

# RELACIÓN ENTRE CPOD Y LIMITACIÓN EN HABLAR CLARAMENTE EN ESCOLARES DE 12 AÑOS, PARROQUIA YANUNCAY, CUENCA - ECUADOR 2016

## Relationship between CPOD and talk clearly in 12 years old children, Yanuncay parish, Cuenca-Ecuador 2016

Flores Álvarez Juan Sebastián <sup>1</sup>, Alvear Córdova María Cristina <sup>2</sup>, Sarmiento Criollo Patricio Fernando <sup>3</sup>,  
Cornejo Guamán Miguel Andrés <sup>4</sup>

- <sup>1</sup> Estudiante de Odontología, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- <sup>2</sup> Odontóloga. Especialista en Odontopediatría. Docente de Odontopediatría en la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- <sup>3</sup> Docente de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Magister en Ciencia Odontológica con mención en Odontología Restauradora.
- <sup>4</sup> Pasante Rotativo de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca, Odontólogo General.

\* [sebas.flod@gmail.com](mailto:sebas.flod@gmail.com)  
[cristhialvear@hotmail.com](mailto:cristhialvear@hotmail.com)  
[psarmiento@ucacue.edu.ec](mailto:psarmiento@ucacue.edu.ec)  
[miguelandrescornejo89@gmail.com](mailto:miguelandrescornejo89@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-6717>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4704-4564>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2737-3283>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1774-5554>

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el grado de relación entre el índice CPOD de escolares de 12 años y su limitación para hablar claramente. **Métodos:** Se elaboró un estudio documental de temporalidad retrospectiva, con diseño descriptivo correlacional; en una muestra de 177 participantes pertenecientes a la parroquia Yanuncay, de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Mediante el coeficiente de Kendall, se realizó una correlación entre el CPOD y la Limitación para hablar claramente. **Resultados:** a nivel general, el 57,6% los participantes presentaron valores de CPOD en rango MUY BAJO (0-1.1). Del total, solo 11 (6,2%) escolares presentaron limitación en hablar claramente. Los valores del coeficiente de Kendall, respecto a la correlación entre CPOD y hablar claramente, fueron de  $Tau_b=0,0$  con significancia  $P=0,997$ . **Conclusiones:** a pesar de que mediante el coeficiente de Kendall no

hubo correlación directa entre el CPOD y la Limitación para hablar claramente, se necesita de más estudios para poder afirmar que la relación entre las dos variables es nula.

**Palabras Clave:** estudiantes, CPOD, hablar, limitación, calidad de vida.

## Abstract

**Aim:** Evaluate the degree of the relation between CPOD index and speaking clearly limitations in 12-years old students. **Method:** A documental study of retrospective temporality with a correlational descriptive design was elaborated with the help of 177 participants from parroquia Yanuncay, Cuenca-Ecuador. Through the Kendall correlation coefficient, a relation between CPOD index and speaking clearly limitations was produced. **Results:** in general, 57,6% of the participants present CPOD values on VERY LOW (0-1.1) range. Only 11 students from the total presented speaking clearly limitations. The rank of Kendall coefficient in respect of the correlation between CPOD index and speaking clearly limitations were  $\tau_b=0,0$  with  $P\text{-value}=0,997$ . **Conclusions:** even though there was not correlation between CPOD index and speaking clearly limitations, more studies are needed to prove that there is not relation at all.

**Key words:** students, CPOD, speak, limitation, quality of life.

## Introducción

En el año 2019, la Asociación internacional para la investigación dental (IADR) junto con la Organización Europea para la Investigación de Caries (ORCA) establecieron un consenso donde definen a la caries como una enfermedad multifactorial causada por la presencia de biofilm; que, junto con una dieta cariogénica ocasiona desmineralización y pérdida de los tejidos duros dentarios (1). También se encuentra relacionada con el ambiente, el comportamiento y la biología del individuo. Como consecuencia de estos factores, la caries se desarrolla; pudiendo concluir en extracción dentaria (2,3). Constituye una enfermedad de presencia mundial, llegando a alcanzar cifras hasta de un 90% de la población, tanto en países desarrollados como subdesarrollados; es por eso que, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha otorgado gran importancia al control de la caries, sobre todo en la población pediátrica (3,4). Cabe recalcar que no solo afecta a la salud bucodental de las personas sino también a su calidad de vida interviniendo sobre su sonrisa, masticación y fonación (5,6).

