



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**ÍNDICE CPOD Y LIMITACIÓN EN HABLAR CLARAMENTE EN
ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD, CUENCA-ECUADOR**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO**

AUTOR: JONATHAN STEVEN TOLEDO SILVA

DIRECTOR: OD.ESP. MIRIAM VERÓNICA LIMA ILLESCAS

CUENCA-ECUADOR

2020

*Yo me gradúe en los
50 años de La Cato!*

ÍNDICE CPOD Y LIMITACIÓN EN HABLAR CLARAMENTE EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD, CUENCA-ECUADOR

DMFT INDEX AND LIMITATION IN SPEAKING CLEARLY IN 12-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN, CUENCA-ECUADOR

Jonathan Steven Toledo Silva*¹, Miriam Verónica Lima Illescas², Sandra Patricia Saquisili Suquitana³, Katherine De Los Ángeles Cuenca León⁴

¹Estudiante de grado de Odontología. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0002-7897-6033>

²Especialista en Ortodoncia, Carrera de Odontología, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-6844-3826>

³Especialista en Rehabilitación Oral. Carrera de Odontología, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-0747-5928>

⁴Magíster en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio. Carrera de Odontología, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-7816-0114>

*jonathan_toledo03@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre CPOD y limitación en hablar claramente en escolares de 12 años de la parroquia El Batán Cuenca-Ecuador 2016. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, con un nivel relacional retrospectivo, que estuvo conformado por 154 fichas, que corresponde a 104 niñas y 50 niños de 12 años. Se analizó las siguientes variables el índice CPOD y la limitación para hablar claramente, mediante estadística descriptiva, además se realizó la correlación mediante la prueba estadística de Kendall. **Resultados:** En el índice de CPOD fue frecuente el nivel de severidad muy bajo con el 32,5%, mientras que para el impacto en el desempeño de hablar claramente afectó en el 35,6% para el sexo femenino y el 46,0% para el masculino. En la severidad del impacto fue predominante la ausencia de limitación para hablar claro con un 59,7%, seguido de mucha limitación en el 18,8%, la relación fue significativa ($p=0,000$), entre el CPOD y limitación para habla claro. **Conclusión:** Cerca de la tercera parte de los escolares mostró un índice bajo de CPOD, no obstante, hubo similar distribución para un riesgo medio, en cuanto a la limitación en hablar claro menos de la tercera parte exhibió mucha limitación, lo que indicó una asociación entre mayor riesgo de caries dental pasada y presente y su percepción en el impacto de hablar claro en los escolares.

Palabras clave: Calidad de Vida, Índice CPOD, Severidad, Niños, Estado de Salud

ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between DMFT and limitation in speaking clearly in schoolchildren of the age of 12 in the parish “El Batán” in the city of Cuenca, Ecuador 2016.

Materials and methods: Observational study, with a retrospective relational level, which consisted of 154 files that corresponded to 104 girls and 50 12-year-old boys. The following variables were analyzed: the CPOD index and the limitation to speak clearly, through descriptive statistics; in addition, the correlation was performed using Kendall statistical test.

Results: In the CPOD index, the level of severity very low was the most frequent with 32.5%, while for the impact on the performance of speaking clearly affected 35.6% for females and 46.0% for males. In the severity of the impact the absence of limitation to speak clearly was predominant with 59.7%, followed by much limitation in 18.8%, the relationship was significant ($p = 0.000$), between the CPOD and limitation for speaking clearly. **Conclusion:** About a third part of the schoolchildren showed a low CPOD index, however, there was a similar distribution for a medium risk, regarding the limitation in speaking clearly, less than the third part showed a lot of limitation, which indicated an association between a higher risk of past and present dental caries and their perception of the impact of speaking clearly in schoolchildren.

