

Cantidad de placa dental y autopercepción periodontal en niños de 12 años: Estudio correlacional

Amount of dental plaque and periodontal self-perception in 12-year-old children: Correlational study

Cindy Janeth Cruz Chuchuca ¹, MdC Pariona-Minaya ².

¹ Odontóloga, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0003-0095-7251>
cindycruz.80@outlook.com

² Odontopediatra, Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-8952-7161> marita18s@hotmail.com

Resumen

Objetivo: El presente artículo tiene por objetivo correlacionar la cantidad de placa dental mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) con autopercepción de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de edad. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo y de ámbito documental. Se utilizaron registros de datos pertenecientes al macro estudio: Mapa Epidemiológico de Salud Bucal de Cuenca realizado en el año 2016. Para este estudio se utilizaron los registros obtenidos de la parroquia San Sebastián, en un total de 281 fichas de escolares de 12 años de edad. Los datos fueron analizados de forma descriptiva, y se aplicó la prueba estadística Tau-b de Kendall (Tb) para la correlación. **Resultados:** Relacionando las variables se obtuvo correlación negativa inversa (Tb= - 278) y estadísticamente significativa (0,000). **Conclusión:** Se concluye que los escolares de 12 años de edad de la parroquia San Sebastián tienen poca cantidad de placa bacteriana, su IHO-S dio como resultado un nivel bueno, la mayoría autopercebió enfermedad periodontal y se debió a falta de conocimientos sobre enfermedad periodontal, en esta población.

Palabras clave: Índice de higiene oral, autopercepción, enfermedades periodontales, salud del adolescente.

Abstract

Objective: This article aims to correlate the amount of dental plaque by means of the Simplified Oral Hygiene Index (IHO-S) with self-perception of periodontal disease in 12-year-old schoolchildren. **Materials and methods:** descriptive, correlational, retrospective, and documentary study was carried out. Data records belonging to the macro study were used: Cuenca's Oral Health Epidemiological Map carried out in 2016. For this study, we used the records obtained from the San Sebastián parish, in a total of 281 records of 12-year-old schoolchildren. Data were analyzed descriptively, and Kendall's Tau-b (Tb) statistical test was applied for correlation. **Results:** Relating the variables, an inverse negative correlation (Tb = - 278) and statistically significant (0.000) was obtained. **Conclusion:** It is concluded that the 12-year-old schoolchildren from the San Sebastián parish have a low amount of bacterial plaque, their HO-S resulted in a good level, most of them self-perceived periodontal disease and it was due to a lack of knowledge about periodontal disease, in this population.

Keywords: Oral hygiene index, self-perception, periodontal diseases, adolescent health.

Introducción

En la adolescencia se producen cambios físicos, psicológicos y sociales. El periodo de los 12 años de edad es considerado de riesgo para la salud bucal. En el mismo se han registrado altos índices de caries y patologías relacionadas. La OMS estableció cuidar y vigilar de forma especial esta etapa, debido a que se conoce que la mala higiene oral en los escolares provoca lesiones de caries (el 60-90% de los individuos padece caries) y enfermedad periodontal (afección en encía, dientes y huesos maxilares), siendo el factor etiológico la placa bacteriana (OMS, 2020). La placa o biofilm se forma a partir de una película adquirida de la alimentación que se deposita sobre la superficie de los dientes, después de un tiempo de acumulo se adhieren microorganismos específicos y finalmente se conforma una matriz de placa. Se acumula en lugares específicos como entre diente y diente, cuellos dentales y en lugares de masticación. La limpieza de estas zonas requiere de mayor motricidad con el cepillo y a los 12 años aún no se tiene control completo de esta técnica. La placa estacionada en estas zonas de difícil acceso forma manchas blancas, que es el inicio de lesiones de caries. La placa dental según su localización puede estar supra gingival y sub gingival, de acuerdo a sus propiedades es no adherente y adherente y por su potencial patógeno es cariogénico y periodonto patogénico (Cubero, 2019; Alvear, 2019; Cabeza et al., 2016; Muñoz y Peña, 2017).

Para conocer el estado de salud oral se utiliza el método de observación de placa dental como el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), el cual está conformado por la valoración de dos componentes: el índice de detritus simplificado (placa blanda) y el índice de cálculo simplificado (placa dura). Este método se ha usado en la presente investigación pues es considerado eficaz para conocer la cantidad de placa dental que presenta un individuo (Vega, 2016).

