

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i1.2192>

Promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados y la limitación para socializar en escolares

Average number of decayed, missing and filled permanent teeth and limitation of socialization in schoolchildren

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco
vearevalot51@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8645-1088>

Gloria Azucena Andrade-Molina
gandradem@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-2867-1055>

César Herberto Juela-Moscoso
cjuela@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9884-6607>

Fernanda Nataly González-Andrade
fngonzaleza@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3675-0933>

Recibido: 15 de julio 2022
Revisado: 01 de septiembre 2022
Aprobado: 15 de octubre 2022
Publicado: 01 de noviembre 2022

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

RESUMEN

Objetivo: establecer la relación entre el índice del Promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (CPOD) y la limitación para socializar en escolares de 12 años de la parroquia El Vecino de la ciudad de Cuenca. **Método:** Se ejecutó un estudio descriptivo, transversal retrospectivo. La población se seleccionó de la base de datos que reposa en el Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, en la cual existen 279 fichas de la parroquia. **Resultados:** En la correlación de los niveles de CPOD y la severidad de la limitación para socializar, a través del coeficiente de Tau-b Kendall se obtuvo un valor de 0.672 lo cual demuestra una relación alta entre las dos variables. **Conclusión:** se estableció que hay una analogía significativa entre el índice CPOD y la limitación para socializar en escolares de 12 años.

Descriptores: Anestesia Dental; materiales biomédicos y dentales; enfermedades Dentales. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To establish the relationship between the index of the average number of decayed, missing and filled permanent teeth (CPOD) and the limitation of socialization in 12-year-old schoolchildren in the parish of El Vecino in the city of Cuenca. **Methods:** A descriptive, retrospective, cross-sectional study was carried out. The population was selected from the database of the Research Department of the Department of Dentistry of the Catholic University of Cuenca, in which there are 279 records of the parish. **Results:** In the correlation of the CPOD levels and the severity of the limitation to socialize, through the Tau-b Kendall coefficient a value of 0.672 was obtained, which shows a high relationship between the two variables. **Conclusion:** it was established that there is a significant analogy between the CPOD index and the limitation to socialize in 12-year-old schoolchildren.

Descriptors: Anesthesia, dental; biomedical and dental materials; tooth diseases. (Source: DeCS).

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de caries dental nos referimos a una enfermedad de origen multifactorial la cual está relacionada directamente con la calidad de vida.¹ La Organización Mundial de la Salud establece que la caries dental es la principal patología existente en la cavidad bucal caracterizada por la desmineralización del esmalte como consecuencia del acumulo de placa bacteriana.⁴ Resulta imprescindible que el individuo tenga una autopercepción de su salud bucal lo cual involucra el equilibrio biológico, físico, emocional y social, para mejorar la calidad de vida.² Dentro del ámbito odontológico, a nivel internacional se utilizan varios índices epidemiológicos que permiten cuantificar la prevalencia de caries dental. El índice CPOD se refiere a la cantidad de piezas cariadas, perdidas y obturadas, el cual nos ayuda a establecer y exponer esta enfermedad que es prevalente a nivel mundial ³

La OMS, establece que el índice de CPOD es un instrumento utilizado en dentición permanente el cual nos permite determinar el grado de afección de la salud bucal el cual consta de cinco niveles ⁴; expresándose en valores de 0 correspondiente a un nivel muy bajo y valores mayores a 6.6 refiriéndose a niveles muy altos. Por medio de esta sistemática es posible conocer de manera cuantitativa la experiencia de las piezas dentales con relación a la caries, ya que esta nos ayudara a la planificación y al éxito de los tratamientos a futuro. Se utiliza para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales ⁵.

Uno de los principales inconvenientes que se presentan en el área odontológica es la escasa información de la incidencia y prevalencia de las alteraciones y enfermedades bucodentales en la población. Contar con información actualizada permitiría actuar frente a esta problemática a través de políticas y programas de salud con el fin de mejorar la salud bucodental. ⁶ En Ecuador, el CPOD en escolares de 12 de años estable, es un promedio 2.95, lo cual corresponde a un nivel moderado, con una prevalencia de caries dental a los 12 años de edad estimada en 31,28%.⁶ La presencia de caries en niños

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

puede provocar una serie de dificultades no solo de salud sino a nivel general afectando la calidad de vida del niño. Es común observar problemas estéticos, alteraciones del lenguaje, maloclusiones y malos hábitos orales, lo cual trae consigo repercusiones médicas y emocionales.^{7,8}

