Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 5(especial9), 402-409, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/0hrmff5w

Conocimiento sobre sustancias químicas de productos de higiene bucal en adolescentes de Ibarra: bases para estrategias educativas

Knowledge of chemical substances in oral hygiene products among adolescents in Ibarra: a basis for educational strategies

Jordana Yamileth Anrango-Males
jordanaam19@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-9176-8186

Edilma Samantha Vásconez-Portilla
edilmavp31@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0008-4093-1340

Gladys Viviana Urrego-Cueva
ui.gladysuc07@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0006-9336-1893

RESUMEN

Objetivo: describir el conocimiento y los hábitos de adolescentes frente a las sustancias químicas de los productos de higiene bucal. **Método:** estudio descriptivo y transversal con encuesta digital aplicada en enero de 2025 a 60 estudiantes de 14 a 16 años de la Unidad Educativa La Salle de Ibarra, Ecuador, seleccionados por conveniencia. **Resultados:** el 68,3 % no conocía los riesgos del uso excesivo de químicos en estos productos, el 56,7 % leía las etiquetas solo a veces y el 21,7 % nunca, y el 93,3 % usaba una misma marca de dentífrico. El 68,3 % estaba dispuesto a cambiar sus hábitos. **Conclusión:** el escaso conocimiento y la baja lectura de etiquetas justifican intervenciones educativas escolares sobre su uso adecuado.
Descriptores: salud bucal; adolescente; educación en salud dental; dentífricos; antisépticos bucales. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To describe adolescents' knowledge and habits regarding chemical substances in oral hygiene products as a basis for educational strategies. **Method:** Descriptive cross-sectional study using a digital survey applied in January 2025 to 60 students aged 14 to 16 at La Salle School in Ibarra, Ecuador, selected by convenience. **Results:** 68.3% did not know the risks of excessive chemical use in these products, 56.7% read labels only sometimes and 21.7% never, and 93.3% used the same toothpaste brand. Overall, 68.3% were willing to change their habits. **Conclusion:** Limited knowledge and infrequent label reading justify school-based educational interventions on the appropriate use of these products.
Descriptors: oral health; adolescent; health education, dental; dentifrices; mouthwashes. (Source, DeCS).

Recibido: 10/09/2026. Revisado: 28/09/2026. Aprobado: 20/10/2026. Publicado: 15/11/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

Los productos de higiene bucal de uso diario, como los dentífricos y los enjuagues, contienen sustancias químicas que cumplen funciones preventivas, limpiadoras, espumantes, abrasivas o cosméticas. Entre ellas, el fluoruro es el componente con mayor respaldo científico, ya que su uso tópico regular reduce la aparición de caries y constituye la base de la prevención en todas las edades (1). Sin embargo, su beneficio depende de una dosis adecuada. En los niños pequeños, la ingestión de cantidades elevadas de dentífrico fluorado durante la formación del esmalte se asocia con un mayor riesgo de fluorosis dental, por lo que se recomienda ajustar la cantidad de pasta a la edad y supervisar el cepillado (2).

El uso inadecuado de estos productos no es infrecuente. En una encuesta nacional realizada en Estados Unidos, Thornton-Evans et al. encontraron que una proporción importante de niños de 3 a 6 años utilizaba más pasta dental de la recomendada y que muchos niños y adolescentes comenzaban a cepillarse más tarde de lo aconsejado, lo que muestra que la cantidad y la forma de uso no siempre se ajustan a las indicaciones (3).

Además del fluoruro, otros componentes han generado preocupación. El triclosán, un antimicrobiano empleado durante años en dentífricos y productos de cuidado personal, se ha relacionado en estudios experimentales con alteraciones endocrinas, efectos sobre la función tiroidea y la posible selección de resistencia bacteriana (4). Por estas razones, un grupo internacional de científicos recomendó evitar su uso cuando no exista un beneficio demostrado y aplicar el principio de precaución en su regulación (5). El lauril sulfato de sodio, el tensioactivo más común en las pastas dentales, se ha asociado con la aparición de úlceras aftosas recurrentes en personas susceptibles, de modo que los productos sin este componente pueden ser útiles en ese grupo (6). El dióxido de titanio, empleado como pigmento blanco, también contribuye a la ingesta oral de nanopartículas, en especial en los niños, que tragan parte de la pasta durante el cepillado (7).

