



Original/Deporte y ejercicio

## Comparación en hábitos alimentarios y condición física entre estudiantes de educación física y otras carreras universitarias

Pablo Valdes-Badilla<sup>1,2</sup>, Andrés Godoy-Cumillaf<sup>2</sup>, Tomás Herrera-Valenzuela<sup>3,4</sup> y Samuel Durán-Agüero<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Estudios en Ciencias de la Educación, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco. <sup>2</sup>Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Universidad San Sebastián. <sup>4</sup>Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Universidad de Santiago de Chile, USACH. <sup>5</sup>Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Sebastián, Chile.

### Resumen

**Introducción:** los estudiantes universitarios manifiestan mayor susceptibilidad a la hora de adquirir hábitos inadecuados durante su formación, que podrían asentarse a lo largo de su vida.

**Objetivo:** comparar los hábitos alimentarios y la condición física entre estudiantes de Educación Física y otras carreras universitarias de la misma universidad y sede.

**Métodos:** la muestra incluyó a 343 estudiantes, hombres (70%), 212 estudiantes pertenecientes a la carrera de Educación Física (EF) y 131 estudiantes a otras carreras (OC) de la Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco. A cada estudiante se le aplicó una encuesta de hábitos alimentarios validada y pruebas de condición física.

**Resultados:** los estudiantes varones de EF presentan una menor frecuencia para el consumo de lácteos, verduras y alcohol ( $p < 0,05$ ); en cambio las mujeres de EF presentan mayor frecuencia de consumo de comida casera, galletas y snacks dulces ( $p < 0,05$ ). Mientras que la condición física, como es de esperar, alcanza mejor rendimiento en los estudiantes de EF.

**Conclusión:** al parecer no existen grandes diferencias entre los hábitos alimentarios de los estudiantes de EF y los de OC de la misma universidad, mientras que la condición física es concordante al mayor estímulo que reciben los estudiantes de EF en su formación académica, que les serviría de excusa para consumir mayor cantidad de bebidas azucaradas, comida basura, galletas y snacks dulces.

(Nutr Hosp. 2015;32:829-836)

DOI:10.3305/nh.2015.32.2.9194

Palabras clave: Estado nutricional. Encuesta alimentaria. Condición física. Estudiantes. Obesidad.

### THE COMPARISON BETWEEN FOOD HABITS AND PHYSICAL CONDITION AMONG PHYSICAL EDUCATION AND OTHER UNDERGRADUATE STUDENTS

#### Abstract

**Introduction:** college students show a great susceptibility to acquire inadequate habits during their university studies, which they could maintain along their life.

**Objective:** compare the dietary habits and physical fitness among physical education students and other university careers at the same university and campus.

**Methods:** the sample included 343 students, mainly men (70%), 212 students from the career of Physical Education (PE) and 131 students of other careers (OC) of the Universidad Autónoma de Chile, Temuco campus. A validated survey about eating habits and physical fitness tests were applied to each student.

**Results:** in comparison with the students from other careers, the men of PE have a lower frequency of consumption of dairy, vegetables, alcohol ( $p < 0,05$ ) and women of PE have higher frequency of consumption of homemade food, biscuits and sweet snacks ( $p < 0,05$ ). Regarding the physical fitness, PE students obtained the best performance as was expected.

**Conclusion:** no major differences were observed among the eating habits of students PE and OC from the same university, while physical fitness is consistent with the greater stimulus that the PE students receive in their academic training, which would serve as a excuse to consume more sugary drinks, junk food, cookies and sweet snacks.

(Nutr Hosp. 2015;32:829-836)

DOI:10.3305/nh.2015.32.2.9194

Key words: Nutritional status. Dietary survey. Physical fitness. Students. Obesity.

**Correspondencia:** Samuel Durán Agüero.  
Universidad San Sebastián, Lota.  
2465. Providencia, Chile.  
E-mail: samuel.duran@uss.cl

Recibido: 1-V-2015.  
Aceptado: 27-V-2015.

