

Artículo de Investigación

Patrón dietético funcional y su relación con la caries dental de adolescentes diabéticos tipo 1

Functional dietary pattern and its relationship with dental caries in adolescents with type 1 diabetes

Zunay Morales Rivero¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6836-6488>
Lilian Joaquina Vilvey Pardillo^{2*}. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-6070>
Liuba Díaz Valdés¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9519-8923>
Dianelis Marín Manso². ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-6648>
Yuliesquys Socarrás Gutiérrez². ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5157-4333>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba.

²Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para correspondencia. lilianvilvey@gmail.com

RESUMEN

Fundamento: La caries dental es frecuente en adolescentes diabéticos debido a un incorrecto patrón dietético funcional asociado a la higiene bucal deficiente, lo que interfiere en una adecuada salud bucodental.

Objetivo: Describir el nivel de conocimientos y prácticas asociadas a un patrón dietético funcional de adolescentes diabéticos tipo 1 para la prevención de la caries dental.

Metodología: Se realizó un estudio de casos descriptivo en 12 adolescentes diabéticos tipo 1 de 15 a 18 años pertenecientes al Hospital Pediátrico Docente Provincial José Martí Pérez de Sancti Spiritus, en el período comprendido de febrero a septiembre del 2025. Se describió el nivel de conocimientos y prácticas asociadas a un patrón dietético funcional para la prevención de la caries dental. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos, y estadísticos.

Resultados: Predominó la presencia de dieta cariogénica y placa dentobacteriana en el 75 % y 66.6 % de los adolescentes. El nivel de conocimientos de la dieta con alimentos funcionales relacionado con la caries dental fue poco favorable (83.3 %). Las prácticas relacionadas con la frecuencia y cantidad de ingestión de alimentos funcionales fueron poco favorables (66.6 %). El 58.3 % realizó prácticas inadecuadas del cepillado bucodental. El 50 % de los adolescentes tenía mala higiene bucal. La prevalencia de caries dental fue alta.

Conclusiones: La mayoría de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, presentaron un incorrecto patrón dietético funcional en relación con la caries dental.

DeCS: CARIES DENTAL/prevención y control; DIABETES MELLITUS TIPO 1; ADOLESCENTES; HIGIENE BUCAL; CONDUCTA ALIMENTARIA; CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA EN SALUD; CEPILLADO DENTAL; ENCUESTAS DE SALUD BUCAL.

Palabras clave: Caries dental/prevención y control; diabetes mellitus tipo 1; adolescentes; salud bucal; higiene bucal; conducta alimentaria; conocimientos, actitudes y práctica en salud; cepillado dental; encuestas de salud bucal.

ABSTRACT

Background: Dental caries is common among adolescents with diabetes due to inadequate functional dietary patterns combined with poor oral hygiene, which interferes with adequate oral health.

Objective: To describe knowledge and practices regarding functional dietary patterns among adolescents with type 1 diabetes for dental caries prevention.

Methodology: A descriptive case study was conducted on 12 type 1 diabetic adolescents aged 15 to 18 years belonging to the Sancti Spiritus José Martí Pérez Provincial Teaching Pediatric Hospital, in the period from February to September 2025. The level of knowledge and practices associated with a functional dietary pattern for the prevention of dental caries was described. Theoretical, empirical, and statistical methods were used.

Results: The presence of cariogenic diet and dental plaque predominated in 75% and 66.6% of adolescents. The level of knowledge regarding functional food diets in relation to dental caries was unfavorable (83.3%). Practices related to the frequency and quantity of functional food intake was unfavorable (66.6%). 58.3% performed inadequate tooth brushing practices. 50% of the adolescents presented poor oral hygiene. The prevalence of dental caries was high.

Conclusions: The majority of adolescents with type 1 diabetes mellitus presented an incorrect functional dietary pattern in relation to dental caries.

MESH: DENTAL CARIES/prevention & control; DIABETES MELLITUS TYPE 1; ADOLESCENTS; ORAL HYGIENE; FEEDING BEHAVIOR; HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE; TOOTHBRUSHING; DENTAL HEALTH SURVEYS.