Para que el consumidor pueda usar estos productos de forma segura, necesita comprender la información que recibe sobre ellos. La alfabetización en salud bucal, entendida como la capacidad de obtener, procesar y comprender información básica para tomar decisiones adecuadas, se ha asociado con mejores condiciones bucales, y su déficit se relaciona con una mayor frecuencia de caries y de otros problemas (8). En los adolescentes, que empiezan a elegir y comprar por sí mismos sus productos de higiene, esta capacidad resulta determinante. Los programas de educación en salud bucal han demostrado mejorar el conocimiento y los hábitos de higiene, aunque sus efectos dependen del diseño y de la continuidad de la intervención (9).

En el contexto local se dispone de poca información sobre lo que saben los adolescentes acerca de la composición de los productos que usan. Por ello, el objetivo de este estudio fue describir el conocimiento y los hábitos de adolescentes de 14 a 16 años de la Unidad

Educativa La Salle de Ibarra, Ecuador, frente a las sustancias químicas de los productos de higiene bucal, como base para proponer estrategias educativas que favorezcan un uso más seguro e informado.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, con enfoque cuantitativo, en la Unidad Educativa La Salle de la ciudad de Ibarra, Ecuador, durante el periodo comprendido entre noviembre de 2024 y abril de 2025. La recolección de los datos se efectuó en una sola jornada, en enero de 2025.

La institución contaba con 360 estudiantes. Se seleccionó por conveniencia una muestra de 60 adolescentes de 14 a 16 años pertenecientes a dos cursos superiores, según su disponibilidad y accesibilidad en el día de la recolección. Se incluyó a los estudiantes presentes que aceptaron responder la encuesta, acompañados por su docente tutor. No formaron parte del estudio el personal docente, administrativo, de inspección ni de limpieza de la institución.

Se aplicó una encuesta digital, elaborada por las autoras, con cinco preguntas cerradas: sexo; conocimiento de los riesgos asociados al uso excesivo de químicos en productos de salud bucal (sí o no); frecuencia de lectura de las etiquetas antes de la compra (siempre, a veces o nunca); producto de salud bucal utilizado con mayor frecuencia, y disposición a cambiar los hábitos de salud bucal para reducir el uso de químicos perjudiciales (sí, tal vez o no). Antes de responder, los participantes recibieron una breve charla y un folleto informativo sobre el tema.

Las respuestas se recogieron de forma digital y se analizaron mediante estadística descriptiva, con frecuencias absolutas y porcentajes calculados sobre el total de 60 participantes. Las marcas comerciales se presentan de forma anónima. No se recogieron datos que permitieran identificar a los estudiantes y la participación se realizó con la autorización de la institución y en presencia del docente responsable.

RESULTADOS

Participaron 60 estudiantes, de los cuales 33 fueron mujeres (55,0 %) y 27 hombres (45,0 %). La Tabla 1 resume las respuestas a las preguntas de la encuesta.

Tabla 1. *Conocimiento y hábitos de los adolescentes frente a los productos de higiene bucal (n = 60).*

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Femenino	33	55,0
	Masculino	27	45,0

Variable	Categoría	n	%
Conoce los riesgos del uso excesivo de químicos	Sí	19	31,7
	No	41	68,3
Lee las etiquetas antes de comprar	Siempre	13	21,7
	A veces	34	56,7
	Nunca	13	21,7
Producto usado con mayor frecuencia	Marca A	56	93,3
	Marca B	2	3,3
	Marca C	1	1,7
	Otras	1	1,7
Dispuesto a cambiar sus hábitos	Sí	41	68,3
	Tal vez	18	30,0
	No	1	1,7

Fuente: elaboración propia (2026).

Conocimiento de los riesgos y lectura de etiquetas

Más de dos tercios de los participantes, 41 estudiantes (68,3 %), declararon no conocer los riesgos asociados al uso excesivo de sustancias químicas en los productos de salud bucal, frente a 19 (31,7 %) que afirmaron conocerlos. En cuanto a la lectura de las etiquetas antes de la compra, solo 13 estudiantes (21,7 %) lo hacían siempre, 34 (56,7 %) lo hacían a veces y 13 (21,7 %) nunca. Por tanto, el 78,3 % de los adolescentes no tenía el hábito constante de revisar la composición de los productos que utilizaba.