## Introducción

Los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física de la población<sup>1</sup>, han contribuido al aumento sustancial del sobrepeso y la obesidad en todos los grupos etarios, situación que ha favorecido la proliferación de enfermedades no transmisibles como son: la hipertensión, diabetes y dislipidemias<sup>2</sup>. Del total de muertes a nivel mundial, casi dos tercios se debe a enfermedades crónicas no transmisibles (ECTNs), en suma a lo anterior, la Organización Mundial de la Salud (OMS) proyecta un incremento significativo de muertes por ECNTs en las próximas décadas. En Chile, el panorama no es más alentador, dado a ostentar un 67% de sobrepeso y un 87% de sedentarismo en la población mayor de 15 años<sup>3,4</sup>.

Investigaciones de cohorte longitudinal han demostrado el incremento del peso corporal y disminución de los niveles de actividad física desde la adolescencia a la adultez<sup>5,6</sup>. En el mismo contexto existen numerosos estudios que han expuesto resultados de estudiantes universitarios<sup>7-17</sup>, por considerarlos uno de los grupos más susceptibles en adquirir hábitos de vida inadecuados durante su formación, debido a encontrarse en un periodo sujeto a constantes cambios, como son; largas horas de estudio, clases en horarios diversos, aumento de la vida nocturna, escasez de presupuesto, entre otros; acciones que redundan en ayunos prolongados, saltarse comidas, consumo de alimentos ricos en grasa y falta de actividad física regular<sup>17,18</sup>.

Por otra parte, los estudiantes de Educación Física manifiestan conductas alimentarias y de actividad física más saludables respecto a otros grupos de la población<sup>16,18</sup>, sin embargo y hasta donde los autores sabemos, no se han reportado estudios que relacionen los hábitos alimentarios y la condición física de estudiantes de Educación Física con estudiantes de otras carreras pertenecientes a la misma institución y entorno. En este sentido, el objetivo de la presente investigación es comparar los hábitos alimentarios y la condición física entre estudiantes de Educación Física y otras carreras universitarias de la misma Universidad y sede.

## Material y métodos

El tipo de Investigación contempla un diseño no experimental transversal correlacional. La población está constituida por estudiantes de la Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco. La muestra fue seleccionada bajo un criterio no probabilístico, que incluyó a 343 sujetos (70% hombres), 212 estudiantes pertenecientes a la carrera de Educación Física (EF) y 131 estudiantes a otras carreras (OC), quienes se encuentran en el rango de los 18 y 31 años, alcanzando un promedio de edad de  $21,9 \pm 2$  años. Se incluyó a todos los estudiantes universitarios que aceptaron realizar las evaluaciones; además debían cumplir con la firma de un consentimiento informado, excluyendo a quienes no

asistieron, presentaron licencia médica, problemas de salud para realizar las pruebas físicas o no firmaran el documento solicitado. El estudio fue desarrollado siguiendo lo expuesto en la Declaración de Helsinki, respecto al trabajo con seres humanos y fue aprobado por el comité de Ética de la Universidad Autónoma de Chile.

## Encuesta

El instrumento utilizado para la recolección de datos, correspondió a una encuesta denominada "Encuesta sobre hábitos alimentarios" creada por Durán y cols. Se realizó una validación del cuestionario por juicio de 25 expertos, realizada a través del método Delphi<sup>19</sup>. El juicio de experto permitió contrastar cada uno de los ítems con la teoría en relación a los hábitos alimentarios de los estudiantes. La encuesta tiene por objetivo medir los hábitos alimentarios de los sujetos y se compone de dos ámbitos, de auto aplicación, el primero compuesto por nueve ítems con un puntaje mínimo de 1 y máximo de 5 por pregunta (escala de tipo Likert), que indica la frecuencia de hábitos saludables (consumo de desayuno, cena y comida casera) como la frecuencia de consumo de grupos de alimentos recomendados por las guías alimentarias chilenas (lácteos, frutas, verduras, leguminosas, pescados y cereales integrales), que va desde no consume (1 punto), hasta las porciones día/semana sugeridas (5 puntos) obteniendo una calificación de las respuestas que varía de 9 a 45 puntos (mayor valor mejores hábitos alimentarios). Mientras que el segundo ámbito consta de seis ítems, alimentos o grupos de alimentos identificados como promotores de enfermedades crónicas no transmisibles (bebidas azucaradas, alcohol, alimentos fritos, comida rápida y snacks dulces) y se agregó un hábito alimentario negativo como es adicionar sal a las comidas sin probarlas, cinco preguntas con un puntaje idéntico al anterior 1 (no consume) a 5 (>x porción día/semana) y solo una calificada de 1 al 3 (sal), alcanzando un valor que va de 6 a 28 puntos (mayor valor peores hábitos alimentarios).