La caries no distingue entre edad, sexo o región; sin embargo, se evidencia que el factor socioeconómico está directamente ligado a la prevención y control de la enfermedad (7,8).

Con el paso de los años, el índice epidemiológico de caries CPOD (piezas dentarias cariadas, perdidas, u obturadas) ha demostrado efectividad para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes de 12 años de edad (9). La aplicación del índice CPOD no solo ayuda al profesional sino también al paciente, promoviendo un mejor cuidado de la salud oral (10,11).

A pesar de realizarse programas de prevención y promoción de la salud oral, el valor de la prevalencia de caries en niños no ha disminuido del todo (12). A largo plazo la presencia de caries puede dar lugar a una serie de alteraciones que afectan funciones como: comer, hablar, sonreír, socializar, descansar y al estado de ánimo (13). Sin duda, el hablar claramente es un factor de alteración psico-social del individuo, relacionándose estrechamente con el entorno del niño y su calidad de vida. Se ha comprobado que el edentulismo de las piezas dentales ántero-superiores afectan a la estética y son causantes de alteraciones fonológicas respecto a los fonemas F, S y Z. Este cambio también puede afectar la autopercepción, el estado de ánimo y la estabilidad psicológica de la persona (14). Es por esto que la edad es crucial en cuanto al control de caries, ya que genera mayores problemas a niños durante el inicio de su adolescencia (15,16,17).

Estudios como el Child OIDP se encargan de medir la calidad de vida de los niños referente a su estado de salud oral. No obstante, existe escasa información acerca de la relación que se presenta entre las afecciones dentarias y los problemas en el habla que pueden generar en niños en desarrollo. Por esto, el artículo tiene como objetivo evaluar el grado de relación entre el índice CPOD de escolares de 12 años y su limitación para hablar claramente.

## Métodos

El presente estudio documental se sustenta siguiendo un enfoque descriptivo y correlacional, de temporalidad retrospectiva. La investigación estuvo sustentada por los datos de 177 individuos, obtenidos gracias al macro estudio Mapa Epidemiológico en escolares de la parroquia Yanuncay; realizado por el Departamento de Investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca en el año 2016. El estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética de la Unidad Académica de Salud y Bienestar.

Como criterios de inclusión, se tomaron en consideración los valores respecto al CPOD y la calidad de vida de los pacientes examinados en el año 2016. De igual manera solo se incluyeron a niños de 12 años de edad, que formen parte de la parroquia Yanuncay. Los datos incompletos o incoherentes fueron excluidos, como aquellos individuos con: enfermedades sistémicas, problemas de locomoción, alteraciones psicológicas y que no hayan deseado formar parte del examen bucal. Para seleccionar a la población de estudio, el personal encargado de la recolección de datos se dirigió a los centros educativos pertenecientes a la parroquia Yanuncay. El desarrollo de la investigación se enfocó en las variables: índice de riesgo de caries CPOD, analizado en un intervalo de: 0-1.1 (MUY BAJO RIESGO), 1.1-2.6 (BAJO RIESGO), 2.7-4.4 (RIESGO MODERADO) y 4.5-≥6 (ALTO RIESGO); limitación para hablar claramente, misma que se definirá con: 0 (NO PRESENTA) y 1 (PRESENTA); severidad de la limitación presente, con los valores: 1 (POCA), 2 (REGULAR) y 3 (MUCHA); y el sexo de los individuos analizados, siendo masculino o femenino prevalentes.

El desconocimiento del personal que obtenía los resultados pudo representar una posible limitación de la investigación; por lo que, el Departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca se encargó de capacitar al personal delegado de cotejar los datos.

Se analizó la relación entre la VAR X (CPOD) y la VAR Y (hablar claramente) mediante estadística descriptiva por medio de tablas. Como las dos variables son ordinales, se optó utilizar el coeficiente de Kendall ( $\tau_b$ ), con el fin de buscar una correlación directa (valor positivo) o indirecta (valor negativo). Los valores que se expresen, serán evaluados con 1 (correlación perfecta), 0,99-0,80 (correlación muy alta), 0,79-0,60 (correlación alta), 0,59-0,40 (correlación media), 0,39-0,20 (correlación baja), 0,19-0,1 (correlación muy baja) y 0. La significancia se presentará en base al 5% (0,05), mostrándose menor, si existe; y mayor, en caso contrario.

