

ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO DE LÁCTEOS Y DE CALCIO EN ESCOLARES DE MÉRIDA, VENEZUELA

Glenda Beatriz Da Silva, Lizbeth Rojas, Gladys Bastardo, Belquis Sanz, Yurimay Quintero de Rivas, Coromoto Angarita, Maribel Prada Briceño.

Departamento de Nutrición Social, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida 5101, República Bolivariana de Venezuela. beadasilvaq@hotmail.com

Resumen.

Con el objetivo de determinar el estado nutricional y el consumo de productos lácteos y de calcio en escolares del 2do, 4to y 6to grado de la U.E Santa Elena de Arenales, se realizó una investigación de Campo de Tipo Descriptiva y de corte transversal. La población estuvo conformada por 171 estudiantes, obteniéndose una muestra a través del método estratificado aleatorio simple de 80 niños (47%) distribuidos de la siguiente manera: 21 niños en 2do, 28 en 4to y 31 en 6to, en edades comprendidas entre 7 a 12 años. Se realizó evaluación nutricional a través de la Combinación de Indicadores (Peso para la Talla y Talla para la Edad) utilizando las tablas de Evaluación de la Organización Mundial de la Salud. Se determinó la cantidad y la frecuencia de consumo de productos lácteos a través de un cuestionario contentivo de 10 ítems relacionados con la frecuencia de consumo, cantidad y tipo de lácteos, para posteriormente determinar el consumo promedio de calcio. Los escolares presentaron 32.6% de malnutrición; el consumo de leche y queso fue mayor en los niños de 2do grado y de yogurt en los de 6to grado; según el estado nutricional los escolares consumen por igual productos lácteos, sin embargo, el consumo de calcio es bajo en los tres grados escolares y resultó menor en los niños con estado nutricional en déficit agudo (428.09 mg/d) y en déficit crónico (221.7 mg/d). El consumo de calcio disminuye en estados nutricionales en déficit.

Palabras clave: Productos lácteos, estado nutricional, escolares, calcio.

Abstract.

Nutritional status and consumption of dairy products and calcium in schoolchildren in Mérida, Venezuela.

In order to determine the nutritional status and consumption of dairy products and calcium in schoolchildren of the 2nd, 4th and 6th grade of the Unidad Educativa Santa Elena de Arenales, Mérida, Venezuela, a descriptive cross-sectional field research was carried out. The population was of 171 students, obtaining a sample through the simple random stratified method of 80 children (47%) distributed as follows: 21 children in 2nd, 28 in 4th and 31 in 6th, in ages ranging from 7 to 12 years. Nutritional evaluation was achieved through the Combination of Indicators (Weight-for-Stature and Stature-for-Age) using the WHO growth charts. The quantity and frequency of consumption of dairy products was determined through a 10 items questionnaire related to the frequency of consumption, quantity and type of dairy products, to subsequently determine the average calcium intake. Schoolchildren presented 32.6% of malnutrition; the consumption of dairy products and cheese was higher in the children of 2nd grade and of yogurt in the 6th grade; According to nutritional status, schoolchildren consume dairy products equally, however, calcium intake is low in the three school grades and was lower in children with nutritional status in acute deficit (428.09 mg/d) and in chronic deficit (221.7 mg/d). The consumption of calcium decreases in nutritional states in deficit.

Key words: Dairy products, nutritional status, schoolchildren, calcium.

INTRODUCCIÓN.

Una adecuada nutrición y alimentación es fundamental para el sano crecimiento del ser humano. Es así como una dieta balanceada proporciona el desarrollo de los diferentes tejidos del cuerpo, entre ellos, el tejido óseo. En una dieta equilibrada, se observa el consumo adecuado de kilocalorías, macronutrientes, vitaminas y minerales, entre éstos último se tiene al calcio.

En la etapa escolar, correspondiente a edades entre 11 y 13 años, se observan las costumbres y hábitos alimentarios que han adquirido en la etapa preescolar, por lo que se deben cuidar los mismos aspectos alimentarios y nutricionales; sin embargo, se hace imprescindible el monitoreo del consumo de fibra, calcio y líquidos ya que es una etapa cercana a la adolescencia donde ocurren muchos cambios físicos y psicológicos, que afectan directamente

el consumo de estos componentes de la alimentación, lo que pudiese ocasionar problemas a largo plazo (Otero 2012).

