

RELACIÓN ENTRE CPOD Y LA LIMITACIÓN PARA SONREÍR, CUENCA 2016

Relationship between cpod and the limitation to smile, cuenca 2016

Lañon Charcopa Margarita Belén ^{*1}, Llanes Serantes Maribel ^{*2}

¹ Estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

² Doctora de Estomatología. Especialista de 2^{do} grado en Ortodoncia. Profesora de Pregrado de la Universidad Católica de Cuenca. Profesora de Posgrado de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

* margarita.lcharcopa97@gmail.com

* mmllanes47@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2671-842X>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3794-1942>

Resumen

Contexto: La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció a la caries dental como una alteración localizada de origen multifactorial, dinámica, que en conjunto con la presencia de enfermedades periodontales puede provocar un compromiso mayor en la morbilidad de la pieza dentaria. **Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo relacionar el índice CPOD y la limitación de sonreír en escolares de 12 años de la parroquia Gil Ramírez, Cuenca-Ecuador 2016. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de ámbito documental por medio de una técnica comunicacional donde se utilizaron 188 fichas pertenecientes al estudio del Mapa Epidemiológico de los escolares de la parroquia Gil Ramírez, cantón Cuenca. Para el análisis de la muestra se empleó una estadística descriptiva para cada variable y la prueba estadística de KENDALL para identificar la correlación entre las variables principales del estudio. **Resultados:** Del total de escolares de la muestra el 33% presentó un nivel medio y un 32,4% presentó un nivel de CPOD muy bajo y el 84,6% reportó una severidad sin limitación, en cuanto a la correlación entre el índice CPOD y la severidad en la limitación para sonreír no se mostró una correlación estadística significativa. **Conclusiones:** En el presente estudio no se encontró una asociación significativa entre el índice de CPOD y la limitación para sonreír, por lo que es recomendable incentivar a la población y hacer conciencia acerca de lo importante que es mantener la salud oral desde la infancia, con el fin de mejorar la calidad de vida de los escolares.

Palabras Clave: Caries dental, Actividades cotidianas, Calidad de vida.

Abstract

Context: The World Health Organization (WHO) established dental caries as a localized disorder of multifactorial origin, dynamic, which together with the presence of periodontal diseases can cause a greater compromise in the morbidity of the tooth. **Objective:** The objective of this study is to relate the CPOD index and the limitation of smiling in 12-year-old schoolchildren from the Gil Ramírez parish, Cuenca-Ecuador 2016. **Methodology:** A descriptive study of documentary scope was carried out using a communication technique using 188 files belonging to the study of the Epidemiological Map of schoolchildren from the Gil Ramírez parish, Cuenca canton. For the analysis of the sample, a descriptive statistic was used for each variable and the KENDALL statistical test to identify the correlation between the main variables of the study. **Results:** Of the total number of schoolchildren in the sample, 33% had a medium level and 32.4% had a very low CPOD level and 84.6% reported unrestricted severity, in terms of the correlation between the CPOD index and the severity in the limitation to smile did not show a significant statistical correlation. **Conclusions:** In the present study, a significant association was not found between the CPOD index and the limitation to smile, so it is advisable to encourage the population and raise awareness about the importance of maintaining oral health from childhood, with in order to improve the quality of life of schoolchildren.

Key words: Dental Caries, Activities of daily living, Quality of life.

Introducción

Dentro del Ecuador se puede evidenciar una gran incidencia de caries dental, que afecta en gran medida a las piezas dentarias, a partir de su erupción hasta el momento de su valoración. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció a la caries dental como una alteración localizada de origen multifactorial, dinámica, que en conjunto con la presencia de enfermedades periodontales puede provocar un compromiso mayor en la morbilidad de la pieza dentaria. La caries dental comienza con la destrucción y desmineralización de la estructura dura del diente, hasta lograr una cavitación de un tamaño considerable y si no es tratada a tiempo se propaga a estructuras adyacentes influyendo la salud general del niño causando dolor y por consiguiente ausentismo escolar. La salud bucal puede afectar el comer, sonreír, hablar y socializar, por lo tanto, es fundamental considerar que afectará a diversos aspectos del diario vivir como: la función masticatoria y fonarticular, la apariencia física, las relaciones interpersonales, las oportunidades de trabajo y el bienestar biosicosocial del paciente, perjudicando así su calidad de vida. (1-5)

