

Asociación entre la lactancia materna y la caries de edad temprana. Revisión bibliográfica

Association between infant feeding and early childhood caries: a review of literature

María José Massón Palacios^{1b}, Ana del Carmen Armas Vega^{1b,c}, Jonathan Aldás Ramírez^a

RESUMEN

Objetivos: la presente revisión tiene como objetivo verificar, en la literatura actualmente disponible, la influencia de la práctica de la lactancia materna sobre el riesgo de caries de edad temprana. La variabilidad de criterios sobre la relación entre la caries de edad temprana (CIT) y la lactancia materna prolongada despiertan discusión, por lo cual el fin de esta revisión es aportar conclusiones sobre el tema considerando la información disponible, para determinar si existe tal asociación y los factores que influyen en la misma. **materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed y Scielo de publicaciones realizadas entre 2013 y 2018, categoría "free full text", los criterios de inclusión fueron artículos tipo estudio de caso, ensayo clínico, metaanálisis, revisiones sistemáticas y revisiones de literatura. Se utilizó como términos de búsqueda ((caries OR dental caries OR dental decay OR decay OR decayed teeth OR tooth decay) AND (breastfed OR breast fed OR breastfeeding)), Se obtuvieron 62 artículos, no obstante, después de la lectura, análisis y aplicación de los criterios de exclusión, se descartaron 42 artículos dejando 10 artículos que se consideraron los de mayor relevancia para la revisión planteada en la fecha de su realización. **Resultados:** Los artículos revisados determinaron la estrecha asociación existente entre las prácticas de lactancia materna y la presencia de caries a temprana edad, especialmente cuando esta se realiza con una elevada frecuencia diaria, una duración prolongada en periodos nocturnos y cuando los procedimientos de higiene oral no son ejecutados. **Conclusiones:** Son evidentes los beneficios de la lactancia materna, la literatura revisada revela la importancia de su práctica, acompañada de medidas de higiene oral complementarias.

Palabras Clave: Caries; Lactancia materna; Susceptibilidad a caries dentarias. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

ABSTRAC

Objectives: the present review aims to verify in the literature currently available, the influence of the practice of breastfeeding on the risk of early age caries. **Materials and methods:** A bibliographic search was conducted in the Pubmed and Scielo databases, between 2013 and 2018, category "free full text", the inclusion criteria were case study articles, clinical trials, meta-analyzes, systematic reviews and literature reviews, using as terms of search ((caries OR dental caries OR dental decay OR decay OR decayed teeth OR tooth decay) AND (breastfed OR breast fed OR breastfeeding)), 62 articles were obtained, after reading, analysis and application of the exclusion criteria, 42 articles were discarded, leaving 10 articles that were considered the most relevant for the review proposed on the date of its realization. **Results:** The articles reviewed determined the close association between breastfeeding practices and the presence of caries at an early age, especially when this is done with a high daily frequency, a prolonged duration, during night periods and when oral hygiene procedures are not they are executed. **Conclusions:** the benefits of breastfeeding are evident, the reviewed literature reveals the importance of this practice, accompanied by complementary oral hygiene measures.

Key words: Caries; Breastfeeding; Dental caries susceptibility. ([Source: MeSH NLM](#))

Recibido: 14 de marzo de 2019

Aprobado: 19 de agosto de 2019

Publicado: 6 de octubre de 2019

¹ Universidad Tecnológica de Ecuador. Ecuador.

^a Odontólogo Consulta Privada

^b Docente

^c PhD en operatoria dental

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial- Compartir Igual 4.0



Correspondencia:

María José Massón Palacios,
Fernandez de Recalde N24-98 y Av. La Gasca, Quito, Ecuador. Teléfono: +593 985686019
Correo electrónico: majomasson@hotmail.com,

Citar como: Massón MJ. Armas A. Aldás J. Asociación entre la lactancia materna y la caries de edad temprana. Revisión bibliográfica. KIRU. 2019; 16(4):194 - 199. <https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n4.10>

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna (LM) constituye una característica innata de los mamíferos, con beneficios irrefutables relacionados con la reducción de mortalidad en la infancia temprana y enfermedades infecciosas⁽¹⁾, que tienen una importante repercusión económica en países latinoamericanos⁽²⁾⁽³⁾.

