

Elking Mateo Garces-Villegas¹

E-mail: elkingv65@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5705-2340>

Andrea Cristina Gavilanes-Oñate¹

E-mail: andreago06@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7750-9955>

Darla Nayeli Angueta-Alvarado¹

E-mail: darlaaa46@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9959-580X>

Paula Sofía Navas-Alarcón¹

E-mail: paulana16@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8761-332X>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Garces-Villegas, E. M., Gavilanes-Oñate, A. C., Angueta-Alvarado, D. N., & Navas-Alarcón, P. S. (2025). Influencia de la higiene bucal en el bienestar escolar y académico infantil. *Revista UGC*, 3(S1), 160-168.

RESUMEN

La salud bucodental ha constituido un factor crucial en el desarrollo integral de los niños, al influir directamente en su bienestar físico y emocional. La alta prevalencia de enfermedades dentales, como las caries, ha afectado tanto la salud general como el rendimiento académico de los estudiantes, en especial en comunidades rurales. Por consiguiente, este estudio ha analizado la relación entre la salud bucodental y el rendimiento académico en niños de 7 a 12 años en comunidades cercanas a Riobamba, al considerar el impacto de las enfermedades dentales en el desempeño escolar. Para ello, se ha desarrollado el estudio mediante el análisis de información recopilada de los residentes de estas comunidades. Asimismo, se han identificado los factores de mayor incidencia en la salud bucodental a partir de la modelación del método AHP de Saaty. Los resultados obtenidos han mostrado una relación positiva entre la prevalencia de caries y el rendimiento académico, al destacar que los niños con problemas dentales han reportado un menor rendimiento debido a ausencias escolares y distracción por dolor dental. Estos efectos se han asociado principalmente al acceso limitado a servicios odontológicos, factores socioeconómicos y falta de programas educativos sobre higiene bucal. En consecuencia, se ha concluido que es fundamental promover la salud bucodental en las comunidades estudiadas mediante programas preventivos y educativos que integren a actores clave, con el fin de mejorar tanto la salud oral como el desempeño académico de los niños.

Palabras clave:

Salud bucodental, higiene oral, enfermedades dentales, desempeño escolar.

ABSTRACT

Oral health has been a crucial factor in the comprehensive development of children, directly influencing their physical and emotional well-being. The high prevalence of dental diseases, such as caries, has affected both the general health and academic performance of students, especially in rural communities. Therefore, this study has analyzed the relationship between oral health and academic performance in children aged 7 to 12 years in communities near Riobamba, considering the impact of dental diseases on school performance. To do so, the study has been developed by analyzing information collected from residents of these communities. Likewise, the factors with the greatest impact on oral health have been identified from the modeling of Saaty's AHP method. The results obtained have shown a positive relationship between the prevalence of caries and academic performance, highlighting that children with dental problems have reported lower performance due to school absences and distraction due to dental pain. These effects have been mainly associated with limited access to dental services, socioeconomic factors and lack of educational programs on oral hygiene. Consequently, it has been concluded that it is essential to promote oral health in the communities studied through preventive and educational programs that integrate key actors, in order to improve both oral health and the academic performance of children.

Keywords:

Oral health, oral hygiene, dental diseases, academic performance.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la salud bucodental es un determinante clave del bienestar infantil y su impacto trasciende el ámbito de la salud física, al influir en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños (De la Cruz Moreira et al., 2025; Lawal et al., 2025; Aguilar Zambrano et al., 2025). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental es la enfermedad crónica más prevalente en la infancia, al afectar aproximadamente al 60-90 % de los escolares en todo el mundo (AlMarshad et al., 2021; Malik et al., 2025). La falta de atención odontológica oportuna no solo agrava las patologías bucales, sino que también interfiere en el rendimiento académico de los niños de 7 a 12 años, ya que el dolor y las infecciones asociadas provocan ausentismo escolar, dificultades en la concentración y limitaciones en la interacción social (Mututanthri et al., 2025).

En Latinoamérica, los problemas relacionados con la salud bucodental infantil se agravan debido a múltiples factores (Báez et al., 2024). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), más del 70 % de los niños en América Latina presentan caries dental, al reflejar la insuficiencia de políticas de salud bucal en la región (Vaccaro Witt et al., 2025).

En Ecuador, la situación no es diferente, Datos del Ministerio de Salud Pública (MSP) indican que la caries dental afecta a más del 80 % de los niños en edad escolar, lo que representa un problema de salud pública de gran magnitud (Vélez-León et al., 2022). La falta de acceso a servicios odontológicos, en especial en zonas rurales y comunidades indígenas, constituye una barrera que limita una adecuada salud bucodental en la infancia. A nivel educativo, se ha identificado que los niños con enfermedades dentales presentan un mayor ausentismo escolar y un desempeño académico reducido, al sugerir una correlación entre la salud oral y el aprendizaje.

