



Artículo Original/Original Article

## CPOD y limitación del ánimo en escolares de 12 años, parroquia San Sebastián-Cuenca 2016

### CPOD and mood limitation in school children aged 12, San Sebastian parish-Cuenca 2016

Zhunaula DF<sup>1</sup>, Santellan J<sup>1</sup>, Ramos RM<sup>1</sup>, López CJ<sup>2</sup>, Ortega MF<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Posgrado. Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología

<sup>2</sup>Odontología Pediátrica y Ortodoncia. Facultad de Odontología. Cuenca-Ecuador

<sup>3</sup>Clínica en Odontología. Facultad de Odontología. Cuenca-Ecuador

#### Correspondencia/Corresponding

Diego Fernando Zhunaula Quízhpe

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología. Cuenca-Ecuador.

Dirección postal: 111150

Correo electrónico / E-mail: di3gof\_zhq@hotmail.com

Received: 19 August 2020; Accepted: 12 May 2021; Published: 4 August 2021

#### Abstract

Dental caries is one of the most common oral health problems that mainly affects children and young people of school age, altering the general health and quality of life of people, thus becoming a public health problem. Objective: The aim of this study was to obtain the incidence of bad oral hygiene related to mood in 12-year-old school children in the parish of San Sebastián, Cuenca-Ecuador. Methods: For this study, a quantitative approach was used, from a descriptive study, where 281 twelve-year-old school children were analyzed. Results: By means of the Kendall analysis method applied to the CPOD and mood limitation variables, the results were 0.987 in the female gender and 0.304 in the male gender. Conclusion: No relation between CPOD level and mood was found.

**Key words:** Health. Oral Hygiene Index. Limitation. School children. Mood.

#### Resumen

La caries dental constituye uno de los problemas de salud bucal más habituales que afecta principalmente a los niños y jóvenes en edad escolar, alterando la salud en general y la calidad de vida de las personas, convirtiéndose así en un problema de salud pública. Objetivo: El propósito del presente estudio fue obtener la incidencia de la mala higiene oral relacionada con el estado de ánimo en los niños escolares de 12 años de edad en la parroquia San Sebastián, Cuenca-Ecuador. Métodos: El siguiente estudio tiene un enfoque cuantitativo, de estudio descriptivo, donde se analizaron 281 escolares de 12 años de edad. Resultados: Mediante el método de análisis de Kendall aplicado a las variables CPOD y limitación en el estado de ánimo fue de 0.987 en el sexo femenino y 0.304 en el sexo masculino. Conclusión: Se evidenció que no hubo relación alguna entre el nivel de CPOD y el estado de ánimo.

**Palabras clave:** Salud, Índice de higiene oral, Limitación, Escolares, Estado de ánimo.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental es una de las enfermedades buco dentales más habituales que afecta entre un 60% a 90% de los niños y jóvenes en edad escolar entre 5 a 17 años, alterando la salud y la calidad de vida de los individuos, convirtiéndose así en un problema de salud pública a nivel mundial <sup>1</sup>.

En el año 2013 de acuerdo a estudios epidemiológicos, afirmaron que el dolor dental debido a la caries en dentición permanente se encontró entre 100 millones y 1.000 millones de casos incidentales, siendo las principales causas asociadas a enfermedades crónicas; además, la caries dental sin dolor en dentición permanente se encontró entre las 8 causas, relacionadas a enfermedades, que afectan a más del 10% de la población mundial <sup>2</sup>.

Las metodologías para determinar los valores de higiene bucal que se puede aplicar son: el índice de higiene oral simplificado (IHOS), y para la evaluación de las piezas dentales se emplea el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD). El índice de Klein y Palmer o CPOD, consiste en la suma del número de piezas dentales cariados, perdidos y obturados que nos permite valorar problemas dentales no resueltos, presentes y futuros <sup>3</sup>.

