

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

"Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3-6 años Clínica

Odontológica UCSG semestre B-2016."

AUTORA:

María Sol Arias Izquierdo

TUTOR:

Dr. José Fernando Pino Larrea

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
Odontóloga**

Guayaquil, Ecuador

2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Arias Izquierdo María Sol**, como requerimiento para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTOR

f. _____
Pino Larrea José Fernando

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Luzardo Jurado Geoconda Maria

Guayaquil, a los 9 del mes de marzo del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Arias Izquierdo María Sol**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3-6 años Clínica Odontológica UCSG semestre B-2016** previo a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 9 del mes de marzo del año 2017

LA AUTORA

f. _____
Arias Izquierdo María Sol



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Arias Izquierdo María Sol**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3-6 años Clínica Odontológica UCSG semestre B-2016**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 9 del mes de marzo del año 2017

LA AUTORA:

f. _____
Arias Izquierdo María Sol

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de estudiar en esta universidad y por darme la fuerza y sabiduría para permitirme avanzar cada año con buenas calificaciones. A mis padres que me dieron los medios para poder terminar toda mi carrera y estar en esta etapa de culminación. A ellos en especial quiero agradecerles por el apoyo que me dieron siempre y los dolores de cabeza que les hice pasar cada vez que necesitaba de ellos para cumplir con mis pacientes.

A mis hermanos que de cierta forma también aportaron en este proceso y fueron comprensivos con el tiempo que se requería. A los amores de mi vida Rebeca Arias, Matilda Arias y Nohelia Arias que fueron mi inspiración por esa ternura que siempre me transmiten.

También quiero darle las gracias a mi tutor el Dr. José Fernando Pino Larrea por la paciencia y confianza durante el transcurso de mi trabajo de investigación y la ayuda que me prestó en el proceso. A todos mis docentes que me transmitieron su conocimiento porque sin ellos hubiera sido difícil aprender y saber todo lo que sé el día de hoy. A los que aportaron en mi tesis con su conocimiento de estadística Gabriel Pazmiño; la Dra. Adriana Amado y la Dra. María José Cabrera que me recomendaron algunas ideas.

Finalmente quiero darle las gracias a mis amigos más cercanos que estuvieron apoyándome en cada paso y ayudándonos mutuamente: Eduarda, Marcelo, Adriana, Ricky, Elizabeth, Daniela, Jennifer, Paola, Adrián, Tanley, Cody, Allison, Majo, Tefy, Mauricio, Bryan entre otros.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios que me pensó desde el momento de la creación y siempre ha estado junto a mí en los momentos difíciles y alegres.

Y a mis padres y familia porque siempre creyeron en mí, pusieron todos los medios para que esto sea posible y me dieron el apoyo necesario para seguir adelante a pesar de todo lo difícil que fueron estos años.

**PREVALENCIA DE CARIES DE LA PRIMERA INFANCIA EN NIÑOS 3-6 AÑOS DE EDAD
PERÍODO B-2016.**
EARLY CHILDHOOD CARIES PREVALENCE IN 3-6-YEAR-OLD CHILDREN REVIEWED DURING
B-2016 UCSG'S PERIOD.
PREVALÊNCIA DE CÁRIE PRECOCE NA INFÂNCIA EM CRIANÇAS DE 3-6 ANOS -PERÍODO B-
2016-

José Fernando Pino Larrea¹, María Sol Arias Izquierdo².