Key words: Quality of Life, DMFT Index, Severity, Children, Health Status

INTRODUCCIÓN

El índice de CPOD (Cariado, Perdido y Obturados en dentición permanente) es primordial para estudios odontológicos ya que se realizan con el motivo de conocer la prevalencia de caries dental, indicando caries actual y pasada, se toma en consideración los dientes con lesiones cariosas y con tratamientos previamente realizados. El índice se obtiene de la suma de los dientes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las Extracciones Indicadas de dientes permanentes⁽¹⁾. Los índices de salud dental no solo indican el estado de salud, sino también son indicadores de condiciones socioeconómicas⁽²⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce a la caries dental y a las enfermedades periodontales como las de mayor prevalencia, es decir, son las principales patologías que afectan la cavidad oral. Los sistemas de salud dental de países gestionan diferentes medidas desde el nacimiento para prevenir la caries dental y otras enfermedades bucales; el índice CPOD se clasifica en cinco etapas de severidad a los 12 años de edad en muy bajo (de 0 a 1.1), bajo

(de 1,2 a 2,6), moderado (de 2,7 a 4,4), alto (de 4,5 a 6,5), muy alto (6,6 o superior)⁽³⁾. Existen resultados publicados en Ecuador donde muestran que los índices del CPOD es de 2,95 a la edad de los 12 años siendo clasificado como moderado de acuerdo a lo establecido según la Organización Panamericana de la salud (OPS)/OMS^(4,5,6). Sin embargo, una de las metas propuestas por la OMS para este año es reducir el CPOD en particular el componente C a la edad de 12 años o que el índice antes mencionado sea menor o igual a 1,5^(7,8,9).

La boca es la principal vía de comunicación e interacción social con el entorno por medio del habla por estos motivos la presencia de afecciones bucodentales como caries dental, mal posiciones dentarias, restauraciones desadaptadas y ausencia de alguno de los órganos dentarios, son condiciones orales que tienen repercusión sobre todo en el aspecto funcional, estético y psicológico, afectando así en el desarrollo de las actividades cotidianas^(10,11), en efecto, surge la importancia de conocer la calidad de vida de cada individuo, como también los factores que ayudan a modificarla de forma positiva o negativa, tanto en el estado de salud general como en el estado de salud bucal^(12,13,14).

El desempeño de las funciones de la cavidad oral como la fonación están relacionadas con la salud oral que el niño manifiesta. Hay ciertas variaciones significativas que indican que cuando el niño presenta caries o ausencia de piezas dentarias disminuye la funcionalidad de la fonación^(15,16), formulándonos la siguiente hipótesis, existe relación entre índice CPOD y limitación para hablar claramente. En consecuencia, el objetivo de la investigación fue relacionar el CPOD y limitación en hablar claramente en escolares de 12 años de edad de la parroquia El Batán Cuenca-Ecuador 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional y documental, con un nivel relacional retrospectivo, que estuvo conformado por 154 fichas de niños de 12 años de la parroquia El Batán Cuenca-Ecuador 2016, fichas que reposan en la base de datos en el departamento de investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

Los criterios de inclusión fueron datos anónimos que pertenecen a la parroquia El Batán, que tengan 12 años de edad cumplidos. Se excluyeron datos que no estén completos o que presenten incoherencias.

Se seleccionó las variables de interés tales como número de identificación, sexo, índice de CPOD, impacto en hablar claramente. El índice de CPOD se obtuvo mediante la suma de los dientes permanentes que presentaron caries, obturaciones y ausencia del mismo y la severidad fue determinada en: 0.0-0.1 = Muy bajo riesgo, 1.2-2.6 = Bajo riesgo, 2.7-4.4 = Riesgo Medio, 4.5-6.5 = Alto riesgo, y >6.6 = Muy alto riesgo. Para la valoración de la severidad en hablar claramente se determinó por una escala ordinal que fue 0 = Sin limitación, 1 = Poca limitación, 2 = Regular limitación y 3 = Mucha limitación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la correlación de las variables índice de CPOD y limitación en hablar claramente se realizó mediante la prueba estadística de Tau b de Kendall con un nivel de confianza de 95% ($p < 0,05$) y la presentación de los resultados se efectuó mediante valores de frecuencia absoluta y porcentual.

El procesamiento de la información se realizó en el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v.25 para Windows, la edición de tablas y gráficos se trabajó en Microsoft Excel 2013, Windows 10.

La presente investigación no implicó ningún conflicto bioético, debido a que se ejecutó sobre datos tomados los mismo que reposan en la carrera de odontología, además se guardó la respectiva confidencialidad de la información.

RESULTADOS

En el presente estudio se evaluó 154 fichas, el 67,5% ($n=104$) corresponden a mujeres y el 32,5% ($n=50$) a hombres. El impacto del desempeño en hablar claramente afectó en el 35,6% para las niñas y el 46% en los niños el detalle de los datos se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Impacto en el desempeño hablar claramente según el sexo.