Existe un mayor riesgo de presentar caries en escolares cuyos consumos de sacarosa, traumatismos dentales y escasos hábitos de higiene dental, por lo cual resulta imprescindible la prevención de esta afección con el fin de evitar la pérdida de piezas dentales, ya que esta enfermedad puede provocar la destrucción del esmalte, pulpa, dentina, llegando a afectar incluso los tejidos cercanos a la pieza dental.²

La afectación de la salud bucal puede traer consigo dificultades en la calidad de vida del niño, debido a que la presencia de caries en varias ocasiones produce dolor, dificultad para ingerir ciertos alimentos, ausentismo escolar, limitación al sonreír y socializar. Gao 2010, concluye que las dimensiones de mayor impacto es el dolor y el mal funcionamiento del sistema estomatognático tiende un mayor impacto en psicología del niño, autoimagen y por ende una falta de interacción social.

A través del presente estudio en el cual su eje principal es la relación entre el CPOD y la limitación para socializar en escolares de 12 años de la parroquia El Vecino en la ciudad de Cuenca-Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Descriptivo observacional

Para la recolección de datos se utilizó información que reposa en el Departamento de Investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. La información consta de 279 fichas de Observación que pertenecen al estudio del Mapa Epidemiológico para los escolares de la parroquia El Vecino.

La evaluación se realizó a través de una escala de Likert en la que un valor de 0 determina sin limitación, mientras que una valoración de 1 determina con limitación. En los casos

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

donde sí hubo limitación se verificó la severidad del impacto (0=sin limitación, 1=Poca, 2=Regular, 3=Mucha) asociado al sexo.

El procedimiento consistió en ingresar a la base de datos de pacientes examinados en el año 2016, en el macro estudio Mapa Epidemiológico de Salud Bucal de Cuenca; únicamente se depuró la información de los escolares de 12 años de la parroquia El Vecino. Se seleccionaron las variables de interés y se procedió a realizar la correlación mediante la prueba estadística de Tau- b Kendall.

RESULTADOS

Se evaluó una muestra de 279 fichas de escolares de 12 años, de la Parroquia El Vecino de la ciudad de Cuenca – Ecuador; el 61,3% corresponde al sexo femenino y un 38,7 % de sexo. No hubo impacto de CPOD en relación con el desempeño al socializar, se demuestra un valor porcentual de 80,1% en el sexo femenino mientras en que el masculino un 73,1%.

Al realizar la correlación de los niveles de CPOD y la severidad de la limitación para socializar, a través del coeficiente de Tau-b Kendall se obtuvo un valor de 0.672 lo cual demuestra una relación alta entre las dos variables, es decir, si existe una relación significativa entre los niveles de CPOD y la limitación para socializar.

Prueba de Tau- b Kendall 0.840

Al realizar la correlación de los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para socializar según el sexo femenino, a través del coeficiente de Tau- b Kendall, se obtuvo un valor de 0.840, demostrando que existe una relación muy alta entre las dos variables en el sexo femenino.

Prueba de Tau- B Kendall 0.560

Al realizar la correlación de los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para socializar según el sexo masculino, con el coeficiente de Tau- b Kendall se obtuvo un valor de 0,560 demostrando que tienen una relación alta entre las dos variables.

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en la parroquia el Vecino de la ciudad de Cuenca se contó con 279 fichas de escolares de 12 años de edad, de los cuales, el 61,3% y 38,7% corresponden al sexo femenino y masculino respectivamente. Se pudo determinar que existe un predominio en el nivel muy alto en los niveles de CPOD en femenino con un 28,1% y el sexo masculino 29,5%.

Por otro lado, en un estudio similar realizado en la parroquia El Vecino por ² se analizaron 183 fichas -epidemiológicas se demostró que el índice de CPOD es también muy alto, con un 43,84% en el sexo masculino y en el sexo femenino el 40,91%.

