

Estado Nutricional y características de lonchera escolar en dos Instituciones Educativas Públicas de Lima

Maria del Pilar Cereceda¹, Violeta Magdalena Rojas-Huayta¹, Irene Arteaga¹, Maria La Barrera¹, Enriqueta Estrada¹, Carlos Jaimes-Velásquez².

¹ Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú; ² Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Resumen

Fundamentos: Diversos estudios vienen observando que la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial viene incrementándose de manera progresiva en casi todas las etapas de vida. El exceso de peso en edades tempranas repercute en la salud adulta dando paso a enfermedades crónicas degenerativas. El objetivo fue evaluar el estado nutricional y las características del refrigerio escolar de niñas de 9 a 11 años que asistían a dos Instituciones educativas públicas (IEP) de Lima.

Métodos: Estudio descriptivo, analítico, transversal realizado en 474 escolares de nivel primaria de ambas IEP. Para determinar el estado nutricional se realizaron las mediciones antropométricas de peso y talla, edad, e índice de masa corporal (IMC). Para evaluar el refrigerio escolar se aplicó un cuestionario elaborado y previamente validado con el fin de observar y anotar los componentes de la lonchera que el niño mostró a solicitud del encuestador.

Resultados: Se evidenció en ambas instituciones educativas más del 30% de niñas con sobrepeso y del 20% con obesidad. Asimismo, se observó que solo un 20% de los escolares traían loncheras adecuadas, es decir que la mayoría de loncheras contenían alimentos y productos con alto contenido calórico y menor proporción de frutas.

Conclusiones: Se ha detectado un elevado exceso de peso en la población escolar, así como refrigerios no adecuados a las normas establecidas por el Ministerio de Salud.

Palabras clave (DeCS): Niños; Ingesta de alimentos; Bocadillos; Sobrepeso; Obesidad; Perú.

Nutritional Status and characteristics of school lunchbox in two Public Educational Institutions of Lima

Summary

Background: Several studies have been observing that the prevalence of overweight and obesity worldwide has been increasing progressively in almost all stages of life. Excess weight at an early age has an impact on adult health, giving way to chronic degenerative diseases. The objective was to evaluate the nutritional status and characteristics of the school snack of girls from 9 to 11 years old who attended two public educational institutions (IEP) in Lima.

Methods: Descriptive, analytic, cross-sectional study conducted on 474 girls schoolchildrens of two public schools selected. To determine nutritional status, anthropometric measurements of weight, height, age, and Body Mass Index (BMI) were performed. To evaluate the school snack, a questionnaire developed and previously validated was applied in order to observe and note the components of the lunch box that the child showed at the request of the interviewer.

Results: In both educational institutions, more than 30% of girls were overweight and 20% were obese. Likewise, it was observed that only 20% of the schoolchildren brought adequate lunch boxes, meaning that the majority of lunch boxes contained foods and products with high calorie content and a lower proportion of fruits.

Conclusions: A high excess weight has been detected in the school population, as well as snacks that are not appropriate to the standards established by the Ministry of Health.

Key words (MeSH): Child; Eating; Snack; Overweight; Obesity; Peru.

Correspondencia: Maria del Pilar Cereceda
E-mail: vrojashu@unmsm.edu.pe

Fecha envío: 09/03/2024
Fecha aceptación: 28/06/2024

Introducción

Diversos estudios vienen observando que la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial ha ido incrementándose de manera progresiva en casi todas las etapas de vida (1,2). Específicamente el número de niños y adolescentes con obesidad se han multiplicado por 10 en el mundo en los últimos decenios según reporta un estudio dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3).

Estudios realizados en Perú por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Instituto Nacional de Salud (INS) ha publicado un Informe Técnico en el 2015 donde se reporta, para el grupo de niños entre 5 a 9 años de zonas urbanas, una prevalencia de sobrepeso del 20,9% y del 20,1% de obesidad. Asimismo, en el grupo de 10 a 19 años para Lima Metropolitana se ha descrito una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 24,2% y 14,0% respectivamente (4,5). Esta elevada prevalencia de índice ponderal en estos grupos de edades tempranas repercutirá en la salud adulta, ya que el exceso de peso da paso a enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias entre otras. El sobrepeso y obesidad están fundamentalmente relacionados con los hábitos alimentarios y la actividad física (6). El niño en edad escolar acostumbra a llevar un refrigerio, lonchera o almuerzo, cuyas características son motivo de estudio. El refrigerio o lonchera escolar saludable, según sus características nutricionales recomendadas, debe aportar entre un 10,0 a 15,0% de las necesidades energéticas diarias (5). Este debe contener alimentos y/o preparaciones que incluyan: 1) un alimento sólido que puede ser cereal, tubérculo o leguminosa acompañado de un alimento proteico; 2) fruta al natural; y 3) una bebida que puede ser agua sola o refresco con poca