## Evaluaciones de condición física

Para evaluar la condición física de los estudiantes universitarios; se utilizaron las pruebas descritas en el sistema de medición de la calidad de la educación (SIMCE) de Educación Física instaurado por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC)<sup>20</sup>, quienes señalan que "las pruebas seleccionadas han sido validadas y estandarizadas nacional e internacionalmente". Dicha evaluación consta de 8 pruebas de las cuales se realizaron las siguientes: 1.- Antropometría: De acuerdo a lo expuesto en el MINEDUC<sup>20</sup> "Hace referencia a los aspectos relacionados con las dimensiones corporales de una persona". 1.1.- Estimación del

Índice de masa Corporal (IMC): Esta prueba se utiliza para determinar la relación entre el peso y la talla de las personas. El IMC se obtiene dividiendo el peso por la altura al cuadrado. 1.2.- Perímetro de cintura: Esta prueba se utiliza para estimar la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo, al dividir el perímetro de cintura por la estatura se tendría la capacidad para predecir factores de riesgo cardiovascular<sup>20</sup>. 2.- Rendimiento Muscular: De acuerdo a lo expuesto por Lopez y cols.<sup>21</sup> “Hacen referencia a la capacidad de trabajo de los músculos. Dentro de este componente, se evaluó la fuerza y la resistencia muscular”. 2.1.- Abdominales cortos: “Esta prueba se utiliza para evaluar la resistencia de la musculatura flexora del tronco”<sup>20</sup>. 2.2.- Salto largo a pies juntos: “El objetivo de esta prueba es evaluar la fuerza explosiva del tren inferior”. 2.3.- Flexo-extensión de codos: “Esta prueba se utiliza para medir la resistencia de la fuerza del tren superior”<sup>20</sup>.

Se consideró asociar los puntajes obtenidos por los estudiantes, de acuerdo a los criterios establecidos en la literatura<sup>21</sup>, de la siguiente manera: para la prueba de salto largo a pies juntos se contemplaron los registros que alcanzaron los niveles de 6 al 10, en una escala de 1 a 10, donde 1 corresponde al nivel más bajo y 10 al más alto; y para la prueba de flexo-extensión de codos se consideraron los resultados que alcanzaron los niveles de aceptable, bueno y excelente. Se utilizaron las categorías señaladas pero en sus valores numéricos para establecer el nivel de satisfactorio.

### *Procedimiento*

El proceso para la aplicación de las pruebas, se distribuyó de la siguiente manera: en primer término los estudiantes universitarios respondieron la encuesta sobre hábitos alimentarios. El peso corporal fue evaluado con balanza digital (Scale-tronix, USA), la estatura con estadiómetro (Seca modelo 220, Alemania), el perímetro de cintura con cinta métrica (Sanny, Brasil). Los instrumentos ostentan una precisión de 0.1 kg, 0.10 cm y 0.1 mm, respectivamente. A continuación se dirigieron al gimnasio de la Universidad, lugar en el que se realizó un calentamiento general de 15 minutos guiado por un Profesor. Posteriormente se dividieron en grupos para realizar las pruebas de: abdominales cortos, salto largo a pies juntos y flexo-extensión de codos.

### *Análisis estadístico*

Los resultados son presentados como promedios  $\pm$  desviaciones estándar y como porcentajes según el tipo de variable. Para determinar la normalidad de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para la comparación de las variables por sexo se utilizó la prueba t de Student. Se hicieron pruebas de bondad de ajuste y de homogeneidad de varianzas.

Para la estimación de las correlaciones se utilizó el coeficiente de Pearson. Los resultados fueron obtenidos con el programa estadístico SPSS 22.0®. Se utilizó un nivel de significación de 0,05.

## **Resultados**

En la tabla I se pueden apreciar las características de los estudiantes varones, quienes promedian para la edad  $22,1 \pm 2$  años, el peso  $74,9 \pm 12,1$  kilos, la talla  $1,69 \pm 0,1$  metros e IMC  $24,3 \pm 3,3$ . Además se observa para todas las pruebas de condición física mejores registros de los estudiantes de EF, excepto los abdominales cortos en las que logran el mismo registro ambos grupos. En lo referente al ámbito alimentario indica mayor consumo de lácteos descremados, verduras, pescado, legumbres, alimentos integrales, comida casera y alcohol por parte de los estudiantes varones de OC respecto a los estudiantes varones de EF, siendo a la inversa respecto a las bebidas azucaradas, alimentos fritos, sal, comida rápida, galletas y snack dulces.

