

## Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna

### *Risk factors for early childhood dental caries and effects of breastfeeding*

Eva Carvajal Roca<sup>1,2</sup>  , Macarena Chofré Llorente<sup>1</sup> , Gisela Senent Vicente<sup>1</sup> , Luis Robledo Díaz<sup>3,4</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Católica San Vicente Mártir, Facultad de Medicina. Valencia, España.

<sup>2</sup>Hospital Católico Universitario Casa de Salud de Valencia, Servicio de Pediatría. Valencia, España.

<sup>3</sup>Hospital Católico Universitario Casa de Salud de Valencia, Departamento de Gestión. Valencia, España.

<sup>4</sup>Universidad de Valencia, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología y Antropología Social. Valencia, España.



**Cómo citar:** Carvajal Roca E, Chofré Llorente M, Senent Vicente G, Robledo Díaz L. Factores de riesgos en la génesis de la caries dental en edad temprana y efectos de la lactancia materna. Rev Cubana Estomatol. 2020;57(2):e1416

### RESUMEN

**Introducción:** Varios son los factores descritos en la literatura como determinantes en la génesis de la caries dental en edad temprana. Sin embargo, el papel de la lactancia materna como factor protector sigue siendo un tema controvertido. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgos implicados en la génesis de la caries dental en edad temprana y los efectos de la lactancia materna. **Métodos:** Estudio caso-control con un total de 80 pacientes entre 3 y 8 años de edad, 35 con caries dental y 45 controles sanos, procedentes de la provincia de Valencia, España, seleccionados bajo un modelo no probabilístico. Se analizaron variables relacionadas con lactancia materna y variables vinculadas a características sociodemográficas y hábitos de alimentación e higiene. Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó la media aritmética y la desviación estándar como medidas de centralidad. Las variables cualitativas se describieron por sus frecuencias absolutas y relativas. Para el estudio de factores asociados al desarrollo de la caries dental se utilizó la prueba de chi cuadrado y la estimación de riesgo (odds ratio). **Resultados:** No se encontró relación estadísticamente significativa con las variables relacionadas con la lactancia materna. Pudo establecerse relación entre la aparición de caries dental y nivel de estudios materno (OR= 4,17) y paterno (OR= 4,87), consumo de azúcares diario (OR= 4), madre fumadora (OR=4,23) y edad gestacional (mayor incidencia en los pretérmino).

**Conclusiones:** La lactancia materna es un factor protector para la producción de caries dental en el niño, aunque el estudio no pudo establecer dicha relación. Los factores más importantes relacionados con la aparición de caries en la muestra de estudio fueron: edad gestacional, nivel educativo de los padres, madre fumadora y consumo de azúcares diario.

**Palabras clave:** lactancia materna; caries de la edad temprana; factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Several factors are described in the literature as determinant in the genesis of early childhood dental caries. However, the role of breastfeeding as a protective factor continues to be a controversial subject. **Objective:** Determine the risk factors involved in the genesis of early childhood dental caries and the effects of breastfeeding. **Methods:** A case-control study was conducted of a total 80 patients aged 3-8 years, 35 with dental caries and 45 healthy controls, from the province of Valencia, Spain, selected by nonprobability sampling. The variables analyzed had to do with breastfeeding, sociodemographic characteristics, and eating and hygiene habits. Analysis of quantitative variables was based on arithmetic mean and standard deviation as measures of centrality. Qualitative variables were described in terms of their absolute and relative frequencies. Factors associated to dental caries development were examined with chi-square and odds ratio testing. **Results:** No statistically significant relationship was found between the variables analyzed and breastfeeding. A relationship could be established between the emergence of dental caries and the educational level of the mother (OR= 4.17) and the father (OR= 4.87), daily sugar intake (OR= 4), smoking mother (OR= 4.23) and gestational age (a greater incidence in preterm deliveries). **Conclusions:** Breastfeeding is a protective factor against childhood dental caries, though the study could not establish that relationship. The most important factors related to the emergence of dental caries in the study sample were gestational age, educational level of parents, smoking mother and daily sugar intake.