azúcar (7). La lonchera escolar generalmente es elaborada en casa por los padres o persona encargada del escolar, que son los que eligen los alimentos y preparaciones. En muchos casos, debido a la premura del tiempo se incluyen alimentos adquiridos comercialmente que se caracterizan por su alto contenido de azúcar, grasas y sodio considerados perjudicial para la salud (8), por lo que evaluar el contenido de las loncheras o refrigerio escolar es de elevada importancia.

A este respecto en el país se ha realizado un estudio sobre lonchera en escolares de nivel primario cuyos resultados pueden estar asociados a hábitos alimentarios poco saludables, ya que solo el 5,0% de los escolares de educación primaria contó con loncheras saludables de acuerdo a los criterios rigurosos establecidos por el grupo de estudio (7). Situaciones como la reportada dieron motivo a realizar el presente estudio en escolares de sexo femenino de dos Instituciones Educativas Públicas (IEP) de Lima, cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional y las características del refrigerio o lonchera de 9 a 11 años de nivel primario.

Material y métodos

Se desarrolló un estudio descriptivo analítico transversal en escolares de edades comprendidas entre los 9 a 11 años, que cursaban estudios de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de 2 Instituciones Educativas Públicas (IEP): Elvira García y García (E.G.G) ubicado en el distrito de Pueblo libre y Teresa Gonzales de Fanning (TGF) ubicado en el distrito Jesús María, ambas ubicadas en la provincia de Lima.

Previo coordinación con los directores de cada IEP e información a los padres de familia, y con el respectivo consentimiento informado firmado, se procedió a la toma de datos de 474 escolares registrados en la lista de matrícula y

que asistieron en los días establecidos para la toma de datos entre los meses de julio y agosto del 2018. Para las mediciones antropométricas se siguió la Guía Técnica publicadas por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud (CENAN-INS) (9). El peso fue registrado con una balanza digital marca SECA con capacidad de 150 kg y resolución de 0,1 kg. Para la toma de la talla se utilizó un tallímetro de madera con resolución de 0,1 cm. El estado nutricional se obtuvo con la clasificación del índice de masa corporal para la edad (IMC/edad) recomendados por la OMS (10) aplicando el programa WHO AnthroPlus (11), según los puntos de cortes establecidos para: desnutrido < -3 desviaciones estándar (DE); delgadez < -2 (DE); normal -2 a 1 (DE); sobrepeso >1 (DE); y obesidad > 2 (DE).

Para la evaluación de los refrigerios o loncheras escolares se utilizó la entrevista directa visualizando el contenido de las loncheras y registrando en un formato previamente validado. El registro se realizó en cada aula o sección de las alumnas antes de la hora del recreo. Tanto para la evaluación antropométrica como para la evaluación de las loncheras se contó con la participación del alumnado de quinto año de la Escuela Profesional de Nutrición y de los docentes del equipo de investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Para considerar lonchera saludable se consideró como referencia el modelo recomendado por el Ministerio de salud (7), agrupando los alimentos en componentes principales como: un alimento sólido (cereal como el pan, maíz choclo, cancha o tubérculos como la patata, camote o leguminosa como

las habas), una fruta y bebida natural con bajo contenido de azúcar.

Los datos fueron depurados y posteriormente volcados en hoja del programa Microsoft Excel y procesados mediante el software estadístico SPSS 24, se obtuvieron tablas y gráficos para el análisis descriptivo.

