

Ingesta de calcio en jóvenes estudiantes de Licenciatura en Nutrición. Santa Fe (Argentina)

Calcium intake in young students of Nutrition. Santa Fe (Argentina)

Negro, Emilse; Hochstrasser, Ayelén; Joubert, Michelle Vega; Williner, María Rosa

Cátedra de Bromatología y Nutrición. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.

Recibido: 7/julio/2020. Aceptado: 4/septiembre/2020.

RESUMEN

Introducción: En Argentina, el 94% de la población no cumple las recomendaciones para el consumo de alimentos fuente de calcio (Ca), cuya ingesta se correlaciona con la salud ósea e inversamente con el índice de masa corporal y desarrollo de sobrepeso y obesidad.

Objetivo: Evaluar la ingesta de Ca, estado nutricional, realización de actividad física (AF) y antecedentes familiares, en mujeres estudiantes de la carrera de Licenciatura en Nutrición.

Métodos: Estudio descriptivo-transversal en 123 universitarias. Se midieron peso, talla y circunferencia de cintura (CC). Se indagó sobre antecedentes familiares y estilo de vida. Mediante 3 recordatorios de 24 horas se evaluó la distribución diaria de comidas, tipo de lácteos incorporados en el desayuno e ingesta habitual de Ca total y Ca lácteo. Se utilizó el Sistema de Análisis y Registro de los Alimentos del Ministerio de Salud de la Nación y los resultados se presentaron con frecuencias absolutas y relativas, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión.

Resultados: El 8,1% tuvo antecedentes de 1° grado de enfermedad ósea, y el 19,5%, de 2° grado. El 17,1% presentó exceso de peso. La CC mostró un 11,4% de riesgo cardiovascular "aumentado o muy aumentado". El 35% no cumplió con las recomendaciones de AF. Casi la totalidad de las estudiantes manifestaron el hábito de desayunar, sin embargo, un 21,1% no incorporó lácteos en dicha comida.

Correspondencia:

María Rosa Williner
williner@fbc.unl.edu.ar

La ingesta de Ca total fue de $693,79 \pm 208,95$ mg/día, y $438,23 \pm 194,53$ mg/día proveniente de alimentos lácteos, representando el $60,93 \pm 13,50\%$. Menos del 10% de las estudiantes cumplieron con las recomendaciones de 1.000 mg Ca/día.

Conclusión: Casi la totalidad de la población estudiada, a pesar de ser futuras profesionales de la nutrición, no cumple con las recomendaciones de consumo de Ca establecidas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina.

PALABRAS CLAVE

Estado nutricional, ingesta alimentaria, calcio, alimentos lácteos.

ABSTRACT

Introduction: In Argentina, 94% of the population does not meet the recommendations for the consumption of food sources of calcium (Ca), whose intake correlates with bone health and inversely with the body mass index and development of overweight and obesity.

Objective: To evaluate Ca intake, nutritional status, physical activity (PA) performance, and family history, in female students of Nutrition degree.

Methods: Descriptive-cross-sectional study in 123 university students. Weight, height, and waist circumference (CC) were measured. Family history and lifestyle were investigated. Through 3 reminders of 24 hours, the daily distribution of meals, type of dairy incorporated in breakfast and habitual intake of total Ca and dairy Ca were evaluated. The Food Analysis and Registration System of the National Ministry of Health was used, and the results were presented with absolute and relative frequencies, using measures of central tendency and dispersion.

Results: 8.1% had a history of 1st degree of bone disease, and 19.5% of 2nd degree. 17.1% presented excess weight. The CC showed an 11.4% cardiovascular risk "increased or greatly increased". 35% did not comply with the recommendations for PA. Almost all of the students manifested the habit of having breakfast, however, 21.1% did not incorporate dairy in said food. Total Ca intake was 693.79 ± 208.95 mg/day, and 438.23 ± 194.53 mg/day from dairy foods, representing $60.93 \pm 13.50\%$. Less than 10% of the students met the recommendations of 1,000 mg Ca/day.

