



## ARTÍCULO REVISIÓN

### Efectos de la nutrición en la salud oral

Effects of nutrition on oral health

Gabriela Monserrath Freire-Neto<sup>1</sup>✉ , Daniela Judith Araujo-Moreta<sup>1</sup> , Ariel Romero-Fernández<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES).

**Recibido:** 30 de diciembre de 2024

**Aceptado:** 31 de diciembre de 2024

**Publicado:** 01 de enero de 2025

**Citar como:** Freire-Neto GM, Araujo-Moreta DJ, Romero-Fernández A. Efectos de la nutrición en la salud oral. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S2): e6615. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6615>

### RESUMEN

**Introducción:** la relación entre la nutrición y la salud oral ha sido reconocida como un factor importante en la prevención de enfermedades bucales.

**Objetivo:** identificar la incidencia de la dieta en la salud dental y las estrategias nutricionales para mejorarla

**Métodos:** se realizó una revisión de la literatura, para lo cual se accedió a información de diferentes bases de datos, lo que garantizó la obtención de la información más relevante y adecuada del tema a investigar, cumpliéndose los criterios de selección.

**Desarrollo:** en entornos de bajos recursos, la nutrición inadecuada sigue teniendo un impacto negativo en la salud oral y cognitiva de sus habitantes. Por ello se hace imprescindible adoptar estrategias nutricionales que limiten el consumo de alimentos ricos en azúcares y almidones es importante para mejorar la salud dental, y difundiendo una dieta saludable, se mejoraría en gran medida este problema.

**Conclusiones:** teniendo en cuenta que cerca de la mitad de la población mundial sufre enfermedades bucales, y que una nutrición inadecuada afecta negativamente la salud dental, se comprende la necesidad de recursos para el cuidado oral. Para ello, estrategias nutricionales que limiten los azúcares y almidones y promuevan alimentos ricos en calcio son cruciales.

**Palabras clave:** Atención a la Salud; Enfermedades Dentales; Nutrición, Alimentación y Dieta; Prevención de Enfermedades; Salud Bucal.

## ABSTRACT

**Introduction:** The relationship between nutrition and oral health has been recognized as an important factor in the prevention of oral diseases.

**Objective:** to identify the incidence of diet on dental health and nutritional strategies to improve it.

**Methods:** a review of the literature was carried out, for which information was accessed from different databases, which ensured that the most relevant and adequate information on the subject to be investigated was obtained, fulfilling the selection criteria.

**Development:** in low-income settings, inadequate nutrition continues to have a negative impact on the oral and cognitive health of its inhabitants. For this reason it is essential to adopt nutritional strategies that limit the consumption of foods rich in sugars and starches is important for improving dental health, and disseminating a healthy diet would greatly improve this problem.

**Conclusions:** considering that nearly half of the world's population suffers from oral diseases, and that inadequate nutrition negatively affects dental health, the need for resources for oral care is understandable. To this end, nutritional strategies that limit sugars and starches and promote calcium-rich foods are crucial.

**Keywords:** Health Assistance; Tooth Diseases; Diet, Food, And Nutrition; Disease Prevention; Oral Health.

## INTRODUCCIÓN

Para mantener la salud, el cuerpo humano requiere de alimento diario en forma de carbohidratos, proteínas y minerales. Una nutrición deficiente puede afectar la salud bucal, incluidas caries dentales, enfermedades periodontales, enfermedades de la mucosa oral y enfermedades infecciosas. La salud bucal inadecuada puede distorsionar la elección de alimentos e impactar negativamente en la ingesta de víveres, lo que lleva a un estado nutricional subóptimo que puede provocar enfermedades sistémicas crónicas y del sistema estomatognático. Examinar y tratar los problemas de salud bucal y nutrición es transcendental para mejorar la salud y la calidad de vida.<sup>(1)</sup>