Sexo		n	%
Femenino	NO	67	64,4
	SI	37	35,6
	Total	104	100,0

Masculino	NO	27	54
	SI	23	46
	Total	50	100,0

En la tabla 2 nos indica el nivel de CPOD que presentaron los escolares siendo el más frecuente el riesgo muy bajo con 32,5%, seguido del riesgo medio en el 29,2%; mientras que en la severidad del desempeño para hablar claramente fue el más prevalente sin limitación con el 59,7%, seguido de mucha limitación con en el 18,8%.

Tabla 2. Distribución de Niveles de CPOD y severidad en hablar claramente

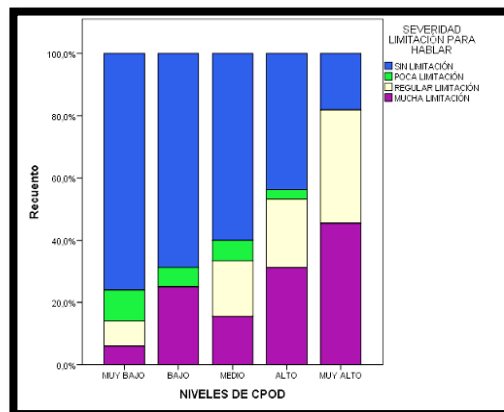
Niveles de CPOD	n	%
Muy bajo	50	32,5
Bajo	16	10,4
Medio	45	29,2
Alto	32	20,8
Muy alto	11	7,1
Total	154	100.0
Severidad para hablar claramente	n	%
Sin limitación	92	59,7
Poca limitación	10	6,5
Regular limitación	23	15
Mucha limitación	29	18,8
Total	154	100.0

En la tabla 3 detalla los niveles de CPOD de acuerdo al sexo mostró un nivel muy bajo y medio en las mujeres con 31,7% y 29,8% respectivamente y para hombres con valores de 34% y 28%; también se detalla la severidad para hablar claramente con valores de 62,5% y 54,0% correspondientes a sin limitación tanto para el sexo femenino y masculino respectivamente.

Tabla 3. Niveles de CPOD y severidad para hablar claramente según el sexo.

Femenino		n	%	Masculino		n	%
Nivel CPOD	Muy bajo	33	31,7	Nivel CPOD	Muy bajo	17	34
	Bajo	9	8,7		Bajo	7	14
	Medio	31	29,8		Medio	14	28
	Alto	22	21,1		Alto	10	20
	Muy alto	9	8,7		Muy alto	2	4
Severidad hablar claramente	Sin limitación	65	62,5	Severidad hablar claramente	Sin limitación	27	54,0
	Poca limitación	7	6,7		Poca limitación	3	6,0
	Regular limitación	16	15,4		Regular limitación	7	14,0
	Mucha limitación	16	15,4		Mucha limitación	13	26,0

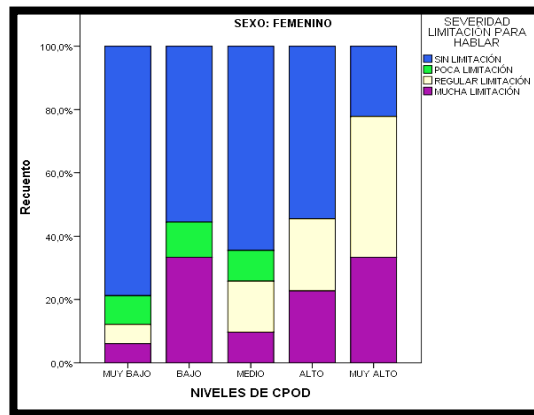
La relación entre los niveles de CPOD y la severidad en hablar claramente mostró un nivel de significancia ($p=0.000$) y su grado de correlación fue baja ($0,301$) como muestra la figura 1. La relación de estas variables de acuerdo al sexo, también mostró un nivel de significancia ($p=0.002$) para las mujeres y para los hombres ($p=0.001$), mientras que su correlación fue baja ($0,261$) para las niñas y media para los niños ($0,413$) como indica la figura 2 y 3 respectivamente.