En la etapa escolar se debe controlar el estado nutricional para la detección precoz de alteraciones pondo-estaturales, ocasionadas por una alimentación inadecuada, pues los hábitos alimentarios pueden verse influenciados por factores individuales como genéticos, biológicos, demográficos y de historia personal; así como factores ambientales como la familia, el colegio, políticas económicas, las industrias, la tecnología, los medios de comunicación, entre otros. Cada uno de estos factores puede facilitar u obstruir la adquisición de hábitos alimentarios adecuados que en definitiva van a determinar el estado nutricional (Setton y Fernández 2014).

El objetivo de la investigación fue conocer el estado nutricional, el tipo de productos lácteos consumidos y el promedio de consumo de calcio en escolares de una comunidad ubicada en el Municipio Obispo Ramos de Lora, Parroquia Santa Elena de Arenales en el estado Mérida; una entidad con dificultades en el desarrollo socioeconómico y vulnerable a carencias nutricionales. Para lograr el objetivo se evaluó el estado nutricional de los escolares según parámetros antropométricos, se determinó la cantidad y tipo de productos lácteos consumidos por los niños de segundo, cuarto y sexto grado de la Unidad Educativa Santa Elena de Arenales, calculándose la cantidad de calcio promedio consumido al día y determinándose la relación que existe entre el estado nutricional, el grado cursante, el tipo de productos lácteos y el consumo promedio de calcio.

METODOLOGÍA.

Fue una investigación de campo de corte transversal de carácter descriptivo. Para el momento de la aplicación de las encuestas, se realizó de manera escrita un documento

que permitió obtener el consentimiento de los padres y representantes para la realización del estudio a los escolares, haciendo de su conocimiento los objetivos fundamentales de la investigación.

La población estuvo conformada por la matrícula escolar del año 2015-2016, del segundo, cuarto y sexto grado de la U.E. "Santa Elena de Arenales", siendo esta de 171 estudiantes. La muestra se determinó utilizando el método estadístico estratificado aleatorio simple, el cual arrojó una muestra total del 47% de la matrícula escolar, correspondiendo a un número de 80 niños distribuidos por grado: 21 niños para el 2do grado, 28 niños para el 4to grado y 31 niños para el 6to grado, en edades comprendidas entre 7 a 13 años.

Para la Evaluación Nutricional, se realizó por el método de Combinación de Indicadores (Peso para la Talla y Talla para la Edad), el cual permitió un enfoque más real de la situación nutricional a través del tiempo, por lo que fue de gran utilidad para diferenciar malnutrición pasada y actual (crónica y aguda) Se utilizaron las tablas de evaluación de la OMS.

Tabla 1. Estado Nutricional según sexo.

Sexo	Estado nutricional del niño									
	Normal		Sobre la norma		Desnutrición aguda		Desnutrición crónica		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	33	41.2	3	3.8	7	8.8	2	2.5	45	56.2
Femenino	21	26.2	-	-	13	16.2	1	1.2	35	43.8
Total	54	67.5	3	3.8	20	25.0	3	3.8	80	100

Tabla 2. Consumo de tipos de leche según grado escolar cursante.

En cuanto al consumo de tipos de leche según el grado escolar que cursan, se observa que los escolares de cuarto grado son los que mayormente consume leche líquida completa (17.5%); leche descremada, en polvo completa y en polvo semidescremada, los de sexto grado (1.2% y 22.5%, 1.2% respectivamente) y más de un tipo los de segundo grado (10.0%) (Tabla 2).

Grado Cursante	Tipo de leche de mayor consumo											
	Líquida completa		Leche descremada		En polvo completa		En polvo semidescremada		Más de un tipo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2do grado	10	12.5	0	0	3	3.8	0	0	8	10.0	21	26.2
4to grado	14	17.5	0	0	11	13.8	0	0	3	3.8	28	35.0
6to grado	5	6.2	1	1.2	18	22.5	1	1.2	6	7.5	31	38.8
Total	29	36.2	1	1.2	32	40.0	1	1.2	17	21.2	80	100

Tabla 3. Consumo de tipos de queso según grado escolar cursante.

Grado cursante	Tipo de queso de mayor consumo										Total	
	Quajada	Requesón		Blanco suave		Blanco duro		Más de un tipo		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2do grado	0	0.0	0	0.0	8	10.0	2	2.5	11	13.8	21	26.2
4to grado	5	6.2	4	5.0	10	12.5	4	5.0	5	6.2	28	35.0
6to grado	0	0.0	5	6.2	7	8.8	10	12.5	9	11.2	31	38.8
Total	5	6.2	9	11.2	25	31.2	16	20.0	25	31.2	80	100.0

Tabla 4. Consumo de yogurt según el grado escolar cursante.

