



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra, Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal
ut.monicabv32@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Carchi Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-0646-1448>

Jordán Paúl Yandún-Guerra
et.jordanpyg20@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Carchi Ecuador
<https://orcid.org/0009-0008-3870-7606>

Nayeli Abigail Rubio-Benavides
nayelirb88@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Carchi Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-3552-6203>

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte
vanessams51@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Tulcán, Carchi Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-3749-8156>

RESUMEN

Objetivo: analizar el mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra, Ecuador. **Método:** De tipo descriptiva observacional, la población fue de 135 bomberos del Cuerpo de Bomberos de Ibarra – Ecuador. **Resultados:** El hecho de que solo el 10% de los bomberos tenga un índice de masa corporal normal refuerza la urgencia de implementar programas de salud nutricional en esta población. **Conclusión:** Los resultados indican que una combinación de intervenciones nutricionales basadas en dietas estructuradas, como la restricción de carbohidratos y la alimentación restringida por tiempo, junto con la educación sobre la importancia de la hidratación y la reducción del consumo de alimentos procesados, puede ser clave para reducir el riesgo de enfermedades cardiometabólicas y mejorar el rendimiento físico de los bomberos.

Descriptor: conducta apetitiva; dieta; conducta alimentaria. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyse the improvement of poor eating habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador. **Methods:** Observational descriptive study, the population was 135 firefighters from the Ibarra Fire Department - Ecuador. **Results:** The fact that only 10% of firefighters have a normal body mass index reinforces the urgency of implementing nutritional health programmes in this population. **Conclusion:** The results indicate that a combination of nutritional interventions based on structured diets, such as carbohydrate restriction and time-restricted eating, together with education on the importance of hydration and reduced consumption of processed foods, may be key to reducing the risk of cardiometabolic diseases and improving physical performance in firefighters. **Descriptors:** appetitive behavior; diet; feeding behavior. (Source, DeCS).

Recibido: 23/09/2024. Revisado: 28/09/2024. Aprobado: 07/10/2024. Publicado: 11/10/2024.

Original breve



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

INTRODUCCIÓN

La nutrición desempeña un papel fundamental en la salud y el bienestar de diversas poblaciones, especialmente en aquellas con condiciones particulares como los conductores profesionales, pacientes con enfermedades crónicas y adultos mayores. En este contexto, la adecuada ingesta de nutrientes no solo previene complicaciones de salud, sino que también mejora el rendimiento físico y cognitivo. Para los conductores profesionales, cuyos hábitos alimenticios suelen verse afectados por largas horas de trabajo, estrés laboral y sedentarismo, la nutrición se convierte en un factor clave para evitar problemas de salud como la obesidad, el riesgo cardiovascular y el agotamiento físico. Diversos estudios han demostrado que los suplementos nutricionales, las intervenciones dietéticas y la educación en salud pueden tener un impacto significativo en la mejora de la calidad de vida y el control de enfermedades en estas poblaciones.

Este artículo tiene por objetivo analizar el mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra, Ecuador.

MÉTODO

De tipo descriptiva observacional

La población fue de 135 bomberos del Cuerpo de Bomberos de Ibarra – Ecuador.

Se aplicó hoja de registro clínico para la toma de información.

Se aplicó estadística descriptiva para el análisis de los datos.

RESULTADOS

El 95% de la población se encuentra en la edad comprendida entre 27 y 59 años.

Solo el 5% de la población se encuentra en la edad comprendida entre 20 y 26 años.



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

El análisis de los datos de la encuesta muestra que sólo el 10% de la población tiene un IMC normal, el 60% tiene sobrepeso, el 28% tiene obesidad leve y el 2% tiene obesidad mórbida. El 5% de la población nunca sale a comer, el 9% sale a comer más de una vez, el 18% sale a comer de 1 a 3 veces, el 42% sale a comer de 4 a 6 veces y el 26% sale a comer 6 o más veces.

El estudio demuestra que el 40% de la población consume alimentos procesados, el 37% alimentos preparados, el 14% consume agua y el 9% no consume entre comidas.

El 12% de la población sufre depresión y ansiedad. El 4% padece diabetes, el 14% gastritis, el 26% hipertensión arterial, el 2% hipotiroidismo y el 42% de la población no padece estas enfermedades, pero sí otras alteraciones de salud no consideradas en el estudio.

El 16% de la población cree que su alimentación es normal y no cambia según su estado de ánimo, el 37% considera que su alimentación aumenta y el 47% cree que disminuye.

El 14% de la población no ingiere alimentos ricos en grasas saturadas, el 12% rara vez, el 30% a veces, el 23% con frecuencia y el 21% con regularidad.

El 32% de la población consume 1 litro o menos de agua, el 33% consume 2 litros, el 26% consume más de 3 litros y el 9% no consume nada de agua.

El 16% de la población realiza 30 minutos diarios, el 16% realiza 2 horas diarias, el 45% de la población realiza 2 horas a la semana y el 23% no realiza actividad física.