**Keywords:** breastfeeding, early childhood caries, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La caries es una enfermedad crónica de origen infeccioso localizada en los tejidos duros dentarios producida por la interacción de varios factores que rompen la homeostasis del proceso de remineralización-desmineralización del esmalte. Según la Organización Mundial de la Salud aproximadamente entre el 60 % y 90 % de los niños tienen o han tenido caries alguna vez en su vida. Suele ser más común en la infancia y es la afección bucodental más frecuente junto con las periodontopatías. <sup>(1)</sup>

Su etiología es fundamentalmente multifactorial, en la que se incluyen factores propios del huésped, factores dietéticos, la higiene bucal, la placa dental y el tiempo en que actúan. Dentro de los factores del huésped están principalmente la anatomía del diente y la saliva. A estos se le añaden otros como la predisposición genética, o la hipoplasia del esmalte, muy característica de los niños con antecedentes de bajo peso al nacer. <sup>(2,3)</sup>

El principal factor infeccioso de la caries es el *S.mutans*, una bacteria que metaboliza los carbohidratos en ácidos perjudiciales para el esmalte y que se transmite generalmente de madre a hijo, bien por vía vertical u horizontal, por compartir objetos contaminados por este microorganismo. En cuanto a los hábitos dietéticos e higiénicos está claramente establecida su asociación a un aporte excesivo de carbohidratos refinados y a una mala higiene bucal.<sup>(4,5)</sup> Algunos autores han comprobado que el riesgo de padecer caries aumenta con la edad,<sup>(6,7,8)</sup> probablemente debido a la falta de supervisión en la higiene bucal por parte de los progenitores y al mayor consumo en cantidad y frecuencia de "chucherías" entre horas. Es un hallazgo muy curioso ya que la edad de mayor susceptibilidad a la caries es inmediatamente después de la erupción primaria, que comienza aproximadamente a partir de los 6 meses y va disminuyendo con el tiempo.<sup>(2)</sup>

Es importante la detección precoz y sobre todo su prevención para evitar problemas futuros como: a nivel sistémico, debido al dolor que provocan las lesiones, el niño puede tener dificultades para la masticación, por tanto, reduce la ingesta lo que se traduce en malnutrición y en retraso en el crecimiento; a nivel logopédico, con dificultades para una correcta pronunciación; a nivel psicológico, con baja autoestima, depresión, ansiedad, trastornos del sueño y fobia al dentista por la urgencia de tratamiento que requieren.<sup>(2,4,5)</sup>

Los pediatras deben concienciarse del importante papel que tienen e intentar prevenir esta enfermedad que, aunque está fuera de su ambiente asistencial, son ellos el primer contacto y el personal sanitario con mayor influencia en el bienestar general del niño. En este terreno, y para hacer una mayor aproximación a este tema, debemos conocer los factores implicados en su génesis con el fin de poder incidir y evitar en la medida de lo posible la aparición de afección bucal.

Un factor de riesgo ampliamente implicado es el tipo de lactancia, pero el papel real de la lactancia y su duración en la génesis de caries aún no está esclarecido en la actualidad al haber datos contradictorios en la literatura. En este aspecto estudios realizados por *Yonezu et al.*<sup>(9)</sup> comprobaron que había una estrecha relación entre la duración de la lactancia y el desarrollo de caries y que los niños que recibían lactancia nocturna tenían más caries que los que no *Slabsinskiene* y otros<sup>(5)</sup> observaron que la lactancia materna prolongada más allá de los 12 meses se asociaba a un mayor índice de caries, al igual que la lactancia con biberón, sobretudo la nocturna. Estudios realizados por *Nobile* y otros<sup>(7)</sup> hallaron datos similares en los que existía una asociación entre lactancia materna exclusiva prolongada por más de 20 meses y mayor prevalencia de caries, al igual que la edad. Con respecto a las tomas nocturnas, el estudio de *Nakayama.*<sup>(6)</sup> concluyeron

que la lactancia nocturna independientemente si era materna exclusiva o de fórmula incrementaba la prevalencia de caries tempranas y, aunque los resultados no fueron significativos, también fueron confirmados en la investigación de Jain y otros.<sup>(10)</sup>

La prevención de la aparición de caries debe comenzar en el periodo prenatal y perinatal.<sup>(2)</sup> Debemos insistir en minimizar los factores etiológicos y potenciar los factores preventivos, no solo para la salud bucodental del bebé, sino también para el bienestar de la familia.

