Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial3), 92-97, 2026
https://doi.org/10.62574/6vqxsa67

Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y riesgo de caries en niños de bajos recursos

Frequency of sugar-sweetened beverage consumption and caries risk in low-income children

María Alejandra Sampedro-Villamagua
mariasv@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-6034-7348

Emma Jhoanna Tibanquiza-Lemache
emmatl03@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0009-7581-3544

Soraya Elizabeth Pérez-Obando
sorayapo87@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0006-7389-8757

Roberto Rolando López-López
capostgrado@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0003-0712-7496

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y el riesgo de caries en niños de contextos socioeconómicos desfavorecidos. **Métodos:** revisión narrativa de la literatura en PubMed y SciELO, con prioridad para revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios de cohorte publicados entre 2003 y 2021. **Resultados:** los azúcares libres son el factor dietético indispensable para la caries y su efecto depende tanto de la cantidad como de la frecuencia de exposición; el consumo de bebidas azucaradas se asocia con mayor experiencia de caries, con una relación dosis-respuesta. La pobreza agrava este riesgo porque se acompaña de mayor consumo de estas bebidas, menor acceso a flúor y a atención odontológica. **Conclusión:** reducir la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, junto con el uso de pasta fluorada y políticas fiscales, constituye una estrategia preventiva prioritaria en la infancia vulnerable.
Descriptores: bebidas azucaradas; caries dental; pobreza. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyse the evidence on the relationship between the frequency of sugar-sweetened beverage consumption and caries risk in children from disadvantaged socioeconomic backgrounds. **Methods:** Narrative literature review in PubMed and SciELO, prioritising systematic reviews, meta-analyses and cohort studies published between 2003 and 2021. **Results:** Free sugars are the indispensable dietary factor for caries and their effect depends on both the amount and the frequency of exposure; sugar-sweetened beverage consumption is associated with greater caries experience, with a dose-response relationship. Poverty increases this risk because it is accompanied by higher consumption of these beverages and lower access to fluoride and dental care. **Conclusion:** Reducing the frequency of sugar-sweetened beverage consumption, together with fluoride toothpaste and fiscal policies, is a priority preventive strategy for vulnerable children.
Descriptors: sugar-sweetened beverages; dental caries; poverty. (DeCS).

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

INTRODUCCIÓN

Aunque la caries suele explicarse en el consultorio con la imagen del cepillo y la pasta, en muchos hogares la historia empieza antes, con la botella de gaseosa en la mesa o el jugo envasado en la lonchera. Las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas (1), y la caries no tratada en dientes permanentes es la condición de salud más prevalente del planeta (2). En términos biológicos, se trata de una enfermedad mediada por la biopelícula y modulada por la dieta, en la que los azúcares fermentables son el combustible de los ácidos que desmineralizan el esmalte (3).

En ese sentido, Sheiham y James insistieron en que los azúcares libres constituyen el factor dietético indispensable para el desarrollo de la caries (4), y las bebidas azucaradas se han convertido en una de sus principales fuentes en la infancia. Ahora bien, la enfermedad no se reparte de manera uniforme: el metaanálisis de Schwendicke et al. confirmó que un nivel socioeconómico bajo se asocia con mayor prevalencia y experiencia de caries (5), y en el Ecuador el 58,5 % de los escolares de 12 años de Quito presentaba la enfermedad (6).

Por ello, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia disponible sobre la relación entre la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y el riesgo de caries en niños de contextos socioeconómicos desfavorecidos, así como las estrategias preventivas con mayor respaldo.

MÉTODOS

Desde un enfoque cualitativo, se realizó una revisión narrativa de la literatura en las bases PubMed y SciELO, con combinaciones de los términos sugar-sweetened beverages, free sugars, dental caries, children, socioeconomic factors y poverty, y sus equivalentes en español.

En cuanto a la selección, se priorizaron revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de cohorte y estudios poblacionales publicados entre 2003 y 2021, así como datos epidemiológicos del Ecuador. Los artículos se eligieron por su pertinencia temática y la síntesis se orientó con los criterios de calidad para revisiones narrativas de la escala SANRA (7).

DESARROLLO

No solo cuánto azúcar, sino cuántas veces

A grandes rasgos, la evidencia sobre azúcares y caries es de las más sólidas de la odontología preventiva. La revisión sistemática de Moynihan y Kelly, que sustentó la guía de la Organización Mundial de la Salud, mostró que limitar los azúcares libres por debajo del 10 % de la energía diaria reduce la caries, y que un límite del 5 % ofrecería beneficios adicionales (8). Sin embargo, en el caso de las bebidas el factor decisivo es la frecuencia: cada sorbo reinicia la caída del pH en la biopelícula, de modo que una gaseosa bebida a lo largo de la tarde puede resultar más dañina que la misma cantidad consumida de una vez.

En esa línea, Marshall et al. observaron en niños pequeños que el consumo frecuente de gaseosas y bebidas en polvo azucaradas se asociaba con mayor experiencia de caries (9). Más recientemente, el metaanálisis de Valenzuela et al. confirmó una asociación positiva entre el consumo de bebidas azucaradas y la caries, con una relación dosis-respuesta: a mayor consumo, mayor riesgo (10). De manera complementaria, la cohorte finlandesa de Bernabé et al. mostró que el consumo de estas bebidas predice el incremento de caries a lo largo de cuatro años (11), lo que indica que su efecto se acumula con el tiempo.