Grado cursante	Tipo de yogurt de mayor consumo										Total	
	Natural completo		Natural descremado		Natural completo con frutas		Líquido		Más de un tipo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2do grado	8	10.0	0	0.0	10	12.5	1	1.2	2	2.5	21	26.2
4to grado	9	11.2	1	1.2	9	11.2	6	7.5	3	3.8	28	35.0
6to grado	3	3.8	0	0.0	21	26.2	5	6.2	2	2.5	31	38.8
Total	20	25.0	1	1.2	40	50.0	12	15.0	7	8.8	80	100.0

En cuanto al consumo de tipos de queso según el grado cursante, se observa que 13.8% de los niños de segundo grado consumen más de un tipo; mientras que el 12.5% de los escolares de cuarto y sexto grado consumen queso blanco suave y blanco duro, respectivamente. Por otra parte, se observa que la quajada y el requesón son los quesos menos consumidos en cada grado escolar cursante (Tabla 3).

En el consumo de tipos de yogurt según el grado escolar cursante, se tiene que el yogurt mayormente consumido por los escolares es el Natural completo con frutas 12.5% por lo escolares del segundo grado, 11.2% por los del cuarto y 26.2% por los escolares del sexto. Siendo el de menor consumo el yogurt Natural descremado (Tabla 4).

En cuanto al consumo diario promedio de calcio en

miligramos según el grado escolar cursante, se observa que los niños que consumen un promedio mayor son los de segundo grado (792.78 mg/d); seguidos de los de cuarto grado (493.89 mg/d) y por último los de sexto grado (362.89 mg/d) (Tabla 5).

Al observar el tipo de leche consumido según el estado nutricional de los escolares, se observa que aquellos que se encuentran en un estado nutricional normal consumen más leche líquida completa (28.8%), seguida de la de en polvo completa (28.8%), seguida de la de en polvo completa (23.8%). Quienes se encuentran sobre la norma consumen más de un tipo de leche (2.5%); los que presentan desnutrición aguda, leche en polvo completa (15.0%) y los que se encuentran en desnutrición crónica, más de un tipo de leche (2.5%)

(Tabla 6).

Tabla 5. Consumo diario promedio de calcio en miligramos según el grado escolar cursante.

Grado cursante	Promedio mg/d	N	Desviación standard
2do grado	792.7838	21	274.07778
4to grado	493.8996	28	322.70448
6to grado	362.8974	31	232.71734
Total	521.5934	80	323.85034

En cuanto al consumo de queso según el estado nutricional, los que se encuentran en la norma consumen mayormente más de un tipo de queso (23,8%); de igual forma los que se encuentran sobre la norma (2,5%); mientras que los que presentan desnutrición aguda consumen mayormente queso blanco suave (10%) y los de desnutrición crónica consumen por igual blanco suave, blanco duro y más de un tipo (1.2% respectivamente) (Tabla 7).

Tabla 6. Tipo de leche consumido según el estado nutricional

Estado Nutricional	Tipo de leche de mayor consumo										Total	
	Líquida completa		Leche descremada		En polvo completa		En polvo Semi descremada		Más de un tipo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	23	28.8	1	1.2	19	23.8	1	1.2	10	12.5	54	67.5
Sobre la norma	0	0.0	0	0.0	1	1.2	0	0.0	2	2.5	3	3.8
Desnutrición aguda	5	6.2	0	0.0	12	15.0	0	0.0	3	3.8	20	25.0
Desnutrición crónica	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.5	3	3.8
Total	29	36.2	1	1.2	32	40.0	1	1.2	17	21.2	80	100.0

Tabla 7. Consumo de tipos de tipos de queso según estado nutricional.

Estado Nutricional	Tipo de queso de mayor consumo										Total	
	Cuajada		Requesón		Blanco suave		Blanco duro		Más de un tipo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	4	5.0	6	7.5	16	20.0	9	11.2	19	23.8	54	67.5
Sobre la norma	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.2	2	2.5	3	3.8
Desnutrición aguda	1	1.2	3	3.8	8	10.0	5	6.2	3	3.8	20	25.0
Desnutrición crónica	0	0.0	0	0.0	1	1.2	1	1.2	1	1.2	3	3.8
Total	5	6.2	9	11.2	25	31.2	16	20.0	25	31.2	80	100.0

Con respecto al tipo de yogurt consumido según estado nutricional, aquellos escolares que se encuentran en el rango normal y desnutrición aguda consumen mayormente yogurt natural con frutas (35% y 12.5% respectivamente). Mientras que los que se encuentran en el rango de sobre la norma consumen por igual natural completo (1.2%), natural completo con frutas (1,2%) y más de un tipo (1.2%). y aquellos escolares con desnutrición crónica consumen por igual, natural completo (1.2%), natural completo con frutas (1.2%) y líquido (1.2%). (Tabla 8).

