

Consumo alimentario y cumplimiento de recomendaciones dietéticas en estudiantes que ingresan a la universidad

Food consumption and adherence to dietary recommendations for students entering university

Vilugrón, Fabiola¹; Fernández Elgueta, Nicole²; Ramírez Espinoza, Camila²; Donoso Flores, Javiera²; Fuentes Donoso, Catalina²

1 Universidad de Playa Ancha, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Nutrición, Chile.

2 Universidad de Playa Ancha, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética, Chile.

Recibido: 7/junio/2019. Aceptado: 10/junio/2020.

RESUMEN

Introducción: Los jóvenes se consideran una población sana, sin embargo, los malos hábitos alimentarios podrían contribuir al aumento de enfermedades cardiometabólicas, discapacidad y muerte prematura.

Objetivo. Identificar el consumo alimentario y cumplimiento de las recomendaciones dietéticas en estudiantes que ingresaron a una universidad estatal.

Materiales y métodos: Estudio de tipo descriptivo con diseño transversal en el que participaron estudiantes entre 17 y 24 años, que ingresaron a la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad estatal, quienes respondieron una encuesta de Tendencia de Consumo Cuantificado semanal auto administrada que consultó sobre el consumo de 89 alimentos y preparaciones. Para la evaluación antropométrica se midió el peso, la estatura y la circunferencia de cintura. Los datos fueron procesados con el programa SPSS v. 24.

Resultados: Participaron 139 jóvenes de 18.7 ± 1.1 años, 29.5% con exceso de peso. El consumo fue bajo en frutas y verduras, lácteos, legumbres, pescados y frutos secos, y alto en cereales blancos, carnes procesadas, comida chatarra, jugos, bebidas y alimentos azucarados. Sobre el 40% reportó un consumo excesivo de energía y macronutrientes, ácidos

grasos saturados, vitaminas A, B1, B2, B3, B6, fósforo, hierro, sodio y yodo, mientras que el 30% presentó una ingesta deficiente en ácidos grasos poliinsaturados ω -3, ω -6, vitaminas B9 y C, calcio, potasio y fibra dietética.

Discusión: Investigaciones reportan que la alimentación de los estudiantes universitarios es poco variada y desequilibrada, excedida en proteínas y deficiente de calcio, hierro, vitamina A, ácidos grasos poliinsaturados ω -3, y fibra dietética.

Conclusiones: A pesar de la buena o excesiva ingesta en energía y macronutrientes, existe deficiencia en el consumo de ácidos grasos poliinsaturados, ciertas vitaminas, minerales y fibra dietética, y exceso en el consumo de nutrientes críticos, evidenciando la mala calidad de la dieta.

PALABRAS CLAVE

Dieta, consumo de alimentos, nutrientes, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Food consumption and compliance with dietary recommendations of young people entering university.

Introduction: Young people are considered to be a healthy population; however, poor eating habits may contribute to increased cardiometabolic diseases, disability and premature death. **Objective.** Identify food consumption and compliance with dietary recommendations in students who entered a state university.

Correspondencia:
Fabiola Vilugrón Aravena
fabiola.vilugron@upla.cl

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study involving 17-24-year-old students, who entered the Faculty of Health Sciences of a state university, who answered a self-administered weekly quantified consumption trend survey consulted on the consumption of 89 foods and preparations. For the anthropometric evaluation, weight, height and waist circumference were measured. The data were processed with the SPSS v. 24.

Results: 139 youths participated in 18.7 ± 1.1 years, 29.5% were overweight. Consumption was low in fruits and vegetables, dairy products, legumes, fish and nuts, and high in white cereals, processed meats, junk food, juices, beverages and sugary foods. Over 40% reported excessive intake of energy and macronutrients, saturated fatty acids, vitamins A, B1, B2, B3, B6, phosphorus, iron, sodium and iodine, while 30% had a deficient intake of polyunsaturated fatty acids ω -3, ω -6, vitamins B9 and C, calcium, potassium and dietary fiber.

