



Investigación en  
Educación Médica

<http://riem.facmed.unam.mx>



ARTÍCULO ORIGINAL

# Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México



Patricia Paulina López Gutiérrez<sup>a</sup>, José del Carmen Rejón Orantes<sup>b,\*</sup>,  
Daisy Escobar Castillejos<sup>b</sup>, Sonia Rosa Roblero Ochoa<sup>b</sup>,  
María Teresa Dávila Esquivel<sup>b</sup> y Zally Patricia Mandujano Trujillo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro Universitario Mesoamericano Joaquín Miguel Gutiérrez, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

<sup>b</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Recibido el 27 de julio de 2016; aceptado el 1 de noviembre de 2016

Disponible en Internet el 7 de enero de 2017

## PALABRAS CLAVE

Conocimientos en nutrición;  
Alumnos de enfermería;  
Alumnos de medicina;  
Alumnos de nutriología;  
México

## Resumen

**Introducción:** Los conocimientos en nutrición son vitales para obtener y conservar la salud, y por ello es fundamental que los profesionales de la salud obtengan durante su formación un nivel adecuado de conocimientos en este campo, puesto que son los principales responsables de transmitirlo a la población en general, jugando de esta manera un papel esencial en la salud.

**Objetivo:** Se analizaron los conocimientos básicos en nutrición de alumnos de las áreas de enfermería, medicina humana y nutriología.

**Método:** Se aplicó un cuestionario de conocimientos de nutrición a 82 alumnos de las licenciaturas en enfermería, medicina y nutrición del sector público del Estado de Chiapas, México, que ya hubieran recibido la asignatura de nutrición o su similar.

**Resultados:** Se identificó que existen conocimientos insuficientes sobre nutrición en los alumnos de licenciaturas relacionadas con la salud del sector público del Estado de Chiapas, México, dado que la media de respuestas correctas de todos los grupos fue menor del 80%. Los promedios más altos correspondieron a alumnos de la licenciatura en nutriología; por otra parte, los estudiantes de medicina tuvieron significativamente mejor puntaje que los de enfermería, siendo estos últimos los que mostraron menores conocimientos.

\* Autor para correspondencia. Av. Sienna 168, Fraccionamiento Montereal Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Tel.: +9611557478.

Correo electrónico: [rejonjose@hotmail.com](mailto:rejonjose@hotmail.com) (J.C. Rejón Orantes).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

*Conclusiones:* Se concluyó que es necesaria una revisión de los programas académicos, proponiendo la inclusión de la nutriología como una cátedra de primer nivel de importancia, la cual deberá ser impartida en más de un semestre a lo largo de las licenciaturas en enfermería y medicina humana.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Nutrition knowledge;  
Nursing students;  
Medical students;  
Nutrition students;  
Mexico

## Nutritional knowledge in university students of the public sector from the State of Chiapas, Mexico

### Abstract

*Introduction:* Knowledge of nutrition is vital in order to obtain and preserve health, making it essential for health professionals to obtain an adequate level of knowledge in this field during their training, and to be mainly responsible for transmitting it to the general population, and thus playing an essential role in health care.

*Objective:* A study was conducted to determine the basic nutrition knowledge of students in the areas of nursing, human medicine and nutrition.

*Method:* A nutrition knowledge questionnaire was completed by 82 nursing, human medicine and nutrition students of public sector from the State of Chiapas, Mexico, who had already studied nutrition or a similar subject.

*Results:* It was identified that there was insufficient knowledge on nutrition in public sector health-related students of the State of Chiapas, Mexico, with the mean of correct answers by all groups being less than 80%. The highest means were achieved by students studying the degree in nutrition. Furthermore, medical students have significantly better scores than nursing students, the latter showing the least knowledge.