Por otra parte, en las comunidades cercanas a Riobamba, esta problemática es aún más acentuada debido a factores como la escasez de centros odontológicos, la baja disponibilidad de profesionales en salud bucal y las limitaciones económicas de las familias, que dificultan el acceso a tratamientos preventivos y correctivos (Díaz Reissner et al., 2024). Además, la educación en higiene dental es deficiente, lo que propicia hábitos inadecuados desde edades tempranas y contribuye a la alta incidencia de caries en los escolares (Velásquez Cabrera et al., 2024). Dado este panorama, resulta imperativo analizar el impacto de la caries dental en el desempeño académico de los niños de estas comunidades, al considerar el ausentismo escolar, la concentración en el aula, la autoestima y la interacción social.

A partir de esta situación existente, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la salud

bucodental y el rendimiento académico en niños de 7 a 12 años, con énfasis en las comunidades rurales cercanas a Riobamba. Se busca identificar los principales factores que inciden en esta relación y proponer estrategias de prevención y promoción de la salud bucal, con el fin de mejorar el bienestar integral y el desempeño escolar infantil (Martínez & Bonilla, 2025; Llori Otero et al., 2025). La comprensión de esta interacción permitiría generar intervenciones basadas en evidencia que contribuyan a reducir la prevalencia de enfermedades dentales en la niñez y sus efectos adversos en el ámbito educativo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del estudio se involucró a niños de entre 7 y 12 años, así como a sus familias, residentes de comunidades cercanas a la ciudad de Riobamba. Para fomentar una amplia participación, se convocó a las familias interesadas, al lograr reunir aproximadamente 25 personas. Con ello se busca proporcionar un entorno accesible, mediante la organización de un evento educativo en un parque local, que facilite una mayor integración e interacción de los participantes, al reducir las posibles barreras comunicativas.

Por otro lado, la metodología adoptada consistió en tres fases principales (Islas Vargas, 2025):

- La primera fase consistió en la selección y convocatoria de los participantes mediante invitaciones a un evento al aire libre, en el cual se ofrecieron charlas informativas sobre la salud bucal infantil. La elección de un espacio abierto y dinámico propició un ambiente cercano y participativo, al favorecer la receptividad de los asistentes.
- En la segunda fase, se realizaron sesiones educativas dirigidas a niños y padres, donde se trataron temas relacionados con la higiene bucal, el impacto de las caries en la salud y su repercusión en el rendimiento académico. Además, se proporcionaron soluciones preventivas y a largo plazo para mitigar los riesgos asociados a las afecciones dentales. Para ello, se procedió a usar el método AHP de Saaty para determinar los riesgos de mayor importancia y determinar las soluciones en función del grupo de factores identificados (según la metodología consultada (García Guerrero et al., 2021; Sarwar & Bashir, 2024)).
- Finalmente, en la tercera fase, se utilizaron instrumentos de recolección de datos, consistentes en autoinformes completados por los padres, quienes brindaron información sobre la salud bucal y el desempeño escolar de sus hijos. Los datos recolectados fueron analizados con el objetivo de identificar posibles correlaciones entre el estado de salud dental y el rendimiento académico de los niños. Además, se revisaron y analizaron los resultados de la investigación con los estudios previos de la bibliografía consultada (Zhang et al., 2023).

RESULTADOS-DISCUSIÓN

Los datos recopilados reflejan aspectos significativos de la salud bucodental y su influencia en el rendimiento académico de niños de 7 a 12 años en comunidades cercanas a Riobamba. Entre ellos, se observan:

- Frecuencia del cepillado dental: Los resultados indican que un 92.9% de los participantes se cepillan los dientes dos o más veces al día, mientras que un 7.1% lo hace solo una vez al día. Este resultado refleja un nivel elevado de conciencia sobre la importancia de la higiene bucal, al constituir un factor crucial en la prevención de caries y otras afecciones orales. No obstante, la presencia de un pequeño porcentaje de estudiantes con una frecuencia inadecuada de cepillado acentúa la necesidad de reforzar las estrategias educativas dirigidas a la promoción de hábitos saludables entre la población infantil.
- Uso de hilo dental: Se observó que un 53.3% de los encuestados utiliza regularmente hilo dental, mientras que un 46.7% no lo incluye en su rutina de higiene oral. Aunque la mayoría ha adoptado este hábito, la proporción de estudiantes que no lo utiliza reafirma la necesidad de intensificar la educación referente a la eliminación de residuos interdetales. Así como la prevención de enfermedades periodontales, de modo que se contribuya a una mejor salud bucal.
- Ausentismo por problemas dentales: Un 14.3% de los encuestados ha faltado a clases debido a problemas dentales, mientras que el 85.7% no ha experimentado ausencias por esta causa. Aunque la mayoría de los estudiantes mantiene una asistencia regular, la incidencia de ausentismo vinculado a afecciones dentales resalta el impacto negativo que los problemas de salud bucal tienen sobre el desempeño académico de algunos estudiantes.
- Educación formal en higiene bucal: Los datos muestran que un 34.8% de los encuestados ha recibido educación formal sobre higiene bucal, mientras que el 65.2% no ha tenido acceso a este tipo de formación. La ausencia de programas estructurados de educación bucodental en el entorno escolar destaca una oportunidad de intervención para fortalecer la formación en hábitos de higiene adecuados desde edades tempranas.
- Prevalencia de caries dentales no tratadas: Un 65.2% de los participantes presenta caries dentales no tratadas, mientras que el 34.8% no reporta dicha condición. Esta alta prevalencia es preocupante, ya que sugiere un acceso limitado a servicios odontológicos o una falta de conciencia sobre la prioridad del tratamiento oportuno de estas afecciones.
- Impacto de la salud bucodental en el rendimiento académico: El 53.3% de los encuestados considera que su salud bucodental influye en su desempeño académico, mientras que el 46.7% no percibe tal relación. El vínculo observado entre la salud bucal y el rendimiento escolar resalta la necesidad de incorporar estrategias de promoción de la salud bucal dentro del entorno