La otra variable considerada en este estudio es la autopercepción, la que se refiere a los pensamientos y sentimientos que las personas tienen sobre sí mismos en un momento determinado. Tiene que ver con opiniones positivas y negativas sobre el "yo" que conlleva a autoevaluarse (Bolívar y Rojas, 2014). La autopercepción de salud bucal se realiza aplicando un cuestionario o "Self Report", que evalúa la necesidad de tratamiento odontológico percibida por el paciente. Este fue validado y diseñado por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos junto con la Academia Americana de Periodontología, en el año 2003, para determinar la prevalencia de las enfermedades periodontales (Alvear, 2019; Picón et al., 2019).

El objetivo de la presente investigación fue correlacionar la cantidad de placa dental mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) con autopercepción de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de edad, que viven en la parroquia San Sebastián, en Cuenca, Ecuador.

Fundamentación Teórica

La salud es un proceso dinámico, esencial en las diferentes etapas de la vida, como es el caso de la adolescencia donde ocurren cambios psicológicos, biológicos y sociales que requieren vigilancia y atención de los profesionales de salud (Echavarría et al., 2013). Se considera que la edad de 12 años es un grupo de riesgo, porque en esta etapa pueden desarrollarse factores que facilitan el establecimiento de enfermedades orales, principalmente caries y enfermedad periodontal (Cerón, 2018; Lagos et al., 2014). Por esta razón, es fundamental el diagnóstico precoz. Este se puede realizar mediante dos herramientas fundamentales: un diagnóstico realizado por un odontólogo sobre el estado dental y una percepción subjetiva de la persona evaluada sobre su salud y funcionalidad bucal. Luego se debe dar un tratamiento oportuno para evitar la progresión de enfermedades como gingivitis a periodontitis (Cerón, 2018).

Para determinar el estado dental se utiliza el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), que mide la superficie del diente cubierta con placa y cálculos. Para su análisis se seleccionan seis piezas y cada superficie dental se divide horizontalmente en tres tercios, valorándolos en una escala de 0 a 3, tanto para placa blanda como calcificada (Vergíu et al., 2015; Taboada y Cortés, 2014). El siguiente paso es sumar la puntuación de cada diente examinado y el resultado se divide para el número total de superficies presentes en la cavidad bucal. Una vez obtenido el valor final se determina el nivel de higiene oral donde: 0,0 es igual a excelente, 0,1 es igual a bueno, 1,3-3,0 es igual a regular y 3,1-6,0 es igual a malo (Vergíu et al., 2015).

Por otro lado, la detección y diagnóstico de enfermedades periodontales es fundamental, como rutina se debe examinar el tejido periodontal (Osman, Edrees, Abdelrheem y Salam, 2019). En las encías se desarrolla la gingivitis que es el sangrado de las encías, lo que puede convertirse posteriormente en periodontitis, debido a la acumulación de cálculo supra y subgingival, e incluso pérdida de hueso, que es la fase más grave en esta patología (Silveira, M. 2019).

Es necesario conocer sobre la percepción de salud o enfermedad, ya que en gran parte no solo está relacionada con la gravedad de signos y síntomas, sino también con factores sociodemográficos y culturales, tanto a nivel individual como poblacional. En poblaciones grandes, una combinación de medidas demográficas y preguntas de autopercepción de salud bucal ha demostrado tener validez prometedora para la predicción de periodontitis y planificar programas de salud pública, especialmente cuando la evaluación clínica es inalcanzable (Romano et al., 2020).

La autopercepción periodontal tiene como propósito permitir al paciente dar valor de su estado bucal y brindarle información sobre el riesgo de padecer patologías periodontales (Calle, J. 2018). Se han creado distintos cuestionarios con preguntas sobre percepción de salud oral, historia de enfermedad periodontal y su tratamiento, que, además, incluyen preguntas sobre posibles factores de riesgo como edad, tabaco, diabetes, lo que contribuye a tener un alto poder predictivo y de diagnóstico de enfermedad periodontal. Estos cuestionarios son de fácil acceso y pueden formar parte de planes en prevención sobre enfermedades orales y pueden emplearse de forma sistemática en poblaciones en donde se requiera información sobre datos epidemiológicos (Legido, 2015).