Nivel de significancia $p= 0,000$

Coefficiente de correlación 0,301

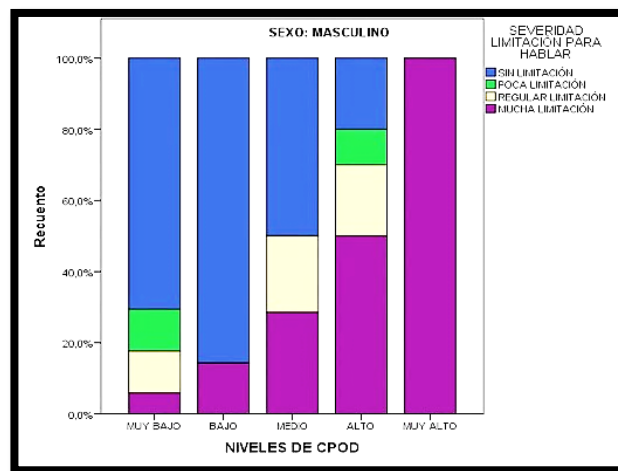
Figura 1. Severidad de limitación para hablar con los niveles de CPOD.



Nivel de significancia $p= 0,002$

Coefficiente de correlación 0,261

Figura 2. Severidad de limitación para hablar con los niveles de CPOD de acuerdo al sexo femenino.



Nivel de significancia $p= 0,001$

Coefficiente de correlación 0,413

Figura 3. Severidad de limitación para hablar con los niveles de CPOD de acuerdo al sexo masculino.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó la relación entre el índice de CPOD y la limitación para hablar claramente, ya que el índice es una herramienta clave para planificar intervenciones en la salud oral de los habitantes de la parroquia urbana El Batán.

Los resultados mostraron un riesgo de CPOD muy bajo en el 32,5%, similar a los estudios de Flores y cols.,⁽¹⁷⁾ en el año 2016, fue de 31,73% y por Torres Calderón⁽¹⁸⁾ fue el 36,5% para el mismo nivel de severidad. En cuanto al índice de CPOD según el sexo en el presente estudio se destacan los niveles muy bajo con 31,7% y medio con 29,8% para las mujeres, de igual forma para los varones sobresale los niveles muy bajo con 34% y medio con 28%, resultados que tienen similitud con el estudio realizado por Torres Calderón⁽¹⁸⁾ que corresponde a nivel muy bajo 34,1% y medio 30,2% para el sexo femenino y para sexo masculino 42,3% y 28,8% para los niveles muy bajo y medio respectivamente. Esta similitud está relacionada debido a que los tres estudios se encuentran en la ciudad de Cuenca dentro del área urbana, por lo tanto, existe acceso a los servicios de salud bucal.

En un estudio realizado por Herrera y cols.,⁽¹⁹⁾ en Nicaragua en el año 2005, mostró que el porcentaje del CPOD fue el 45,5%, valor que difiere con el presente estudio, en efecto, existe cierta discrepancia debido a características sociales, demográficas, culturales entre los países.

Con respecto a los niveles de severidad de la limitación para hablar claramente en este estudio reveló que el 59,7% no presentó limitación, similar a los resultados de Vélez-Vásquez y cols.⁽²⁰⁾ con un 50% y Abad Gavilánez⁽²¹⁾ con un 27,7% para el mismo nivel de severidad, tomando en cuenta que éste último estudio corresponde al valor más alto de la totalidad de la población, sin embargo, existe una diferencia porcentual debido a que Abad Gavilánez evalúa la severidad mediante 6 parámetros a diferencia de nuestro estudio que son 4 parámetros.

Respecto al impacto en el desempeño de hablar claramente en nuestro estudio se encontró con menor frecuencia “con impacto” con un 35,6% y un 46% para el sexo femenino y masculino respectivamente, resultado que está por encima del 12,4% y 14,3% reportado por Orellana y cols.⁽²²⁾ realizado en dos regiones del Ecuador (Costa y Sierra), sin embargo, tiene similitud con el estudio reportado por Del Castillo-López y cols.⁽²³⁾ con un 44,3% y 34,8% que se realizó en el área rural de Piura, Perú y también se asemeja con el estudio reportado por Vélez-Vásquez y cols.⁽²⁰⁾ con un 51,6% y 48,2% realizado en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. Reinoso y Del Castillo⁽²⁴⁾, en el año 2015 reportaron un 39,4% y 29,6% con el resultado para el sexo femenino y para el sexo masculino en donde muestran similitud nuestros resultados lo superan.

