

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3962>

Prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología

Prevalence of bacterial plaque in dental students

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo

cristhiancd12@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-3549-0173>

Yordan Josué Álvarez-Delgado

Yordanad57@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0007-3022-3802>

Kelly Melany Loor-Díaz

kellyld14@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-6272-5712>

Rolando Manuel Benites

ua.rolandobenites@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4961-5324>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

RESUMEN

Objetivo: Analizar la prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología.

Método: Descriptivo documental, la población fue de 15 artículos publicados en PubMed.

Conclusión: La prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología subraya la necesidad de un enfoque educativo más integral que conecte eficazmente el conocimiento teórico con la práctica diaria de la higiene oral. A pesar de su formación avanzada, la persistencia de la placa bacteriana indica deficiencias en la implementación de hábitos de cuidado oral, potencialmente exacerbadas por la carga académica y el estrés.

Descriptor: Gingivitis; inflamación; odontología. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence of bacterial plaque in dental students. **Method:**

Descriptive documentary, the population was 15 articles published in PubMed.

Conclusion: The prevalence of bacterial plaque in dental students underlines the need for a more comprehensive educational approach that effectively connects theoretical knowledge with the daily practice of oral hygiene. Despite their advanced training, the persistence of bacterial plaque indicates deficiencies in the implementation of oral care habits, potentially exacerbated by academic load and stress.

Descriptors: Gingivitis; inflammation; dentistry. (Source: DeCS).

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología es un tema de notable importancia tanto desde el punto de vista clínico como educativo. La placa bacteriana, una biopelícula adherida a la superficie dental, constituye el principal factor etiológico en el desarrollo de enfermedades periodontales y caries dental. En el contexto de la formación odontológica, es imperativo que los futuros profesionales no solo comprendan la importancia del control de la placa bacteriana, sino que también mantengan una higiene oral óptima. Esta dualidad plantea un desafío significativo: los estudiantes de odontología deben ser paradigmas de salud oral para sus futuros pacientes, al mismo tiempo que dominan las técnicas y conocimientos necesarios para prevenir la acumulación de placa bacteriana en su práctica diaria.^{1 2 3}

Investigaciones previas han demostrado que, a pesar del elevado nivel de conocimientos teóricos sobre higiene oral entre los estudiantes de odontología, la prevalencia de placa bacteriana no siempre es baja, lo que indica posibles discrepancias entre el conocimiento y la práctica. Evaluar la prevalencia de placa bacteriana en este grupo específico es fundamental para identificar áreas de mejora en su formación y fomentar hábitos de higiene oral que repercutan positivamente tanto en su salud personal como en su futura práctica profesional.^{4 5 6}

Se tiene por objetivo analizar la prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología.

MÉTODO

Descriptivo documental.

La población fue de 15 artículos publicados en PubMed.

Se trabajó con análisis de contenido.

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

RESULTADOS

La prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología revela importantes aspectos sobre la integración de conocimientos teóricos y prácticos en su formación profesional. A pesar de la extensa educación en higiene oral que estos estudiantes reciben, los resultados de diversos estudios indican que la prevalencia de placa bacteriana sigue siendo significativa. Este hallazgo sugiere una brecha entre el conocimiento académico y la implementación efectiva de prácticas de higiene oral.^{7 8}

Varios factores pueden contribuir a esta discrepancia. Primero, la carga académica y el estrés asociado con los estudios de odontología pueden limitar el tiempo y la energía que los estudiantes dedican a su propia higiene oral. Además, aunque los estudiantes poseen conocimientos avanzados sobre las técnicas de control de la placa bacteriana, puede faltarles la motivación o la auto-disciplina necesaria para aplicarlos consistentemente en su vida diaria. También es posible que los métodos de enseñanza actuales no sean suficientemente efectivos para inculcar hábitos de higiene oral sostenibles.^{9 10}

Desde una perspectiva clínica, la presencia de placa bacteriana en futuros profesionales de la odontología es preocupante, ya que estos individuos deben servir de modelo para sus pacientes. Una higiene oral deficiente entre los estudiantes puede socavar su credibilidad y la eficacia de sus consejos preventivos en la práctica profesional. Por lo tanto, es esencial que las instituciones educativas de odontología revisen y refuercen sus currículos para asegurar que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también desarrollen y mantengan hábitos de higiene oral rigurosos.^{11 12}

Para abordar esta problemática, se pueden considerar varias estrategias. La incorporación de evaluaciones periódicas de higiene oral, acompañadas de retroalimentación personalizada, podría ayudar a los estudiantes a identificar y corregir deficiencias en sus prácticas de higiene. Además, programas de bienestar y manejo del estrés podrían proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para equilibrar

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

sus responsabilidades académicas y personales, permitiéndoles mantener una higiene oral adecuada.¹³

Otra estrategia efectiva podría ser la implementación de proyectos de aprendizaje-servicio, donde los estudiantes de odontología participen activamente en programas de promoción de la salud oral en comunidades locales. Este enfoque no solo reforzaría sus propios hábitos de higiene, sino que también mejoraría sus habilidades de comunicación y educación en salud, preparándolos mejor para sus roles futuros como profesionales de la salud.¹⁴

La prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología destaca la necesidad de enfoques educativos más integrales y prácticos para cerrar la brecha entre el conocimiento teórico y la práctica efectiva de higiene oral. Al fortalecer estos aspectos en la formación de los estudiantes, se puede garantizar que los futuros odontólogos no solo posean un conocimiento profundo de la salud oral, sino que también sirvan de ejemplo en la promoción de prácticas de higiene oral óptimas.¹⁵

CONCLUSIONES

La prevalencia de placa bacteriana en estudiantes de odontología subraya la necesidad de un enfoque educativo más integral que conecte eficazmente el conocimiento teórico con la práctica diaria de la higiene oral. A pesar de su formación avanzada, la persistencia de la placa bacteriana indica deficiencias en la implementación de hábitos de cuidado oral, potencialmente exacerbadas por la carga académica y el estrés. Abordar esta problemática requiere una revisión curricular que incorpore evaluaciones periódicas, retroalimentación personalizada y programas de manejo del estrés, así como oportunidades de aprendizaje-servicio que fortalezcan tanto la higiene personal de los estudiantes como sus habilidades de promoción de la salud. Solo mediante estos esfuerzos se garantizará que los futuros odontólogos no solo sean competentes en sus

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

conocimientos, sino también en su capacidad para servir como modelos ejemplares de salud oral para sus pacientes.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. Retchless AC, Kretz CB, Rodriguez-Rivera LD, et al. Oropharyngeal microbiome of a college population following a meningococcal disease outbreak. *Sci Rep.* 2020;10(1):632. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-57450-8>
2. Mosaddad SA, Talebi S, Hemmat M, et al. Oral Complications Associated with the Piercing of Oral and Perioral Tissues and the Corresponding Degree of Awareness among Public and Professionals: A Systematic Review. *Diagnostics (Basel).* 2023;13(21):3371. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13213371>
3. Mikhail CRG, Abd El Maksoud Mohamed A, Shaker OG, El Desouky E, Shalaby RH. Frequency and risk factors of H. pylori infection among dental students: an observational cross-sectional study. *Sci Rep.* 2023;13(1):14264. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41246-7>
4. Kyaw Myint ZC, Zaitso T, Oshiro A, Ueno M, Soe KK, Kawaguchi Y. Risk indicators of dental caries and gingivitis among 10-11-year-old students in Yangon, Myanmar. *Int Dent J.* 2020;70(3):167-175. <https://doi.org/10.1111/idj.12537>
5. Qiu W, Zhou Y, Li Z, et al. Application of Antibiotics/Antimicrobial Agents on Dental Caries. *Biomed Res Int.* 2020;2020:5658212. <https://doi.org/10.1155/2020/5658212>

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

6. Velsko IM, Fellows Yates JA, Aron F, et al. Microbial differences between dental plaque and historic dental calculus are related to oral biofilm maturation stage. *Microbiome*. 2019;7(1):102. <https://doi.org/10.1186/s40168-019-0717-3>
7. Rafiei E, Zandi H, Joshan N, Maybodi FR, Fallah R. Bacterial composition of subgingival plaque in crowded and noncrowded teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2022;161(3):375-380. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.09.029>
8. Priyamvara A, Dey AK, Bandyopadhyay D, et al. Periodontal Inflammation and the Risk of Cardiovascular Disease. *Curr Atheroscler Rep*. 2020;22(7):28. <https://doi.org/10.1007/s11883-020-00848-6>
9. Urvashi, Sharma D, Sharma S, et al. Bacterial Populations in Subgingival Plaque Under Healthy and Diseased Conditions: Genomic Insights into Oral Adaptation Strategies by *Lactobacillus* sp. Strain DISK7. *Indian J Microbiol*. 2020;60(1):78-86. <https://doi.org/10.1007/s12088-019-00828-8>
10. Vila-Blanco N, Freire V, Balsa-Castro C, Tomás I, Carreira MJ. DenTiUS Plaque, a Web-Based Application for the Quantification of Bacterial Plaque: Development and Usability Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(9):e18570. <https://doi.org/10.2196/18570>
11. Tanabe G, Mori T, Araki M, Kataoka H, Into T. Role of LL-37 in Oral Bacterial DNA Accumulation in Dental Plaque. *J Dent Res*. 2024;103(2):177-186. <https://doi.org/10.1177/00220345231210767>
12. Srivastava A, Saha S, Sahu C. Early and accurate detection of bacterial isolates from dental plaque in subjects with primary, mixed, and permanent dentition by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry technique. *J Indian Soc Periodontol*. 2020;24(2):104-108. https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_303_19
13. Javed D, Dixit AK, Anwar S, Rai A, Krishan K. Ayurvedic and herbal plaque control agents in gingivitis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Educ Health Promot*. 2023;12:378. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_204_23
14. Mirzaei R, Mohammadzadeh R, Alikhani MY, et al. The biofilm-associated bacterial infections unrelated to indwelling devices. *IUBMB Life*. 2020;72(7):1271-1285. <https://doi.org/10.1002/iub.2266>

Cristhian Eduardo Chávez-Del Pozo; Yordan Josué Álvarez-Delgado; Kelly Melany Loor-Díaz; Rolando Manuel Benites

15. Lee ES, de Josselin de Jong E, Kim BI. Detection of dental plaque and its potential pathogenicity using quantitative light-induced fluorescence. *J Biophotonics*. 2019;12(7):e201800414. <https://doi.org/10.1002/jbio.201800414>

©2024 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/>).