Materiales y Métodos

La presente investigación fue aprobada sin conflicto por el departamento de bioética, debido a que se realizó sobre datos preexistentes. Con la información obtenida se respetaron las normas de confidencialidad.

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, relacional de ámbito documental, retrospectivo. Se obtuvieron los datos mediante técnica comunicacional. La población fue de 281 fichas de niños de 12 años de edad de la parroquia San Sebastián, obtenidas del Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

Se trabajaron las fichas que no presentasen datos incompletos o incoherencias.

Los datos recopilados de las fichas fueron: número de registro, edad, sexo, parroquia, Índice de Higiene Oral Simplificado y autopercepción periodontal.

Para el Índice de Higiene Oral Simplificado se examinaron seis dientes: incisivo central derecho con código (11), primer molar superior derecho con código (16), primer molar superior izquierdo código (26), incisivo central inferior código (31), primer molar inferior derecho con el código (46),

y primer molar inferior izquierdo código (36). Se evaluó la existencia de placa blanda y calcificada en los dientes señalados. Los criterios de evaluación fueron los siguientes:

Placa blanda

0. No hay depósitos de placas ni pigmentaciones.
1. Depósitos de placa que cubren menos de 1/3 del diente o existen pigmentaciones.
2. Depósitos de placa que cubren más de 1/3, pero no más de 2/3 del diente.
3. Los depósitos de placa cubren más de 2/3 de la superficie dentaria.

Placa calcificada

0. Ausencia de cálculo
1. Presencia de cálculo cubriendo menos de 1/3 de la superficie dental.
2. Presencia de cálculo cubriendo más de 1/3, pero no más de 2/3 de la superficie dental.
3. Presencia de cálculo cubriendo más de 2/3 de la superficie dentaria.

Posteriormente, se sumaron los valores encontrados y se dividieron entre las superficies examinadas, tanto para el análisis de placa blanda como para la placa calcificada y se procedió a clasificar el grado de higiene bucal mediante los siguientes niveles:

Nivel Excelente	0.0
Nivel Bueno	0.1-1.2
Nivel Regular	1.3-3.0
Nivel Malo	3.1-6.0

El cuestionario de Autopercepción periodontal se basó en el Periodontology Self-Report, del cual se tomaron siete preguntas, y a cada una se le asignó un color.

Preguntas del cuestionario de Autopercepción periodontal (Self-report)

Preguntas	Color
0. No percibe enfermedad periodontal	Azul
1. ¿Cree que tiene enfermedad de encías?	Verde
2. ¿Alguna vez le han hecho cirugía de encía?	Crema
3. ¿Alguna vez le han hecho un raspado de raíces dentales?	Morado
4. ¿Se le ha aflojado un diente no de leche?	Amarillo
5. ¿Le sangran las encías?	Rojo
6. ¿El dentista le ha dicho que ha perdido hueso?	Celeste
7. ¿Siente o le han dicho que tiene mal aliento?	Gris

Elaborado por: Los investigadores.

Se enumeraron todas las fichas y se ingresaron los datos en Excel. Una vez ingresados todos los datos se eligieron al azar diez fichas físicas y se verificó que los datos ingresados en Excel concuerden con las fichas físicas.

Se procesó a los registros de IHO-S y autopercepción periodontal mediante estadísticas descriptivas en Excel (tablas y gráficos).

Conocidas las características descriptivas de la distribución de frecuencias de ambas variables, se realizó la correlación mediante prueba estadística Tau-b de Kendall.