Se debe aconsejar que evite el consumo frecuente de alimentos con alto contenido en azúcar entre horas y evitar endulzar el chupete o las tetinas del biberón. También desaconsejan dejar dormir al bebé con el biberón y la lactancia *ad libitum* tras la erupción del primer diente primario y la introducción de la alimentación complementaria. Se debe alentar al niño a beber de taza a partir del año de edad.<sup>(4)</sup>

Mantener una adecuada higiene bucal es otro de los factores principales a tener en cuenta para reducir el riesgo de caries, por lo que es muy importante aconsejar el cepillado con pasta fluorada dos veces al día después de las comidas, sobre todo tras la primera erupción que es cuando los dientes son más vulnerables a esta afección y bajo la supervisión parental, puesto que demuestra menos índice de caries.<sup>(5)</sup>

El objetivo del estudio se centra en valorar los efectos de la lactancia materna en la aparición de caries dental y la presencia de otros factores de riesgo que puedan modificar su efecto.

## MÉTODOS

Estudio analítico, caso-control, realizado entre enero y marzo de 2015 en el que se analizó el impacto de algunos factores, con énfasis en la lactancia materna, implicados en el desarrollo de la caries dental sobre un grupo de 80 niños de entre tres y ocho años procedentes de la provincia de Valencia (España). La muestra con caries dental (35 niños) procede de clínicas dentales situadas en los municipios de Paterna, Valencia, Sagunto y Torrente; la muestra de niños sin presencia de caries dental (45 niños) se obtuvo del grupo de apoyo a la lactancia materna del servicio de Pediatría del Hospital Católico Universitario Casa de Salud de Valencia. En ambos casos la selección muestral fue no probabilística y estuvo determinada por la aceptación de padres o tutores a participar en el estudio.

La obtención de cada una de las muestras se llevó a cabo mediante un cuestionario con preguntas cerradas elaborado específicamente para este estudio en colaboración con un grupo de Odontopediatras de distintas clínicas dentales que han accedido a participar en

el muestreo, y validado por el Comité Científico Universidad Católica de Valencia. Todas las preguntas fueron respondidas por los progenitores, salvo un último apartado que fue rellenado por el experto en el que se expone la presencia o no de caries dental.

Los datos que recogieron los cuestionarios fueron (cuadro):

**Cuadro** - Variables de estudio

Variable	Descripción
<b>Variables generales</b>	
Sexo	Mujer/hombre
Edad del menor	En años
Edad de los padres	En años
Edad gestacional	Pretérmino/a término/posttérmino
Madre/padre fumador(a)	Sí/No
Antecedentes de enfermedades del maxilar, la mandíbula y órganos dentarios maternos y paternos	Sí/No
Nivel educativo de los progenitores	Sin estudios superiores/con estudios superiores.
Hábito del chupete	Sí/No
Frecuencia de consumo de azúcares (dulces, zumos, refrescos azucarados, etc.)	1 o ninguna vez al día/2 o más veces al día
Hábitos de salud dental	Cepillado con dentífrico fluorado o sin este
Frecuencia del cepillado	1, 2 o 3 veces al día
<b>Variables relacionadas con la lactancia</b>	
Tipo de lactancia recibida	Materna exclusiva/mixta exclusiva
Duración	< 1 mes, 0-6 meses, 0-12 meses, 0-18 meses, 0-24 meses, > 24 meses
Tomas nocturnas	Sí/No
Duración tomas nocturnas	En intervalos de 0-6 meses, 0-12 meses; 0-18 meses, 0-24 meses, > 24 meses

La exploración bucal llevada a cabo por el odontólogo se realizó mediante análisis visual sin empleo de técnicas de imagen complementarias y siguiendo los criterios diagnósticos propuestos por la Asociación Americana de Odontopediatría.<sup>(11)</sup>

Definimos lactancia materna como aquella en la que el niño ha recibido leche procedente del pecho materno desde su nacimiento hasta los 24 meses de vida; lactancia artificial, como aquella leche de fórmula adaptada recibida por el niño desde su nacimiento hasta los 24 meses y mixta como aquella en la que ha recibido las dos anteriores en ese mismo periodo de tiempo. Para este estudio, solo hemos elegido aquellos menores cuya lactancia materna haya sido exclusivamente materna o exclusivamente artificial.