Conclusion: Almost the entire population studied, despite being future nutrition professionals, does not comply with the recommendations for Ca consumption established by the Dietary Guidelines for the Argentine Population.

KEYWORDS

Nutritional status, dietary intake, calcium, dairy foods.

ABREVIATURAS

- ABQ: alimentos a base de queso.
- AF: actividad física.
- Ca: calcio.
- CC: Circunferencia de cintura.
- DB: diabetes
- ECNT: enfermedades crónicas no transmisibles.
- ECV: enfermedades cardiovasculares.
- EO: enfermedades óseas.
- FBCB: Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.
- FR: factores de riesgo.
- GAPA: Guías Alimentarias para la Población Argentina.
- HTA: hipertensión arterial.
- IMC: índice de masa corporal.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- QF: quesos fundidos.
- QSD: quesos semiduros.
- RCV: Riesgo Cardiovascular.
- SARA: Sistema de Análisis y Registro de los Alimentos.
- UNL: Universidad Nacional del Litoral.

INTRODUCCIÓN

Una inadecuada alimentación, la falta de actividad física (AF), el exceso de peso y la hipertensión arterial (HTA), se encuentran entre los primeros factores de riesgo (FR) de muerte por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en el

mundo. El control de estos FR ha demostrado prevenir el desarrollo de ECNT como la diabetes (DBT) mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares (ECV) y cerebrovasculares como así también enfermedades óseas (EO) como osteoporosis, algunos tipos de cáncer, anemia, entre otras^{1,2}.

En Argentina, el 94% de la población no cumple las recomendaciones para el consumo de alimentos fuente de calcio (Ca)², cuya ingesta se correlaciona positivamente con la densidad mineral ósea, e inversamente con el índice de fracturas como así también, el índice de masa corporal (IMC) y desarrollo de sobrepeso y obesidad³. Debido a que la probabilidad de desarrollar osteoporosis depende en parte de cuánta masa ósea se obtuvo en la juventud¹, la mejor estrategia es favorecer la formación de hueso en los más jóvenes y disminuir la pérdida de masa ósea en la edad adulta y la vejez. Para alcanzar estos objetivos, son necesarios una alimentación adecuada que aporte Ca y vitamina D, realización de AF y una exposición solar prudente⁴.

La dieta de los jóvenes estudiantes universitarios plantea un importante reto ya que puede suponer cambios importantes en sus estilos de vida pudiendo impactar en su salud futura.

La ingesta de Ca recomendada entre los 19 y 50 años de edad es de 1.000 mg/día², resultando francamente difícil cubrir sin un consumo suficiente de leche y derivados. Numerosas encuestas de consumo individual revelan que el consumo de éstos presenta un valor máximo en la infancia, disminuyendo a partir de la adolescencia. En este sentido, las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) recomiendan el consumo diario de tres porciones de leche, yogurt y/o queso².

OBJETIVO

Evaluar la ingesta de Ca, estado nutricional, realización de AF y antecedentes familiares, en mujeres jóvenes estudiantes de la carrera de Licenciatura en Nutrición quienes se forman en la promoción de una alimentación saludable.

MÉTODOS

Población y diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo-transversal en 123 jóvenes mujeres de 18 a 30 años que cursaron la carrera de Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, en los años 2018-2019 y firmaron un consentimiento informado. Los aspectos bioéticos fueron aprobados por el Comité Asesor de Ética y Seguridad de la Investigación de la FBCB de la UNL.

Recolección de la información

Como instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario previamente validado, guiado por un entrevista-

dor entrenado. El cuestionario consideró los siguientes apartados:

Datos personales: Número de identificación y edad.

Antecedentes familiares: Se indagó respecto a antecedentes de DBT, HTA, ECV, dislipemia (DLP) y EO como fracturas, osteopenia u osteoporosis, en padres y abuelos.

Mediciones antropométricas: Se clasificó el IMC (peso/talla²= kg/m²) según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el riesgo cardiovascular (RCV) mediante circunferencia de cintura (CC), según NCEP - ATP III como en el trabajo de Negro y col., (2018)⁵.