¹Docente de la Cátedra de Cariología y Odontopediatría UCSG

²Alumna egresada de la Carrera de Odontología UCSG

Resumen

Introducción: La caries de la primera infancia (CPI) afecta a los dientes temporarios en presencia de microorganismos cariogénicos debido a varios factores, entre ellos: hábitos de lactancia, ingesta de azúcar y deficiente o ausente higiene bucal. Esta enfermedad se desarrolla siguiendo el patrón de la guía de erupción. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de CPI en niños de 3 a 6 años de edad en la Clínica Odontológica de la UCSG. **Materiales y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo de datos los recolectados por el autor. La muestra la componen 60 niños, los cuales fueron atendidos en el periodo B-2016. **Resultados:** El 46.67% de pacientes presentan CPI, siendo la mayoría del sexo masculino. Aquellos que cuentan con este diagnóstico presentan afectación en los incisivos centrales superiores y 82% incisivos laterales superiores, siguiendo la guía de erupción. Estos niños tienen una mediana de 10 piezas dentales afectadas, frente a 5 de aquellos que no presentan este tipo de caries ($p=0.00$). **Discusión:** Debido a que Ecuador es un país en vías de desarrollo, predomina el uso de la lactancia natural. Los grupos con mayor incidencia de CPI son del nivel socioeconómico bajo y medio bajo y aquellos que son alimentados inicialmente por medio de lactancia natural durante la noche. Además, se observa que dentro de este grupo otro factor que agrava esta condición es agregar azúcar a las bebidas. **Conclusión:** La prevalencia de CPI se puede considerar elevada. La ingesta de azúcar y la prolongada lactancia materna son los factores de riesgo más relevantes para la población de estudio.

Palabras claves: caries de la primera infancia (CPI), lactancia, dientes temporales, prevalencia, ingesta de azúcar.

Abstract

Introduction: Early Childhood Caries (ECC) affects temporary teeth when cariogenic microorganisms are found. Various factors contribute to its advance, for instance: breastfeeding

habits, sugar intake and a deficient or non-existing oral hygiene. Its development follows the baby teeth eruption guide. This study focuses on determining the ECC prevalence on 3 to 6-year-old children who attended UCSG's dental clinic. **Methods:** A descriptive analysis was performed on the data collected by the author. The sample consists of 60 children, who were reviewed during the B-2016 period. **Results:** 46.67% of patients display ECC, most of them being boys. Upper central incisors are affected in all who presents this diagnosis and 82% present upper lateral incisors decayed, following the eruption guide. Children who have ECC have a median of 10 dental pieces affected, compared to 5 from those who don't have this type of caries ($p=0.00$). **Discussion:** Because Ecuador is a developing country, the use of breastfeeding predominates. The groups with the highest incidence of early childhood caries are of the low and medium low socioeconomic level and those who are initially fed by breastfeeding at night. In addition, it is observed that within this group another factor that aggravates this condition is to add sugar to the drinks. **Conclusion:** ECC prevalence can be considered high among our sample. Sugar intake and continued breastfeeding may be the leading risk factor for the study's population.

Keywords

Early childhood caries (ECC), breastfeeding, baby teeth, prevalence, sugar intake.

Síntese

Introdução: Cárie Precoce na Infância (CPI) afeta dentes decíduos na presença de microrganismos cariogênicos devido a vários fatores, incluindo: hábitos alimentares, ingestão de açúcar e má higiene oral ou ausente. Esta doença se desenvolve seguindo o padrão da erupção guia. A finalidade do estudo é determinar a prevalência da CPI em crianças de 3 a 6 anos na Clínica Dental UCSG. **Métodos:** Foi conduzida a análise descritiva dos dados coletados pelo autor. A amostra foi composta por 60 crianças de 3 a 6 anos, que foram tratados no período B-2016. **Resultados:** 46,67% dos pacientes apresentam CPI, sendo a maioria do sexo masculino. Aqueles que têm esse diagnóstico tem envolvimento nos incisivos centrais superiores e 82% incisivos laterais superiores, seguindo a orientação da erupção. Estas crianças têm uma média de 10 dentes afetados, em comparação com 5 daqueles que não têm esse tipo de cárie ($p = 0,00$). **Discussão:** Porque Equador é um país em desenvolvimento, o uso predominante da amamentação. Os grupos com maior incidência de cárie precoce na infância são de baixo nível socioeconômico e médio baixo e aqueles que são inicialmente alimentado através da amamentação durante a noite. Além disso, é de notar que dentro deste grupo outro factor que agrava esta condição é a de adicionar açúcar para bebidas. **Conclusão:** A prevalência da CPI pode ser considerada elevada. Ingestão de açúcar e amamentação prolongada são os fatores de risco mais relevantes da população de estudo.

Palavras-chave

Cárie da primeira infância (CPI), lactação, dentes decíduos, domínio, ingestão de açúcar.