En la actualidad las condiciones orales son evaluadas cuantitativamente en base a índices y cualitativamente por la autopercepción del paciente. Una recomendación por parte de la OMS es evaluar la lesión cariosa por medio de un indicador de salud a los 12 años, el índice (CPOD), el cual hace el conteo de piezas cariadas presentes, las que anteriormente fueron cariadas y ahora están obturadas y las piezas perdidas, a causa de caries dental en dentición permanente. Por tal motivo la salud bucal se relaciona con la calidad de vida, ya que la presencia de una lesión cariosa en una pieza anterior puede afectar directamente la forma de sonreír, el confort e incluso estilo de vida del individuo. En los últimos años la salud bucal ha mejorado en países industrializados; no obstante, en América Latina no existe evidencia suficiente a causa de la desigualdad social y económica, provocando una alta incidencia de enfermedades bucales. El Perú es parte de esta realidad, donde actualmente la experiencia de caries dental es un gran predictor por la cantidad de las lesiones cariosas en un futuro, con una sensibilidad del 52% y una especificidad del 92%. (2-6-7)

La autopercepción de salud oral del individuo en general y del niño en particular, se considera cuando el adulto o el niño pone un valor a aspectos propios que afectan su bienestar; tales como factores emocionales, sociales, estéticos y culturales que pueden verse vulnerables en el transcurso del tiempo del individuo y deteriorar la calidad de vida. De tal manera la Calidad de Vida Relacionada a la Salud Bucal (CVRSB) se refiere a la autopercepción de las condiciones bucales y cómo éstas influyen en las actividades diarias. (2-3-6)

La calidad de vida se ve relacionada en la percepción del paciente, al evaluar la necesidad, priorizar la atención e integrar aspectos de máxima importancia en la vida de los individuos, como las medidas clínicas básicas de morbilidad, mortalidad y expectativa de vida. Es importante mencionar que las condiciones orales presentes en la niñez pueden presentar repercusiones en la edad adulta, ya que la enfermedad oral tiene la capacidad de adaptarse al individuo logrando una calidad de vida sin problemas patológicos. En Cuba se da una gran importancia al conocimiento y la prevención de la caries dental por ser el primer problema de salud bucodental afectando a más del 90% de la

población, a causa de factores primarios y secundarios que favorecen al desarrollo de la enfermedad. (8-10-13-14)

Actualmente, la atención médica se orienta hacia la prevención y la atención de la salud bucal para prevenir enfermedades relacionadas con la cavidad oral que podrían afectar en la calidad de vida de los escolares e incluso influir en la ausencia a la escuela. Para la salud oral, se emplean encuestas epidemiológicas con el fin de identificar el estado de la población en relación a enfermedades y necesidades de tratamiento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las evaluaciones periódicas de las condiciones de salud oral han revelado una gran importancia en los niños, por ende, las encuestas son el primer paso para mejorar este índice de salud. (15-16-18-19)

La estética dentofacial es un determinante de la estética física general, por lo que, en la sociedad, el aspecto de la cara y la sonrisa juegan un papel fundamental dentro de la percepción del individuo, desde el punto de vista de la psicología infantil, una sonrisa armónica lleva a que los niños mejoren sus relaciones interpersonales, autoimagen y autoestima. Por ende, la calidad de vida abarca el bienestar psicosocial al combinar las medidas clínicas de la salud bucal y los resultados obtenidos de un tratamiento que puede ser evitado con la aplicación de medidas preventivas. (12-17-20-21)

