



Trabajo Original

Epidemiología y dietética

Patrones alimentarios de ultramaratonistas chilenos *Food patterns in Chilean ultra-marathon runners*

Samuel Durán Agüero¹, Tomás Herrera Valenzuela^{2,3}, Carlos Poblete Aro², Angelo Durán Acevedo⁴ y Pablo Valdés Badilla^{5,6}

¹Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián. Chile. ²Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud. Escuela de Ciencias de la Actividad Física, el Deporte y la Salud. Universidad de Santiago de Chile, USACH. Chile. ³Laboratorio de Inmunología de la Reproducción, Facultad de Química y Biología. Universidad de Santiago de Chile, USACH. Chile. ⁴Programa de Magister en Ciencias de la Actividad Física. Universidad Santo Tomás. Chile. ⁵Instituto de Actividad Física y Salud. Universidad Autónoma de Chile. Chile. ⁶Departamento de Educación Física. Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco. Chile

Resumen

Objetivo: determinar los patrones alimentarios de ultramaratonistas chilenos.

Métodos: estudio descriptivo transversal, con enfoque cuantitativo. La muestra incluyó 20 ultramaratonistas (n = 3 mujeres), quienes promediaban para la edad $33,0 \pm 7,8$ años, peso $71,1 \pm 6,6$ kg y estatura $1,72 \pm 0,05$ m. Se aplicó una encuesta de hábitos alimentarios validada y un punto de significación de $p < 0,05$.

Resultados: los ultramaratonistas chilenos presentan bajo consumo de alimentos de acuerdo a las porciones recomendadas de frutas, verduras, pescado y leguminosas, y el 75% de ellos consume desayuno diariamente. Se observa ingestas moderadas de bebidas azucaradas, *snacks* dulces y alcohol, mientras que la ingesta de frituras (65%) corresponde al hábito no saludable más frecuente.

Conclusión: los ultramaratonistas chilenos presentan un bajo cumplimiento en las porciones recomendadas de alimentos, pese al gran esfuerzo físico que realizan.

Palabras clave:

Ultramaratonistas.
Hábitos alimentarios.
Estado nutricional.
Índice de masa corporal.

Abstract

Objective: To determine the dietary patterns of Chilean ultra-marathoners.

Methods: A cross-sectional study with a quantitative approach was carried out to study the eating habits of Chilean ultra-marathoners by means a validated survey of eating habits. The sample included 20 ultra-marathoners (n = 3 women) who averaged to 33.0 ± 7.8 years old, 71.1 ± 6.6 kilos weight and height 1.72 ± 0.05 meters.

Results: Chilean ultra-marathoners presented a low food consumption according to the recommended servings of fruits, vegetables, fish and legumes, but a moderate intake of sugary drinks, sweet snacks and alcohol. However, the intake of fried foods (65%) was the most common unhealthy habit and the 75% of them reported consume breakfast daily.

Conclusion: Chilean ultra-marathoners have a low compliance of the recommended number of daily servings by food groups, despite the great physical effort.

Key words:

Ultra-marathoners.
Eating habits.
Nutritional status.
Body mass index.

Recibido: 18/12/2015
Aceptado: 13/01/2016

Durán Agüero S, Herrera Valenzuela T, Poblete Aro C, Durán Acevedo A, Valdés Badilla P. Patrones alimentarios de ultramaratonistas chilenos. Nutr Hosp 2016;33:401-404

Correspondencia:

Samuel Durán Agüero. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián. Lota.
2465 Providencia, Chile
e-mail: samuel.duran@uss.cl

INTRODUCCIÓN

Al parecer, tras los altos índices de sedentarismo y sobrepeso reportados para la población adulta chilena (1,2), se ha observado una tendencia creciente hacia la promoción de hábitos de vida saludables, siendo frecuentes actividades masivas orientadas a la práctica de actividad física, ejercicio físico y deporte (3). En este sentido, es común encontrarse con eventos pedestres los fines de semana, como las carreras de 5 km, 10 km, *cross country* y maratones, siendo menos habitual presenciar ultra maratones.