INTRODUCCIÓN

La caries de la primera infancia (CPI) es un tipo de caries dental de evolución rápida que afecta al 60-90% de niños a nivel mundial. (1) Esto puede causar destrucción en la mayoría de las piezas temporarias en niños lactantes y preescolares generalmente entre 2-5 años. Inciden en ella una serie de factores, entre estos; principalmente la presencia de microorganismos cariogénicos y el uso del biberón durante la siesta. Adicionalmente la ingesta de azúcar, la higiene bucal deficiente o ausente y la poca capacidad de protección salival pueden agravar esta condición. (2-5) Su desarrollo es similar al de cualquier caries: pequeñas pérdidas de minerales en las hidroxiapatitas de calcio y fosfato, seguido de la aparición de grandes manchas blancas donde se acumula la placa dental y finalizando en el colapso de la superficie de los dientes afectados. (6)

A pesar de que su etiología es multifactorial, el principal causante es el streptococcus mutans. (7) Este microorganismo se encuentra en un 60% del biofilm bacteriano de estos niños, que es potenciado por los carbohidratos fermentables que, al producir un pH ácido de hasta 4.4, contribuye a la desmineralización total o parcial de los dientes dependiendo de la frecuencia de ingesta de estas sustancias. (2,5,8)

Esta enfermedad infecciosa abarca varias piezas dentarias siguiendo la guía de erupción dental (figura 1) empezando con una mancha blanca a nivel de la superficie vestibular cerca del margen gingival de los incisivos superiores. (9) De permitirse el avance de esta condición, la coloración se torna marrón y puede llegar inclusive a afectar a las piezas vecinas (molares y caninos). Por lo general, los incisivos inferiores no son o son poco afectados debido a la protección de la lengua y la saliva al momento de la succión. (2,8)

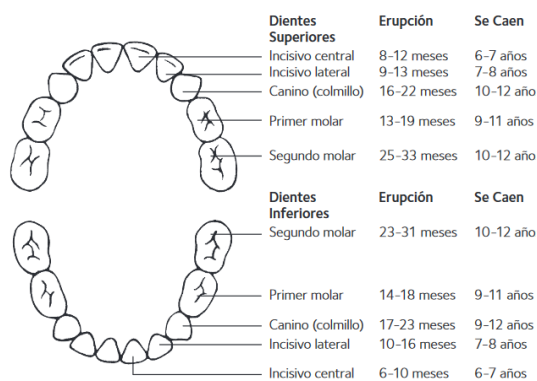


Figura 1. Patrón de erupción en dientes primarios.

El fin de esta investigación es, diagnosticar a los niños de 3-6 años de edad que llegan a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el período B-2016, y así determinar la prevalencia de caries de la primera infancia y los factores más influyentes en el desarrollo de esta enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en Guayaquil en la Clínica Odontológica situada en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el "período-B 2016" entre los meses de noviembre del 2016 a febrero del 2017, durante las cátedras de Odontopediatría I, II e Integral del niño (UTE).

El trabajo de investigación fue descriptivo de tipo observacional con datos de corte transversal. La muestra fue recolectada a conveniencia y la conforman niños de 3-6 años de edad, independientemente del género, que asistieron a la Clínica Odontológica durante ese período. En los pacientes que tenían 6 años de edad, sólo se incluyen los que aún presentaban las piezas dentarias temporarias de modo que sea válido para la muestra. Se requiere que los representantes firmen un consentimiento informado (Anexo1) aceptando que su hijo sea incluido en la muestra. Esto es necesario de acuerdo a los protocolos de la declaración de Helsinki para investigación en seres humanos.

La muestra inicial del estudio estuvo conformada por 68 pacientes. Se excluyeron 8 porque no presentaban fotos en la historia clínica, lo cual hacía difícil corroborar la información del odontograma. Por tanto, se

trabajó con 60 pacientes de los cuales 30 son del sexo femenino.

Una vez que los representantes de estos niños fueron informados sobre el fin del trabajo de investigación, firmaron el consentimiento informado, se les tomó la estatura y el peso y respondieron las siguientes encuestas:

- Tipo de lactancia y dieta. (Anexo2)
- Nivel de educación de los padres sobre higiene bucal. (Anexo2)
- Nivel socioeconómico. (Anexo3)

Se utilizó el odontograma que se encuentra en la historia clínica del Ministerio de Salud Pública para diagnosticar a los niños que presentan la enfermedad de CPI (Anexo4). La historia clínica es llenada por cada uno de los alumnos de Odontología con la revisión de los docentes de Odontopediatría, para evitar sesgo del encuestador. Adicional a esto se utilizaron las fotos intraorales de cada paciente y se confirmó el tipo de caries con

las encuestas realizadas sobre tipo de lactancia y dieta.