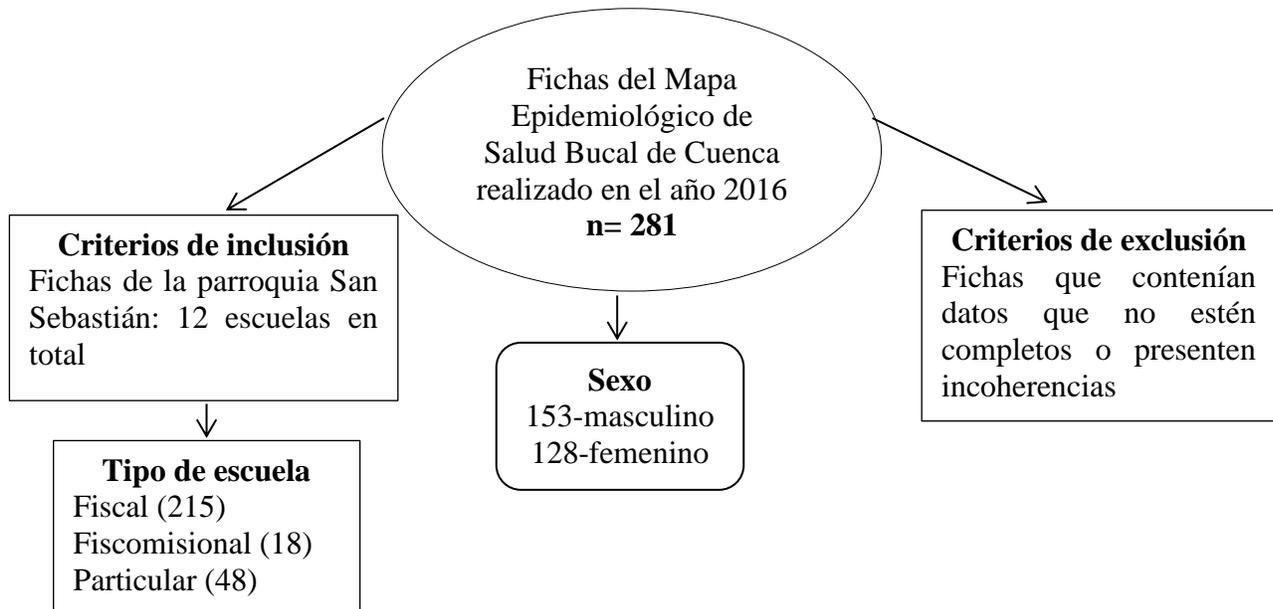


Figura 1: Flujograma de proceso de datos.
 Elaborado por: Los investigadores.

Resultados

De 281 fichas observadas, el 54,45% fueron de sexo masculino y el 45,55% de sexo femenino. El 50,53% de fichas alcanzó un nivel bueno, el 43,77% alcanzó un nivel regular y un escolar de sexo masculino obtuvo un nivel malo (Tabla 1).

Tabla 1.
 Nivel de cantidad de placa de acuerdo al sexo

Nivel IHO-S	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Excelente	9	3,20	6	2,14	15	5,34
Bueno	68	24,20	74	26,33	142	50,53
Regular	51	18,15	72	25,62	123	43,77
Malo	0	0,00	1	0,36	1	0,36
Total	128	45,55	153	54,45	281	100

Fuente: Base de datos de la Universidad Católica de Cuenca
Elaborado por: Los investigadores.

Con respecto a la relación entre IHO-S y autopercepción periodontal (Gráfico 1), se aplicó la prueba estadística de Tau-b de Kendall, obteniendo como resultado un valor $T_b = -278$; por lo que se determinó que existe correlación negativa inversa con una significancia (p) 0,000.

En el gráfico 1 se observa que los escolares con IHO-S de nivel excelente respondieron de abajo hacia arriba, se realizaron raspado de raíces dentales, tener mal aliento, perciben enfermedad periodontal; mientras que el resto de escolares respondieron tener enfermedad de encías, haberse realizado cirugía de encías, haber tenido intervención de raspado de raíces dentales, sangramiento de encías, e incluso reportaron que el dentista dijo que han perdido hueso, lo que tiene que ver claramente con signos de la enfermedad periodontal.

