

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.4037>

Componentes de la dieta diaria y su influencia en la sensibilidad dental

Components of the daily diet and their influence on tooth sensitivity

Sergio Humberto Orellana-Cedeño

sergioc65@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0001-9931-4373>

Jaime Fernando Armijos-Moreta

us.odontologia@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0002-2091-645X>

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

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

RESUMEN

Objetivo: Analizar los componentes de la dieta diaria y su influencia en la sensibilidad dental. **Método:** Se realizó una revisión sistemática de 15 artículos científicos utilizando bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Web of Science. **Conclusión:** La evidencia sugiere que los probióticos pueden ser una herramienta efectiva en la prevención y manejo de caries dental y periodontitis. Sin embargo, se requiere más investigación para establecer protocolos de administración estandarizados y evaluar la efectividad a largo plazo en diferentes poblaciones. Los nutricionistas y odontólogos deben considerar los probióticos como parte de un enfoque integral para la mejora de la salud oral.

Descriptores: Probióticos; comida rápida; ingredientes alimentarios. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the components of the daily diet and their influence on tooth sensitivity. **Method:** A systematic review of 15 scientific articles was carried out using scientific databases such as PubMed, Scopus and Web of Science. **Conclusion:** Evidence suggests that probiotics may be an effective tool in the prevention and management of dental caries and periodontitis. However, more research is needed to establish standardized administration protocols and evaluate long-term effectiveness in different populations. Nutritionists and dentists should consider probiotics as part of a comprehensive approach to oral health improvement.

Descriptors: Probiotics; fast foods; food ingredients. (Source: DeCS).

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

INTRODUCCIÓN

El uso de probióticos en la prevención y manejo de enfermedades orales ha ganado atención en los últimos años, tanto en el campo de la nutrición como en la odontología. Los probióticos, definidos como microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio a la salud del huésped, han mostrado potencial en la reducción de la caries dental y la periodontitis.

Se tiene por objetivo analizar los componentes de la dieta diaria y su influencia en la sensibilidad dental.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de 15 artículos científicos utilizando bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Web of Science.

Se incluyeron estudios que evaluaron la eficacia de los probióticos en la prevención y manejo de caries dental y periodontitis. Los criterios de inclusión fueron estudios publicados en los últimos cinco años. Se utilizaron términos de búsqueda específicos relacionados con probióticos y salud oral, y se aplicaron filtros para estudios en humanos.

RESULTADOS

Los probióticos son efectivos en la reducción de la incidencia de caries en niños. Estos estudios, que incluyeron metaanálisis de ensayos clínicos controlados, encontraron que la administración de probióticos disminuyó significativamente la cantidad de *Streptococcus mutans*, una bacteria clave en el desarrollo de caries.^{1,2} De manera similar, se destacó la efectividad de los probióticos en la prevención de caries, aunque señalaron la necesidad de más investigaciones para confirmar estos hallazgos en diferentes poblaciones.³

Se investigó la relación entre el comportamiento sedentario, el consumo de alimentos no saludables y la caries dental en niños de 12 años. Se encontró una correlación

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

significativa entre el comportamiento sedentario y el aumento en la prevalencia de caries, sugiriendo que la intervención con probióticos podría ser beneficiosa en este grupo.⁴

Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis sobre el uso de probióticos para el manejo de la periodontitis. Los resultados indicaron una reducción significativa en los índices de placa y sangrado gingival, lo que sugiere que los probióticos podrían ser una terapia adyuvante efectiva en el manejo de la periodontitis.⁵

Se evaluó la seguridad y efectividad de *Bifidobacterium* en la prevención de caries dental. Se concluyó que *Bifidobacterium* es seguro y eficaz, reduciendo significativamente la incidencia de caries sin efectos adversos graves reportados.⁶

Se investigaron los efectos de alimentos enriquecidos con probióticos en la reducción de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus spp*, en la saliva de niños en edad preescolar. Los resultados mostraron una reducción significativa en la cantidad de estas bacterias, lo que sugiere que los alimentos enriquecidos con probióticos pueden ser una estrategia efectiva para mejorar la salud oral en niños.⁷

Se revisó el impacto del té verde y los productos lácteos enriquecidos con probióticos en la salud oral. Se concluyó que estos productos pueden tener efectos beneficiosos, como la reducción de la placa dental y la mejora de la salud periodontal. Sin embargo, se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos en diferentes poblaciones y contextos.^{8 9}

Se investigó la eficacia del probiótico *L. brevis* en la remineralización del esmalte dental en un estudio in vitro. Los resultados mostraron que *L. brevis* puede contrarrestar el proceso de desmineralización del esmalte, sugiriendo su potencial uso en la prevención de caries.¹⁰

Se evaluó el uso de postbióticos de bacterias lácticas para la eliminación de biofilms patógenos. Los resultados indicaron que los postbióticos pueden ser efectivos en la eliminación de biofilms, lo que podría tener aplicaciones tanto en la industria alimentaria como en la biomedicina.¹¹

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

Se realizó una revisión narrativa sobre el efecto de los suplementos de probióticos en la microbiota oral. Se concluyó que los probióticos pueden modificar la composición de la microbiota oral, reduciendo las bacterias patógenas y promoviendo una microbiota más saludable.¹²