En la tabla II se exponen los resultados de todas las variables estudiadas respecto a las estudiantes mujeres, quienes promedian para la edad  $21,6 \pm 1,9$  años, el peso corporal  $61,5 \pm 8,2$  kilos, la talla  $1,63 \pm 0,1$  metros e IMC  $23,2 \pm 2,6$  kg/m<sup>2</sup>. Por otra parte, para las pruebas de condición física, las mujeres de EF alcanzan valores más altos en: salto largo a pies juntos y flexo-extensión de codos respecto a las mujeres de OC, siendo levemente inversa la diferencia para los abdominales cortos. En cuanto a los hábitos alimentarios, se aprecia un consumo mayor de las estudiantes mujeres de EF en torno a lácteos descremados, frutas, verduras, pescado, legumbres, comida casera, bebidas azucaradas galletas y snack dulces respecto a las mujeres de OC, siendo mayor en estas últimas solo el consumo de alcohol.

La tabla III expone los principales resultados de las correlaciones entre las distintas variables estudiadas para todos los estudiantes universitarios de la muestra, en ella se puede apreciar una correlación significativa leve entre peso corporal, flexo-extensión de codos ( $R = -0,112$ ) y salto largo a pies juntos ( $R = 0,116$ ); y entre edad y la encuesta alimentaria II ( $R = -0,127$ ). Además se observa una correlación significativa fuerte entre IMC y relación cintura-estatura ( $R = 0,457$ ), del mismo modo entre peso corporal y relación cintura-estatura ( $R = 0,279$ ).

La tabla IV presenta los valores porcentuales de antropometría, condición física satisfactoria y consumo de alimentos, en ella se advierte que las mujeres de OC obtienen valores más altos de IMC respecto al resto de estudiantes universitarios. En cuanto al porcentaje de cumplimiento para las pruebas de: salto largo a pies juntos y flexo-extensión de codos los estudiantes de EF logran mejores registros respecto a los estudiantes de OC, sin embargo no exhiben diferencias para los abdominales cortos. Mientras que las conductas de alimentación se presentan más favorables en los estu-

**Tabla I**  
*Características antropométricas, de condición física y hábitos alimentarios de los estudiantes varones de Educación Física y otras carreras de la UA*

<i>Hombres N = 240</i>	<i>Educación Física N = 156</i>	<i>Otras Carreras N = 84</i>	<i>Valor p</i>
Edad (años)	21,9±2,1	22,3±1,9	0,107
Peso corporal (kg)	74,0±10,8	75,8±13,3	0,234
Talla (mt)	1,75±0,1	1,75±0,1	0,963
Circunferencia de cintura (cm)	79,6±9,4	83,6±9,4	0,001
IMC (Kg/mt <sup>2</sup> )	24,0±2,9	24,6±3,6	0,146
Relación Cintura-Estatura	0,45±0,05	0,47±0,05	0,001
<b>Pruebas físicas</b>			
Abdominales cortos (rep.)	24,9±0,1	24,9±0,2	0,068
Salto largo a pies juntos (cm)	203,2±23,4	185,3±34,5	0,001
Flexo-extensión de codos (rep.)	33,9±6,2	25,6±7,9	0,001
<b>Encuesta alimentaria</b>			
Consumo de desayuno	3,3±1,2	3,6±1,0	0,061
Consumo de lácteos descremados	2,6±0,8	2,9±1,1	0,014
Consumo de frutas	2,7±1,0	2,7±0,9	0,967
Consumo de verduras	3,0±1,1	3,3±1,0	0,041
Consumo de pescado	2,6±1,0	2,7±1,1	0,503
Consumo de leguminosas	2,9±1,1	3,1±1,0	0,159
Consumo de alimentos integrales	2,1±1,0	2,3±0,9	0,153
Consumo de comida casera	3,9±1,1	4,1±0,9	0,283
Consumo de cena	2,9±1,3	2,7±1,2	0,353
Total encuesta alimentaria I	26,3±5,5	27,8±4,9	0,046
Consumo de bebidas azucaradas	3,4±1,1	3,0±1,2	0,081
Consumo de alcohol	2,2±1,2	2,8±1,5	0,001
Consumo de alimentos fritos	2,9±1,1	2,7±1,1	0,166
Consumo de sal	1,7±0,7	1,5±0,6	0,038
Consumo de comida rápida	2,2±0,6	2,1±0,6	0,215
Consumo de snacks dulces	2,3±0,9	2,0±0,9	0,090
Total encuesta alimentaria II	14,9±3,1	14,4±3,4	0,352