Tabla 8. Consumo de tipos de tipos de yogurt según estado nutricional.

Estado Nutricional	Tipo de yogurt de mayor consumo										Total	
	Natural completo		Natural descremado		Natural completo con frutas		Líquido		Más de un tipo		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	14	17.5	1	1.2	28	35.0	6	7.5	5	6.2	54	67.
Sobre la norma	1	1.2	0	0.0	1	1.2	0	0.0	1	1.2	3	3.8
Desnutrición aguda	4	5.0	0	0.0	10	12.5	5	6.2	1	1.2	20	25.0
Desnutrición crónica	1	1.2	0	0.0	1	1.2	1	1.2	0	0.0	3	3.8

En la relación entre el estado nutricional y el consumo promedio diario de calcio, se observa que los escolares que se encuentran en el rango sobre la norma tienen un consumo de calcio promedio diario de 642 mg/d. Se ob-

serva que a mayor déficit nutricional el consumo de calcio es menor, desnutrición aguda (428.09 mg/d y desnutrición crónica 221.70 mg/d (Tabla 9).

Tabla 9. Estado Nutricional y consumo diario promedio de calcio en miligramos

Consumo promedio de calcio	Promedio mg/d	N	Desviación standard
Estado nutricional del niño			
Normal	566.1680	54	333.84194
Sobre la norma	642.4567	3	471.65216
Desnutrición aguda	428.0965	20	265.33375
Desnutrición crónica	221.7000	3	11.49087
Total	521.5934	80	323.85034

DISCUSIÓN.

La malnutrición por déficit en escolares resulta de un estado de carencias múltiples y es consecuencia de planes de alimentación inadecuados desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, debido a que no se le proporciona al organismo la cantidad de energía, macronutrientes y micronutrientes necesarios que cubran los requerimientos para el funcionamiento, crecimiento normal, es así como los niños desnutridos desarrollan un mayor riesgo de morbimortalidad debido a que se ve contrario, los problemas de sobrepeso traen consigo fundamentalmente el acúmulo de masa grasa, lo que puede alterar la salud futura del escolar con riesgo a desarrollar enfermedades crónico degenerativas como obesidad, cardiopatía y diabetes, entre otras (Servín 2013).

En un estudio realizado en España (Santiago *et al.* 2014) se evaluó la situación ponderal y hábitos alimentarios de escolares encontrándose que el mayor problema en dicha población es el sobrepeso y la obesidad tanto en niñas como en niños, así como los hábitos alimentarios inadecuados lo que agrava la situación nutricional observada, sin embargo, el consumo de productos lácteos fue considerado aceptable al reportar un consumo de dos raciones y más al día. Para Heller y Flores (2016), la leche de vaca y los productos lácteos constituyen, en la alimentación del escolar, una fuente importante de proteínas de alto valor biológico y de calcio que impactan de manera positiva sobre el crecimiento y la salud ósea tanto en niños con un estado nutricional normal como aquellos con problemas de desnutrición y sobrepeso. De igual forma, el consumo de leche y productos lácteos pueden tener un efecto protector en cuanto a la reducción de riesgos de padecer síndrome metabólico y alteraciones de la salud bucal y no tienen asociación demostrada con riesgos de algunas enfermedades. Los mismos autores señalan la probabilidad de que la leche de vaca presenta un efecto estimulante en el crecimiento en talla, observado tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, aunque

no está claro cuál componente de la leche tiene ese efecto, se ha sugerido que son las proteínas del suero, las cuales, debido a su rápido vaciamiento gástrico y por ende el aumento de la cantidad de aminoácidos en sangre con regreso a concentraciones basales en el período de 4 horas, puede asociarse con un aumento de la masa muscular.

Los productos lácteos más importantes en la alimentación de los niños son el queso y el yogurt. Para Garriga y Montagna, profesionales de la Nutrición de la Fundación Española del Corazón (s/f) el queso y el yogurt presentan diversas cualidades nutricionales, ya que son ricos en proteínas, calcio de fácil asimilación, densidad calórica elevada importante para los niños en crecimiento, además del aporte de vitaminas y minerales necesarios en la etapa escolar.