En cuanto a su duración, la Organización Mundial de la Salud recomienda prolongar la LM hasta los 24 meses de edad del menor⁽⁴⁾, asociando a su ejecución la disminución del riesgo de infecciones gastrointestinales y afecciones inflamatorias⁽⁵⁾; mientras que la Academia Americana de Odontopediatría recomienda su suspensión a los 12 meses de edad refiriendo una estrecha asociación entre lesiones cariosas y esta forma de alimentación⁽⁶⁾.

La caries es una enfermedad de carácter multifactorial, resultado de una disbiosis en la cavidad oral, principalmente en individuos con dentición temporal⁽⁴⁾. La caries de biberón o de edad temprana (CIT), es definida como la patología en la que se presenta uno o más dientes cariados, extraídos por caries o restaurados en cualquier superficie en niños menores de 71 meses⁽⁶⁾.

La variabilidad de criterios sobre la relación entre la CIT y la lactancia materna prolongada despiertan discusión, por lo cual el objetivo de esta revisión es aportar conclusiones sobre el tema considerando la información disponible para determinar si existe tal relación y los factores que influyen en la misma.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed (www.pubmed.gov) y Scielo (www.scielo.org), empleando como estrategia de búsqueda ((caries OR dental caries OR dental decay OR decay OR decayed teeth OR tooth decay) AND (breastfed OR breast fed OR breastfeeding)), entre 2013 y 2018.

Uno de los criterios de inclusión para la selección fue que el artículo fuese de libre acceso o (*free full text*); en referencia al diseño, podían ser estudios de caso, ensayos clínicos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y revisiones de literatura que aporten con información sobre la asociación entre LM exclusiva prolongada y CIT.

Los criterios de exclusión fueron artículos con acceso restringido, artículos que trataban sobre otro tipo de

alimentación además de lactancia materna, como uso de fórmulas lácteas infantiles y uso de biberón; también se excluyeron ensayos *in vitro* y aquellos que tras lectura pertinente realizada por los autores no reflejaban la información relevante acerca de la práctica de amamantamiento materno, duración, frecuencia y factores asociados.

En la búsqueda primaria, se obtuvieron 52 artículos en la base de datos Pubmed y 10 artículos en Scielo, tras lectura a texto completo, análisis y aplicación de los criterios de exclusión se descartaron 42 artículos, dejando como resultado 2 artículos de la base de datos Scielo y 8 de Pubmed que se consideraron como los de mayor relevancia para la revisión planteada en la fecha de su realización.

RESULTADOS

Asociación entre Lactancia materna y la caries de infancia temprana

En el metaanálisis de la revisión sistemática realizada por Ávila et al⁽⁴⁾, que consideró 55 estudios tipo observacional que incluían 73,401 participantes de 0 a 71 meses, se demostró que los niños amamantados independientemente del tiempo, presentaban un riesgo reducido de CIT, en comparación con los que nunca fueron amamantados; sin embargo, se destaca que la lactancia materna exclusiva no disminuyó significativamente el riesgo de CIT en comparación con la alimentación con biberón. En este metaanálisis se concluye que la lactancia materna puede considerarse un factor de protección frente a la CIT, sin embargo se refiere que la lactancia prolongada \geq 12 meses mostró asociación con un mayor riesgo de CIT⁽⁷⁾.

Mientras que los estudios observacionales realizados por Lam C⁽⁷⁾, et al. y Kakanur M, et al.⁽⁸⁾ resaltan la asociación de CIT con la lactancia nocturna y factores biológicos, en los que la etnia, mayor edad de procreación materna, condiciones de salud pre existentes, índice de masa corporal (IMC) infantil e índice de placa en la madre, junto con factores psicoconductuales, incluida la frecuencia de las visitas dentales, de cepillado y la importancia parental hacia los dientes de leche, actúan como determinantes en la presencia de la patología, dejando a un lado la influencia de la duración de la lactancia materna exclusiva⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

La educación de los padres, nivel de educación e ingresos mostraron asociación significativa con el conocimiento de salud oral y las actitudes con respecto a la CIT, observando que la duración de la lactancia materna actuó como un factor de riesgo significativo ⁽¹⁰⁾.