## Resultados

Del total de 177 fichas pertenecientes a los escolares, todas cumplieron con los criterios de inclusión antes mencionados. Por lo tanto, 86 eran de sexo masculino (49%) y 91 femenino (51%). En cuanto a los niveles de CPOD, el 57,6% del total se mostró MUY BAJO. Respecto al sexo, el 59,9%

de niños reflejaron el valor más bajo de riesgo de caries al igual que el 55,6% de las niñas (tabla 1). El impacto en el desempeño para hablar claramente no fue general, pues solo 6,2% del total reflejó ciertas complicaciones en el lenguaje. El 1,7% presentaron el nivel de MUCHA LIMITACIÓN en el habla (tabla 2). La correlación se desarrolló en base a los datos obtenidos desde el nivel de CON LIMITACIÓN hasta MUCHA LIMITACIÓN; y el CPOD de los escolares. Mediante el coeficiente de Kendall (Tau\_b), no se evidencia una correlación entre las variables CPOD y la Limitación para hablar claramente en niños de 12 años de edad pertenecientes a la parroquia Yanuncay.

**Tabla 1:** Niveles de CPOD según sexo de los niños de 12 años

	TOTAL		MASCULINO		FEMENINO	
	n	%	n	%	n	%
<b>MUY BAJO</b>	102	57,6	54	59,9	48	55,6
<b>BAJO</b>	21	11,9	10	11,0	11	12,8
<b>MEDIO</b>	33	18,6	19	19,8	15	17,4
<b>ALTO</b>	14	7,9	5	5,5	9	10,5
<b>MUY ALTO</b>	7	4,0	4	4,4	3	3,5
Total	177	100,0	91	100,0	177	100,0

**Fuente:** perteneciente al macro-estudio mapa epidemiológico de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca en el año 2016.

**Tabla 2:** Severidad limitación para hablar en escolares de 12 años de edad.

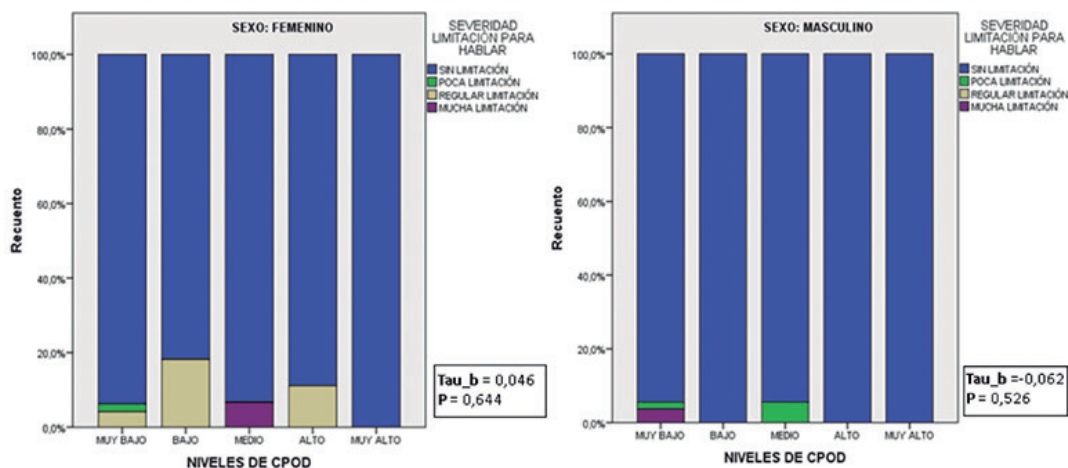
	n	%
<b>SIN LIMITACIÓN</b>	166	93,8
<b>CON LIMITACIÓN</b>	3	1,7
<b>REGULAR LIMITACIÓN</b>	5	2,8
<b>MUCHA LIMITACIÓN</b>	3	1,7
Total	279	100,0

**Fuente:** perteneciente al macro-estudio mapa epidemiológico de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca en el año 2016.

**Tabla 3:** Correlación total entre CPOD y la severidad en la limitación para hablar.

Tau_b de Kendall	NIVELES DE CPOD	SEVERIDAD LIMITACIÓN PARA HABLAR		
		NIVELES DE CPOD		
	<b>Coeficiente de correlación</b>	1,000	0,000	
		<b>Sig, (bilateral)</b>	0,997	
		N	177	
	<b>SEVERIDAD LIMITACIÓN PARA HABLAR</b>	<b>Coeficiente de correlación</b>	0,000	1,000
		<b>Sig, (bilateral)</b>	0,997	
		N	177	177

**Interpretación:** la relación con respecto a los niveles de CPOD y la severidad en la limitación para hablar es equivalente a Tau\_b=0,000 con una significancia de 0,997.