Se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Nivel socioeconómico. - Se mide a través de una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y censo para determinar un nivel socioeconómico bajo, medio bajo, medio, medio alto o alto.
- Tipo de lactancia y dieta.- Se construyó una encuesta que consta de 8 preguntas específicas de respuesta dicotómica para obtener información sobre el método de alimentación del niño y malos hábitos nutricionales.
- Desnutrición. - Se calculó el IMC de cada paciente y se contrastó con los estándares de la OMS de acuerdo a sus respectivas edades. (10)
- Nivel de educación de los padres sobre higiene bucal. - Se elaboró una

encuesta que consta de 5 preguntas.

A cada una de ellas se le asignó un puntaje entre 0 y 2 para cuantificar el conocimiento de los padres sobre higienización bucal. Se considera un nivel bajo a aquellos que tengan una calificación de 5 o menos, medio 6 o 7 y alto 8 o superior.

Una vez construida la base datos, se realizó un análisis estadístico descriptivo de la información recolectada. Las variables cualitativas se resumieron en tablas de frecuencia, gráficos de barra y pastel. De la misma forma las variables cuantitativas se agruparon en distribuciones de frecuencia. También se utilizaron métodos de estadística inferencial como coeficiente de correlación de Pearson, pruebas de bondad de ajuste (Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk), intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para diferencia de medias. Los softwares utilizados para procesar la información fueron STATA 12.0 y Microsoft Office Excel 2016.

RESULTADOS

Dentro de los 60 niños de 3 a 6 años de edad que fueron examinados, se observó que el 46.67% de los pacientes presentan CPI. Para ratificar este diagnóstico, la proporción de caries en los grupos de dientes debe ir en función de la guía de erupción. En el gráfico 1 se observa que el 100% de aquellos que tienen CPI tienen afectados los Incisivos centrales superiores, el 82% tienen caries en los Incisivos laterales superiores y el 21% en caninos superiores.

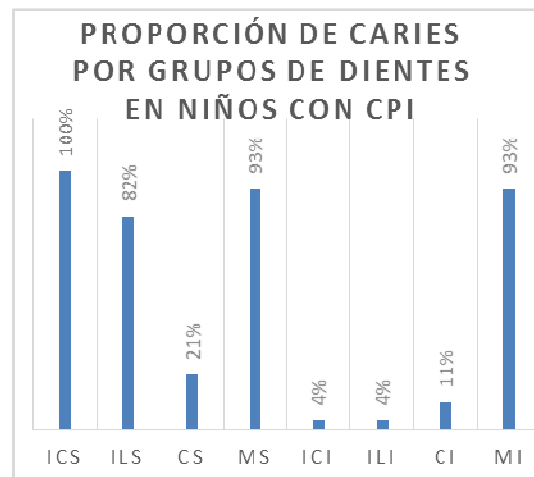


Gráfico 1. Proporción de caries por grupos de dientes en niños con CPI.

De todos los pacientes examinados, 50 tienen caries. Dentro de este grupo el 56% presentan CPI. En promedio, los niños con este diagnóstico tienen el 51.96% de piezas afectadas por caries frente al 24.77% de aquellos que tienen otro tipo de caries.

Los resultados de los test de normalidad mostraron que estas variables se distribuyen normalmente. Por lo tanto se contrastó la hipótesis de que aquellos que tienen CPI tienen más piezas dentarias afectadas que los que tienen cualquier otro tipo de caries mediante una prueba *t* de diferencia de medias, donde se rechaza la hipótesis nula con una $P=0.00$ y un α del 5%.

La correlación entre CPI y NS es -0.24, esto implica que la relación entre estas dos variables es débilmente inversa dado que a mayor nivel socioeconómico menor es la incidencia de CPI.

| <u>CPI</u> | <u>Nivel socioeconómico</u> | | | | |
|------------|-----------------------------|------------|--------|------------|--------|
| | Bajo | Medio bajo | Medio | Medio alto | Alto |
| - | 0.00% | 42.11% | 59.26% | 66.67% | 66.67% |
| + | 100.00% | 57.89% | 40.74% | 33.33% | 33.33% |

Tabla1. Comparación del NS en niños con CPI y aquellos sin este diagnóstico.