DISCUSIÓN

El análisis de los datos de la encuesta sobre los bomberos revela una prevalencia alarmante de problemas de salud relacionados con la nutrición, lo que subraya la necesidad de intervenciones adecuadas para mejorar su alimentación y bienestar general. El hecho de que el 60% de los bomberos tenga sobrepeso y el 28% padezca obesidad leve es consistente con estudios previos que muestran que los



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra, Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

bomberos, debido a los horarios irregulares, el estrés y las limitaciones de acceso a alimentos saludables, tienden a desarrollar desequilibrios metabólicos significativos, como lo mencionan McAllister et al.¹ y Romanidou et al.¹⁰.

La alta prevalencia de sobrepeso y obesidad es preocupante, ya que estas condiciones aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cardiometabólicas. Waldman et al.² demostraron que una dieta restrictiva en carbohidratos, implementada en un grupo de bomberos, mejoró los marcadores de salud cardiovascular, lo que sugiere que intervenciones específicas como la restricción de carbohidratos pueden ser efectivas en este grupo, McAllister et al.⁵ también destacaron los beneficios de la alimentación restringida por tiempo (TRF) en la mejora del estado físico y reducción de la inflamación en bomberos entrenados en resistencia, lo que refuerza la importancia de una dieta bien estructurada para reducir los riesgos cardiometabólicos.

El hecho de que solo el 10% de los bomberos tenga un índice de masa corporal normal refuerza la urgencia de implementar programas de salud nutricional en esta población, como también lo sugieren Hershey et al.¹¹. La intervención nutricional basada en la dieta mediterránea ha demostrado mejorar los perfiles de riesgo cardiovascular, y Sotos-Prieto et al.¹² resaltaron la efectividad de este enfoque en bomberos, observando una mejora significativa en su adherencia a hábitos alimenticios saludables y la reducción de riesgos asociados a enfermedades metabólicas.

La encuesta también reveló que el 42% de los bomberos come fuera entre 4 y 6 veces por semana, lo que sugiere que tienen una dieta rica en alimentos procesados y preparados, algo que podría estar contribuyendo a su mala salud Ballard et al.⁶ demostraron que la restricción de carbohidratos en personas con alto riesgo de enfermedad cardiovascular mejoró su sensibilidad a la insulina, lo que subraya la importancia de mejorar la calidad de los alimentos consumidos, especialmente entre



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

bomberos que enfrentan un riesgo elevado de enfermedades cardiovasculares. Esta evidencia concuerda con los hallazgos de Waldman et al.⁷, quienes encontraron mejoras en los marcadores de salud cardiometabólica en bomberos que siguieron una dieta baja en carbohidratos durante 28 días.

Otro punto destacado en la encuesta es el bajo consumo de agua, ya que el 32% de los bomberos consume menos de 1 litro diario. La deshidratación, especialmente en profesionales con altos niveles de estrés y demandas físicas, puede aumentar el riesgo de enfermedades renales y cardiovasculares. Este hallazgo coincide con las investigaciones de Nsiah-Asamoah y Buxton¹⁴, quienes subrayan la importancia de la hidratación adecuada en trabajos de alta exigencia física.

La encuesta también señala que el 23% de los bomberos no realiza actividad física, lo cual, sumado a los malos hábitos alimenticios, agrava su riesgo de padecer enfermedades crónicas. La investigación de Skinner et al.⁸ mostró que el nivel de condición física y la alimentación juegan un papel crucial en el rendimiento laboral y la capacidad de los bomberos para realizar sus tareas de manera segura y eficiente, la investigación de Manoogian et al.³ respalda la relación entre la alimentación restringida por tiempo y la mejora en los marcadores de salud metabólica, lo que puede ser una estrategia efectiva para los bomberos que enfrentan dificultades para mantener una dieta adecuada debido a sus horarios de trabajo.

Es importante destacar que el 47% de los bomberos reportó que su alimentación disminuye en momentos de estrés, lo que indica una relación directa entre el estado emocional y los hábitos alimenticios. La investigación de McAllister et al.⁹ sugiere que el control de la dieta y el manejo del estrés, a través de enfoques nutricionales como la TRF, puede reducir la respuesta inflamatoria y mejorar los niveles de cortisol, lo que a su vez contribuye a una mejor salud mental y física en los bomberos.



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

Las investigaciones de Alves et al.¹⁵ señalan la importancia de abordar problemas relacionados con la calidad del sueño y la nutrición en bomberos, ya que estos factores tienen un impacto significativo en la salud cardiovascular. Los datos recopilados en este estudio sugieren que la falta de sueño y los malos hábitos alimenticios contribuyen a un aumento en los riesgos de enfermedades cardiometabólicas y otros trastornos de salud.

