Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial5), 499-505, 2026
https://doi.org/10.62574/kkw0ce82

Enjuagues bucales con flúor en la prevención de la caries dental: revisión sistemática

Fluoride mouthrinses in the prevention of dental caries: a systematic review

Lourdes Karina Tito-Moreno
ualourdes91@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0007-0705-1766

Jhoalibeth Mora-Villagómez
jhoalibethmv70@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0009-9663-8319

Brayan Yuquilema-Yuquilema
brayanyy86@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0009-7030-3123

RESUMEN

Objetivo: analizar la eficacia y el uso de los enjuagues bucales con flúor en la prevención de la caries dental. **Métodos:** revisión sistemática de síntesis narrativa de literatura indexada en PubMed y SciELO (2010 a 2020), con descriptores sobre fluoruros, enjuagues bucales, fluoruro de sodio, prevención de caries, niños, adolescentes y pacientes con ortodoncia; se seleccionaron 15 estudios agrupados en tres ejes. **Resultados:** siete estudios abordaron la carga de la caries y el mecanismo del flúor, tres la eficacia clínica de los enjuagues fluorados y cinco las recomendaciones de uso y las poblaciones específicas. **Conclusión:** los enjuagues con flúor de uso supervisado reducen la caries en niños y adolescentes y son útiles como complemento de la pasta dental fluorada en personas de riesgo moderado o alto.
Descriptores: fluoruros; antisépticos bucales; caries dental (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze the efficacy and use of fluoride mouthrinses in the prevention of dental caries. **Methods:** narrative-synthesis systematic review of literature indexed in PubMed and SciELO (2010 to 2020), using descriptors on fluorides, mouthrinses, sodium fluoride, caries prevention, children, adolescents and orthodontic patients; 15 studies were selected and grouped into three themes. **Results:** seven studies addressed the burden of caries and the mechanism of fluoride, three the clinical efficacy of fluoride rinses, and five usage recommendations and specific populations. **Conclusion:** supervised fluoride mouthrinses reduce caries in children and adolescents and are useful as an adjunct to fluoride toothpaste in people at moderate or high risk.
Descriptors: fluorides; mouthwashes; dental caries (MeSH).

Recibido: 08/07/2026. Revisado: 19/07/2026. Aprobado: 25/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Artículo original breve

INTRODUCCIÓN

En la salud pública bucal, la caries dental continúa siendo la enfermedad no transmisible más frecuente y afecta de manera desproporcionada a las poblaciones con menor acceso a la atención. En efecto, Peres et al. describieron las enfermedades bucales como un desafío sanitario global (1), y Kazeminia et al. estimaron la prevalencia mundial de caries en dentición temporal y permanente (2).

Desde el punto de vista etiológico, la caries es una enfermedad mediada por la biopelícula y modulada por la dieta, en la que se alternan periodos de desmineralización y remineralización. En este sentido, Pitts et al. revisaron sus bases biológicas y clínicas (3), y Tenuta y Cury explicaron el papel del flúor en el control de la enfermedad (4).

Entre los vehículos de flúor tópico, los enjuagues bucales destacan por su bajo costo y su facilidad de aplicación en programas escolares y en el hogar. A este respecto, la revisión Cochrane de Marinho et al. evaluó su eficacia en niños y adolescentes (5).

En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue analizar la eficacia y el uso de los enjuagues bucales con flúor en la prevención de la caries dental.

MÉTODO

Con el propósito de reunir la evidencia disponible, se realizó una revisión sistemática de síntesis narrativa, sin metaanálisis, dado que las concentraciones, las frecuencias de uso y las poblaciones difieren entre los estudios; los criterios y el proceso de selección adoptaron la lógica de la declaración PRISMA en lo aplicable.

Para la identificación de los registros, se consultaron PubMed y SciELO con combinaciones de los descriptores fluoride mouthrinse, sodium fluoride, topical fluoride, dental caries prevention, children, adolescents y orthodontic patients, unidos mediante los operadores AND y OR, para el periodo 2010 a 2020.

En cuanto a los criterios de elegibilidad, se incluyeron revisiones sistemáticas, revisiones Cochrane, guías de práctica clínica, documentos de consenso y ensayos clínicos, en inglés o español. Por el contrario, se excluyeron las tesis, los artículos en revistas sin indexación en las bases consultadas y los estudios sobre efectos sistémicos del flúor ajenos a la prevención de caries.