Se define como ultramaratón a las carreras que tienen una distancia mayor a 42,195 km. Los ultramaratonistas se sitúan principalmente entre los 40 y 44 años, tienen un volumen promedio de entrenamiento de $85,0 \pm 35,8$ km/semana y el 80% de las personas que logra finalizar la carrera son varones (4). Por otra parte, Wardenaar y cols. han descrito la ingesta de macronutrientes en ultramaratonistas, tanto en hombres como en mujeres, quienes presentan un consumo menor de hidratos de carbono a lo recomendado para deportistas de resistencia (5). A su vez, diversas investigaciones han reportado resultados de atletas de largas distancias, mostrando por ejemplo un elevado consumo de suplementos de vitaminas y minerales o que los corredores presentan un perfil más vegetariano-vegano (6,7). En este sentido, el objetivo del presente estudio es determinar los patrones alimentarios de ultramaratonistas chilenos.

MÉTODOS

El tipo de investigación contempla un diseño no experimental, descriptivo transversal, con enfoque cuantitativo. La competencia se realizó el día 4 de enero de 2015, contemplando una distancia de 70 km en una sola jornada, en el trayecto entre Lican Ray y Villarrica, Chile. La población estuvo constituida por todos los ultramaratonistas que participaron en el evento; 32 sujetos participaron en la salida de la carrera, sin embargo, solamente 25 lograron finalizar, con un tiempo de 5 h 52 min y 14 s para el primero en llegar, mientras que el último atleta en completar la carrera realizó un tiempo de 10 h 37 min y 50 s. La muestra incluyó a 20 sujetos, distribuidos en mujeres ($n = 3$) y hombres ($n = 17$), quienes promediaban una edad de $33,0 \pm 7,8$ años, peso de $71,1 \pm 6,6$ kg y estatura de $1,72 \pm 0,05$ m, respectivamente. Respecto a los criterios de inclusión, se invitó a todos los ultramaratonistas que se encontraban presentes en el momento de realizar las evaluaciones. Además debían cumplir con la firma de un consentimiento informado que autoriza el uso de la información con fines científicos, excluyendo a quienes no asistieron, presentaron licencia médica o no firmaron el documento solicitado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad San Sebastián y desarrollado siguiendo lo expuesto en la Declaración de Helsinki respecto al trabajo con seres humanos.

ENCUESTA

El instrumento utilizado para la recolección de datos correspondió a una encuesta denominada "Encuesta sobre hábitos alimentarios" creada por Durán y cols. (8). Se evaluó la validez de contenido por juicio de 25 expertos. El juicio de experto permitió contrastar cada uno de los ítems con la teoría en relación con los hábitos alimentarios de los deportistas. La encuesta tiene por objetivo medir los hábitos alimentarios de los sujetos y se compone de dos ámbitos de autoaplicación. El primero, compuesto por 9 ítems con un puntaje mínimo de 1 y máximo de 5 por pregunta, 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 6 ítems, 5 preguntas con un puntaje idéntico al anterior y solo una calificada de 1 al 3, alcanzando un valor que va de 6 a 28 puntos (mayor valor, peores hábitos alimentarios) (8).

PROCEDIMIENTO

El proceso para la aplicación de las pruebas se distribuyó de la siguiente manera: en primer término, los ultramaratonistas respondieron la encuesta sobre hábitos alimentarios. El peso corporal fue evaluado con balanza digital (Scale-tronix, EE. UU.) y la estatura con estadiómetro (Seca modelo 220, Alemania). Los instrumentos ostentan una precisión de 0,1 kg y 0,10 cm, respectivamente. Además se calculó el índice de masa corporal (IMC) para categorizar el estado nutricional de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que señala dividir el peso por la talla al cuadrado (kg/m^2) (3).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS) versión 22.0. Los resultados son presentados en medias y desviaciones estándar. Para evaluar la normalidad de las variables se utilizó el test de normalidad de Kolmogorov Smirnov. Para las variables normales se utilizó la prueba T de Student y para las variables no paramétricas se utilizó la prueba de Mann-Whitney. Se utilizó un punto de significación $p < 0,05$.