Según un reporte de la OMS el índice CPOD es cerca de 2,5 a los 12 años de edad, en América Latina el valor es de 3,5 siendo el continente con mayor promedio, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que el índice CPOD en edad escolar entre 5 a 17 años varía entre 1,08 a 8,3 con un valor de 4,4, estos valores muestran problemas aun no resueltos <sup>1</sup>. Según cifras oficiales en el Ecuador, el índice de CPOD a los 12 años de edad tiene un promedio de 2,95 <sup>4</sup>. La Organización Panamericana de Salud (OPS), recomienda clasificar el índice CPOD según su severidad; muy bajo (0,0-1,1), bajo (1,2-2,6), moderado (2,7-4,4), alto (4,5-6,5) y muy alto (6,6 o más) <sup>1</sup>.

La importancia del presente estudio se refleja en el impacto que tiene la salud bucodental en diferentes ámbitos de la salud general, afectando la calidad de vida como el ausentismo escolar, debido a que en zonas rurales tienden a asistir a un establecimiento de salud en horario de clases dejando de atender sus labores escolares, de tal manera las consecuencias de las complicaciones de salud oral tienen un impacto físico, psicológico y social <sup>4</sup>.

La calidad de vida según la OMS es “la percepción personal del individuo, de su situación de vida, relacionado con el contexto sociocultural y de los valores en la que vive, relacionado con sus metas, expectativas e intereses personales” <sup>5</sup>.

La calidad de vida en la salud se presenta en niños y adolescentes como una definición multidimensional que evalúa la percepción personal sobre la posición en la vida. La calidad de vida está relacionada con el bienestar físico, cognitivo, social, emocional y conductual <sup>6</sup>.

La salud oral está íntimamente relacionada con la salud general y conjuntamente es esencial para la calidad de vida. Por lo general todas las personas deben disponer de un estado de salud oral eficiente que les permita cumplir con las diversas funciones como hablar, masticar, sonreír, y relacionarse con otras personas sin dificultades <sup>7</sup>. La calidad de vida relacionada con la salud oral abarca cuatro factores: funcionales, psicológicos, sociales y la presencia de molestias o dolencias <sup>8</sup>.

El bienestar de la calidad de vida abarca diversos procesos con la finalidad de aumentar la aptitud de los escolares en edad temprana y de esta manera evitar que tomen decisiones que afecten su entorno personal, familiar y social <sup>9</sup>.

La actividad física es un factor muy importante ya que se presenta como un factor proyectador demostrando que en la vida cotidiana los escolares presentan una mayor calidad de vida relacionada con la salud. Conjuntamente con la actividad física el rendimiento académico potencia una autoestima como un componente de gran influencia que ayuda a que el escolar fortalezca su seguridad y motivación favoreciendo su desarrollo físico, social y cognitivo en periodos de edad temprana <sup>6</sup>.

La comprensión por parte del individuo y de los familiares es importante en su prevención de tal manera que la educación básica de los padres sea la suficiente para prevenir enfermedades bucales y controlar diversos hábitos que podrían alterar la salud oral del individuo <sup>11</sup>.

Otro factor importante que afecta la calidad de vida son las conductas alimentarias y nutricionales que alteran la salud y el bienestar físico y mental. En la educación nutricional se debe fomentar el desarrollo y cambios de hábitos alimenticios, incluyendo los padres de familia y el personal de la comunidad

educativa, con la finalidad de crear conciencia sobre los daños que puede generar una mala alimentación en nuestra calidad de vida <sup>9</sup>.

Los nutrientes que generan mayor incidencia de caries son los carbohidratos, específicamente la sacarosa, que es uno de los carbohidratos que actúa como un sustrato para posteriormente generar polisacáridos extracelulares y polisacáridos insolubles a la matriz <sup>10</sup>.

El objetivo del proyecto de investigación es obtener la incidencia de la mala higiene oral relacionadas con el estado de ánimo, en niños escolares de 12 años de edad en la parroquia San Sebastián, Cuenca-Ecuador.

## Métodos

El presente estudio de investigación tiene un enfoque cuantitativo, retrospectivo, relacional y descriptivo. La muestra de estudio estuvo conformada por 281 fichas que pertenecen al estudio del mapa epidemiológico para los escolares de la parroquia San Sebastián de la ciudad de Cuenca-Ecuador.