Ortega *et al.* (2012) conocieron el consumo de productos lácteos y su implicación en la adecuación de la dieta y de la ingesta de calcio y nutrientes en niños españoles, en donde el consumo de lácteos resultó inferior a dos raciones diarias en el 37.1% de los niños y de más de tres raciones en el 22.7%. En cuanto a las implicaciones de lo encontrado, establecen que, aunque es menor la proporción de niños que consumen más cantidad de productos lácteos, los mismos son los que tienen un aporte adecuado de calcio y de otros nutrientes como vitaminas B2, B6, C y folatos, así como de yodo, zinc, magnesio y potasio.

Rodríguez *et al.* (2014) describieron los conocimientos, gustos y prácticas sobre el consumo de productos lácteos en niños escolares, quedando de manifiesto que dicha población tiene poco conocimiento sobre la importancia del consumo de leche, queso y yogurt, pues solo el 38.2% conoce la cantidad diaria recomendada y el 42.0% conoce su aporte nutricional; por otra parte, establecen que son consumidos porque les agrada el sabor. Es así como esos autores recomiendan mejorar los conocimientos de los niños sobre la importancia del consumo de

productos lácteos para la salud.

De la misma manera, Arbesú *et al.* (2016) evaluaron el consumo de productos lácteos en preescolares en el área suroccidental de Asturias, España, determinando que el 69.9% de los niños consumían leche, la mayoría era entera (82.4%), el 79.8% consumía queso, principalmente semicurado (56.1%) y fresco (39.4%) y el consumo de yogurt, principalmente el entero, fue del 98.5%.

El consumo óptimo de calcio resulta ser un factor primordial para alcanzar una buena mineralización en las primeras etapas de la vida, ya que la adquisición de la masa ósea ocurre principalmente en la infancia y la obtención del pico máximo depende de diversos factores, siendo el de mayor relevancia la nutrición, pues se estima que la densidad mineral ósea es modificable por la alimentación, siendo así el calcio junto con otros elementos (fósforo y la vitamina D) esenciales para el desarrollo estructural y funcional del hueso.

Suárez *et al.* (2011) señalan que para que haya biodisponibilidad del calcio, mejoramiento de su solubilidad y la absorción en el nivel intestinal, se requiere la presencia de nutrientes como los aminoácidos lisina, arginina, serina, ácido cítrico, lactosa, junto a los fosfolípidos derivados de la caseína láctea, elementos presentes en la leche y los productos lácteos. De allí que los mismos autores realizaron un estudio en donde determinaron la ingesta de calcio en una población de escolares en España, en donde obtuvieron que el 10.0% de los niños y el 11.2% de las niñas presentaron sobrepeso. Un 84.7% de los niños ingerían más de 800 mg/d de calcio, no encontrando diferencias significativas según la edad. Sin embargo, el 31.0% de los niños presentaron una ingesta de menos de 800 mg/d de calcio.

Las sugerencias internacionales entre ellas la Asociación Española de Pediatría señalan que se deben mantener los aportes adecuados de calcio durante toda la vida, haciendo énfasis que el óptimo consumo debe realizarse en el período prepuberal para el adecuado desarrollo de la masa ósea que minimicen las pérdidas en los años subsiguientes, en donde la recomendación indica alrededor de 1300 mg/d de calcio para el rango de edad de 9 a 18 años.

CONCLUSIONES.

El consumo de productos lácteos resulta de gran valor desde el punto de vista nutricional para los niños en edad escolar, ya que son fuente importante de calcio, cuyo consumo en las cantidades requeridas establece protección frente a múltiples enfermedades. Los escolares de la U.E. Santa Elena de Arenales cursantes de los grados 2do, 4to y 6to, presentan problemas de malnutrición tanto por déficit como por exceso, tienen un consumo variado de productos lácteos, siendo el más consumido la leche y el queso por los más pequeños y el yogurt por los más grandes. El consumo de productos lácteos es más alto en los niños del 2do grado y va disminuyendo al aumentar de grado escolar, mientras que, según el estado nutricional,

los productos lácteos son consumidos por igual en cualquier rango donde se encuentren. Sin embargo, el consumo de calcio es bajo en la población escolar en general con respecto a las recomendaciones nacionales e internacionales, disminuyendo en estados nutricionales en déficit.