Los odontólogos se hallan en una posición única para brindar instrucción sobre higiene bucal e información nutricional primordial afín con la salud bucal. Es posible que muchos pacientes no sean conscientes de los efectos de la dieta y el estado nutricional en el desarrollo y mantenimiento de una boca sana y dientes sin caries. La colaboración entre los profesionales de la dietética y los profesionales de la salud bucal es esencial para identificar, educar y tratar los problemas de salud bucal relacionados con la nutrición. Estas asociaciones fomentarán mejores niveles de atención de la salud bucal. La desnutrición puede afectar elocuentemente la salud bucal y, a su vez, una mala salud bucal puede provocar desnutrición. Esta correspondencia, por lo tanto, se basa en una buena salud nutricional que promueva una buena salud bucal y viceversa.<sup>(2,3)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente la mitad de las personas padecen enfermedades bucales. Aproximadamente 2.400 millones de personas tienen caries permanentes y 532 millones de niños también se ven afectados por caries primarias. La atención de la salud bucal es costosa y en los países de altos ingresos se gasta en ella alrededor del 5 % del costo total de la salud. En otros países, los costos requeridos son superiores a la capacidad.<sup>(4)</sup> La caries dental es una enfermedad relacionada con varios factores diferentes. Factores como una dieta cariogénica, mala salud bucal, altos recuentos de bacterias cariogénicas, placa dental, flujo de saliva inadecuado y falta de exposición suficiente al fluoruro se encuentran entre los factores de riesgo ambientales que causan caries.<sup>(5)</sup>

El aumento de caries dental en las últimas décadas se debe en parte al consumo excesivo de azúcares añadidos, lo que provoca dolor, infección y desfiguración estética, conduciendo a la pérdida prematura de dientes. La nutrición es crucial para prevenir la caries, ya que las bacterias de la placa metabolizan los carbohidratos fermentables, produciendo ácidos que desmineralizan el esmalte. Estudios muestran que el consumo frecuente de azúcar, especialmente entre comidas, está asociado con mayores tasas de caries. Los profesionales de la salud deben estar bien informados sobre estrategias dietéticas para prevenir esta enfermedad.<sup>(1,6,7)</sup>

Se han identificado numerosos factores de riesgo socioeconómicos y conductuales para la caries, como la alimentación prolongada con biberón, el consumo frecuente de refrigerios y bebidas azucaradas, el cepillado dental inadecuado, la falta de flúor y de atención dental, y los ingresos bajos o altos. En muchos países, un número significativo de niños requiere anestesia general para tratar caries en sus dientes primarios, lo que implica costos y consecuencias sociales considerables. La nutrición inadecuada impacta negativamente el crecimiento y desarrollo cognitivo, especialmente en áreas de bajos recursos como el África subsahariana rural, creando un círculo vicioso entre la mala nutrición y la salud bucal. Las caries en la primera infancia se caracterizan por lesiones rápidas, inflamación y dolor, principalmente debido al consumo frecuente de carbohidratos fermentables y alimentos azucarados, que generan un ambiente ácido en la boca y desmineralizan los dientes.<sup>(8,9,10,11)</sup>

Estudios han demostrado que el deterioro de la función oral en adultos mayores afecta la alimentación, deglución, pronunciación y vida social, asociándose con una menor ingesta de alimentos, deficiencias nutricionales y mayor riesgo de fragilidad y mortalidad. Los ejercicios para mejorar la función oral son efectivos, aunque el grado de mejora varía entre individuos. Además, cambios en la dieta, como el aumento del consumo de refrescos y la disminución de la ingesta de leche, perjudican la salud oral y provocan caries y erosión del esmalte debido a sus ácidos y azúcares inherentes.<sup>(12,13)</sup>

Teniendo en cuenta lo enunciado se realiza la presente revisión bibliográfica, la cual tuvo por objetivo identificar la incidencia de la dieta en la salud dental y las estrategias nutricionales para mejorarla.