Los instrumentos que miden la calidad de vida en relación con la salud oral, se orientan en varias dimensiones de la vida y de la salud, dichos instrumentos poseen cualidades que relacionan la salud oral y las actividades cotidianas del individuo. El instrumento más utilizado es el índice Child ODP Index, como un indicador que mide CVRSB comprendido por los impactos en las condiciones orales en las actividades básicas y comportamientos de la vida diaria de escolares, esta característica facilita su uso en la evaluación de necesidades y planificar un correcto plan de tratamiento de la salud bucal. En este instrumento se evalúan 18 situaciones orales en la vida cotidiana o desempeños diarios como hablar, comer, limpiarse la boca, descansar, irritarse, sonreír, hacer la tarea, ir a la escuela, jugar. Evaluar el impacto de la CVRSB en los niños es muy importante para lograr promover salud oral y concientizar a los padres o cuidadores sobre el impacto de las afecciones bucales en la calidad de vida de sus hijos (3-21-23)

La hipótesis planteada en el presente estudio indica que existe relación entre el índice CPOD y la limitación para sonreír en escolares de 12 años de la parroquia Gil Ramírez Cuenca-Ecuador 2016. Precisamente el presente estudio planteó el objetivo de relacionar el índice CPOD y la limitación de sonreír en los escolares de 12 años de la parroquia Gil Ramírez, Cuenca-Ecuador 2016.

Materiales y Métodos

Dentro de la investigación se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y de nivel relacional. Según el tipo de investigación: fue de ámbito documental, con una técnica comunicacional, y de tiempo retrospectivo.

La población del estudio fue de acuerdo a la base de datos que reposa en el Departamento de la investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca donde existen

188 fichas que pertenecen al estudio del Mapa Epidemiológico de los escolares de la parroquia Gil Ramírez, Cuenca, Ecuador, 2016. Dentro de los criterios de selección de la totalidad de la población se cumplió con criterios de inclusión tales como: datos anónimos de los pacientes evaluados en el año 2016 en el marco proyecto Mapa Epidemiológico de Salud Bucal de Cuenca, así también los criterios de exclusión tomados en cuenta fueron; fichas epidemiológicas con datos incompletos o irregulares que consten en la base de datos del Departamento de Investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

En el procedimiento de la toma de datos se evaluaron las siguientes variables: CPOD, la limitación para sonreír, la severidad, el sexo y la gestión académica, con ayuda de estos parámetros se obtuvieron datos plasmados en las fichas digitales ingresada al programa de acceso libre Epi Info, donde se exportaron los datos al programa Microsoft Excel, filtrando la información que tiene afinidad con el estudio y se dicotomizaron las variables.

En la presente investigación se analizó la variable CPOD mediante estadística descriptiva, luego se realizó un idéntico procedimiento con las variables de limitación para sonreír, una vez conocidas las características descriptivas de la distribución de frecuencias de ambas variables se procedió a realizar la correlación de variables mediante la prueba estadística de KENDALL.

En este estudio no se implicó ningún conflicto bioético, debido a que fue ejecutado en base a datos tomados, los mismos que reposan en la oficina de investigación de la Carrera de Odontología, además se guardó la respectiva confidencialidad sobre los datos proporcionados.

Resultados

En un total de 188 escolares de 12 años de la parroquia Gil Ramírez del cantón Cuenca, el 67,6% y 32,4% corresponde al sexo femenino y masculino, respectivamente, determinando que presenta un predominio del sexo femenino en relación con el sexo masculino (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de escolares según el sexo de la población escolar de 12 años de la parroquia Gil Ramírez.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	127	67,6	67,6	67,6
	MASCULINO	61	32,4	32,4	100,0
	Total	188	100,0	100,0	

Según el tipo de gestión académica del total de la muestra el 68,1% acudió a institución fiscal y un 31,9% a una institución particular (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los escolares de 12 años según el tipo de gestión académica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FISCAL	128	68,1	68,1	68,1
	PARTICULAR	60	31,9	31,9	100,0
	Total	188	100,0	100,0	

En cuanto a la experiencia de caries de la población se observó porcentajes similares en el índice de CPOD con un 33% en un nivel medio y un 32,4% en un nivel muy bajo, datos que no muestran diferencias significativas. A su vez se evidenció los niveles de CPOD con respecto al sexo donde resultó un 34,6% con un nivel medio, seguido de un 27.6% con un nivel muy bajo en el sexo femenino, a diferencia del sexo masculino que tuvo un predominio en el nivel muy bajo con un 42,6% (Tabla 3).

