



Caries dental: Prevención y tratamiento desde un enfoque multidisciplinario Dental caries: Prevention and treatment from a multidisciplinary approach

Damaris Meylin Haon-Moscoso
Damarishm38@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Quevedo, Los Ríos, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4978-6265>

Fernanda Romina Cevallos-Romero
fernandacr46@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Quevedo, Los Ríos, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0005-3452-0789>

Betzaida Estefanía Macías-Molina
Betzaidamm35@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Quevedo, Los Ríos, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0008-0979-9281>

Delia María Villacrés-Yancha
uq.dmvillacres72@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Quevedo, Los Ríos, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-1975-3153>

RESUMEN

Objetivo: analizar la caries dental desde una perspectiva multidisciplinaria de prevención y tratamiento. **Método:** se aplicó revisión sistemática, la población se refinó a 15 artículos científicos. **Resultados:** la suplementación prenatal podría tener un rol preventivo en la salud bucal infantil. **Conclusión:** el uso de modelos de evaluación de riesgo, la aplicación de tratamientos mínimamente invasivos y el control de la biopelícula permiten reducir la progresión de las lesiones cariosas y mejorar la salud bucal a lo largo del tiempo.

Descriptor: caries dental; consumo de alimentos; cariogénicos. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: analyse dental caries from a multidisciplinary perspective of prevention and treatment. **Method:** systematic review was applied, the population was refined to 15 scientific articles. **Results:** prenatal supplementation could have a preventive role in children's oral health. **Conclusion:** the use of risk assessment models, the application of minimally invasive treatments and the control of biofilm can reduce the progression of carious lesions and improve oral health over time.

Descriptors: dental caries; food consumption; cariogenic agents. (Source, DeCS).

Recibido: 13/10/2024. Revisado: 18/10/2024. Aprobado: 27/10/2024. Publicado: 06/11/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en la población mundial, afectando tanto a niños como a adultos, y representa un desafío complejo en términos de prevención y tratamiento. Este proceso patológico resulta de una interacción multifactorial donde la dieta, la higiene oral, la composición microbiana de la boca y los factores socioeconómicos juegan un papel fundamental en su desarrollo (1,2). Si bien el enfoque tradicional de tratamiento ha sido el manejo restaurativo, en los últimos años se ha evidenciado la necesidad de adoptar estrategias preventivas y terapéuticas integrales que aborden los factores de riesgo desde una perspectiva multidisciplinaria (3,4).

El abordaje multidisciplinario en el tratamiento y prevención de la caries dental incluye el trabajo conjunto de odontólogos, higienistas dentales, pediatras, ortodoncistas y especialistas en salud pública, cada uno contribuyendo con intervenciones específicas para reducir la incidencia y severidad de esta condición (5,6). Diversos estudios han demostrado que la combinación de sellantes, la suplementación con flúor y la aplicación de tratamientos de mínimo intervencionismo son estrategias efectivas para limitar la progresión de las lesiones cariosas, especialmente en poblaciones de alto riesgo (7-9). Además, se ha propuesto el uso de modelos de evaluación de riesgo, como el Cariograma, para individualizar las intervenciones y mejorar los resultados clínicos (6).

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la caries dental desde una perspectiva multidisciplinaria, destacando las estrategias preventivas y de tratamiento que han demostrado eficacia en la reducción de la prevalencia de caries. Para ello, se realiza una revisión de la literatura enfocada en los métodos contemporáneos de manejo de caries, abarcando tanto la evidencia



sobre agentes no operatorios como las técnicas avanzadas de diagnóstico y tratamiento, lo cual pretende contribuir al desarrollo de prácticas clínicas integradas que optimicen la salud bucal a lo largo de la vida y reduzcan las complicaciones asociadas a la caries dental (10-15).

Se presenta como objetivo de investigación analizar la caries dental desde una perspectiva multidisciplinaria de prevención y tratamiento.

MÉTODO

Se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

La selección incluyó 15 artículos científicos enfocados en la filtración marginal en restauraciones posteriores.