Discussion: Research reports that college students are unhealthy and unbalanced, over-protein and deficient in calcium, iron, vitamin A, ω -3 polyunsaturated fatty acids, and dietary fiber.

Conclusions: In spite of good or excessive intake of energy and macronutrients, there is a deficiency in the consumption of polyunsaturated fatty acids, certain vitamins, minerals and dietary fiber, and excessive consumption of critical nutrients, evidencing the poor quality of the diet.

KEY WORDS

Diet, food consumption, nutrients, university students.

ABREVIATURAS

AGMI: Ácidos grasos monoinsaturados.

AGS: Ácidos grasos saturados.

AGPI ω -3: Ácidos grasos poliinsaturados ω -3.

AGPI ω -6: Ácidos grasos poliinsaturados ω -6.

ER: Requerimiento de energía.

FAO: *Food and Agriculture Organization*.

GABA: Guías Alimentarias Basadas en Alimentos.

IMC: Índice de Masa Corporal.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SPSS: *Statistical Package for Social Sciences*.

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes que ingresan a la universidad representan el 58.7% de un total de 1.247.746 matriculados en Instituciones de Educación Superior de Chile en el año

2017¹. Estos adolescentes y jóvenes se consideran como un grupo sano², sin embargo, los datos aportado por la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-2017³ en la población de 15 y 24 años revelan que el 13.6% presenta Síndrome Metabólico y el 18.4% tiene riesgo cardiovascular moderado y alto.

Estudios previos han evidenciado que la alimentación de los estudiantes universitarios es poco variada y desequilibrada, siendo limitado el consumo de frutas y verduras, pescados, lácteos, legumbres, y elevado en azúcares, grasas y sal⁴⁻⁵. Además, otros reportes indican un consumo excesivo de proteínas y deficiente de calcio, hierro y vitamina A⁶, de ácidos grasos poliinsaturados ω -3⁷ y fibra⁸. Lo anterior estaría determinado por el costo de los alimentos, un desconocimiento de opciones de alimentos saludables y por la alta disponibilidad de comida rápida, lo que conduce a un aumento de peso y grasa corporal⁹. Estos hábitos dietéticos subóptimos son considerados un importante factor de riesgo asociado con el aumento de enfermedades cardiometabólicas, discapacidad y muerte prematura¹⁰⁻¹¹.

Para promover una alimentación saludable, en Chile el Ministerio de Salud recomienda mantener una alimentación variada, siguiendo las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA). Estas incluyen el consumo diario de frutas y verduras, lácteos bajos en grasas, y al menos 2 veces por semana de pescados y legumbres, además de evitar el consumo de frituras, alimentos altos en grasas y azúcares¹². A pesar de su difusión, existe una escasa adherencia de la población a estas recomendaciones¹³.

Aún cuando existen estudios sobre hábitos alimentarios en estudiantes universitarios, no se dispone de suficiente evidencia sobre el perfil alimentario en adolescentes y jóvenes que ingresan al sistema de educación superior. Debido a lo anterior, el objetivo de este estudio fue identificar el consumo alimentario y el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas en estudiantes que ingresaron a una universidad estatal de Chile en el año 2017. Estos resultados podrían ser considerados por universidades, organismos públicos y privados encargados de promover hábitos alimentarios saludables tanto a través de políticas que regulen la comercialización de alimentos como para el diseño y planificación de las estrategias y programas de alimentación dirigida a los jóvenes.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo con diseño transversal en jóvenes de ambos sexos que ingresaron a la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad pública de Valparaíso, Chile en marzo, 2017. Se incluyeron a los estudiantes que tenían entre 17 y 24 años y quienes estaban autorizados por el Coordinador Docente de la Carrera, excluyendo a embarazadas y nodrizas. El tamaño de la muestra fue

calculado considerando un intervalo de confianza de 95%, un error de muestreo de 5%, y asumiendo una población de 218. Con lo anterior se obtuvo un número mínimo necesario de 139 participantes, los que fueron seleccionados utilizando un muestreo no probabilístico. La participación fue voluntaria previa al consentimiento informado y los datos obtenidos fueron confidenciales. El trabajo de campo se llevó a cabo en el periodo de marzo-abril de 2017, posterior a que los Coordinadores Docentes de las Carreras entregaran la nómina de los estudiantes e indicaran los periodos de clase disponibles para realizar las mediciones.