Se considera que los obstáculos que puedan estar limitando el consumo de productos lácteos deben ser analizados para buscar el máximo beneficio nutricional del calcio en este grupo de edad.

Agradecimiento.

Los autores agradecen al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA – ULA) por apoyo financiero recibido en el Proyecto M-979-09-07-C.

REFERENCIAS.

- Arbesú E, Serrano H, Abdón H *et al.* 2016. Yodurias y consumo de lácteos en preescolares del área Suroccidental de Asturias. *Anales de Pediatría*. Recuperado de: https://www.asturias.es/Astursalud/Imagen/AS_Salud%20Publica/Sesiones%20de%20Salud%20P%C3%BAblica/Yodurias_y_ConsumoLacteosPreescolares_AreaII.pdf. Leído el 15 de enero de 2018.
- Escott-Stump S. 2012. *Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento*. Lippincot Williams & Wilkins. España. p. 27.
- Fundación Española del Corazón. (s/f). (Documento en línea). Recuperado de: <http://www.fundaciondelcorazon.com/nutricion/alimentos/leche-yogur-y-queso.html>. Leído el 7 de enero de 2018.
- Heller, S., Flores, M. 2016. Niño pequeño, preescolar y escolar. *Gaceta Médica de México*. Suppl. 1: 22-28. Recuperado de: https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_022-028.pdf. Leído el 9 de enero de 2018.
- Mahan, L., Escott-Stump, S., Raymond, J. 2013. *Krause Dietoterapia*. Elsevier. España p. 389.
- Martínez, V., Moreno, J. M., Dalmau, J. 2012. Recomendaciones de ingesta de calcio y vitamina D: posicionamiento del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. *Anales de Pediatría*. 77: 57.e1-57.e8. Recuperado de: <http://www.analesdepediatría.org/es/recomendaciones-ingesta-calcio-vitamina-d/articulo/S1695403311006096/>. Leído el 05 de enero de 2018.
- Ortega, R., González, L., Jiménez, A. *et al.* 2012. Implicación del consumo de lácteos en la adecuación de la dieta y de la ingesta de calcio y nutrientes en niños españoles. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 32: 28-36. Recuperado de: http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_2012_32_2/IMPLICACION-CONSUMO.pdf. Leído el 13 de enero de 2018.
- Otero, B. 2012. *Nutrición*. Red Tercer Milenio S.C. México. p. 56.
- Rodríguez, H., Restrepo, L. Martínez, L. 2014. Conoci-

- mientos, gustos y prácticas sobre el consume de lácteos en una población escolar de la ciudad de Medellín-Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 16: 86-96. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v16n1/v16n1a7.pdf>. Leído el 22 de enero de 2018.
- Rojas, L., Bastardo, G., Sanz, B. *et.al.* 2011. Estado nutricional, consumo de calcio y niveles séricos de calcio, fósforo y fosfatasas alcalinas en escolares de Mérida. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 24:52-58. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079807522011000200003. Leído el 14 de enero de 2018.
- Santiago, S., Cuervo, M., Zazpe, I. *et.al.* 2014. Situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos en población castellano-manchega de 6 a 12 años. *Anales de Pediatría*. 80:89-97. Recuperado de: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90267478&pident_usuario=0&contactid=&pident_revista=37&ty=169&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=37v80n02a90267478pdf001.pdf. Leído el 10 de enero de 2018.
- Servín, M. 2013. *Nutrición Básica y Aplicada*. México: Universidad Autónoma de México. p. 193.
- Setton, D., Fernández, A. 2014. *Nutrición en pediatría. Bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos*. México: Panamericana. p. 147.
- Suárez, L. *et.al.* 2011. Ingesta de calcio y densidad mineral ósea en una población de escolares españoles (estudio CADO). *Anales de Pediatría*. 74: 3-9. Recuperado de: <http://www.analesdepediatria.org/es/ingesta-calcio-densidad-mineral-osea/articulo/S1695403310003103/>. Leído el 13 de enero de 2018.
- Tabla de Composición de Alimentos para uso práctico. 1999. Publicación N° 54. Serie de Cuadernos Azules. Instituto Nacional de Nutrición. Departamento de Investigaciones en Alimentos. Caracas-Venezuela
- Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la Población Venezolana. 2000. Publicación N° 53. Serie de Cuadernos Azules. Instituto Nacional de Nutrición. Departamento de Investigaciones en Alimentos. Caracas-Venezuela.

Recibido: 8 julio 2018. Aceptado: 30 enero 2019.