

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3700>

Estudio comparativo del índice de placa bacteriana, en una escuela pública y una privada

Study comparative study of the bacterial plaque index in a public and a private school and a private school

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila

navelipa79@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5562-7869>

Yajaira Nikol Pupiales-Puma

yajairapp23@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3415-5735>

Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez

rosangelyc71@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3964-1414>

Juan Francisco Ruiz-Quiroz

ui.juanruiz@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-7388-9662>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

RESUMEN

Objetivo: Realizar un estudio comparativo del índice de placa bacteriana, en una escuela pública y una privada en Ecuador. **Método:** Descriptiva observacional. **Resultados:** De acuerdo con el índice de O'Leary se arrojaron datos tomando en cuenta la totalidad de la muestra correspondiente a los 118 estudiantes, en donde en la categoría aceptable, se visualiza un resultado del 71,2%, en la categoría cuestionable, se obtiene 19,5% y en la categoría deficiente, se acumula 9.3%, dando un total del 100%. **Conclusión:** los estudiantes de la unidad educativa ciudad de Otavalo presentan un menor porcentaje de índice de placa bacteriana, por lo que se deduce que tienen un mayor conocimiento acerca de la higiene bucal y una buena alimentación.

Descriptor: Diagnóstico bucal; patología bucal; odontología preventiva. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To carry out a comparative study of the bacterial plaque index in a public and a private school in Ecuador. **Method:** Descriptive observational study. **Results:** According to O'Leary's index, data were obtained considering the totality of the sample corresponding to 118 students, where in the acceptable category, a result of 71.2% is visualized, in the questionable category, 19.5% is obtained and in the deficient category, 9.3% is accumulated, giving a total of 100%. **Conclusion:** The students of the educational unit of the city of Otavalo have a lower percentage of bacterial plaque index, so it is deduced that they have a greater knowledge about oral hygiene and good nutrition.

Descriptors: Diagnosis oral; pathology oral; preventive dentistry. (Source: DeCS).

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

INTRODUCCIÓN

La placa dental bacteriana (PDB), se forma tanto en tejidos dentales duros como en blandos. En ella pueden instalarse microorganismos patógenos que benefician la formación de caries dental, enfermedades periodontales y afecciones que pueden ser severas y conllevar a la pérdida de órganos dentarios.^{1 2 3 4 5}

la placa bacteriana en la actualidad ha generado diferentes enfermedades periodontales a pesar de que se han tomado medidas de prevención, la caries bucal es la enfermedad más común en los niños de Ecuador; tal es así que el 76,5% de los escolares ecuatorianos tienen caries dental en un (Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años de Ecuador 2009 - 2010).^{6 7}

Las enfermedades orales son consideradas un problema de salud pública a nivel mundial, con una alta prevalencia en países de escasos y medianos recursos. El nulo interés por parte de la población provoca la aparición de la placa bacteriana en las piezas dentarias, lo que conlleva a problemas futuros e incluso a la pérdida de piezas dentarias.^{8 9 10 11}

La placa bacteriana es el primer paso para que se forme la caries dental, cuando la placa bacteriana se forma en la superficie de los dientes convierte a los azúcares libres que contienen los alimentos y las bebidas en ácidos en un factor de riesgo que destruye el diente con el tiempo.^{12 13 14 15}

La investigación tiene por objetivo realizar un estudio comparativo del índice de placa bacteriana, en una escuela pública y una privada en Ecuador.

MÉTODO

Descriptiva observacional.

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

La población fue de 118 estudiantes fueron incluidos en el estudio, de ambos sexos, de entre 10 a 14 años, 59 estudiantes de la Unidad Educativa “Ciudad de Otavalo” y 59 estudiantes de la Unidad Educativa “Jatun Kuraka”.

Se aplicó encuesta y cuestionario estructurado.

Se aplicó estadística descriptiva.

RESULTADOS

De acuerdo con el índice de O’Leary se arrojaron datos tomando en cuenta la totalidad de la muestra correspondiente a los 118 estudiantes, en donde en la categoría aceptable, se visualiza un resultado del 71,2%, en la categoría cuestionable, se obtiene 19,5% y en la categoría deficiente, se acumula 9.3%, dando un total del 100%.

El índice de O’Leary en a que se realiza un recuento los estudiantes de las Unidades Educativa “Ciudad de Otavalo” y “Jatun Kuraka”. En el cual en la Unidad Educativa “Ciudad de Otavalo” se presenta un 79,7% de estudiantes con un índice de placa bacteriana aceptable, 11,9% de estudiantes con un índice de placa bacteriana cuestionable y 8,5% de estudiantes con un índice de placa bacteriana deficiente, y en la Unidad Educativa “Jatun Kuraka” tienen 62,7% de estudiantes con un índice de placa bacteriana aceptable, 27,1% de estudiantes cuestionable y 9,3% de estudiantes deficiente.

DISCUSIÓN

Comparando los valores obtenidos, se pudo comprobar que el alto riesgo, fue mayor en la escuela como un menor nivel socioeconómico, diferenciando en ambas escuelas de nivel medio bajo y medio alto. Pero teniendo en cuenta la muestra total, los adolescentes que ingresaron a ambos establecimientos, presentan un porcentaje de placa bacteriana moderado o manejable con una correcta técnica de cepillado.