A todos los participantes le fueron respetadas las normas éticas de actuación formuladas en la declaración de Helsinki de 1964 (modificadas el 5 mayo del 2015). El estudio ha

sido aprobado por el Comité de Ética e investigación del Hospital Casa de Salud de Valencia.

Todos los participantes fueron debidamente informados y aquellos que quisieron participar; los progenitores firmaron un consentimiento informado de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre sobre la protección de datos de carácter personal vigente en España.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows. Todas las variables cuantitativas analizadas trazaron una distribución normal por lo que se utilizó la media y la desviación estándar como medidas de centralidad. Las variables cualitativas se describieron por sus frecuencias absolutas y relativas. Para el estudio de factores asociados al desarrollo de la caries dental se utilizó la prueba de chi-cuadrado y la estimación de riesgo (*odds ratio*) con un intervalo de confianza del 95 % y se consideró como significación estadística valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

En la tabla 1 se describe la distribución del total de la muestra analizada según los valores obtenidos por cada una de las variables generales y sus correspondientes indicadores. Tal como se observa, de los 80 niños el 40 % fueron varones y el 60 % mujeres. La media de edad en años de los pacientes fue de 4,8 ( $\pm 1,554$ ). La edad gestacional fue a término en el 61 % de los casos.

La edad media de las madres fue de 36,5 ( $\pm 4,2$ ) años; la de los padres, 38,9 ( $\pm 4,2$ ). El 53 % de las madres y el 55 % de los padres afirmaron ser no fumadores. Tampoco informaron antecedentes de enfermedades bucales el 70 % de las madres y el 89 % de los padres. Respecto al nivel educativo, el 34 % de las madres y el 45 % de padres manifestó tener estudios superiores.

Según declaran los progenitores, el hábito del chupete estuvo presente en el 68 % de los menores. El 69 % indicó que sus hijos no consumen azúcares o lo hace solo una vez al día, el 74 % que utilizan dentífrico, y el 51 % que se cepillan una o ninguna vez al día.

**Tabla 1** - Distribución de la muestra en relación con las variables generales

Variable	Estadístico	Indicador	Valor (%)
Sexo	Frecuencia	Mujer	48 (60 %)
		Hombre	32 (40 %)
Edad del menor	Media (± DE)	Años	4,8 (± 1,5)
Edad de la madre	Media (± DE)	Años	36,5 (± 4,2)
Edad del padre	Media (± DE)	Años	38,9 (± 4,2)
Edad gestacional	Frecuencia	Pretérmino	(28 %)
		A término	49 (61 %)
		Postérmino	9 (11 %)
Madre fumadora	Frecuencia	Sí	27 (34 %)
		No	53 (66 %)
Padre fumador	Frecuencia	Sí	25 (31 %)
		No	55 (69 %)
Antecedentes maternos	Frecuencia	Sí	24 (30 %)
		No	56 (70 %)
Antecedentes paternos	Frecuencia	Sí	9 (11 %)
		No	71 (89 %)
Nivel educativo materno	Frecuencia	Sin estudios superiores	46 (57 %)
		Con estudios superiores	34 (43 %)
Nivel educativo paterno	Frecuencia	Sin estudios superiores	35 (44 %)
		Con estudios superiores	45 (56 %)
Hábito del chupete	Frecuencia	Sí	54 (68 %)
		No	26 (32 %)
Frecuencia ingesta de azúcares	Frecuencia	Dos o más veces al día	25 (31 %)
		Una o ninguna vez al día	55 (69 %)
Hábitos de salud dental	Frecuencia	Con dentífrico	59 (74 %)
		Sin dentífrico	21 (26 %)
Frecuencia del cepillado	Frecuencia	Una o ninguna vez al día	41 (51 %)
		Dos veces al día	31 (39 %)
		Tres veces o más al día	8 (10 %)

En cuanto a las variables vinculadas directamente con la lactancia, la distribución del total de la muestra queda descrita en la tabla 2.