Posteriormente, se seleccionaron 15 estudios por su afinidad con el objetivo planteado. De cada uno se extrajeron el autor, el año, el diseño y el aspecto analizado; con esos datos se elaboró la Tabla 1 y los estudios se agruparon en tres ejes temáticos: carga de la caries y mecanismo del flúor, eficacia clínica de los enjuagues, y recomendaciones con poblaciones específicas. Al tratarse de una revisión de literatura publicada, el trabajo no requirió dictamen de un comité de ética.

RESULTADOS

En primer lugar, la selección final reunió 15 publicaciones (Tabla 1), distribuidas en tres ejes; siete abordaron la carga de la caries y el mecanismo del flúor, tres la eficacia clínica de los enjuagues fluorados y cinco las recomendaciones de uso y las poblaciones específicas.

Tabla 1. Estudios incluidos en la revisión sistemática.

Estudio	Diseño	Aspecto analizado
Peres et al., 2019 (1)	Revisión	Enfermedades bucales como problema global
Kazeminia et al., 2020 (2)	Revisión sistemática y metaanálisis	Prevalencia mundial de caries
Pitts et al., 2017 (3)	Revisión	Caries dental: bases y manejo
Tenuta y Cury, 2010 (4)	Revisión	Papel del flúor en odontología
Marinho et al., 2016 (5)	Revisión Cochrane	Enjuagues fluorados en niños y adolescentes
ten Cate y Buzalaf, 2019 (6)	Revisión	Mecanismo de acción del flúor
Whelton et al., 2019 (7)	Revisión	Políticas de uso del flúor
O'Mullane et al., 2016 (8)	Revisión	Flúor y salud bucal
Twetman y Keller, 2016 (9)	Revisión de ensayos	Enjuagues, geles y espumas fluorados
Perala y Bhupathiraju, 2016 (10)	Ensayo clínico aleatorizado	Enjuagues fluorados y Streptococcus mutans
Toumba et al., 2019 (11)	Guía de práctica clínica	Uso del flúor en niños

Estudio	Diseño	Aspecto analizado
Walsh et al., 2019 (12)	Revisión Cochrane	Pastas fluoradas de distinta concentración
Urquhart et al., 2019 (13)	Revisión sistemática y metaanálisis en red	Tratamientos no restauradores de la caries
Slayton et al., 2018 (14)	Guía de práctica clínica	Tratamientos no restauradores de lesiones cariosas
Benson et al., 2019 (15)	Revisión Cochrane	Flúor durante el tratamiento con aparatos fijos

Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Entre paréntesis, número de la referencia.

Respecto de la carga de la caries y el mecanismo del flúor, junto con los trabajos sobre epidemiología, bases de la enfermedad y papel del flúor (1 a 4), ten Cate y Buzalaf describieron el modo de acción tópico del fluoruro sobre la desmineralización y la remineralización (6), Whelton et al. revisaron la evolución de las políticas de uso del flúor (7) y O'Mullane et al. sintetizaron la evidencia sobre flúor y salud bucal (8).

En lo que atañe a la eficacia clínica, a la revisión Cochrane sobre enjuagues en niños y adolescentes (5) se suman la actualización de Twetman y Keller sobre ensayos con enjuagues, geles y espumas fluorados (9) y el ensayo de Perala y Bhupathiraju, que comparó cuatro enjuagues fluorados sobre los recuentos de Streptococcus mutans en niños de alto riesgo (10).

Con relación a las recomendaciones y las poblaciones específicas, Toumba et al. actualizaron la guía de la Academia Europea de Odontopediatría sobre el uso del flúor en niños (11), Walsh et al. evaluaron las pastas dentales fluoradas de distinta concentración (12), Urquhart et al. (13) y Slayton et al. (14) analizaron los tratamientos no restauradores de las lesiones cariosas, y Benson et al. revisaron el uso del flúor para prevenir la desmineralización durante el tratamiento con aparatos fijos (15).

DISCUSIÓN

A partir del material revisado, el flúor actúa sobre todo por vía tópica, al reducir la desmineralización y favorecer la remineralización del esmalte en presencia de la

biopelícula (4, 6). Por esta razón, los vehículos que mantienen concentraciones bajas y frecuentes de fluoruro en la cavidad bucal, como los enjuagues, resultan coherentes con el mecanismo de acción y con el enfoque actual de manejo no invasivo de la caries (3).