**Gráfico 1: Correlación entre CPOD y la severidad en la limitación para hablar, según el sexo.**

**Apreciación:** las escolares de sexo femenino, reflejaron un valor de  $Tau_b=0,046$  con significancia  $P=0,644$ ; mientras que el sexo masculino presentó valores de  $Tau_b=0,062$  con significancia de  $P=0,526$ .

## Discusión

Si bien no existe una relación entre las variables Índice CPOD y la limitación para hablar claramente, debe tomarse en cuenta el factor sexo; ya que existe mayor afección en el sexo masculino sobre el femenino. Blas S., en el año 2018, realizó un estudio similar en una provincia de Perú sobre el perfil de salud bucal en escolares de 6, 12 y 15 años de edad; donde obtuvo que los niños mostraron mayor presencia de patologías bucales sobre las niñas (incluyendo nivel de riesgo de caries) (18). Por su parte, Flores M. y cols. para el año 2016 investigaron en la parroquia de Baños-Cuenca. Evidenciaron niveles de CPOD en rango MUY ALTO equivalente al 20,19% del total de escolares evaluados. Estos valores sin duda son mayores al del presente estudio, por lo que se presume existe diferencia en cuanto a la influencia de la ubicación y entorno social entre las parroquias Baños y Yanuncay (19). En otra región de América Latina, Paraíba-Brazil, Pinheiro S. y cols. realizaron una asociación entre la morbilidad dentaria por caries y la calidad de vida en niños y adolescentes entre 8 y 14 años; concluyendo que, de 454 estudiantes, al menos 29 (6,4%) perdieron una pieza dentaria permanente antes de los 15 años debido a caries. A pesar de no representar un gran porcentaje, afecta a la calidad de vida dependiendo de la ubicación (anterior o posterior) (20). Por otra parte, Dhawan y cols. realizaron un estudio transversal sobre la calidad de vida en niños de primaria en una zona de Uttarakhand, India; donde, de un total de 50 escolares, el 36.8% reportaron un impacto relacionado a la salud oral y su vida diaria (21). Debido a la limitada cantidad de estudios que se han realizado acerca de la relación entre CPOD y el hablar claramente, no es posible concretar que dicha relación posee un factor causal principal o que afecta a un solo grupo de individuos.

La relación entre el CPOD y la limitación para hablar correctamente en los escolares de la parroquia Yanuncay no es significativa, ya que los valores de  $Tau_b$  son muy cercanos a 0. Con este método rechazamos la existencia de una correlación entre las dos variables; sin embargo, queda abierta la duda de que al trabajarse con otro modelo estadístico pueda reflejar diferentes valores con distinta

significancia. Esto se debe a que, mediante el coeficiente de Kendall se asume relación de linealidad. Por todo lo presentado, sugerimos que se requiere mayor cantidad de investigaciones con respecto al tema, que puedan aportar para una conclusión en común.

### **Agradecimientos**

Los autores agradecen al departamento de investigación de la Facultad de Odontología (Universidad Católica de Cuenca) por brindar los datos obtenidos en el macro-estudio epidemiológico, realizado en el año 2016. De igual manera se agradece a las escuelas y colegios pertenecientes a la parroquia Yanuncay, quienes dieron apertura y autorización para realizar el presente estudio. El artículo no posee ninguna fuente de financiamiento.

### **Contribuciones de los autores**

La Odontóloga, docente y especialista en Odontopediatría, María Cristina Alvear Córdova, se encargó del seguimiento y el aporte esencial de información para la realización del presente artículo. El estudiante de odontología Juan Sebastián Flores Alvarez contribuyó con la búsqueda de información y manejo de valores que aportan a los resultados la presente investigación.

### **Conflictos De Interés**

Los autores no presentan ningún conflicto de intereses.