Con la inclusión de alimentos a partir de los 6 meses de edad y, por tanto, la terminación de la lactancia materna exclusiva, el estudio de la asociación entre la lactancia y la CIT se complica, pues existe una disminución en cuanto al tiempo del amamantamiento, además la introducción de alimentos específicos, que podría influir en el desarrollo de la caries. A su vez, las experiencias alimentarias tempranas también pueden influir en el tiempo que el niño amamantado continúa lactando ⁽¹¹⁾.

La lactancia materna ≥ 24 meses se asoció con la prevalencia de CIT en comparación con la lactancia materna de 6-11 meses, resaltando que la LM de alta frecuencia incrementó la asociación con la caries (prevalencia excesiva debido a la interacción) ⁽⁵⁾.

Estudios realizados con seguimiento de larga duración y que consideraron los segundos molares primarios revelan que niños amamantados menos de seis meses presentaron CIT, en cuanto que únicamente el 9% de los niños amamantados por tiempo superior o igual a seis meses presentaron caries. Se observó una asociación positiva en relación a la experiencia de caries de segundos molares primarios a los cinco años y la LM por tiempos menores a 6 meses de edad; sin embargo, su impacto disminuye con el aumento de la edad ⁽¹²⁾.

La caries muestra asociación con la LM cuando el patrón de consumo se presenta a libre demanda frecuencia elevada al día, duración prolongada y, principalmente, tomas nocturnas frecuentes, llevando a la acumulación de leche sobre los dientes que asociado a la reducción del flujo salivar y a la ausencia de limpieza podría desencadenar la aparición de lesiones cariosas ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

De forma ancestral, la lactancia materna ha sido considerada la manera más adecuada de acercar madre e hijo ⁽¹⁵⁾ y la estrategia segura de alimentación para el recién nacido; pese a las nuevas alternativas de alimentación acordes a las exigencias de vida actuales ⁽¹⁶⁾ para determinar la relación de algunas variables epidemiológicas, con el tipo de lactancia que reciben hasta el año de edad en el área de salud de San Cristóbal. Las variables se precisaron entrevistando a las madres cuando cumplieron el año de parida. Se comprobó que la práctica de la lactancia materna exclusiva y complementada es baja. Las desviaciones en el

estado nutricional estuvieron relacionadas con el abandono de la lactancia materna de manera significativa. La infección respiratoria alta aguda (IRAA⁽¹⁷⁾), mostrándose de forma tradicional asociada a la presencia de caries dental.

La leche materna, desde el punto de vista nutricional como único alimento, es calificada como la mejor alternativa para el niño en sus primeros meses de vida, por sus beneficios inmunológicos, psicológicos y de salud oral⁽¹⁸⁾ al incrementar el pH y el flujo salival, provee un mayor desarrollo de los maxilares y del sistema estomatognático, permitiendo el avance mandibular, estimulando los meniscos articulares, contribuyendo al desarrollo de la articulación temporomandibular (ATM) y a una adecuada posición y función lingual, facilitando el equilibrio craneofacial asociado con la ejercitación de los músculos masticadores y faciales en el acto de lactar, disminuyendo con ello en un 50% los hábitos nocivos, maloclusiones dentarias de tipo apinamiento, mordida cruzada o mordida abierta ⁽¹⁸⁾, pese a ello la LM mas allá de los 12 meses ha demostrado estar asociada a niveles altos de CIT ⁽⁶⁾.

Al analizar la LM en periodo nocturno, se observa que un importante porcentaje de madres amamanta en la cama, sin restricción de tomas, tiempo o duración de los ciclos de lactancia, por lo que un elevado porcentaje de hijos presentan CIT, mostrando una evidente relación entre caries y el amamantamiento nocturno principalmente durante el primer año de vida del menor, por lo que se podría afirmar que la edad aceptable para la alimentación nocturna es hasta los 12 meses ⁽¹⁹⁾.

Otro factor que se debe tomar en cuenta es que la disminución en el tiempo de amamantamiento acelera la introducción de alimentos específicos, influyendo en el desarrollo de CIT⁽²⁰⁾, convirtiéndolo en un elemento tan nocivo incluso, como el uso del biberón.

Según el análisis de varios estudios longitudinales, existe una asociación positiva entre la presencia de caries en los segundos molares primarios y el amamantamiento realizado a libre demanda, con una frecuencia elevada al día, con una duración prolongada y en periodo nocturno ⁽²¹⁾, lo que desencadena acumulación de leche sobre los dientes y reducción del flujo salival, que sumadas a la ausencia de limpieza actúan como determinantes de la presencia de lesiones cariosas ^(8,9).

Además de los factores ya descritos sobre la lactancia, resulta innegable la relación de la LM con los factores sociales, culturales y económicos de cada población, convirtiendo a la leche materna en la primera opción en cuanto a alimentación infantil por los beneficios nutricionales y psicológicos; sin embargo, su misma composición, rica en carbohidrato, lactosa, glucosa, galactosa y sustancias protectoras como el calcio el fosfato, asociado a un consumo frecuente, aumenta la producción de ácidos a nivel bucal ⁽¹¹⁾, se observa así un incremento proporcional del porcentaje de caries con la edad del individuo, sobre todo cuando la succión es realizada de manera intermitente durante toda la noche ⁽¹³⁾.

DISCUSIÓN

Estudios epidemiológicos ejecutados en la población mexicana evidencian la alta frecuencia de caries superando cualquier otra condición de salud, se observa en niños de 2 a 4 años un índice de caries de 2,4 a 4,3 que persiste e incluso aumenta con el incremento de la edad del individuo ⁽²²⁾⁽²³⁾.

En niños menores de 30 meses en riesgo socioeconómico de La Plata (Argentina), se reportó un índice de caries de 2,3; alcanza el 5,1 al considerar la población de Buenos Aires, revelando que los menores de edad acuden mayormente en forma tardía a la consulta odontológica y los que la realizan a edades tempranas presentan severos índices de caries, por lo que es demandante la atención a edades tempranas con criterio preventivo ⁽²⁴⁾.

En Lima Perú, se realizó un trabajo para determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 6 a 71 meses de edad en comunidades urbano marginales, la prevalencia de caries dental fue de 62,3%, incrementándose con la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3 % (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice CEOD promedio fue 2,97, el componente indicativo de caries representó el 99,9% del índice. Todo ello permitió concluir que existe alta carga de enfermedad y que aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana ⁽²⁵⁾.

En Chile, estudios reportan una prevalencia de caries que varía desde un 7,8% a un 62,3%, los datos gubernamentales del 2007 revelaron una prevalencia de un 27% en niños de 2 años y de un 48% en niños de 4 años. Los niños de dos años

mostraron asociaciones estadísticamente significativas, los indicadores de riesgo de exposición fueron: sobrepeso y obesidad, lactancia materna prolongada y residencia rural; lo que reafirma lo observado en otras poblaciones ⁽²⁶⁾.

En Colombia, se reportó que el 93% de niños y niñas presentaron al menos una lesión de caries de infancia temprana; el 92% al menos una lesión de caries incipiente y el 67% al menos una lesión de caries cavitada. Los resultados mostraron una elevada prevalencia de CIT; la gran mayoría se calificaron como lesiones iniciales indicando una urgente necesidad de implementar programas preventivos más efectivos iniciando desde la etapa prenatal ⁽²⁷⁾.