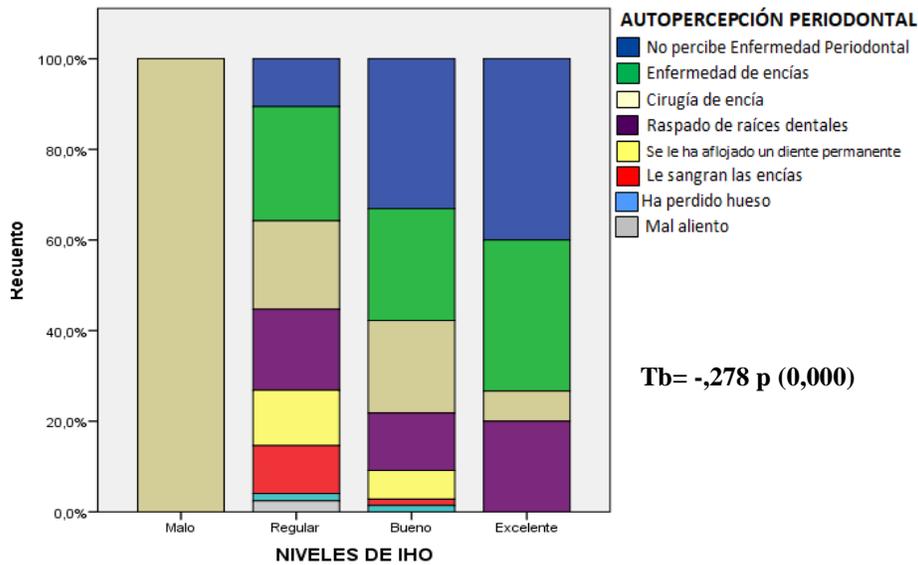


Gráfico 1.
Relación entre IHO-S y Autopercepción periodontal
Fuente: Base de datos de la Universidad Católica de Cuenca
Elaborado por: Los investigadores.

Con respecto al sexo, se obtuvo correlación negativa inversa significativa (gráfico 2,3). De igual forma se puede observar que, aunque los escolares tengan poca cantidad de placa bacteriana, perciben enfermedad periodontal.

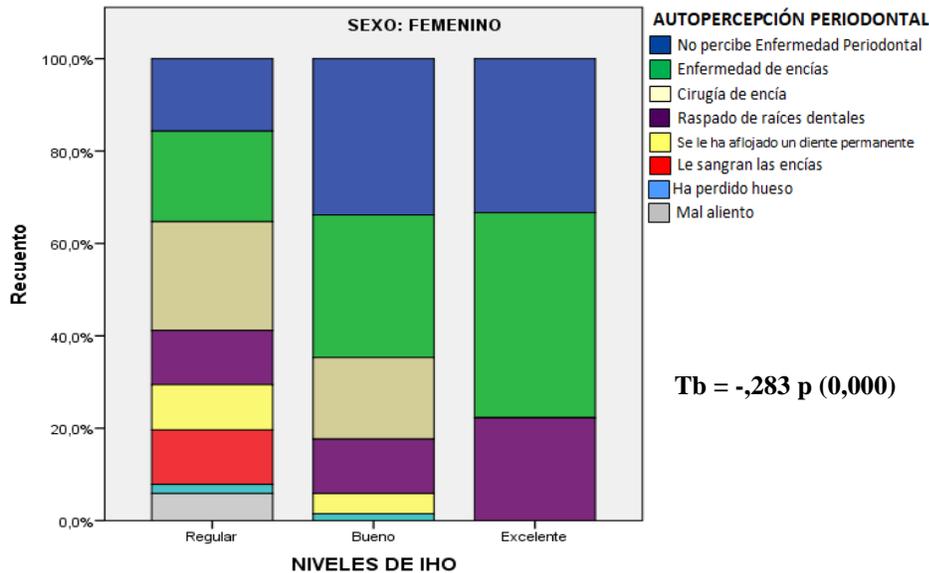


Gráfico 2.
Relación de IHO-S y autopercepción periodontal sexo femenino
Fuente: Base de datos de la Universidad Católica de Cuenca
Elaborado por: Los investigadores.

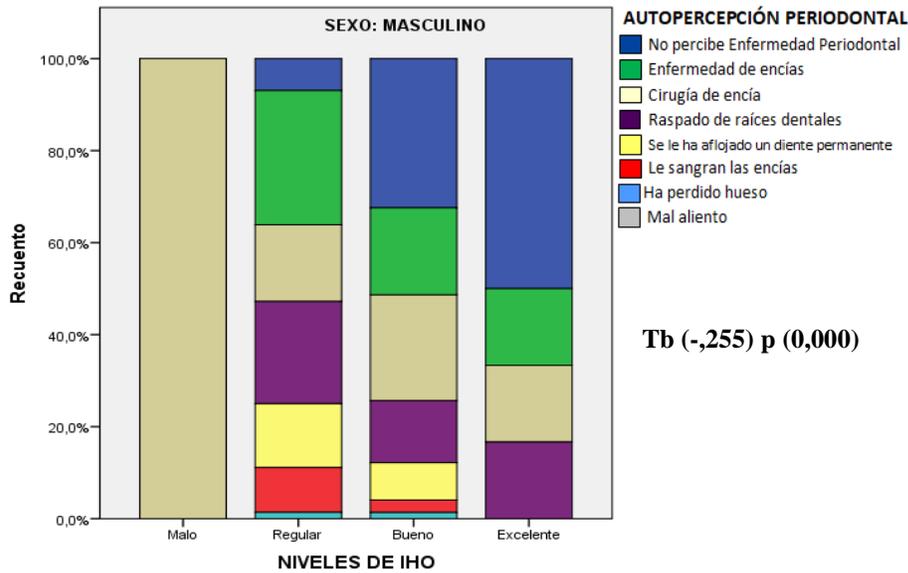


Gráfico 3.
 Relación de IHO-S y autopercepción periodontal sexo masculino

Fuente: Base de datos de la Universidad Católica de Cuenca

Elaborado por: presente investigación.

Discusión

En este estudio predomina el Índice de Higiene Oral Simplificado bueno, lo que quiere decir que los escolares de la parroquia San Sebastián tienen poca cantidad de placa bacteriana; pero la percepción de la enfermedad periodontal es alta, ya que reportaron haberse realizado raspado de raíces dentales, tener mal aliento, perciben enfermedad periodontal. El resto de escolares respondieron que creen tener enfermedad de encías, haberse realizado cirugía de encías, sangramiento de encías e incluso reportaron que el dentista les dijo que han perdido hueso. Estos son claros signos de enfermedad periodontal, por lo que se genera correlación negativa inversa significativa.

Los resultados anteriores se deben a falta de conocimientos e información sobre enfermedad periodontal en los escolares de 12 años. Estos resultados son similares a los obtenidos en Colombia por Guayara L, et al (2011). De 99 pacientes examinados, el 89% de ellos refirieron presencia de enfermedad periodontal como sangrado de encías, mientras que el 4% de los pacientes no sabían si tenían sangrado, no encontraron correlación entre la autopercepción del paciente y el diagnóstico del odontólogo. De la misma manera, Alvear et al., (2016) en su estudio realizado en la parroquia Gil Ramírez, de una población de 161 escolares cuencanos de 12 años, el 81 % manifestó percibir algún signo o síntoma de enfermedad periodontal, mientras el 19 % no percibió enfermedad periodontal. La limitación de este estudio fue que no pudieron comprobar los resultados de la autoevaluación con un diagnóstico clínico.

Asimismo, en un estudio realizado por Picón, Villavicencio y Muñoz (2016) en la parroquia Machángara, de 192 pacientes de 12 años, el 86% autopercebió enfermedad periodontal y el 14% no percibió enfermedad. Los autores manifestaron que no pudieron relacionar los resultados obtenidos con un examen clínico para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal. Al igual, Calle J. (2016), en su estudio elaborado en la parroquia Hermano Miguel de la ciudad de

Cuenca, comprobó que el 74% de niños autopercibe enfermedad periodontal y el 26% de los niños no la percibe. Además, esta investigación reportó que la población estudiada no tenía información o conocimientos sobre autopercepción periodontal.

El presente estudio difiere con los resultados obtenidos por Maldonado A. (2016), en escolares cuencanos de 12 años de la parroquia El Vecino, en donde el 79% de la población no percibe enfermedad periodontal y el 21% sí autopercibe enfermedad periodontal. Este autor manifiesta que sus resultados se deben a las charlas impartidas antes de la aplicación del estudio con materiales didácticos como carteles y folletos, para educar a los niños sobre salud oral y enfermedad periodontal.