Actividad física: Se indagó tipo, frecuencia e intensidad de la AF habitual y se evaluó según las recomendaciones de la OMS para la población de 18 a 64 años que establece realizar al menos 150 minutos semanales de AF moderada, o 75 minutos semanales de AF intensa, o una combinación de ambos⁶.

Evaluación de la distribución diaria de comidas, tipo de lácteos incorporados en el desayuno e ingesta habitual de Ca total y Ca lácteo

Se realizaron los 3 recordatorios de 24 horas⁷ con una frecuencia de 1 semana a 1 mes. Se indagó sobre las comidas realizadas (desayuno, almuerzo, merienda, cena y colaciones), el horario en cuál se realizó cada una de ellas, formas de preparación como así también la marca de los productos consumidos, si la entrevistada lo recordaba.

Una vez realizados los recordatorios de 24 horas, se cargaron al Sistema de Análisis y Registro de los Alimentos (SARA) del Ministerio de Salud de la Nación para obtener datos sobre la ingesta energética total (Kcal/día), ingesta de macro y micronutrientes (g o mg/día), % Kcal ingeridas en cada momento de comida y tipos de lácteos consumidos en el desayuno (leche, yogurt y/o quesos). Estos datos se exportaron al Programa Microsoft Excel 2010 para un posterior análisis.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y presentados con frecuencias absolutas y relativas, utilizando medidas de tendencia central y de dispersión (medias y desvíos estándar), cuando correspondiera. Para una mayor interpretación se presentan en gráficos y tablas.

RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 123 estudiantes mujeres con una edad promedio de 22 ± 2,38 años.

Antecedentes familiares de 1° y 2° grado de ECNT, FR y EO

El 46% de las estudiantes indicó tener antecedente familiar de 1° grado de DBT, HTA, ECV y/o DLP y el 45% de 2°

grado. En padres, se observó con mayor frecuencia HTA, mientras que en abuelos el antecedente más prevalente fue DBT seguido de HTA. En cuanto a las EO, el 8,1% manifestó tener antecedentes de 1° grado, y el 19,5%, de 2° grado (Tabla 1).

Mediciones antropométricas

Si bien la mayoría de las estudiantes presentó un IMC correspondiente a "peso normal", un 17,1% presentó exceso de peso, de los cuales 16,3% correspondió a sobrepeso y 0,8% a obesidad. Además, se halló un 6,5% de bajo peso.

Respecto a la CC, medida de RCV, en la mayoría de las jóvenes fue normal. Sin embargo, 11,4% mostró riesgo "aumentado o muy aumentado" (Tabla 1).

Actividad física

Teniendo en cuenta la frecuencia, tiempo e intensidad de AF, se observó que más del 35% no realizaban o realizaban AF, pero sin cumplir las recomendaciones de la OMS (Tabla 1).

Distribución diaria de comidas

El almuerzo y la cena fueron las comidas con mayor contenido energético, con un aporte calórico expresado en % Kcal de 29 ± 7 y 30 ± 10, respectivamente. El desayuno participó con el 16 ± 6% y la merienda con el 17 ± 6%, mientras que las colaciones con un 7 ± 6%.

Si bien casi la totalidad de las estudiantes informaron el hábito de desayunar, un 21,1% no incorporó lácteos en dicha comida.

Cuando se analizó el tipo de lácteo consumido por las estudiantes durante el desayuno (Figura 1), se observó que la mayor parte de las jóvenes los incorporaron a su dieta por medio de la leche, seguido de los alimentos a base de queso (ABQ) y quesos fundidos (QF).

Ingesta de Ca

La ingesta media total de Ca a través de la alimentación de las estudiantes universitarias fue de 693,79 ± 208,95 mg/día, y 438,23 ± 194,53 mg/día proveniente de alimentos lácteos. Es decir, el Ca lácteo representó el 60,93 ± 13,50% del Ca total consumido.

Sin embargo, solo el 8,9% de las estudiantes cumplieron con las recomendaciones para la ingesta de Ca. El 54,5% consumió entre 600–1000 mg Ca/día, mientras que el 36,6% no llegó a los 600 mg Ca/día.