Se empleó los siguientes criterios de inclusión: todos los escolares de ambos sexos que se encuentren matriculados en las unidades educativas de la parroquia San Sebastián que se encuentren en un rango de 12 años de edad, por lo que se solicitó el consentimiento informado de sus padres y el consentimiento de la unidad educativa de dicha parroquia. Se excluyó a los escolares que no presenten el rango de edad requerido para el estudio, además se exceptuó los datos que no estén completos o que presenten incoherencias.

Para el acceso de la base de datos se elaboró oficios dirigidos al departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca de la facultad de Odontología, con el propósito de acceder a las fichas que se encuentran en el departamento de investigación correspondientes a la parroquia San Sebastián. Posteriormente se procedió a tabular los datos registrados para la investigación de la relación CPOD y limitación del ánimo en escolares de 12 años de edad de la parroquia San Sebastián Cuenca-Ecuador.

Para el presente estudio se analizó la variable CPOD mediante estadísticas descriptivas (tablas y gráficos), de igual manera se realizó el procedimiento con la variable desempeño del ánimo, una vez conocidas las características descriptivas de la distribución de frecuencias de ambas variables se procederá a realizar la correlación de variables mediante la prueba estadística de KENDALL: 0.00 no existe correlación; 0.01-0.19 correlación muy baja; 0.20-0.39 correlación baja; 0.40-0.59 correlación media; 0.60-0.79 correlación alta; 0.80-0.99 correlación muy alta; 1.00 relación perfecta.

## Resultados

El presente estudio se realizó con los datos Epidemiológicos de los escolares de la Parroquia San Sebastián, que se encuentran en el departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca de la carrera de Odontología. Se analizaron 281 escolares de 12 años de edad, de los cuales 153 corresponden al sexo masculino y 128 al sexo femenino.

Los resultados principales se muestran en las Tablas 1 a 5. Se evidenció que el nivel más alto del índice CPOD en escolares de la parroquia San Sebastián Cuenca-Ecuador 2016 se representó por la categoría “muy bajo” con un 38.1% (Tabla 1).

**Tabla 1.** Niveles de CPOD

Niveles de CPOD	N=281	%
<b>Muy Bajo</b>	107	38.1
<b>Bajo</b>	38	13.5
<b>Medio</b>	71	25.3
<b>Alto</b>	36	12.8
<b>Muy Alto</b>	29	10.3

Se identificó que la categoría “muy bajo” del índice CPOD en los escolares de la parroquia San Sebastián fue más representativa tanto para el sexo femenino con un 35.2% y el sexo masculino con un 40.5% (Tabla 2).

**Tabla 2.** Niveles de CPOD según sexo

Sexo	Categorías	N=281	%
<b>Femenino (n=128)</b>	Muy Bajo	45	35.2
	Bajo	19	14.8
	Medio	30	23.4
	Alto	19	14.8
	Muy Alto	15	11.7
<b>Masculino (n=153)</b>	Muy Bajo	62	40.5
	Bajo	19	12.4
	Medio	41	26.8
	Alto	17	11.1
	Muy Alto	14	9.2

Se evidenció que la categoría NO del impacto en el desempeño estado de ánimo fue más representativa tanto para el sexo femenino con un 71.9% y el sexo masculino con un 75.2% respectivamente (Tabla 3).

**Tabla 3.** Impacto en el desempeño estado de ánimo

Sexo	Impacto	N	%
Femenino (n=128)	NO	92	71.9
	SI	36	28.1
Masculino (n=153)	NO	115	75.2
	SI	38	24.8

Se identificó que la categoría “sin limitación” en el estado de ánimo fue más representativa tanto para el sexo femenino con un 71.9% y el sexo masculino con el 75.2% respectivamente (Tabla 4).