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

Según el estudio realizado ⁹ manifestó que la higiene bucal en su estudio revela una mayor cantidad de placa bacteriana en la Unidad Educativa urbana en comparación con la rural, según los indicadores la Unidad Educativa rural presenta un número mayor de placa bacteriana cuestionable y un mayor número de placa aceptable en comparación con la Unidad educativa urbana, sin embargo una investigación científica ¹⁰ manifestó que ningún estudiante logro llegar a un índice de O'Leary aceptable al contrario del presente proyecto en el cual se demuestra que en las dos Unidades Educativas arroja que un 71,2% correspondiente a 84 estudiantes que se encuentran en un rango aceptable de acuerdo con este índice antes mencionado.

En otro estudio ¹¹ dedujo que las medidas bucales de autocuidado están orientadas fundamentalmente a la preservación de salud bucal teniendo en cuenta el control adecuado de la placa dental en las diferentes superficies de la cavidad bucal, generando su uso a nivel motivacional para mejorar la calidad de técnica de higiene y de esta manera garantizando menor riesgo de enfermedad bucal, sin embargo, se puede manifestar que en el estudio realizado en la Unidad Educativa Ciudad de Otavalo presento un mayor índice de placa bacteriana aceptable y un menor índice de placa cuestionable y deficiente a comparación con la Unidad Educativa Jatun Kuraka debido a diferentes factores sociales.

Según ¹² concluyó en su estudio que 56 niños entre las edades de 8 a 12 años pertenecientes a un grupo de control presentaron una media de porcentaje de placa bacteriana de 89.81%, al contrario del presente artículo que presenta una totalidad de 118 estudiantes con una media de 33.33%.

CONCLUSIONES

En base al análisis del índice de O'Leary se determinó que el porcentaje de placa bacteriana fue aceptable en las dos Unidades Educativas, como resultando se

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

evidencio que el mayor porcentaje fue en la Unidad educativa Jatun Kuaraka con el 27,1% en cuestionables y el 10,2% en deficientes. Mientras que en la otra Unidad Educativa ciudad de Otavalo se presentó un 11,9% en cuestionable y un 8,5% en deficiente. Determinando que existe diferencia en el porcentaje de placa bacteriana en las dos Unidades Educativas por diversas situaciones que se pueden generar como: una mala higiene bucal o falta de conocimiento de la antes mencionada.

Se concluyó que los estudiantes de la unidad educativa ciudad de Otavalo presentan un menor porcentaje de índice de placa bacteriana, por lo que se deduce que tienen un mayor conocimiento acerca de la higiene bucal y una buena alimentación

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ. The O'Leary index, a.K.a. the love index, Amar el índice de o'leary. Rev Cubana Estomatol. 2019;56(4):1-6.
2. Havsed K, Stensson M, Jansson H, et al. Bacterial Composition and Metabolomics of Dental Plaque From Adolescents. Front Cell Infect Microbiol. 2021;11:716493. <http://dx.doi.org/10.3389/fcimb.2021.716493>
3. Lee ES, de Josselin de Jong E, Kim BI. Detection of dental plaque and its potential pathogenicity using quantitative light-induced fluorescence. J

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

Biophotonics. 2019;12(7):e201800414.
<http://dx.doi.org/10.1002/jbio.201800414>

4. Hardie JM, Bowden GH. Bacterial flora of dental plaque. Br Med Bull. 1975;31(2):131-136. <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a071266>
5. Laird WR, Grant AA. Dental bacterial plaque. Int J Biochem. 1983;15(9):1095-1102. [http://dx.doi.org/10.1016/0020-711x\(83\)90223-9](http://dx.doi.org/10.1016/0020-711x(83)90223-9)
6. Ministerio de Salud Pública. Protocolos odontológicos [Dental protocols]. 2014. 81-89 <http://salud.gob.ec>
7. Meier E, Chamorro W, Peres N, Sani A, Sani J, Vinicius C. Estudio epidemiológico sobre índice de placa bacteriana y CPO. Rev Odontol. 2021;23(2):e2177.
8. Parise Vasco JM, Zambrano Achig P, Viteri García A, Armas Vega A. Estado de la salud bucal en el Ecuador. Odontol Sanmarquina. 2020;23(3):327-31.
9. Merino P. Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre Higiene Oral entre una Institución Educativa Rural Vs una Urbana [Comparative study of the level of knowledge on Oral Hygiene between a rural and an urban educational institution]. 2019;83. <https://n9.cl/ka0kg>
10. Ramos O. CA, Ramirez M. Efectividad de diferentes técnicas educativas odontológicas en el control de la placa bacteriana en escolares [Effectiveness of different dental educational techniques in the control of bacterial plaque in schoolchildren]. RS. 2018;(1):52-78. <https://n9.cl/4g2em>
11. Concha Sánchez S. Importancia de los índices que evalúan la higiene oral de prótesis dentales removibles en la implementación de programas promocionales y preventivos y criterios básicos para evaluar su reproducibilidad [Importance of the indexes that evaluate the oral hygiene of removable dental prostheses in the implementation of promotional and preventive programs and basic criteria to evaluate their reproducibility]. Ustasalud. 2024;4(1):38-3.

Nayeli Fernanda Pavón-Ávila; Yajaira Nikol Pupiales-Puma; Rosangel Yelitza Yepéz-Chávez; Juan Francisco Ruiz-Quiroz

12. Techera A, Villamonte G, Pardo L, López JMdelC. Diabetes Mellitus tipo 1 y salud bucal en niños uruguayos [Diabetes Mellitus type 1 and oral health in Uruguayan children]. *Odontoestomatología*. 2021;23(38):e210.
13. Vyas T, Bhatt G, Gaur A, Sharma C, Sharma A, Nagi R. Chemical plaque control - A brief review. *J Family Med Prim Care*. 2021;10(4):1562-1568. http://dx.doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_2216_20
14. 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. <http://dx.doi.org/10.1186/s40168-019-0717-3>
15. 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.09.029>