DISCUSIÓN

Los antecedentes familiares de EO fueron menores a los de otras ECNT, especialmente en padres. A pesar que el factor genético no es posible cambiarlo, conocer los antecedentes

Tabla 1. Prevalencia de antecedentes familiares de 1° y 2° grado, mediciones antropométricas y actividad física, en estudiantes universitarias.

		Total (n=123)	
		n	%
Antecedentes de 1° grado	DBT	20	16,3
	HTA	37	30,1
	ECV	9	7,3
	DLP	20	16,3
	Fracturas óseas	1	0,8
	Osteoporosis	7	5,7
	Osteopenia	N/S	N/S
	Otras	2	1,6
Antecedentes de 2° grado	DBT	29	23,6
	HTA	21	17,1
	ECV	18	14,6
	DLP	12	9,8
	Fracturas óseas	7	5,7
	Osteoporosis	11	8,9
	Osteopenia	N/S	N/S
	Otras	6	4,9
IMC (kg/m²)	Bajo Peso (< 18,5 kg/m ²)	8	6,5
	Peso Normal (18,5 - 24,99 kg/m ²)	94	76,4
	Pre-Obesidad (25 - 29,99 kg/m ²)	20	16,3
	Obesidad I (30 - 34,99 kg/m ²)	1	0,8
CC (cm)	Normal (< 80 cm)	109	88,6
	Aumentado (80-88 cm)	12	9,8
	Muy aumentado (> 88 cm)	2	1,6
Actividad física (AF)	No realizan AF	28	22,76
	Realizan AF	95	77,24
	- Cumplen recomendaciones OMS	79	64,23
	- No cumplen recomendaciones OMS	16	13,01

DBT: diabetes, HTA: hipertensión arterial, ECV: enfermedades cardiovasculares, DLP: dislipemia, IMC: índice de masa corporal, CC: circunferencia de cintura, OMS: Organización Mundial de la Salud.

familiares puede ayudar a reducir el riesgo de desarrollar problemas de salud a futuro.

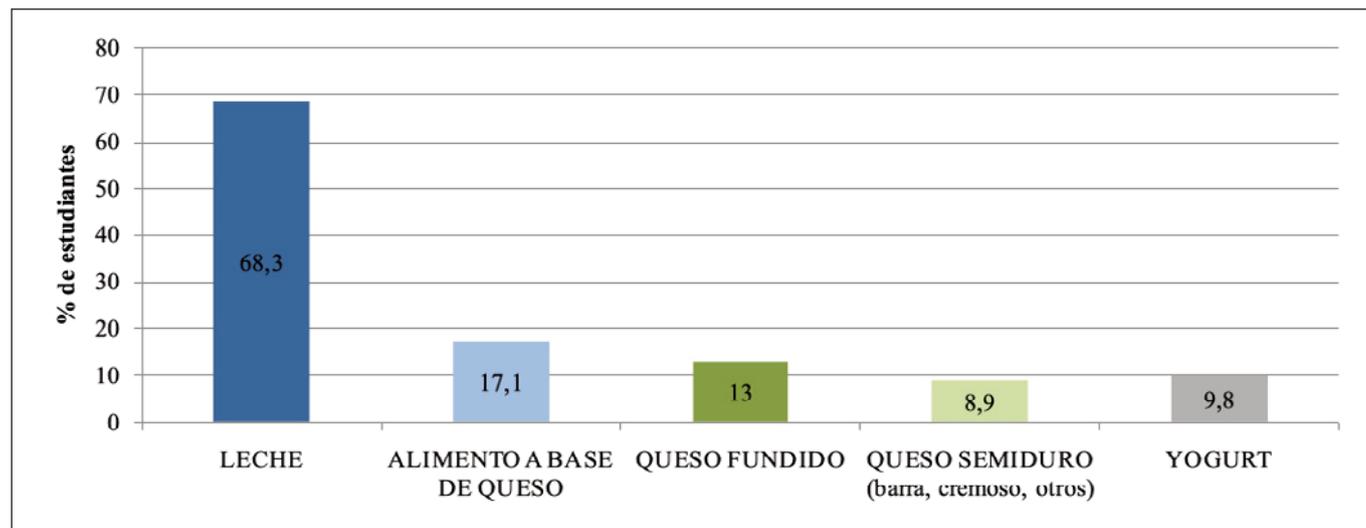
Si bien el porcentaje de estudiantes con exceso de peso fue menor a lo hallado en otros estudios realizados en Santa Fe en el año 2014 (41%)⁸, en otras ciudades de Argentina⁹, como así también a lo manifestado por diversos investigadores en jóvenes de Chile¹⁰ y España¹¹; resultó mayor a lo obtenido en 2011 (8,9%) y 2018 (10,6%) por nuestro grupo de trabajo en una población similar^{5,12}. Es decir, se evidencia un aumento lento, pero progresivo, en la prevalencia de exceso de peso en las jóvenes estudiantes de Licenciatura en Nutrición.