Dentro del grupo de niños con CPI, el 46.43% recibieron lactancia mixta en la noche; mientras que el 50% sólo recibieron seno. Los resultados muestran que aquellos que recibieron lactancia materna por la noche y tienen CPI, el 93,75% también agregaron azúcar en sus bebidas una vez que comenzaron a consumir otros líquidos. Adicionalmente, el 44.44% de los niños con CPI que son alimentados con seno en la noche nunca les higienizó la boca, el 37.04% a veces y 18.52% siempre.

Sólo 3 de 25 pacientes con CPI se consideran desnutridos de acuerdo a los estándares de la OMS. Adicionalmente también se toma la diferencia entre el IMC observado de cada

niño y el valor promedio calculado por la OMS con respecto a la edad. La probabilidad de que el IMC de aquellos niños que tienen CPI no sea mayor a quienes no la tienen es 22.01%.

Se separó a los pacientes en diferentes grupos de edades. El conjunto que tuvo mayor incidencia de CPI fue el de 60-71 meses con una afectación del 62.5%.

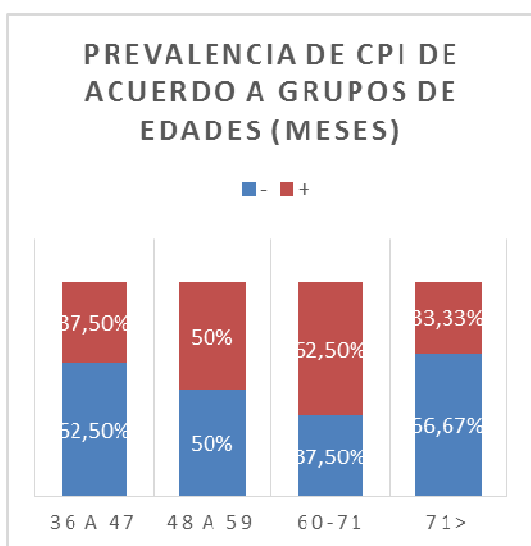


Gráfico 2. Prevalencia de CPI de acuerdo a grupos de edades en meses.

De igual manera, se clasificó a los pacientes por género, donde se observa que los niños son los más perjudicados de CPI con un

porcentaje del 57% mientras que las mujeres un 43%.

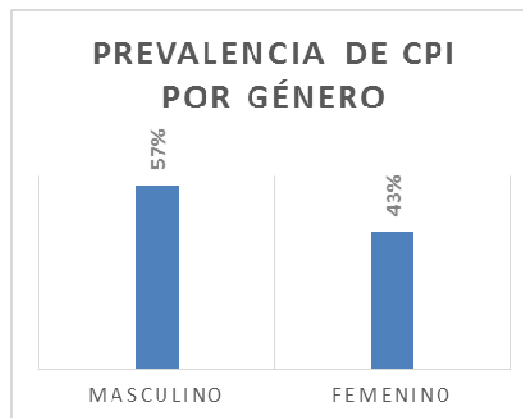


Gráfico 3. Prevalencia de CPI por género.

Finalmente se analizó el nivel de educación de los padres sobre higiene oral. Al comparar los niños que tienen CPI con los que no tienen, se observa que el mayor porcentaje se encuentra en los niños con este diagnóstico, cuyos padres tienen un nivel de educación oral baja. Mientras aumenta el Nivel de educación bucal va disminuyendo la proporción en los niños con CPI.

| | Nivel de educación de los padres sobre higiene bucal | | |
|-------|--|--------|--------|
| CPI | Bajo | Medio | Alto |
| - | 44.4% | 52.94% | 68.75% |
| + | 55.6% | 47.06% | 31.25% |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Tabla 2. Nivel de educación de los padres sobre higiene bucal.