Tabla 3. Asignación de los niveles de CPOD en los escolares de 12 años con respecto al total de la muestra y según el sexo.

NIVELES DE CPOD						
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
GENERAL	Válido	Muy Bajo	61	32,4	32,4	32,4
		Bajo	24	12,8	12,8	45,2
		Medio	62	33,0	33,0	78,2
		Alto	27	14,4	14,4	92,6
		Muy Alto	14	7,4	7,4	100,0
		Total	188	100,0	100,0	
FEMENINO	Válido	Muy Bajo	35	27,6	27,6	27,6
		Bajo	21	16,5	16,5	44,1
		Medio	44	34,6	34,6	78,7
		Alto	17	13,4	13,4	92,1
		Muy Alto	10	7,9	7,9	100,0
		Total	127	100,0	100,0	
MASCULINO	Válido	Muy Bajo	26	42,6	42,6	42,6
		Bajo	3	4,9	4,9	47,5
		Medio	18	29,5	29,5	77,0
		Alto	10	16,4	16,4	93,4
		Muy Alto	4	6,6	6,6	100,0
		Total	61	100,0	100,0	

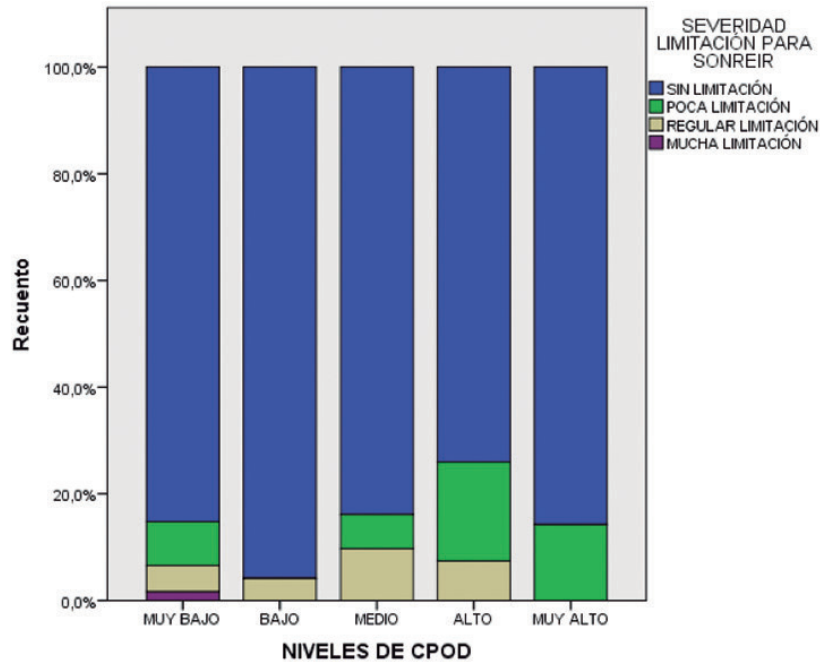
Se encontró una severidad sin limitación en el total de la muestra con un 84,6%, al igual que en el sexo femenino con un 89,8% (N=127), y con un 73,8% en el sexo masculino (N=61). (Tabla 4).

Tabla 4. Niveles de severidad de la limitación en sonreír en los escolares de 12 años de acuerdo al total de la muestra y según el sexo.