Asimismo, el RCV evaluado por CC resultó mucho menor a lo reportado por Erben y col. (2014)⁸ (30,5%) en jóvenes de nuestra ciudad. Sin embargo, es importante remarcar que el porcentaje de estudiantes con RCV "aumentado o muy aumentado" hallado actualmente resultó mayor al encontrado por nuestro grupo en 2011 (2,2%)¹² y levemente superior a lo observado en 2018 (10%)⁵.

En cuanto a la AF, se observaron hallazgos más alentadores que lo reportado con anterioridad por nuestro grupo de trabajo⁵ y por Erben y col. (2014)⁸, pues más de la mitad de las jóvenes estudiantes cumplió con las recomendaciones de la OMS⁶.

Asimismo, la alimentación saludable implica entre otros factores la distribución diaria de las diferentes comidas. A nivel nacional, las GAPA recomiendan realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena). En la presente investigación, se observó que la mayoría de las participantes declararon realizar habitualmente el desayuno. Este dato resulta positivo y supera ampliamente lo hallado por otros investigadores¹³, posiblemente por tratarse de jóvenes estudiantes relacionadas a la nutrición. Sin embargo, se observó que el desayuno aportó un porcentaje promedio menor a lo definido, tanto en poblaciones occidentales como orientales, como un desayuno adecuado (20-25%)¹⁴.

Otro dato a destacar es que aproximadamente el 80% de las estudiantes incorporó en su desayuno alimentos lácteos que, consumidos en cantidad de porciones adecuadas, contribuyen a alcanzar las recomendaciones nutricionales de Ca². Resulta también interesante analizar el tipo de lácteo elegido, ya que, por ejemplo, entre los quesos el contenido de Ca (mg/100 g de queso) va-

Figura 1. Tipo de lácteo consumido en el desayuno, en estudiantes universitarias.

ría desde $139,75 \pm 32,84$ en ABQ, $225,56 \pm 61,67$ en QF a $509,35 \pm 177,63$ en quesos semiduros (QSD). Es decir, el reemplazo de una porción de QSD por ABQ o QF, no sería nutricionalmente equivalente¹⁵.

A pesar de que la mayor parte de las jóvenes manifestó desayunar e incorporó algún lácteo en dicho momento de comida, un alto porcentaje no cumplió con los 1000 mg de Ca/día recomendados para este grupo etario. Si bien el Ca continúa siendo un nutriente crítico, la ingesta media total de las estudiantes universitarias que participaron en el presente estudio duplicó lo informado en las encuestas nacionales y estudios locales².

CONCLUSIONES

Si bien el exceso de peso fue bajo, se evidencia un aumento lento, pero progresivo, en la prevalencia de sobrepeso u obesidad en las estudiantes de la carrera de Licenciatura en Nutrición.

Casi la totalidad de las jóvenes manifestó el hábito de desayunar. Sin embargo, el porcentaje de energía aportado por dicho momento de comida fue inferior a lo recomendado. Pese a que la mayoría eligió incorporar alimentos lácteos, no cumplen con las recomendaciones de consumo de Ca establecidas por las GAPA. Por ello, resulta fundamental analizar no solo la presencia de estos alimentos en el desayuno sino también la cantidad y el tipo de lácteo consumido.