DISCUSIÓN

En la muestra del estudio, los pacientes que presentan CPI son casi la mitad de ellos, esto confirma una vez más que existe una alta incidencia de niños con CPI en Ecuador. (1)

Los dientes más afectados van de acuerdo a la guía de erupción empezando con los incisivos superiores y pocas veces los inferiores ya que están protegidos por la lengua y tienen una mayor cantidad de salivación. (2) En contraste, los resultados de este estudio fueron apropiados con la literatura ya que el porcentaje de grupos de dientes afectados van disminuyendo siguiendo la guía de erupción.

Los resultados señalan que los niños con CPI presentan mayor cantidad de dientes

afectados lo cual es consistente con lo propuesto por la American Academy of Pediatric Dentistry. (11)

Los niños más frecuentemente afectados por CPI son los que viven en condiciones económicas pobres y cuyos padres tienen bajo nivel de educación. (3,12) Además, estos niños probablemente tienen una exposición al flúor insuficiente, diferencias en hábitos alimentarios y mayor preferencia de alimentos azucarados. (3) Ecuador es considerado un país en vías de desarrollo y con un ingreso per cápita medio alto. (13,14) Por lo tanto, se encuentra dentro del 70% de pacientes con esta enfermedad según la tasa de prevalencia de CPI a nivel mundial. (3,5)

Este estudio defiende esta teoría ya que la mayor proporción de niños con CPI se encuentran en los niveles socioeconómicos bajo y medio bajo. A medida que incrementa el NS, la incidencia de CPI disminuye.

Los resultados indican que la mayoría de los niños que presentan CPI se alimentan por

lactancia natural y, a la vez este grupo también reporta haber tomado bebidas con azúcar agregada al iniciar el consumo de otros líquidos. De este modo, se podría suponer que en esta población de estudio el biberón nocturno no es tan significativo como el hábito de agregar azúcar a las bebidas que ingiere el niño para el desarrollo de este diagnóstico, denotando una asociación positiva entre consumo de azúcar y caries. (15) Victora señala que aquellos niños que reciben lactancia después de los 12 meses, presentan mayor deterioro dental a pesar de que la leche materna sea beneficiosa para ellos y sus madres. (16)

Aunque esto no es consistente con la evidencia propuesta por Juárez et al. sobre el impacto del biberón, otras investigaciones señalan que la ingesta de azúcar también es un factor relevante para la presencia de CPI y que la leche materna por las noches también puede causar esta enfermedad. (2,8)

Según varios artículos, las consecuencias de CPI como pérdida de estructura dental, dolor bucal, infección disminuyen el deseo de los niños de alimentarse, y afecta a la capacidad de masticación. (1,17) Por lo tanto, la mayoría de los niños con CPI deberían ser desnutridos.

En este trabajo de investigación no existe una alta prevalencia de desnutridos con relación al CPI. Sin embargo, al comparar los niños que tienen CPI con los que no, los que tiene CPI tienen mayor masa corporal. Esto es consistente con la evidencia propuesta por Chiu et al. que menciona que a medida que crece el IMC también crece el número de piezas careadas basándose en que la pobreza es una doble trampa de la desnutrición: por un lado, no se tiene fácil acceso a la comida necesaria para subsistir y por otro los alimentos baratos suelen tener mayor contenido de azúcares y grasas (13, 18-19).

Según estudios realizados en Norteamérica y Australia, al igual que otro elaborado en la Amazonía ecuatoriana, demuestran que el CPI tiene mayor incidencia en los grupos de 5 y 6 años de edad. (1, 20) Este trabajo de investigación sustenta estos hallazgos ya que el mayor porcentaje de niños con CPI se encuentra en las edades de 5 a 6 con un índice de caries de 10.40 y 11.75 respectivamente.

Lytton y Romney afirman que existen diferencias en el cuidado que los padres brindan a sus hijos de acuerdo a su género, priorizando y fomentando la higiene en las niñas. (21) De este modo se puede contrastar con los resultados de este estudio, el cual señala que dentro de la prevalencia de CPI, la mayor parte es del sexo masculino.