La recolección de los datos estuvo a cargo de cuatro investigadoras quienes trasladaron a los participantes al aula de medición para que éstos contestaran el cuestionario disponible en formato de cuadernillo durante la jornada de clases. Una vez en el aula, les explicaron el objetivo del estudio, les entregaron las indicaciones, y las consultas de los participantes fueron aclaradas previo a la administración. La entrevista tuvo una duración de 15 ± 5 minutos. Al término de la aplicación una de las investigadoras revisó la cartilla para corroborar que contara con toda la información y le entregó a cada participante una ficha que contenía las indicaciones y fecha de citación para la medición antropométrica.

Consumo alimentario: Se midió a través de la Encuesta de Tendencia de Consumo Cuantificado, que evaluó el consumo de alimentos durante los últimos siete días por medio de un listado de 89 reactivos, clasificados en doce grupos de alimentos (66 alimentos y 23 alimentos preparados) (Tabla 1). La frecuencia de consumo se consultó a través de ocho opciones: 0 = No consume, 1 = 1 vez/semana, 2 = 2 veces/semana, 3 = 3 veces/semana, 4 = 4 veces/semana, 5 = 5 veces/semana, 6 = 6 veces/semana, 7 = consume diariamente; la cantidad que consumió cada día se registró en unidad, y el tamaño de la porción se consultó en medidas caseras a través de tres opciones, para ello se utilizó al momento de la aplicación las imágenes proyectadas del Atlas Fotográfico de Alimentos¹⁴. Esta información se transformó en unidades métricas de masa (gramos) y volumen (mililitros) utilizando la "Tabla de equivalencias de medida de masa y volumen de las series fotográficas de alimentos y preparaciones"¹⁵. Con estos datos se estimó el consumo de energía y de nutrientes¹⁶. Se estudiaron: carbohidratos, proteínas, grasas, ácidos grasos saturados (AGS), ácidos grasos monoinsaturados (AGMI), ácidos grasos poliinsaturados ω -3 (AGPI ω -3), y ω -6 (AGPI ω -6), colesterol, retinol (vitamina A), tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), niacina (vitamina B3), ácido pantoténico (vitamina B5), piridoxina (vitamina B6), ácido fólico (vitamina B9), cobalamina (vitamina B12), ácido ascórbico (vitamina C), calcio, fósforo, hierro, sodio, potasio, magnesio, yodo, zinc y fibra dietética.

El Requerimiento de Energía (ER) se obtuvo mediante ecuaciones para estimar la Tasa Metabólica Basal multiplicado por el factor de actividad física^{17,18}. Los macronutrientes se

calcularon mediante los porcentajes de distribución de la molécula calórica recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁹: proteínas=15%, carbohidratos=55%, grasas=30%, AGMI=12%, AGPI=10%, AGS=7%, AGPI ω -3=2%, AGPI ω -6 =8%, colesterol=290 mg, y fibra dietética=30 g. Para la Ingesta Diaria Recomendada de vitaminas y minerales se utilizaron las recomendaciones propuestas por National Academy of Sciences²⁰. El porcentaje de adecuación de energía, macronutrientes y micronutrientes se obtuvo dividiendo el consumo diario entre la Ingesta Diaria Recomendada y multiplicando el resultado por 100. Este porcentaje se clasificó en: deficiente (<67%), aceptable (67-89%), bueno (90-110%) y exceso (>110%)²¹.