Productos utilizados y disposición al cambio

La elección de los productos estuvo muy concentrada. Un total de 56 estudiantes (93,3 %) señaló una misma marca comercial de dentífrico como su producto principal, 2 (3,3 %) utilizaban una segunda marca, 1 (1,7 %) una tercera y 1 (1,7 %) otras marcas. Respecto a la disposición a modificar sus hábitos de salud bucal para reducir el uso de químicos perjudiciales, 41 estudiantes (68,3 %) respondieron que sí, 18 (30,0 %) que tal vez y solo 1 (1,7 %) que no.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la mayoría de los adolescentes encuestados desconocía los riesgos asociados al uso excesivo de sustancias químicas en los productos de higiene bucal

y que pocos revisaban de forma habitual las etiquetas. Este hallazgo coincide con lo descrito en la literatura sobre alfabetización en salud bucal, que relaciona la capacidad limitada para comprender la información sanitaria con peores condiciones bucales y con decisiones menos informadas (8). Leer la etiqueta es el primer paso para identificar componentes como el fluoruro, el triclosán o el lauril sulfato de sodio, y para ajustar su uso a las necesidades de cada persona. En este sentido, la escuela ofrece un espacio privilegiado para la intervención, porque permite llegar de forma simultánea a muchos adolescentes en una etapa en la que comienzan a tomar sus propias decisiones de consumo y en la que los hábitos adquiridos tienden a mantenerse en la vida adulta.

El desconocimiento observado no debe interpretarse como una razón para abandonar los productos con componentes activos. El fluoruro sigue siendo la medida más eficaz para prevenir la caries (1), y el riesgo de fluorosis se concentra en la infancia temprana, cuando se ingiere una cantidad excesiva de pasta durante la formación del esmalte (2). En los adolescentes, cuyos dientes permanentes ya han completado su mineralización, el mensaje educativo debe centrarse en el uso de una cantidad adecuada y en la supervisión del cepillado de los hermanos menores, más que en la eliminación del fluoruro. Los datos de Thornton-Evans et al. sobre el uso de cantidades excesivas de pasta en niños refuerzan la necesidad de difundir estas recomendaciones en el entorno familiar (3).

Otros componentes sí justifican una elección más cuidadosa. El lauril sulfato de sodio puede favorecer la aparición de aftas en personas susceptibles, por lo que se recomienda un dentífrico sin este tensioactivo a quienes presentan úlceras recurrentes (6). En el caso del triclosán, la evidencia sobre su toxicidad y su posible papel en la resistencia bacteriana ha llevado a recomendar su restricción en productos de consumo (4,5). El dióxido de titanio, por su parte, se usa como pigmento y contribuye a la ingesta de nanopartículas, sobre todo en los niños que tragan parte de la pasta (7). Que el 93,3 % de los participantes utilizara una misma marca sugiere que la elección responde más a la costumbre o a la publicidad que a la revisión de la composición, lo que refuerza la utilidad de enseñar a leer e interpretar las etiquetas.

Las alternativas con ingredientes de origen vegetal despiertan un interés creciente. La revisión sistemática de Janakiram et al. mostró que los productos herbales de higiene bucal redujeron la placa y la gingivitis de forma comparable a los productos convencionales, aunque la calidad de la evidencia fue variable (10). Del mismo modo, los enjuagues con aceites esenciales han demostrado reducir la placa y la inflamación gingival como complemento del cepillado (11). Estos resultados permiten presentar dichas opciones como alternativas válidas, pero no como sustitutos universalmente superiores de los productos convencionales.

Los productos blanqueadores merecen una mención especial, ya que son atractivos para los adolescentes por motivos estéticos. Vaz et al. compararon dentífricos con carbón activado, covarina azul, peróxido de hidrógeno y microesferas abrasivas, y encontraron diferencias limitadas en su eficacia blanqueadora (12). Las revisiones sobre blanqueamiento señalan que los agentes basados en peróxidos pueden producir sensibilidad dental e irritación gingival, y que los abrasivos pueden aumentar el desgaste de los tejidos dentarios cuando se usan de forma excesiva (13). En el caso de los dentífricos con carbón, Brooks et al. concluyeron que no existe evidencia suficiente que respalde su eficacia ni su seguridad (14). Por ello, una estrategia educativa debe advertir sobre el uso frecuente de estos productos sin supervisión profesional.

Un hallazgo favorable es que el 98,3 % de los participantes respondió que sí o que tal vez estaría dispuesto a modificar sus hábitos, lo que indica una buena receptividad hacia las intervenciones. La experiencia de Haque et al. en Bangladés mostró que un programa escolar de educación en salud bucal mejoró el conocimiento, las actitudes y las prácticas de los adolescentes y redujo la caries no tratada (15). La revisión de Nakre y Harikiran también señaló que los programas educativos mejoran el conocimiento y la higiene bucal, aunque sus efectos tienden a disminuir si no se refuerzan en el tiempo (9). A partir de estos antecedentes, se proponen como estrategias para la institución estudiada: talleres periódicos sobre la lectura e interpretación de las etiquetas de los productos de higiene bucal; información clara sobre la cantidad adecuada de dentífrico fluorado según la edad; orientación sobre el uso prudente de blanqueadores y enjuagues; y la participación de los padres y de los docentes para reforzar los mensajes en el hogar y en la escuela. Estas acciones son de bajo costo, pueden integrarse en las actividades habituales del centro educativo y permitirían evaluar su efecto mediante la aplicación repetida de la misma encuesta al finalizar cada ciclo escolar.