La búsqueda se realizó en bases de datos electrónicas, tales como PubMed, Scopus, Cochrane Library y CINAHL, utilizando términos clave como "marginal leakage", "posterior restorations", "composite resins", "adhesive systems" y "dental restorations", combinados mediante operadores booleanos ("AND", "OR"). La revisión abarcó artículos publicados entre los años 2000 y 2023.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En primer orden, Hayes et al. (1) enfatizan que la gestión de caries en poblaciones adultas, especialmente en personas mayores, requiere un enfoque preventivo que considere factores propios de la edad, como la xerostomía y la polifarmacia, que aumentan el riesgo de caries. Este hallazgo se alinea con Featherstone et al. (2), quienes abogan por un manejo basado en la evidencia que incluya recomendaciones prácticas para todas las edades, haciendo énfasis en estrategias no invasivas y en la educación para el autocuidado bucal.



Por su parte, Ricketts et al. (3) resaltan la importancia de los tratamientos operatorios en casos avanzados de caries tanto en adultos como en niños, pero reconocen que estas intervenciones deben complementarse con agentes no operatorios para limitar la progresión de lesiones tempranas. En esta línea, Chaffee et al. (4) señalan que el uso de agentes anti caries no operatorios, como el flúor y los barnices de clorhexidina, ha demostrado eficacia en reducir el incremento de caries en adultos con alto riesgo. Sin embargo, Wright et al. (5) subrayan la eficacia de los sellantes en la prevención de caries en molares, especialmente en niños, argumentando que esta medida preventiva debería implementarse de manera rutinaria en poblaciones pediátricas.

El estudio de Cagetti et al. (6) propone el uso de modelos de evaluación de riesgo, como el Cariograma, para personalizar las intervenciones según el perfil de cada paciente. Este enfoque se ha mostrado efectivo en la comparación entre poblaciones de adultos y niños, permitiendo ajustar las estrategias preventivas de acuerdo con el riesgo individual de caries. Por su parte, Sabri (7) plantea la importancia de una coordinación interdisciplinaria en casos de extracciones de molares, en los cuales la intervención del ortodoncista puede ser esencial para minimizar los efectos en la alineación dental y prevenir problemas adicionales de oclusión.

En relación con el uso del flúor, Takahashi et al. (8) evaluaron la efectividad de la suplementación con flúor en mujeres embarazadas para prevenir caries en la dentición primaria de sus hijos, destacando que la suplementación prenatal podría tener un rol preventivo en la salud bucal infantil. Martignon et al. (9) adaptan esta idea al contexto actual al proponer el modelo CariesCare International, especialmente adaptado para la pandemia, como una herramienta de intervención comunitaria para reducir la prevalencia de caries en niños mediante la educación y el uso de estrategias mínimamente invasivas.



En el contexto microbiológico, Bakhshandeh et al. (10) señalan que la profundidad de las lesiones de caries en superficies proximales está correlacionada con la presencia de bacterias en la dentina, sugiriendo que los tratamientos deben incluir estrategias para controlar el biofilm bacteriano. De manera similar, Sampaio et al. (11) exploran la prevalencia de caries en América Latina y el Caribe, subrayando los desafíos de acceso a tratamientos preventivos, lo cual requiere de un esfuerzo conjunto de profesionales de salud pública y odontólogos para abordar la caries desde una perspectiva comunitaria.

Takenaka et al. (12) enfatizan que el control de la biopelícula es clave en la prevención de caries y destacan el papel de los enjuagues bucales en la reducción de la gingivitis y la placa bacteriana, contribuyendo así a la disminución del riesgo de caries. Innes y Manton (13) amplían esta perspectiva en el contexto pediátrico, proponiendo una odontología de mínima intervención en niños como punto de partida para fomentar una salud bucal duradera desde edades tempranas.

Por último, Ng y Fida (14) y Macey et al. (15) proponen nuevas estrategias de diagnóstico y manejo, como el sistema liderado por higienistas para controlar la caries en niños y el uso de conductancia eléctrica para la detección temprana de lesiones cariosas. Estos enfoques refuerzan la importancia de la prevención y el diagnóstico precoz para reducir la necesidad de tratamientos invasivos y optimizar los resultados clínicos.