SEVERIDAD LIMITACIÓN EN SONREÍR						
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
GENERAL	Válido	Sin Limitación	159	84,6	84,6	84,6
		Poca Limitación	16	8,5	8,5	93,1
		Regular Limitación	12	6,4	6,4	99,5
		Mucha Limitación	1	0,5	0,5	100,0
		Total	188	100,0	100,0	
SEXO			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FEMENINO	Válido	Sin Limitación	114	89,8	89,8	89,8
		Poca Limitación	5	3,9	3,9	93,7
		Regular Limitación	8	6,3	6,3	100,0
		Total	127	100,0	100,0	
MASCULINO	Válido	Sin Limitación	45	73,8	73,8	73,8
		Poca Limitación	11	18,0	18,0	91,8
		Regular Limitación	4	6,6	6,6	98,4
		Mucha Limitación	1	1,6	1,6	100,0
		Total	61	100,0	100,0	

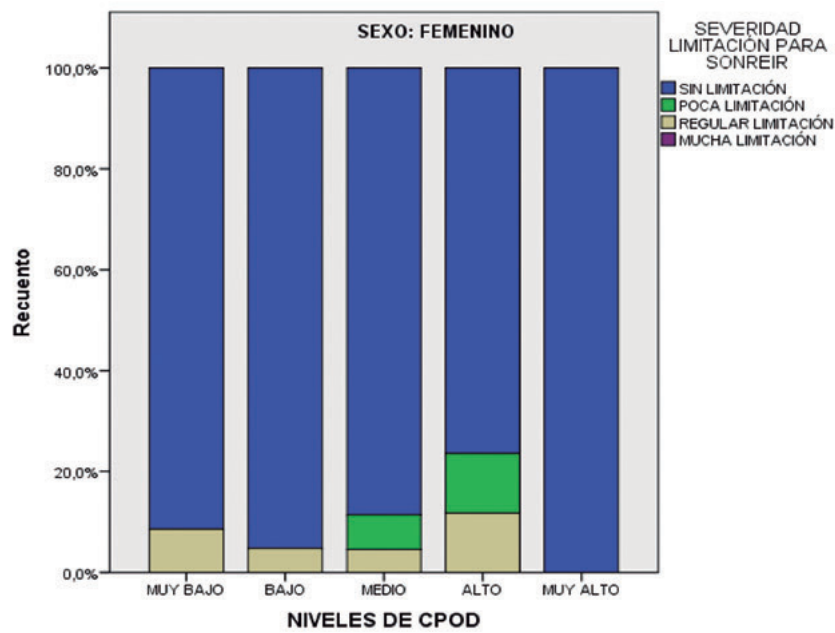
En lo referente a la correlación entre las variables niveles de CPOD y la severidad en la limitación para sonreír por medio de la Prueba de Kendall ($=0,060$) se observó una correlación positiva no significativa, ($p=0,359$). La correlación entre las variables de acuerdo al sexo tampoco tuvo significancia por presentar un valor de p mayor a $0,05$ en ambos sexos. (Fig. 2,3).

Figura 1. Correlación entre los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para sonreír.



