Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.4045>

Dieta cariogénica en niños de educación inicial

Cariogenic diet in pre-school children

Leonela Gibelly Macas-Tapia

le0nelamt26@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0003-2644-5262>

Sebastián Bayardo Sarango-Chungata

sebastiansc58@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0002-2928-2027>

Pedro Alexis Morales-Andrade

us.pedroma74@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0009-0008-6481-5109>

Recibido: 15 de octubre 2023
Revisado: 10 de diciembre 2023
Aprobado: 15 de enero 2024
Publicado: 01 de febrero 2024

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

RESUMEN

Objetivo: Analizar la dieta cariogénica en niños de educación inicial. **Método:** revisión sistemática. **Conclusión:** La evidencia revisada subraya la necesidad urgente de implementar intervenciones multifacéticas y políticas de salud pública para abordar la alta prevalencia de caries dental en niños de educación inicial. La dieta cariogénica, caracterizada por un alto consumo de azúcares fermentables, es un factor crítico en la etiología de la caries dental.

Descriptor: Alimentos; hipersensibilidad a los alimentos; enfermedades transmitidas por los alimentos. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the cariogenic diet in pre-school children. **Method:** systematic review. **Conclusion:** The evidence reviewed underlines the urgent need to implement multifaceted interventions and public health policies to address the high prevalence of dental caries in pre-school children. The cariogenic diet, characterized by a high intake of fermentable sugars, is a critical factor in the etiology of dental caries.

Descriptors: Food; food hypersensitivity; foodborne diseases. (Source: DeCS).

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en la infancia, constituyendo un problema significativo de salud pública a nivel global. Esta patología multifactorial, derivada de una interacción compleja entre factores biológicos, genéticos, conductuales y ambientales, impacta negativamente en la calidad de vida de los niños, interfiriendo con sus capacidades alimenticias, de sueño y de aprendizaje. Un factor determinante en la etiología de la caries dental es la dieta cariogénica, caracterizada por un elevado consumo de azúcares fermentables.^{1 2}

En la población infantil en etapa de educación inicial, la dieta juega un rol crucial en el desarrollo y mantenimiento de la salud bucodental. Durante este periodo, los hábitos alimenticios se establecen y pueden tener repercusiones duraderas en la salud oral. La ingesta frecuente de alimentos y bebidas azucaradas, combinada con prácticas inadecuadas de higiene bucal, genera un ambiente propicio para la proliferación de bacterias cariogénicas, como *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*, que metabolizan los azúcares produciendo ácidos orgánicos responsables de la desmineralización del esmalte dental. Este proceso inicial de desmineralización constituye el primer estadio hacia la formación de caries, la cual, si no se interviene, puede progresar hacia la destrucción extensa del tejido dental y complicaciones severas adicionales.^{3 4}

El entendimiento y la conciencia sobre la relación entre la dieta y la salud oral son fundamentales para la prevención de la caries dental en esta población vulnerable. Numerosos estudios han evidenciado que la educación y la intervención temprana en los hábitos alimenticios pueden disminuir significativamente la incidencia de caries. Sin embargo, a pesar de las directrices nutricionales existentes, la prevalencia de una dieta cariogénica permanece elevada entre los niños en edad preescolar. Este fenómeno se atribuye, en parte, a la disponibilidad y atractivo de los alimentos azucarados, así como a la insuficiente concienciación sobre los efectos deletéreos del azúcar en la salud oral.⁵

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

Los padres y educadores desempeñan un papel esencial en la instauración de hábitos alimenticios saludables. La carencia de conocimiento sobre la dieta cariogénica y su impacto en la salud bucal puede derivar en prácticas alimentarias inadecuadas que aumentan el riesgo de caries. Factores socioeconómicos y culturales también influyen en las elecciones alimenticias de las familias, dificultando la adopción de dietas saludables.⁷

8

Es imperativo adoptar un enfoque multidisciplinario que involucre a odontólogos, pediatras, nutricionistas y educadores en la promoción de hábitos alimenticios saludables y prácticas adecuadas de higiene bucal. La colaboración entre estos profesionales garantiza una educación integral y coherente sobre la importancia de una dieta equilibrada y su impacto en la salud bucal. Se requiere el desarrollo de programas educativos dirigidos a padres y cuidadores, capacitándolos para tomar decisiones informadas sobre la alimentación de sus hijos y establecer rutinas que favorezcan una óptima salud oral.^{9 10}

Se explorarán los factores contextuales y estructurales que influyen en la adopción de dietas saludables en niños de educación inicial. Entre estos factores se incluyen las políticas alimentarias escolares, el acceso a alimentos saludables en las comunidades y la influencia de la publicidad de productos alimenticios dirigida a niños. La implementación de políticas públicas que promuevan entornos alimentarios saludables es crucial para reducir la exposición a alimentos cariogénicos y fomentar hábitos alimentarios beneficiosos para la salud oral. La evidencia sugiere que intervenciones multifacéticas, que abordan tanto el entorno inmediato del niño como las políticas a nivel comunitario y nacional, son más efectivas para lograr cambios sostenibles en los hábitos alimenticios y de higiene bucal.^{11 12}

Se tiene por objetivo analizar la dieta cariogénica en niños de educación inicial.