educativo. Inclusive que garanticen una mejor calidad de vida y un aprendizaje sin interrupciones derivadas de patologías dentales.

- Frecuencia de visitas al dentista: El 55.7% de los encuestados acude regularmente al dentista, mientras que el 43.3% rara vez o nunca lo hace. Aunque una mayoría demuestra una actitud favorable hacia la atención odontológica, la significativa proporción de estudiantes que no accede a estos servicios refleja posibles barreras económicas, geográficas o de concienciación sobre la necesidad de la atención preventiva. Esta situación acentúa la necesidad de facilitar el acceso a los servicios dentales preventivos para la población infantil.
- Consumo de alimentos y bebidas azucaradas: Un 65.2% de los encuestados consume alimentos y bebidas azucaradas entre una y dos veces al día, mientras que el 34.8% lo hace con mayor frecuencia. Este elevado consumo de azúcares representa un factor de riesgo de peso para la aparición de caries, al realzar la necesidad de diseñar intervenciones educativas que fomenten hábitos alimenticios saludables desde temprana edad.
- Educación para prevenir caries: El 51.4% de los participantes ha recibido educación sobre la prevención de caries, mientras que el 48.6% no ha tenido acceso a esta información. Aunque la proporción de estudiantes con conocimientos en este ámbito es considerable, resulta fundamental ampliar los esfuerzos educativos para reducir la incidencia de patologías dentales prevenibles.
- Comunicación familiar sobre higiene bucal: El 42.9% de los encuestados manifiesta discutir temas relacionados con la higiene bucal en su entorno familiar, mientras que el 57.1% no aborda estos temas en casa. La falta de comunicación sobre la prioridad del cuidado dental dentro del núcleo familiar resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de concienciación dirigidas a los hogares. De modo que promueva un enfoque integral de prevención que involucre tanto a los padres como a los niños.

Análisis de los resultados: Los resultados del estudio revelan diferencias significativas en aspectos clave como la prevalencia de caries no tratadas y la comunicación familiar sobre higiene bucal. Se observa que la falta de educación formal en higiene oral está vinculada con una elevada incidencia de caries, al priorizar la inclusión de programas educativos en el ámbito escolar. Asimismo, el impacto de la salud bucodental en el rendimiento académico sugiere que la atención odontológica no solo afecta al bienestar físico, sino que también tiene un efecto determinante en el desarrollo académico y social de los estudiantes.

Factores contribuyentes que inciden en la salud bucodental y el rendimiento académico.

Varios factores contribuyen a la relación entre los problemas odontológicos y la asistencia escolar o el rendimiento

académico en niños de 7 a 11 años en las comunidades cercanas a Riobamba. Entre ellos, se observan:

- Factores socioeconómicos (F1): El nivel socioeconómico de las familias juega un papel crucial en la capacidad de los niños para acceder a una atención dental de calidad. Las familias con recursos limitados pueden no poder permitirse productos de higiene bucal como pasta dental fluorada, hilo dental, o la atención odontológica preventiva. De modo que aumenta el riesgo de enfermedades bucales que afectan la concentración y el desempeño académico de los niños.
- Falta de programas educativos sobre higiene bucal (F2): En muchas comunidades rurales, la falta de educación formal sobre salud bucodental en las escuelas impide que los niños adquieran conocimientos básicos sobre la necesidad de la higiene bucal. Sin una comprensión adecuada de prácticas preventivas como el cepillado regular y el uso de hilo dental, los niños tienen una alta probabilidad de desarrollar caries, al contribuir a ausencias escolares y bajo rendimiento académico.
- Impacto del dolor y las ausencias escolares (F3): El dolor relacionado con problemas dentales, como las caries, distraen a los niños durante las clases, al reducir su capacidad para concentrarse y aprender. Las ausencias escolares debido a tratamientos dentales o dolor constante también afectan negativamente su desempeño académico, al contribuir a un ciclo de bajo rendimiento.
- Barreras culturales y de comunicación (F4): En algunas comunidades, existen barreras culturales y de comunicación que dificultan la transmisión de mensajes de salud bucal adecuados. De hecho, la falta de comprensión sobre la necesidad de la salud dental en

el rendimiento académico limita la efectividad de las intervenciones educativas.