**Tabla 4.** Severidad de limitación en el estado de ánimo según sexo

Sexo	Limitación	N=281	%
Femenino (n=128)	Sin Limitación	92	71.9
	Poca Limitación	6	4.7
	Regular Limitación	14	10.9
	Mucha Limitación	16	12.5
Masculino (n=153)	Sin Limitación	115	75.2
	Poca Limitación	4	2.6
	Regular Limitación	17	11.1
	Mucha Limitación	17	11.1

Se observó que la correlación con el método de KENDAL aplicado a las variables CPOD y limitación en el estado de ánimo fue de 0.475 (Tabla 5).

**Tabla 5.** Correlaciones entre la variable CPOD y estado de ánimo

		Niveles de CPOD	Severidad limitación en estado de ánimo
Niveles de CPOD	Coefficiente de correlación	1.000	-0.037
	Sig. (bilateral)		0.475
Severidad limitación en estado de ánimo	Coefficiente de correlación	-0.037	1.000
	Sig. (Bilateral)		0.475

## Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio realizado en la parroquia San Sebastián, donde se analizaron 281 escolares, se evidenció que el 38.1% obtuvieron un índice CPOD de “muy bajo”. El mismo que difiere con el estudio realizado por Barnetche M. y Cornejo L., evidenciaron que de 70 individuos el 67% presenta un nivel de CPOD de 8,9, considerado un nivel alto <sup>12</sup>; sin embargo, se asemeja al artículo realizado por Apaza S., donde evaluaron 131 individuos de 11 a 14 años de edad de los cuales el promedio de CPOD fue de 2.29 <sup>13</sup>. Según Apaza S. Mediante un estudio descriptivo y transversal, se examinaron a 131 alumnos entre 11 a 14 años de los cuales el 70.99% presentó prevalencia de caries dental según el índice CPOD con un promedio de 2.29 que se considera como un nivel de severidad bajo <sup>14</sup>.

Al examinar este estudio la parroquia San Sebastián no mostro ninguna correlación entre el índice CPOD y el estado de ánimo, demostrado con el método de KENDAL aplicado a las variables CPOD y limitación en el estado de ánimo el cual fue de 0.475; este estudio se asemeja al realizado por Vélez V., en el cual identificaron que no hubo correlación significativa entre la caries y su impacto en los desempeños diarios <sup>15</sup>. El mismo que difiere con el estudio realizado por Zelocatecatl A., donde se evaluó 100 escolares de los cuales el 88% tuvieron experiencia de caries por la calidad de vida que presentaban como el aislamiento, la pobreza y la insuficiente información con respecto a los cuidados preventivos lo cual afecta la calidad de vida <sup>16</sup>. Según un estudio realizado por Tibolla P., la muestra consistió en 77 individuos de los cuales el 40,3% presento caries medida por el índice CPOD y tuvo una relación significativa con la variable del dolor y la falta de calidad del tratamiento odontológico <sup>17</sup>. Un estudio realizado por Ednalva M., valoraron que la experiencia de caries dental estaba relacionada con una percepción negativa de la salud oral, concretamente en los factores emocionales y sociales <sup>18</sup>.

## Conclusiones

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial que afecta a la gran parte de los niños en edad escolar. La calidad de vida está íntimamente relacionada con el cuidado bucal ya que afecta de manera significativa a los estudiantes en su desarrollo cognitivo y social. Mediante este estudio se identificó que el nivel de CPOD obtuvo un nivel de “muy bajo” en los escolares donde fue más representativa tanto para el sexo femenino con un 35.2% y el sexo masculino con un 40.5%. De la misma manera se evidenció que la categoría “sin limitación” en el estado de ánimo fue más representativa tanto para el sexo femenino con un 71.9% y el sexo masculino con el 75.2% respectivamente. Finalmente, se concluyó que la correlación mediante el análisis de Kendall aplicado a las variables CPOD y limitación en el estado de ánimo fue de 0.475.