En cuanto a los estudios realizados en Ecuador, en niños de 3 a 11 años de edad existe una prevalencia de 62,39% según los datos obtenidos en el estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en escolares menores de 15 años del Ecuador en el año de 2009, mismo que mostró que a los 6 años de edad, existe un promedio de 79,4% en el CEOD. En otro estudio realizado en una muestra de 420 niños de 1 a 4 años de 4 guarderías del norte de Quito, se evidenció una prevalencia de 51,90% de caries temprana con un CEOD de 2,5 en estrecha relación con la edad del individuo ⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾, identificándose una pobre higiene bucal y la falta de medidas preventivas a nivel de la temprana infancia.

La estrecha relación entre la frecuencia de lactancia materna y ausencia de hábitos de higiene con la presencia de caries dental resulta evidente; sin embargo, considerando la reducida cantidad de literatura existente sobre el tema, como una de las limitantes en el estudio, se hace necesario planificar estudios coordinados y ejecutados con metodologías estandarizadas que permitan un seguimiento a largo plazo de los participantes, involucrando etnias diversas y poblaciones con niveles socioeconómicos y culturales diversos que permitan recoger datos confiables. Pese a ello, resulta importante como profesionales odontólogos desencadenar estrategias educativas direccionadas a padres y/o responsables de los menores sobre temas preventivos de salud bucal, valorando a cada individuo y considerando sus antecedentes y hábitos.

La instauración de prácticas de remoción de residuos alimenticios desde la aparición de los primeros dientes en boca, e incluso antes, debe convertirse en una estrategia preventiva compartida entre el profesional odontólogo y el médico ginecólogo, que requiere ser establecida en la madre durante el periodo de gestación para aprovechar los beneficios de la leche materna sin perjudicar la salud bucal del menor.

CONCLUSIONES

La práctica de la lactancia está en relación directa con factores sociales, culturales y económicos de cada población, la leche materna es la primera opción en cuanto a alimentación infantil por los beneficios nutricionales y psicológicos; sin embargo, su misma composición, rica en carbohidrato lactosa, glucosa, galactosa y sustancias protectoras como el calcio el fosfato; asociada a un consumo frecuente aumenta la producción de ácidos a nivel bucal, lo que puede relacionarse al desarrollo de caries de edad temprana, además se presenta un incremento proporcional del porcentaje de caries con la edad del individuo sobre todo cuando la frecuencia, cantidad y las tomas nocturnas son múltiples.

La literatura revisada revela la importancia de la lactancia materna, pero la misma debe ir acompañada de medidas de higiene oral complementarias a fin de prevenir la CIT.

Contribuciones de autoría: MJMP estrategia de búsqueda, revisión bibliográfica y análisis. AAV revisión bibliográfica y edición; JAR revisión bibliográfica y traducción. Todos los autores aprobaron el manuscrito.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