- Hábitos dietéticos poco saludables (F5): El consumo elevado de alimentos y bebidas azucaradas, frecuente en comunidades con limitados recursos económicos, incrementa el riesgo de caries dental. Este patrón dietético, combinado con prácticas inadecuadas de higiene oral, intensifica el impacto negativo en la salud bucal y, por ende, en el rendimiento académico.
- Limitada participación de la familia en la higiene bucal (F6): En algunas familias, la falta de comunicación sobre la necesidad de la higiene bucal y la falta de supervisión en el cepillado y el uso de hilo dental suelen ser factores que contribuyen a la prevalencia de problemas dentales en los niños.
- Acceso limitado a servicios odontológicos (F7): Uno de los principales desafíos es la escasa disponibilidad de servicios de salud dental en comunidades rurales o periféricas. De forma que restringe el acceso de los niños a tratamientos preventivos y curativos adecuados. Esta limitación contribuye al aumento de problemas dentales no tratados, que afectan directamente su bienestar físico y su rendimiento escolar.

Los desafíos analizados son multifactoriales e incluyen limitaciones, al impactar directamente en la salud bucodental y, en consecuencia, en el rendimiento académico de los niños en las comunidades cercanas a Riobamba. Abordar estos desafíos requiere un trabajo integral que involucre a las escuelas, las familias y los servicios de salud pública. Por tanto, se propone la modelación del método AHP de Saaty que proporciona una visión clara de qué desafíos deben ser priorizados para mejorar la salud bucodental y el rendimiento académico de los niños de estas comunidades (ver tabla 1).

Tabla 1. Matriz normalizada.

Factor	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	PESO
F1	0.34	0.41	0.30	0.21	0.25	0.22	0.36	0.30
F2	0.07	0.08	0.18	0.21	0.18	0.13	0.07	0.13
F3	0.07	0.03	0.06	0.17	0.15	0.17	0.05	0.10
F4	0.07	0.02	0.01	0.04	0.11	0.04	0.05	0.05
F5	0.05	0.02	0.01	0.01	0.04	0.09	0.05	0.04
F6	0.07	0.03	0.01	0.04	0.02	0.04	0.05	0.04
F7	0.34	0.41	0.42	0.30	0.25	0.30	0.36	0.34

Los resultados de la modelación del método AHP de Saaty indican que la estrategia debe centrarse principalmente en mejorar el acceso a servicios odontológicos y abordar las desigualdades socioeconómicas que limitan la salud bucal en los niños de estas comunidades, así como la promoción de programas educativos sobre higiene bucal. En cuanto al análisis de la consistencia del

método, se obtuvo un RC igual a 0.10, por tanto, se validan los datos en la modelación (ver tabla 2). A partir de estos resultados de la modelación se proponen un proyecto académico para los factores de mayor impacto en las comunidades cercanas a Riobamba. Así como estrategias de prevención y promoción de la salud bucodental en función de mitigar todos los factores identificados.

Tabla 2. Análisis de la consistencia del ejercicio.

Factores	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
	2.51	1.11	0.76	0.36	0.27	0.28	2.88
Valores propios aproximados	8.3689	8.3969	7.5938	7.3387	7.1309	7.4771	8.4428
Valor propio	7.8212			Consistente			
IC	0.14						
RC	0.10=0.10						

Propuesta de proyecto académico (mitigación de los factores de mayor impacto F7, F1, F2).

Nombre del proyecto: Fortalecimiento de la salud bucodental y su impacto en el rendimiento académico en niños de comunidades rurales de Riobamba.

Objetivo general: Desarrollar e implementar un programa integral que aborde los desafíos clave en salud bucodental en niños de 7 a 11 años en las comunidades cercanas a Riobamba, con el objetivo de mejorar el acceso a servicios odontológicos y reducir las barreras socioeconómicas. Además de promover la educación sobre higiene bucal, para mejorar la salud oral y, por ende, el rendimiento académico de los estudiantes. A continuación, en la tabla 3 se muestran los componentes del proyecto

Tabla 3. Componentes del proyecto.