Keywords: Dental caries/prevention & control; diabetes mellitus type 1; adolescents; oral health; oral hygiene; feeding behavior; health knowledge, attitudes, practice; toothbrushing; dental health surveys.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 1 constituye una de las enfermedades metabólicas crónicas más frecuente en los adolescentes; esta condición autoinmune no solo requiere un manejo riguroso de la glucemia mediante insulinoterapia, sino que también implica consideraciones especiales en aspectos de la salud, como el estado de salud bucodental.⁽¹⁾

Los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 se identifican como una población de alto riesgo para el desarrollo de enfermedades bucodentales como la caries dental, debido a una combinación de factores de riesgo que incluyen una menor protección salival y una microbiota bucal más agresiva. Su manejo integral requiere un control metabólico estricto que involucra, de manera fundamental, la adhesión a un patrón dietético correcto.⁽²⁾

Un patrón dietético funcional es un enfoque alimentario que va más allá de la nutrición básica, priorizando alimentos y combinaciones que ofrecen beneficios medibles para la salud física y mental, reduciendo el riesgo de enfermedades y mejorando el rendimiento, para lo cual se necesita la adopción voluntaria de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables a través de conocimientos y prácticas favorables junto la adecuada higiene bucal.⁽³⁾

En los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, la dieta no solo juega un papel crucial en el manejo de la glucemia, sino que también se convierte en un determinante directo de la salud bucal. La necesidad de controlar la ingestión de hidratos de carbono, sumada a los cambios hormonales y de conducta propios de la adolescencia, puede generar patrones de alimentación que, controlan la glucosa y pueden ser óptimos para la prevención de la caries dental.⁽⁴⁾

Los alimentos funcionales deben incluirse dentro de un patrón dietético correcto en los adolescentes diabéticos tipo 1 para alentar el hábito de una dieta balanceada basada en la moderación y en la variedad de alimentos de la pirámide nutricional. Estos alimentos son llamados también probióticos y prebióticos. Son herramientas emergentes para modular la microbiota bucal y promover la salud bucal. Incluye frutas, verduras, granos integrales, proteínas de calidad, grasas saludables y fermentados para optimizar el equilibrio biológico y el bienestar general.⁽⁵⁾

En el ámbito de la estomatología los probióticos y prebióticos han demostrado un potencial prometedor en la remineralización del esmalte y la inhibición de la placa bacteriana, ofreciendo así una posible vía de intervención sinérgica para el paciente diabético.⁽⁶⁾

El consumo de alimentos funcionales en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 como parte de un patrón dietético correcto, ofrece una herramienta para apoyar la modulación del sistema inmunitario, contribuye a un mejor control glucémico y una mayor estabilidad en los niveles de azúcar, ayuda a prevenir complicaciones asociadas, como las caries y los problemas digestivos y apoya la salud mental, un pilar fundamental en el manejo de una enfermedad crónica durante la adolescencia.⁽⁷⁾

No obstante, la efectividad de incorporar estos alimentos funcionales en la dieta cotidiana depende en gran medida del nivel de conocimientos que los adolescentes tengan sobre ellos, así como de las prácticas dietéticas que implementen para seleccionar los alimentos adecuados para su metabolismo y que además contribuyan a la prevención de la caries dental. Actualmente en las instituciones de salud pediátricas existen limitaciones en el manejo integrado de la salud bucal con la general, del adolescente con diabetes mellitus tipo 1. En consecuencia, el objetivo de la investigación fue describir el nivel de conocimientos y las prácticas asociadas al patrón dietético funcional de adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 para la prevención de la caries dental.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de casos con enfoque mixto en el período comprendido de febrero a septiembre de 2025. La población estuvo integrada por los 12 adolescentes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 de 15 a 18 años pertenecientes al Hospital Pediátrico Docente Provincial José Martí Pérez de Sancti Spiritus. Se incluyeron a todos los adolescentes, pues dieron su consentimiento a participar en el estudio conjuntamente con la decisión de sus padres. Se consideró como criterio de exclusión, aquellos adolescentes que se ausentaron a las consultas en el momento de la investigación.