- Betrán a P, de Onís M, Lauer J a, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323(7308):303–6.
- Escamilla RP. Patrones de la lactancia natural en América Latina y el Caribe. *Bol Sanit Panam* [Internet]. 1993;115(3):185–94. Available from: <http://iris.paho.org/xmliui/handle/123456789/16315>
- Pino JL, López MA, Medel AP, Ortega A. Factores que inciden en la duración de la lactancia materna exclusiva en una comunidad rural de Chile. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2013;40(1):48–54. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v40n1/art08.pdf>
- Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10(11):1–14.
- Chaffee BW, Feldens CA, Vítolo MR. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. *Ann Epidemiol* [Internet]. 2014;24(6):448–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.01.013>
- American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies [Internet]. 2016. Available from: http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/P_ECCClassifications.pdf
- Cui L, Li X, Tian Y, Bao J, Wang L, Xu D, et al. Breastfeeding and early childhood caries: A meta-analysis of observational studies. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(5):867–80.
- Lam C, Khin L, Kalhan A, Yee R, Lee Y, Chong M-F, et al. Identification of Caries Risk Determinants in Toddlers: Results of the GUSTO birth cohort study. *Caries Res*. 2017;51(4):271–82.
- Kakanur M, Nayak M, Patil S, Thakur R, Paul ST, Tewathia N. Exploring the multitude of risk factors associated with early childhood caries. *Indian J Dent Res*. 2017;28(1):27–32.
- Rai NK, Tiwari T. Parental Factors Influencing the Development of Early Childhood Caries in Developing Nations: A Systematic Review. *Front Public Heal* [Internet]. 2018;6(March):1–8. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2018.00064/full>
- Scott J, Binns C, Graham K. Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the United States. *Pediatrics*. 2007;120(4):944–52.
- Hong L, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B. Infant Breastfeeding and Childhood Caries: A Nine-year Study. *Pediatr Dent*. 2016;137(32):10160–3.
- Ribeiro NME, Ribeiro M a S. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar : uma revisão crítica Breastfeeding and early childhood caries : a critical review. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:199–210.
- Bowen WH. Comparison of the Cariogenicity of Cola, Honey, Cow Milk, Human Milk, and Sucrose. *Pediatrics* [Internet]. 2005;116(4):921–6. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2004-2462>
- Sacristán A, Lozano J, Gil M, Vega A. Situación actual y factores que condicionan la lactancia materna en Castilla y León. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2011;13(49):33–46. Available from: http://pap.es/files/1116-1237-pdf/pap_49_03.pdf
- Tabares OD, Luisa M, Quintana S, Ramos Rodríguez AO, Loreyle Y, Masón G. Aspectos Epidemiológicos Relacionados Con El Tipo De Lactancia Durante El Primer Año De Vida. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2001;17(4):336–43. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v17n4/mgi05401.pdf>
- Cisneros Domínguez G, Hernández Borges Y. La educación para la salud bucal en edades tempranas de la vida. *Medisan* [Internet]. 2011;15(10):1445–58. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011001000013&script=sci_arttext&tlng=pt
- 10rtiz GP, Ariel E, Murillo T. Implicaciones de la lactancia materna en odontopediatría. 2003;89–92.
- Peres KG, Nascimento GG, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, Santos IS, et al. Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries: A Population-Based Birth Cohort Study. *Pediatrics* [Internet]. 2017;140(1):e20162943. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-2943>
- Nahás M. *Odontopediatría en la Primera Infancia*. Santos Editora, editor. Sao Paulo; 2009.
- Figueiredo Walter LR. *Odontología para el bebé*. Primera ed. AMOLCA, editor. 2000.
- Montero Canseco D, López Morales P, Castrejón Pérez RC. Prevalence of early childhood caries and socioeconomical level. *Rev Odontológica Mex*. 2011;15(2):96–102.

23. García-Suárez A, De la Teja-Ángeles E. Caries temprana de la infancia. Prevención y tratamiento. Presentación de un caso Artículo original. *Acta Pediatr Mex.* 2008;2929(2):69–72.
24. Biondi AM, Cortese SG, Ortolani A. Caries Temprana de la Infancia en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Comparación de frecuencia en diferentes ámbitos de atención. *Rev Odontopediatría Latinoam [Internet].* 2018;8(1). Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2018/1/art-2/>
25. Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez- Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Rev Estomatol Hered.* 2011;21(2):79–86.
26. Zaror C, Pineda P, Orellana JJ. Prevalencia de caries temprana de la infancia y sus factores asociados en niños chilenos de 2 y 4 años. *Int J Odontostomatol.* 2011;5(2):171–7.
27. Chavarría N, Durán L, Pinzón J, Torres D. Prevalencia de caries de la primera infancia y exploración de factores de riesgo. *Rev Colomb Investig Odontol.* 2013;4:10.
28. Raza X, Alvear A, Andrade R, Ayala E, Chilliquinga M, Luque I. Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años del Ecuador. Quito. MSP/OPS. 2010.1
29. Valarezo Bravo TL, Mariño Solís SM. Prevalencia de caries temprana de la infancia en cuatro guarderías del norte de Quito-Ecuador. *Dom Cien ISSN 2477-8818 [Internet].* 2017;Vol. 3(núm. 1):278–97. Available from:<http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>.