**Tabla 2** - Distribución de la muestra en relación con las variables vinculadas con la lactancia

Variable	Estadístico	Indicador	Valor (%)
Tipo de lactancia recibida	Frecuencia	Materna exclusiva	47 (59 %)
		Mixta exclusiva	33 (41 %)
Duración	Frecuencia	0-6 meses	23 (29 %)
		0-12 meses	19 (24 %)
		0-18 meses	11 (14 %)
		0-24 meses	5 (6 %)
		> 24 meses	(27 %)
Tomas nocturnas	Frecuencia	Sí	71 (89 %)
		No	9 (11 %)
Duración tomas nocturnas	Frecuencia	0-6 meses	25 (35 %)
		0-12 meses	13 (18 %)
		0-18 meses	8 (11)
		0-24 meses	2 (3 %)
		> 24 meses	23 (32 %)

Un 51 % de los niños con presencia de caries dental recibieron lactancia materna exclusiva, frente a un 49 % que la recibieron solo de tipo artificial. Por su parte, el 64 % de los niños sanos fueron alimentados con leche materna de forma exclusiva mientras que el 36 % tuvieron una alimentación exclusivamente artificial. Al aplicar la prueba chi-cuadrado a la distribución de frecuencias cruzadas entre ambos grupos ( $p= 0,141$ ), no se obtuvo un resultado estadísticamente significativo ( $p > 0,05$ ) y, por tanto, no pudo afirmarse que la lactancia materna tuviera alguna relación con la presencia o no de caries dental en la muestra estudiada. Tampoco lo fue la duración de la lactancia materna ( $p= 0,378$ ), la presencia o no de tomas nocturnas ( $p= 0,964$ ) y su duración ( $p= 0,756$ ). No obstante, sí se ha encontrado una relación estadísticamente significativa con otras variables. Tales son los casos de la edad gestacional ( $p= 0,048$ ), madre fumadora ( $p= 0,03$ ) nivel de estudios materno ( $p= 0,02$ ) y paterno ( $p= 0,01$ ) y la ingesta de azúcares ( $p= 0,006$ ).

Asimismo, se determinó en qué mediada dichas variables son un factor de riesgo de padecer caries dental. Para ello se calculó la *odd ratio* de la presencia o no de caries dental en relación con madre fumadora ( $or= 4,23$ ), nivel de estudios maternos ( $or = 4,17$ ), nivel de estudios paternos ( $or= 4,87$ ) y la ingesta de azúcares ( $or= 4$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3** - Tabla de frecuencias y medida de los factores de riesgo asociadas a la aparición de caries dental

Variable	Indicador	GE (%)	GC (%)	Sign.	OR
Nivel educativo materno	Sin estudios superiores	63	29	0,02	4,17
	Con estudios superiores	37	71		
Nivel educativo paterno	Sin estudios superiores	77	41	0,01	4,87
	Con estudios superiores	23	59		
Madre fumadora	Sí	51	20	0,03	4,23
	No	49	80		
Frecuencia ingesta de azúcares	Dos o más veces al día	47	18	0,006	4
	Una o ninguna vez al día	53	82		
Edad gestacional	Pretérmino	38	20	0,048	No procede
	A término	59	62		
	Postérmino	3	18		

Con estos datos se puede afirmar que en la muestra analizada los niños con madres y padres sin estudios superiores tienen un riesgo de entre cuatro y cinco veces mayor de padecer caries dental que aquellos que sus progenitores poseen estudios superiores. Asimismo, los niños cuyas madres son fumadoras presentan un riesgo cuatro veces mayor de presencia de caries dental que aquellos con madres no fumadoras. Finalmente, la ingesta de azúcares de al menos dos o más veces al día supone un riesgo cuatro veces mayor de padecer dicha afección frente a los que consumen solo una vez o ninguna. No se pudieron establecer diferencias significativas ni condición de riesgo del resto de las variables estudiadas.

## DISCUSIÓN

La asociación entre lactancia y caries infantil sigue siendo una controversia en la actualidad, y no se ha podido establecer una conclusión definitiva para dicha relación. El estudio que aquí se presenta no halló correlación entre la duración de lactancia y la toma nocturna para la población sana que recibió lactancia materna. Otros estudios, sin embargo, han hallado una correlación inversa entre la duración del amamantamiento y la caries.<sup>(12)</sup> Algunos autores concluyen que la prolongación de la lactancia materna está relacionada con la prevalencia y severidad de caries en los niños,<sup>(4,13,14)</sup> mientras que

otros han encontrado que una lactancia prolongada más allá de los 12 meses podría proteger frente a la caries.<sup>(15)</sup> En este estudio se ha observado una mayor prevalencia de niños sanos con lactancia prolongada por encima de los 24 meses, aunque las diferencias no fueron significativas, por lo que parece poco probable que la lactancia prolongada sea un riesgo para el desarrollo de caries.