Componente	Objetivo	Estrategias
Acceso a servicios odontológicos	Mejorar el acceso a atención odontológica adecuada y continua en las comunidades rurales de Riobamba.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de clínicas móviles dentales para visitar regularmente las comunidades y ofrecer consultas, diagnósticos y tratamientos gratuitos o de bajo costo. • Colaboración con universidades de odontología para crear brigadas de salud dental formadas por estudiantes y profesionales supervisados. • Creación de una red de atención odontológica pública con transporte gratuito para las familias que necesiten trasladarse a centros urbanos.
Reducción de barreras socioeconómicas	Mitigar el impacto de los factores socioeconómicos en la salud bucodental de los niños.	<ul style="list-style-type: none"> • Otorgar subsidios o cupones para la compra de productos dentales esenciales (cepillos, pastas de dientes con flúor, hilo dental) a las familias de bajos recursos. • Establecer convenios con farmacias y supermercados locales para ofrecer descuentos en productos de higiene dental. • Implementar talleres de sensibilización sobre la necesidad de la salud bucal y los hábitos preventivos, con énfasis en las comunidades más vulnerables.
Educación sobre higiene bucal	Promover hábitos saludables de higiene bucal entre los niños y sus familias a través de programas educativos en las escuelas y en las comunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un programa escolar continuo sobre higiene bucal que involucre tanto a estudiantes como a padres, con charlas, talleres prácticos y material educativo. • Creación de campañas de sensibilización en las escuelas con la participación activa de los docentes, psicólogos y odontólogos. • Distribución de recursos educativos (folletos, videos, guías) sobre la prevención de caries, la técnica correcta de cepillado y el uso de hilo dental, adaptados a la realidad de las comunidades rurales. • Realización de concursos y eventos educativos sobre salud bucal para motivar a los niños a practicar buenos hábitos.

Resultados esperados a futuro:

- Mejora en el acceso a servicios odontológicos: Se espera un aumento en la cobertura dental de los niños de las comunidades, al reducir la prevalencia de problemas dentales no tratados.
- Reducción de desigualdades socioeconómicas en salud bucodental: Los subsidios y descuentos permitirían a las familias de bajos recursos acceder a productos dentales esenciales.
- Mayor conciencia y hábitos saludables: Los niños y las familias mejorarían sus prácticas de higiene bucal, lo que contribuiría a la prevención de caries y otras afecciones orales, al mejorar así su rendimiento académico.

Indicadores de evaluación:

- Cobertura de atención odontológica: Número de niños atendidos por las clínicas móviles dentales y número de consultas realizadas.
- Participación en programas educativos: Cantidad de niños y padres que asisten a talleres y eventos educativos.
- Mejora en hábitos de higiene bucal: Porcentaje de niños que adoptan prácticas correctas de cepillado y uso de hilo dental.
- Impacto en el rendimiento académico: Comparación de los resultados académicos antes y después de la implementación del programa, con énfasis en la reducción de ausentismo escolar debido a problemas dentales.

Este proyecto busca una solución integral a los desafíos clave identificados en la relación entre la salud bucodental y el rendimiento académico en las comunidades rurales de Riobamba. Al mejorar el acceso a servicios odontológicos, abordar las barreras socioeconómicas y promover la educación en higiene bucal, se espera que los niños de estas comunidades experimenten una mejora significativa tanto en su salud bucal como en su rendimiento académico.

Estrategias de prevención y promoción de la salud bucodental (mitigación de los factores).

La implementación de estrategias de prevención y promoción de la salud bucodental en la comunidad educativa contribuye a la mejora de la higiene oral y, por ende, a un mejor desempeño académico. Estas iniciativas deben ser parte de un enfoque integral y sostenido a lo largo del tiempo, al involucrar a todos los actores clave para garantizar una educación saludable y un entorno escolar favorable al desarrollo de hábitos saludables en los niños (ver tabla 4).

Tabla 4. Estrategias de prevención y promoción de la salud bucal en la comunidad educativa.