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

DISCUSIÓN

La prevalencia global de la caries dental en la infancia sigue siendo alta, lo que refleja una necesidad crítica de intervenciones efectivas y políticas de salud pública orientadas a la prevención. Un análisis sistemático destaca que la caries dental continúa siendo una de las condiciones más comunes, con una significativa carga de años de vida ajustados por discapacidad (DALYs) en numerosos países.¹

En los Estados Unidos, se ha reportado una prevalencia considerable de caries y sellantes en niños y adolescentes, subrayando la importancia de las medidas preventivas desde una edad temprana.² Este hallazgo es consistente con las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que abogan por políticas globales para la mejora de la salud bucal, enfatizando la educación y la intervención temprana como estrategias clave.³

La etiología y epidemiología de la caries en la primera infancia incluyen factores de riesgo sociodemográficos y conductuales. Estos factores resaltan la necesidad de abordar los determinantes sociales de la salud para lograr una reducción significativa en la incidencia de caries.⁴ La transición de las etapas de caries en dientes primarios resalta la progresión de la enfermedad y la importancia de la detección temprana y la intervención.⁵

La terapia probiótica y el uso de nanoemulsiones con cloruro de cetilpiridinio han mostrado efectos prometedores en el tratamiento y la prevención de la caries.^{6 7} La actividad antimicrobiana de las nanoemulsiones sobre organismos cariogénicos refuerza su potencial uso en estrategias preventivas.⁸ Se ha demostrado la eficacia de tratamientos breves con cloruro de cetilpiridinio durante la formación del biofilm cariogénico, sugiriendo aplicaciones prácticas en la reducción de la caries.⁹

La restricción de la ingesta de azúcares ha sido una estrategia ampliamente promovida por estudios que informan efectos significativos en la reducción de caries al limitar el consumo de azúcares.¹⁰ Otra investigación aporta una nueva comprensión de la relación

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

entre el azúcar, la caries dental y el uso de flúor, implicando que los límites en el consumo de azúcares pueden tener un impacto positivo significativo en la salud bucal pública.¹¹ Las desigualdades socioeconómicas en la salud bucal subrayan la necesidad de políticas inclusivas que aborden estas disparidades en países en desarrollo.¹² También se ha destacado la interrelación entre caries dental, obesidad infantil y estatus socioeconómico, sugiriendo que las intervenciones deben considerar estos factores interconectados.¹³ La conexión entre el consumo de azúcares y la caries dental subraya la importancia de enfoques dietéticos integrales en la prevención de esta enfermedad.^{14 15} En resumen, la evidencia actual respalda la necesidad de intervenciones multifacéticas y políticas de salud pública que promuevan una dieta saludable, educación adecuada y acceso a cuidados preventivos para reducir la prevalencia de caries dental en la infancia.

CONCLUSIONES

La evidencia revisada subraya la necesidad urgente de implementar intervenciones multifacéticas y políticas de salud pública para abordar la alta prevalencia de caries dental en niños de educación inicial. La dieta cariogénica, caracterizada por un alto consumo de azúcares fermentables, es un factor crítico en la etiología de la caries dental. Es imperativo promover hábitos alimenticios saludables y prácticas adecuadas de higiene bucal desde una edad temprana, involucrando a padres, educadores y profesionales de la salud en un enfoque multidisciplinario.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res*. 2017;96(4):380-387.
2. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. Dental Caries and Sealant Prevalence in Children and Adolescents in the United States, 2011-2012. *NCHS Data Brief*. 2015;(191):1-8.
3. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health - World Health Assembly 2007. *Int Dent J*. 2008;58(3):115-121.
4. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz-Guillory C, Fontana M, Gooch B, Htay S, et al. Early Childhood Caries Epidemiology, Aetiology, Risk Assessment, Socio-Behavioral Aspects and Prevention. *J Am Dent Assoc*. 2019;150(10):160-169.
5. Kopycka-Kedzierawski DT, Meyerowitz C, Litaker MS. Transitions in stages of dental caries in primary teeth. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018;43(1):82-87.
6. Parisotto TM, Steiner-Oliveira C, Duque C, Peres RC, Rodrigues LK, Nobre-dos-Santos M. Probiotic therapy in the treatment of dental caries: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2010;14(4):369-374.
7. Lee VA, Karthikeyan R, Rawls HR, Amaechi BT. Anti-cariogenic effect of a cetylpyridinium chloride-containing nanoemulsion. *J Dent*. 2010;38(9):742-749. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.06.001>
8. Ramalingam K, Amaechi BT, Ralph RH, Lee VA. Antimicrobial activity of nanoemulsion on cariogenic planktonic and biofilm organisms. *Arch Oral Biol*. 2012;57(1):15-22. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2011.07.001>
9. Pandit S, Cai JN, Jung JE, Lee YS, Jeon JG. Effect of brief cetylpyridinium chloride treatments during early and mature cariogenic biofilm formation. *Oral Dis*. 2015;21(5):565-571. <https://doi.org/10.1111/odi.1231>

Leonela Gibelly Macas-Tapia; Sebastián Bayardo Sarango-Chungata; Pedro Alexis Morales-Andrade

10. 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.
11. Sheiham A, James WP. A new understanding of the relationship between sugars, dental caries and fluoride use: implications for limits on sugars consumption. *Public Health Nutr.* 2014;17(10):2176-2184.
12. Moynihan PJ, Kelly SA. Reducing intake of dietary sugars: Oral health effects. *Caries Res.* 2014;48(1):3-15.
13. de Melo MM, Souza WS, de Souza-E-Silva ME, Costa SM, de Cavalcante DF, Ferreira EFE. Socioeconomic inequalities in oral health among children in a developing country. *Health Policy Plan.* 2020;35(7):842-849.
14. Marshall TA, Eichenberger-Gilmore JM, Broffitt B, Warren JJ, Levy SM. Dental caries and childhood obesity: roles of diet and socioeconomic status. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;45(2):161-168.
15. Touger-Decker R, van Loveren C. Sugars and dental caries. *Am J Clin Nutr.* 2018;78(4):881S-892S.