La pobreza como amplificador del riesgo

Respecto al contexto socioeconómico, los niños de familias con menos recursos acumulan desventajas que se refuerzan entre sí. Bleich y Vercammen describieron

que el consumo de bebidas azucaradas es mayor en niños de grupos socioeconómicos bajos (12), una situación a la que contribuyen su bajo costo y su amplia disponibilidad. A ello se suma un menor acceso a pasta fluorada, a agua segura y a atención odontológica, lo que explica, al menos en parte, el gradiente social de la caries descrito por Schwendicke et al. (5).

En el Ecuador, este escenario es especialmente visible en zonas rurales e indígenas. En la Amazonía, Medina et al. encontraron entre escolares indígenas un índice CPOD de 4,47 a los 12 años y apenas un 6,26 % libre de caries, con lesiones sin tratar dominando en todas las edades (13). La verdad es que, en comunidades donde una bebida embotellada cuesta menos que una fruta y el odontólogo queda a horas de distancia, la frecuencia de consumo pesa todavía más.

Estrategias con respaldo

En cuanto a la prevención, la respuesta requiere actuar en distintos niveles. En el plano individual, la revisión Cochrane de Walsh et al. confirmó que las pastas con al menos 1000 ppm de fluoruro previenen la caries en niños y adolescentes (14), una medida de bajo costo que contrarresta en parte el efecto del azúcar. En el plano poblacional, las políticas fiscales muestran resultados alentadores: tras la introducción del impuesto a las bebidas azucaradas en México, Colchero et al. registraron una reducción de su compra, más marcada en los hogares de menor nivel socioeconómico (15).

DISCUSIÓN

De entrada, la literatura revisada converge en un mensaje claro: el riesgo de caries asociado con las bebidas azucaradas depende tanto de la cantidad como de la frecuencia de consumo, y ese riesgo se amplifica en los niños de familias con menos recursos. Dicho de otro modo, no basta con recomendar menos azúcar; hay que ayudar a espaciar su consumo y a sustituir las bebidas azucaradas por agua segura.

Por otra parte, la evidencia apunta a que la educación individual, aunque necesaria, resulta insuficiente cuando el entorno favorece el consumo. Las medidas fiscales, la regulación de la publicidad dirigida a niños y la disponibilidad de agua potable en las escuelas parecen tener un efecto más amplio y equitativo, porque benefician precisamente a quienes más lo necesitan (12,15).

Entre las limitaciones, al tratarse de una revisión narrativa no se aplicó un protocolo sistemático de búsqueda ni una evaluación formal del riesgo de sesgo, y buena parte de los estudios disponibles proceden de países de ingresos altos. Se requieren investigaciones en población ecuatoriana que midan con precisión la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y su relación con la caries en distintos niveles socioeconómicos.

CONCLUSIÓN

El consumo frecuente de bebidas azucaradas es un factor de riesgo consistente para la caries en la infancia, con una relación dosis-respuesta, y su efecto se intensifica en contextos de pobreza, donde coinciden mayor consumo, menor acceso al flúor y escasa atención odontológica. Reducir la frecuencia de consumo, promover el uso de pasta fluorada y respaldar políticas fiscales y escolares que limiten la disponibilidad de estas bebidas constituyen estrategias prioritarias para proteger la salud bucal de los niños más vulnerables.

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. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. J Dent Res. 2015;94(5):650-8.
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. Sheiham A, James WP. Diet and dental caries: the pivotal role of free sugars reemphasized. J Dent Res. 2015;94(10):1341-7.

5. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. J Dent Res. 2015;94(1):10-8.
6. Michel-Crosato E, Raggio DP, Coloma-Valverde ANJ, Lopez EF, Alvarez-Velasco PL, Medina MV, et al. Oral health of 12-year-old children in Quito, Ecuador: a population-based epidemiological survey. BMC Oral Health. 2019;19(1):184.
7. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA-a scale for the quality assessment of narrative review articles. Res Integr Peer Rev. 2019;4:5.
8. Moynihan PJ, Kelly SA. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. J Dent Res. 2014;93(1):8-18.
9. Marshall TA, Levy SM, Broffitt B, Warren JJ, Eichenberger-Gilmore JM, Burns TL, et al. Dental caries and beverage consumption in young children. Pediatrics. 2003;112(3 Pt 1):e184-91.
10. Valenzuela MJ, Waterhouse B, Aggarwal VR, Bloor K, Doran T. Effect of sugar-sweetened beverages on oral health: a systematic review and meta-analysis. Eur J Public Health. 2021;31(1):122-9.
11. Bernabé E, Vehkalahti MM, Sheiham A, Aromaa A, Suominen AL. Sugar-sweetened beverages and dental caries in adults: a 4-year prospective study. J Dent. 2014;42(8):952-8.
12. Bleich SN, Vercammen KA. The negative impact of sugar-sweetened beverages on children's health: an update of the literature. BMC Obes. 2018;5:6.
13. Medina W, Hurtig AK, San Sebastián M, Quizhpe E, Romero C. Dental caries in 6-12-year-old indigenous and non-indigenous schoolchildren in the Amazon basin of Ecuador. Braz Dent J. 2008;19(1):83-6.
14. 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.
15. Colchero MA, Popkin BM, Rivera JA, Ng SW. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. BMJ. 2016;352:h6704.

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/