En cuanto a la eficacia, la revisión Cochrane mostró una reducción de la caries en la dentición permanente de niños y adolescentes que utilizaron enjuagues fluorados de forma supervisada (5), resultado que coincide con la actualización de ensayos clínicos (9). Asimismo, los enjuagues de fluoruro de sodio redujeron los recuentos de Streptococcus mutans en niños de alto riesgo (10); dicho de otro modo, su efecto incluye tanto la remineralización como cierta acción sobre la microbiota cariogénica.

Por otra parte, la pasta dental fluorada continúa siendo la base de la prevención (12), y las guías recomiendan los enjuagues como medida complementaria en personas de riesgo moderado o alto, a partir de los seis años y con supervisión para evitar la ingestión (11, 13, 14). En el caso de los pacientes con aparatos fijos, el uso diario de enjuagues fluorados es una estrategia razonable para prevenir las lesiones de mancha blanca (15).

En la práctica, los programas escolares de enjuague supervisado constituyen una medida de bajo costo para poblaciones vulnerables, siempre que se integren con educación en higiene bucal y control de la dieta (1, 7, 8). No obstante, su indicación debe basarse en la evaluación del riesgo de caries de cada persona.

En cuanto a las limitaciones, la revisión incluyó estudios con concentraciones, frecuencias y poblaciones heterogéneas, algunos de ellos anteriores a 2019, no valoró el riesgo de sesgo y agrupó los trabajos por foco temático; en consecuencia, no permite establecer el esquema óptimo de uso. Se requieren ensayos en poblaciones latinoamericanas con seguimiento prolongado.

CONCLUSIÓN

Los enjuagues bucales con flúor de uso supervisado reducen la incidencia de caries en niños y adolescentes, actúan principalmente por vía tópica y pueden disminuir los microorganismos cariogénicos. Su uso se recomienda como complemento de la pasta dental fluorada en personas de riesgo moderado o alto, incluidos los pacientes con aparatos de ortodoncia, y en programas escolares dirigidos a poblaciones vulnerables, con supervisión adecuada en los niños.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo se llevó a cabo con recursos exclusivamente aportados por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés por parte de los autores respecto a la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. Lancet. 2019;394(10194):249-60.
2. Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. Head Face Med. 2020;16(1):22.
3. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17030.
4. Tenuta LMA, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. Braz Oral Res. 2010;24(Suppl 1):9-17.
5. Marinho VCC, Chong LY, Worthington HV, Walsh T. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2016;7(7):CD002284.

6. ten Cate JM, Buzalaf MAR. Fluoride mode of action: once there was an observant dentist. J Dent Res. 2019;98(7):725-30.
7. Whelton HP, Spencer AJ, Do LG, Rugg-Gunn AJ. Fluoride revolution and dental caries: evolution of policies for global use. J Dent Res. 2019;98(8):837-46.
8. O'Mullane DM, Baez RJ, Jones S, Lennon MA, Petersen PE, Rugg-Gunn AJ, et al. Fluoride and oral health. Community Dent Health. 2016;33(2):69-99.
9. Twetman S, Keller MK. Fluoride rinses, gels and foams: an update of controlled clinical trials. Caries Res. 2016;50(Suppl 1):38-44.
10. Perala SR, Bhupathiraju P. Efficacy of four fluoride mouth rinses on Streptococcus mutans in high caries risk children: a randomized controlled trial. J Clin Diagn Res. 2016;10(9):ZC56-60.
11. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019;20(6):507-16.
12. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. Cochrane Database Syst Rev. 2019;3(3):CD007868.
13. Urquhart O, Tampi MP, Pilcher L, Slayton RL, Araujo MWB, Fontana M, et al. Nonrestorative treatments for caries: systematic review and network meta-analysis. J Dent Res. 2019;98(1):14-26.
14. Slayton RL, Urquhart O, Araujo MWB, Fontana M, Guzmán-Armstrong S, Nascimento MM, et al. Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions: a report from the American Dental Association. J Am Dent Assoc. 2018;149(10):837-49.
15. Benson PE, Parkin N, Dyer F, Millett DT, Germain P. Fluorides for preventing early tooth decay (demineralised lesions) during fixed brace treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2019(11):CD003809.

Derechos de autor: 2026. 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/