Datos antropométricos y clasificaciones: El peso se midió con ropa ligera y descalzo con una balanza marca Tanita modelo TBF 300A (precisión: 100 g). La estatura se midió con un estadiómetro portátil marca SECA modelo 217 (longitud: 205 cm; precisión: 1mm). Para determinar el estado nutricional se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) dividiendo el peso corporal (kg) entre la estatura (metros) al cuadrado. Los puntos de corte utilizados para categorizar el IMC fueron¹⁹: bajo peso (<18,5 kg/m²), normal (18,5 a 24,9 kg/m²), sobrepeso (25 a 29,9 kg/m²) y obeso (\geq 30 kg/m²). La circunferencia de cintura se midió con una cinta métrica marca Lufkin (precisión: 1mm) con el sujeto de pie, se localizó a un centímetro sobre el borde lateral superior de la cresta iliaca a nivel medio axilar, sin comprimir la piel y al final de una espiración normal²². Se consideró riesgo de complicaciones metabólicas en mujeres un valor \geq 88 cm y en hombres \geq a 102 cm¹⁹.

Las variables sociodemográficas fueron: sexo (hombre=0, mujer=1); edad (años cumplidos); cambio de residencia (No=0, Si=1); personas con las que vive (1= con uno o ambos padres o hermanos, 2=familiares, abuelos, tíos, primos, 3=vive solo, 4=amigos, compañeros de universidad o pareja); Carrera universitaria (Nutrición y Dietética=1, Kinesiología=2, Enfermería=3, y Fonoaudiología=4).

Análisis de datos: Las variables discretas fueron analizadas utilizando la estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes). En las variables continuas se analizó la normalidad utilizando el test de Shapiro-Wilk. Debido a que las variables no tuvieron una distribución normal se utilizó la mediana y el rango intercuartílico, y el test de Kruskal Wallis para la comparación entre los grupos. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0.05$. Los datos fueron procesados con el programa SPSS v. 24.0®.

Consideraciones éticas: La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Vicerrectoría Académica, Universidad de Playa Ancha, Chile (Resolución N° 02/2017), se obtuvo autorización de los Coordinadores Docentes de las Carreras y el consentimiento informado por escrito de los participantes.

Tabla 1. Clasificación de alimentos.

Grupo de Alimentos	Alimentos
Cereales blancos (gr)	Arroz blanco, fideos blancos, cereal de desayuno, barra cereal
Cereales integrales (gr)	Arroz integral, fideos integrales, avena, cereal integral, galletas integrales
Fruta (gr)	Manzana, naranja, membrillo, pera, plátano, frutillas, entre otros, en unidad y trozos
Verduras hoja (gr)	Lechuga, acelga, repollo, espinaca, achicoria, apio, entre otros
Verduras coloreadas (gr)	Pimentón, betarraga, zanahoria, tomate, entre otros
Pan blanco (gr)	Hallulla blanca, marraqueta blanca, molde blanco
Pan Integral (gr)	Hallulla integral, marraqueta integral, molde integral
Papa (gr)	Papa cocida en preparaciones
Carnes rojas (gr)	Vacuno, cerdo
Carnes blancas (gr)	Pollo, pavo
Carne vegetal (gr)	Carne de soya
Carnes procesadas (gr)	Pate, chorizo, hamburguesa, vienas, nuggets, fiambre
Legumbres (gr)	Porotos, lentejas, garbanzos y arvejas
Pescados (gr)	Merluza, reineta, salmón, atún, jurel (fresco, congelado o enlatado)
Huevo (gr)	Huevo de gallina, frito, revuelto, cocido
Mariscos (gr)	Choritos, almejas, machas, camarones (fresco, congelado o enlatado)
Lácteos enteros (gr)	Leche entera blanca y de sabor en polvo o líquida, yogurt, queso de vaca alto en grasa
Lácteos semidescremados (gr)	Leche semidescremada blanca y de sabor en polvo o líquida, yogurt semidescremado, quesillo con sal y sin sal
Lácteos descremados (gr)	Leche descremada blanca y de sabor en polvo o líquida
Azúcar (gr)	Azúcar granulada de mesa.
Alimentos azucarados (gr)	Mermelada, manjar, miel, chocolate, alfajor, caramelos, cocadas, maní confitado, galletas, pasteles
Jugos y bebidas azucaradas (gr)	Bebida gaseosa, jugo en polvo, jugos néctar, bebidas cola, bebidas energéticas
Jugos y bebidas libres de azúcar (gr)	Jugos y bebidas light
Comida chatarra (gr)	Completo, empanadas fritas y de horno, papas fritas, snacks, sopaipilla.
Alimentos ricos en AGMI (gr)	Palta, frutos secos con sal y sin sal, aceite vegetal y oliva
Alimentos ricos en AGS (gr)	Margarina, mantequilla, crema normal y light, mayonesa normal y light
Cafeína (gr)	Café, bebidas energéticas, bebidas cola normal y light
Sal (gr)	Sal de mesa
Agua (ml)	Agua potable o embotellada