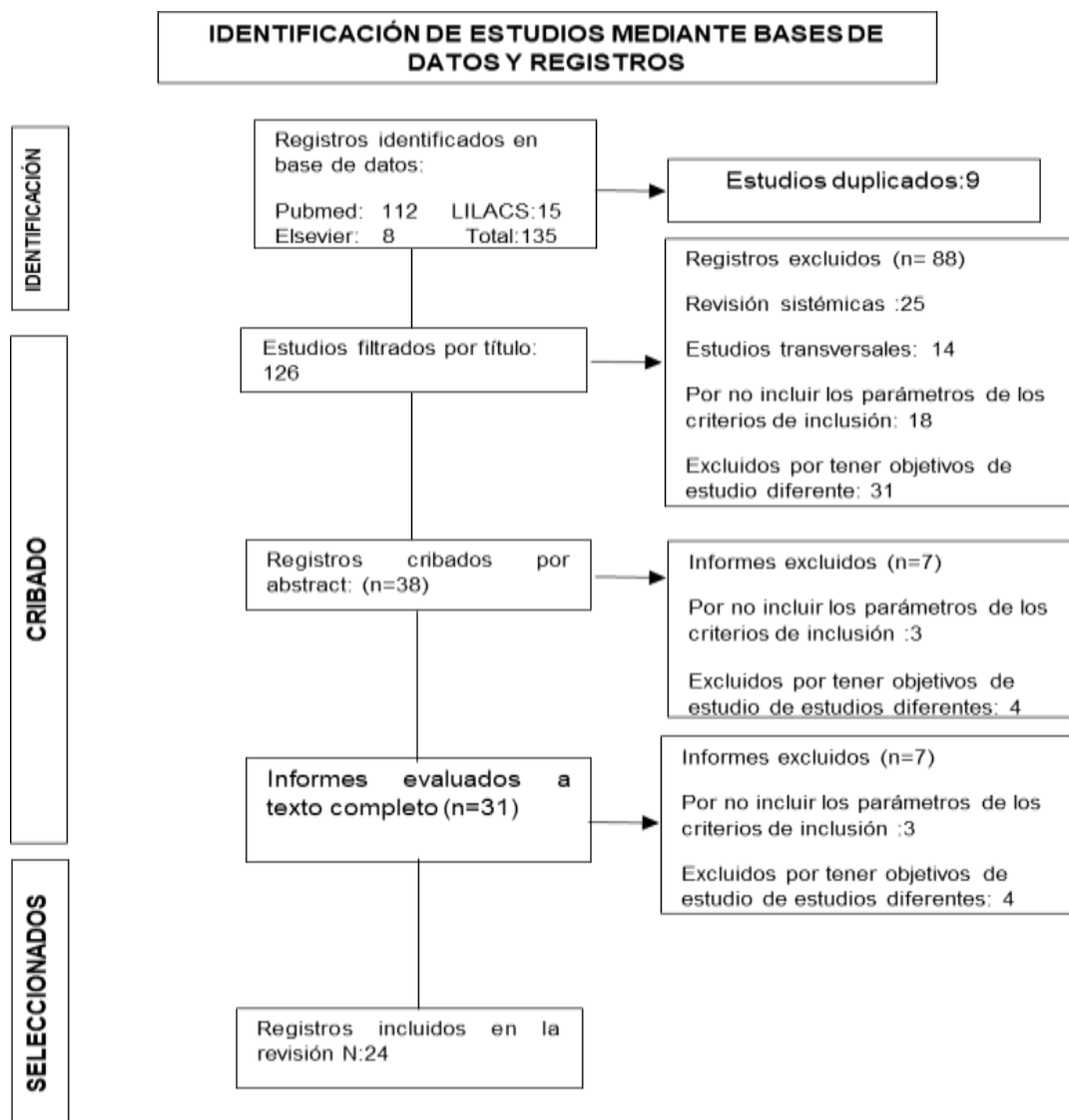
## MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura, para lo cual se accedió a información de diferentes bases de datos en las que se abordó de manera objetiva los efectos de la nutrición en la salud oral y las estrategias nutricionales para mejorarla mediante una revisión bibliográfica para obtener información sobre esta problemática. Se utilizó la metodología PRISMA,<sup>(14)</sup> lo que garantizó la obtención de la información más relevante y adecuada del tema a investigar. En la tabla 1 aparece representada la forma de selección de información para la revisión.

**Tabla 1.** Selección de la información a incluir en la revisión.

SECCIÓN	Elementos
Criterios de elegibilidad	Criterios de inclusión (artículos originales con resultados en pacientes humanos, que incluyan información sobre efectos de la nutrición en la salud oral y las estrategias nutricionales para mejorarla, entre 2012 y 2013, en idioma inglés, español o portugués) y exclusión (artículos sin acceso completo).
Fuentes de información	Se realizaron búsquedas en tres bases de datos electrónicas (MEDLINE a través de PubMed, LILACS y Elsevier)
Cadenas de búsqueda	Términos y operadores booleanos de la siguiente manera: (Nutrition) AND (prevention of dental diseases) AND (Diet and nutrition) OR (oral health) AND (Diet and Nutrition to Prevent Dental Problems.)".
Proceso de selección	Incluidos ensayos controlados aleatorios o no aleatorios, estudios de cohortes e informes de casos, revisiones. Además, las referencias de los artículos también se verificaron manualmente para identificar otra literatura potencialmente relevante. No se buscaron artículos no publicados. Se consideraron elegibles los estudios que cumplieron con los siguientes criterios: Se excluyeron cartas, comentarios, editoriales y guías de práctica, tesis.
Proceso de recopilación de datos	Artículos indexados en bases de datos como PubMed, Scielo, LILACS, Medline, Scimago, The Cochrane.
Términos MeSH	Nutrition, prevention of dental diseases, diet and nutrition, diet and nutrition to prevent dental problems.
Lista de datos	Efectos de la nutrición en la salud oral
Métodos de síntesis	Los resultados de los estudios incluidos en esta revisión se plasman en cuadros para su mejor comprensión mediante un análisis de la información compartida

La figura 1 muestra el flujograma del proceso de selección de las fuentes de información empleadas en la búsqueda ejecutada.



