayor en adolescentes de Iberoamérica, y alcanza el 78,6 % en adolescentes españolas y 87,7 % en adolescentes latinoamericanas residentes en España.¹⁹ En cuanto a la realización de dietas, un estudio en Chile demostró que el 20,3 % de las adolescentes realizaban dietas al momento de la entrevista y la mitad había hecho dieta alguna vez en su vida; porcentaje que es menor en adolescentes españolas, 8,2 % y 32 %, respectivamente.²⁵ De la misma forma, un estudio demostró que la realización de dieta es mayor en mujeres y la edad de inicio es menor en estudiantes latinoamericanos en comparación con españoles, principalmente entre los 12 y 14 años.²⁶ Es de vital importancia la vigilancia de la aplicación de dietas en las adolescentes, porque posteriormente podrían desencadenar desordenes de la conducta alimentaria.²⁶

Entre las limitaciones del estudio, se puede señalar que la recolección de datos se realizó en un solo colegio, lo que podría no ser representativo de la población de Lima; sin embargo, estos resultados nos podrían dar una aproximación de lo que sucede en escolares del sexo femenino en nuestra ciudad.

En conclusión, se apreció un bajo porcentaje de anemia y obesidad en la población estudiada, un pobre consumo de alimentos ricos en hierro de origen animal como carnes rojas y vísceras. Existe además, un alto porcentaje de alumnas que les preocupa engordar y que hacen dietas para bajar de peso. Los presentes resultados pueden servir para que las autoridades competentes puedan aplicar medidas de intervención ante esta realidad, que incluiría una adecuada orientación en cómo llevar una dieta sana, balanceada y que no conlleve en sobrepeso u obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. The prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015. (Accessed: 7 September 2017). Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES [Internet]. Lima: INEI; 2015 [citado el 15 de junio de 2017]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/index.html
3. Beinnera M, De Moraisa E, Lopes J, Jansena A, De Oliveirab S, Reis I. Factores asociados a anemia em adolescentes escolares do sexo feminino. Rev Baiana Saúde Pública. 2013;37(2):439-51.
4. De la Cruz-Góngora V, Villalpando S, Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T. Prevalence of anemia in Mexican children and adolescents: Results from three national surveys. Salud Publica Mex. 2013;55(Supl 2):S180-9.
5. Herpertz-Dahlmann B. Adolescent eating disorders: update on definitions, symptomatology, epidemiology and comorbidity. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2015;24(1):177-96.
6. Jáuregui-Lobera I. Iron deficiency and cognitive functions. Neuropsychiatr Dis Treat. 2014;10:2087-95.
7. Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. J Res Med Sci. 2014;19(2):164-74.
8. Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. La medición de la talla y el peso. Guía para el personal de salud del primer nivel de atención. Lima: INS; 2004. (Accessed 7 September 2017). Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/214/CENAN-0056.pdf;jsessionid=8CA584631BE24B00E478AD1262302370?sequence=1>
9. Instituto Nacional de Salud (INS), Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Procedimiento para la determinación de hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil. Lima: INS; 2013. (Accessed 7 September 2017). Disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/tecn_vigi_cenan/PROCEDIMIENTO%20PARA%20LA%20DETERMINACION%20DE%20LA%20HEMOGLOBINA%20MEDIANTE%20HEMOGLOBINOMETRO%20PORTATIL.pdf
10. Soplin M. Deficiencia de hierro y rendimiento intelectual en mujeres adolescentes escolares entre 13 y 18 años del Colegio Estatal "La Inmaculada" - Pucallpa. [Tesis para optar el título de nutricionista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004. (Accessed 7 September 2017) Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3306/1/Soplin_tm.pdf
11. Zavaleta N, Respicio G, Garcia T, Echeandia M, Cueto S. Anemia y deficiencia de hierro en adolescentes escolares en Lima, Perú. Lima: Instituto de Investigación

Nutricional. 1995. 24 p. (Accessed 7 September 2017). Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnach787.pdf

12. Quizhpe E, San Sebastián M, Hurtig AK, Llamas A. Prevalence of anaemia in school children in the Amazon area of Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;13(6):355-61.
13. Siva PM, Sobha A, Manjula VD. Prevalence of Anaemia and Its Associated Risk Factors Among Adolescent Girls of Central Kerala. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(11):LC19-LC23.
14. Jamali N, Mahesar H, Bhutto M. Prevalence of Iron Deficiency Anaemia in School and College Going Students of District Shaheed Benazirabad Sindh Province, Pakistan. *Open J Blood Dis*. 2016;6:67-78.
15. Teji K, Dessie Y, Assebe T, Abdo M. Anaemia and nutritional status of adolescent girls in Babile District, Eastern Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2016;24:62.
16. Tarqui-Mamani C, Álvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sánchez-Abanto J. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2017;21(2):137-47.
17. Sáez Y, Bernui I. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de instituciones educativas. *An Fac Med* 2009;70:259-65.
18. Lozano-Rojas G, Cabello-Morales E, Hernández-Díaz H, Loza-Munarriz C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima, Perú 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(3):494-500.
19. Cruz M, Salaberria K, Rodríguez S, Echeburúa E. Imagen corporal y realización de dieta: diferencias entre adolescentes españolas y latinoamericanas. *Univ Psychol*. 2013;12:699-708.
20. Tempesti C, Alfaro S, Capellen L. Estilos de vida y hábitos alimentarios en adolescentes escolarizados de poblaciones urbanas y rurales. 2010, Salta. Actualización en Nutrición. 2013;14(2):133-40.
21. Hernandez N, Jaramillo L. Hábitos alimenticios y actividad física en los escolares de cuarto a sexto grado de nivel primaria de dos instituciones educativas públicas de Lima Este, 2015. *Rev Científica Ciencias Salud*. 2016;9(1):16-30.
22. Javier M. Hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes, y actividad física en adolescentes de nivel secundario, obesos y normopesos de instituciones educativas estatales de San Isidro, 2009. [Tesis para optar el Título de Nutricionista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/1165/Javier_hm.pdf?sequence=1. (Accessed: 7 September 2017).
23. Gaitán D, Olivares M, Arredondo M, Pizarro F. Biodisponibilidad de hierro en humanos. *Rev Chil Nutr* 2006;33(2):142-8.
24. Schneider BC, Silva SM, Assunção MCF. Consumo de Carnes por Adultos do Sul do Brasil: Um Estudo de Base Populacional. *Cien Saude Colet*. 2014;19(8):3583-92.

25. Espinoza P, Penelo E, Raich. Satisfacción corporal y dieta en adolescentes españolas y chilenas. Cuadernos de Medicina Psicosomática. 2008;88:17-29.

26. Acosta MV, Gómez G. Insatisfacción corporal y seguimiento de dieta. Una comparación transcultural entre adolescentes de España y México. Int J Clin Health Psychol. 2003;3(1):9-21.

Recibido: 22 de agosto de 2017.

Aprobado: 24 de noviembre de 2017.

Ericson Leonardo Gutierrez Ingunza. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú. Calle Cápac Yupanqui 1400. Jesús María. Lima 11, Perú.

Correo electrónico: eringunza@yahoo.es