El poder cariogénico atribuido a la lactancia materna se ha asociado al alto contenido en lactosa.<sup>(16)</sup> Los monosacáridos y disacáridos de la leche hidrolizan rápidamente favoreciendo un ambiente ácido en donde las bacterias ejecutan su actividad cariogénica, pero no hay que olvidar que la leche materna también contiene minerales e inmunoglobulinas que protegen el esmalte al inhibir la actividad de las bacterias.<sup>(17)</sup>

Otros hallazgos detectados en la bibliografía son la asociación entre las tomas nocturnas, independientemente del tipo que sea, y mayor prevalencia de caries,<sup>(5,6,15,18)</sup> hecho debido a que el flujo salival durante el sueño disminuye, de modo que la boca queda desprovista de la protección natural de la saliva, y junto a la administración de alimentos con contenido en azúcares por la noche sea una conducta susceptible para desarrollar caries.<sup>(19)</sup> En esta investigación, los niños amamantados recibieron más toma nocturna que los niños que recibieron leche artificial y sorprendentemente eran estos últimos (los que recibieron lactancia artificial) los que mayor prevalencia de afección tenían a pesar de tener menos o ninguna toma nocturna, de modo que el amamantamiento nocturno no sería un riesgo y dado que en caso de lactancia artificial las tomas nocturnas sí que se ha asociado con más riesgo de caries este hallazgo encontrado en el estudio puede ser debido al factor protector de la leche materna.

En la muestra objeto de este estudio, los factores determinantes en la aparición de caries fueron: nivel de estudios materno y paterno, madre fumadora, edad gestacional y consumo de azúcares diarios. El nivel educativo familiar es uno de los factores que más ampliamente se ha descrito en la literatura<sup>(16,18,20,21,22)</sup> como variable vinculada a la presencia de caries dental. La explicación a este fenómeno se ha relacionado, por un lado, con una falta de conocimiento sobre el cuidado bucal de los niños y, por otro, con conductas alimentarias asociadas también al desconocimiento de la incidencia de determinados alimentos en la aparición de caries dental, sobre todo procesados y de bajo coste y con un alto contenido de azúcares y carbohidratos refinados.

El consumo de azúcares diario también se ha visto involucrado en el desarrollo de caries. A mayor frecuencia de consumo diario, mayor probabilidad de desarrollarla.<sup>(4,18)</sup> Es posible que esto sea debido a que las madres no sean del todo conscientes de que existen muchos otros alimentos que no necesariamente tengan que ver con las golosinas, los dulces, etc. Por ejemplo, los zumos, los cereales o los batidos contienen