CONCLUSIÓN

Este artículo ha demostrado la importancia de implementar estrategias integrales para mejorar los hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos de Ibarra, Ecuador. Los resultados indican que una combinación de intervenciones nutricionales basadas en dietas estructuradas, como la restricción de carbohidratos y la alimentación restringida por tiempo, junto con la educación sobre la importancia de la hidratación y la reducción del consumo de alimentos procesados, puede ser clave para reducir el riesgo de enfermedades cardiometabólicas y mejorar el rendimiento físico de los bomberos. Al abordar estos hábitos de manera sistemática, se puede fomentar una cultura de bienestar que no solo beneficie la salud de los bomberos, sino que también aumente su capacidad para responder eficazmente a las exigencias físicas y emocionales de su profesión.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador

Mónica Alexandra Bustos-Villarreal

Jordán Paúl Yandún-Guerra

Nayeli Abigail Rubio-Benavides

Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

REFERENCIAS

1. McAllister MJ, Gonzalez AE, Waldman HS. Impact of Time Restricted Feeding on Markers of Cardiometabolic Health and Oxidative Stress in Resistance-Trained Firefighters. *J Strength Cond Res.* 2022;36(9):2515-2522. doi:10.1519/JSC.0000000000003860
2. Waldman HS, Smith JW, Lamberth J, et al. A 28-Day Carbohydrate-Restricted Diet Improves Markers of Cardiovascular Disease in Professional Firefighters. *J Strength Cond Res.* 2020;34(10):2785-2792. doi:10.1519/JSC.0000000000003749
3. Manoogian ENC, Chow LS, Taub PR, Laferrère B, Panda S. Time-restricted Eating for the Prevention and Management of Metabolic Diseases. *Endocr Rev.* 2022;43(2):405-436. doi:10.1210/endrev/bnab027
4. Waldman HS, Renteria LI, McAllister MJ. Time-restricted feeding for the prevention of cardiometabolic diseases in high-stress occupations: a mechanistic review. *Nutr Rev.* 2020;78(6):459-464. doi:10.1093/nutrit/nuz090
5. Gonzalez AE, Waldman HS, Abel MG, McCurdy KW, McAllister MJ. Impact of Time Restricted Feeding on Fitness Variables in Professional Resistance Trained Firefighters. *J Occup Environ Med.* 2021;63(4):343-349. doi:10.1097/JOM.0000000000002144
6. Ballard KD, Quann EE, Kupchak BR, et al. Dietary carbohydrate restriction improves insulin sensitivity, blood pressure, microvascular function, and cellular adhesion markers in individuals taking statins. *Nutr Res.* 2013;33(11):905-912. doi:10.1016/j.nutres.2013.07.022
7. Waldman HS, Smith JW, Lamberth J, Fountain BJ, McAllister MJ. A 28-Day Carbohydrate-Restricted Diet Improves Markers of Cardiometabolic Health and Performance in Professional Firefighters. *J Strength Cond Res.* 2019;33(12):3284-3294. doi:10.1519/JSC.0000000000003354
8. Skinner TL, Kelly VG, Boytar AN, Peeters GG, Rynne SB. Aviation Rescue Firefighters physical fitness and predictors of task performance. *J Sci Med Sport.* 2020;23(12):1228-1233. doi:10.1016/j.jsams.2020.05.013
9. McAllister MJ, Gonzalez AE, Waldman HS. Time Restricted Feeding Reduces Inflammation and Cortisol Response to a Firegrounds Test in Professional Firefighters. *J Occup Environ Med.* 2021;63(5):441-447. doi:10.1097/JOM.0000000000002169
10. Romanidou M, Tripsianis G, Hershey MS, et al. Association of the Modified Mediterranean Diet Score (mMDS) with Anthropometric and Biochemical Indices in US Career Firefighters. *Nutrients.* 2020;12(12):3693. Published 2020 Nov 30. doi:10.3390/nu12123693



Mejoramiento de malos hábitos alimentarios en el personal del cuerpo de bomberos, Ibarra,
Ecuador

Improving poor dietary habits among fire brigade personnel, Ibarra, Ecuador
Mónica Alexandra Bustos-Villarreal
Jordán Paúl Yandún-Guerra
Nayeli Abigail Rubio-Benavides
Vanessa Catalina Mendoza-Solarte

11. Hershey MS, Chang CR, Sotos-Prieto M, et al. Effect of a Nutrition Intervention on Mediterranean Diet Adherence Among Firefighters: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2023;6(8):e2329147. Published 2023 Aug 1. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.29147
12. Romero Cabrera JL, Sotos-Prieto M, García Ríos A, et al. Sleep and Association With Cardiovascular Risk Among Midwestern US Firefighters. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:772848. Published 2021 Nov 11. doi:10.3389/fendo.2021.772848
13. Sotos-Prieto M, Christophi C, Black A, et al. Assessing Validity of Self-Reported Dietary Intake within a Mediterranean Diet Cluster Randomized Controlled Trial among US Firefighters. *Nutrients*. 2019;11(9):2250. Published 2019 Sep 19. doi:10.3390/nu11092250
14. Sotos-Prieto M, Cash SB, Christophi CA, et al. Rationale and design of feeding America's bravest: Mediterranean diet-based intervention to change firefighters' eating habits and improve cardiovascular risk profiles. *Contemp Clin Trials*. 2017;61:101-107. doi:10.1016/j.cct.2017.07.010
15. Alves S, Vaz J, Fernandes A. Exploring Clinical Trials to Manage Firefighters' Sleep Quality: A PRISMA Compliant Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(5):3862. Published 2023 Feb 21. doi:10.3390/ijerph20053862

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>