*Conclusions:* There is a need to review academic programs, proposing the incorporation of nutrition as a subject of first level of importance, and taught in more than one semester in the nursing and human medicine degrees.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

En diferentes países, ha surgido el interés de evaluar el nivel de conocimiento nutricional de los futuros profesionales de la salud, particularmente en las escuelas que tienen la función de difundir los conocimientos en salud<sup>1-8</sup>. Aunque profesionales y estudiantes de ciencias de la salud coinciden que la nutrición tiene un marco de aplicación clínica relevante, todavía sigue siendo escasa la presencia de esta disciplina como materia independiente dentro de los planes de estudio de las facultades de medicina y de enfermería. Esta es una situación no exclusiva de nuestro país; tanto en América como en Europa la representación de la nutrición en los planes de estudio de las licenciaturas en medicina y enfermería ha sido limitada<sup>2,9,10</sup>. La nutrición es uno de los principales factores exógenos que influyen sobre el crecimiento y el desarrollo. La alimentación saludable puede contribuir a disminuir la frecuencia de enfermedades crónicas evitables e, incluso, a mejorar la calidad de vida de las personas al llegar a la edad avanzada<sup>11</sup>. Sin embargo, la prevalencia de desnutrición en América Latina es del 50.2%, con un 11.2% de desnutrición severa<sup>12</sup>. En México, la desnutrición continúa siendo un grave problema de salud pública, a pesar de que durante décadas se han llevado a cabo diversos programas nacionales con el propósito de

mejorar la situación<sup>13</sup>. Aunado a esta realidad, se ha conocido como los hábitos alimentarios inadecuados son un factor de riesgo importante de morbimortalidad, contribuyendo a una mayor predisposición a infecciones y a enfermedades crónicas asociadas con el envejecimiento<sup>14</sup>. En etapa temprana del desarrollo es fundamental la adquisición y desarrollo de hábitos y pautas alimentarias que condicionan el estado nutricional en etapas posteriores de la vida<sup>15</sup>; sabemos que algunos factores de riesgo se establecen desde los primeros años de edad<sup>16,17</sup>; hábitos adecuados contribuirán a garantizar la salud en el adulto<sup>18</sup>, y es aquí donde los profesionales de la salud juegan un papel determinante como comunicadores, instructores, orientadores, asesores, facilitadores de educación nutricional.

En este trabajo analizamos el nivel de conocimientos en nutrición de estudiantes del sector público de diferentes disciplinas de la salud del Estado de Chiapas, México. Mejorar el nivel de conocimientos en nutrición de futuros profesionales de la salud es un reto de importancia, por eso nos ha parecido pertinente investigar la situación concreta de varios grupos de universitarios que en un futuro próximo tendrán la responsabilidad de guiar adecuadamente a individuos hacia un estilo de vida saludable. Pretendemos estimular propuestas formativas a partir del análisis de la situación de los niveles conceptuales y de los hábitos que presentan

los estudiantes investigados, así como aportar datos para mejorar el conocimiento pedagógico sobre este tema<sup>8</sup>.

## Método

Se realizó un estudio transversal de encuesta descriptiva en alumnos del sector público del Estado de Chiapas, México, que ya hubieran recibido la asignatura de *nutrición* o su similar. El universo se formó con alumnos del noveno módulo de la Licenciatura en Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Chiapas (medicina), del tercer semestre de la Licenciatura en Enfermería del Instituto Superior de Estudios de Enfermería del Estado de Chiapas (enfermería) y del cuarto semestre de la Licenciatura en Nutriología de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (nutriología). El número de alumnos por grupo fue de N= 25-30.

El instrumento evaluador empleado fue el cuestionario utilizado por Rodrigo et al. (2010) con mínimas adecuaciones.

## Consideraciones éticas

El estudio cumplió con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México. Aunque la investigación se clasifica como «sin riesgo», a cada participante se le solicitó su consentimiento por escrito y se le informó acerca de los objetivos del mismo y de la posibilidad de no responder el cuestionario.

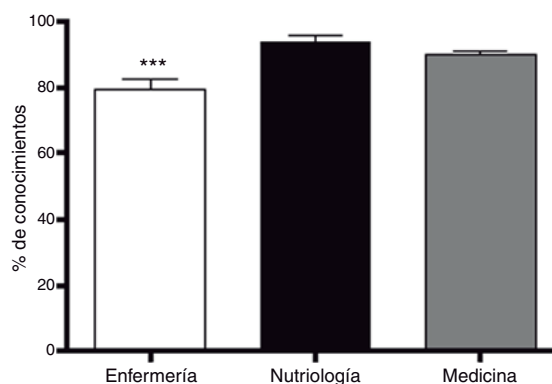
## Análisis estadístico

Los resultados son presentados como la media  $\pm$  EEM de los 25 a 30 alumnos por grupo; fueron evaluados mediante la prueba estadística de análisis de varianza de una vía y un análisis post hoc con la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples. Un valor de  $p < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo. Los parámetros estadísticos fueron computados usando el software estadístico GraphPad Prism versión 5.0.