RESULTADOS

Participaron 139 estudiantes, de los cuales el 80.6% fueron mujeres y 19.4% hombres. La edad media fue de 18.7 ± 1.1 años (rango de 17 a 24 años), la mitad reportó cambio de residencia de origen al ingresar a la universidad, y el 64.7% vive con uno o ambos padres o hermanos. Respecto a la distribución según carrera, la mayor representación corresponde a Fonoaudiología (35.3%) y a Nutrición y Dietética (30.9%), y en menor porcentaje a Enfermería (18%) y Kinesiología (15.8%). En cuanto las características antropométricas, la media del IMC fue de 24.1 ± 4.3 kg/m², la mayoría se encuentra eutrófico (66.9%), sin embargo, las mujeres presentaron una mayor prevalencia de malnutrición por exceso

(33.9%), y riesgo aumentado de complicaciones metabólicas asociadas a obesidad abdominal (28.6%) que los hombres (3.7%) (Tabla 2).

Los resultados de consumo alimentario muestran que la mediana de consumo diario de frutas y verduras es inferior a 200 gramos y de lácteos menor a 100 ml. En cuanto al consumo de bebidas y jugos azucarados se observa que supera los 300 ml al día. Alimentos como el pescado, mariscos, legumbres y frutos secos son consumidos en bajas cantidades (<30 gr/d). La ingesta de cereales blancos, cereales integrales, carnes rojas y lácteos semidescremados fue mayor en hombres, mientras que el consumo de alimentos azucarados fue mayor en mujeres ($p < 0,05$).

Tabla 2. Características sociodemográficas e indicadores antropométricos.

Características	Total =139 n (%)	Hombres =27 n (%)	Mujeres =112 n (%)
Edad (años)			
17-20	127 (91.4)	23 (85.2)	104 (92.9)
21-24	12 (8.6)	4 (14.8)	8 (7.1)
Cambió a residencia universitaria	64 (46.0)	15 (55.6)	49 (43.8)
Vive actualmente en casa con:			
Padres o hermanos	90 (64.7)	15 (55.6)	75 (67.0)
Familiares/Parientes	14 (10.1)	2 (7.4)	12 (10.7)
Amigos o pareja sentimental	12 (8.6)	2 (7.4)	10 (8.9)
Vive solo	23 (16.5)	8 (29.6)	15 (13.4)
Carrera			
Nutrición y Dietética	43 (30.9)	7 (25.9)	36 (32.1)
Kinesiología	22 (15.8)	10 (37.0)	12 (10.7)
Enfermería	25 (18.0)	6 (22.2)	19 (17.0)
Fonoaudiología	49 (35.3)	4 (14.8)	45 (40.2)
IMC (kg/m ²)			
Bajo peso	5 (3.6)	1 (3.7)	4 (3.6)
Normal	93 (66.9)	23 (85.2)	70 (62.5)
Sobrepeso	32 (23.0)	1 (3.7)	31 (27.6)
Obeso	9 (6.5)	2 (7.4)	7 (6.3)
Circunferencia de cintura (cm)			
Riesgo de complicaciones metabólicas	33 (23.7)	1 (3.7)	32 (28.6)