altos niveles de azúcares refinados que pueden contribuir a dañar el esmalte dental, sobre todo si se consumen entre horas, que es cuando el pH bucal alcanza bajos niveles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burgueño L. Estudio de la erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la Comunidad de Madrid. 2014. [acceso 08/09/16]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/24665/1/T35218.pdf>
2. Boj J, Catalá M, García-Ballester, Mendoza. A. BOJ Odontopediatría. En: Boj Quesada J, Espasa Suárez de Deza E, editors. Boj Odontopediatría. Barcelona: Masson; 2011. p. 380.
3. Colak H, Dülgergil CT, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sci Biol Med [Internet]. 2013 [acceso 08/09/16];4(1):29-38. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3633299&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
4. Jain M, Namdev R, Bodh M, Dutta S, Singhal P, Kumar A. Social and Behavioral Determinants for Early Childhood Caries among Preschool Children in India. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2015 [acceso 08/09/16];9(2):115-20. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4517304&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. Slabsinskiene E, Milciuviene S, Narbutaite J, Vasiliauskiene I, Andruskeviciene V, Bendoraitiene EA, et al. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. Medicina (Kaunas). 2010 [acceso 08/09/16];46(2):135-41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20440088> \n [http://medicina.kmu.lt/1002/1002-09e.pdf?origin=publication\\_detail](http://medicina.kmu.lt/1002/1002-09e.pdf?origin=publication_detail)
6. Nakayama Y, Mori M. Association of environmental tobacco smoke and snacking habits with the risk of early childhood caries among 3-year-old Japanese children. J Public Health Dent. 2015;75(2):157-62.
7. Nobile CG, Fortunato L, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. BMC Public Health. BMC Public Health. 2014 [acceso 08/09/16];14(1):206. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3941481&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
8. Olatosi OO, Inem V, Sofola OO, Prakash P, Sote EO. The prevalence of early childhood caries and its associated risk factors among preschool children referred to a tertiary care institution. Niger J Clin Pract. 2015;18(4):493-501.
9. Yonezu T, Yotsuya K, Yakushiji M. Characteristics of breast-fed children with nursing caries. Bull Tokyo Dent Coll. 2006;47(4):161-5.
10. Jain M, Namdev R, Bodh M, Dutta S, Singhal P, Kumar A. Social and Behavioral Determinants for Early Childhood Caries among Preschool Children in India. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects [Internet]. 2015;9(2):115-20.

11. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2011;33(special issue):47-9
12. Nunes AMM, Alves CMC, Borba De Araújo F, Ortiz TML, Ribeiro MRC, Silva AAM Da, et al. Association between prolonged breastfeeding and early childhood caries: A hierarchical approach. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40(6):542-9.
13. Correa-Faria P, Martins-Junior PA, Vieira-Andrade RG, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Braz Oral Res*. 2013;27(4):356-62.
14. Chaffee BW, Feldens CA, Vitolo MR. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. *Ann Epidemiol (Elsevier)*. 2014 [acceso 08/09/16];24(6):448-54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annepidem>
15. Hallett KB, O'Rourke PK. Social and behavioural determinants of early childhood caries. *Aust Dent J*. 2003;48(1):27-33.
16. Llodra J. Encuesta de Salud Oral en España 2010. *Rcoe*. 2012;17(1):13-46.
17. Sharma R, Prabhakar AR, Gaur A. Mutans Streptococci Colonization in Relation to Feeding Practices, Age and the Number of Teeth in 6 to 30-Month-Old Children: An *in vivo* Study. 1984;(1983):124-31.
18. Johansson I, Lif Holgerson P, Kressin NR, Nunn ME, Tanner AC. Snacking habits and caries in young children. *Caries Res*. 2010;44(5):421-30.
19. Hinostroza-Izaguirre MC, Jara-Porroa JJ, Montalvo-Castillo SC, Romero-González MA, Ticse-Tovar J. Impacto de la lactancia no materna en el infante. *Rev Cient Odontol*. 2017;5(2):733-43.
20. Majorana A, Cagetti MG, Bardellini E, Amadori F, Conti G, Strohmenger L, et al. Feeding and smoking habits as cumulative risk factors for early childhood caries in toddlers, after adjustment for several behavioral determinants: a retrospective study. *BMC Pediatrics*. 2014 [acceso 08/09/16];14(1):45. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3930287&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
21. Hong CHL, Bagramian RA, Hashim Nainar SM, Straffon LH, Shen L, Hsu CYS. High caries prevalence and risk factors among young preschool children in an urban community with water fluoridation. *Int J Paediatr Dent*. 2014;24(1):32-42.
22. Lorente AA, Lillo OC, Sánchez MD, Galera, Pina SG, Jordana MC. Caries dental: Influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar. *Acta Pediátrica Española*. 2016 [acceso 08/09/16];74(10):246-52. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/1848074837?accountid=1477>

### Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

Eva Carvajal Roca: Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos, revisión crítica del artículo.

Macarena Chofré Llorente: Recogida, análisis e interpretación de los datos, revisión crítica del artículo.

Gisela Senent Vicente: Recogida, análisis e interpretación de los datos.

Luis Robledo Díaz: Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos, escritura del artículo.

Recibido: 09/11/2016

Aceptado: 14/07/2019

Publicado: 21/06/2020



Este artículo de *Revista Cubana de Estomatología* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista Cubana de Estomatología*.