Con respecto al IHO-S, en este estudio se determinó que 142 escolares tienen un nivel de IHO-S bueno. Los resultados coinciden con los obtenidos por Lagos, Juárez e Iglesias (2014), en Chile, donde se evaluó a 90 escolares de 12 años. De estos, el 100% tenía un IHO-S bueno. Asimismo, Ibarra (2017) realizó un estudio en la parroquia El Vecino de la ciudad de Cuenca, donde, de 185 escolares el 61,62% tiene IHO-S bueno. De igual forma Jaureguí (2016) en su estudio realizado en escolares cuencanos de la parroquia Checa, pudo comprobar que el 47,7% de la población tiene IHO-S bueno. También el autor Díaz (2016) elaboró un estudio en la parroquia San Joaquín, en el cual, de 92 escolares, el 62% tuvo IHO-S bueno.

Sin embargo, se encontraron estudios que difieren con los resultados de la presente investigación, como el realizado por Ganesh et al. (2019) en Chennai (India) en un total de 671 pacientes de 12 años. En ellos predomina el IHO-S regular con 76,15%. De manera similar ocurre en Perú, a partir del estudio realizado por Pomar y Vargas (2015) en 50 estudiantes de 12 años; el 54% tienen higiene oral regular. También en un estudio realizado en escolares ecuatorianos de 6 a 12 años en Quito por Mediavilla (2011), quien reporta que el 100% de la población estudiada tiene higiene oral regular.

Conclusiones

Los escolares estudiados tienen poca cantidad de placa bacteriana, sin embargo, su autopercepción de enfermedad periodontal es elevada y no corresponde con la evaluación realizada a nivel oral, por lo que se generó correlación negativa inversa ya que lo correcto sería que, a mayor cantidad de placa bacteriana, mayor percepción de enfermedad periodontal. Se puede decir que los resultados obtenidos se deben a que los escolares de 12 años no tienen conocimientos e información sobre salud oral y enfermedad periodontal, por lo que se recomienda para futuros estudios educar a los escolares con materiales didácticos y lenguaje comprensible antes de la aplicación de autoreportes o cuestionarios.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación: Autofinanciado y recursos institucionales

Referencias

Alvear, M. (2019). Autopercepción de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de edad. Cuenca-Ecuador. *OACTIVA*, 4(2): 1-6. Recuperado de: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/346/515>

- Bolívar J. y Rojas F. (2014). Estudio de la autopercepción y los estilos de aprendizaje como factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *RED*, 44: 60-72. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/547/54732570001.pdf>
- Cabeza, B. González, A. Paredes, AC. (2016). Estado de salud oral en el Ecuador. *OACTIVA*, 1(3): 66-67. Recuperado de: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/215/301>
- Calle, J. (2018). *Autopercepción de la Enfermedad Periodontal en escolares de 12 años en la parroquia Hermano Miguel, Cuenca, 2016*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7691/1/JONNATHAN%20ISMAEL%20CALLE%20PEREZ.pdf>
- Cerón, X. (2018). Relación de calidad de vida y salud oral en la población adolescente. *Rev. CES Odont*, 31(1), 38-46. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v31n1/0120-971X-ceso-31-01-38.pdf>
- Cubero, S. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 21(82): 47-59. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113976322019000200007&lng=es.
- Díaz C. (2016). *Índice de higiene oral en escolares de 12 años, en la parroquia de San Joaquín del cantón Cuenca, provincia del Azuay –Ecuador. 2016*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7178/1/Tesis%20%20C3%8DNDICE%20DE%20HIGIENE%20ORAL.pdf>
- Ganesh A., Chaly P., Reddy V., Ingle N., Bhavyaa R. (2019). Oral health awareness and oral hygiene status of 12- and 15-year-old children in Chennai. *J Indian Assoc Public Health Dent*, 17: 206-12. Recuperado de: <http://www.jiaphd.org/text.asp?2019/17/3/206/266760>
- Guayara L., Jiménez M., Novoa D., Vanegas G., Caycedo M. (2011). Autopercepción de la condición oral del paciente. *Journal Odontológico Colegial*, 7: 69-74. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/126-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-126-1-10-20160210-1.pdf>
- Hechavarria O., Venzant S., Carbonell M., Carbonell, C. (2013). Salud bucal en la adolescencia. *MEDISAN*, 17(1), 117-125. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015
- Ibarra K., Calle M., López E., Heredia D. (2017). Índice de higiene oral comunitario en escolares de 12 años. *Rev. Evid. Odontol. Clinic*, 3 (2): 46-50. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/325976753_INDICE_DE_HIGIENE_ORAL_COMUNITARIO_EN_ESCOLARES_DE_12_AÑOS
- Jáuregui J., Vásquez A., Sacoto F. (2019). Índice de Higiene Oral en los Escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay - Ecuador, 2016. *Odontoestomatología*. 21(34). Recuperado de: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v21n34/1688-9339-ode-21-34-27.pdf>
- Lagos A., Juárez I., Iglesias M. (2014). Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*, 7(2):72-75. Recuperado de:

