

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.4035>

Influencia del energizante en la salud oral

Influence of energiser on oral health

Vivian Anahi Azuero-Franco

vivianaf12@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9293-7559>

Victoria Nicole Causio-Leon

victoriaci78@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6739-2681>

Freddy Gastón Santillán-Molina

us.freddysantillan@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0369-4330>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la influencia de las bebidas energizantes en la salud oral. **Método:** Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se revisaron 15 artículos científicos, siguiendo las directrices del PRISMA. **Conclusión:** La evidencia sugiere que, aunque las bebidas energizantes y deportivas pueden ser beneficiosas para el rendimiento a corto plazo, su consumo regular presenta riesgos significativos para la salud oral. Es esencial que los atletas reciban educación adecuada sobre las mejores prácticas de higiene oral y opciones dietéticas más seguras para mitigar estos riesgos.

Descriptor: Salud bucal; higiene bucal; bebidas. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To assess the influence of energy drinks on oral health. **Methods:** To conduct this systematic review, 15 scientific articles were reviewed, following the PRISMA guidelines. **Conclusion:** The evidence suggests that, although energy and sports drinks may be beneficial for short-term performance, their regular consumption poses significant risks to oral health. It is essential that athletes receive appropriate education on best oral hygiene practices and safer dietary choices to mitigate these risks.

Descriptors: Oral health; oral hygiene; beverages. (Source: DeCS).

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

INTRODUCCIÓN

El consumo de bebidas energizantes ha incrementado notablemente en las últimas décadas, especialmente entre jóvenes y adultos jóvenes. Estas bebidas contienen altos niveles de cafeína, azúcar y otros aditivos como taurina, ginseng y guaraná, diseñados para aumentar temporalmente la energía y la alerta. Sin embargo, su consumo excesivo y regular ha suscitado preocupaciones sobre sus efectos adversos en la salud general, incluyendo la salud oral.^{1 2 3 4 5}

La presente revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la influencia de las bebidas energizantes en la salud oral.

MÉTODO

Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se revisaron 15 artículos científicos, siguiendo las directrices del PRISMA. Se realizaron búsquedas exhaustivas en las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science utilizando términos clave como "bebidas energizantes", "salud oral", "erosión dental", "caries dental" y "cafeína".

Se incluyeron estudios publicados entre 2018 y 2023 que evaluaran los efectos de las bebidas energizantes en diversos aspectos de la salud oral. Se excluyeron estudios que no estuvieran disponibles en texto completo, artículos de revisión y aquellos que no estuvieran en inglés o español. La calidad de los estudios incluidos se evaluó utilizando la herramienta de evaluación de calidad de estudios observacionales de la Agencia para la Investigación y Calidad en Salud (AHRQ).

DISCUSIÓN

El consumo de bebidas energizantes y deportivas ha sido un tema de interés creciente en el ámbito de la salud oral, especialmente entre los atletas de élite. Estos productos, aunque ofrecen beneficios inmediatos en términos de energía y rendimiento, también presentan riesgos significativos para la salud dental. Este estudio discute las diversas

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

implicaciones de dicho consumo y proporciona una visión crítica basada en la literatura científica reciente.^{6 7}

En primer lugar, se destaca una correlación directa entre el consumo de bebidas energéticas y problemas de salud oral en atletas de élite. Se encontró que la alta acidez y el contenido de azúcar de estas bebidas son factores contribuyentes a la erosión dental y las caries. Esta observación es consistente con investigaciones previas que han documentado cómo la dieta deportiva, rica en carbohidratos y bebidas ácidas, afecta negativamente la salud oral de los atletas.^{8 9 10}

Se reporta que los atletas profesionales experimentan una incidencia significativa de problemas dentales que impactan su rendimiento deportivo. La falta de una adecuada higiene oral y el consumo frecuente de bebidas deportivas son factores agravantes. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones educativas para mejorar los hábitos de cuidado dental entre los deportistas.^{2 10 11 12}

Un aspecto relevante es la relación entre el consumo de bebidas energéticas y los riesgos cardiovasculares. Aunque su enfoque principal no es la salud oral, el estudio sugiere que los mismos ingredientes que aumentan el rendimiento deportivo también pueden exacerbar problemas dentales. Esto indica que las estrategias preventivas deben ser holísticas, abordando tanto la salud oral como la cardiovascular.¹³

La investigación añade una dimensión práctica al comparar diferentes tipos de bebidas deportivas. Se muestra que una bebida con alto contenido de fructosa genera una mayor oxidación de carbohidratos exógenos y un pH más bajo en la biopelícula dental, en comparación con otras bebidas deportivas comerciales. Este hallazgo es crucial para los atletas que buscan opciones menos dañinas para su salud oral sin comprometer el rendimiento.^{6 14}

Otro punto crítico es la prevención de la erosión dental. Se investigaron métodos para mitigar el daño causado por alimentos y bebidas ácidas. La adición de suplementos como el fosfato de calcio en las bebidas carbonatadas puede reducir significativamente la

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

pérdida de minerales en el esmalte dental, lo que representa una estrategia preventiva viable para los atletas. ^{7 14 15}

La conexión entre la salud oral y la salud mental también merece atención. Se destaca cómo una mala salud oral puede influir en la calidad de vida y el bienestar psicológico, particularmente en poblaciones jóvenes y mayores. ^{8 9} Esto sugiere que la promoción de una buena salud oral no solo mejora la salud física, sino también el bienestar general.