IMC=Índice de masa corporal; Rep.=Repeticiones.

diantes de OC en el consumo de lácteos descremados, galletas y snack dulces, y menos favorable para consumo de alcohol.

## Discusión

El principal resultado de esta investigación señala pocas diferencias en los hábitos alimentarios, observándose en general un bajo consumo de frutas, verduras y alimentos integrales, en cambio se presenta un elevada ingesta de bebidas azucaradas, comida chatarra, galletas y snack dulces. Mientras que la condición

física, como es de esperar, alcanza mejor rendimiento en los estudiantes de EF.

El estado nutricional de los estudiantes universitarios evaluados tanto en hombres como mujeres se encuentra mayormente normal, no obstante las mujeres de EF ostentan un valor más elevado al compararlas con las mujeres de OC, esto podría ser resultado de la mayor práctica de actividad física que exhiben las mujeres de EF, que según lo señalan López y cols. produce efectos hipertróficos en la musculatura, lo que provocaría un aumento del peso corporal<sup>21</sup>.

En cuanto a las pruebas de condición física, los estudiantes de EF de ambos sexos presentan mejores

**Tabla II**  
*Características antropométricas, de condición física y hábitos alimentarios de las estudiantes mujeres de Educación Física y otras carreras de la UA*

Mujeres N = 103	Educación Física N = 56	Otras Carreras N = 47	Valor p
Edad (años)	21,3±1,7	21,9±2,1	0,130
Peso corporal (kg)	62,9±8,4	60,1±7,9	0,088
Talla (mt)	1,63±0,1	1,62±0,1	0,293
Circunferencia de cintura (cm)	72,3±6,8	73,9±6,7	0,230
IMC (Kg/mt <sup>2</sup> )	23,6±2,7	22,8±2,4	0,135
Relación Cintura-Estatura	0,44±0,04	0,45±0,03	0,113
Pruebas físicas			
Abdominales cortos (rep.)	24,2±2,9	25,0±1,0	0,063
Salto largo a pies juntos (cm)	154,4±21,1	128,3±23,4	0,001
Flexo-extensión de codos (rep.)	36,3±5,7	18,1±6,7	0,001
Encuesta alimentaria			
Consumo de desayuno	3,4±1,5	3,5±1,3	0,791
Consumo de lácteos descremados	2,4±1,1	2,2±0,8	0,370
Consumo de frutas	2,8±0,9	2,5±1,1	0,152
Consumo de verduras	3,3±1,1	3,0±1,2	0,148
Consumo de pescado	2,4±0,9	2,1±0,7	0,057
Consumo de leguminosas	2,6±0,9	2,4±0,8	0,262
Consumo de alimentos integrales	2,2±1,2	2,2±1,1	0,792
Consumo de comida casera	4,1±1,0	3,4±1,5	0,019
Consumo de cena	2,5±1,4	2,3±1,4	0,872
Total encuesta alimentaria I	26,1±4,7	24,2±5,9	0,049
Consumo de bebidas azucaradas	3,0±1,1	2,7±1,1	0,177
Consumo de alcohol	1,9±1,1	2,2±1,4	0,359
Consumo de alimentos fritos	2,4±0,9	2,3±1,0	0,998
Consumo de sal	1,7±0,7	1,8±0,7	0,687
Consumo de comida rápida	2,1±0,7	2,0±0,7	0,873
Consumo de snacks dulces	2,7±0,9	2,1±0,8	0,001
Total encuesta alimentaria II	14,0±2,8	13,4±3,5	0,334

IMC=Índice de masa corporal; Rep.=Repeticiones.