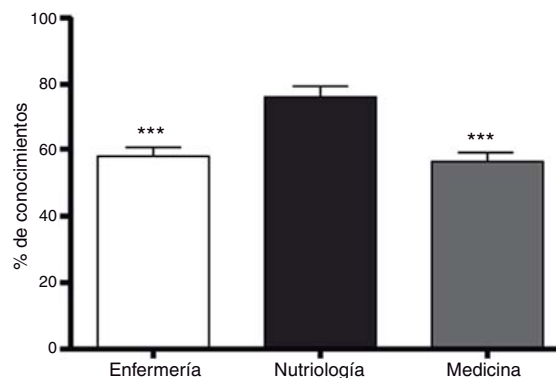
## Resultados

Se presentan los resultados de los 3 grupos estudiados, integrados por 25 alumnos de nutrición, 28 de enfermería y 29 de medicina. En lo que se refiere al conocimiento del grupo al que pertenecen diferentes alimentos, los estudiantes de nutriología (93.7) y los de medicina (90.2) obtuvieron la más alta calificación, no existiendo diferencia significativa entre ellos. Cuando se comparó los alumnos de enfermería (79.5) con los otros grupos, la diferencia fue significativa ( $^{***}p < 0.0001$ ) (fig. 1).

En lo concerniente al conocimiento de los nutrientes de diversos alimentos, los alumnos de medicina y los de enfermería obtuvieron calificaciones con promedios de 56.6 y 58.1 respectivamente, lo que arrojó diferencia significativa cuando ambos grupos fueron comparados con los alumnos de nutriología (75.9) ( $^{***}p < 0.001$ ) (fig. 2); sin embargo, a pesar de que el grupo de nutriología obtuvo la máxima



**Figura 1** Conocimiento del grupo al que pertenecen diferentes alimentos. Se representa la media  $\pm$  EEM. Los alumnos de enfermería demostraron menor conocimiento cuando fueron comparados con los de nutriología y medicina.  $^{***}p < 0.001$ , ANOVA de una vía, seguida de la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples. N = 25-29.

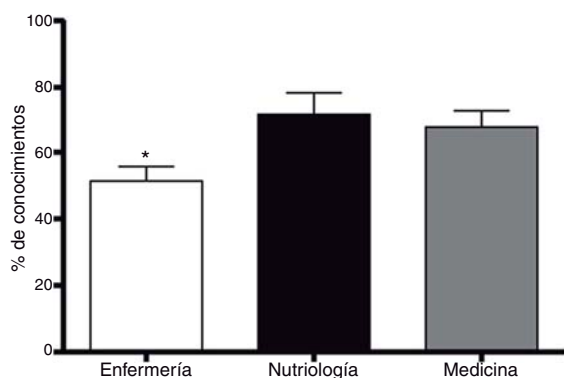


**Figura 2** Conocimiento de los nutrientes de diversos alimentos. Se representa la media  $\pm$  EEM. Los alumnos de nutriología demostraron mayor conocimiento en comparación con los de enfermería y medicina.  $^{***}p < 0.001$ , ANOVA de una vía, seguida de la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples. N = 25-29.