Resultados

Se evaluaron 474 niñas escolares de 9 a 11 años de edad entre ambas Instituciones Educativas Publicas (Tabla 1). Se encontró un 30,9% de sobrepeso y 26,8% de obesidad en las escolares de la IEP EGG. Asimismo, un 34,3% y 24,3% de sobrepeso y obesidad, respectivamente, en las escolares de la IEP TGF. Por otro lado, se evidenció que en este centro un 2,0% de las niñas estaban categorizadas como desnutridas, como se aprecia en la figura 1.

Con respecto a la evaluación de los refrigerios escolares o loncheras, se detectó que solo un 20,5% de escolares de ambas instituciones presentaban loncheras con características adecuadas o saludables, es decir, que contenían alimentos recomendados según normas del CENAN -Instituto Nacional de Nutrición y Alimentación del Ministerio de Salud (7) (Tabla 2). Un 17,2 % y 15,4% de escolares de ambas instituciones no trajeron su refrigerio el día de la evaluación.

Las bebidas como agua sola, refrescos de frutas, mates de hierbas estuvieron presentes en casi todas las loncheras. Por otro lado, el 83,0% de las niñas llevaron propina además de su lonchera y adquirieron diversos productos que se expendían en ambos quioscos de las IEP, siendo los más consumidos panes con pollo, cancha pop-corn, galletas dulces, perritos calientes o arroz chaufa, entre otras.

Tabla 1. Distribución de escolares participantes de nivel primaria según grupos de edad de dos Instituciones Educativas Públicas de Lima.

Grupos de edad	Institución Educativa Pública (I.E.P.)		
	Elvira García y García (EGG) n = 194	Teresa Gonzales de Fanning (TGF) n = 280	TOTAL n = 474
	n (%)	n (%)	n (%)
9 años	80 (41,2)	108 (36,8)	188 (39,6)
10 años	65 (33,5)	88 (31,4)	153 (32,3)
11 años	49 (25,3)	84 (30,0)	133 (28,0)

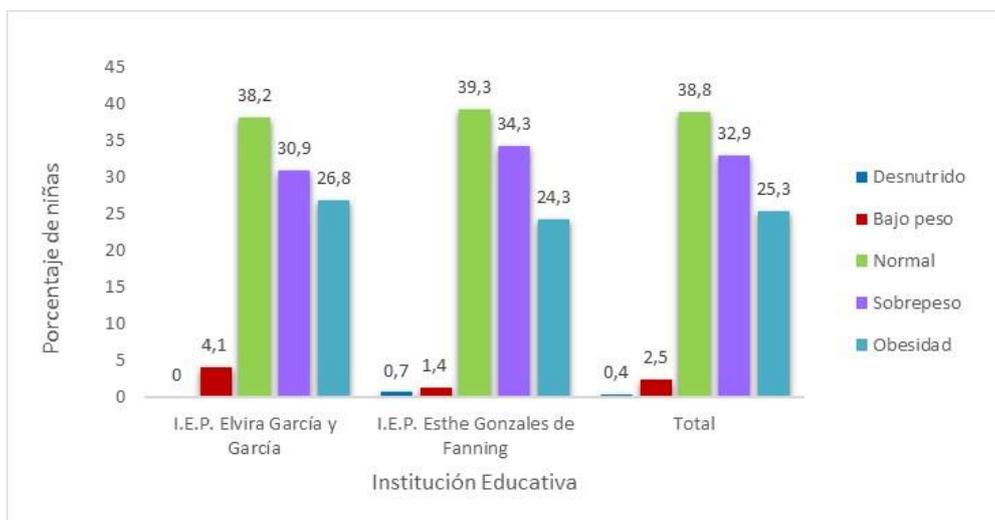


Figura 1. Estado nutricional de las participantes.

Tabla 2. Distribución porcentual de escolares con refrigerios adecuados y no adecuados de dos Instituciones Educativas Públicas.