Se utilizaron métodos empíricos como el análisis de los documentos (confección de la historia clínica de atención primaria de estomatología, donde se recogieron los factores de riesgo relacionados con la caries dental). Para determinar la prevalencia de caries dental se utilizó el dentigrama de la historia clínica con la identificación de los dientes cariados, obturados, perdidos e indicados a extraer mediante el índice (COP-D).⁽⁸⁾ Este índice es un promedio de la

sumatoria de los dientes cariados, perdidos, obturados e indicados a extraer entre la cantidad de adolescentes considerados como la muestra. Se consideró la prevalencia de caries dental de la siguiente forma:

- COP-D de mayor de 6.6 se consideró prevalencia muy alta
- COP-D de 4.5 a 6.6 se consideró prevalencia alta
- COP-D de 2.7 a 4.4 se consideró prevalencia moderada
- COP-D menor de 2.7 se consideró prevalencia baja

Se aplicó un cuestionario adaptado y validado ⁽⁹⁾ para la identificación de los conocimientos de los adolescentes sobre un patrón dietético funcional para la prevención de la caries dental según la siguiente escala:

- Muy favorable: El adolescente cuenta con los conocimientos acerca de la dieta funcional relacionada con la caries dental si conoce la caries dental, sus causas y como prevenirla. Conoce la placa dentobacteriana y su composición. Reconoce la dieta saludable, su importancia en estomatología y su influencia durante la edad adolescente, visitas al estomatólogo, frecuencia de ingestión de carbohidratos, los alimentos cariogénicos, sus características.
- Favorable: El adolescente cuenta con los conocimientos acerca de la dieta funcional relacionada con la caries dental si solo conoce la caries dental, sus causas, aunque no sabe cómo prevenirla. Reconoce la dieta saludable, pero omite su importancia, reconoce las frecuencias de visitas al estomatólogo y si domina la frecuencia de ingestión de carbohidratos, alimentos cariogénicos.
- Poco favorable: El adolescente cuenta con los conocimientos acerca de la dieta funcional relacionada con la caries dental, si solo conoce la caries dental y los alimentos cariogénicos.

Se determinaron las prácticas relacionadas con la frecuencia y cantidad de ingestión de alimentos funcionales de los adolescentes mediante un registro dietético según los siguientes criterios de medidas:

- Muy favorable: El adolescente domina las acciones asociadas al momento de ingerir la dieta que incluye alto consumo de alimentos funcionales entre comidas más de 2 veces al día, de 4 a 6 veces por semana.
- Favorable: El adolescente domina las acciones asociadas al momento de la dieta que incluye moderado consumo de alimentos funcionales entre comidas de 3 a 5 veces, por semana más de 2 veces al día.
- Poco favorable: El adolescente domina parcialmente las acciones asociadas al momento de consumir la dieta que incluye baja ingestión de alimentos funcionales después del desayuno, después del almuerzo o después de la cena, solo 1 o 3 veces por semana, 1 vez al día.

Se determinaron las prácticas del cepillado dental y su eficiencia a través del índice de *Love*.

Se determinó la higiene bucal mediante el índice de higiene bucal simplificado (IHB-S), ⁽⁸⁾ según sus criterios de medida: buena, regular y mala.

Se utilizó la estadística descriptiva en la recolección de la información y presentación de los resultados; se confeccionaron tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas para las diferentes variables que permitió llegar a conclusiones sobre la situación actual del problema de investigación.

La investigación se realizó cumpliendo con los principios éticos para la investigación médica en humanos. ⁽¹⁰⁾

RESULTADOS

Se observó en el análisis de la historia clínica de atención primaria en Estomatología, que predominaron como factores de riesgo la dieta cariogénica en el 75 % de los adolescentes, con la presencia de placa dentobacteriana en el 66.6 %. (Tabla 1)

Tabla 1. Resultados de los factores de riesgo.

Factores de riesgo de la caries dental	Adolescentes	
	n.º	%
Placa dentobacteriana	8	66.6
Experiencia anterior a caries	6	50
Apiñamiento dentario	3	25
Obturaciones deficientes con recidiva de caries	5	41.6
Fosas y fisuras retentivas	0	-
Dieta cariogénica	9	75

El nivel de conocimientos sobre un patrón dietético con el consumo de alimentos funcionales para la prevención de la caries dental resultó poco favorable (83.3 %). (Tabla 2)

Tabla 2. Nivel de conocimientos de los adolescentes diabéticos tipo 1 sobre un patrón dietético funcional para la prevención de la caries dental.

Niveles	Adolescentes	
	n.º	%
Muy favorable	0	-
Favorable	2	16.6
Poco favorables	10	83.3
Total	12	100

Las prácticas relacionadas con la frecuencia y cantidad de ingestión de alimentos funcionales en los adolescentes, resultó ser poco favorables. (Tabla 3)

Tabla 3. Prácticas relacionadas con la frecuencia y cantidad de ingestión de alimentos funcionales en los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1.