RESULTADOS

En la tabla I se presenta la comparación antropométrica y de patrones alimentarios entre hombres y mujeres ultramaratonistas, no observando diferencias significativas entre los grupos.

En cuanto a la frecuencia en el consumo de alimentos por parte de los ultramaratonistas (Tabla II) se observó un bajo cumplimiento de las porciones recomendadas, con excepción del consumo de desayuno, que alcanza un 75% del cumplimiento. Por otra parte, al analizar el consumo de alimentos poco saludables, la ingesta de frituras aparece con el consumo más frecuente (65%).

Tabla I. Comparación antropométrica y de patrones alimentarios en ultramaratonistas chilenos, según sexo

	Hombres (n = 17)	Mujeres (n = 3)	Valor p
Edad (años)	33 (27,5-41)	26 (26)	0,151
Peso (kg)	72 (68,5-76)	64 (62-64)	0,034
Talla (m)	1,72 (1,69-1,76)	1,67 (1,63-1,67)	0,089
IMC (kg/m ²)	24,2 (23,1-25,1)	22,9 (22,2-22,9)	0,125
Encuesta alimentaria (1)	31 (26,5-34)	25 (21-25)	0,524
Encuesta alimentaria (2)	11 (10-12)	13 (10-13)	0,280
Consumo de desayuno	5 (5-5)	4 (4-4)	0,107
Consumo de lácteos descremados	3 (1-3)	2 (2-2)	0,869
Consumo de frutas	3 (1-4)	3 (3-3)	0,400
Consumo de verduras	4 (2,5-5)	3 (2-3)	0,324
Consumo de pescado	3 (2-3)	2 (2-2)	0,823
Consumo de leguminosas	3 (3-3)	2 (2-2)	0,150
Consumo de alimentos integrales	2 (2-3)	2 (2-2)	0,699
Consumo de comida casera	5 (3,5-5)	5 (2-5)	0,253
Consumo de cena	3 (2-5)	2 (1-2)	0,953
Consumo de bebidas azucaradas	2 (1-2)	3 (1-3)	0,253
Consumo de alcohol	2 (1-3)	2 (1-2)	0,956
Consumo de frituras	2 (1-2)	2 (2-2)	0,487
Consumo de sal	1 (1-2)	2 (1-2)	0,507
Consumo de comida rápida	2 (1-3)	2 (1-2)	0,951
Consumo de snacks dulces	2 (1-3)	2 (2-2)	0,467

Valores expresados en mediana y percentiles 25-75, prueba Mann Whitney.

Tabla II. Frecuencia de consumo (%) de algunos alimentos de los ultramaratonistas chilenos

(n = 20)	No consume/nunca (%)	Ocasional/menos de lo recomendado (%)	Todos los días/porciones ideales al día (%)
<i>Consumo de desayuno</i>	5	20	75
<i>Lácteos descremados</i>	25	70	5
<i>Frutas</i>	0	85	15
<i>Verduras</i>	5	70	25
<i>Pescado</i>	15	85	0
<i>Leguminosas</i>	10	85	5
<i>Alimentos integrales</i>	15	80	5
<i>Comida casera</i>	5	40	55
<i>Consumo de cena</i>	15	55	30
	No consume/nunca	Menos de 1 o hasta 2 porciones día	Siempre/3 o más porciones/día
<i>Bebidas azucaradas</i>	35	65	0
<i>Alcohol</i>	35	65	0
<i>Frituras</i>	35	55	10
<i>Sal</i>	55	40	5
<i>Comida rápida</i>	35	60	5
<i>Snacks dulces</i>	30	70	0

DISCUSIÓN

El principal resultado del presente estudio indica que los ultramaratonistas chilenos presentan un bajo cumplimiento en las porciones recomendadas de alimentos, pese al gran esfuerzo físico que realizan.

Al comparar estos resultados con estudios que evaluaron la antropometría en ultramaratonistas se observa un IMC levemente inferior a los reportados en nuestro estudio (9,10).