Este estudio tiene limitaciones. La muestra fue pequeña y seleccionada por conveniencia en una sola institución, por lo que los resultados no pueden generalizarse. El cuestionario no fue validado y la pregunta sobre conocimiento de los riesgos se basó en la autodeclaración, sin evaluar qué componentes identificaban los estudiantes. Además, la charla informativa previa a la encuesta pudo influir en algunas respuestas, en especial en la disposición al cambio. Futuros estudios deberían emplear instrumentos validados, muestras más amplias y un diseño con evaluación antes y después de la intervención educativa.

CONCLUSIÓN

La mayoría de los adolescentes de 14 a 16 años de la Unidad Educativa La Salle de Ibarra desconocía los riesgos asociados al uso excesivo de sustancias químicas en los productos de higiene bucal, revisaba las etiquetas de manera ocasional o nunca y concentraba su consumo en una misma marca. Al mismo tiempo, mostró una alta disposición a modificar

sus hábitos. Estos resultados justifican la implementación de estrategias educativas escolares, sostenidas en el tiempo, que enseñen a interpretar la composición de los productos, a usar el dentífrico fluorado en la cantidad adecuada y a valorar con criterio las alternativas disponibles, con el fin de promover decisiones informadas y un cuidado bucal más seguro.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Pollick H. The role of fluoride in the prevention of tooth decay. Pediatr Clin North Am. 2018;65(5):923-40.
2. Wright JT, Hanson N, Ristic H, Whall CW, Estrich CG, Zentz RR. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years. J Am Dent Assoc. 2014;145(2):182-9.
3. Thornton-Evans G, Junger ML, Lin M, Wei L, Espinoza L, Beltran-Aguilar E. Use of toothpaste and toothbrushing patterns among children and adolescents - United States, 2013-2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68(4):87-90.
4. Weatherly LM, Gosse JA. Triclosan exposure, transformation, and human health effects. J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2017;20(8):447-69.
5. Halden RU, Lindeman AE, Aiello AE, Andrews D, Arnold WA, Fair P, et al. The Florence statement on triclosan and triclocarban. Environ Health Perspect. 2017;125(6):064501.
6. Alli BY, Erinoso OA, Olawuyi AB. Effect of sodium lauryl sulfate on recurrent aphthous stomatitis: a systematic review. J Oral Pathol Med. 2019;48(5):358-64.
7. Rompelberg C, Heringa MB, van Donkersgoed G, Drijvers J, Roos A, Westenbrink S, et al. Oral intake of added titanium dioxide and its nanofraction from food products, food supplements and toothpaste by the Dutch population. Nanotoxicology. 2016;10(10):1404-14.
8. Firmino RT, Ferreira FM, Paiva SM, Granville-Garcia AF, Fraiz FC, Martins CC. Oral health literacy and associated oral conditions. J Am Dent Assoc. 2017;148(8):604-13.
9. Nakre PD, Harikiran AG. Effectiveness of oral health education programs: a systematic review. J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3(2):103.

10. Janakiram C, Venkitachalam R, Fontelo P, Iafolla TJ, Dye BA. Effectiveness of herbal oral care products in reducing dental plaque & gingivitis - a systematic review and meta-analysis. BMC Complement Med Ther. 2020;20(1):43.
11. Alshehri FA. The use of mouthwash containing essential oils (LISTERINE®) to improve oral health: a systematic review. Saudi Dent J. 2018;30(1):2-6.
12. Vaz VTP, Jubilato DP, Oliveira MRM, Bortolatto JF, Floros MC, Dantas AAR, et al. Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: which one is the most effective? J Appl Oral Sci. 2019;27:e20180051.
13. Epple M, Meyer F, Enax J. A critical review of modern concepts for teeth whitening. Dent J (Basel). 2019;7(3):79.
14. Brooks JK, Bashirelahi N, Reynolds MA. Charcoal and charcoal-based dentifrices. J Am Dent Assoc. 2017;148(9):661-70.
15. Haque SE, Rahman M, Itsuko K, Mutahara M, Kayako S, Tsutsumi A, et al. Effect of a school-based oral health education in preventing untreated dental caries and increasing knowledge, attitude, and practices among adolescents in Bangladesh. BMC Oral Health. 2016;16(1):44.

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/