Niveles	Adolescentes	
	n.º	%
Muy favorables	0	0
Favorables	4	33.3
Poco favorables	8	66.6
Total	12	100

La tabla 4 muestra la frecuencia del cepillado dental, la forma en que se realiza y su eficiencia, con prácticas deficientes.

Tabla 4. Prácticas relacionadas con el cepillado bucodental de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1.

Prácticas	Adolescentes	
	n.º	%
Eficiente	5	41.6
Deficiente	7	58.3

Se determinó que el 50 % de los adolescentes tenía mala higiene bucal según el índice de higiene bucal simplificado. (Tabla 5)

Tabla 5. Higiene bucal de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1.

IHB-S	Adolescentes	
	n.º	%
Buena	1	8.3
Regular	5	41.6
Mala	6	50
Total	12	100

Resultados del cálculo para la prevalencia de caries dental a través del índice de COP-D:

Se determinó la prevalencia de caries dental en los adolescentes a través del índice COP-D con un valor de 5.4, lo que indica alta prevalencia de caries según los estándares establecidos.

Número de adolescentes: 12

Dientes cariados: 13

Dientes obturados: 41

Dientes perdidos: 7

Dientes indicados a extraer: 4

Índice de COP-D = $13+41+7+4= 65/12 = 5.4$

DISCUSIÓN

A pesar de que los adolescentes demuestran una comprensión básica de la necesidad de controlar su dieta, persisten deficiencias significativas en la aplicación práctica de este conocimiento y en la familiaridad con el consumo de alimentos funcionales. Puede existir un conocimiento teórico moderado sobre la dieta, pero con una adherencia práctica deficiente, como reportan Novo Pantín D, et al.⁽¹¹⁾ en su investigación donde los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 modificaron sus hábitos dietéticos después del diagnóstico, pero persistieron prácticas subóptimas. Esto puede relacionarse con un elevado porcentaje de adolescentes que no consumen verduras con frecuencia y muchos recurren a bebidas azucaradas para tratar la hipoglucemia, lo que sugiere que el conocimiento sobre las opciones más saludables podría no traducirse en acciones cotidianas. La brecha entre el saber y el hacer se evidencia cuando el nivel de conocimiento moderado sobre diabetes no siempre se asocia con actitudes positivas o prácticas dietéticas consistentes.

En cuanto a la calidad de la dieta, que incluye el concepto de alimentos funcionales, los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 muestran un patrón de consumo distante de lo recomendado. El estudio coincide con los resultados de El-Jamal S, et al.,⁽¹²⁾ quienes reportaron que el consumo de grasas saturadas era cinco veces superior a lo recomendado y que menos del 10 % de los participantes alcanzaba el nivel adecuado de fibra dietética. La fibra presente en alimentos funcionales como frutas, verduras y granos enteros, es crucial para el control glucémico, su baja ingestión indica desconocimiento o baja percepción de su importancia como alimento funcional más allá de su valor nutricional básico.

Algunas investigaciones⁽¹³⁻¹⁵⁾ destacan que el conocimiento por sí solo no es suficiente para cambiar conductas; otros⁽¹⁶⁾ subrayan la necesidad de intervenciones educativas personalizadas e interactivas que superen la mera transmisión de información en adolescentes diabéticos. La evidencia compilada muestra que intervenciones conductuales y el uso de métodos interactivos pueden mejorar el conocimiento nutricional y la calidad de la dieta, lo que sugiere que la percepción y el conocimiento de los adolescentes pueden moldearse positivamente con estrategias educativas adecuadas.

A juicio de los autores los patrones dietéticos interactúan con el control glucémico; lo cual implica que la percepción del adolescente sobre su dieta debe enmarcarse en un contexto más amplio de estilo de vida, donde los alimentos funcionales podrían desempeñar un papel preventivo y de manejo con dietas equilibradas y de bajo índice glucémico.

Se coincide con otras investigaciones^(17,18) en que los adolescentes con diabetes tienen una noción general sobre la importancia de la dieta, pero su percepción y aplicación de

conocimientos específicos como la calidad de los nutrientes y el rol de alimentos funcionales, son áreas que requieren un refuerzo educativo significativo y personalizado.