El análisis mostró una asociación entre las variables CPOD y limitación en hablar claramente ($p=0,000$), su relación fue baja ($\tau b= 0,301$) esto quiere decir que a mayor nivel de CPOD presentan mayor limitación para hablar claramente los escolares de esta área urbana, además,

al realizar la correlación de acuerdo al sexo se encontró que el más afectado fue el sexo masculino con una relación media (tau b= 0,413), en cambio para el sexo femenino existió una correlación baja (tau b= 0,261) de acuerdo a la prueba de tau b de Kendall. No obstante, Vélez Vásquez, y cols. ⁽²⁰⁾ realizaron un estudio en donde la asociación de variables CPOD y los niveles de impacto en la calidad de vida, desarrollaron mediante la prueba de Rho Spaerman encontrando así una asociación inversa entre las variables (Rho= -0,061) indicando que, los escolares que presentaron mayor nivel de CPOD, presentaron un bajo impacto en la calidad de vida. De igual forma se encontró para hombres (Rho= -0,126) y mujeres (Rho= -0,015). Cabe recalcar que la calidad de vida esta evaluada por 8 parámetros, involucrando la variable hablar claramente.

La limitación que presentó este estudio es que no pudimos hacer una comparación entre el sexo masculino con el femenino ya que la población es 50 y 104 respectivamente.

CONCLUSIÓN

Cerca de la tercera parte de los escolares mostró un índice bajo de CPOD, no obstante, hubo similar distribución para un riesgo medio, en cuanto a la limitación en hablar claro menos de la tercera parte exhibió mucha limitación, lo que indicó una asociación entre mayor riesgo de caries dental pasada y presente y su percepción en el impacto de hablar claro, afectando más a los hombres que a las mujeres, por lo tanto, se debe seguir enfocando en la salud bucofacial para evitar terapéuticas complejas en un futuro.

Contribución de autoría: Miriam Verónica Lima Illescas ha participado como asesora en el diseño del trabajo, la interpretación de datos, su redacción y la aprobación final del artículo.

Sandra Saquisili Suquitana y Katherine Cuenca León, han participado en la revisión final del manuscrito.

Fuente de financiamiento:

Autofinanciado.

Potenciales conflictos de interés:

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Nación Mdsdl. www.msdl.gob.ar. [Online].; 2018 [cited 2020 junio]. Available from: <http://www.msdl.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>.
2. Popoola BO, Denloye OO, Iyun OI. Influence of parental socioeconomic status on caries prevalence among children seen at the university college hospital, Ibadan. Annals of Ibadan Postgraduate Medicine. [Internet] 2013 Diciembre [citado 2020 Junio];11(2). Disponible en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4111067/>
3. Vizzotto D, Antunes HM, Rudey AC, Lovera AK, Hagemann P, Gazolla T. DMFT index of 12 year-old students of public schools participating in the Project of Education for Working for Health. Revista Sul Brasileira de Odontologia. [Internet] 2013 Septiembre [citado 2020 Junio]; 10(3):p.246. Disponible en :<https://www.redalyc.org/pdf/1530/153028468009.pdf>
4. Salud OMdl. OMS. [Online].; 2004 [cited 2020 Junio]. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/es/>.
5. Gómez Ríos N, Morales García M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. Revista Chilena Salud Pública. [Internet] 2012 Marzo [cited 2020 Junio]; 16(1): p. 28. Disponible en:<https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/18609>
6. (GPC) Gdpdc. MSP. [Online].; 2015 [cited 2020 Junio]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Caries.pdf>.
7. Duarte Rosa de Santa Rita IM. Análisis de salud oral y su impacto en la calidad de vida de la población preescolar en el municipio de Cascais, Portugal, en 2012. [Internet] 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11441/36672>
8. 2020 Ggfoh. International Dental Journal. [Online]; 2003 [cited 2020 Junio 30]. Available from: https://www.who.int/oral_health/media/en/orh_goals_2020.pdf?ua=1.
9. Hatkehlouei M, Tari H, HosseinGoudarzian A, Hali H. Decayed, Missing, and Filled Teeth (DMFT) Index among First- grade Elementary Students in Mazandaran Province, Northern Iran. International Journal of Pediatrics. [Internet] 2017 Abril [cited 2020 Junio]; 5(6). Disponible en: [10.22038/IJP.2017.22650.1891](https://doi.org/10.22038/IJP.2017.22650.1891)