Estrategia	Acción	Objetivo	Métodos y herramientas
Integración de la salud bucodental en el currículo escolar	Desarrollar un plan de estudios que incluya información sobre higiene bucal.	Incluir la educación sobre salud bucodental como parte del currículo escolar.	Videos, canciones, juegos y actividades prácticas.
	Instrucción transversal sobre higiene oral y alimentación saludable.	Impartir conocimientos sobre higiene oral de forma transversal.	Utilización de asignaturas como ciencias naturales y salud.
	Distribuir materiales educativos visuales.	Facilitar la comprensión de la necesidad de la higiene bucal.	Folleto, carteles y guías visuales.
Programas de revisión y tratamiento odontológico escolar	Realizar exámenes periódicos de salud dental.	Detectar problemas dentales tempranos y garantizar un tratamiento adecuado.	Colaboración con profesionales de la salud para exámenes y tratamientos.
	Ofrecer tratamientos oportunos para problemas detectados.	Tratar los problemas dentales identificados durante las revisiones.	Coordinación con centros de salud locales o clínicas dentales.
	Manejo de emergencias dentales.	Ofrecer soluciones ante problemas dentales graves.	Protocolos de respuesta rápida ante emergencias.
Talleres de sensibilización y formación para padres y comunidad educativa	Organizar talleres educativos sobre hábitos de higiene bucal.	Capacitar a padres y comunidad educativa sobre higiene bucal.	Talleres prácticos, demostraciones, charlas de profesionales.
	Invitar a odontólogos y nutricionistas a las escuelas.	Brindar conocimientos especializados sobre salud bucal.	Charla de expertos en salud dental.
	Proveer materiales educativos para padres.	Facilitar la educación continua sobre salud bucal en el hogar.	Folleto, guías, recursos impresos para padres.
Promoción de hábitos saludables en el entorno escolar	Implementar un sistema de recompensa por buenos hábitos de higiene dental.	Fomentar y premiar la higiene bucal en los estudiantes.	Recompensas o certificados a estudiantes con mejores hábitos.
	Crear estaciones de cepillado dental en los baños escolares.	Promover el cepillado dental después de las comidas.	Estaciones con cepillos y pastas dentales accesibles para los estudiantes.
	Fomentar una alimentación saludable en las cafeterías escolares.	Reducir el consumo de alimentos azucarados que contribuyen a las caries.	Venta de frutas, yogures y reducción de snacks azucarados.

Estrategia	Acción	Objetivo	Métodos y herramientas
Campañas de concientización y participación estudiantil	Organizar concursos sobre salud dental.	Fomentar la participación activa de los estudiantes en la prevención de caries.	Concursos, redacción de ensayos, actividades creativas.
	Seleccionar embajadores de salud bucal entre los estudiantes.	Promover la salud dental a través de líderes estudiantiles.	Capacitación de estudiantes como embajadores para promover salud bucal.
	Utilizar medios escolares para difundir mensajes sobre higiene dental.	Difundir la necesidad de la higiene bucal en toda la comunidad escolar.	Periódico escolar, radio escolar, canales de video.
Fortalecimiento de alianzas interinstitucionales	Colaborar con clínicas dentales locales para la atención escolar.	Garantizar el acceso a tratamientos dentales para los estudiantes.	Alianzas con clínicas y hospitales para proporcionar atención dental continua.
	Trabajar con organizaciones de salud pública para incluir la salud bucal en la atención primaria.	Asegurar que todos los niños tengan acceso a servicios preventivos y curativos de salud dental.	Programas de salud pública que integren la salud bucal.

La relación entre los hábitos de higiene bucal, como el cepillado dental y el uso de hilo dental, y la presencia de caries en la población infantil ha sido estudiada, donde respaldan una correlación significativa entre la adopción de estos hábitos y la prevención de caries dentales. Para entender esta relación, es necesario abordar cómo los hábitos de higiene bucal influyen en la formación de la placa dental y la posterior evolución de las caries, además de considerar los factores que moderan esta influencia, tales como la educación en salud bucal, el acceso a productos dentales y las condiciones socioeconómicas.

Por otro lado, el cepillado dental es la medida de higiene bucal más básica y esencial para prevenir las caries. La placa dental, que es una capa bacteriana adherida a los dientes, se forma constantemente a lo largo del día. Cuando no se elimina mediante el cepillado, las bacterias de la placa producen ácidos que atacan el esmalte dental, al conllevar a la desmineralización y, eventualmente, a la formación de caries.

En estudios epidemiológicos se ha demostrado que los niños que se cepillan los dientes al menos dos veces al día con pasta dental fluorada tienen un menor riesgo de desarrollar caries. El uso de pasta con fluoruro es particularmente efectivo, ya que este compuesto ayuda a remineralizar el esmalte dental y previene la erosión causada por los ácidos bacterianos. Sin embargo, la efectividad del cepillado depende de varios factores, como la técnica utilizada, la duración del cepillado, la frecuencia, y la cantidad de pasta dental empleada. En general, un cepillado inadecuado o esporádico no elimina eficazmente la placa dental, lo que aumenta el riesgo de caries, especialmente en niños que tienen una dieta rica en azúcares.

Por ello, el uso de hilo dental es un complemento fundamental del cepillado, ya que ayuda a remover la placa dental y los restos de alimentos que se acumulan en los espacios interdentes, áreas difíciles de alcanzar con el cepillo. La acumulación de placa en estas zonas estrechas contribuye significativamente al desarrollo de caries

interdentales, que son comúnmente más difíciles de tratar una vez que se han formado.

La evidencia científica respalda que el uso regular de hilo dental reduce la incidencia de caries interdentes en comparación con los niños que no lo utilizan. Sin embargo, al igual que con el cepillado dental, la técnica y la frecuencia son factores determinantes en la efectividad del uso del hilo dental. Los niños que son educados en su uso adecuado y que lo incorporan a su rutina de higiene bucal tienen menos probabilidades de desarrollar caries en los espacios interdentes, lo que resulta en una menor carga de caries generalizada.