Consideramos que la alimentación de un adolescente con diabetes no debe ser restrictiva, sino saludable, con cierta flexibilidad en la elección del alimento, donde la familia juega un rol fundamental, pues a menudo, los adolescentes no logran cambiar los hábitos alimenticios, ya que muchos de estos patrones están profundamente arraigados en las prácticas familiares.

En cuanto a las prácticas de higiene bucal, estas, son acciones observables en respuesta a un estímulo, es decir que son la acción. La mayor cantidad de los adolescentes del estudio realiza el cepillado con una frecuencia de cero a 3 veces en el día y de forma mixta; aspecto en el que se concuerda con Miranda O X, et al. ⁽¹⁹⁾ quienes evidenciaron un 92 % de los adolescentes diabéticos con alta prevalencia de caries dental asociada a la mala higiene bucal.

Los autores del presente estudio consideramos que es necesario modificar la conducta de los adolescentes con diabetes tipo 1 en integración con los especialistas que los atienden en la consulta pediátrica, mediante la educación para la salud y la motivación, ellos necesitan tener el conocimiento y el deseo de cambiar, pero también necesitan la oportunidad para poder implementar modos y estilos de vida saludables. Es imprescindible promover hábitos alimenticios saludables y prácticas adecuadas de higiene bucal desde una edad temprana en los pacientes enfermos de diabetes mellitus, involucrando a padres y profesionales de la salud en un enfoque multidisciplinario.

El estudio tiene como limitación el reducido tamaño de la población, no obstante, los hallazgos permiten caracterizar la situación actual de esta población y ofrecen las bases para el diseño de propuestas educativas e intervención interdisciplinaria (Endocrinología, Nutrición y Estomatología) que promuevan un enfoque integral de salud, donde el control metabólico y la salud bucal sean objetivos complementarios y alcanzables.

CONCLUSIONES

La mayoría de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 presenta un incorrecto patrón dietético funcional en relación con la caries dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lizama Fuentes F, Ormeño Rojas S, Mourguiart Liberona F, Fuentes Cammell J, López-Alegría F. Impacto en la calidad de vida de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2020 [citado 26 Nov 2025];91(6):968-81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i6.2457>
2. Schädlich P, Symmank J, Dost A, Jacobs C, Wagner Y. Oral Health of Children and Adolescents with Diabetes Mellitus. J Clin Med [Internet]. 2024 [cited 2025 Nov 26];13(22):6742. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm13226742>
3. Valarezo Romero CP, Suárez Sánchez DM, Iza Sarmiento Y. Educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación básica. Rev cient cult comun desarro [Internet]. 2021 [citado 26 Nov 2025];6(1):35-40. Disponible en: <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/275>
4. Gloria-Garza MA, Garza-Silva JYH, Gutiérrez-Soto G, Elizondo-Luevano JH, Castillo-Zacarías CJ. Dieta Mediterránea y Salud Bucal: impacto positivo para una vida saludable. Oriolus [Internet]. 2 Feb 2026 [citado 11 Feb 2026];1(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.47633/oriolus1.1-2>
5. Vásquez-Barberán SA, Mesache-Villagómez MA, Arroyo-Lalama EM, Vaca-Altamirano GL. Conocimiento sobre el uso de probióticos para la prevención de caries dentales. Rev cienc méd Pinar Río [Internet]. 2023 [citado 20 Oct 2025];27(2Suppl). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000800003
6. Quintero Rojas JA, Varela Rangel YY, Gutiérrez Flores R, Salas Osorio E. Terapia probiótica multicepa como coadyuvante al tratamiento periodontal convencional. Rev cuba estomatol [Internet]. 2022 [citado 20 Oct 2025];59(3):e3539. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v59n3/1561-297X-est-59-03-e3539.pdf>
7. Wang M, Xia T, Wang Y. Relationship Between Type 1 Diabetes Mellitus and Dental Caries Status with Related Oral Health Indicators in Children. Diabetes Metab Syndr Obes [Internet]. 11 Aug 2025 [cited 2025 Nov 10];18:2807-14. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S527842>
8. González Naya G, Mortero del Castillo ME. Estomatología General Integral. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2013.
9. Troncoso Pantoja CA, Alarcón Riveros MA, Amaya Placencia JP, Sotomayor Castro M, Maury Sintjago E. Guía práctica de aplicación del método dietético para el diagnóstico nutricional integrado. Rev chil nutr [Internet]. 2020 Jun [citado 20 Oct 2025];47(3):493-502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000300493>
10. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. Paris: AMM; 2024 [citado 20 Oct 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
11. Novo Pantín D, Rodríguez Lavandeira U, Regueiro Folgueira L, Rodríguez Pantín HX, Pérez Cabanas R, Silva Piñeiro R, et al. Estudio sobre alimentación y actividad física en la población