Los datos hallados en este estudio plantean la necesidad de seguir construyendo y sosteniendo políticas públicas que tiendan a mejorar las condiciones para abordar preventivamente estos problemas, promoviendo una alimentación saludable que aporte todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana, como así también la práctica

regular de AF, con la finalidad de mejorar la calidad de vida en todas las edades.

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación se llevó a cabo en el marco del Programa CAI+D (Curso de Acción para la Investigación y Desarrollo) de la Universidad Nacional del Litoral. Proyecto 50120150100116LI. Resol CS N° 48/17.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Manual para el cuidado integral de personas adultas en el primer nivel de atención. Control de enfermedades transmisibles. 2016. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000816cnt-2016-09_manual-para-el-cuidado-integral-de-personas-adultas.pdf. Consulta: 30/06/2020.
2. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Guías alimentarias para la población argentina. Documento técnico metodológico, Buenos Aires 2016. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf. Consulta: 30/06/2020.
3. Woo HW, Lim YH, Kim MK, Shin J, Lee YH, Shin DH, Shin MH, Choi BY. Prospective associations between total, animal, and vegetable calcium intake and metabolic syndrome in adults aged 40 years and older. *Clin Nutr.* 2019; 39(7): 2282-2291.
4. Schurman L, Galich AM, González C, González D, Messina OD, Sedlinsky C, Uña CR, Sánchez A. Guías argentinas para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la osteoporosis 2015. *Actual. Osteol.* 2017; 13(2):136-156.
5. Negro E, Gerstner C, Depetris R, Barfuss A, González M, Williner MR. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios de Santa Fe (Argentina). *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.* 2018; 22(2): 132 – 140.

6. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;sequence=1. Consulta: 29/05/2020.
7. Vyncke KE, Huybrechts I, Dallongeville J, Mouratidou T, Van Winckel MA, Cuenca-García M, Ottevaere C, Gonzalez Gross M, Moreno L, Kafatos A, Leclercq C, Sjoström M, Molnár D, Stehle P, Breidenassel C, Marcos A, Manios Y, Widhalm K, Gilbert C, Gottrand F, Henauw S. Intake and serum profile of fatty acid are weakly correlated with global dietary quality in European adolescents. *Nutrition*; 2013, 29(2): 411- 419.
8. Erben M, Galán MG, Simoniello MF. Correlación entre hábitos higiénico-dietéticos y factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes argentinos. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2014; 18(4): 218-25.
9. Menecier N, Lomaglio DB. Indicadores bioquímicos de riesgo cardiometabólico, exceso de peso y presión arterial en estudiantes universitarios. Catamarca, Argentina. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2018; 38(2):57-63.
10. Morales G, Balboa-Castillo T, Muñoz S, Belmar C, Soto A, Schifferli I, Guillen-Grima F. Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. *Nutr Hosp*. 2017; 34:1345-1352.
11. Mori Vara P. Prevalencia de la obesidad y el sobrepeso de una población universitaria de la Comunidad de Madrid (2017) *Nutr. clín. diet. hosp*. 2018; 38(1):102-113.
12. Rothlisberger M, Negro E, Illesca P, González M, Bernal C, Williner MR. Ingesta de ácidos grasos trans en estudiantes universitarios de Santa Fe - Argentina. Relación con medidas antropométricas y lípidos séricos. *FABICIB*. 2011; 15: 84-96.
13. St-Onge MP, Ard CJ, Baskin ML, Chiuve SR, Johnson HM, Kris-Etherton P, Varady K. Meal Timing and Frequency: Implications for Cardiovascular Disease Prevention. *Circulation*. 2017; 135(9):e96–e121.
14. López-Sobaler AM, Cuadrado-Soto E, Peral-Suárez Á, Aparicio A, Ortega RM. Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. *Nutr Hosp*. 2018; 35(N.º Extra. 6):3-6
15. Mangia G, Toller Achával S, Negro E, Gerstner C, Williner MR. Contribución de quesos y alimentos a base de queso a la ingesta diaria recomendada de minerales. *Tecn. Láctea Latinoam*. 2020; XXV(108):44-47.