En cuanto a la ingesta de nutrientes, la mayoría de los participantes (>50%) sobrepasan las recomendaciones de AGS, vitamina A, B1, B2, B3, B6, fósforo, hierro, sodio y yodo. Mientras que el consumo es deficiente para la mayoría en AGPI ω-3, AGPI, ω-6 (con una relación de 1:13.5), vitamina B9, vitamina C, potasio y fibra dietética, además, cerca del 30% de los participantes tiene una dieta deficiente en Vitamina B12, calcio y magnesio (Figura 1).

DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio fue identificar el consumo alimentario y cumplimiento de recomendaciones dietéticas de jóvenes que ingresan a una universidad pública de Valparaíso, Chile. En cuanto a la ingesta de energía y macronutrientes, sobre el 40% reporta un consumo mayor al 110% de lo recomendado, cifra ligeramente superior a lo reportado en universitarios colombianos, a excepción de las proteínas (53.6%). El 75.5% tiene una ingesta excesiva de AGS, la que se ha asociado con el aumento en el nivel plasmático de colesterol y de mortalidad por enfermedad cardiovascular²³. La mediana de ingesta de AGPI ω-3 encontrada en los jóvenes fue de 0.52 g/día, debido al bajo consumo de productos del mar, específicamente de pescado. Esta cifra es menor al encontrado en una

muestra de universitarios mexicanos (1.3 g/día)⁶. Se ha demostrado que el consumo frecuente de este nutriente se asocia con un menor riesgo de enfermedades coronarias, diabetes, alivio de síntomas de enfermedades inflamatorias, prevención del cáncer, condicionales psicológicas y deterioro cognitivo²⁴. Además, encontramos una mediana de ingesta de fibra dietética baja (10 g/día), debido al consumo insuficiente de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales. Estos resultados tienen semejanza con los obtenidos en una población de estudiantes universitarios de Argentina (12.6 g/día)⁷. Las consecuencias del consumo deficiente pueden provocar alteraciones en el tránsito intestinal, en la homeostasis de la glucosa, la secreción hormonal intestinal, la composición de la microbiota intestinal y en la salud metabólica²⁵.

Por otra parte, encontramos que la mediana de ingesta de calcio fue menor a lo recomendado (887.3 mg/d) y el 39.5% de los jóvenes presentan un consumo de calcio deficiente, debido a la baja ingesta de productos lácteos, sardinas, algunas legumbres, frutos secos y verduras de hoja verde oscura. Esta prevalencia es menor a la hallada en estudiantes colombianos⁵.

También se observó un alto consumo de sodio (2913.3 mg/d), aunque ligeramente inferior a lo reportado por la ENCA en el rango de 14-64 años (3573 mg/d)¹². Diversos

Figura 1. Porcentaje de adecuación de energía, macronutrientes y micronutrientes.



autores asocian esta ingesta con el elevado consumo de alimentos procesados, principalmente comida chatarra y embutidos⁷, y con el aumento de la presión arterial, desmineralización ósea, riesgo de obesidad, formación de cálculos renales, enfermedad renal, daño vascular y cardíaco²⁶.

Evidenciamos que la mediana de ingesta de potasio se encuentra muy por debajo de lo recomendado (1381.9 mg/d), mientras que el 92.8% de los jóvenes reporta un déficit en su consumo, debido a una alimentación insuficiente en frutas, verduras, papas y lácteos. Estudios sugieren que una ingesta adecuada de este nutriente podría contribuir a la protección del riesgo de presentar niveles elevados de presión arterial, y de la pérdida ósea relacionada con la edad²⁷.

En relación a la vitamina C, la mayoría de los participantes (61.9%) presentó un consumo deficiente de este nutriente (Med=38.2 mg/d), debido a una baja ingesta de frutas y verduras. Este resultado es muy inferior a los encontrados en universitarios argentinos, quienes reportaron una ingesta mayor a 150 mg/d, debido al elevado consumo de jugos en polvo fortificados⁷. La óptima ingesta de esta vitamina contribuye a la disminución del riesgo de padecer enfermedades coronarias y cáncer (mama, esófago, gástrico, cavidad oral), además de actuar como un potente antioxidante y disminuir la duración y gravedad del resfrío común²⁸.

Este perfil alimentario evidencia que los jóvenes que ingresan a la universidad se aleja del patrón de alimentación saludable^{29,30}. En este contexto, es prioritario crear un ambiente saludable en entornos universitarios que faciliten el cambio de comportamientos y promuevan hábitos alimentarios adecuados.

CONCLUSIONES

Esta investigación evidenció que, a pesar de la buena o excesiva ingesta en calorías y macronutrientes, las deficiencias presentes parecen estar relacionadas con la inadecuada calidad nutricional de la dieta que consumen los adolescentes y adultos jóvenes que ingresan a la universidad. El consumo de de AGPI ω -3, ω -6 es cubierto solo en un 43.3% y 57.9% respectivamente según lo recomendado por la OMS¹⁹, mientras que la ingesta recomendada para la vitamina B9 es cubierta en un 66.2%, la vitamina C en un 50.1%, el calcio en un 77.2% y el potasio en un 29.4% según la RDI²⁰. Además, se observó que el consumo de fibra dietética solo alcanzó el 33.3% de lo recomendado¹⁹.

Adicionalmente, se evidenció que el consumo de algunos minerales supera la recomendación de la RDI², particularmente para el fósforo que excede en un 45.7%, sodio en un 94.2% y yodo en un 32.0%.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a la Universidad de Playa Ancha por facilitar sus dependencias, a los Coordi-

nadores Docentes que otorgaron su autorización y a los adolescentes y jóvenes universitarios que participaron desinteresadamente en esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Educación. Informe de Matrícula Educación Superior 2018. Santiago: MINEDUC; 2018. [citado el 03 de enero 2019]. Disponible en: https://gallery.mailchimp.com/39350c1a2c6a1c07797b85ded/files/9dfa4076-ac09-4438-b49b-57f6a4ec4e99/PPT_MATR%C3%8DCULA_SIES_2018_26062018.pdf
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia: una época de oportunidades. Nueva York: Unicef; 2011. [citado el 12 de noviembre 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/sowc2011/pdfs/SOWC-2011-Main-Report_SP_02092011.pdf
3. MINSAL: Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Santiago, 2018. [citado el 15 de enero 2018]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf
4. Ratner R, Hernández P, Martel J, Atalah E. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. *Rev Med Chil.* 2012; 140(12): 1571-9.
5. Pinheiro de Sousa J, Ribeiro Mendes M, Monteiro M, Azevedo M, Monteiro M, Máximo da Silva, S. Consumo de sal em restaurante universitário de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2018;38(1):32-5.
6. Vargas M, Becerra F, Prieto E. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá).* 2010; 12(1): 116-25.
7. Vargas M, Gonzalez D, Terrazas E, Peralta S, Lourdes M, Ruiz L, Cupul L. Consumo de ácidos grasos omega-3 y síntomas depresivos en universitarios de Sonora, México. *Nutr Hosp.* 2015; 32(4): 1744-51.
8. Piero A, Bassett N, Rossi A, Sammán N. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutr Hosp.* 2015; 31(4):1824-31.
9. Gan W, Mohd N, Zalilah M, Hazizi A. Differences in eating behaviours, dietary intake and body weight status between male and female Malaysian University students. *Malays J Nutr.* 2011;17(2), 213-28.
10. GBD. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017; 390(10100): 1151-210.
11. Micha R, Peñalvo J, Cudhea F, Imamura F, Rehm C, Mozaffarian D. Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. *JAMA.* 2017; 317(9): 912-24.
12. Universidad de Chile. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA). Santiago. [citado el 05 de noviembre 2017]. Disponible en: https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf

13. Ratner R, Sabal J, Hernández P, Romero D, Atalah E. Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. *Rev Med Chil.* 2018;136(11): 1406-14.
14. Universidad de Chile. Atlas Fotográfico de Alimentos y Preparaciones Típicas Chilenas: Encuesta Nacional de Consumo Alimentario. Santiago; 2010. [citado el 10 de octubre 2017]. Disponible en: <https://docslide.net/documents/atlas-fotografico-de-alimentos-y-preparaciones-tipicas-chilenas.html>
15. Universidad de Chile. Tablas de Equivalencias de Medidas de Volumen y Masa de las Series Fotográficas de Alimentos y Preparaciones Chilenas. Santiago; 2011. [citado el 10 de agosto 2017]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/ENCA%202010%20ATLAS%20Anexo%20Tablas%20de%20E%20quivalencias%20de%20Medidas%20de%20Volumen%20y%20Masa%20de%20las%20Series%20Fotogr%C3%A1ficas%20de%20Alimentos%20y%20Preparaciones%20Chilenas.pdf>
16. Gattás, V. Guía de la Composición Nutricional de Alimentos Naturales, de la Industria y Preparaciones Chilenas Habituales. 2a ed. Santiago: Universidad de Chile-INTA; 2011.
17. FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Food and Nutrition Technical Report Series. Report of a Joint FAO/WHO/UNU. Expert Consultation. Rome; 2001. [citado el 04 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-y5686e.pdf>
18. Vargas M, Lancheros L, Barrera M. Gasto energético en reposo y composición corporal en adultos. *Rev Fac Med.* 2011; 59(Supl 1): S43-58.
19. WHO/FAO. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. [citado el 12 de enero 2018]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1
20. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Intakes for Individuals, Vitamins. Washington; 2004 [citado el 20 de mayo 2018]. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56068/table/summarytables.t2/?report=objectonly
21. Inano M, Pringle D. Dietary survey of low income, rural families in Iowa and North Carolina: II. Family distribution of dietary adequacy. *J Am Diet Assoc.* 1975; 66(4): 361-365.
22. Moreno M. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Rev Chil Cardiol.* 2010;29(1):85-7.
23. Tarino S, Sun Q, Hu F, Krauss R. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(3): 535-46.
24. Larsen R, Eilertsen K, Elvevoll E. Health benefits of marine foods and ingredients. *Biotechnol Adv.* 2011; 29(5): 508-18.
25. Müller M, Canfora E, Blaak E. Gastrointestinal Transit Time, Glucose Homeostasis and Metabolic Health: Modulation by Dietary Fibers. *Nutrients.* 2018; 10(3):275.
26. Wardener H, MacGregor G. Harmful effects of dietary salt in addition to hypertension. *J Hum Hypertens.* 2002; 16(4): 213-23.
27. Weaver, C. Potassium and Health. *Adv Nutr.* 2013; 4(3): 368S-77S.
28. Fairfield K, Fletcher R. Vitamins for chronic disease prevention in adults. *JAMA,* 2002; 287(23), 3116-26.
29. Vilugrón F, Hidalgo C, Rojas J, Pasten V. Perfil alimentario según estado nutricional de estudiantes universitarios de Valparaíso. *Value Health.* 2015;18(7): A845.
30. Vinaccia E, Serra L, Ruano C, Quintero MF, Quiceno J, y otros. Adherencia a la dieta mediterránea en población universitaria colombiana. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2019; 39(1):93-100.