## **Referencias bibliográficas**

1. Machiulskiene V, Campus, G, Carvalho J, Dige I, Ekstrand K, Momeni A, y cols. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res* [Internet]. 2020 [citado 2020 Abr 22];54(1):7-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31590168/>
2. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2019 Mar [citado 2020 Abr 22];29(1):17-29. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n1/a03v29n1.pdf>
3. Palomer L. Caries dental en el niño: Una enfermedad contagiosa. *Rev. chil. pediatr* [Internet]. 2006 Feb [citado 2020 Abr 22];77(1):56-60. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009&lng=es).
4. WHO. The World Oral Health report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Organization. Ginebra: WHO; 2003 [citado 2020 Abr 23]. Disponible en: [https://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf](https://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf)
5. Apaza S, y cols. Auto percepción del impacto de caries dental en la calidad de vida en es-



- colares de 11 a 14 años de edad. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2015 Jul [citado 2020 Abr 23];14(1):19-28. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/88/93>
6. Pardo I, y cols. Factores de riesgo para caries en niños que asistieron a la clínica odontológica de la Universidad Santiago de Cali. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* [Internet]. 2019 Dic [citado 2020 Abr 23];38(4):479-483. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/337745634\\_Factores\\_de\\_riesgo\\_para\\_caries\\_en\\_ninos\\_que\\_asistieron\\_a\\_la\\_clinica\\_odontologica\\_de\\_la\\_Universidad\\_Santiago\\_de\\_Cali](https://www.researchgate.net/publication/337745634_Factores_de_riesgo_para_caries_en_ninos_que_asistieron_a_la_clinica_odontologica_de_la_Universidad_Santiago_de_Cali)
  7. Medina Cario, y cols. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Rev. invest. Clín* [Internet]. 2006 May 23 [citado 2020 Abr 23];58(4):296-304. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762006000400005&lng=e](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400005&lng=e)
  8. Pérez J, González A, y cols. Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2010 [citado 2020 Abr 23];48(1):25-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745506005.pdf>
  9. Cevallos J, Aguirre A. Método pronóstico de valoración de riesgo para caries dental por consumo de chocolate. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2015 Mar [citado 2020 Abr 24];19(1):27-32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2015/uo151d.pdf>
  10. Aguirre A, y cols. Perfil salival y su relación con el índice CEOD en niños de 5 años. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Abr 24];20(3):159-165. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2016/uo163b.pdf>
  11. Mattos M, y cols. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, Lima, Perú. *Odontostomatología*. 2017 [citado 2020 Abr 24];19(30):98-105. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v19n30/1688-9339-ode-19-30-00099.pdf>
  12. Ingunza J, Del Castillo C, y cols. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de ámbito urbano-marginal. *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2015 Sep [citado 2020 Abr 24];25(3):194-204. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a04v25n3.pdf>
  13. 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. *ODONTOLOGÍA activa UCACUE* [Internet] [citado 2020 Abr 24]. 2016 Ene;1(1):12-16. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/180/304>
  14. 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 Sep [citado 2020 Abr 24];29(3):203-212. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552019000300006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300006&lng=es).
  15. Busto M, Faig V, y cols. Valoración Del Habla En Niños De Educación Infantil Y Primaria. *PHONICA* [Internet]. 2008 [citado 2020 Abr 24];4:3-35. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/phonica/article/view/5585/7366>
  16. Vera H, y cols. Niñas y niños libres de caries en México. *REVISTA ADM* [Internet]. 2010 Oct [citado 2020 May 15]; 67(5):217-222. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od105d.pdf>
  17. Blas S. Perfil de salud bucal - Enfermedades bucales en los escolares de 6, 12 y 15 años de la provincia de Pomabamba, región Áncash, 2016. In *Crescendo* [Internet]. 2018 [citado 2020 May 15]; 9(2): 201-209. Disponible en: <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/1973/1475>
  18. Flores M, Villavicencio E, Corral 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* [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 May 15]; 1(3):19-22. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/180/304>



- edu.ec/index.php/oactiva/article/view/201/274
19. Morocho C, Encalada L, Vallejo F. Impacto De Caries Dental En Los Desempeños Diarios En Escolares De 12 Años De Edad En La Parroquia Chiquintad, Cuenca-Ecuador 2016. *Rev. Salud & Vida Sipanense* [Internet]. 2017 [citado 2020 Jun 18];4(1):55–63. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/693/607>
  20. De Albuquerque S, Barbosa H, Lacerda J, Lima G, Lussi A, Coelho S, et al. Association of dental caries morbidity stages with oral health-related quality of life in children and adolescents. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2020 [citado 2020 Jun 18];30:293–302. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ipd.12605>
  21. Dhawan P, Singh A, Agarwal A, Aeran H. Psychometric properties of Hindi version of child oral impact on daily performances (C-OIDP) index amongst school children in North India. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* [Internet]. 2019 Mar [citado 2020 Jun 18];9(1):10-13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212426818301842>

**Recibido:** 01 junio 2023

**Aceptado:** 22 agosto 2023