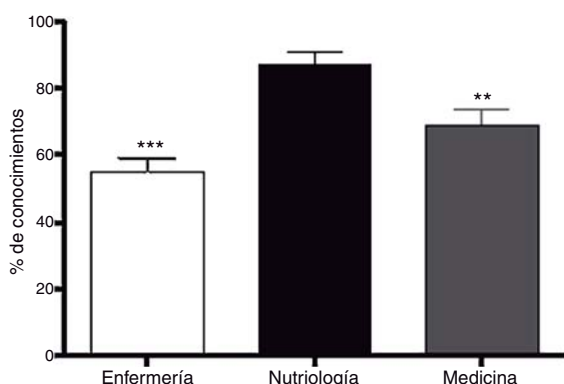
puntuación, esta calificación no alcanzó el 80%, que es el promedio mínimo considerado apropiado de conocimiento. Por ello, aunque este reactivo favoreció a los alumnos de nutriología, la calificación continúa siendo deficiente, ya que la licenciatura está enfocada básicamente a la nutrición.

En relación con el conocimiento de las enfermedades infecciosas relacionadas con el manejo inapropiado de los alimentos, los alumnos de enfermería demostraron menor conocimiento con una media de 51.7, diferencia que resultó significativa ( $p < 0.05$ ) (fig. 3). Cuando fueron comparados con los alumnos de nutriología (71.5) y medicina (67.7), los 2 grupos (medicina y nutriología) no tuvieron diferencia significativa entre ellos. Cabe mencionar que el promedio quedó por debajo del 80% en todos los grupos, tomando en cuenta que son conocimientos básicos, los cuales deben ser dominados en un porcentaje cercano al 100%.

Respecto a los resultados de conocimiento de enfermedades relacionadas con la alimentación, los alumnos de enfermería (54.9) y medicina (68.9) demostraron menor conocimiento, con diferencia significativa ( $^{**}p < 0.01$  y



**Figura 3** Conocimiento de enfermedades infecciosas relacionadas con el manejo inapropiado de los alimentos. Se representa la media ± EEM. Los alumnos de enfermería demostraron menor conocimiento en comparación con los de nutriología y medicina. \* $p < 0.05$ , ANOVA de una vía, seguida de la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples.  $N = 24-29$ .



**Figura 4** Resultados de conocimiento de enfermedades relacionadas con la alimentación. Se representa la media ± EEM. Los alumnos de enfermería y medicina demostraron menor conocimiento en comparación con los de nutriología, de los cuales se obtuvo el mayor conocimiento. \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$ , ANOVA de una vía, seguida de la prueba de Newman-Keuls para comparaciones múltiples.  $N = 25-29$ .

\*\*\* $p < 0.001$ , respectivamente), en comparación con el grupo de nutriología, que obtuvo 86.8 (fig. 4). Este reactivo explora los conocimientos de enfermedades relacionadas con la alimentación, por lo que se esperaba que tanto los estudiantes de medicina como los de enfermería obtuvieran una calificación aprobatoria por arriba del 80%.

Finalmente, en el reactivo número 5, relacionado con acciones de higiene de los alimentos, no existió diferencia significativa entre grupos.

## Discusión

Los conocimientos en nutrición son vitales para obtener y conservar la salud, por ello es fundamental que los profesionales de la salud manejen un nivel adecuado de conocimiento en este campo.

Los resultados de este trabajo revelan que existen conocimientos insuficientes sobre nutrición en los alumnos de