CONCLUSIONES

La evidencia sugiere que, aunque las bebidas energizantes y deportivas pueden ser beneficiosas para el rendimiento a corto plazo, su consumo regular presenta riesgos significativos para la salud oral. Es esencial que los atletas reciban educación adecuada sobre las mejores prácticas de higiene oral y opciones dietéticas más seguras para mitigar estos riesgos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Khan K, Qadir A, Trakman G, Aziz T, Khattak MI, Nabi G, et al. Sports and Energy Drink Consumption, Oral Health Problems and Performance Impact among Elite Athletes. *Nutrients*. 2022;14(23):5089. <https://doi.org/10.3390/nu14235089>

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

2. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health and performance impacts in elite and professional athletes. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46(6):563-568. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12392>
3. Schulze A, Busse M. Sports Diet and Oral Health in Athletes: A Comprehensive Review. *Medicina (Kaunas).* 2024;60(2):319. <https://doi.org/10.3390/medicina60020319>
4. Gutiérrez-Hellín J, Varillas-Delgado D. Energy Drinks and Sports Performance, Cardiovascular Risk, and Genetic Associations; Future Prospects. *Nutrients.* 2021;13(3):715. <https://doi.org/10.3390/nu13030715>.
5. Tahmassebi JF, BaniHani A. Impact of soft drinks to health and economy: a critical review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2020;21(1):109-117. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00458-0>
6. Pettersson S, Ahnoff M, Edin F, Lingström P, Simark Mattsson C, Andersson-Hall U. A Hydrogel Drink With High Fructose Content Generates Higher Exogenous Carbohydrate Oxidation and Lower Dental Biofilm pH Compared to Two Other, Commercially Available, Carbohydrate Sports Drinks. *Front Nutr.* 2020;7:88. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00088>
7. Sato T, Fukuzawa Y, Kawakami S, Suzuki M, Tanaka Y, Terayama H, et al. The Onset of Dental Erosion Caused by Food and Drinks and the Preventive Effect of Alkaline Ionized Water. *Nutrients.* 2021;13(10):3440. <https://doi.org/10.3390/nu13103440>
8. Chen B, Cao R, Pan L, Song D, Liao C, Li Y. Association among physical activity, anxiety and oral health status in Chinese university students: A cross-sectional study. *Heliyon.* 2024;10(2):e24529. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24529>
9. Ohi T, Murakami T, Komiyama T, Miyoshi Y, Endo K, Hiratsuka T, et al. Oral health-related quality of life is associated with the prevalence and development of depressive symptoms in older Japanese individuals: The Ohasama Study. *Gerodontology.* 2022;39(2):204-212. <https://doi.org/10.1111/ger.12557>
10. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health-related behaviours reported by elite and professional athletes. *Br Dent J.* 2019;227(4):276-280. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0617-8>

Vivian Anahi Azuero-Franco; Victoria Nicole Causio-Leon; Freddy Gastón Santillán-Molina

11. Kawachi M, Wakui A, Kaku N, Takahashi N, Maruyama S, Washio J, et al. Profiling of the microbiota in the remaining sports drink and orange juice in plastic bottles after direct drinking. *J Oral Biosci.* 2022;64(4):437-444. <https://doi.org/10.1016/j.job.2022.08.003>
12. Pitchika V, Standl M, Harris C, Thiering E, Hickel R, Heinrich J, et al. Association of sugar-sweetened drinks with caries in 10- and 15-year-olds. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01068-9>
13. Dib Gonçalves SC, Torres CP, Gomes-Silva JM, de Souza Peruchi CM, Palma-Dibb RG, Borsatto MC. Effect of Acid Beverage on the Microhardness of Primary Tooth Enamel In Vitro. *J Dent Child (Chic).* 2021;88(1):11-16.
14. Manaswini YH, Uloopi KS, Vinay C, Chandrasekhar R, RojaRamya KS. Impact of Calcium Glycerophosphate-supplemented Carbonated Beverages in Reducing Mineral Loss from the Enamel Surface. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2020;13(1):1-5. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1705>
15. Michaelis J, Yu Q, Lallier T, Xu X, Ballard RW, Armbruster P. Quantifying the degree of white spot lesions on enamel caused by different commercial beverages using the Canary Caries Detection System: An in vitro study. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2022;16(1):29-34. <https://doi.org/10.34172/joddd.2022.005>