Esto contrasta con los datos obtenidos en el estudio realizado por ¹⁰ en la parroquia Totoracocha, el cual determina que los niveles de CPOD son muy bajos tanto en el sexo femenino como en el masculino, con un 34,1% y 42,3% respectivamente. En Ecuador el Sistema Nacional de Salud del Área de Odontología menciona que el 88,2% de los escolares tienen caries dental, y el CPOD a los 12 años de 2,95 y a los 15 años el CPOD aumenta súbitamente a 4,65 ¹¹. Cifras que según la OMS ⁴ lo ubican en un nivel muy alto. Sin embargo, cabe mencionar que estas cifras pueden depender de la calidad de vida y la limitación de los servicios de salud

En el presente estudio se determinó que no existe un impacto de la caries al momento de socializar tanto en hombres como en mujeres. El 80,7% perteneciente al sexo femenino y el 74,1% al masculino, determinaron que no existe limitación para socializar pese a que los índices de CPOD son muy altos en ambos sexos. Estos datos contrastan con el estudio realizado por ¹² en la parroquia Machángara en la ciudad de Cuenca – Ecuador, en el cual se seleccionó 118 estudiantes entre los 11 y 12 años de edad, donde se adquirió que el 51,6% de mujeres y 60,7% de hombres indicaron que no existe limitación al socializar, con la diferencia de que sus niveles de CPOD eran muy bajos.

En cuanto a la correlación de los niveles de CPOD y la limitación para socializar, con el coeficiente de Tau-b Kendall se obtuvo un valor de 0.672 lo cual demuestra una relación

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

muy baja entre las dos variables, es decir, no hay una analogía significativa entre CPOD y la limitación para socializar.

Estos resultados concuerdan con el estudio de ¹² en el que mediante la prueba U Man de Withney, se obtuvo una significancia de 0,416 lo que indica que no hay diferencia significativa entre la variable socializar y el índice de CPOD, además se demostró que a pesar de que el impacto para socializar no es frecuente, si existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres $p=0,026$. Con esto se puede determinar que prevalecen otros tipos de limitaciones más que la de socializar.

El impacto que tiene el CPOD para socializar en el estudio realizado por ¹³ en la parroquia San Sebastián a 197 escolares, se determinó que la relación entre el índice de CPOD y la limitación para socializar es 9,3% lo cual indica que es muy bajo. Así también, el estudio realizado por ¹⁴ a 116 estudiantes de 12 años de la parroquia Cañaribamba del Cantón Cuenca, se encontró que no existe un impacto para socializar en mujeres en un 34,4% y 37,9% en hombres; pues tan solo el 12,9% y 14,6% respectivamente indicaron que si hay limitación.

Si bien hay casos en los cuales el nivel de CPOD no afecta directamente al momento de socializar, esta limitación se ve afectada según cómo el niño perciba su condición oral. Esto puede estar condicionado por el nivel socioeconómico de la familia puesto que no siempre existe la posibilidad de acceso a los servicios de salud odontológicos, ni una educación basada en el cuidado de la salud bucal ¹⁵.

CONCLUSIONES

Con el presente estudio se estableció que existe una analogía significativa entre el índice CPOD y la limitación para socializar en escolares de 12 años, siendo un 28.1% y 29.5% en el sexo femenino y sexo masculino respectivamente. Con el coeficiente de Tau-b Kendall se obtuvo un valor de 0.672 demostrando que existe una relación alta entre las dos variables, lo que indica que el presentar niveles altos de CPOD produce limitación

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

para socializar. Cabe destacar que la caries dental puede ser prevenible a través del control periódico que permita dar una atención oportuna al momento de identificar la necesidad de un tratamiento dental, de modo que esta patología no interfiera al momento de socializar.

En caso de que esta patología no sea tratada oportunamente mediante la valoración de los factores de riesgo como la higiene oral deficiente o el consumo excesivo de alimentos azucarados; existe la posibilidad de complicación, lo cual puede afectar el estado de salud bucal y general del escolar de modo que llegue a producir limitación al momento de socializar. A pesar de existir una relación significativa entre el CPOD y la limitación para socializar, existe poca información al respecto, la cual no es suficiente para aclarar si existe o no una limitación entre estas variables. Por tal motivo resulta importante actuar en estrategias de prevención para mitigar de cierto modo el desencadenamiento de esta patología, ya que en muchas ocasiones el acceso a los servicios de salud puede verse limitado por falta de conocimiento de las consecuencias que puede traer consigo la caries dental.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

REFERENCIAS

1. Aguilar N, Navarrete K, Robles D, Aguilar S, Roja A. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit [Healthy, decayed, missing and filled teeth in students of the Academic Unit of Dentistry of the Autonomous University of Nayarit]. *Revista Odontológica Latinoamericana* (2009); 1(2), 27-32.
2. Cárdenas J. Índice C.P.O.D en escolares de 12 años en la parroquia El Vecino, Cuenca-Ecuador, 2016 [C.P.O.D index in 12-year-old schoolchildren in the parish of El Vecino, Cuenca-Ecuador, 2016]. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7697>
3. Martínez K, Monjarás J, Patiño N, Loyola J, Mandeville P, Medina C, Islas A. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de San Luis Potosí [Epidemiological study of dental caries and treatment needs in school children 6 to 12 years of age in San Luis Potosi, Mexico]. *Revista de Investigación Clínica* (2010); 206-213.
4. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales [WHO publishes new report on global oral disease problem]. [en línea]. 2012. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>.
5. Ríos N, García, M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México [Determination of the CPO-D and IHOS indices in students of the Universidad Veracruzana, Mexico]. *Revista Chilena Salud Pública* (2012). 16(1), 26-31.
6. Vintimilla N. Caries dental y problemas orales autopercebidos en escolares de 12 años de Sayausí, Cuenca, Ecuador [Dental caries and self-perceived oral problems in 12-year-old schoolchildren from Sayausí, Cuenca, Ecuador]. *Odontología Activa U.C. Cuenca* (2016). Disponible en: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i1.188>

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

7. Viteri-García A, Parise-Vasco JM, Cabrera-Dávila MJ, et al. Prevalence and incidence of dental caries associated with the effect of tooth brushing and fluoride varnishing in schoolchildren at Galapagos Islands, Ecuador: Protocol of the EESO-Gal study. Prevalencia e incidencia de caries dental y efecto del cepillado dental acompañado de barniz de flúor en escolares de Islas Galápagos, Ecuador: protocolo del estudio EESO-Gal. *Medwave*. 2020;20(6):e7974. doi:[10.5867/medwave.2020.06.7974](https://doi.org/10.5867/medwave.2020.06.7974)
8. Luna J, Villavicencio J. Calidad de salud bucal de los habitantes de los sectores rurales del cantón Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua, mediante el análisis de indicadores de salud bucal (IHOS e índice CPOD/ceod) 2016 [Oral health quality of the inhabitants of the rural sectors of Baños de Agua Santa canton, province of Tungurahua, through the analysis of oral health indicators (IHOS and CPOD/ceod index) 2016]. [Internet]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12795>
9. Gao XL, McGrath C, Lin HC. Oral health status of rural-urban migrant children in South China. *Int J Pediatr Dent*, 58-67. doi: [10.1111/j.1365-263X.2010.01091.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2010.01091.x).
10. Torres M. Índice C.P.O.D. en escolares de 12 años de edad en la parroquia Totoracocha, En la ciudad de Cuenca, 2016 [C.P.O.D. index in 12-year-old schoolchildren in the parish of Totoracocha, in the city of Cuenca, 2016]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4801>
11. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Normas y procedimientos de atención en Salud Bucal: Primer Nivel. Quito: Ministerio de Salud Pública [Norms and Procedures for Oral Health Care: First Level. Quito: Ministry of Public Health]. [Internet]. 2009. Disponible en: <https://n9.cl/nsz2b>
12. Vélez V, Villavicencio E, Cevallos S, Del Castillo C. Impacto de la experiencia de caries en la calidad de vida relacionada a la salud bucal; Machángara, Ecuador [Impact of caries experience on oral health-related quality of life; Machángara, Ecuador]. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2019; 29(3): 203-212.
13. Arcentales M. Índice CPOD comunitario en escolares de 12 años de la parroquia San Sebastián-Cuenca 2016 [Community CPOD index in 12-year-old schoolchildren in San Sebastián-Cuenca parish 2016] [Internet]. 2017. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/4802>

Víctor Emiliano Arévalo-Tinoco; Gloria Azucena Andrade-Molina; César Herberto Juela-Moscoso;
Fernanda Nataly González-Andrade

14. Once L, Encalada L, Cabrera G, Vintimilla N. Autopercepción de caries sobre desempeños diarios en escolares de Cañaribamba Cuenca - Ecuador [Self-perception of caries on daily performance in school children from Cañaribamba Cuenca - Ecuador]. [Internet]. Disponible en: <https://n9.cl/nasw4>
15. Encalada L, García C, Del Castillo C. Estudio piloto comparativo de salud oral relacionada a la calidad de vida en escolares del Cantón Cañar Ecuador 2015 [Comparative pilot study of oral health related to quality of life in schoolchildren in the Canton Cañar Ecuador 2015]. activa UCACUE. 2016; 1(1): 12 - 16. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2018; 1(1): 12 – 16.

2022 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/>).