Se investigó el efecto de un infiltrante de resina en lesiones artificiales de caries en esmalte dental. Los resultados mostraron que el infiltrante de resina puede ser efectivo en la prevención de la progresión de caries, sugiriendo su uso como una estrategia preventiva.¹³

Se investigaron las propiedades anticancerígenas de potenciales probióticos aislados de productos lácteos tradicionales. Los estudios mostraron que estos probióticos pueden tener efectos citotóxicos en líneas celulares de cáncer oral, lo que sugiere su posible uso en la prevención y tratamiento del cáncer oral.^{14 15}

Los probióticos han mostrado potencial en la mejora de la salud oral, particularmente en la prevención de caries y manejo de periodontitis. Sin embargo, es importante considerar la heterogeneidad de los estudios y la necesidad de investigaciones adicionales para confirmar estos hallazgos en diferentes poblaciones y condiciones clínicas. La incorporación de probióticos en la dieta diaria ya sea a través de alimentos enriquecidos o suplementos, podría ser una estrategia efectiva para mejorar la salud oral, pero se deben considerar factores individuales y preferencias dietéticas.

CONCLUSIONES

La evidencia sugiere que los probióticos pueden ser una herramienta efectiva en la prevención y manejo de caries dental y periodontitis. Sin embargo, se requiere más investigación para establecer protocolos de administración estandarizados y evaluar la efectividad a largo plazo en diferentes poblaciones. Los nutricionistas y odontólogos deben considerar los probióticos como parte de un enfoque integral para la mejora de la salud oral.

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

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. Shi J, Wang Q, Ruan G, et al. Efficacy of probiotics against dental caries in children: a systematic review and meta-analysis. Crit Rev Food Sci Nutr. 2023;63(29):9977-9994. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2077693>
2. Meng N, Liu Q, Dong Q, Gu J, Yang Y. Effects of probiotics on preventing caries in preschool children: a systematic review and meta-analysis. J Clin Pediatr Dent. 2023;47(2):85-100. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2023.014>
3. Butt S, Sin M. Can probiotics prevent dental caries? Evid Based Dent. 2023;24(3):130-131. <https://doi.org/10.1038/s41432-023-00918-z>
4. Bomfim RA, Frias AC, Cascaes AM, et al. Sedentary behavior, unhealthy food consumption and dental caries in 12-year-old schoolchildren: a population-based study. Braz Oral Res. 2021;35:e041. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0041>
5. Gruner D, Paris S, Schwendicke F. Probiotics for managing caries and periodontitis: Systematic review and meta-analysis. J Dent. 2016;48:16-25. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.03.002>
6. Hao S, Wang J, Wang Y. Effectiveness and safety of Bifidobacterium in preventing dental caries: a systematic review and meta-analysis. Acta Odontol Scand. 2021;79(8):613-622. <https://doi.org/10.1080/00016357.2021.1921259>
7. Villavicencio J, Villegas LM, Arango MC, Arias S, Triana F. Effects of a food enriched with probiotics on Streptococcus mutans and Lactobacillus spp. salivary

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

- counts in preschool children: a cluster randomized trial. *J Appl Oral Sci.* 2018;26:e20170318. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0318>
8. Mazur M, Ndokaj A, Jedlinski M, Ardan R, Bietolini S, Ottolenghi L. Impact of Green Tea (*Camellia Sinensis*) on periodontitis and caries. Systematic review and meta-analysis. *Jpn Dent Sci Rev.* 2021;57:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2020.11.003>
 9. Nadelman P, Magno MB, Masterson D, da Cruz AG, Maia LC. Are dairy products containing probiotics beneficial for oral health? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2018;22(8):2763-2785. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2682-9>
 10. Altamura S, Augello FR, Ortu E, et al. Efficacy of the Probiotic *L. brevis* in Counteracting the Demineralizing Process of the Tooth Enamel Surface: Results from an In Vitro Study. *Biomolecules.* 2024;14(5):605. <https://doi.org/10.3390/biom14050605>
 11. Che J, Shi J, Fang C, et al. Elimination of Pathogen Biofilms via Postbiotics from Lactic Acid Bacteria: A Promising Method in Food and Biomedicine. *Microorganisms.* 2024;12(4):704. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12040704>
 12. Lundtorp-Olsen C, Markvart M, Twetman S, Belstrøm D. Effect of Probiotic Supplements on the Oral Microbiota-A Narrative Review. *Pathogens.* 2024;13(5):419. <https://doi.org/10.3390/pathogens13050419>
 13. Freitas MCCA, Nunes LV, Comar LP, et al. In vitro effect of a resin infiltrant on different artificial caries-like enamel lesions. *Arch Oral Biol.* 2018;95:118-124. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.07.011>
 14. Haghshenas B, Nami Y, Kiani A, Moazami N, Tavallaei O. Cytotoxic effect of potential probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* KUMS-Y8 isolated from traditional dairy samples on the KB and OSCC human cancer cell lines. *Heliyon.* 2023;9(9):e20147. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20147>
 15. Nami Y, Tavallaei O, Kiani A, et al. Anti-oral cancer properties of potential probiotic lactobacilli isolated from traditional milk, cheese, and yogurt. *Sci Rep.* 2024;14(1):6398. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-57024-y>

Sergio Humberto Orellana-Cedeño; Jaime Fernando Armijos-Moreta; Freddy Gastón Santillán-Molina

©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/>).