**Tabla III**  
*Correlación entre indicadores antropométricos, edad y encuesta alimentaria en estudiantes. Correlación parcial, ajustada por sexo y carrera*

N = 343	RCE	Flexo-extensión de Codos	Salto largo a pies juntos	Encuesta alimentaria II
IMC	R=0,457**	R=-0,098	R=-0,046	R=-0,046
Peso corporal	R=0,279**	R=-0,112*	R=0,116*	R=-0,008
Edad	R=0,147	R=-0,081	R=-0,006	R=-0,127*

RCE=Relación cintura estatura; IMC=Índice de masa corporal; Correlaciones de Pearson, \*p<0,05 \*\*p<0,01.

**Tabla IV**  
Valores porcentuales de antropometría, condición física satisfactoria y consumo de alimentos de los estudiantes de Educación Física y otras carreras de la UA

	Hombres (n = 240)			Mujeres (n = 103)		
	Educación Física (N = 156)	Otras Carreras (N = 84)	Valor p	Educación Física (N = 56)	Otras Carreras (N = 47)	Valor p
Estado nutricional normal (%)	61,2	63	0,772	67,8	78,7	
Relación Cintura Estatura (%)	97,5	92,8	0,073	100	100	1
Abdominales cortos (%)	100	100	1	100	100	1
Salto largo a pies juntos (%)	75,4	53,2	0,013	75,8	24,4	0,001
Flexo-extensión de codos (%)	64,5	79,3	0,013	48,2	63,2	0,120
Porcentaje de consumo						
Desayuno (todos los días) (%)	4,4	3,5	0,735	40	38,2	0,861
Lácteos descremados (≥ 2 porciones/día) (%)	13,4	33,3	0,001	18,1	6,3	0,075
Frutas (3 porciones/día) (%)	5,1	3,5	0,582	3,6	8,5	0,297
Verduras (2 porciones/día) (%)	9,6	10,7	0,787	18,1	14,8	0,657
Pescado (≥ 2 porciones/semana) (%)	23	23,8	0,898	10,9	2,1	0,08
Legumbres (≥ 2 porciones/semana) (%)	30,1	34,5	0,485	18,1	7,2	0,157
Cereales integrales (≥ 2 porciones/semana) (%)	12,8	13,5	0,838	14,5	10,6	0,555
Comida cacera (≥ 2 veces/semana) (%)	46,1	46,4	0,968	50,9	40,2	0,29
Cena (≥ 4 veces/semana) (%)	30,1	26,1	0,52	21,8	19,1	0,74
Bebidas azucaradas (≥ 2 vasos día) (%)	46,1	36,9	0,167	32,7	19,1	0,121
Alcohol (≥ 2 vasos día viernes/sábado) (%)	17,3	35,7	0,001	12,7	21,2	0,248
Frituras (≥ 2 veces/semana) (%)	32,6	26,1	0,296	14,8	17	0,762
Sal (siempre le agrega sin probar a comida) (%)	17,9	10,7	0,139	21,8	21,2	0,947
Comida chatarra (≥ 1 /día) (%)	25,6	20,3	0,348	18,1	19,1	0,9
Galletas y snacks dulces (≥ 1 /día) (%)	46,1	35,7	0,119	56,3	31,9	0,013

resultados en salto largo a pies juntos y flexo-extensión de codos respecto a los estudiantes de OC, lo que puede entenderse por la práctica regular de ejercicio físico de los estudiantes de EF, que por las características de sus estudios y sus hábitos de actividad física rinden de mejor manera en las pruebas físicas, situación respaldada por distintos autores quienes plantean que la práctica regular de actividad física produce una mejora en la condición física<sup>21,22</sup>.

Un estudio que comparó la ingesta alimentaria de estudiantes de Nutrición *versus* otras carreras universitarias, indicó que los estudiantes de Nutrición mostraban resultados disonantes con una menor ingesta de verduras y bebidas azucaradas pero mayor de pan, pescado y leche<sup>23</sup>. Otro trabajo desarrollado con estudiantes de EF polacos muestra una elevada ingesta de grasas y bebidas azucaradas y un bajo consumo de lácteos, huevos, frutas y verduras<sup>24</sup>. Se puede apreciar en nuestro estudio que los estudiantes en general no exhiben mayores diferencias en el consumo de cerea-

les y comida casera, verduras y frutas, sin embargo en estos dos últimos alimentos se observa una baja ingesta en relación a las recomendaciones diarias. Situación que podría afectar en el estado nutricional de los estudiantes, que de acuerdo a lo expuesto por He y cols. el aumento en la ingesta de frutas y verduras se asocia con una disminución en la ganancia de peso corporal<sup>25</sup>, resultado similar a otro estudio que señala que el consumo de frutas se asocia a mejor IMC en estudiantes universitarios de educación física<sup>26</sup>. Además, tanto los estudiantes de EF como los de OC reflejan un consumo elevado de bebidas azucaradas, alcohol, frituras, comida chatarra, galletas y snack dulces.