licenciaturas relacionadas con la salud del sector público del Estado de Chiapas, México. Las respuestas correctas de todos los grupos fueron menores del 80%. Esto podría deberse a que, hasta hoy, la asignatura de *nutrición* no se ha implementado adecuadamente en los planes de estudios en las facultades de enfermería y medicina en Chiapas. Debido a la importancia que la nutrición tiene hoy en todas las áreas de actuación médica, es evidente la necesidad de incorporar la enseñanza de esta disciplina en el plan curricular como materia obligatoria a lo largo de las licenciaturas de enfermería y medicina humana<sup>3,10,19</sup>. Los promedios más altos correspondieron a alumnos de la licenciatura en nutriología, resultados comparables a los obtenidos en el Reino Unido, España y Paraguay, donde también se encontraron diferencias significativas en el mayor nivel de conocimiento en nutrición clínica en los nutriólogos en relación con los otros profesionales de la salud, lo cual se podría explicar por el hecho de que los nutriólogos trabajan exclusivamente en el área de la nutrición. Nuestros resultados apuntan que los estudiantes de medicina tienen significativamente mejor puntaje que los de enfermería. Esto coincide con los hallazgos encontrados en los países antes mencionados, donde también mencionan que el puntaje de los enfermeros fue significativamente menor que en el resto de los grupos estudiados, resultados que concuerdan con los nuestros y también sugieren que los médicos y los enfermeros deberían tener una formación mejor estructurada en nutrición<sup>4,8,10,20,21</sup>. El número de horas destinadas por las facultades de medicina en México para la asignatura de *nutrición* es variable, así como el contenido de los programas. La Facultad de Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), en su actual plan de estudios Licenciatura en Médico Cirujano Plan 2013, la asignatura de *nutrición* se imparte en el cuarto año, correspondiendo al séptimo semestre, con una duración de teoría de 2 h/semana y de práctica de 2 h/semana, durante 16 semanas, acumulando un total de 64 h. En la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro, la materia de *nutrición* se imparte igualmente en el séptimo semestre, consta de 51 h, siendo la teórica apoyada con trabajos de investigación y talleres prácticos con casos clínicos (Plan de estudios Med 10, Programa Académico por Competencias Profesionales, Licenciatura en Medicina General). Sin embargo, el tiempo destinado por otras facultades de medicina es menor, como por ejemplo, la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con un total de 16 h destinadas a la impartición de *nutrición humana* (Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano), o bien la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), en donde se imparte como taller de *aspectos biopsicosociales de la nutrición*, impartida 2 veces a la semana en 6 sesiones de 2 h cada una, con un total de 12 h (Programa Académico de Ciencias Fisiológicas del segundo año de la Licenciatura de Médico Cirujano, Ciclo Escolar 2016-2017). En México, desde 1991 la Fundación Mexicana para la Salud inició un programa de promoción de la enseñanza de la nutrición en escuelas y facultades de medicina. Arroyo et al. en 1998 reportaron que la enseñanza de la nutrición en la licenciatura de medicina tiene una prioridad baja y muestra deficiencias de consideración<sup>2</sup>, las mismas observables en los planes de estudios en Chiapas, México. En lo correspondiente al área

de enfermería, un estudio de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la UNAM concluyó que la materia de *nutrición* debería incorporarse en los primeros semestres como materia obligatoria y no optativa. Por otra parte, en este mismo estudio se identificó que de 34 instituciones de educación superior estudiadas, 6 no contenían una asignatura relacionada con la nutrición<sup>11</sup>. En la Licenciatura en Enfermería del Instituto Superior de Estudios de Enfermería del Estado de Chiapas se imparte la asignatura de *nutrición* en el tercer semestre durante 6 h/semana, con un total de 32 h (Programa de Licenciatura en Enfermería General, Sistema Escolarizado 2011).

Nuestros resultados demuestran que las deficiencias del conocimiento en temas de nutrición son bastante notorias en las licenciaturas de enfermería y medicina humana, y que la licenciatura en nutriología demostró limitación en algunos reactivos. Al parecer no es el tiempo dedicado a esta asignatura el factor que está influyendo en el bajo nivel de conocimientos de estos alumnos, lo que obliga a cuestionar el contenido de los programas académicos. Utilizamos el cuestionario que la Universidad de Salamanca aplicó en el Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en México con estudiantes similares<sup>8</sup>. Los resultados de Rodrigo et al. (2010) y los nuestros son coincidentes. Los hallazgos de nuestra investigación permiten identificar que el nivel aceptable de conocimientos en nutrición solo parece conseguirse en futuros licenciados en nutriología, con un porcentaje total de 82.5%. La deficiencia notable fue para los alumnos de medicina humana y de enfermería, con el 72.34 y el 63.78% respectivamente.

## Conclusiones

Esta investigación concluye que es necesaria una revisión de los programas académicos de escuelas y facultades del área de la salud del sector público del Estado de Chiapas, México, proponiendo la inclusión de la nutriología como una cátedra de primer nivel de importancia, la cual deberá ser impartida en más de un semestre.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Ninguna.