**Fig. 1** Diagrama de flujo.

**DESARROLLO**

La nutrición inadecuada sigue teniendo un impacto negativo en el crecimiento y el desarrollo cognitivo en entornos de bajos recursos, incluido el África subsahariana rural. Se desarrolla un círculo vicioso a medida que una mala nutrición conduce a una mala salud bucal, y una mala salud bucal repercute negativamente en la alimentación. La caries de la primera infancia (CEC), o caries de la lactancia, se caracteriza por lesiones de caries de rápido desarrollo, inflamación crónica y dolor bucal. El principal factor que contribuye a la ECC es la nutrición con consumo frecuente de carbohidratos fermentables o alimentos azucarados altamente procesados. Las bacterias orales actúan sobre los alimentos azucarados o con carbohidratos fermentables produciendo un ambiente ácido, y esto provoca la disolución de los minerales dentales subyacentes 8 en el diente, lo que produce caries dental.<sup>(15)</sup>

En niños existe especialmente una relación de riesgo entre la presencia de desnutrición con las caries y la cronología de la erupción. La malnutrición influye desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo craneofacial y constituye un antecedente adverso que puede conllevar diversas secuelas entre las que se encuentran las alteraciones en la calidad y textura de ciertos tejidos (hueso, ligamento periodontal y dientes), el déficit pondoestatural y la mayor prevalencia de gingivitis. Se ha señalado defectos en el esmalte dental secundarios a exceso/intoxicación por vitamina D, fluoruros u otros minerales.<sup>(16)</sup>

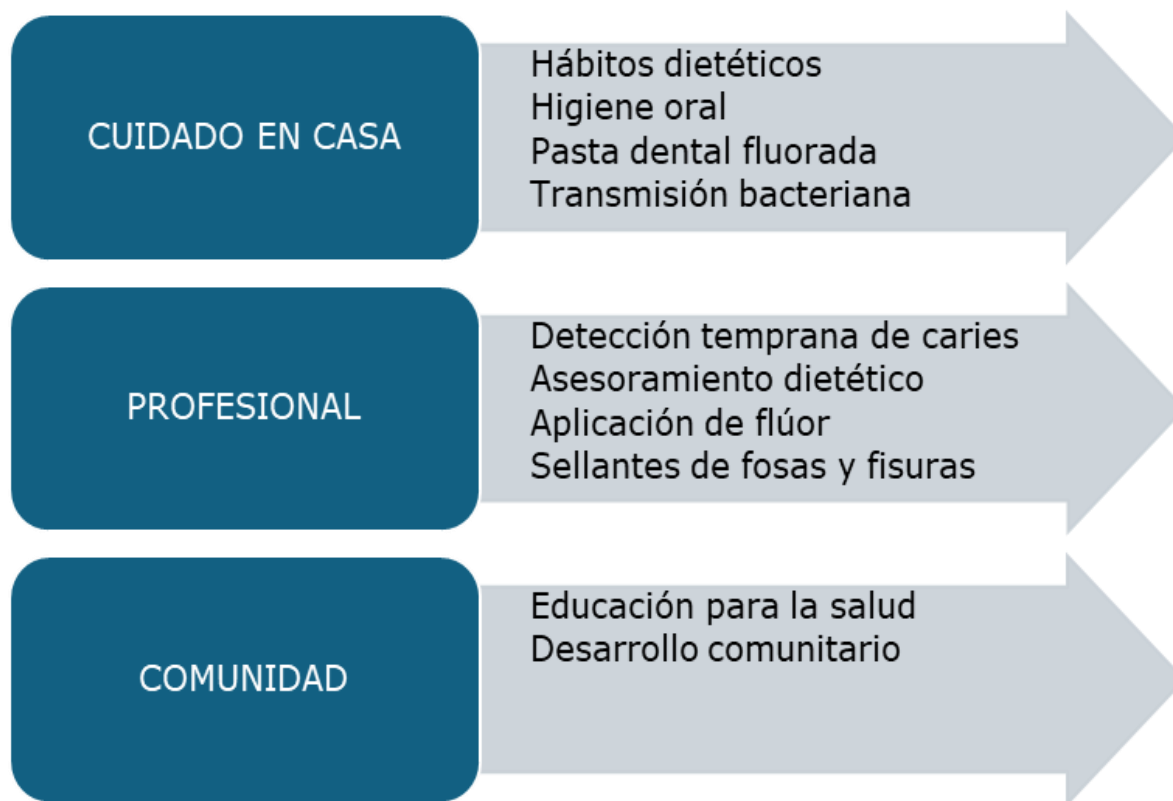
Las personas con demencia también están inmersas en este problema suelen experimentar varios problemas relacionados con la nutrición. En las primeras etapas, los problemas con la memoria y los pensamientos pueden afectar la planificación, las compras y la preparación de alimentos. A medida que la enfermedad avanza, comer y beber puede volverse más difícil. Se ha informado disfagia en entre el 13 y el 57 % de las personas con demencia. La insuficiencia sensorial, la pérdida del apetito y la capacidad de comer son otros síntomas comunes. Las dificultades para comunicar el malestar debido, por ejemplo, al hambre, el dolor, el cansancio, los medicamentos y el estreñimiento también pueden afectar negativamente la ingesta de alimentos y líquidos.<sup>(17)</sup>

Por otra parte, es importante señalar que una buena nutrición no es solo necesaria para llevar una vida saludable, también juega un papel clave en el desarrollo y la protección de la salud bucal. La nutrición interviene en el desarrollo craneofacial y de la mucosa oral, tiene decisiva influencia sobre la aparición de enfermedades dentales y periodontales y se relaciona con un tercio de los casos de carcinogénesis bucal. La alimentación determina el estado de salud del hombre e influye en la aparición de enfermedades bucales.<sup>(18)</sup>

La Academia Americana de Odontopediatría sugiere que el cuidado dental se inicie en el periodo prenatal con asesoramiento temprano sobre dietas e higiene oral. Esta investigación propone medidas para que los padres enseñen buenos hábitos nutricionales y de cuidado dental, incluyendo una dieta adecuada para el crecimiento infantil. Recomienda una dieta rica en verduras, frutas y granos enteros, baja en grasas saturadas, controlando el uso de azúcares. La educación continua de los padres sobre la relación entre carbohidratos y caries es esencial, así como leer las etiquetas nutricionales para una mejor selección de alimentos.<sup>(19)</sup>

La evidencia hasta ahora muestra claramente un mayor riesgo de caries dental en niños amamantados durante más de 12 meses. No se debe desalentar la lactancia materna en sí misma, y de duración prolongada, ya que se ha demostrado que es beneficiosa para muchos resultados de salud. Sin embargo, los profesionales sanitarios deberían utilizar las recomendaciones actuales sobre lactancia materna, higiene bucal y frecuencia de alimentación para asesorar a los padres sobre los beneficios de la lactancia materna y una higiene bucal adecuada, pero al mismo tiempo también sobre el riesgo de una mayor frecuencia de cualquier alimentación, incluida la lactancia materna después de la erupción de los dientes.<sup>(20)</sup>

La caries dental es una enfermedad multifactorial que resulta de la interacción de factores que incluyen microorganismos cariogénicos, exposición a carbohidratos fermentables a través de prácticas de alimentación inapropiadas y una variedad de variables sociales. Las estrategias de prevención de caries deben comenzar con la educación prenatal de los futuros padres, avanzar durante el período perinatal y continuar con la madre y el bebé (Figura 2). El tratamiento dental adecuado y las medidas de higiene bucal durante el embarazo pueden reducir o retrasar la caries dental desde la infancia.<sup>(21)</sup>



**Fig. 2** Estrategias para la prevención de la caries a varios niveles.

En general, se debe instruir a los pacientes para que reduzcan la frecuencia y duración del consumo de carbohidratos fermentables. Esto debe ir acompañado de una sustitución por snacks saludables y alimentos protectores, como nueces y queso. El xilitol se considera uno de los edulcorantes que tiene mayor potencial anticariogénico con múltiples estudios que demuestran su capacidad para reducir la carga de *Streptococcus mutans* en la placa y la saliva.<sup>(22,23)</sup> Se precisan en la tabla 4, los parámetros dietéticos que pueden afectar el estado de riesgo de caries.<sup>(24)</sup>

**Tabla 2.** Parámetros dietéticos que pueden afectar el estado de riesgo de caries.

<b>Parámetro dietético de carbohidratos fermentables</b>	<b>Efecto sobre el riesgo de caries dental</b>
Tipo	Los azúcares simples y los carbohidratos fermentables (especialmente la sacarosa) tienen más potencial para provocar desafíos ácidos. La leche materna es más cariogénica que la leche de vaca debido a sus menores cantidades de minerales y su alto contenido de azúcar.
Frecuencia	Mayor número de episodios de desafíos ácidos que exigen una capacidad de amortiguación salival más amplia.
Consistencia	Los alimentos pegajosos permanecen en la estructura dental durante períodos prolongados, lo que provoca una mayor desmineralización y desafíos ácidos sostenidos que requieren una mayor acción amortiguadora. Los líquidos endulzados se eliminan más fácilmente y se consideran menos cariogénicos que los alimentos pegajosos.
Cantidad	Tiene poco efecto si otros factores no son considerablemente altos.
Duración	Mayor cantidad de tiempo que el pH oral está por debajo de los niveles críticos de pH, lo que lleva a una mayor desmineralización.
Secuencia	Terminar la comida con un alimento protector (p. ej., queso o nueces) reducirá el potencial cariogénico de la comida. Las nueces proporcionan limpieza mecánica de las superficies de los dientes. El queso puede ayudar a neutralizar los ácidos y proporciona una fuente de calcio y fosfatos.
Patrón	Comer refrigerios frecuentes con alimentos que contienen azúcar aumenta el riesgo de caries al aumentar la frecuencia de los desafíos ácidos y exigir una mayor acción amortiguadora. Además, la combinación de un líquido altamente cariogénico con un alimento pegajoso con baja cariogenicidad mejora el potencial cariogénico del líquido.

## DISCUSIÓN

Para mantener una óptima salud, es fundamental que el organismo reciba diariamente carbohidratos, proteínas y minerales. Las interrelaciones entre la salud bucal, las prácticas dietéticas, el estado nutricional y la salud general son complejas y multifactoriales. Una nutrición deficiente puede impactar negativamente en la salud bucal, provocando caries dentales, enfermedades periodontales, patologías de la mucosa oral y enfermedades infecciosas. La salud bucal deteriorada puede influir en la selección de alimentos y disminuir la ingesta nutricional adecuada, lo que puede derivar en un estado nutricional deficiente y potenciales enfermedades sistémicas crónicas. Identificar y tratar los problemas de salud bucal y nutricional es esencial para mejorar la salud general y la calidad de vida.<sup>(19)</sup>

La colaboración entre dietistas y odontólogos es crucial para identificar, educar y tratar problemas de salud bucal relacionados con la nutrición. Estas asociaciones mejoran la atención dental. La sacarosa, un azúcar dietético común, es altamente cariogénica; el consumo frecuente de azúcares simples aumenta el riesgo de caries. Este artículo examina el papel del azúcar en la caries dental, ofrece pautas dietéticas para embarazadas, niños y adultos, y subraya la importancia del equipo interprofesional en la prevención de caries a través de la educación dietética.<sup>(25)</sup>



Las organizaciones necesitan datos nacionales y globales sobre la epidemiología de afecciones bucales comunes para la planificación de políticas. Los azúcares más comunes en la dieta incluyen sacarosa, glucosa, fructosa, lactosa y maltosa, siendo la sacarosa la más cariogénica. Al evaluar la dieta del paciente, es esencial distinguir entre azúcares naturales y añadidos. La teoría de la frecuencia de alimentación y el riesgo de caries se basa en el equilibrio entre desmineralización y remineralización del esmalte. Reducir la frecuencia de ingesta de carbohidratos es crucial para disminuir la desmineralización y promover la remineralización.<sup>(26)</sup>

Los factores de riesgo de ECC (caries de la primera infancia) incluyen factores microbiológicos, dietéticos y ambientales. Aunque prevenible, la ECC es una de las enfermedades infantiles más comunes, influenciada por prácticas de alimentación inadecuadas, antecedentes socioeconómicos, falta de educación de los padres y acceso limitado a la atención dental. La salud bucal es vital para la alimentación, el desarrollo del habla y una autoestima positiva en los niños. Reducir la frecuencia y duración del consumo de carbohidratos fermentables está respaldado por estudios que demuestran su relación con la caries dental. Los snacks saludables, como nueces y queso, aportan nutrientes beneficiosos para la salud bucal, como calcio y proteínas.<sup>(27,28)</sup> El xilitol, un edulcorante anticariogénico, reduce la carga de *S. mutans* en la placa dental y saliva, ya que esta bacteria no puede metabolizarlo. Sin embargo, es importante considerar las dosis y frecuencia de consumo de xilitol para evitar efectos laxantes. Se recomienda una estrategia integral que combine la reducción de carbohidratos y la inclusión de alimentos protectores para prevenir caries y promover la salud bucal.<sup>(29)</sup>

## CONCLUSIONES

En conclusión, la revisión bibliográfica destaca la influencia significativa de la nutrición en la salud dental. La nutrición inadecuada perjudica el crecimiento, el desarrollo cognitivo y la salud bucal, especialmente en entornos de bajos recursos. La incapacidad de las personas con demencia para comunicar malestares agrava los problemas orales. La OMS estima que aproximadamente la mitad de la población mundial sufre de enfermedades bucales, subrayando la necesidad de recursos fundamentales para el cuidado oral, apoyados por profesionales y la comunidad. La dieta juega un rol crucial en la salud dental, ya que ciertos alimentos pueden inducir la caries dental a través de microorganismos que metabolizan azúcares y producen ácidos, erosionando el esmalte dental. Estrategias nutricionales que limiten el consumo de azúcares y almidones y promuevan alimentos ricos en calcio, junto con el uso de xilitol, son esenciales para mejorar la salud dental. Es vital educar a profesionales y estudiantes de odontología sobre estas estrategias preventivas, diagnósticas y de tratamiento para reducir la incidencia de caries dental y proteger la salud bucal en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gondivkar M, Gadail AR, Gondivkar R, Sarode SC, Sarode GS, Patil S. Nutrition and oral health. Dis Mon [Internet]. 2019 [citado 16/12/2023]; 65(6): 147-154. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30293649/>
2. Hornick, B, Diet and nutrition implications for oral health. JDH [Internet]. 2002 [citado 16/12/2023]; 76(1): 67-78. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/11935934>

3. Rahman N, Walls A, Nutrient Deficiencies and Oral Health. Monogr Oral Sci [Internet]. 2020 [citado 16/12/2023]; 28(1): 114-124. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31940618>
4. Bernabe E, Kassebaum NJ, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017. A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. J Dent Res [Internet]. 2020 [citado 16/12/2023]; 99(4): 362-373. Disponible en : <https://doi.org/10.1177/0022034520908533>
5. Laleman I , Teughels W .Probiotics in the dental practice: a review. Quintessence Int [Internet]. 2015 [citado 07/01/2024]; 46(3): 255-264. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25485319>
6. Tungare S, Paranjpe G. Diet and Nutrition to Prevent Dental Problems. StatPearls. [Internet]; 2023 [citado 07/01/2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534248/.doi/30480981>
7. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr [Internet]. 2004 [citado 07/01/2024]; 7(1A): 201-26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14972061/>
8. Yun SE, Choi BB ra, Nam SH, Kim GC. Antimicrobial Effects of Edible Mixed Herbal Extracts on Oral Microorganisms: An In Vitro Study. Medicina (Mex) [internet]. 2023 [citado 17/01/2024]; 59(10): 1771. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/369120466\\_Antimicrobial\\_effect\\_of\\_edible\\_mixed\\_herbal\\_extract\\_on\\_oral\\_microorganisms](https://www.researchgate.net/publication/369120466_Antimicrobial_effect_of_edible_mixed_herbal_extract_on_oral_microorganisms)
9. Tsang C, Sokal-Gutierrez K, Patel P, Lewis B, Huang D, Ronsin K, et al. Early Childhood Oral Health and Nutrition in Urban and Rural Nepal. Int J Environ Res Public Health [internet]. 2019 [citado 17/01/2024]; 16(14): 2456. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31295932>
10. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. Community Dent Oral Epidemiol [internet]. 2018 [citado 17/01/2024]; 46(3): 280-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29380407>
11. Chen HJ, Chen JL, Chen CY, Lee M, Chang WH, Huang TT. Effect of an Oral Health Programme on Oral Health, Oral Intake, and Nutrition in Patients with Stroke and Dysphagia in Taiwan: A Randomised Controlled Trial. Int J Environ Res Public Health [internet]. 2019 [citado 17/01/2024]; 16(12): 2228. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31238591>
12. Tani A, Mizutani S, Kishimoto H, Oku S, Iyota K, Chu T, et al. The Impact of Nutrition and Oral Function Exercise on among Community-Dwelling Older People. Nutrients. [internet]. 2023 [citado 17/01/2024]; 15(7): 1607. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37049448>
13. Kannan A, Adil Ahmed MA, Duraisamy P, Manipal S, Adusumillil P. Dental hard tissue erosion rates and soft drinks – A gender based analysis in Chennai city, India. Saudi J Dent Res [internet]. 2014 [citado 17/01/2024]; 5(1): 21-27. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210815713000346>