Aunque la relación entre el cepillado dental, el uso de hilo dental y la presencia de caries es evidente, también es crucial considerar el contexto educativo y socioeconómico. Los niños que reciben educación temprana sobre la importancia de la higiene bucal y son supervisados regularmente en el cumplimiento de estos hábitos tienen una mayor probabilidad de mantener una buena salud bucal. Esto es especialmente relevante en comunidades rurales o de bajos recursos, donde la falta de acceso a atención odontológica y a información adecuada sobre salud bucal puede limitar la efectividad de los hábitos de higiene dental.

En estas comunidades, la falta de recursos para adquirir productos dentales adecuados, como cepillos de dientes, hilo dental o pastas fluoradas, puede ser un factor que incide negativamente en la higiene bucal de los niños. Además, las costumbres dietéticas y el consumo de alimentos ricos en azúcares procesados son frecuentes en poblaciones de bajos ingresos, lo que aumenta la vulnerabilidad de los niños a desarrollar caries, incluso si siguen prácticas básicas de higiene dental.

La evidencia empírica y los estudios transversales han demostrado consistentemente que los niños que practican una higiene bucal adecuada. De modo que incluye el cepillado regular con pasta fluorada y el uso de hilo

dental, tienen una prevalencia significativamente menor de caries en comparación con aquellos que no siguen estas prácticas. La falta de una higiene dental adecuada está asociada con un mayor riesgo de caries y, en algunos casos, con una mayor severidad de la enfermedad dental. Por tanto, requiere de tratamientos más invasivos como extracciones dentales o procedimientos de conductos radiculares.

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con investigaciones previas que sugieren una relación estrecha entre la salud bucodental y el rendimiento académico. Los niños con problemas dentales tienden a presentar menores rendimientos académicos, debido principalmente al dolor físico y las ausencias escolares. Este aspecto acentúa la prioridad de la salud bucal como un factor determinante en el desempeño académico, y no solo como una cuestión estética o de salud general.

Además, la correlación entre buenos hábitos de higiene bucal y un menor índice de caries coincide con estudios que han demostrado que prácticas adecuadas de higiene oral reducen el riesgo de caries dentales, al prevenir las interrupciones en el aprendizaje. Estos resultados refuerzan la necesidad de implementar programas educativos en las escuelas para enseñar a los niños la necesidad del cepillado dental y el uso de hilo dental. De modo que sería una estrategia efectiva para mejorar tanto la salud bucodental como el rendimiento académico.

Sin embargo, es significativo reconocer algunas limitaciones del estudio, por ejemplo, el tamaño de la muestra y el hecho de que solo se haya realizado en comunidades cercanas a Riobamba limitan la generalización de los resultados a nivel nacional o internacional. Además, aunque los datos muestran una relación significativa entre las caries y el rendimiento académico, no se afirma en una totalidad que exista una causalidad directa. De hecho, otros factores, como el nivel socioeconómico, el acceso a la atención médica y la calidad de la educación, también podrían influir en los resultados académicos.

En cuanto a futuras líneas de investigación, sería pertinente realizar estudios longitudinales que evalúen cómo las intervenciones en salud bucal, como los programas de prevención y tratamiento dental, impactan en el rendimiento académico a largo plazo. Además, se propone investigar a fondo la interacción entre factores socioeconómicos y la salud bucodental, al proporcionar una comprensión de las barreras que enfrentan los niños en comunidades rurales para acceder a atención odontológica adecuada.

CONCLUSIONES

El estudio ha demostrado que existe una relación significativa entre la prevalencia de caries dentales y el rendimiento académico de los niños de 7 a 12 años en las comunidades cercanas a Riobamba. Los niños con una

mayor carga de problemas odontológicos presentaron un rendimiento académico inferior, al resaltar la influencia negativa de la salud bucal en el desarrollo educativo.