Calidad del Refrigerio	Institución Educativa Pública (I.E.P.)		
	Elvira García y García (EGG) n = 194	Teresa Gonzales de Fanning (TGF) n = 280	TOTAL n = 474
	(%)	(%)	(%)
Adecuado	16,7	24,2	20,5
No adecuado	67,9	58,6	63,3
No trajeron	15,4	17,2	16,3

Discusión

El estudio se realizó en escolares de sexo femenino en etapa prepuberal debido a que la evidencia sugiere que alrededor del inicio de la adolescencia se incrementa la prevalencia de la percepción errónea de la imagen corporal, del peso y conductas de riesgo para trastornos de conductas alimentarias como

atracones, purgas. La obesidad y los trastornos alimentarios a menudo ocurren al mismo tiempo en niñas adolescentes que pueden estar descontentas con su imagen corporal (12)

Diversos estudios en todo el mundo muestran que las tasas de sobrepeso y obesidad en niños vienen aumentando, y se cree que el

consumo de alimentos poco saludables y los entornos obesogénicos desempeñan un papel importante en la epidemia mundial de obesidad (13). Los resultados encontrados en el presente estudio no distan mucho de lo señalado. Así, el grupo estudiado en ambas IEP presentaron elevados porcentajes de sobrepeso (32,9%) y obesidad (25,3%). Estas cifras superan ligeramente a los datos reportados por Aparco y col., en un estudio en escolares realizado en el cercado de Lima, que evidenció el exceso de peso, escasa actividad física y un alto consumo de alimentos inadecuados (14), al igual que otros estudios reportados en México y Brasil (15,2). El estudio mexicano resalta una muy elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad tanto en niños de escuelas públicas como privadas, con unas cifras de 47,0% y 45,0% respectivamente. Esta tendencia creciente al exceso de peso en este grupo ya supone un problema de salud pública en casi todos los países de América Latina, sin embargo, son pocos los programas de intervención específicos dirigidos a este grupo.

Este problema de exceso de peso está ligado a los hábitos alimentarios poco saludables, así como al sedentarismo, siendo ambas las principales causas ampliamente demostradas (17). Dentro de los hábitos alimentarios establecidos para la población escolar está llevar la lonchera o refrigerio escolar, que por sus características debe cubrir entre un 10,0 a 15,0% de las recomendaciones nutricionales diarias, y debe incluir mínimo tres componentes según lo normado por el Ministerio de Salud-Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (7): uno energético a base principalmente de cereal o tubérculo, un segundo componente regulador como frutas o verduras, y el tercero una bebida líquida sin azúcar o baja en azúcares. Al contrastar estos parámetros con lo observado en las loncheras o refrigerios escolares del grupo de niñas de ambos IEP evaluados, se encontró que más de

mitad de ellas (63,3%) no se ceñían a lo recomendado, es decir, que había muy poca presencia de frutas y mayor contenido de alimentos energéticos como panes, queques, galletas.

Esta situación se ve aún más agravada dado que la mayoría de niñas llevaban propinas dadas por sus padres y adquirían en el quiosco del colegio productos o preparaciones altamente energéticas con bajo contenido de micronutrientes. Esto estaría conllevando al exceso de peso en escolares como se evidencia en un estudio realizado en el país como también en México donde los resultados son casi similares en esta población (17,18). Se cree que los alimentos ofrecidos para la venta en los quioscos deben ser aquellos que contribuyan a mantener pesos y hábitos alimentarios saludables que se recomiendan en los documentos técnicos del Ministerio de Salud (19-21), pero que aún dista mucho su aplicación.

Por otro lado, se observó en ambas IEP la entrega de raciones de desayunos escolares del programa del estado que se daba al inicio del horario escolar y que podría estar incrementando el aporte energético diario, aspecto que también requiere ser evaluado. Asimismo, el desconocimiento que tienen los padres y profesores de las graves repercusiones del exceso de peso en esta etapa de vida de los escolares podrían restar la eficacia de cualquier programa de intervención a realizar.

Conclusiones

El estado nutricional de sobrepeso y obesidad encontrado en más de la mitad de este grupo escolar fue mayor a lo reportado en otros estudios peruanos como el realizado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud en el 2015 (22), así como el consumo de refrigerios escolares con alta densidad energética y escasa presencia de frutas, que

conjuntamente con los alimentos que se ofrecen a la venta en los quioscos escolares indican la urgente necesidad de un trabajo de intervención tanto en escolares, padres y docentes que promueva hábitos alimentarios saludables y actividad física que resultan ser muy efectivos en la población escolar y demostrado en otros estudios reportados (23,24).

Agradecimientos

Se agradece la colaboración de las Instituciones Educativas Públicas Elvira García y García y Teresa Gonzales de Fanning por permitirnos realizar este trabajo de investigación en el grupo de alumnas de nivel primaria.