Respecto a los patrones alimentarios de los ultramaratonistas chilenos, tanto hombres como mujeres, presentaron mayores puntuaciones en la encuesta alimentaria 1 (patrones saludables) y menores puntuaciones en la encuesta 2 (patrones no saludables), resultado similar a otras investigaciones que han utilizado la misma metodología con estudiantes de Educación Física (8,11,12) y Nutrición (13).

Un estudio que evaluó la ingesta de nutrientes en mujeres días antes de la competencia mostró un consumo inferior de carbohidratos, proteínas y una ingesta variable de nutrientes y agua respecto a las recomendaciones nutricionales (5). Otro estudio que relacionó la dieta con los malestares gastrointestinales en corredores de ultramaratón encontró que una elevada ingesta de grasa y lípidos se asoció con menores malestares gastrointestinales (14).

Es curioso que los ultramaratonistas consuman una semana antes de competir de forma habitual alcohol, comida rápida y bollerías; posiblemente, ninguno de ellos es asesorado nutricionalmente.

En conclusión, los ultramaratonistas chilenos presentan bajo consumo de alimentos de acuerdo a las porciones recomendadas de frutas, verduras, pescado y leguminosas, y el 75% de ellos consume desayuno diariamente. Además se observan ingestas moderadas de bebidas azucaradas, *snacks* dulces y alcohol, mientras que la ingesta de frituras (65%) corresponde al hábito no saludable más frecuente. Finalmente, los ultramaratonistas chilenos presentan un bajo cumplimiento en las porciones recomendadas de alimentos, pese al gran esfuerzo físico que realizan.

Es necesario poder realizar programas nutricionales adecuados para este grupo de deportistas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad de Concepción. Encuesta Nacional de hábitos de actividad física y deportes en la población chilena de 18 años y más. Concepción, Universidad de Concepción; 2012.
2. II Encuesta Nacional de Salud, ENS. Chile 2009-2010. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b-64dfe040010165012d23.pdf>.
3. Organización Mundial de la Salud. OMS 2014. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.
4. Knechtle B, Rust CA, Knechtle P, Rosemann T. Does muscle mass affect running times in male long-distance master runners? *Asian J Sports Med* 2012;3(4):247-56.
5. Wardenaar FC, Dijkhuizen R, Ceelen IJ, Jonk E, de Vries JH, Witkamp RF, et al. Nutrient intake by ultramarathon runners: can they meet recommendations? *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2015;25(4):375-86.
6. Turner-McGrievy GM, Moore WJ, Barr-Anderson D. The interconnectedness of diet choice and distance running: Results of the Research Understanding the Nutrition of Endurance Runners (RUNNER) Study. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2015 [en prensa].
7. Peters EM, Goetzsche JM. Dietary practices of South African ultradistance runners. *Int J Sport Nutr* 1997;7(2):80-103.
8. Durán Agüero 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.
9. Rust CA, Knechtle B, Knechtle P, Rosemann T. Comparison of anthropometric and training characteristics between recreational male marathoners and 24-hour ultramarathoners. *Open Access J Sports Med* 2012;3:121-9.
10. Hoffman MD, Fogard K. Demographic characteristics of 161-km ultramarathon runners. *Res Sports Med* 2012;20(1):59-69.
11. Valdés Badilla P, Godoy Cumillaf A, Herrera Valenzuela T, Durán Agüero S. The comparison between food habits and physical condition among physical education and other undergraduate students. *Nutr Hosp* 2015;32(2):829-36.
12. Durán Agüero S, Valdés Badilla P, Godoy Cumillaf A, Herrera Valenzuela T. Consumption of fruits and its association with nutritional status in Chilean university students career of physical education. *Nutr Hosp* 2015;31(5):2247-52.
13. Durán Agüero S, Fernandez Godoy E, Fuentes Fuentes J, Hidalgo Fernández A, Quintana Muñoz C, Yunge Hidalgo W, et al. Food patterns associated with a healthy body weight in Chilean students of Nutrition and Dietetics. *Nutr Hosp* 2015;32(4):1780-5.
14. Stuempfle KJ, Hoffman MD, Hew-Butler T. Association of gastrointestinal distress in ultramarathoners with race diet. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2013;23(2):103-9.