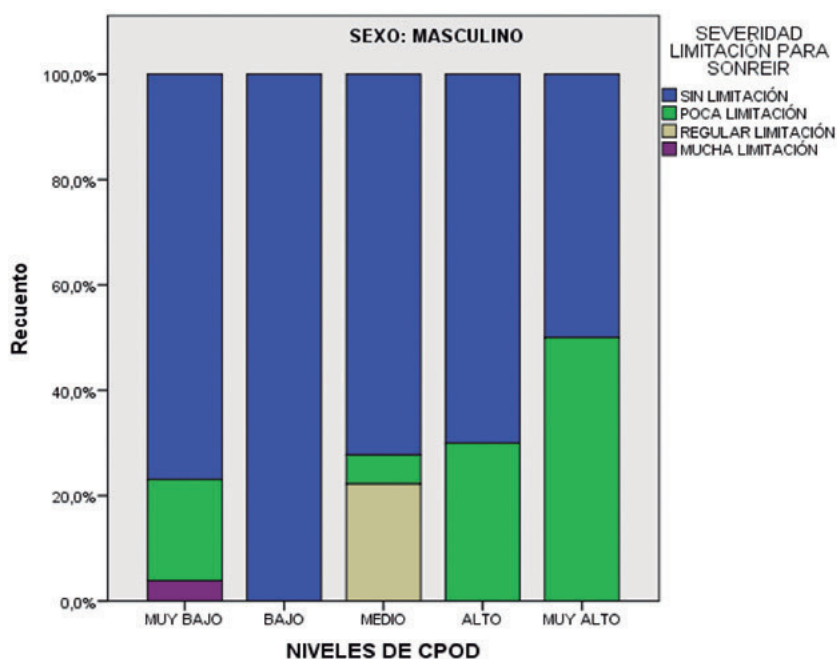
Tau b Kendall=0,060 p=0,359

Figura 2. Correlación entre los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para sonreír en el sexo femenino.



Tau b Kendall=0,058 p=0,471

Figura 3. Correlación entre los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para sonreír en el sexo masculino.



Tau b Kendall=0,097 p=0,400

Discusión

En el presente estudio se evaluó la severidad con la que se afectan las condiciones orales en relación a la calidad de vida, con el objetivo de relacionar el índice de CPOD con la limitación para sonreír en escolares de 12 años de la parroquia Gil Ramírez, del cantón Cuenca.

Los resultados obtenidos en la experiencia de caries de la población oscilaron en un 32,4% con un nivel muy bajo y un 33% con un nivel medio en el índice CPOD, datos que no demostraron significancia, coincidiendo con Flores y colaboradores (5), los que refirieron una severidad "Muy Baja" con un porcentaje de 31.73%, en una muestra de 104 sujetos, que presentaron una baja incidencia de caries. Resultados diferentes se derivaron del estudio realizado por Vélez V. y colaboradores (2) en Machángara-Ecuador con una muestra de 118 estudiantes, donde predominó con un 38% en niveles de caries entre Alto y Muy alto, es decir que las condiciones orales estuvieron afectadas, a pesar de que la muestra es menor que la del presente estudio. Igualmente, Macao y colaboradores (4) en un estudio realizado en Chiquintad - Ecuador obtuvieron mayor prevalencia de caries dental con el 77% y solo el 23% se presentaron sanos.

Apaza y colaboradores (6) en su estudio realizado en Perú mostraron una prevalencia de caries dental en la dentición permanente según el CPOD de 70.99%, resultados similares a los obtenidos por Aquino C. et al (7) donde se encontró una prevalencia de caries dental de 88,70% y 96,60% en escolares de sexo masculino y femenino respectivamente, así también, la experiencia de caries dental poblacional fue alta en ambos estudios. Los resultados de Ortega y colaboradores (11) en una investigación sobre la autopercepción de la salud oral en una muestra de 518 niños, demostraron que un 34.1 % de los infantes percibieron tener una buena o muy buena salud oral y un 65.9% consideró tener una condición regular.

Asimismo, Tubert S. et al (24) en un estudio realizado en Francia con una muestra de 493 personas mostraron afectación del desempeño sonreír con un 29,2%, en la prevalencia de los principales impactos orales que influyeron en la vida diaria de los niños, mientras que Castro y colaboradores (25) en un grupo de escolares estudiados en Brasil presentaron una afectación del 32,2% en el desempeño sonreír evaluados por Child-OIDP.

Esta investigación tuvo como limitaciones que solo evaluó dos variables, por lo que se sugiere realizar estudios que además de analizar la relación entre el índice CPOD y la limitación para sonreír, enfoque la autopercepción por parte de los escolares sobre esta limitación, en la parroquia Gil Ramírez.

Conclusiones

En el presente estudio no se obtuvo una asociación significativa entre el índice de CPOD y la limitación para sonreír, pero es de suma importancia incentivar y concientizar a la población acerca de lo importante que es mantener la salud oral, sobre todo en la edad preescolar y escolar, debido a la gran afectación que puede producir en el desempeño del diario vivir. Por lo tanto, realizar una adecuada promoción de salud oral, logrará disminuir las tasas de prevalencia de afectaciones orales, es indispensable que esta motivación sea dirigida a los padres o cuidadores, de tal manera que se pueda mejorar la calidad de vida de sus hijos.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Este estudio es autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos personales, profesionales, financiero de otro tipo.