Los estudiantes hombres de EF manifiestan una mayor ingesta de bebidas azucaradas, frituras, galletas y snack dulces, comida chatarra y sal respecto a los estudiantes hombres de OC, quienes solo los superan en ingesta de alcohol. Por su parte, las mujeres de EF consumen mayor cantidad de bebidas azucaradas, galletas y snack dulces respecto a las mujeres OC. En

este contexto, existe suficiente evidencia que asocia el consumo de bebidas azucaradas con obesidad, síndrome metabólico, dislipidemias y diabetes<sup>18,23,25,27</sup>, situación preocupante dado a que Chile es uno de los mayores consumidores de bebidas azucaradas en el mundo<sup>23</sup>.

Creemos que esta mayor ingesta de bebidas azucaradas y comida chatarra podría responder al mayor gasto energético de los estudiantes de EF durante el día, que los obliga a recuperar la energía utilizada lo más pronto posible y lo hacen con productos baratos y de rápida digestión como son las galletas y snack dulces, acción que podría entenderse por lo planteado por Cervera y cols. quienes indican que los estudiantes universitarios debido a factores como clases en horarios diversos y escasez de presupuesto, presentan malos hábitos alimentarios<sup>9</sup>.

Por otra parte, es preocupante el consumo de alimentos chatarra y ricos en grasa, debido a que este hábito podría mantenerse en el tiempo, provocándoles problemas de salud en el futuro, situación concordante con lo planteado por Palou y cols. quienes concluyen que la alimentación y los estilos de vida, juegan un rol muy importante en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles<sup>27</sup>.

Entre las fortalezas del estudio podemos indicar que se trabajó con una encuesta alimentaria validada anteriormente y con pruebas de condición física utilizadas internacionalmente, mientras que la principal debilidad correspondería a la muestra de estudiantes de OC, la cual es posible que no sea representativa del universo dado a que los estudiantes presentaron altas puntuaciones para las pruebas de condición física, dejando de participar estudiantes con sobrepeso u obesidad.

## Conclusión

Al parecer no existen grandes diferencias entre los hábitos alimentarios de estudiantes de EF y los de OC de la misma universidad y sede, observándose un bajo consumo de frutas, verduras y alimentos integrales, en cambio se presenta un elevada ingesta de comida chatarra. Mientras que la condición física es concordante al mayor estímulo que reciben los estudiantes de EF en su formación académica, que les serviría de excusa para consumir mayor cantidad de bebidas azucaradas, comida chatarra, galletas y snacks dulces respecto a otros estudiantes universitarios.

Por otra parte, las actividades universitarias perjudicarían de manera transversal a todos los estudiantes en fomentar hábitos de vida saludable, lo que podría favorecer a futuro la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. Por tanto, es recomendable propiciar programas educativos en alimentación saludable y actividad física que beneficien a toda la comunidad universitaria como insumo a su formación integral.

## Agradecimientos

A la Dra. Noemí Salvador Soler por sus oportunos aportes y a los Estudiantes de Educación Física como a los de otras carreras que participaron en la investigación.