*Todos los autores declaran que no existen conflictos potenciales de interés con respecto a la autoría y / o publicación de este artículo.*

*All authors declare no potential conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.*

## Referencias

1. Espinoza M., León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Rev. Estomatol. Herediana. 2015; 25 (03): 187-193.
2. Fort A., Fuks A.J., Napoli A.V., Palomba S., Pazos X., Salgado P., Klemonsks G., Squassi A. Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires. SALUD COLECTIVA. 2017;13(1):91-104.
3. Cava C., Malatto J.R., Olivares C., Salazar G., Reyes J., Orrego G., Rodríguez L., Cuadros C., Pérez G., Guevara A. Relación entre índice IHOS e índice CPOD en pacientes atendidos en la clínica especializada de la Universidad de San Martín de Porres. KIRU. 2015;12(2):33-36.
4. Reinoso N., Villavicencio E. Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausí (Cuenca) Ecuador. ODONTOLOGÍA activa UCACUE Vol.1 No.1, 2016. ISSN: 24778915. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/188/403>
5. Diaz C., Casas I., Roldán J. Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto de Diversas Situaciones Clínicas

- Odontológicas y Factores Socio-Demográficos. Revisión de la Literatura. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2017 abr [citado 2020 Jul 21]; 11(1): 31-39. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2017000100005&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000100005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000100005>.
6. Reyes D., Delgado P., Martínez C., García F. Calidad de vida relacionada con la salud, variables psicosociales y rendimiento académico en mujeres de edad escolar practicantes de danza. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2019 Dic [citado 2020 Jun 23]; 36(6): 1368-1374.
  7. Abanto J., Bönecker M., Prócida D. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de los niños. *Revista Estomatológica Herediana* [Internet]. 2010; 20 (1): 38-43.
  8. Moreno X., Vera C., Cartes R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licanten, 2013. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2014;7(3):142-48.
  9. Botía I., Carvajal L., Molina M. Aplicabilidad del componente de nutrición y alimentación de la cátedra de salud pública en una institución educativa pública de Pamplona. *Univ. Salud* [Internet]. 2018 Dec [cited 2020 June 23]; 20(3): 247-254. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072018000300247&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072018000300247&lng=en). <http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.127>.
  10. Delgado M., Veliz F., Carrasco M. Análisis del índice de salud bucal en la Escuela “Adolfo Jurado González”, con la aplicación de los índices CPOD y ceod realizado por estudiantes del sexto semestre en el periodo de junio a diciembre del 2015. *Revista Publicando*, 3(9).2016,138-149. ISSN 1390-9304.
  11. Armas A., Pérez E., Castillo L., Agudelo A. Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. *Rev cubana Estomatol* [Internet]. 2019 Mar [citado 2020 Jul 21]; 56(1): e1815. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072019000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000100007&lng=es).
  12. Barnetche M., Cornejo S. Experiencia de caries y calidad de vida de jóvenes en situación de encierro. *Rev. salud pública* [Internet]. 2016 oct [cited 2020 June 08]; 18(5): 816-826. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642016000500816&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642016000500816&lng=en). <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n5.45565>
  13. Apaza S., Torres G., Blanco D., Antezana V., Montoya J. Influencia de los factores sociodemográficos, familiares y el estado de la salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2015 abr [citado 2020 Jun 09]; 25(2): 87-99. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000200002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000200002&lng=es).
  14. Apaza S., Torres G., Blanco D., Ruiz C., Anticona C. Auto percepción del impacto de caries dental en la calidad de vida en escolares de 11 a 14 años de edad. *Odontol Pediatr* 2015; 14(1): 19-28.
  15. 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. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2019 jul [citado 2020 Jun 09];29(3):203-212. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v29i3.3604>.
  16. Zelocuatecatl A., Sosa N., Ortega M., Fuente J. Experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de una comunidad indígena del estado de Oaxaca. *Rev. Odont. Mex* [revista en la Internet]. 2010 [citado 2020 Jun 08]; 14(1): 32-37.
  17. Tibolla P., Rigo L. Impacto da cárie dentária não tratada na saúde de adolescentes de municípios do interior do Rio Grande do Sul. *Journal of Human Growth and Development.* 2018; 28(3):258-272. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152171>
  18. Ednalva M., Guedes K., Pavani L., Barbosa T., Castelo P. Avaliação da experiência de cárie e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza*, 28(2): 198-205, abr./jun., 2015.

**Publisher's Note:** This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution(CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