Referencias bibliográficas

1. Porto I, Díaz S. Repercusiones de la salud bucal sobre calidad de vida por ciclo vital individual. *Acta Odontol Col* [revista en la Internet]. 2017 [citado 2020 May 21];7(2): 49-64. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/66369/pdf>
2. Vélez-Vásquez VA, Villavicencio-Caparó E, Cevallos-Romero S, Del Castillo-López C. Impacto de la experiencia de caries en la calidad de vida relacionada a la salud bucal; Machángara, Ecuador. *Rev Estomatol Herediana*. [revista en la Internet]. 2019 [citado 2020 May 21]; 29(3):203-12. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n3/a06v29n3.pdf>
3. Verdugo-Encalada LS, Garcia-Rupaya CR, Del Castillo-López C. Calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares del sector urbano y rural. Cañar, Ecuador. *Rev Estomatol Herediana* [revista en la Internet]. 2018 [citado 2020 May 21]; 28(2):105-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v28n2/a06v28n2.pdf>
4. Macao-Campoverde JP, Reinoso-Vintimilla N. Prevalencia de caries en escolares de Chiquintad Cuenca 2016. *Revista Oactiva UC Cuenca* [revista en la Internet]. 2017 [citado 2020 May 21]; 2(3): 7-10. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/120/161>
5. Flores-Tenechagua M, Villavicencio-Caparó E, Corral-Peñañiel D. Prevalencia de caries dental e índice CPOD en escolares de 12 años en la parroquia Baños del cantón cuenca 2016. *Revista Oactiva UC Cuenca* [revista en la Internet]. 2016 [citado 2020 May 21];1(3):19-22. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/201/275>
6. Apaza S, Torres G, Blanco D, Ruíz 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* [revista en la Internet]. 2015 [citado 2020 May 21];14(1): 19-28. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v14n1/a3.pdf>
7. Aquino-Canchari C, Ojeda-Gómez R, Díaz-Arteaga A. Prevalencia, experiencia y significancia de caries dental en escolares de Cutervo-Perú. 2017. *Revista Oactiva UC Cuenca* [revista en la Internet]. 2018 [citado 2020 May 21]; 3(2):21-24. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/219/376>
8. Marcelo-Ingunza J, Castillo-López C, Evangelista-Alva A, Sánchez-Borjas P. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de ámbito urbano-marginal. *Rev Estomatol Herediana*. [revista en la Internet]. 2015 [citado 2020 May 21];25(3):194-204. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a04v25n3.pdf>
9. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *BioMed Central* [revista en la Internet]. 2006 [citado 2020 May 21]; 4:38: 1-7. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1533817/#:~:text=The%20Child%2DOIDP%20revealed%20excellent,status%20\(p%20%3C%200.001\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1533817/#:~:text=The%20Child%2DOIDP%20revealed%20excellent,status%20(p%20%3C%200.001).)
10. Córdova-López A, Encalada-Verdugo L. Impacto de la caries dental en escolares de 12 años Yanuncay, Cuenca, Ecuador. *Rev. Evid. Odontol. Clinic* [revista en la Internet]. 2018 [citado 2020 May 21];4(1):28-36. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335485908_Impacto_de_la_caries_dental_en_escolares_de_12_anos_yanuncay_cuenca_ecuador
11. Ortega-Pérez F, Guerrero A, Aliaga P. Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *Odontoinvestigación* [revista en la Internet]. 2018 [citado 2020 May 21];20-31. Disponible en: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1281/1253>
12. Quizhpi A, Cuenca K.A. Autopercepción del impacto de caries dental en escolares de Machángara - Ecuador 2016. *Rev. Evid. Odontol. Clinic*. [revista en la Internet]. 2017 [citado 2020