Los resultados obtenidos han evidenciado que las ausencias escolares derivadas del dolor dental y otros problemas odontológicos son un factor significativo que interfiere en el aprendizaje de los niños. De hecho, se urge la necesidad de abordar la salud dental de manera integral, no solo desde el ámbito médico, sino también desde la educación, para minimizar las interrupciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación ha resaltado la prioridad de la prevención y promoción de hábitos adecuados de higiene bucal, como el cepillado regular y el uso de hilo dental, para reducir la prevalencia de caries en la población infantil. Además, se ha propuesto la implementación de estrategias de prevención y promoción de la salud bucal, como la implementación de la propuesta de proyecto académico en la mitigación de los factores de mayor impacto en la salud dental en el ámbito escolar. De igual manera, se ha recomendado la interacción con otros factores claves que influyen en el rendimiento académico, al constituir una línea prometedora para futuras intervenciones y estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Zambrano, M. C., Flores Herrera, G. S., Sierra Zambrano, J. M., & Mendoza Castro, A. M. (2025). Relación entre los determinantes sociales, la caries dental y sus consecuencias en niños de Manta. *Odontología*, 27(1), 38–47. <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol27.n1.2025-e7503>
- AlMarshad, L. K., Wyne, A. H., & AlJobair, A. M. (2021). Early childhood caries prevalence and associated risk factors among Saudi preschool children in Riyadh. *The Saudi dental journal*, 33(8), 1084-1090. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S101390522100047X>
- Báez, L. N., Dalton, C. S., & Collantes, J. E. (2024). Caries de la infancia temprana: cuidados y prevención. Revisión literaria. *MQRInvestigar*, 8(4), 7693-7705. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/2157>
- De La Cruz Moreira, Y. M., Arteaga Espinoza, S. X., & Pallo Chilingua, D. A. (2025). Determinación del tratamiento de caries dental en molares temporales, mediante el uso del sistema internacional para la detección y evaluación de caries (ICDAS). *Salud & Ciencias Medicas*, 4(6), 35–55. <https://doi.org/10.56124/saludcm.v4i6.004>
- Díaz-Reissner, C., Ledesma, A., Morel, B., & Scavone, S. (2024). Percepción parental de calidad de vida relacionada con salud oral en niños de 6 a 10 años. *Pediatría (Asunción)*, 51(1), 42-48. <https://doi.org/10.31698/ped.51012024006>

- García Guerrero, J. E., Rueda López, R., Luque González, A., & Ceular-Villamandos, N. (2021). Indigenous Peoples, Exclusion and Precarious Work: Design of Strategies to Address Poverty in Indigenous and Peasant Populations in Ecuador through the SWOT-AHP Methodology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2). <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/570>
- Islas Vargas, L. (2025). Métodos de investigación. *Logos Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 2*, 12(23), 23-25. <https://doi.org/10.29057/prepa2.v12i23.14039>
- Lawal, F. B., John, M. T., Oladayo, A. M., Paulson, D. R., Theis-Mahon, N., & Ingleswar, A. (2025). Oral health impact among children: a systematic review update in 2024. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 25(1), 1-4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338224001325>
- Llori Otero, K. M., Parra Martínez, P. A., & Carrillo Vaca, D. G. (2025). Liderazgo de la familia en el cuidado de la salud dental. *RECIMUNDO*, 9(1), 378–385. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.378-385](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.378-385)
- Malik, K. E., Scarbro, S., Yu, J., Chin, K., Braun, P. A., & Feinstein, J. A. (2025). Differences in the Oral Health of Children With Medical Complexity. *Academic Pediatrics*, 25(1), 1-5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876285924002882>
- Martínez Cuenca, A. A., & Bonilla Pulgar, G. E. (2025). Desempeño Laboral como eje estratégico en el Fortalecimiento del servicio en Unidades Médicas de Primer Nivel en Chimborazo. *Tesla Revista Científica*, 5(1). <https://doi.org/10.55204/trc.v5i1.e442>
- Mututanthri, S. A., Thoradeniya, T., & Harris, R. (2025). Quantitative relationship between free sugars intake and early childhood caries among preschoolers in Sri Lanka. *Journal of Dentistry*, 152, 1-5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571224006110>
- Sarwar, M., & Bashir, F. (2024). Design concept evaluation based on cloud rough model and modified AHP-VIKOR: An application to lithography tool manufacturing process. *Advanced Engineering Informatics*, 60. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147403462400017X>
- Vaccaro Witt, G., Ocampo Poma, E. del R., & Zambrano Bonilla, M. C. (2025). La evaluación de la eficiencia masticatoria: Relevancia clínica y factores limitantes en su implementación en Ecuador. *RECIMUNDO*, 9(1), 612–622. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(1\).enero.2025.612-622](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.612-622)
- Velásquez Cabrera, L. M., Quito Vallejo, E. D., Sacoto Figueroa, F. K., & Moscoso Adad, M. E. (2024). Frecuencia de cepillado y uso de pasta dental con flúor en niños de 0 a 3 años de la parroquia “Octavio Cordero”. Cuenca–Ecuador. *Revista KIRU*, 21(3), 142-147. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/Rev-Kiru0/article/view/2913>
- Vélez-León, E. M., Albaladejo-Martínez, A., Cuenca-León, K., Encalada-Verdugo, L., Armas-Vega, A., & Melo, M. (2022). Caries Experience and Treatment Needs in Urban and Rural Environments in School-Age Children from Three Provinces of Ecuador: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal*, 10(10). <https://www.mdpi.com/2304-6767/10/10/185>
- Zhang, C., Tian, L., & Chu, H. (2023). Usage frequency and application variety of research methods in library and information science: Continuous investigation from 1991 to 2021. *Information Processing and Management*, 60(6), 4-8. <https://dl.acm.org/doi/10.1016/j.ipm.2023.103507>