Referencias

1. Berta E, Fugas V, Walz F, Martinelli M. Estado nutricional de escolares y su relación con el hábito y calidad del desayuno. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2015 Mar [citado 2019 Mayo17]; 42(1): 45-52. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000100006>.
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe 2018* [Internet]. Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile. [Citado el 25 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
3. Comisión para acabar con la obesidad infantil de la OMS. [citado 2019 agosto 9] disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/es/>
4. Instituto Nacional de Salud, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria. *Estado nutricional por Etapas de Vida en la población peruana; 2013-2014 Informe técnico Lima Perú 2015*
5. Alvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2012;29(3):303-313.
6. Borjas A, Loaiza L, Vásquez R, Campoverde P, Arias K, Chávez E. Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2017 Sep [citado 2019 Mayo 17] ; 36(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300008&lng=es.
7. Instituto Nacional de Salud. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. *Lonchera escolar en estudiantes de nivel primario, Perú 2013. Informe Técnico, Lima Perú 2015.* Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/Informe_de_Lonchera_Escolar_2013.pdf
8. World Health Organization. *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity.* Geneva WHO 2016.
9. 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.
10. WHO: Growth reference data for 5-19 years. [citado el 11 de febrero del 2020]. Disponible en: http://www.who.int/childgrowth/standards/bmi_for_age/en/index.html.
11. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: World Health Organization, 2009. From: <http://www.who.int/growthref/tools/who> (Accessed 26 August 2019)
12. Field A, Camargo C, Taylor B, Berkey C, Frazier L, Gillman L, Colditz G. Overweight, Weight Concerns, and Bulimic Behaviors Among Girls and Boys. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, Volume 38, Issue 6, 1999, Pages 754-760, ISSN 0890-8567, <https://doi.org/10.1097/00004583-199906000-00024>.
13. Boyland EJ, Nolan S, Kelly B, Tudur-Smith C, Jones A, Halford JC, et al. Advertising as a cue to consume: a systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults. *Am J Clin Nutr.* 2016; 103(2): 519-33
14. Aparco Juan Pablo, Bautista-Olórtegui William, Astete-Robilliard Laura, Pillaca Jenny. Evaluación

- del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2016 Oct [citado 2019 Jun 04]; 33(4): 633-639. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2545>.
15. Ogden CL, Connor S, Rivera JA, Carroll M, Shields M, Flegal K. The epidemiology of childhood obesity in Canada, México and the United States. In: Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W. *Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents: Prevalence and Etiology*. Ed. Springer Verlag, 2010
16. Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008–2009 Antropometría e Estado nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil*: IBGE, Rio de Janeiro, 2009
17. Mispireta ML. Determinantes del sobrepeso y la obesidad en niños en edad escolar en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2012 Jul [cited 2019 May 13];29(3):361–5. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=80823882&lang=es&site=eds-live&scope=site>
18. Caballero C.; Polanco P.; Cortés S.; Morteo E. ; Acosta M. Evaluación de la calidad nutricional del refrigerio y estado nutricional de una población de estudiantes de primaria de Veracruz, México. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2018; 38(3):85-92 DOI: 10.12873/383caballero
19. Ministerio de Salud. Lineamientos para la promoción y protección de la alimentación saludable en las instituciones educativas de educación básica. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/265442-195-2019-minsa>, accesado el 04/06/19
20. Congreso de la República del Perú, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes. Ley N°30021. Mayo 2013.
21. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la promoción de quioscos y comedores escolares en las instituciones educativas. Directiva Sanitaria N° 063- MINSA/DGPS.V.01., Lima junio 2015.
22. Centro Nacional de Alimentación y nutrición Instituto Nacional de Salud. Informe técnico de la Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de vida - Escolares – 2015 Disponible : https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/informes_escolares_2015.pdf
23. Ávila García Manuel, Huertas Delgado Francisco Javier, Tercedor Sánchez Pablo. Programas de intervención para la promoción de hábitos alimentarios y actividad física en escolares españoles de Educación Primaria: revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Feb 16]; 33(6): 1438-1443. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600029&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.807>.
24. Pérez-López Isaac José, Tercedor Sánchez Pablo, Delgado-Fernández Manuel. Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2015 Ago [citado 2020 Feb 18]; 32(2):34-544. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000800009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.9144>.