## Referencias

1. Pino J, López MA, Moreno A, Faúndez T. Percepción de la imagen corporal, del estado nutricional y de la composición corporal de estudiantes de nutrición y dietética de la Universidad del Mar, Talca, Chile. *Rev Chil Nutr* 2010; 37(3):321-8.
2. Crovetto M, Vío del Río F. Antecedentes internacionales y nacionales de la promoción de salud en Chile: lecciones aprendidas y proyecciones futuras. *Rev Chil Nutr* 2009; 36(1):32-45.
3. II Encuesta Nacional de Salud. ENS. Chile 2009-2010. <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
4. Universidad de Concepción. (2012) Encuesta Nacional de hábitos de actividad física y deportes en la población Chilena de 18 años y más. Concepción, Universidad de Concepción.
5. Mokdad AH, Serdula MK, Dietz WH, Bowman BA, Marks JS, Koplan JP. The spread of the obesity epidemic in the United States, 1991-1998. *JAMA* 1999; 282(16):1519-22.
6. Nelson MC, Neumark-Stzainer D, Hannan PJ, Sirard JR, Story M. Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics* 2006; 118(6):e1627-34.
7. Sumalla Cano S, Elio I, Dominguez I, Calderon R, Garcia A, Fernandez F, et al. Valoración del perfil e ingesta de nutrientes de un grupo de estudiantes iberoamericanos de postgrados en nutrición. *Nutr Hosp* 2013; 28(2):532-40.
8. Montero Bravo A, Ubeda Martín N, García González A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp* 2006; 21(4):466-73.
9. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp* 2013; 28(2):438-46.
10. Aránguiz H, García V, Rojas S, Salas C, Martínez R, Mac Millan N. Estudio descriptivo, comparativo y correlacional del estado nutricional y condición cardiorrespiratoria en estudiantes universitarios de Chile. *Rev Chil Nutr* 2010; 37:70-8.
11. Rivera Barragán M. Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Rev Cubana Salud Pública* 2006; 32:911-22.
12. Iglesias M, Mata G, Pérez A, Hernández S, García R, Papadaki C. Estudio nutricional en un grupo de estudiantes universitarios Madrileños. *Nutr Clín Diet Hosp* 2013; 33:23-30.
13. Ratner RG, Hernandez PJ, Martel JA, Atalah ES. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. *Rev Med Chile* 2012; 140(12):1571-9.
14. Troncoso C, Doepking C, Zúñiga C. Alimentación saludable en la formación de estudiantes de carreras del área pedagógica. *Rev Chil Nutr* 2013; 40:43-7.
15. Rodríguez F, Palma X, Romo A, Escobar D, Aragu B, Espinoza L, et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp* 2013; 28(2):447-55.
16. Durán S, Valdés-Badilla P, Godoy-Cumillaf A, Herrera-Valenzuela T. Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física. *Rev Chil Nutr* 2014; 41(3):251-9.
17. MacMillan K N. Valoración de hábitos de alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Rev Chil Nutr* 2007; 34(4):330-6.

18. Ali M, Yusuf HI, Stahmer J, Rahlenbeck SI. Cardiovascular risk factors and physical activity among university students in somaliland. *J Community Health* 2015; 40(2):326-30.
19. Linstone HA TM. The Delphi method: Techniques and applications. Reading, MA: Addison Wesley Publishing 1975.
20. MINEDUC. SIMCE 2012 Educación Física, resultados para Docentes y Directivos. Santiago: Ministerio de Educación, 2013. Chile. [http://www.agenciaeducacion.cl/wp-content/files\\_mf/ir\\_educacion\\_fisica\\_2012.pdf](http://www.agenciaeducacion.cl/wp-content/files_mf/ir_educacion_fisica_2012.pdf)
21. López, C. & Fernández, V. Fisiología del ejercicio. Madrid: Panamericana. 2006.
22. Ruiz JR, Rizzo NS, Hurtig-Wennlof A, Ortega FB, Warnberg J, Sjostrom M. Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: the European Youth Heart Study. *Am J Clin Nutr* 2006; 84(2):299-303.
23. Durán Agüero S, Bazaez Díaz G, Figueroa Velasquez K, Berlanga Zuñiga M del R, Encina Vega C, Rodríguez Noel MP. Comparación en calidad de vida y estado nutricional entre alumnos de nutrición y dietética y de otras carreras universitarias de la Universidad Santo Tomas de Chile. *Nutr Hosp* 2012; 27(3):739-46.
24. Eksterowicz J. Dietary behaviours of physical education students in Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz living alone in rented apartments. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2010; 61(3):289-94.
25. He K, Hu FB, Colditz GA, Manson JE, Willett WC, Liu S. Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28(12):1569-74.
26. Durán Agüero S, Valdés-Badilla P, Godoy-Cumillaf A, Herrera-Valenzuela T. Consumo de frutas y su asociación con el estado nutricional en estudiantes universitarios chilenos de la carrera de educación física. *Nutr Hosp* 2015; 31(5):2250-5.
27. Palou A, Bonet ML. Challenges in obesity research. *Nutr Hosp* 2013; 28 Suppl 5:144-53. Epub 2013/10/22.