- May 21];3(1):1-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/318795726_Impact_of_dental_caries_self-perceived_in_schoolchildren_from_Machangara-Ecuador_2016
13. Ramón-Jimenez R, Castañeda-Deroncelé M, Corona-Carpio M.H, Estrada-Pereira G.A, Quinzán-Luna A.M. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Medisan [revista en la Internet]*. 2016 [citado 2020 May 21];20(5):604-610. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n5/san03205.pdf>
 14. Reinoso-Vintimilla N, Villavicencio-Caparó E. Caries dental en escolares de 12 años de la parroquia Sayausí (Cuenca) Ecuador. *Odontología activa Ucacue [revista en la Internet]*. 2016 [citado 2020 May 21]; 1(1):32-37. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/188/403>
 15. Muniz Brito A.C, et al. Dental caries experience and associated factors in 12-year-old-children: a population based-study. *Braz. Oral Res [revista en la Internet]*. 2020 [citado 2020 May 21]; 34:1-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/bor/v34/1807-3107-bor-34-e010.pdf>
 16. Du A, Zhang H, Chen C, Zhang F, Liu X, et al. Oral health of 12-year-old children in Jilin province, China. *Medicine [revista en la Internet]*. 2019 [citado 2020 May 21];98(51). 1-7. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/subjects/Epidemiology/Fulltext/2019/12200/Oral_health_of_12_year_old_children_in_Jilin.81.aspx
 17. Adebanke-Kolawole K, Oluwatoyin-Folayan M. Association between malocclusion, caries and oral hygiene in children 6 to 12 years old resident in suburban Nigeria. *BMC Oral Health [revista en la Internet]*. 2019 [citado 2020 May 21]; 19(262): 1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6882329/#:~:text=Conclusions,bite%20were%20associated%20with%20gingivitis>
 18. Michel-Crosato E, Prócida-Raggio D, Coloma-Valverde A.N, López E.F, et al. Oral health of 12-year-old children in Quito, Ecuador: a population-based epidemiological survey. *BMC Oral Health [revista en la Internet]*. 2019 [citado 2020 May 21];19(184): 1-10. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0863-9>
 19. Vijay S Kumar, et al. Association of Dental Caries and Oral Health Impact Profile in 12-Year-Old School Children: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research [revista en la Internet]*. 2018 [citado 2020 May 21];12(9): ZC12-ZC15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327158039_Association_of_Dental_Caries_and_Oral_Health_Impact_Profile_in_12-Year-Old_School_Children_A_Cross-Sectional_Study
 20. Bönecker M, Abanto J, Tello G, Butini-Oliveira L. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. *Braz Oral Res [revista en la Internet]*. 2012 [citado 2020 May 21]; 26(1):103-107. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/bor/v26nspe1/a15.pdf>
 21. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models. *International Journal of Paediatric Dentistry [revista en la Internet]*. 2006 [citado 2020 May 21];16:81–88. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-263X.2006.00701.x>
 22. Muñoz-Mújica P, et al. Instrumentos validados para medir la salud bucal en los niños. *Salud(i)Ciencia [revista en la Internet]*. 2014 [citado 2020 May 21];20: 846-851. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/267567419_Instrumentos_validados_para_medir_la_salud_bucal_en_ninos#fullTextFileContent
 23. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol [revista en la Internet]*. 2008 [citado 2020 May 21];36: 317–325. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0528.2007.00398.x>
 24. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Marie-Maxence L, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci [revista en la Internet]*. 2005 [citado 2020 May 21];113: 355–362. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0722.2005.00230.x>
 25. Castro R, Portela M.C, Lea A.T, Vasconcellos M.T. Oral health–related quality of life of 11- and 12-year-

old public school children in Rio de Janeiro. *Community Dent Oral Epidemiol* [revista en la Internet]. 2011 [citado 2020 May 21];39: 336–344. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0528.2010.00601.x>

Recibido: 20 marzo 2022

Aceptado: 02 abril 2022