Es necesario reconocer que no existen suficientes estudios que relacionen el conocimiento sobre higiene oral de los padres con presencia de CPI. (22) Los resultados muestran que el conocimiento de los padres sobre higiene oral es importante, ya que se aprecia que a mayor educación de los padres, menor es la incidencia de caries de la primera infancia. (23)

CONCLUSIONES

La alta prevalencia de CPI en niños de 3 a 6 años se podría explicar por la presencia de azúcar adicional en los alimentos ingeridos por los pacientes, así como una lactancia prolongada. Aunque el principal factor de riesgo señalado por otros autores es el biberón, la leche materna también es una variable relevante para la formación de caries.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Sokal-Gutierrez K, Turton B, Husby H, Paz C. Early childhood caries and malnutrition: baseline and two-year follow-up results of a community-based prevention intervention in Rural Ecuador. *BMC Nutrition* 2016; 2 (5):73.
2. Cahuana A, Capella J, Cerdá I. Policaries en dentición temporal: Un tema todavía de actualidad. *An Esp Pediatr.* 1997; 46 (3): 229-232.
3. Colak H, Dulqerqil C, Dalli M, Hamidi M. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med.* 2013; 4 (1): 29–38.
4. Tanq JM, Altman DS, Robertson DC, O'Sullivan DM, Douglass JM, Tinanoff N. Dental caries prevalence and treatment levels in Arizona preschool children. *Public Health Rep.* 1997; 112 (4): 319-29; 330-1.
5. Zaror C, Pineda P, Orellana J. Prevalencia de caries temprana de la infancia y sus factores asociados en niños chilenos de 2 y 4 años. *Int J Odontostomat.* 2011; 5 (2): 171-177.
6. Drury T, Horowitz A, Ismail A, Maertens M, Rozier R, Selwitz, R. Diagnosing and Reporting Early Childhood Caries for Research Purposes. *Journal of Public Health Dentistry.* 1999; 59 (3): 192 – 197.
7. Loesche W. Role of streptococcus mutans in human dental decay. *Microbiological reviews.* 1986; 50 (4): 353-380.
8. Juárez E, Arizona A, Delgado R, López A, Gil C, Gallardo J. Caries asociada a alimentación con sucedáneos de la leche materna en biberón. *Rev Med IMSS* 2003; 41 (5): 379-382.
9. American Dental Association. Tooth eruption: The primary teeth. For the dental patient. 2005; 136: 1619.
10. World Health Organization: Department of nutrition for health and development. WHO Child growth standards. In: Construction of the body

- mass index-for-age standards. Paris: WHO press, 2006; 229-300.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classification, consequences, and preventive strategies. *Oral health policies* 2014; 50-52.
 12. Paul S, Sarat T, Burton L; Elyse M. Beyond the dmft. The human and economic cost of early childhood caries. *JADA* 2009; 140 (6): 650-657.
 13. United Nations. World economic situation and prospects 2017. In: *Regional developments an outlook*. New York: United Nations publication sales; 2017: 105-141.
 14. Fantom N. Serajuddin U. The World Bank's Classification of Countries by Income. Policy research working paper 7528. 2016.
 15. World Health Organization. *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Geneva: WHO press, 2015.
 16. Victora C, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387: 475-490.
 17. Psoter W, Reid B, Katz R. Malnutrition and dental caries: A Review of the Literature. *Caries Res.* 2005; 39 (6): 441-447.
 18. Chiu S, DiMarco M, Prokop J. Childhood Obesity and Dental Caries in Homeless Children. *J Pediatr Health Care* 2012; 27 (4): 278-283.
 19. UNICEF. *The state of the world's children 2016: A fair chance for every child*. In: *Child health: a fair start in live*. New York: Division of communication 2016: 8-39.
 20. Medina W, et al. Dental Caries in 6-12-Year-Old Indigenous and Non-Indigenous Schoolchildren in the Amazon Basin of Ecuador. *Braz Dent J* 2008; 19 (1): 83-86.
 21. Lytton H, Romney D. *Parents' Differential Socialization of Boys and Girls:*