14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [internet]. 2021 [citado 08/02/2024]; 372: n71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057>
15. Prudence A, Anne B, Tiril W, Ane C, Per Iversen. Effects of nutrition and hygiene education on oral health and growth among toddlers in rural Uganda: follow-up of a cluster-randomised controlled trial. *Trop Med Int Health* [Internet]. 2018 [citado 22/02/2024]; 23(4): 391-404. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29381827>
16. González Sa, González Nieto B, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp* [Internet]. 2013 [citado 22/02/2024]; 28(4). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008)
17. Tangvik RJ, Bruvik FK, Drageset J, Kyte K y Hunskaar I. Effects of oral nutrition supplements in persons with dementia: A systematic review. *Geriatric Nursing* [Internet]. 2021 [citado 22/02/2024]; 42(1): 117-123. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.12.005>
18. Gil-Montoya J, Ferreira de Mello AL, Barrios R, González M, MA y Bravo, M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clinical Interventions in Aging* [Internet]. 2015 [citado 22/02/2024]; 10: 461. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/cia.s54630>
19. Crespo Cuenca L, Mesa Rodríguez NY, Parra Enríquez S, Gómez González DE. Repercusión de la nutrición en la salud bucal. *CCM* [Internet]. 2021 [citado 22/02/2024]; 25(3). Disponible en <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3656>
20. van Meijeren-van Lunteren AW, Voortman T, Elfrink MEC, Wolvius EB, Kragt L. Breastfeeding and Childhood Dental Caries: Results from a Socially Diverse Birth Cohort Study. *Caries Res* [internet]. 2021 [citado 21/02/2024]; 55(2): 153-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33706311>
21. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Front Pediatr* [internet]. 2017 [citado 21/02/2024]; 5: 157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5514393>
22. Ghezzi EM. Developing pathways for oral care in elders: evidence-based interventions for dental caries prevention in dentate elders. *Gerodontology* [internet]. 2014 [citado 21/02/2024]; 31(Suppl 1): 31-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24446977>
23. Deshpande A, Jadad AR. The impact of polyol-containing chewing gums on dental caries: a systematic review of original randomized controlled trials and observational studies. *J Am Dent Assoc* [internet]. 2008 [citado 21/02/2024]; 139(12): 1602-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19047666>
24. Nassar HM. Dental Caries Preventive Considerations: Awareness of Undergraduate Dental Students. *Dent J* [internet]. 2020 [citado 21/02/2024]; 8(2): 31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7345073>

- 
25. Chew STH, Tan NC, Cheong M, et al. Impact of specialized oral nutritional supplement on clinical, nutritional, and functional outcomes: A randomized, placebo-controlled trial in community-dwelling older adults at risk of malnutrition. Clin Nutr[internet]. 2021[citado 21/02/2024]; 40(4): 1879-1892. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.10.015>
26. Strączek A, Szałkowska J, Sutkowska P, et al. Impact of nutrition on the condition of the oral mucosa and periodontium: A narrative review. Dent Med Probl[internet]. 2023 [citado 21/02/2024]; 60(4): 697-707. Disponible en: <https://doi.org/10.17219/dmp/156466>
27. Homayouni Rad A, Pourjafar H, Mirzakhani E. A comprehensive review of the application of probiotics and postbiotics in oral health. Front Cell Infect Microbiol[internet]. 2023[citado 21/02/2024]; 13: 1120995 Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1120995>
28. Isola G. The Impact of Diet, Nutrition and Nutraceuticals on Oral and Periodontal Health. Nutrients[internet]. 2020[citado 21/02/2024]; 12(9): 2724 Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu12092724>
29. Gasmi Benahmed A, Gasmi A, Arshad M, et al. Health benefits of xylitol. Appl Microbiol Biotechnol[internet]. 2020[citado 21/02/2024]; 104: 7225-7237 Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00253-020-10708-7>