CONCLUSIÓN

El abordaje multidisciplinario de la caries dental, que integra estrategias de prevención, diagnóstico temprano y tratamientos personalizados, ha demostrado ser fundamental para enfrentar esta patología de manera eficaz y sostenible. La literatura revisada enfatiza que el uso de modelos de evaluación de riesgo, la aplicación de tratamientos mínimamente invasivos y el control de la biopelícula



permiten reducir la progresión de las lesiones cariosas y mejorar la salud bucal a lo largo del tiempo. Asimismo, la coordinación entre odontólogos, higienistas, ortodoncistas y especialistas en salud pública permite implementar intervenciones que no solo se ajusten al riesgo individual de cada paciente, sino que también sean accesibles y aplicables a nivel comunitario, fomentando así una práctica odontológica más integral y preventiva.

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.

REFERENCIAS

1. Hayes M, Blum IR, da Mata C. Contemporary Challenges and Management of Dental Caries in the Older Population. *Prim Dent J*. 2020;9(3):18-22. doi:10.1177/2050168420943075
2. Featherstone JDB, Crystal YO, Alston P, et al. Evidence-Based Caries Management for All Ages-Practical Guidelines. *Front Oral Health*. 2021;2:657518. Published 2021 Apr 27. doi:10.3389/froh.2021.657518
3. Ricketts D, Lamont T, Innes NP, Kidd E, Clarkson JE. Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(3):CD003808. Published 2013 Mar 28. doi:10.1002/14651858.CD003808.pub3
4. Chaffee BW, Cheng J, Featherstone JD. Non-operative anti-caries agents and dental caries increment among adults at high caries risk: a retrospective cohort study. *BMC Oral Health*. 2015;15(1):111. Published 2015 Sep 24. doi:10.1186/s12903-015-0097-4
5. Wright JT, Tampi MP, Graham L, et al. Sealants for Preventing and Arresting Pit-and-fissure Occlusal Caries in Primary and Permanent Molars [published correction appears in *Pediatr Dent*. 2017 Mar 15;39(2):100.]. *Pediatr Dent*. 2016;38(4):282-308.
6. Cagetti MG, Bontà G, Lara JS, Campus G. Caries risk assessment using different Cariogram models. A comparative study about concordance in



- different populations-Adults and children. *PLoS One*. 2022;17(6):e0264945. Published 2022 Jun 24. doi:10.1371/journal.pone.0264945
7. Sabri R. Multidisciplinary management of permanent first molar extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2021;159(5):682-692. doi:10.1016/j.ajodo.2020.09.024
 8. Takahashi R, Ota E, Hoshi K, et al. Fluoride supplementation (with tablets, drops, lozenges or chewing gum) in pregnant women for preventing dental caries in the primary teeth of their children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;10(10):CD011850. Published 2017 Oct 23. doi:10.1002/14651858.CD011850.pub2
 9. Martignon S, Cortes A, Douglas GVA, et al. CariesCare International adapted for the pandemic in children: Caries OUT multicentre single-group interventional study protocol. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):329. Published 2021 Jul 1. doi:10.1186/s12903-021-01674-1
 10. Bakhshandeh A, Floriano I, Braga MM, Thorlacius KA, Ekstrand KR. Relationship between depth of approximal caries lesions and presence of bacteria in the dentine in primary and permanent posterior teeth: a radiographic examination with microbiological evaluation. *Acta Odontol Scand*. 2018;76(7):509-514. doi:10.1080/00016357.2018.1444201
 11. Sampaio FC, Bönecker M, Paiva SM, et al. Dental caries prevalence, prospects, and challenges for Latin America and Caribbean countries: a summary and final recommendations from a Regional Consensus. *Braz Oral Res*. 2021;35(suppl 01):e056. Published 2021 May 28. doi:10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0056
 12. Takenaka S, Ohsumi T, Noiri Y. Evidence-based strategy for dental biofilms: Current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis. *Jpn Dent Sci Rev*. 2019;55(1):33-40. doi:10.1016/j.jdsr.2018.07.001
 13. Innes NP, Manton DJ. Minimum intervention children's dentistry - the starting point for a lifetime of oral health. *Br Dent J*. 2017;223(3):205-213. doi:10.1038/sj.bdj.2017.671
 14. Ng MW, Fida Z. Dental Hygienist-Led Chronic Disease Management System to Control Early Childhood Caries. *J Evid Based Dent Pract*. 2016;16 Suppl:20-33. doi:10.1016/j.jebdp.2016.01.015
 15. Macey R, Walsh T, Riley P, et al. Electrical conductance for the detection of dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;3(3):CD014547. Published 2021 Mar 16. doi:10.1002/14651858.CD014547