- https://www.researchgate.net/publication/266379069_Necesidad_de_tratamiento_periodontal_e_higiene_oral_en_adolescentes_de_12_años_de_Llanquihue
- Legido, B. (2015). *Percepción de salud oral y hábitos de higiene bucodental de una muestra de la población española trabajadora y su relación con el estado de salud periodontal*. (Tesis Doctoral). Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/38413/1/T37511.pdf>
- Maldonado A. (2016). *Autopercepción de enfermedad periodontal en escolares de 12 años, de la parroquia El vecino-Cuenca, 2016*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7730>
- Mediavilla F. (2011). *Determinación del Índice de higiene oral simplificado en niños y niñas de 6 a 12 años de edad de la fundación REMAR - Quito, en el mes de julio del año 2011*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/669/4/T-UCE-0015-20.pdf>
- Muñoz, L. y Peña, N. (2017). *Estado de salud bucal de adolescentes entre 12 y 17 años edad de la Institución Educativa Colegio Centauros de Villavicencio –Meta*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/4860/1/2017_estado_salud_bucal.pdf
- OMS (17 abril 2020). Organización Mundial de la Salud. Salud Bucodental. Obtenido de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Osman, M., Edrees, M., Abdelrheem, S., Salam, A. (2019). Oral Health Index among Secondary School Students in Assiut Governorate, Upper Egypt. *Journal of High Institute of Public Health*, 49 (3): 144-153. Recuperado de: <https://jhiphalexu.journals.ekb.eg/article56578dfb4fbc005959beb9cbc2a3bdb288f88.pdf>
- Picón, M., Villavicencio, E., Muñoz, M. (2019). Enfermedad periodontal auto percibida en escolares. *UBA*, 34 (76): 1-6. Recuperado de: <http://odontologia.uba.ar/wp-content/uploads/2019/09/Revista-2019-1-Art4.pdf>
- Pomar A., Vargas C. (2016). Estado de salud bucal en escolares de 12 y 15 años de edad del 1° y 4° grado de secundaria de la I.E. "Sara a. Bullón" de Lambayeque, Perú 2015. *KIRU*, 13(1):31-37. Recuperado de: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/viewFile/874/697>
- Romano, F., Perotto, S., Bianco, L., Parducci, F., Mariani, G., Aimetti, M. (2020). Self-Perception of Periodontal Health and Associated Factors: A Cross-Sectional Population-Based Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17 (2758): 1-14. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2758>
- Silveira, M., Freire, R., Brito, M., Martins, A., Marcopito, L. (2019). Periodontal condition of adolescents and associated factors. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 67. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1981-86372019000043489>
- Taboada, A., Cortés, X. (2014). Autopercepción de caries y enfermedad periodontal en un grupo de adultos mayores del estado de Hidalgo. *Revista ADM*, 71 (6): 273-279. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od146c.pdf>
- Vega, O. (2016) Índice de Higiene Oral en niños de 6 años de la parroquia Sayausí. *OACTIVA*, 1(2): 39-40. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/5cae/0da24d91642daf9c09566deea687f74784f.pdf>
- Vergíu, C., Malatto, J., Olivares, C., Salazar, G., Reyes, J., Orrego, G., Rodríguez, L., Cuadros, C., Pérez, C., Guevara, A. (2015). Relación entre índice IHOS e índice CPOD en pacientes

atendidos en la clínica especializada de la Universidad de San Martín de Porres. *KIRU*, 12(2):33-Recuperado de: https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2015/Kiru_12-2_v_p32-35.pdf

Villavicencio A. (2016). *Índice de higiene oral simplificado en niños de 12 años en la parroquia Cañaribamba del cantón Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador, 2016*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7439/1/Andrea%20Villavicencio%20TESIS%20IHOS.pdf>