## Autoría

PPLG y JCRO contribuyeron en iguales proporciones en la concepción, diseño, recolección, sistematización de información, análisis e interpretación de los datos; DEC, en la redacción y conducción del proceso editorial; SRRO, MTDE y ZPMT realizaron la revisión crítica del artículo, aportación de bibliografía y aprobaron su versión final.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Agradecemos la valiosa participación en este proyecto de los estudiantes de medicina Nataly Jiménez García, Samantha Stefany Coutiño Ochoa, Anahí Cañas Avalos y María Argelia Cordero González.

## Referencias

- Ivanović D, Álvarez ML, Truffello I. Conocimientos alimentarios y nutricionales de estudiantes que egresan de educación básica en el área metropolitana de Santiago, Chile. *Arch Latinoam Nutr.* 1986;36:152-65.
- Arroyo P, Casanueva E, Kaufer M, Pérez-Lizaur AB, Cordova A, Polo E. Formación nutriológica en las escuelas de medicina de México. *Rev Invest Clin.* 1998;50:517-24.
- Sánchez L, García-Lorda P, Bulló M, Balanza R, Megías I, Salas-Salvado J. La enseñanza de la nutrición en las facultades de medicina: situación actual. *Nutr Hosp.* 2003;18:153-8.
- Goiburu ME, Alfonso LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Waitzberg DL, et al. Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay. *Nutr Hosp.* 2006;21:591-5.
- Ferrer P. Rendimiento académico, conocimientos y calidad de nutrición de estudiantes de universidades estatales y privadas. *Rev Peru Obstet Enferm.* 2006;2:37-9.
- Montero A, Úbeda N, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp.* 2006;21:466-73.
- Iglesias MT, Escudero E. Evaluación nutricional en estudiantes de enfermería. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2010;30:21-6.
- Rodrigo VM, Ejeda MJM, Manjarrez GM. Análisis de los conocimientos en alimentación de futuros sanitarios. Implicaciones pedagógicas. *Teor Educ.* 2010;22:163-95.
- Campbell LV. Nutrition education in Australian universities: More famine than feast? *Austral N Z J Med.* 1996;26:625-6.
- Cuevas GL, Martínez CJL, Guillén CDM. Importancia de la nutrición en el plan de estudios de enfermería de la FESI UNAM. *Enferm Global.* 2009;16:1-18.
- World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003. WHO Technical Report Series 916.
- Correia MI, Campos AC. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study. *Nutrition.* 2003;19:823-5.

13. Rivera-Dommarco JA, Cuevas-Nasu L, González CT, Shamah-Levy T, García-Feregrino R. Desnutrición crónica en México en el último cuarto de siglo: análisis de cuatro encuestas nacionales. *Salud Públ Méx.* 2013;55 Suppl. 2:S161-9.
14. Restrepo M. SL, Morales G. RM, Ramírez G. MC, López L. MV, Varela L. LE. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Rev Chil Nutr.* 2006;33:500-10.
15. Pino JL, López MÁ, Cofré MI, González C, Reyes L. Conocimientos alimentario-nutricionales y estado nutricional de estudiantes de cuarto año básico según establecimientos particulares y subvencionados de la ciudad de Talca. *Rev Chil Nutr.* 2010;37:418-26.
16. Freedman DS, Srinivasan SR, Cresanta JL, Webber LS, Berenson GS. Cardiovascular risk factors from birth to seven years of age: The Bogalusa Heart Study. Serum lipids and lipoproteins. *Pediatrics.* 1987;80:789-96.
17. Dixey R, Heindl I, Loureiro I, Pérez-Rodrigo C, Snel J, Warnking P. Healthy eating for young people in Europe: A school-based nutrition education guide. International Planning Committee of the European Network of Health Promoting Schools; 1999.
18. Aranceta J. Nutrición en el niño y adolescente. En: Meneghello J, editor. *Diálogos en pediatría*, 9. Santiago de Chile: Mediterráneo; 1997. p. 136-44.
19. Lean MEJ. Nutrition in the medical undergraduate curriculum. *Proc Nutr Soc.* 1996;55:139a.
20. Nightingale J, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: A pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr.* 1999;18:23-7.
21. Oramas CES, Hernández JAC, Cano JMM. Educación médica y nutrición: estudio acerca de las capacidades para la promoción de la alimentación saludable. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2015;35:59-65.