- infantil y juvenil con diabetes de tipo 1 en Galicia. Nutr Hosp [Internet]. 13 Octubre 2025 [citado 26 Ene 2026];42(6):1158-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05873>
- 12.El-Jamal S, Elfane H, Chamlal H, Sahel K, Barakat I, Mziwira M et al. Assessment of nutritional status, dietary intake and adherence to dietary recommendations in type 1 diabetic children and adolescents. Rocz Państw Zakł Hig [Internet]. 2022 [cited 2025 Nov 26];73(3):303-13. Disponible en: <https://doi.org/10.32394/rpzh.2022.0222>
- 13.Alcívar Rodríguez MG, Ubillus Saltos SP. Educación alimentaria para la prevención de problemas de salud en niños de educación Inicial. Sinapsis [Internet]. 2024 [citado 26 Nov 2025];24(1). Disponible en: <https://doi.org/10.37117/s.v24i1.1021>
- 14.Nassar M, Nassar O, Abosheaishaa H, Elhakim N. Association between type 1 diabetes mellitus and dental caries: A systematic review and meta-analysis. Dentistry Review [Internet]. 2024 [cited 2025 Nov 14];4(2):100088. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dentre.2024.100088>
15. Gordon-Campos JI, Chipantiza-Córdova TE. Estrategias para la prevención de la diabetes juvenil. Revisión sistemática. Rev Cient Arbitr en Investig de la Salud GESTAR [Internet]. 2025 [citado 14 Nov 2025];8(16):1073-91. Disponible en: <https://doi.org/10.46296/gt.v8i16.0309>
16. Granado-Casas M, Solà I, Hernández M, Rojo-López MI, Julve J, Mauricio D. Effectiveness of medical nutrition therapy in adolescents with type 1 diabetes: a systematic review. Nutr Diabetes [Internet]. 2022 [cited 2025 Nov 14];12:24. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41387-022-00201-7>
17. Cavazos López EN, Rubio Ríos A, Esquivel JC, Velázquez Manzanares M, De la Garza Ramos M, Flores Flores DA, et al. D-alulosa, Un Alimento Funcional con Características Anticariogénicas: Revisión Bibliográfica. JBCT Journal of Bioprocess and Chemical Technology [Internet]. 5 Ene 2026 [citado 9 Feb 2026];18(36):58-74. Disponible en: <https://revistas.uadec.mx/JBCT/article/view/799/520>
18. Laje Olvera GI, Narváez Veloz PR, Narváez Veloz HR, Gaviria Vasquez AG. Factores de riesgo de nutrición y alimentación en la atención integral de los adolescentes. RECIAMUC [Internet]. 18 Ene 2024 [citado 26 Nov 2025];8(1):125-3. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.125-135](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.125-135)
19. Miranda O X, Troncoso P J, Rodríguez S C, Aravena T P, Jiménez del R P. Caries e índice de higiene oral en niños con diabetes mellitus tipo 1. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2013 [citado 26 Nov 2025];84(5):527-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062013000500007>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Zunay Morales Rivero

Curación de datos: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo

Análisis formal: Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Zunay Morales Rivero, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso, Yuliesquys Socarrás Gutiérrez

Adquisición de fondos: Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Zunay Morales Rivero

Investigación: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo

Metodología: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso, Yuliesquys Socarrás Gutiérrez

Administración del proyecto: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Liuba Díaz Valdés

Recursos: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso, Yuliesquys Socarrás Gutiérrez

Software: Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso

Supervisión: Zunay Morales Rivero, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso

Validación: Zunay Morales Rivero

Visualización: Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Zunay Morales Rivero, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso, Yuliesquys Socarrás Gutiérrez

Redacción borrador original: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo

Redacción, revisión y edición: Zunay Morales Rivero, Lilian Joaquina Vilvey-Pardillo, Liuba Díaz Valdés, Danelis Marín Manso, Yuliesquys Socarrás Gutiérrez

Recibido: 13/02/2026

Aprobado: 25/04/2026

Publicado: 30/04/2026