10. Coronel Delgado S, Sarmiento Criollo P. Relación entre el CEOD y los malestares diarios en escolares de 6 años de Totoracocha, Cuenca-Ecuador. Evidencia en Odontología Clínica. [Internet] 2018 Diciembre [cited 2020 Junio]; 4(2): p. 16. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.35306/eoc.v4i2.652>
11. Narváez Chávez AM, Tello G. Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnica educativa con relación a la presencia de biofilm y caries en infantes. [Internet] 2017 [cited 2020 Junio]; 19(1). Disponible en:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6128572>
12. Moreno Ruiza X, Vera Abara C, Cartes Velásquez R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. [Internet] 2014 Diciembre [cited 2020 Junio]; 7(3): p. 142-148. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539114000287>
13. 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. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2015 Julio [cited 2020 Junio]; 25(3): p. 194-204. Disponible en:<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a04v25n3.pdf>
14. Morocho Espinoza CK. Impacto de caries dental en los desempeños diarios en escolares de 12 años de edad en la parroquia Chiquintad, Cuenca-Ecuador 2016. [Internet] 2016. Disponible en:<http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7266>
15. Verdugo Encalada LS, Garcia Rupaya CR, Del Castillo López CE. Calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares del sector urbano y rural. Cañar, Ecuador. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2018 Junio [cited 2020 Junio]; 28(2): p. 105-114. Disponible en:<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v28n2/a06v28n2.pdf>
16. Corona Zavala AA, Guerrero Castellón MP, Rodríguez Arámbula JC, Pérez Orta R, Hernández Sánchez MdJ. Rehabilitación oral en niños, con enfoque preventivo y psicológico: reporte de un caso. Revista Tamé. [Internet] 2014 Enero [cited 2020 Junio]; 3(7): p. 223-229. Disponible en:http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_7/Tam137-5.pdf
17. Flores Tenechagua M, Villavicencio Caparó E, Corral Peñafiel D. Prevalencia de caries dental e índice de CPOD en escolares de 12 años en la parroquia Baños del

- cantón Cuenca 2016. OACTIVA UC Cuenca. [Internet] 2016 Diciembre [cited 2020 Junio]; 1(3): p. 19-22. Disponible en: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i3.201>
18. Torres Calderón MJ. Índice C.P.O.D. en escolares de 12 años de edad en la parroquia Totoracocha, en la ciudad de Cuenca, 2016. [Internet] 2016. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7762>
 19. Herrera MdS, Medina Solis EC, Gerardo M. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Gaceta Sanitaria. [Internet] 2005 Agosto [cited 2020 Junio]; 19(4): p. 302-306. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v19n4/original5.pdf>
 20. 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. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2019 Septiembre [cited 2020 Junio]; 29(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n3/a06v29n3.pdf>
 21. Abad Gavilanez MA. Relacion entre el indice del CPOD y el impacto de la caries dental en la calidad de vida en niños de 11 a 12 años en la Unidad Educativa Panamá, de la parroquia Sucre, de la ciudad de Cuenca en el periodo 2015. [Internet] 2015 Diciembre. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7561>
 22. Orellana LF, Encalada Verdugo L, Villavicencio Caparó E. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares del ámbito Costa-Sierra de Ecuador. Revista Evidencias en Odontología Clínica. [Internet] 2017 Diciembre [cited 2020 Junio]; 3(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35306/eoc.v3i2.497>
 23. Del Castillo López C, Evangelista Alva A, Sánchez Borjas P. Impacto de la condiciones bucales sobre la calidad de vida en escolares de ámbito rural, Piura, Perú. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2014 Diciembre [cited 2020 Junio]; 24(4): p. 222-224. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v24n4/a03v24n4.pdf>
 24. Reinoso Vintimilla N, Del Castillo López C. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de Sayausí, Cuenca Ecuador. Revista Estomatológica Herediana. [Internet] 2017 Diciembre [cited 2020 Junio]; 27(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v27n4/a04v27n4.pdf>