- A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*. 1991; 109 (2): 267-296.
22. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0–6 years: A systematic review of the literature. *Journal of dentistry* 2012; 40: 873-885.
23. Kumar S, Tadakamadla J, Kroon J, Johnson N. Impact of parent-related factors on dental caries in the permanent dentition of 6- to 12-year-old children: a systematic review. *Journal of dentistry*. 2015.
24. Edelstein B, Hirsch G, Frosh M, Kumar J. Reducing early childhood caries in a Medicaid population: A systems model analysis. *Journal of the American Dental Association*. 2015; 146 (4): 224-232.
25. Filstrup S, Briskie D, Dafonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart M. Early childhood caries and quality of life: Child and Parent Perspectives. 2003; 25 (5): 431-440.
26. Herndon J, Tomar S, Catalanotto F, Rudner N, Huang I, Aravamudhan K, Shenkman E, Crall J. Measuring quality of dental care: Caries prevention services for children. *Journal of the American Dental Association*. 2015; 146 (8): 581-591.
27. Ivancevic V, Tusek I, Tusek J, Knezevic M, Elheshk S, Lukovic I. Using association rule mining to identify risk factors for early childhood caries. *Computer Methods and programs in Biomedicine*. 2015.
28. Tinanoff N, Reisine S. Update on Early Childhood Caries Since the Surgeon General's Report. *Academic Pediatrics*. 2009; 9 (6): 396-403.
29. Chavarría N, Durán L, Díaz M, Pinzón J, Torres D. Prevalencia de caries de la primera infancia y exploración de factores de riesgo. *Rev Colomb investig odontol*. 2013; 4 (10): 56-64.
30. Fomon SJ. *Nutrición infantil*. 2da edición. México. Interamericana. 1976.

31. Johnsen D, Schechner T, Gerstenmaier J. Proportional changes in Caries Patterns from Early to Late Primary Dentition. *Journal of Public Health Dentistry*. 1987; 47 (1): 5-9.

32. Kaste L, Marlanos D, Chang R, Phipps K. The Assessment of Nursing Caries and its Relationship to High Caries in the Permanent Dentition. *Journal of Public Health Dentistry*. 1992; 52 (2): 64-68.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Arias Izquierdo María Sol**, con C.C: # **0919918144** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3-6 años Clínica Odontológica UCSG semestre B-2016** previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **9 de marzo de 2017**

f. _____

Nombre: **Arias Izquierdo María Sol**

C.C: **0919918144**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|----------------------------------|---|---------------------|--------------|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3-6 años Clínica Odontológica UCSG semestre B-2016 | | |
| AUTOR(ES) | María Sol Arias Izquierdo | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dr. José Fernando Pino Larrea | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Odontología | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Odontóloga | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | DE 9 de marzo de 2017 | No. PÁGINAS: | DE 14 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Odontopediatría | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | caries de la primera infancia (CPI), lactancia, dientes temporales, prevalencia, ingesta de azúcar | | |

RESUMEN/ABSTRACT **Introducción:** La caries de la primera infancia (CPI) afecta a los dientes temporarios en presencia de microorganismos cariogénicos debido a varios factores, entre ellos: hábitos de lactancia, ingesta de azúcar y deficiente o ausente higiene bucal. Esta enfermedad se desarrolla siguiendo el patrón de la guía de erupción. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de CPI en niños de 3 a 6 años de edad en la Clínica Odontológica de la UCSG. **Materiales y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo de datos los recolectados por el autor. La muestra la componen 60 niños, los cuales fueron atendidos en el periodo B-2016. **Resultados:** El 46.67% de pacientes presentan CPI, siendo la mayoría del sexo masculino. Aquellos que cuentan con este diagnóstico presentan afectación en los incisivos centrales superiores y 82% incisivos laterales superiores, siguiendo la guía de erupción. Estos niños tienen una mediana de 10 piezas dentales afectadas, frente a 5 de aquellos que no presentan este tipo de caries ($p=0.00$). **Discusión:** Debido a que Ecuador es un país en vías de desarrollo, predomina el uso de la lactancia natural. Los grupos con mayor incidencia de CPI son del nivel socioeconómico bajo y medio bajo y aquellos que son alimentados inicialmente por medio de lactancia natural durante la noche. Además, se observa que dentro de este grupo otro factor que agrava esta condición es agregar azúcar a las bebidas. **Conclusión:** La prevalencia de CPI se puede considerar elevada. La ingesta de azúcar y la prolongada lactancia materna son los factores de riesgo más relevantes para la población de estudio.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 0991162283-2922029 | E-mail: sol_arias20@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Pino Larrea José Fernando | |
| | Teléfono: 0993682000 | |
| | E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | |