

II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AVANCES EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y GESTIÓN ROL DEL DIETISTA-NUTRICIONISTA



www.renhyd.org



6 DE OCTUBRE DE 2018

MESA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

PONENCIA 1



Valoración de la composición corporal e ingesta de alimentos en deportistas en pruebas combinadas

Daniela A Loaliza-Martínez^{1,*}, José Miguel Martínez-Sanz²⁻³, Carlos Ferrando Ramada⁴, Alejandro Martínez-Rodríguez⁵

¹Departamento de Ciencias de la Actividad Física y Deporte, Facultad de Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia – UCAM, Murcia, España. ²Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ³Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición (ALINUT), Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España. ⁴Investigador independiente, Valencia, España. ⁵Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante. San Vicente del Raspeig, España.

*daloiza@alu.ucam.edu

En los últimos años los triatlones de ultra resistencia o *ultraman* (10km de natación, 420,3km de ciclismo y 84,4km de carrera) se han vuelto populares en todo el mundo, junto con los eventos de tipo *ironman* (3,86km de natación, 180,25km de ciclismo y 42,2km de carrera); al año se ofrecen una serie de carreras superiores a las distancias del *ironman* como son los *ultraman*¹⁻³. Estas carreras van desde triatlones continuos múltiples días hasta carreras de etapas múltiples con periodos de descanso definidos. Todas estas carreras proponen desafíos fisiológicos únicos, principalmente debido a su larga duración. En diferentes estudios se han reportado grandes déficits de energía, alrededor de 6.000kcal (déficit) a la finalización de los

triatlones a distancia de *ironman*, cuyas deficiencias se pueden comparar con las de triatlones de ultra resistencia, siendo unas deficiencias mayores en los segundos². Por todo esto no es tan sorprendente que con un déficit de 60% de las necesidades nutricionales se reportaran cambios significativos en la masa corporal durante estas carreras^{1,2}.

Es un estudio descriptivo observacional de las características antropométricas, composición corporal, hidratación e ingesta nutricional.

Se evaluó a todos aquellos participantes de la media Ultraman KOA celebrada en Valencia en abril de 2017, que aceptaran participar. Para la realización de la valoración del

análisis de la composición corporal, hidratación e ingesta nutricional; los deportistas fueron citados en el restaurante Sport time de Valencia, para realizar la toma de medidas y explicar el estudio. Las medidas de bioimpedancia fueron tomadas antes de iniciar la prueba y al terminar la misma (sin que el participante consumiese nada más ni fuera al baño).

Las kilocalorías consumidas por los participantes el primer día son en promedio de 3.329kcal. Las kilocalorías consumidas por los participantes el segundo día; son una media de 4.210,6kcal. A su vez el tercer día los participantes consumieron una media de 3.993,3kcal.

Se encontró una relación aparente entre el lugar en el que quedaron los atletas en la prueba y el promedio de las kilocalorías consumidas los tres días de carrera; con un valor de P de -0.89 y con una significación bilateral de 0,045, por lo cual como se observa hay una correlación significativa con 2 colas entre los dos parámetros medidos.

Los requerimientos calóricos de los deportistas no cumplen con los requerimientos del atleta; por lo cual, van a llevar al mismo a perder masa corporal, ya sea en forma de músculo, grasa o agua, lo cual, en una prueba puede derivar en lesiones al igual que en no lograr sus objetivos (tiempos)⁴. En la media Ultraman KOA Distance Valencia 2017, se obtuvo según los datos proporcionados, una media de 3.329kcal el primer día, 4.211kcal el segundo día y 3.993kcal el tercer día; con una media general 3.844kcal. Se ha estimado que aproximadamente los requerimientos calóricos de los participantes de *ultraman*, son de 10.036kcal para los hombres y 8.550kcal para las mujeres, pero no se encuentran referencias para una media *ultraman*³. Siendo ésta nuestra referencia de necesidades calóricas, los atletas tienen una deficiencia de 6.000kcal en hombres. En múltiples estudios, se habla de una deficiencia calórica en estas pruebas, por lo cual es algo relativamente común

entre los participantes^{2,3,5,6}. Se encontró una diferencia de grasa entre final y el inicio de cada prueba en promedio. Se encontró una diferencia de músculo entre final y el inicio de cada prueba de 1,07kg en promedio. Se encontró una diferencia de grasa entre final y el inicio de cada prueba de -2,73% en promedio.



CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.



REFERENCIAS

- (1) Knechtle B, Zingg MA, Rosemann T, Rüst CA. The aspect of experience in ultra-triathlon races. Springerplus. 2015; 4: 278.
- (2) Baur DA, Bach CW, Hyder WJ, Ormsbee MJ. Fluid retention, muscle damage, and altered body composition at the Ultraman triathlon. Eur J Appl Physiol. 2016; 116(3): 447-58.
- (3) Barrero A, Erola P, Bescós R. Energy balance of triathletes during an ultra-endurance event. Nutrients. 2014; 7(1): 209-22.
- (4) Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R, et al. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2010; 7: 7.
- (5) Kimber NE, Ross JJ, Mason SL, Speedy DB. Energy balance during an ironman triathlon in male and female triathletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2002; 12(1): 47-62.
- (6) Knechtle B, Morales NPH, González ER, Gutierrez AAA, Sevilla JN, Gómez RA, et al. Effect of a multistage ultraendurance triathlon on aldosterone, vasopressin, extracellular water and urine electrolytes. Scott Med J. 2012; 57(1): 26-32.

II CONGRESO DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA