

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTOR EN CIRUGÍA DENAL**

**“CARIES DE LA TEMPRANA INFANCIA Y SU RELACIÓN CON LA  
ALIMENTACIÓN E HIGIENE ORAL, EN MENORES DE 5 AÑOS, LISLIQUE,  
2013”**

**AUTORA  
DEYSI NOHEMY GRANADOS HERNÁNDEZ**

**DOCENTE DIRECTOR  
DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, 4 DE NOVIEMBRE DE 2016**

## **AUTORIDADES**

**RECTOR INTERINO INTERINO**  
LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

**VICE-RECTOR ACADÉMICO INTERINO**  
MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO**  
ING. MSc. CARLOS ARMANDO VILLALTA

**DECANO**  
DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

**VICE-DECANO**  
DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

**SECRETARIO**  
DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

**DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA**  
DRA. OLIVIA ANGÉLICA GARAY DE SERPAS

**COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**  
DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA

**TRIBUNAL EVALUADOR**

DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO

DRA. ANA OTILIA MARROQUÍN DE TRIGUEROS

DRA. ROSA AÍDA ÁLVAREZ

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco principalmente a Dios Todopoderoso por darme la oportunidad y perseverancia de culminar mis estudios en la carrera de Doctorado en Cirugía Dental; agradezco igualmente a mis padres por su esfuerzo; a mi esposo, hijos y demás familia por su apoyo y comprensión durante todo el tiempo de estudio.

De igual manera agradezco a la Universidad de El Salvador por acogerme en su seno, siendo ésta la madre de grandes profesionales con valores humanos y de la cual me siento infinitamente orgullosa, por ser parte de esta Alma Máter.

A todos los maestros que me instruyeron en la formación académica y personal, brindándome además su amistad y apoyo especialmente a la asesora de tesis Dra. Lisset López por su paciencia y apoyo incondicional; infinitas gracias.

Agradezco además a las autoridades de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Lislique, que me brindaron toda su colaboración para que esta investigación se realizara.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
3. MARCO TEÓRICO.....	12
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
4.1 Tipo de investigación.....	24
4.2 Tiempo y lugar.....	24
4.3 Cuadro de Variables .....	24
4.4 Diseño de estudio.....	25
4.5 Población y muestra.....	25
4.5.1. Criterios de inclusión y exclusión.....	26
4.6 Recolección y análisis de datos.....	26
5. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	28
6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	29
7. RESULTADOS.....	30
8. DISCUSIÓN.....	45
9. CONCLUSIONES.....	52
10. RECOMENDACIONES.....	54
11. BIBLIOGRAFÍA.....	55
12. ANEXOS.....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

		<b>PÁGINA</b>
<b>Gráfico No. 1</b>	Población según sexo y edad	<b>30</b>
<b>Gráfico No. 2</b>	Historia de caries según Índice de Knutson	<b>31</b>
<b>Gráfico No. 3</b>	Prevalencia de caries según edad	<b>34</b>
<b>Gráfico No. 4</b>	Población alimentada por leche materna según edad	<b>35</b>
<b>Gráfico No. 5</b>	Población alimentada por pacha según edad	<b>36</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla No. 1</b>	Índice ceo/d y Prevalencia de Caries Dental (sexo)	<b>32</b>
<b>Tabla No. 2</b>	Índice ceo/d y Prevalencia de Caries Dental (edad)	<b>33</b>
<b>Tabla No. 3</b>	Riesgo Cariogénico según ceo/d, sexo y edad	<b>34</b>
<b>Tabla No. 4</b>	Tipo de alimentación que reciben por medio de la pacha	<b>37</b>
<b>Tabla No.5</b>	Hábito de dormir con la pacha	<b>38</b>
<b>Tabla No. 6</b>	Uso de aditamentos para la higiene oral, según edad	<b>39</b>
<b>Tabla No. 7</b>	Hábitos y comportamientos de higiene oral	<b>40</b>
<b>Tabla No. 8</b>	Relación entre caries dental, alimentación e higiene oral, según edad	<b>41</b>

## USO DE ABREVIATURAS

<b>AIEPI:</b>	Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
<b>CIT:</b>	Caries de la Infancia Temprana
<b>ECOSF:</b>	Equipo Comunitario de Salud Familiar
<b>HOA:</b>	Hoja Odontológica de Atención para el menor de 5 años
<b>MINSAL:</b>	Ministerio de Salud de El Salvador
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS:</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>SIMMOW:</b>	Sistema de Información Nacional de Salud Morbi Mortalidad+ Estadísticas Vitales
<b>SPSS:</b>	Paquete Estadístico para Ciencias Sociales
<b>UCSF:</b>	Unidad Comunitaria de Salud Familiar
<b>UNICEF:</b>	Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>FISDL:</b>	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo local

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries de la infancia temprana CIT y su relación con la alimentación e higiene oral, según la HOA para el menor de 5 años del MINSAL y así fortalecer el abordaje educativo y preventivo de los niños de 1 a 4 años, desde el enfoque de la salud pública.

**Materiales y Métodos:** Este estudio descriptivo procesó 217 fichas odontológicas del menor de 5 años de los pacientes que asistieron a la UCSF del municipio de Lislique en el período de enero a diciembre de 2013, utilizando SPSS versión 18.

**Resultados:** Se encontró una alta prevalencia de CIT (75.57%), con un promedio de 4.96, utilizando los índices de Knutson y ceo/d, y los criterios de clasificación de la OMS. También, el 30.87% de la población es alimentada con leche materna y el 34.1% es alimentada por pacha. El 66.22% reciben bebidas azucaradas nutricionales no carbonatadas (atoles-incaparina) y el 43.24% duerme con la pacha. Respecto a la higiene bucal, el 39.63% mostró una higiene oral entre mala y regular y el 24% de niños presentó más de 5 caries.

**Conclusiones:** La prevalencia de CIT se relaciona con el tipo de alimentación e higiene oral. Es necesario rediseñar la HOA, a fin de reorientar la educación en salud bucal de los padres o cuidadores y los tratamientos odontológicos ofertados.

**Palabras claves:** Prevalencia de Caries de la infancia temprana, ficha odontológica para el menor de 5 años, higiene oral, tipo de alimentación, hábitos.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of early childhood caries (ECC) and its relationship with food and oral hygiene, according to Dental Care Sheet (DCS) from Ministry of Health of El Salvador (MHS) for children under 5, in order to strengthen the educational and preventive approach to children 1 to 4 years from the public health perspective.

**Materials and Methods:** This descriptive study processed 217 dental records of patients under 5 years who attended the Lislique township Family Health unit (FHU), in the period from January to December 2013, using SPSS version 18.

**Results:** A high prevalence of ECC was found (75.57%) with a mean of 4.96 using Knutson and dmft indexes and classification criteria of The World Health Organization. Also, the 34.1% of the population received feeding bottle and 30.80% breastfeeding. The 66.22% receive nutritional sugary carbonated drinks (cornflour drinks-incaparina) and 43.24% sleep with the bottle. Regarding to oral hygiene, the 55.27% shown an oral hygiene between poor and regular, and the 24% presented more than 5 cavities.

**Conclusions:** The prevalence of ECC is related to the type of food and oral hygiene. It is necessary to redesign the DCS, to reorient the oral health education of parents or caregivers and dental treatments offered.

**Keywords:** Prevalence of early childhood caries, dental record for less than 5 years, oral hygiene, type of feeding, habits.

## 1. INTRODUCCIÓN

La dentición primaria es importante en el desarrollo de todo niño; sin embargo, muchos padres de familia no le prestan la debida atención a la dentadura temporal, ya que son dientes que el niño perderá entre los 5 y 11 años de edad; los dientes temporales son comúnmente afectados desde edades muy tempranas; siendo la caries dental la enfermedad crónica infantil más común. Además, es considerada uno de los problemas de salud más comunes a escala planetaria, por la falta de asistencia médica y también por los malos hábitos de higiene y alimentación que contribuyen al deterioro dental de millones de personas.<sup>1</sup>

Dentro de la problemática de salud bucal en la población infantil, la caries de la infancia temprana es la afección crónica más común, afectando a los niños de 1 a 3 años y en algunos casos desde los 6 meses que es cuando erupcionan los primeros dientes.<sup>2-5</sup> Esta problemática se evidenció en la práctica del servicio social en el año 2013, donde existió un acercamiento con la población infantil y se observó la caries de la infancia temprana (CIT) en sus diferentes grados, desde sus inicios (mancha blanca) hasta la pérdida de piezas deciduas en niños de muy corta edad.

En el MINSAL ha sido utilizada por más de 20 años, una ficha denominada, Hoja Odontológica de Atención (HOA) para el menor de 5 años; en la que se recopila valiosa información epidemiológica referente a la caries dental y la relación con la alimentación e higiene oral (VER ANEXO N° 1). Por lo tanto, este trabajo utilizó los datos recopilados y fueron analizados, para obtener un panorama general de la condición de salud bucal de la población en estudio, según dicho instrumento.

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación de la caries de infancia temprana con la alimentación e higiene oral, con base en los datos proporcionados por la HOA. Este trabajo solamente tomó en cuenta los niños de 1 a 4 años de edad.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la prevalencia de caries de la infancia temprana y su relación con la alimentación e higiene oral, según la HOA para el menor de 5 años del MINSAL de los niños de 1 a 4 años, desde el enfoque de la salud pública.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Demostrar la utilidad de los datos que la HOA recopila, al establecer la prevalencia de caries en niños de 1 a 4 años que asistieron a la UCSF de Lislique, La Unión, en el año 2013.
2. Determinar el tipo de alimentación que reciben los niños de 1 a 4 años.
3. Identificar la higiene oral presentada por la población en estudio.
4. Establecer la relación existente entre la prevalencia de caries con la alimentación e higiene oral, de la población en estudio.
5. Presentar propuesta de mejora a las variables contenidas en la HOA, con base en la literatura científica.

### 3. MARCO TEÓRICO

Los dientes temporales son fundamentales para la función masticatoria, en una época de la vida en la que el niño aprende a masticar; también son importantes en otras funciones como el habla y la pronunciación, además de la estética, puesto que ayudan en el correcto desarrollo de la autoestima del niño. Con frecuencia, los padres no son conscientes de la importancia de la dentición temporal y de su repercusión en el correcto desarrollo de la dentición permanente.

La pérdida de los dientes temporales puede suponer una pérdida de espacio para la dentición definitiva. Muchas personas creen que la pérdida de los dientes deciduos, a veces llamados dientes de niño o dientes de leche, no tiene importancia porque se trata de dientes exclusivamente temporales. Sin embargo, hay que tener presente que la dentición temporal se utiliza desde los 2 hasta los 7 años o más, es decir, alrededor de 5 años en total, y que algunos dientes se emplean desde los 6 meses hasta los 12 años (11.5 años en total). Por tanto, se debe recordar que la dentición temporal tiene una función muy importante y que contribuye a mantener la salud y bienestar del individuo durante los primeros años, en los que el desarrollo físico y mental es mayor.<sup>4</sup>

La presencia de cualquier lesión de caries dental, obturación o extracción dental asociada a esta enfermedad en niños menores de seis años, se denomina caries de la infancia temprana (CIT) y constituye un problema de salud pública. La complejidad del proceso de caries dental en la primera infancia involucra factores socioeconómicos y culturales tales como pobreza, condiciones de vida precarias, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud bucal.<sup>6</sup>

La OMS define la caries dental como un proceso patológico y localizado de origen externo, que se inicia desde la erupción dentaria, determina un reblandecimiento de los tejidos del diente y evoluciona hasta la formación de la cavidad.<sup>7</sup>

El término caries de la infancia temprana (CIT) se emplea para describir la presencia de una o más superficies cariadas (con o sin lesión cavitaria), superficies perdidas (debido a caries) o superficies obturadas en cualquier diente deciduo en un niño menor, entre el nacimiento y los 71 meses de edad, concepto según la Academia Americana de Odontología Pediátrica.

López del Valle y cols.<sup>2</sup> refieren que, en 1995, durante un taller patrocinado por el Centro de Control de Enfermedades y Prevención (CDC) (USA), propuso el término en inglés; Early Childhood Caries (ECC) y Caries de la Infancia

Temprana en español (CIT) como el más apropiado para cubrir todas las manifestaciones de la enfermedad.<sup>8</sup>

De manera general, en el documento de Las Condiciones de Salud en las Américas (OPS 1990) se menciona que el 99% de la población de la República Mexicana padece caries dental; el 48% de niños y niñas menores de cinco años están afectados.

Ismail<sup>2</sup> en 1999 sugirió que la CIT debe ser definida como: la ocurrencia de cualquier signo de caries dental en cualquiera de las superficies dentales que ocurra durante los tres primeros años de vida.

El concepto de CIT ha evolucionado, según los avances de la ciencia. Por ejemplo, en los años treinta, se definía esta enfermedad como *les dents noire de tout-petits*, es decir, los dientes negros de los niños pequeños, haciendo referencia al aspecto de las lesiones.<sup>9</sup>

La caries del biberón es un término que describe un proceso rápidamente destructivo que afecta a la dentición primaria o decidua de lactantes y niños de corta edad. Se presenta sobre todo en niños con una alimentación por biberón o materna, prolongada.

En la Ciudad de Cali en 1994 se realizó una identificación de los factores de riesgo, encontrando relación directa entre el uso prolongado del biberón, los hábitos higiénicos deficientes y la caries de la infancia temprana.<sup>7</sup>

Se conocen pocos estudios epidemiológicos realizados en América Latina sobre la condición de la CIT. En el año 2004 la OPS realizó una reunión regional con 23 jefes de Salud Oral en La Habana, Cuba. Sólo 6 de los países participantes reportaron haber estudiado la condición de la CIT: Nicaragua reportó 81% de prevalencia, Bahamas 58% y Honduras 60% en niños menores de 6 años, Chile 85%. Ecuador 13.2% y Colombia 60% en niños preescolares. En el año 2000, Zimbrón reportó que el 95% de los niños mexicanos menores de 6 años de edad presentaron caries dental. En 1995, Velázquez y cols. realizaron un estudio en niños mexicanos de 6 a 10 años de edad, encontrando una prevalencia de caries de 95% en dientes primarios.<sup>2</sup>

Los diferentes estudios muestran una amplia variedad en la caries del biberón, que oscila del 3,1 al 53% en algunas poblaciones. La prevalencia en países industrializados como Canadá, Australia o EE.UU. es baja y no mayor de un 5,4%, si bien estudios recientes informan del incremento en esta última década, se está observando la aparición de caries del biberón en EE.UU. Un 50% de los niños nativos americanos y de Alaska tienen caries del biberón. En la población española se han realizado pocos estudios para determinar la prevalencia de las

caries del biberón. Ostos y cols, examinaron 230 preescolares en guarderías y clínicas privadas observando una frecuencia del 13% en la población estudiada. En Colombia, el tercer Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB III, identificó que el 60% de los niños tienen caries antes de llegar a los 5 años.<sup>10</sup>

Un estudio epidemiológico realizado en Chile en el año 2011, demuestra que la población estudiada, los cuales son niños de 2 a 4 años presentan características socioculturales y demográficas particulares, que se asocian con altas prevalencias de caries, y son mencionadas consistentemente en la literatura. Los resultados obtenidos fueron, 70% de caries temprana de la infancia CTI y 52% de caries de la infancia temprana severa CTI-S y el índice ceo/d igual a 3.<sup>11</sup>

En Seúl, Corea, se realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y factores de riesgo de la CIT, entre niños de 6 meses y 5 años. La prevalencia encontrada fue alta (56.5%). De un total de 383, el 52.2% correspondió al sexo masculino y el 47.78% al sexo femenino. Esta investigación incluyó en sus variables, los niños que utilizaban pacha y el tipo de alimentación contenido en ésta. Así se tuvo que del total que usaban pacha (355), el 52.6% contenía leche y el 62.8% contenía soluciones azucaradas (jugos, sodas y otras bebidas azucaradas).<sup>12</sup>

Una de las investigaciones que más se asemeja a la población en estudio por sus características sociodemográficas es la realizada en niños de 1- 5 años de bajos ingresos, en Medellín Colombia, donde los resultados muestran que el 77.8% de los niños entre uno y cinco años de edad, tiene experiencia de caries dental; la enfermedad está presente desde el primer año de vida en un tercio de los niños.<sup>13</sup>

También en un artículo publicado en 2011, realizado en áreas suburbanas de Sri Lanka en niños de 1 a 2 años, mostró una prevalencia de CIT de 32.19%.<sup>14</sup>

En ese mismo año, un estudio realizado en Bangalore, India, mostró una prevalencia de CIT de 37.3% en niños de 2 a 5 años (50.7% fueron niñas y 49.3% niños), con un promedio de ceo/d igual a  $1.90 \pm 3.38$  en un rango de 0 a 17 dientes.<sup>15</sup>

Por otra parte, en México en 2013, se reportó que, en niños preescolares de 3 a 5 años de edad tienen una prevalencia de caries de 46.05% para el total de la población. En cuanto al índice ceo/d poblacional fue de 2.3 a 3.44.<sup>16</sup>

Un estudio transversal realizado en India, publicado en el año 2013, determinó las prácticas de alimentación y la CIT en niños preescolares del distrito de Kanpur. La población evaluada fue de 2000 niños, en edades de 3 a 5 años

(51.3% niñas y 48.7% niños), quienes presentaron una prevalencia de CIT del 48% y un ceo/d promedio de 10.2%.<sup>17</sup>

En el año 2014, un estudio realizado en el sur de Italia, investigó la prevalencia y severidad de la CIT, en una población de 515 niños en edades de 3 a 5 años, donde el 50.9% correspondió al sexo masculino y el 49.10% al sexo femenino. Dicho estudio reportó una prevalencia de CIT del 19%.<sup>18</sup> Uno de los resultados interesantes obtenidos en este estudio, fue que la prevalencia de CIT incrementa significativamente con la edad del niño, además concluye que, los pediatras y odontólogos deben jugar un papel más efectivo en la prevención de la CIT.

En el año 2015, se publicó un estudio que determinó la prevalencia e indicadores de riesgo de CIT en niños preescolares del área suburbana de Nigeria (sexo de niño, conocimiento de padres/encargados, consumo y frecuencia de alimentos azucarados entre comidas y la condición de salud bucal de los niños). El artículo muestra una baja prevalencia de CIT (6.6%) de una muestra de 497 niños en edades de 6 meses a 5 años.<sup>19</sup> Dicha prevalencia es cuestionada por el mismo artículo dadas las limitaciones que presentó el estudio (las lesiones no cavitadas fueron excluidas, como el estudio se realizó a nivel domiciliario se entrevistó al adulto y al niño que en ese momento se encontraba en casa; también el cuestionario utilizado, incorporó términos que podían confundir la respuesta del entrevistado).

Además, un estudio realizado en Tailandia del Norte y publicado en el año 2015, reportó un 68.5% de niños de 3 años con CIT (49.9% niñas y 50.1% niños).<sup>20</sup>

Para el 2016, se publicó un artículo sobre factores asociados con la CIT en Chile, el cual mostró una prevalencia de caries de 30.3% para niños de 2 años de edad y 52.7% para niños de 4 años de edad; utilizando una muestra probabilística de 2,987 niños y niñas.<sup>21</sup>

Como puede observarse en los datos presentados desde la literatura científica, la CIT en diversas regiones y latitudes, a pesar de ser variable los porcentajes de su prevalencia, muestra un patrón alarmante.

En El Salvador, existen pocos estudios institucionales que determinen la prevalencia de la CIT como tal. El MINSAL implementó el Sistema de Información Nacional de Salud Morbi Mortalidad+ Estadísticas Vitales (SIMMOW), desde enero de 2013 a la fecha. En dicho sistema, se facilita la obtención de una serie de datos estadísticos. En el área de odontología, por ejemplo, es posible obtener información sobre los procedimientos odontológicos y las causas frecuentes de consulta que presentan los pacientes que visitan el establecimiento (por primera vez, y los subsecuentes).

En el año 2013, el MINSAL reportó la caries dental como la tercera causa de consulta más frecuente en niños de 1 a 4 años. De un total de 217 consultas por primera vez, 64 niños se diagnosticaron con caries dental (ver Anexo N° 2). Sin embargo, este dato parece haber sido poco objetivo, ya que éste era un sistema nuevo en el cual se colocaba el diagnóstico para justificar el procedimiento. Por ejemplo: en la segunda causa de consulta se encuentran los Depósitos [acreciones] en los dientes, en el que se justifica la profilaxis realizada como tratamiento; más no se descarta que esos pacientes se les diagnosticara de forma general, con caries dental como diagnóstico principal, teniendo como resultado un sub-registro, debido a que se tiene un dato que no responde a la patología principal presentada por los pacientes.

Por lo antes mencionado, los datos que se detallan en la HOA no han sido reflejados adecuadamente en el SIMMOW, como es el caso de la prevalencia de caries dental y mucho menos la relación entre el tipo de alimentación y la higiene oral; ya que los diagnósticos responden a las acciones realizadas y no evidencian al padecimiento principal presentado por la población infantil, lo que imposibilita establecer un dato de prevalencia confiable de caries dental, en dicha población.

Para el año 2009, el Gobierno de El Salvador realizó reformas de salud encaminadas a mejorar la atención de salud en la población, con mayor énfasis en la atención a la niñez. Es así como nació el Programa de Atención Integral con un apartado de salud a la niñez, en el cual se menciona que se han mejorado las habilidades del personal de salud en la atención de las niñas y niños menores de 5 años en el primer nivel de atención; en aspectos de crecimiento y desarrollo, atención del recién nacido, manejo actualizado de las diarreas y neumonías y salud bucal; mediante la formación de 165 facilitadores quienes impartieron 30 Talleres de Formación de Habilidades, a más de 800 personas, entre médicos y enfermeras a nivel nacional, con la nueva Guía de Atención Integral de la Estrategia: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI).

Además, enmarcada dentro del modelo de salud familiar se implementó la estrategia “Atención Odontológica al menor de 5 años”, la cual tiene como finalidad aumentar las atenciones odontológicas preventivas y disminuir los índices de caries dental en este grupo etario; esta atención está fundamentada en la educación, promoción y prevención de la salud bucal.<sup>22</sup>

La complejidad del proceso de caries dental en la primera infancia involucra factores socioeconómicos y culturales tales como pobreza, precarias condiciones de vida, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud bucal. Estos



determinantes explican las enormes diferencias entre grupos y países y hacen que la enfermedad se convierta en un reto mayor en las poblaciones marginadas socialmente y en desventaja; por ello se propuso incluir la salud bucal como un indicador de pobreza y garantizar el 50% de los niños sanos a los 12 años de edad para el 2015, como meta del milenio en materia de salud bucal para América Latina. <sup>23</sup>

En relación a la población en estudio, ésta tiene características particulares, ya que procede de un municipio catalogado con extrema pobreza<sup>24</sup>, lo que agudiza más el problema de salud en general. Con los acercamientos que la nueva reforma de salud del país exige, se visualiza aún más el deterioro de la salud bucal en los niños y niñas.

En abril del presente año (2016), ha sido publicado un estudio cuyo objetivo fue evaluar la CIT en áreas rurales de El Salvador e investigar los cambios en caries y dolor dental ante la presencia de intervenciones basadas en la comunidad. Los datos recolectados son retrospectivos, tomados de una línea base y cuatro visitas de seguimiento anual, que se focalizaron en intervenciones preventivas de salud oral y nutrición, en una muestra de niños de 0 a 6 años de edad. Se utilizó el ceo/d y se definió la caries, como una lesión cavitada. El estudio reporta una prevalencia de caries de 58%.<sup>25</sup>

Con dicho estudio, se tiene una información reciente sobre caries dental en niños salvadoreños, donde la prevalencia de caries que se expone, también es preocupante, puesto que puede inferirse, que es necesario reorientar las medidas que hasta la fecha se aplican para el abordaje de la caries dental en los menores de cinco años. Por otra parte, el seguimiento anual que realizó el estudio, es interesante, ya que debe ser una apuesta por parte de las instituciones que ofrecen servicios odontológicos, llevar el control de la enfermedad y de los tratamientos realizados.

La caries de la infancia temprana es una enfermedad multifactorial. No tiene un único agente etiológico, sino que en numerosos estudios se ha comprobado que es la consecuencia de diferentes variables.

El microorganismo *Streptococcus mutans* se considera el factor etiológico primario. Esta bacteria no está presente en la cavidad oral de los recién nacidos y, en condiciones normales, coloniza la boca del niño entre los 9 y los 12 meses. Esta edad coincide con la erupción de los primeros dientes temporales. Diversos estudios afirman que la colonización de la cavidad oral del niño siempre es a partir de la madre o el cuidador<sup>9</sup>.

Además, la literatura menciona diferentes factores que contribuyen a la aparición de la caries dental, entre ellos, la Ventana de Infectividad (periodo

dónde el diente es más sensible a la caries), el fin de la ventana (que se cierra con la erupción de los dientes primarios y vuelve abrirse con la erupción de los dientes permanentes) y la edad de la primera consulta odontológica. El rango de infección depende de varios factores, del grado de infección de los padres, de la frecuencia del contacto con el niño, de la dieta y el estado inmunológico del niño.<sup>23</sup>

Por otra parte, también se señalan otros factores de riesgo para la CIT, tales como: alimentar al niño con biberón (cuyo contenido incluya algún líquido azucarado durante la siesta o por la noche), permitir que el lactante se alimente del seno materno libremente (*free demand*) durante la noche; utilizar el biberón después del primer año de vida, falta o ausencia de limpieza dental por parte de los padres y factores socioeconómicos.<sup>2</sup>

El uso del biberón es por consiguiente un factor de riesgo para la prevalencia de caries dental en los menores de edad, ya que la distribución de la lesión sigue el trayecto del líquido desde que sale del biberón; afecta las superficies vestibulares y palatinas de los incisivos superiores y superficies oclusales de primeros molares. La lesión inicial se localiza cerca del margen gingival y se puede observar como un área blanquecina de descalcificación, que con el tiempo se pigmenta de color amarillo claro, se extiende lateralmente hacia las superficies proximales y hacia abajo en dirección al borde incisal, y la pulpa puede verse afectada.<sup>26</sup>

Asimismo, si se comparan los potenciales acidógenos y de disolución del esmalte con la leche materna y de vaca, la primera disminuye el pH de la placa dental más que el de la segunda. Esta última tiene contenidos más altos de calcio, fósforos y proteínas y 4 % de lactosa, en contraste con 7 % de la leche materna. Significa entonces que ambas leches pueden inducir caries y su ingestión sin cuidados bucales diarios, llega a originar dicha enfermedad en esta etapa. Sin embargo, la supremacía de la lactancia materna cuando es comparada con la artificial, es innegable. Las ventajas nutricionales, psicológicas, inmunológicas e incluso económicas del amamantamiento, hacen que este sea la alimentación más apropiada para el lactante.

La leche materna, por múltiples causas, reduce el riesgo para padecer caries a edades tempranas, pero una vez iniciada la ablactación existen diversos factores que pueden influir en la aparición de caries de infancia temprana (CIT). La sacarosa está considerada como el hidrato de carbono más cariogénico de la dieta y la colonización del *Streptococo mutans* depende de los niveles de este disacárido en la alimentación humana.<sup>8</sup>

La lactancia materna (LM) es de vital importancia no sólo para el bienestar general, nutricional y psicológico del bebé, sino también porque estimula un

correcto crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático. Si la LM es adecuada, el niño estará perfectamente alimentado hasta los 6 meses, momento en el que se precisa la introducción de alimentación complementaria.

Por otro lado, la CIT se puede presentar en niños alimentados con lactancia después de la erupción del primer diente primario, sobre todo si no existe una higiene oral adecuada y/o si los factores protectores de la saliva se encuentran reducidos, como ocurre durante el sueño. Por esta razón, a partir de la erupción de los primeros dientes, no es recomendable que el bebé ingiera leche durante el sueño, ya que está demostrado que es un factor de riesgo de CIT. En caso de que un niño se quede dormido mientras es alimentado, es de gran importancia limpiarle los dientes antes de acostarlo<sup>27</sup>

Un estudio realizado en Brasil en el año 2012, investigó la asociación entre una lactancia prolongada y la CIT, ajustando para ello, importantes factores que podrían confundir los resultados y creando un modelo jerárquico. El estudio comprendió un total de 241 niños entre 1 año y medio, y 3 años y medio; y examinó solamente la categoría de cariado del ceo/d, obteniendo un 31.5% de dientes cariados. También concluyó que, en una población de bajos ingresos, la lactancia prolongada no fue factor de riesgo para CIT, pero que la edad, el consumo de sacarosa entre comidas y la calidad de higiene oral sí fueron asociadas con ésta<sup>28</sup>

En ese mismo año (2012), Martins y cols. realizaron una búsqueda y análisis de algunas investigaciones (revisiones sistemáticas, ensayo clínico aleatorizado, revisión de literatura, estudios observacionales tipo cohorte y tipo transversal), ubicadas en las bases de datos existentes en Medline y Scielo, para buscar desde la evidencia científica, argumentos que respaldaran o rechazaran la asociación entre la alimentación con leche materna y el desarrollo de la CIT. Los autores concluyeron que no existen evidencias científicas que asocien a la lactancia materna con la CIT, principalmente, cuando la lactancia es exclusiva.

Un planteamiento muy interesante del estudio anterior, es el hecho que los odontólogos deben promover la lactancia materna exclusiva porque además de sus beneficios innegables para la salud física y psicológica del niño, contribuye a un crecimiento facial armónico y previene el desarrollo de la deglución atípica y maloclusiones, en combinación con la introducción temprana de hábitos de higiene oral y dieta no cariogénica.<sup>29</sup>

Para el año 2015, Ávila y cols. realizaron una revisión sistemática y meta-análisis, sobre la alimentación con leche materna y pacha, como factores de riesgo para caries dental. Ellos concluyeron que la lactancia materna es más efectiva en la prevención de CIT que la alimentación con pacha. También exhortan una alimentación exclusiva con leche materna hasta los seis meses y

complementaria hasta los dos años de edad, en concordancia con los lineamientos de la OMS y UNICEF.<sup>30</sup>

A nivel internacional, se asume que las desigualdades a nivel de salud son desigualdades socioeconómicas y de equidad e injusticia social o de disparidades sistemáticas de salud entre grupos que mantienen diferentes niveles sociales; teniendo siempre en cuenta que la salud implica tanto el bienestar físico como mental y no solo la ausencia de enfermedad. Los expertos están de acuerdo en que, cuando se investiga la inequidad en áreas como la nutrición y más concretamente en obesidad, se debería estudiar no sólo la variabilidad étnica sino también otras variables como la demografía, la estructura social y las diferencias medioambientales<sup>31</sup>.

Como se ha mencionado anteriormente la población en estudio posee una característica en común, la socioeconómica, siendo ésta de escasos recursos económicos; por esto, reciben mayor ayuda del Gobierno, ya que éste, ha desarrollado programas de alimentación para combatir la desnutrición (por ejemplo, la dotación de Incaparina). Sin embargo; a la fecha, no se ha evaluado si dichos programas también puedan estar influyendo en la aparición de caries dental.

El Gobierno de El Salvador fortaleció y amplió la cobertura de la atención primaria en nutrición a 32,000 niños y niñas menores de 5 años en 26 municipios con la iniciativa del “Complemento Nutricional para niños y niñas en municipios de mayor vulnerabilidad y pobreza”, que incluye la distribución mensual de un complemento nutricional de alto valor biológico, con apoyo del Gobierno de China Taiwán. Para fortalecer la atención y consejería nutricional que el personal de salud brinda a la población se ha diseñado la Guía de Alimentación y Nutrición para la familia salvadoreña por grupos etarios, las Recomendaciones Diarias de Alimentación para los diferentes grupos de edad y estados fisiológicos.<sup>22</sup>

Dentro de las estrategias para combatir la desnutrición se implementó la administración de un alimento nutritivo fortificado con micronutrientes (Incaparina) como complemento alimentario a niños menores de 5 años y embarazadas. Este complemento alimentario fortificado con hierro, se distribuye en municipios de mayor vulnerabilidad nutricional y pobreza a nivel nacional.<sup>33</sup>

Muchas de las familias en el municipio de Lislisque se limitan a darles a los niños la alimentación otorgada por el gobierno. En la UCSF y ECOSF se les otorga en los controles de los niños de 6 meses hasta los dos años de edad, una dotación de Incaparina; la cual, aporta los tres macro nutrientes necesarios para una alimentación sana (proteínas, hidratos de carbono y grasas). Además, aporta fibra dietética, vitaminas y minerales, incluyendo calcio, ácido fólico y hierro<sup>33</sup>,

esto con el fin de combatir la desnutrición del municipio. Sin embargo, debido a la pobreza que muchas de estas familias poseen, alimentan a los niños con atoles ricos en carbohidratos, lo cual contribuye a la susceptibilidad de desarrollar caries dental a temprana edad.

Respecto a esto, un estudio realizado en Guatemala demostró que la ablactación en los niños desnutridos se caracteriza por el uso de fórmula desde recién nacidos (67%), uso de azúcar y miel en menores de 3 meses (44%), inicio de atol de Incaparina y leche entera desde el tercer mes,<sup>34</sup> realidad que también se refleja en la población en estudio.

En cuanto al biberón; el hábito puede ser nocturno o diurno, lo que determinará patrones distintos de afectación de los dientes. El más frecuente es el patrón nocturno, en el que el niño se queda dormido con el biberón en la boca. La conversación con los padres, por lo general revela un factor común, el niño es alimentado en la siesta o por la noche, con un biberón con leche o alguna bebida azucarada (jarabes vitamínicos, zumos de frutas, etc.). El niño se duerme y la leche o líquido azucarado se acumula alrededor de los dientes brindando un excelente medio de cultivo para los microorganismos acidógenos (*Streptococcus mutans*), y esto, unido a la disminución del flujo salival que se produce durante el sueño, agrava la situación dando lugar a un ambiente altamente cariogénico, propiciando así la aparición de caries agresivas de localización preferente en el maxilar superior, siendo los incisivos superiores los dientes más afectados.<sup>11,35</sup>

El uso del biberón debe abandonarse progresivamente a partir de los 12 meses, para fomentar el cambio de un patrón alimentario de succión a masticación, razón por la cual los padres deben intentar que sus hijos beban de una taza hacia el primer año. Después de los 18 meses, la masticación se vuelve más eficiente, ya que aparecen en el niño los primeros molares y caninos.<sup>27</sup>

El estudio realizado en Seúl, Corea, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y factores de riesgo de la CIT, entre niños de 6 meses y 5 años. Incluyó en sus variables los niños que utilizaban pacha y el tipo de alimentación contenido en ésta. Así se tuvo que, del total que usaban pacha (355), el 52.6% contenía leche y el 62.8% contenía soluciones azucaradas (jugos, sodas y otras bebidas azucaradas).<sup>13</sup>

En un estudio realizado en el presente año (2016) en niños de 0 a 6 años, en El Salvador se reportó que el 96% había sido alimentado con leche materna y un 45% con pacha. Respecto al contenido de la pacha, se encontró la utilización de agua (13%), leche (38%), fórmula (4%), café (7%), limonada (14%), jugo natural (13%), jugo artificial (19%), soda (8%) y agua azucarada (11%). También se reportó una prevalencia de CIT de 58%.<sup>25</sup>

Por otra parte, la educación en higiene bucal que los padres de familia o tutores poseen, es muy pobre; dada las condiciones culturales, de educación, pobreza, entre otras; no acuden a la consulta odontológica para recibir la educación y prevención para el cuidado de los dientes deciduos de los niños, por ser solamente una dentición transitoria.<sup>36</sup>

La odontología moderna se orienta a la prevención de esta patología en sectores vulnerables como el infantil, donde cobra gran relevancia la supervisión, asistencia y ejemplo de los padres durante la práctica de los hábitos de higiene bucal. Entre los métodos preventivos más importantes está una técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con flúor. Los padres de familia deben enseñar y supervisar los hábitos de higiene oral, teniendo en cuenta que, los niños deben aprender que el cepillado dental debe efectuarse tres veces al día, haciendo énfasis en el cepillado antes de dormir; ya que, durante siete horas de sueño, se desarrolla y crece la flora bacteriana productora de caries en el medio ácido bucal, que no puede modificarse en las horas de reposo.<sup>37</sup>

Otro estudio realizado en India, en 2012, investigó sobre hábitos alimenticios, prácticas de higiene oral y determinantes de CIT, en 1,116 niños de 3 a 5 años. Entre sus resultados se obtuvo una prevalencia del 63.17%, la alimentación con lactancia materna exclusiva alcanzó un 46.15%. En cuanto al contenido de la pacha, los que utilizaban solamente leche representaron un 45.58% comparado con un 54.42%, que agregaban azúcar a la leche. Respecto a las prácticas de higiene, los niños que no tuvieron supervisión de los padres, representaron el 57.97% y en relación a los aditamentos para la higiene oral más utilizados, fue la combinación de pasta y cepillo con un 89.61%.<sup>38</sup>

En el 2016 en Sudán, Sitana y cols, evaluaron la prevalencia de caries y hábitos de cepillado en 553 niños (48.1%) y niñas (51.9%) de 3 a 5 años. La prevalencia encontrada fue de 52.4% y un ceo/d de 2.3. Los niños alimentados con leche materna representaron un 97.3% y con pacha 25.6%.<sup>39</sup>

El uso de los aditamentos es importante en el momento de la higiene oral; pero según la literatura, eso debe ir acompañado por una buena técnica. En el caso de los menores de 5 años debe ser supervisado por un adulto, ya que a esta edad no poseen suficiente habilidad motora; además se tiene que considerar los tiempos de cepillado al día, y la implementación de técnicas de higiene oral por edades. Después de que erupcionan los primeros dientes, se debe comenzar con la limpieza bucodental 2 veces al día. Desde la erupción de los dientes pueden utilizarse dedales de silicona o cepillos dentales infantiles. Respecto al uso de pasta dental fluorada en niños, no se recomienda su uso en menores de 2 años, por el riesgo de ingestión excesiva de flúor.<sup>27</sup>

Es así como, gracias a la reforma del Ministerio de Salud en El Salvador, se ha logrado que los profesionales de la medicina incluyendo al Odontólogo, se acerquen a la familia salvadoreña para brindarles educación y medicina preventiva, en su gran mayoría, realizando “acercamientos comunitarios”. A pesar de que esta reforma inició en el 2010, se ha implementado de forma paulatina, y ha permitido detectar algunas de las afecciones más comunes en la población salvadoreña; identificar tanto familias receptivas como no receptivas o renuentes y tener un panorama más amplio sobre las condiciones de vida y de acceso a la salud, por parte de la población.

Por otra parte, el MINSAL gestionó con la empresa privada, el donativo de 130,000 juegos de cepillo, crema dental y jabón para manos, beneficiando de esta manera a igual número de niños y niñas de los Centros Escolares del Programa Escuela Saludable de 7 departamentos, entre éstos La Unión. Tal donativo se realiza cada año, el número de cepillos varía de acuerdo al censo escolar requerido; asimismo, se amplió la estrategia de Odontología Comunitaria en 15 municipios de la Región Oriental de Salud, contribuyendo de esta manera a acercar los servicios preventivos de salud bucal a las comunidades priorizando las atenciones a los niños, niñas y mujeres embarazadas.<sup>22</sup>

Desde el año 2007; se elaboró la Guía de Atención Integral a niños y niñas menores de 5 años; y con ello la implementación obligatoria de la HOA. Ésta consta de cinco grandes apartados: datos generales (número de expediente, edad, fecha de nacimiento, fecha de inscripción, sexo y motivo de consulta), el odontograma, otros hallazgos clínicos que no se incluirán en el estudio; evaluación alimentaria según edad (siendo el dato más relevante la lactancia materna, el uso de la pacha y la alimentación que recibe por medio de ésta); y por último, la evaluación de higiene oral (que comprende información sobre los aditamentos, hábitos y comportamientos; más no incluye datos respecto a la frecuencia y técnica de cepillado). Este instrumento, fue modificado a mediados del año 2013.

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo de investigación:

El diseño se clasificó como **DESCRIPTIVO TRANSVERSAL**, ya que se obtuvo una serie de datos o características de la población que presenta caries de la infancia temprana en relación con la alimentación e higiene dental, según la ficha del MINSAL.

### 4.2. Tiempo y Lugar

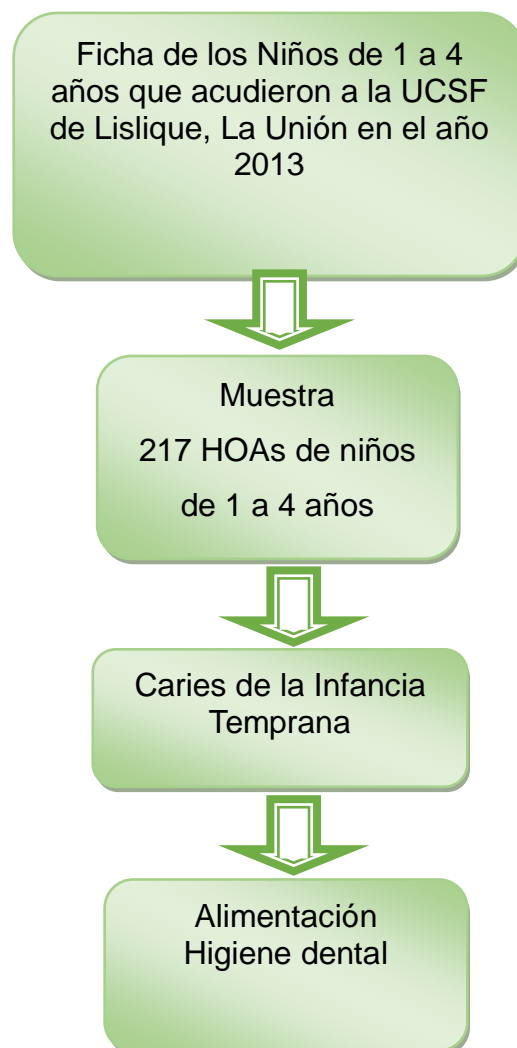
La investigación se realizó en la Unidad de Salud de Lislique, La Unión y los 4 ECOS con las HOAs ya completadas, durante los meses de Enero a Diciembre del año 2013.

### 4.3. Cuadro de Variables e Indicadores

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
<b>Dependiente</b>			
Prevalencia de caries de la infancia temprana	Presencia de caries	Cuantificar en la población en estudio, a todos aquellos que tienen uno o más dientes afectados, sin considerar el grado de severidad de la afección. Detectar y enumerar las piezas que presentan caries dental en cualquier superficie y cualquier grado incluyendo la mancha blanca, piezas obturadas y las indicadas para extracción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de Knutson</li> <li>Índice ceo/d modificado (se incluyó mancha blanca como caries)</li> </ul>
<b>Independiente</b>			
a) Edad	Edad cronológica de los individuos participantes en el estudio	Establecer la edad de cada niño; por medio de la fecha de nacimiento	Rangos: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 año</li> <li>2 años</li> <li>3 años</li> <li>4 años</li> </ul>
b) Sexo	Condición biológica de los usuarios de ser hombre o mujer	Determinar la cantidad de niños y niñas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Femenino</li> <li>Masculino</li> </ul>
<b>Alimentación:</b>			
c) Lactancia materna	Niños que son alimentados con lactancia materna	Conocer cuántos niños son alimentados con lactancia materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exclusiva</li> <li>Predominante</li> <li>Complementaria</li> </ul>
d) Uso de la pacha	Niños que son alimentados por medio de la pacha.	Conocer si el niño consume alimentos por medio de la pacha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ul>
e) Tipo de alimentación por medio de la pacha.	Tipo de alimentación que reciben los sujetos en estudio por medio de la pacha.	Identificar qué tipo de alimentación reciben los niños por medio de la pacha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fórmula (leche)</li> <li>Bebidas azucaradas nutricionales no carbonatadas</li> <li>Bebidas carbonatadas</li> </ul>
f) Ingiere otra alimentación	Tipo de alimentación que ingiere	Identificar el tipo de alimentos ingieren los niños	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cariogénicos</li> <li>Detergentes</li> </ul>
g) Duermes con la pacha	Recibe alimentos por medio de la pacha para acostarse	Identificar a los niños que son alimentados por medio de la pacha antes de acostarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ul>
<b>Higiene Oral:</b>			
h) Higiene Oral	Tipo de higiene oral que se emplea en los sujetos en estudio	Identificar el tipo de higiene oral que emplean, ya sea por ellos solos o por los padres o encargados y los aditamentos que emplean	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza cepillo dental</li> <li>El cepillo es de uso personal</li> <li>Utiliza pasta dental</li> <li>Se cepilla solo</li> <li>Utiliza otro aditamento que no sea cepillo</li> </ul>



#### 4.4. Diseño del estudio:



#### 4.5. Población y Muestra

El universo en estudio estuvo conformado por las fichas de 217 niños de 1 a 4 años con 11 meses, que asistieron a la consulta odontológica en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Lislique, La Unión de El Salvador en año 2013.

No se calculó muestra debido a que el total de la población, no presentó dificultad para el estudio, ya que se tuvo acceso a todas las HOAs que fueron llenadas.

#### 4.5.1. Criterios de inclusión y exclusión

##### Criterios de inclusión.

- Todas las HOAs completadas en el 2013, a niños de 1 a 4 años con 11 meses.
- Todas las fichas llenadas en forma completa y correcta.

##### Criterios de exclusión.

- Fichas incompletas.
- Las fichas de niños que no estén en el rango de edad, según el criterio de inclusión.

#### 4.6. Recolección y Análisis de los datos

Las fichas odontológicas fueron llenadas en el periodo de enero a diciembre de 2013. Por consiguiente, se procedió a la recolección de todas las fichas llenas y se realizó una revisión y selección de las que cumplieron con los criterios de inclusión según edad y sexo; para facilitar el vaciado de datos de las fichas ya levantadas.

Los datos que se utilizaron de la HOA fueron: el apartado de datos generales, en el cual se tomó en cuenta: la edad, sexo, fecha de inscripción; el siguiente, fue el odontograma, siendo éste el apartado observacional de la ficha, del cual se vació el ceo/d, donde se realizó una modificación ya que se tomó en cuenta la pieza con mancha blanca como cariado; posteriormente de la ficha, se tomó el apartado de entrevista con el padre de familia o encargado del niño, que consta de: la evaluación de la alimentación según edad, donde se establece el uso de la pacha o el amamantamiento; y finalmente, se tiene el apartado donde se valoró la higiene oral.

Para el diagnóstico de caries se tomaron en cuenta los criterios de la OMS y como ya fue mencionado, se incluyó la mancha blanca como diagnóstico de caries.

Los índices utilizados fueron: Knutson: y ceo/d. Knutson cuantifica en una población a todos aquellos que tienen uno o más dientes afectados, sin considerar el grado de severidad de la afección.

$$\text{Prevalencia de caries} = \frac{\text{Población afectada}}{\text{Total de la Población}}$$

El Índice ceo/d señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Es la sumatoria de dientes primarios cariados, con indicación de extracción y obturados. Respecto a su empleo, debe tomarse en cuenta que: no se consideran en este índice los dientes ausentes, la extracción indicada es la que procede ante una patología que no responde al tratamiento más frecuentemente usado; la restauración por medio de una corona se considera diente obturado; cuando el mismo diente está obturado y cariado, se consigna el diagnóstico más grave y la presencia de selladores no se cuantifica<sup>40</sup>

$$\text{ceo/d Total o Poblacional} = \frac{\text{ceo/d total}}{\text{Total de la Población}}$$

También se utilizó los criterios de clasificación de ceo/d establecida por la OMS, para identificar el nivel de prevalencia de caries, según el valor obtenido en el ceo/d de la población en estudio.

<b>Criterios de Clasificación ceo/d</b>	<b>Parámetros</b>
<b>Muy bajo</b>	<b>0.0 – 1.1</b>
<b>Bajo</b>	<b>1.2 – 2.6</b>
<b>Moderado</b>	<b>2.7 – 4.4</b>
<b>Alto</b>	<b>4.5 – 6.5</b>
<b>Muy alto</b>	<b>&gt;6.6</b>

Además de acuerdo con este índice (ceo/d) también se clasificó el nivel de riesgo cariogénico usando los parámetros aplicados por la Facultad de Odontología en las áreas de preventiva y programas extramurales y proyección social.

<b>RIESGO CARIOGÉNICO</b>	
<b>PARÁMETROS</b>	<b>ceo/d</b>
Bajo	0-2
Moderado	3-4
Alto	5 ó +

Otro elemento importante que se consideró en este estudio, fue el de la Higiene Oral. Para ello se utilizó tres niveles, los que fueron establecidos según los aditamentos que la población estudiada emplea, de acuerdo con los datos obtenidos por la HOA.

De esta forma se clasificó la higiene bucal, de acuerdo a los parámetros que se detallan a continuación:

<b>HIGIENE ORAL</b>	
<b>PARÁMETROS</b>	<b>ADITAMENTOS EMPLEADOS</b>
Bueno	Cepillo y Pasta
Regular	Cepillo o trapito o gasa
Malo	Ninguno

Luego se procedió al vaciado de los datos en sus respectivas hojas tabulares; procesadas en el programa de SPSS versión 18 y Microsoft Excel; para la elaboración de las tablas y gráficos.

## **5. Alcances y Limitaciones**

### **Alcances**

Con los resultados obtenidos, se determinaron en contraste con la evidencia científica, un diagnóstico de la caries de la infancia temprana y la relación con la alimentación e higiene dental según la HOA del MINSAL, en niños de 1 a 4 años que asisten a la UCSF de Lislique, La Unión. Asimismo, se demostró la importancia de los datos que se vierten en la ficha, ya que se pueden utilizar para datos estadísticos, para generar nuevas líneas de investigación y establecer terapéuticas específicas, según la necesidad en salud oral, para cada paciente. De acuerdo a la literatura científica, se elaboró una propuesta para fortalecer el abordaje educativo y preventivo de la población en estudio, desde un enfoque de salud pública (ver anexo N°5).

### **Limitaciones**

Una de las limitaciones en este estudio es que se realizó únicamente en un centro de salud, por lo que sus datos no pueden extrapolarse a otras poblaciones.

No se realizó la calibración previa de la investigadora, aunque se incluyó el criterio de mancha blanca al momento de llenar el odontograma.

El área territorial y el acceso al centro de salud es complicado y eso limitó el número de fichas llenadas.

## **6. Consideraciones Bioéticas.**

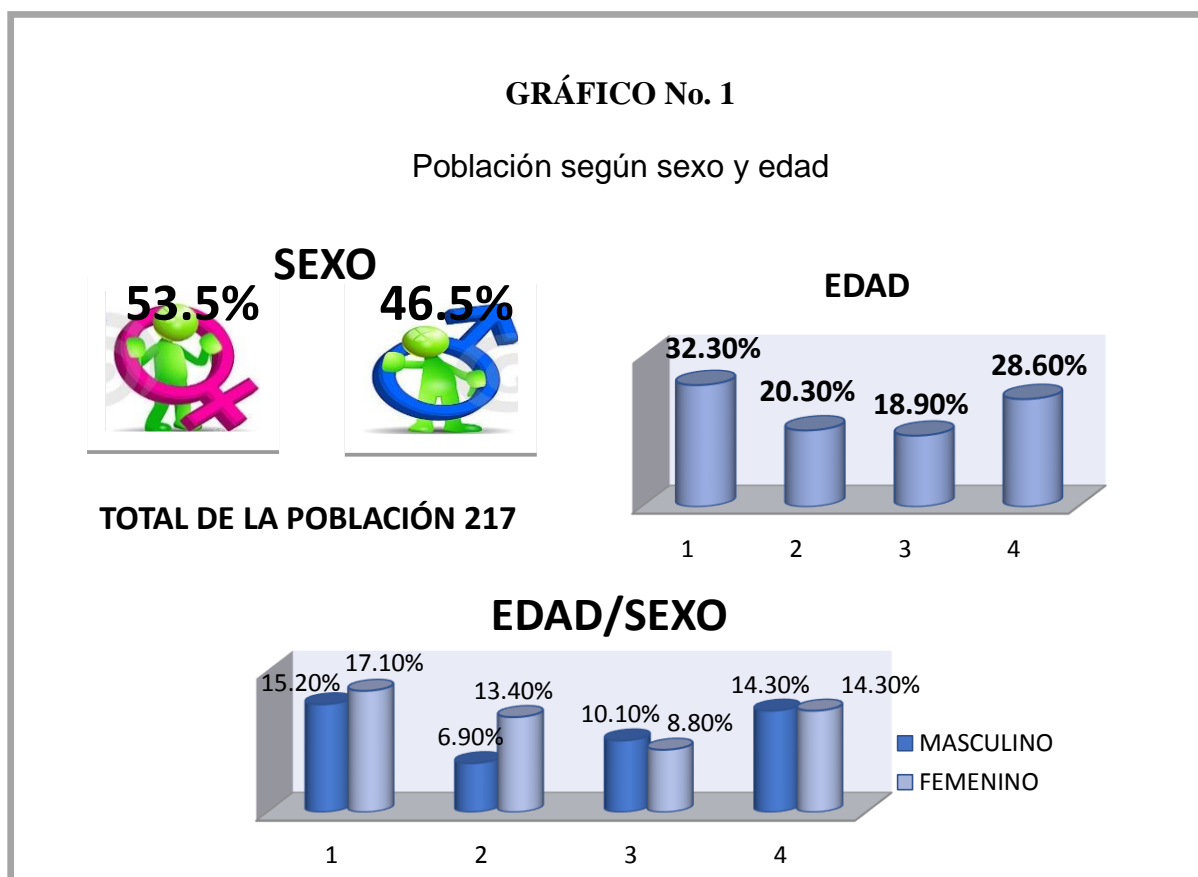
En el caso de la investigación no se atenta propiamente con la salud física ni emocional del niño; además garantizó la privacidad de los diferentes datos obtenidos ya que la ficha posee un número de expediente para cada paciente, para no revelar su identidad. Se pidió de manera formal la autorización, al Director de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Lislique, donde se informó sobre la temática **“CARIES DE LA INFANCIA TEMPRANA Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN E HIGIENE ORAL PARA EL MENOR DE 5 AÑOS EN LISLIQUE LA UNIÓN EN 2013”**, cumpliéndose con las normativas éticas y morales que rigen las investigaciones médicas, para que éstas a la vez de ser justas, integren los requerimientos necesarios para su validez y aprobación.

## 7. RESULTADOS

De acuerdo con los objetivos planteados, se presentan los siguientes resultados.

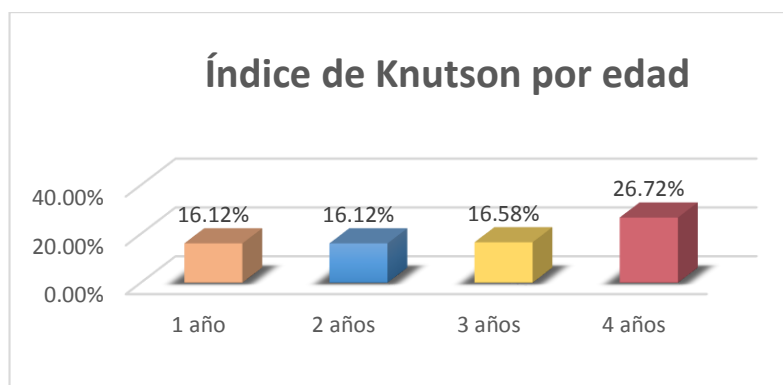
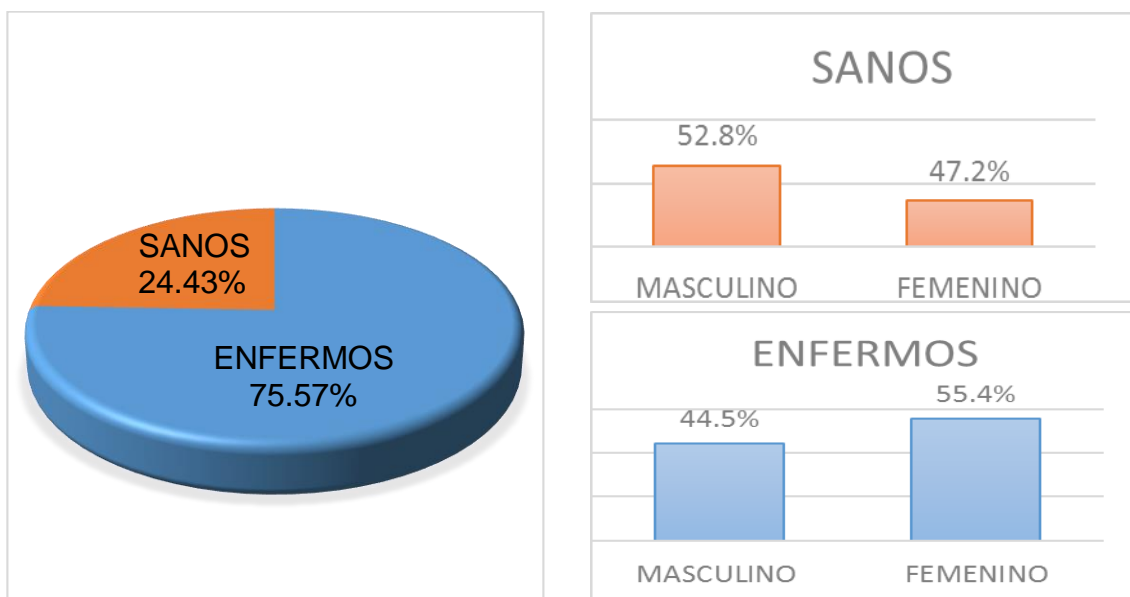
### Objetivo N° 1

Demostrar la utilidad de los datos que la ficha recopila, al establecer la prevalencia de caries en niños de 1 a 4 años que asistieron a la UCSF de Lislique, La Unión en el año 2013.



**Interpretación:** Según el gráfico No. 1, del total de la población (217 niños), 53.5% correspondió al sexo femenino y el 46.5% al sexo masculino. Respecto a la edad, el 32.30% tiene 1 año de edad y el 28.60%, 4 años de edad. El resto de la población se distribuye entre los 2 (20.30%) y 3 (18.90%) años de edad. Por tanto, el 47.50% de la población se agrupa entre los 3 y 4 años. Para las edades de 1 y 2 años, predomina el sexo femenino, para los 3 años el sexo masculino y para los 4 años, ambos sexos presentan el mismo porcentaje.

**GRÁFICO No. 2**  
**Historia de caries según índice de KNUTSON**



**Interpretación:** El gráfico No. 2, presenta la población sana y enferma (con ceo/d mayor o igual a 1), de acuerdo a la historia de caries, según la cual el 75.57% presentó caries y de ese porcentaje el 55.4% correspondió al sexo femenino y 44.5% al sexo masculino. La edad de cuatro años, obtuvo un 26.72% de prevalencia de caries.

Por otro parte, un 24.43% no presentó historia de caries y de este porcentaje el 52.80% corresponde al sexo masculino y el 47.2% al sexo femenino.

TABLA No. 1 Índice ceo/d y Prevalencia de caries dental (Sexo)						
Sexo/Edad	ÍNDICE ceo/d			Total Índice ceo/d	Total Índice ceo/d	(%)
	c	e	O			
Masculino	1	41	0	0	41	
	2	65	4	0	69	
	3	128	24	0	152	
	4	207	51	0	258	
Total		441	79	0	520 n=101	<b>48.33%</b> <b>5.14*</b>
Femenino	1	55	0	0	55	
	2	108	12	0	120	
	3	94	8	2	104	
	4	211	62	4	277	
Total		468	82	6	556 n=116	<b>51.67%</b> <b>4.79*</b>
Total ceo/d		909	161	6	1076 N=217	<b>4.96*</b>
<b>Total de la población</b>		<b>84.48%</b>	<b>14.96%</b>	<b>0.56%</b>		<b>100%</b>

\* Promedio Índice ceo/d comunitario/poblacional

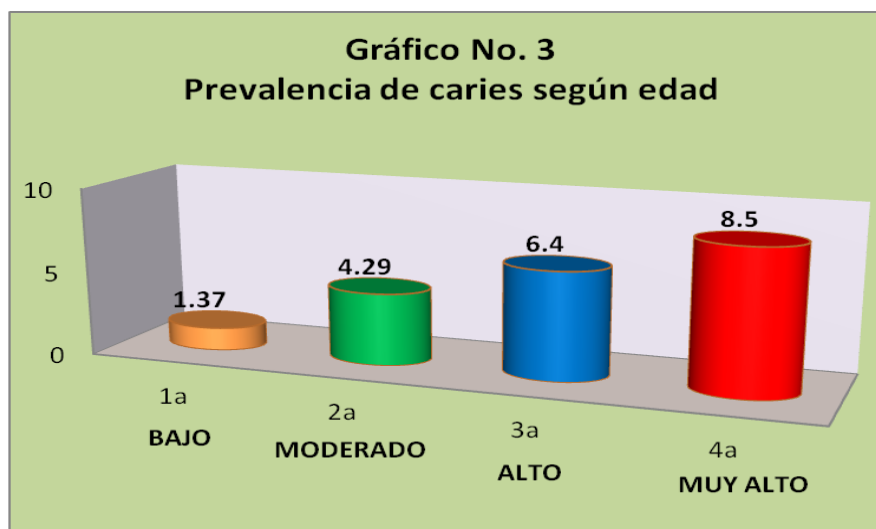
**Interpretación:** Según la tabla No. 1, la prevalencia de caries dental, utilizando el índice ceo poblacional, fue de 4.96.

El promedio de índice ceo/d fue mayor en el sexo femenino con un 51.67% y el 48.33% para el sexo masculino. Las piezas cariadas alcanzaron el 84.48%, mientras que un 14.96% correspondió a las piezas indicadas para extracción y solamente el 0.56%, a las piezas obturadas.



<b>TABLA No. 2</b>						
<b>Índice ceo/d y prevalencia de caries dental</b>						
<b>(Edad)</b>						
<b>Edad</b>	<b>ÍNDICE ceo/d</b>			<b>Total Índice ceo/d</b>	<b>Índice ceo/d según edad</b>	<b>Parámetros</b>
	<b>c</b>	<b>e</b>	<b>o</b>			
1	96	0	0	96/70	<b>1.37*</b>	<b>BAJO</b>
2	173	16	0	189/44	<b>4.29*</b>	<b>MODERADO</b>
3	222	32	2	256/40	<b>6.4*</b>	<b>ALTO</b>
4	418	113	4	535/63	<b>8.5*</b>	<b>MUY ALTO</b>
<b>Total</b>	<b>909</b>	<b>161</b>	<b>6</b>	<b>1076</b>	<b>4.96**</b>	<b>ALTO</b>

\*Promedio Índice ceo/d por grupo de edad y \*\* comunitario/poblacional.



Interpretación: La tabla No. 2 y el gráfico No. 3, muestran el promedio de índice ceo/d por edades, según la cual, la edad de 4 años, mostró un valor de 8.5, considerado como muy alto, según la OMS (tomando como base la población total para cada edad).

Por otra parte, se demuestra que el promedio de índice ceo/d se incrementa, a medida aumenta la edad de la población, lo cual está influenciado por diversos factores de riesgo: mayor número de dientes según avanza la edad, mayor tiempo de dientes en boca, diversificación de la dieta y supervisión reducida o ausente en cuanto a la higiene oral, por parte de los Padres de Familia o encargados, entre otros.

**TABLA N° 3**  
**Riesgo Cariogénico según ceo/d, sexo y edad**

PARÁMETROS	SEXO	EDAD			
		1	2	3	4
BAJO 0-2	Masculino	25	6	4	3
	Femenino	29	10	2	2
	Total = 81	54	16	6	5
	<b>37.33%</b>	<b>24.88%</b>	<b>7.37%</b>	<b>2.76%</b>	<b>2.30%</b>
MODERADO 3-4	Masculino	8	5	3	5
	Femenino	8	12	7	2
	Total = 50	16	17	10	7
	<b>23.04%</b>	<b>7.37%</b>	<b>7.83%</b>	<b>4.60%</b>	<b>3.22%</b>
ALTO 5 a +	Masculino	0	4	14	24
	Femenino	0	7	10	27
	Total = 86	0	11	24	51
	<b>39.63%</b>	<b>0%</b>	<b>5.07%</b>	<b>11.05%</b>	<b>23.5%</b>

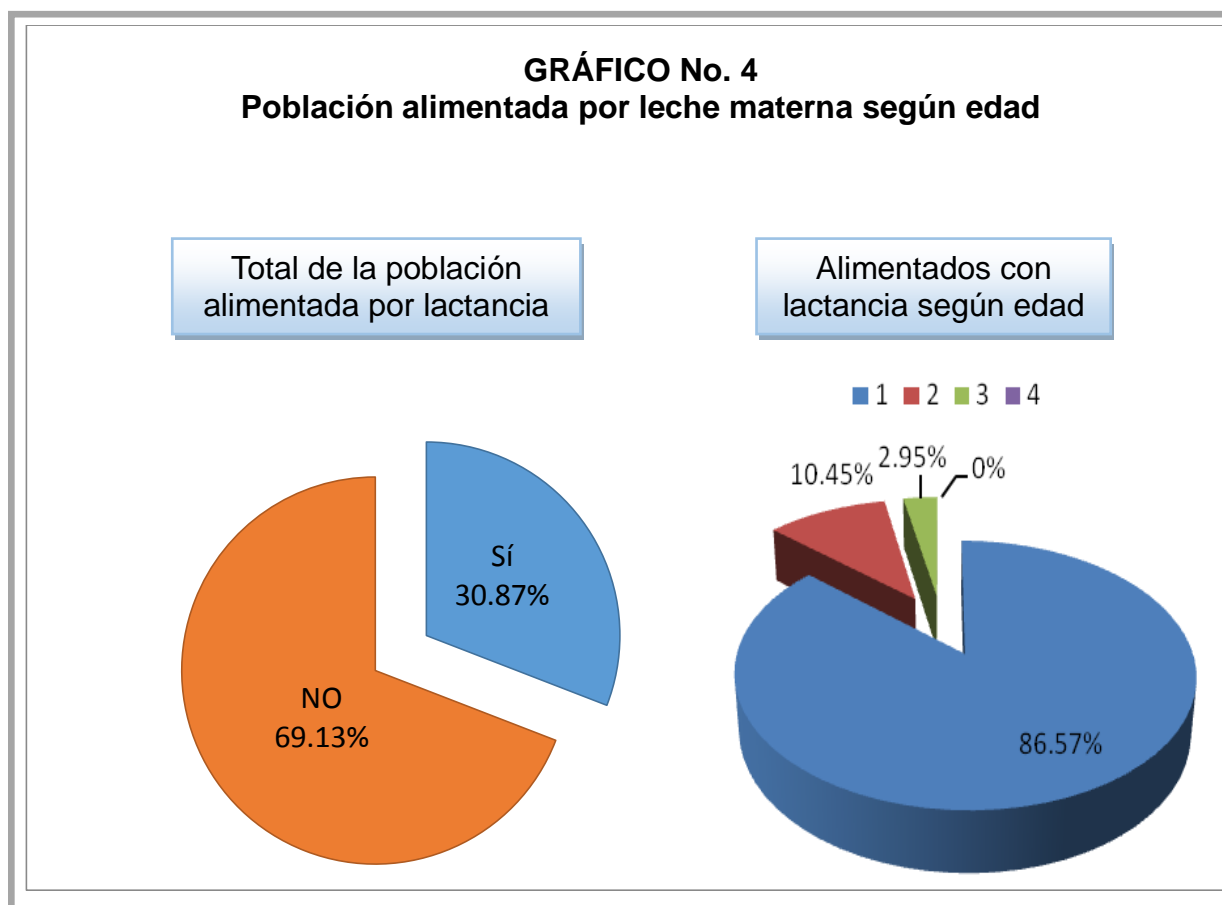
**Interpretación:** La tabla No.3 muestra el riesgo cariogénico presentado por la población en estudio (considerando solamente el ceo/d). Donde se reporta que un 39.63% posee riesgo cariogénico alto y el 37.33% un riesgo cariogénico bajo. El riesgo cariogénico moderado obtuvo el 23.04%.

Dentro del riesgo cariogénico bajo, es importante resaltar que los niños y las niñas de 1 año, mostraron el 24.88%. A diferencia del riesgo cariogénico alto obtenido por los niños y niñas de 4 años (23.5%).

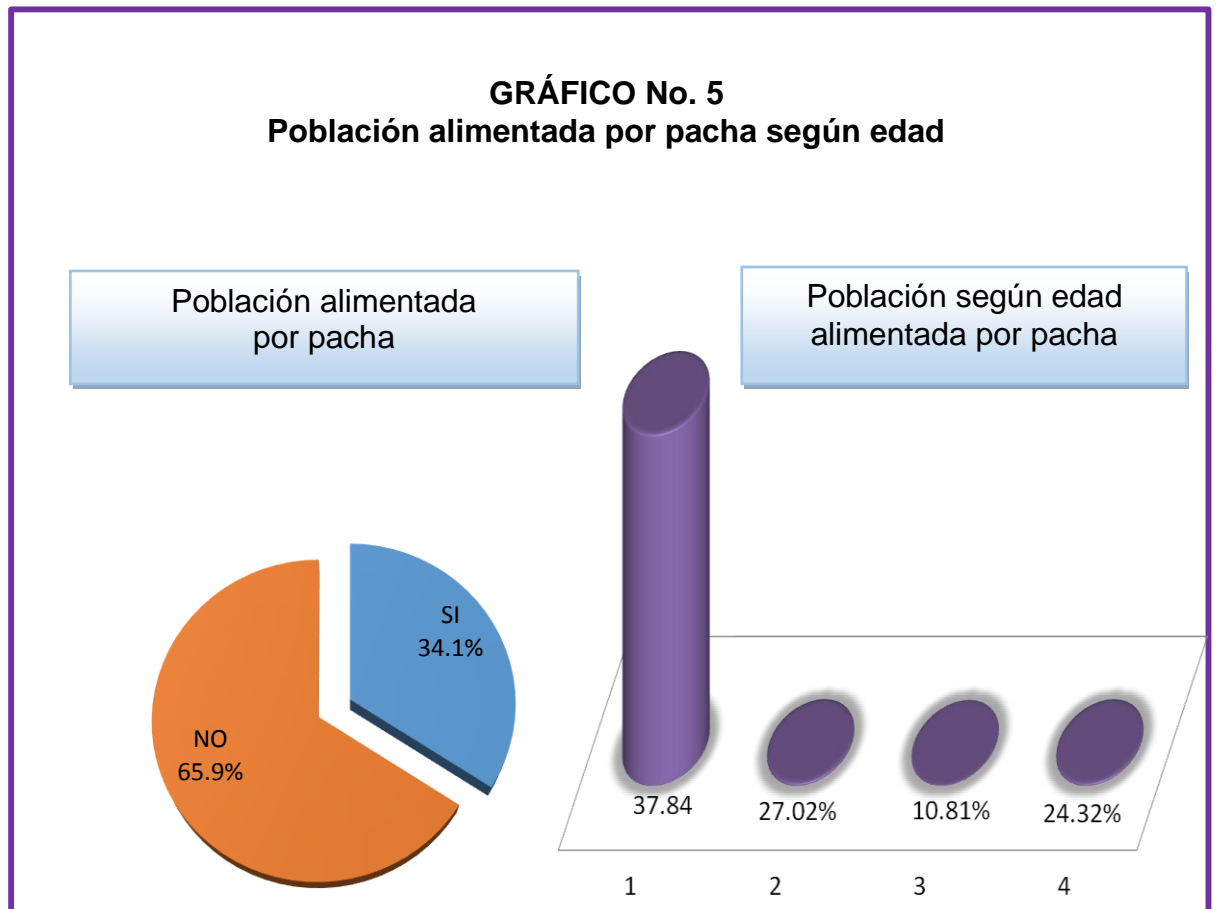
Por lo que podría inferirse que el riesgo cariogénico aumenta (ceo/d) a medida se incrementa la edad en ambos sexos.

**Objetivo N°2**

Determinar el tipo de alimentación que reciben los niños de 1 a 4 años.



**Interpretación:** El gráfico No. 4 muestra que, del total de la población en estudio, el 30.87% es alimentada a través de la lactancia materna. De este porcentaje, el 86.57% tiene 1 año de edad, seguido por un 10.45% que corresponde a la población de 2 años de edad.



**Interpretación:** El gráfico No. 5 detalla que del total de la población; el 34.1% es alimentada por medio de la pacha y de este grupo, el 37.84% es de 1 año, seguido por el 27.02% que corresponde a los niños de 2 años de edad; un 24.32% de 4 años y un 10.81% corresponde a los niños de 3 años de edad.

**TABLA No. 4**  
**Tipo de alimentación que reciben por medio de la pacha**

Pacha	Fórmulas (leche)			Bebidas carbonatadas			Total
				No	Jugos	Refrescos	
Sí	Sí	Bebidas azucaradas_nutricionales	No	14	1	1	16
			Atoles - Incaparina	21	3	5	29
			Agua de arroz	2	0	0	2
		Total	37	4	6	47	
	No	Bebidas azucaradas_nutricionales	No	0	0	2	2
			Atoles - Incaparina	17	2	1	20
			Agua de arroz	5	0	0	5
Total	22	2	3	27			
No	No	Bebidas azucaradas_nutricionales	No	143			143
		Total	143			143	

**Interpretación:** La tabla No. 4, proporciona información sobre el tipo de alimentación que la población en estudio recibe por medio de la pacha. El total de la población que utilizó pacha fue de 74 niños y 143 no tomaban pacha. Para el caso, los que utilizan la pacha con fórmula y bebidas azucaradas-nutricionales, no carbonatadas como los atoles y la Incaparina, representan el 31.08% del total de la población. Los que utilizan pacha sin leche y bebidas azucaradas-nutricionales, no carbonatadas, constituyen el 29.72%. Por otra parte, un 10.81% manifiesta utilizar pacha con fórmula y bebidas azucaradas-nutricionales carbonatadas y bebidas carbonatadas. Solamente el 4.05% declara utilizar pacha con bebidas carbonatadas (jugos y refrescos).

<b>TABLA No. 5</b>			
<b>Hábito de dormir con la pacha</b>			
<b>Edad</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1	11	17	28
2	7	13	20
3	3	5	8
4	11	7	18
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>74</b>
<b>%</b>	<b>43.24%</b>	<b>56.76%</b>	<b>100%</b>

**Interpretación:** La tabla No. 5 muestra que del total de la población que es alimentada con pacha (74), el 56.76% no tienen el hábito de dormir con ella y el 43.24% sí presenta este hábito.

### Objetivo N° 3

Identificar la higiene oral presentada por la población en estudio.

<b>TABLA No. 6</b>				
<b>Uso de aditamentos para la Higiene Oral, según edad</b>				
<b>Edad</b>	<b>Utiliza cepillo y pasta</b>	<b>Utiliza sólo cepillo</b>	<b>Utiliza otro aditamento (gasa o trapito)</b>	<b>No utiliza aditamentos de higiene</b>
<b>1</b>	6	11	20	33
<b>2</b>	11	14	10	9
<b>3</b>	15	13	2	10
<b>4</b>	28	8	8	19
<b>Total</b>	60	46	40	71
<b>%</b>	<b>27.64%</b>	<b>21.20%</b>	<b>18.43%</b>	<b>32.71%</b>

**Interpretación:** La tabla No. 6 presenta el uso de aditamentos para la higiene bucal, según la edad de la población atendida; en la que se tiene, que el 32.71% no utiliza aditamentos para la higiene oral.

Sin embargo, el 67.27% utiliza al menos un aditamento para la higiene, que incluye, el uso sólo de cepillo, la combinación de cepillo y pasta; o el empleo de otro aditamento (gasa o trapito).

**TABLA No. 7**  
**Hábitos y comportamientos de higiene oral**

Edad	Cepillo de uso personal			Se cepilla solo		
	Sí	No	Total	Sí	No	Total
1	15	2	17	2	15	17
2	20	5	25	6	19	25
3	21	7	28	9	19	28
4	31	5	36	23	13	36
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>19</b>	<b>106</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>106</b>
<b>%</b>	<b>82.07%</b>	<b>17.92%</b>		<b>37.73%</b>	<b>62.26%</b>	

**Interpretación:** La tabla No. 7 especifica los hábitos y comportamientos en la higiene oral, y básicamente según la HOA, se toma en consideración dos aspectos: el uso de cepillo de forma personal y la implementación de la técnica sin ninguna ayuda (los niños y las niñas que se cepillan por sí mismos). De un total de 106 (48.85%) niños que utilizan cepillo, el 82.07% utiliza el cepillo de manera personal, mientras que el 17.92% lo comparte con el resto de la familia. Por otra parte, el 62.26% no se cepilla solo y el 37.73% se cepilla por sí mismo.



#### Objetivo N°4

Establecer la relación existente entre la prevalencia de caries con la alimentación e higiene oral, de la población en estudio.

<b>TABLA No. 8</b> <b>Relación entre caries dental, alimentación e higiene oral según edad</b>								
Higiene oral (según aditamentos que utilizan)			ceo/d (agrupado)				Total	%
			Sanos	1 - 2	3 - 4	5+		
	Edad	1	11	13	9	0	33	<b>15.20%</b>
<b>Mala</b>		2	0	3	5	1	9	<b>4.14%</b>
		3	0	0	3	7	10	<b>4.60%</b>
		4	0	0	1	18	19	<b>8.75%</b>
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>71</b>	<b>32.71%</b>
		<b>%</b>	<b>5.07%</b>	<b>7.37%</b>	<b>8.3%</b>	<b>12%</b>	<b>27.64%</b>	
<b>Regular</b>	Edad	1	19	5	7	0	31	<b>14.28%</b>
		2	5	4	10	6	24	<b>11.06%</b>
		3	1	2	3	9	15	<b>6.91%</b>
		4	1	0	4	11	16	<b>7.37%</b>
		<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>86</b>	<b>39.63%</b>
	<b>%</b>	<b>12%</b>	<b>5.07%</b>	<b>11.06%</b>	<b>12%</b>	<b>27.63%</b>		
<b>Buena</b>	Edad	1	5	1	0	0	6	<b>2.76%</b>
		2	4	1	2	4	11	<b>5.07%</b>
		3	3	0	4	8	15	<b>6.91%</b>
		4	4	0	2	22	28	<b>12.90%</b>
		<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>60</b>	<b>27.64%</b>
	<b>%</b>	<b>7.37%</b>	<b>0.46%</b>	<b>3.68%</b>	<b>15.67%</b>	<b>20.27%</b>		

En la tabla No. 8 se muestra la relación de la prevalencia de caries con la alimentación y la higiene oral. Dado que el 100% de la población ingiere alimentos cariogénicos no se especifica en esta tabla. De acuerdo con los datos, el 55.27% con historia de caries, mostró una higiene bucal entre mala y regular.

Solamente un 20.27% presentó una buena higiene bucal.

Para todos los grupos, de acuerdo al número de piezas cariadas y según nivel de higiene oral, el mayor porcentaje se ubicó en la población que presenta más de 5 dientes cariados.

## Objetivo N°5

Presentar propuesta de mejora a las variables contenidas en la ficha, con base en la literatura científica.

### MINISTERIO DE SALUD. UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL E INTEGRADA A LA SALUD BUCAL HOJA ODONTOLÓGICA PARA EL MENOR DE 5 AÑOS

Establecimiento:		No.de Registro:	
Nombre:	Sexo:	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Edad: _____ años _____ meses
Fecha de Nacimiento	Fecha de inscripción:	Peso (Kg.)	
Motivo de consulta:			
Antecedentes médicos:			

Indicación: Encierre el factor o aspecto positivo, según corresponda.

Factores	Riesgo Alto	Riesgo Moderado	Riesgo Bajo	Historia Odontológica		
<b>Biológicos/Sociales</b>				Ha visitado al Odontólogo antes	Sí	
1. Padres/encargados tienen caries activas	Sí			Tipo de tratamiento recibido:		
2. Padres/encargados tienen bajo nivel socioeconómico	Sí			Ha tenido trauma dentoalveolar	Sí	
3. Padres/encargados tiene bajo nivel educativo	Sí			Pieza:		
4. El niño recibe más de tres refrigerios que contengan azúcar por día (comidas o bebidas)	Sí	Sí		<b>Auxiliares para la higiene bucal:</b>		
5. El niño se duerme con la pacha conteniendo azúcar natural o añadida	Sí			Cepillo	Sí	
6. El niño requiere cuidados especiales de salud	Sí			Pasta Dental	Sí	
7. El niño recibe medicación que reduzca nivel de la saliva	Sí			Hilo Dental	Sí	
				Enjuague	Sí	
				Otro:		
				<b>Práctica de higiene bucal:</b>		
				Autónoma	Sí	
				Supervisada	Sí	
				<b>Frecuencia del Cepillado:</b>		
				1 vez	Sí	
				2 veces	Sí	
				3 veces	Sí	
				Más de 3 veces	Sí	
				Ninguna	Sí	
			Sí	<b>Tipo de alimentación:</b>		
<b>Protectores</b>				Lactancia Materna Exclusiva	Sí	
1. El niño recibe agua fluorada o suplementos fluorados			Sí	Lactancia Materna Complementaria	Sí	
2. El niño tiene los dientes cepillado diariamente con pasta fluorada			Sí	<b>Contenido de la pacha:</b>		
3. El niño recibe fluoruros tópicos del profesional de la salud			Sí	Agua	Sí	
4. El niño tiene atención dental regular/atención dental en casa			Sí	Leche materna	Sí	
				Fórmula	Sí	
				Fórmula-Bebida azucarada no carbonatada	Sí	
				Fórmula-Bebida azucarada carbonatada	Sí	
				Bebida azucarada no carbonatada	Sí	
				Bebida azucarada carbonatada	Sí	
				<b>Frecuencia del uso de la pacha:</b>		
				Día	Noche	
				1 vez	●	Sí
				2 veces	●	Sí
				3 a más veces	●	Sí
				<b>Hábitos orales:</b>		
<b>Hallazgos Clínicos</b>				Succión de dedo	Sí	
1. El niño tiene más de una superficie cariada/ indicada para extracción/ obturada	Sí			Succión del labio	Sí	
2. El niño tiene manchas blancas activas o defectos del esmalte	Sí	Sí		Onigofagia	Sí	
3. El niño tiene placa en los dientes	Sí			Bruxismo	Sí	
4. El niños utiliza aparato dental o de ortodoncia fijo o removible	Sí			Respirador oral	Sí	
5. Se observa flujo salival disminuido	Sí			Deglución atípica	Sí	

**Historia de Caries:**

Indicación: Coloque cualquiera de los siguientes códigos según corresponda a lo observado en boca.

Códigos: MB= Mancha Blanca CE= Cariado en Esmalte CD= Cariado en Dentina CP= Cariado en Pulpa  
 O= Obturado E= Indicado para extracción (siempre y cuando no pueda realizarse ningún tratamiento convencional. No se incluye los que estén por exfoliar)

Superficie	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
M										
O			†	†	†	†	†	†		
D										
B										
L										

Superficie	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
M										
O			†	†	†	†	†	†		
D										
B										
L										

**Inflamación Gingival:** Leve  Moderada  Severa

**DIAGNÓSTICO:** \_\_\_\_\_

**TRATAMIENTO PRIORITARIO:**

Indicación: Coloque números del 1 al 5 según la prioridad de tratamiento. Siendo 1, el tratamiento más urgente.

Preventivo  Periodontal  Endodóntico  Operatoria Dental  Quirúrgico

Referencia:  Establecimiento de referencia: \_\_\_\_\_ Fecha de referencia \_\_\_\_\_

Motivo de referencia:

---



---



## 8. DISCUSIÓN

Los datos que la HOA recopila son importantes, ya que proporciona información básica para el diagnóstico y tratamiento del usuario del servicio de salud; además de su relevancia para los usos que el MINSAL considere pertinentes. De acuerdo a los datos obtenidos con este estudio, el índice de Knutson fue de 75.57%, representando la historia de caries con relación a los que no presentan la afección (24.43%), este dato fue obtenido por medio del odontograma de la HOA. Sin embargo, el sistema SIMMOW determina que el 29.59% presentó historia de caries en la misma población en estudio, ya que en muchos casos se reporta el diagnóstico de acuerdo al tratamiento realizado y no por la condición que presenta la población. La causa más frecuente de consulta del grupo de estudio según SIMMOW, fue el examen odontológico con el 51.16%, esto independientemente de la prevalencia de caries.

En cuanto a la prevalencia de caries, un estudio epidemiológico realizado en América Latina sobre la condición de la CIT, en el año 2004, promovido por la OPS reportó lo siguiente: Nicaragua 81% de prevalencia, Bahamas 58% y Honduras 60% en niños menores de 6 años, Chile 85%. Ecuador 13.2% y Colombia 60% en niños preescolares. Por otro lado, en el año 2000, Zimbrón mostró que el 95% de los niños mexicanos menores de 6 años de edad presentaron caries dental<sup>2</sup>. Sacando un promedio de los porcentajes de prevalencia de CIT de los siete países mencionados anteriormente, se obtiene un 64.6% en preescolares, lo que se acerca, pero no supera la prevalencia de caries obtenida por este estudio (75.57%), al igual que el dato reportado en niños de 1 a 6 años en El Salvador<sup>25</sup>, que obtuvo una prevalencia de 58%.

De acuerdo a los datos encontrados desde la literatura científica, en otros países tales como México<sup>16</sup>, India<sup>17</sup>, Italia<sup>18</sup> y Sudán,<sup>39</sup> reportan prevalencia de CIT en niños de 3 a 5 años; sacando un promedio de lo reportado en estas cuatro naciones, se obtiene una prevalencia de 41.36%. Dato que es menor, comparado con lo obtenido por este estudio.

Por otra parte, en 2011, Chile<sup>11</sup> reportó una prevalencia de 70% en niños de 2 a 4 años. Según el presente estudio, se obtuvo una prevalencia de 59.42% para dichas edades; 10.58 puntos porcentuales por debajo de lo reportado por Chile.

Sin embargo, para las edades de 1 a 2 años, en Sri Lanka<sup>14</sup> se reporta un 32.19%, muy parecido a lo obtenido con esta investigación (32.24%).

Para los casos de prevalencia de CIT en Colombia<sup>12</sup> fue de 77.8% (de 1 a 5 años) y Corea<sup>13</sup>, de 56.5% (de 3 meses a 5 años), resultados concordantes con lo obtenido por este estudio y altos para la prevalencia encontrada. Nigeria<sup>19</sup> por su parte, para los 3 meses a 5 años, reportó una prevalencia bastante baja (6.6%), justificadas en las limitantes de dicho estudio.

Haciendo un análisis de las prevalencias reportadas en diferentes partes del mundo, se percibe que la CIT tiene un alto impacto en la población infantil, lo que indica que las acciones que se están ejecutando a la fecha, deben ser evaluadas y reorientadas, ya que la población afectada sigue sufriendo por una enfermedad que puede ser prevenible; desde la educación y promoción de la salud bucal entre los padres y cuidadores, además de la implementación de medidas de protección específica y tratamientos dentales localizados a detener la severidad de la enfermedad caries dental.

Una de las características particulares de la población en estudio, es la condición sociodemográfica que presenta; el FISDL cataloga a Lislique como un municipio con extrema pobreza alta.<sup>16</sup>

Se han realizado estudios con estas características y la relación con la prevalencia de caries. Un estudio epidemiológico realizado en Chile, demuestra que, los niños de 2 a 4 años presentaron características socio-culturales-demográficas particulares que consistentemente en la literatura se asocian con altas prevalencias. Los resultados obtenidos, 70% de CIT y 52% de caries de la infancia temprana severa (CIT-S).<sup>11</sup> También, en Medellín Colombia, donde los resultados muestran que el 77.8% de los niños entre uno y cinco años de edad tiene experiencia de caries dental y la enfermedad está presente desde el primer año de vida en un tercio de los niños.<sup>12</sup> Para el presente estudio, se obtuvo un 75.57% de prevalencia de CIT, en el que la zona geográfica en la que se ubica la población y la pobreza extrema, determinan un nivel de riesgo asociado a esta enfermedad; aunque desde los datos proporcionados por la HOA, no puede analizarse a profundidad, esta relación.

Por otra parte, se menciona que, la prevalencia en países industrializados como Canadá, Australia o EE.UU., es baja y no mayor de un 5.4%.<sup>10</sup> Sin embargo, con los años ha ido incrementando dicha prevalencia, de modo que se encontró que un 50% de los niños nativos americanos y de Alaska tienen caries del biberón. En la población española se han realizado pocos estudios para determinar la prevalencia de las caries del biberón. Ostos y cols.<sup>10</sup> examinaron 230 preescolares en guarderías y clínicas privadas observando una frecuencia del 13% en la población estudiada, la cual es baja a lo planteado por estudios provenientes de otras partes del mundo.

En cuanto al sexo, del total de la población evaluada por esta investigación, se encontró que el sexo femenino está afectado con caries dental en un 55.5% y el sexo masculino, en un 44.5%. Un estudio realizado en Medellín, Colombia (2008), incluyó a niños de uno a cinco años de edad y encontró una prevalencia de CIT de 69.7%; proporción que aumenta desde el primer año hasta los cuatro, siendo mayor en los niños (71,6%) que en las niñas (67,5%)<sup>6</sup>. Datos mayores a los reportados por este estudio.

Con respecto al índice ceo/d, en esta investigación se obtuvo un promedio de 4.96, lo que es considerado como un nivel alto (4.5 – 6.5) según la OMS. En cuanto a las piezas cariadas alcanzaron el 84.48%, un 14.96% corresponde a las piezas indicadas para extracción y solamente un 0.56% a las piezas obturadas. Un estudio realizado en Oaxaca, México en 2013 en niños preescolares de 3 a 5 años de edad, reportó un índice ceo/d poblacional de 2.3 a 3.44,<sup>16</sup> siendo este dato un nivel moderado según la OMS. Por otra parte, el estudio realizado en El Salvador,<sup>25</sup> obtuvo un ceo/d de 6.34 al iniciar la investigación, considerado nivel alto y disminuyó a un nivel moderado (4.27) luego de ejecutar una intervención. Al analizar estos datos, el promedio de ceo/d obtenido en esta investigación es alto, tanto como el dato inicial obtenido por Dabiri<sup>25</sup> antes de la intervención. Lo que ocasiona preocupación, sobre los niveles en que se está presentando la CIT en las áreas rurales de El Salvador.

Por otra parte, esta investigación expone que todas las edades en estudio son afectadas con la CIT. El promedio de índice ceo/d de la población de 1 año fue de 1.37 considerado bajo según la OMS, hay que tomar en cuenta que el número de piezas dentales no es muy significativo y el tiempo de estas piezas en boca es corto. Para la población de 2 años, fue de 4.29 considerado como moderado; de 3 años fue de 6.4 considerado como alto y de la población de 4 años fue de 8.5 considerado como muy alto. Por lo que se puede apreciar, que el índice ceo/d se incrementa, a medida aumenta la edad de la población, igual que lo expuesto por Nobile<sup>18</sup> y Dabiri,<sup>25</sup> lo que podría verse influenciado por diversos factores de riesgo (mayor número de piezas dentarias según avanza la edad, mayor tiempo de piezas en boca, diversificación de la dieta, mayor introducción de azúcares en la dieta y supervisión reducida o ausente de la higiene oral, por parte de los Padres de Familia o encargados, entre otros).

Estos datos se relacionan con los diferentes conceptos de caries de la infancia temprana; Ismail<sup>2</sup> en 1999 sugirió que la CIT debe ser definida como la ocurrencia de cualquier signo de caries dental en cualquiera de las superficies dentales que ocurra durante los tres primeros 3 años de vida. Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica,<sup>7</sup> la describe como la presencia de una o más superficies pedidas o superficies obturadas en cualquier diente deciduo en un niño menor, entre el nacimiento y los 72 meses de edad.

Por otra parte, también se consideró el riesgo cariogénico de la población estudiada, tomando como base el ceo/d, obteniendo como resultado que el 39.63% de la población presenta un riesgo alto y un 37.33% con un riesgo bajo. Desde los resultados obtenidos con los niveles de riesgo, pudo observarse que, para el nivel de riesgo alto, éste se incrementaba a medida aumentaba la edad. Esto por las razones antes expuestas: mayor número de piezas en boca, diversificación de la dieta, mayor introducción de azúcares en la dieta, supervisión reducida o ausente de la higiene oral, etc.

El *Streptococcus mutans* se considera el factor etiológico de la caries; sin embargo, los estudios demuestran que son varios factores que contribuyen a esta condición<sup>2</sup>; el tipo de alimentación y la higiene oral, son factores fundamentales para que se desarrolle dicha condición. Según este estudio, el 100% de la población manifestó incluir en la alimentación, al menos algún alimento cariogénico.

Respecto a la lactancia materna, del total de la población el 30.80% es alimentado con lactancia materna, del cual el 86.57% tiene 1 año de edad. La literatura menciona que, permitir que un lactante se alimente del seno materno libremente durante la noche, puede ser un causante de la formación de caries dental a temprana edad.<sup>2</sup> Por otro lado, desde el 2010, el Acta Pediátrica menciona que, en cuanto a la nutrición infantil; a partir de la erupción de los primeros dientes, no es recomendable que el bebé ingiera leche durante el sueño, ya que está demostrado que es un factor de riesgo de caries de la primera infancia. En caso de que un niño se quede dormido mientras es alimentado, es de gran importancia limpiarle los dientes antes de acostarlo; esto según la Academia de Odontopediatría.<sup>27</sup>

Sin embargo, existen contradicciones respecto a lo acordado en el párrafo anterior, puesto que la leche materna, por múltiples causas, reduce el riesgo para padecer caries a edades tempranas, pero una vez iniciada la ablactación existen diversos factores que pueden influir en la aparición de caries de infancia temprana (CIT). La sacarosa está considerada como el hidrato de carbono más cariogénico de la dieta y la colonización del *Streptococo mutans* depende de los niveles de este disacárido en la alimentación humana.<sup>8</sup>

La lactancia materna (LM) es de vital importancia no sólo para el bienestar general, nutricional y psicológico del bebé, sino también porque estimula un correcto crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático. Si la LM es adecuada, el niño estará perfectamente alimentado hasta los 6 meses, momento en el que se precisa la introducción de alimentación complementaria<sup>25</sup>.

Para el año 2015, Ávila y cols. realizaron una revisión sistemática y meta-análisis, sobre la alimentación con leche materna y pacha, como factores de riesgo para caries dental. Ellos concluyeron que la lactancia materna es más efectiva en la prevención de CIT que la alimentación con pacha. También exhortan una alimentación exclusiva con leche materna hasta los seis meses y complementaria hasta los dos años de edad, en concordancia con los lineamientos de la OMS y UNICEF.<sup>30</sup>

En cuanto a la alimentación que la población en estudio se alimenta a través de la pacha, se obtuvo que del total de la población que utilizó pacha fue el 34.1%.



Para el caso, los que utilizan la pacha con fórmula y bebidas azucaradas-nutricionales, no carbonatadas como los atoles y la Incaparina, representan el 31.08% del total de la población, alimento que reciben las familias de escasos recursos, por medio del MINSAL, como estrategia para combatir la desnutrición en municipios catalogados como extrema pobreza<sup>19</sup>. Los que utilizan pacha sin leche y bebidas azucaradas-nutricionales no carbonatadas, constituyen el 29.72%. Por otra parte, un 10.81% manifiesta utilizar pacha con fórmulas (leche), con bebidas azucaradas-nutricionales no carbonatadas y bebidas carbonatadas. Solamente el 4.05% declara utilizar pacha con bebidas carbonatadas (jugos y refrescos).

Un estudio realizado en Guatemala demostró que la ablactación en los desnutridos se caracteriza por el uso de fórmula desde recién nacidos (67%), uso de azúcar y miel en menores de 3 meses (44%) e inicio de atol de Incaparina y leche entera desde el tercer mes,<sup>34</sup> realidad también se refleja en la población en estudio.

Otros estudios muestran una amplia variedad en la caries del biberón, que oscila del 3.1 al 53% en algunas poblaciones. La literatura menciona, que a partir de la erupción del primer diente, no es recomendable que el bebé se quede dormido mientras toma el biberón, para evitar la aparición de caries de la primera infancia. En caso de que un niño se quede dormido mientras es alimentado, se le deben limpiar los dientes antes de dormir.<sup>26</sup>

En la Ciudad de Cali se realizó una identificación de los factores de riesgo, encontrando relación directa entre el uso prolongado del biberón, los hábitos higiénicos deficientes y la caries de la infancia temprana.<sup>7</sup>

Entre otros factores de riesgo para la caries de la infancia temprana están: alimentar al niño con biberón cuyo contenido incluya algún líquido azucarado durante la siesta o por la noche, seguir utilizando el biberón después del primer año de vida.<sup>2</sup> Con este estudio, del total de la población que es alimentada por medio de la pacha el 44.59% duerme con la pacha.

En Seúl, Corea, se investigó la utilización de la pacha y el tipo de alimentación contenido en ésta. Así se obtuvo, que del total que usaban pacha (355), el 52.6% contenía leche y el 62.8% contenía soluciones azucaradas (jugos, sodas y otras bebidas azucaradas).<sup>13</sup>

En Sudán, Sitana y cols, evaluaron la prevalencia de caries y hábitos de cepillado en 553 niños (48.1%) y niñas (51.9%) de 3 a 5 años. La prevalencia encontrada fue de 52.4% y un ceo/d de 2.3. Los niños alimentados con leche materna representaron un 97.3% y con pacha 25.6%.<sup>39</sup> Este último dato es menor, comparado a lo obtenido por el presente estudio.

En un estudio realizado en 2016, en El Salvador<sup>25</sup>, reportó que el 96% de la población, había sido alimentada con leche materna y un 45% con pacha. Respecto al contenido de la pacha, se encontró la utilización de agua (13%), leche (38%), fórmula (4%), café (7%), limonada (14%), jugo natural (13%), jugo artificial (19%), soda (8%) y agua azucarada (11%). Estos datos son superiores a los reportados por la presente investigación.

En relación a los datos de higiene oral que la HOA recopila, se limita a identificar los aditamentos que utiliza el niño o el padre de familia, no determina la técnica ni la frecuencia; por lo tanto, la higiene oral se determinó de acuerdo a los aditamentos que se utilizaban. De este modo se estableció que, el uso del cepillo y la pasta dental, sería valorado como una buena higiene (27.64%), el uso de uno de los aditamentos, sería regular (21.20%) y el no utilizar ningún aditamento se determinó como mala (32.71%).

En relación a la higiene oral que presenta la población, según las variables de la HOA, el 48.85% utiliza cepillo dental; el 27.20% utiliza pasta dental. El 7.37% tienen de 1 a 2 años cuando la literatura menciona que no se recomienda el uso de pasta dental fluorada en niños que no hayan aprendido a escupir (generalmente, menores de 2 años de edad)<sup>27</sup>, por el riesgo de una ingestión excesiva de flúor y la consecuente aparición de fluorosis dental en la dentición permanente. Sólo en niños con alto riesgo de caries, el odontopediatra valorará la necesidad del uso de pasta dental fluorada a esta edad. Sin embargo, la Academia Americana de Odontología Pediátrica propone en sus lineamientos, para el cuidado de la salud bucal de los infantes, que el uso de pasta dental debe de ser del tamaño de un grano de arroz para niños menores de 3 años y no menos de un grano de frijol para niños de entre tres y los seis años.<sup>41</sup>

El uso de los aditamentos es importante en el momento de la higiene oral; pero según la literatura, eso debe ir acompañado por una buena técnica. En el caso de los menores de 5 años debe ser supervisado por un adulto, ya que a esta edad no poseen suficiente habilidad motora, además se tiene que considerar los tiempos de cepillado al día, y la implementación de técnicas de higiene oral por edades. Después de que erupcionan los primeros dientes, se debe comenzar con la limpieza bucodental 2 veces al día. Desde la erupción de los dientes pueden utilizarse dedales de silicona o cepillos dentales infantiles.<sup>27</sup>

Por otra parte, el 18.43% de la población estudiada, utiliza otro aditamento como gasa o trapito y el 32.71% no utiliza nada para la higiene oral. Es importante mencionar que para evitar la transmisión bacteriana, el cepillo debe ser de uso personal; pero un dato importante que brinda la HOA es que, el 17.92% usa cepillo, pero es compartido con el resto de la familia, lo que la literatura recomienda a las madres, los padres, los hermanos y/o los cuidadores, evitar la transmisión de bacterias de su saliva a la boca del niño,

minimizando ciertos hábitos, como compartir utensilios con el bebé (cucharas, cepillos dentales), limpiar el chupete con su saliva, enfriar la comida soplando sobre ella o dar besos en la boca.

En cuanto la relación de la prevalencia de caries y la higiene oral, de los que tienen una higiene oral mala (27.64%), presentan un 12% con un ceo/d de 5+ y un 5.07% de niños sanos. Los que presentaron una higiene oral regular (27.63%) reportaron un 12% con un ceo/d de 5+ y con igual porcentaje de niños sanos. Los clasificados con una higiene oral buena (20.27%), presentaron un 15.67% con un ceo/d de 5+ y solamente un 7.37%, de niños sanos.

Haciendo un análisis de estos datos, se infiere una contradicción, puesto que los que han sido catalogados con una higiene oral buena, presentan un ceo/d mayor comparado con los de higiene oral regular y mala. Por lo que, es necesario proponer una HOA que contenga otros aspectos que permitan establecer asociaciones más objetivas. Ya que, según estos datos, pueden darse dos situaciones: un error de parte del profesional que toma los datos y su enfoque, y el otro error por parte de los responsables de los niños, que podrían dar datos que no responden a la realidad, sino a lo mejor, a una “situación eventual” no ligada a los comportamientos cotidianos de salud bucal.

Es por ello, que la HOA debe rediseñar algunos elementos a fin de complementar información importante sobre los hábitos de higiene de los menores de cinco años y por tanto, de las medidas educativas y preventivas a ser abordadas con los responsables de los menores, como parte fundamental para la prevención, tratamiento y control de la CIT.

## 9. CONCLUSIONES

Al analizar los resultados de la presente investigación se concluye que:

1. Los datos generados por la HOA son útiles, pero son limitados, por lo que falta introducir otros elementos que permitan establecer un panorama más completo sobre la condición de salud bucal presentada por los menores de cinco años, a fin de completar datos que permitan analizar múltiples factores y indicadores de riesgo para la prevalencia de la CIT. Con ello se logrará brindar un abordaje más completo e integral (desde la perspectiva bio-psico-social) para la prevención, control y tratamiento de dicha enfermedad.
2. Desde los datos obtenidos con la HOA, se logró establecer una prevalencia de caries del 75.53% en niños de 1 a 4 años de edad, empleando el índice de Knutson. El sexo femenino representó el 53.5%. El 32.30% de la población estudiada fue de un año y el 28.60%, de cuatro años.
3. Por otra parte, se estableció el índice ceo/d poblacional, obteniéndose un promedio de 4.96, clasificado como una prevalencia alta, según los criterios de la OMS. Al determinar el ceo/d promedio por edades, la edad de cuatro años alcanzó un 8.5, considerado como una muy alta prevalencia.
4. Con respecto a la alimentación, el 30.87% de la población es alimentada con leche materna y un 34.1% es alimentada por medio de la pacha. En relación al contenido de la pacha, el 31.08% incorpora fórmula, con bebidas azucaradas nutricionales no carbonatadas y un 29.72% incorpora fórmula con bebidas azucaradas carbonatadas.
5. En cuanto a la higiene oral de acuerdo a los aditamentos utilizados que presenta la población, el 67.27% utiliza al menos un aditamento para la higiene oral. Por otra parte, de ese porcentaje, el 82.07% menciona que el cepillo es de uso personal y el 62.26% tiene algún tipo de supervisión al momento de cepillarse.
6. En cuanto a la relación de la prevalencia de caries con la higiene oral, el 55.27% de la población con historia de caries, tiene una higiene oral entre mala y regular (en relación a los aditamentos para higiene oral utilizados) y el 100% ingiere al menos, un alimento cariogénico.

## Propuesta de nueva ficha realizada

**MINISTERIO DE SALUD. UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL E INTEGRADA A LA SALUD BUCAL  
HOJA ODONTOLÓGICA PARA EL MENOR DE 5 AÑOS**

Establecimiento:		No.de Registro:	
Nombre:	Sexo:	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Edad: _____ años _____ meses
Fecha de Nacimiento	Fecha de inscripción:	Peso (Kg.)	
Motivo de consulta:			
Antecedentes médicos:			

Indicación: Encierre el factor o aspecto positivo, según corresponda.

Factores		Riesgo Alto	Riesgo Moderado	Riesgo Bajo	Historia Odontológica	
<b>Biológicos/Sociales</b>					Ha visitado al Odontólogo antes	
1. Padres/encargados tienen caries activas		Sí			Tipo de tratamiento recibido: Sí	
2. Padres/encargados tienen bajo nivel socioeconómico		Sí			Ha tenido trauma dentoalveolar	
3. Padres/encargados tienen bajo nivel educativo		Sí			Pieza: Sí	
4. El niño recibe más de tres refrigerios que contengan azúcar por día (comidas o bebidas)		Sí	Sí		<b>Auxiliares para la higiene bucal:</b>	
5. El niño se duerme con la pacha conteniendo azúcar natural o añadida		Sí			Cepillo	
6. El niño requiere cuidados especiales de salud		Sí			Pasta Dental	
7. El niño recibe medicación que reduzca nivel de la saliva		Sí			Hilo Dental	
<b>Protectores</b>					Enjuague	
1. El niño recibe agua fluorada o suplementos fluorados				Sí	Otro: Sí	
2. El niño tiene los dientes cepillado diariamente con pasta fluorada				Sí	<b>Práctica de higiene bucal:</b>	
3. El niño recibe fluoruros tópicos del profesional de la salud				Sí	Autónoma	
4. El niño tiene atención dental regular/atención dental en casa				Sí	Supervisada	
<b>Hallazgos Clínicos</b>					<b>Frecuencia del Cepillado:</b>	
1. El niño tiene más de una superficie cariada/ indicada para extracción/ obturada		Sí			1 vez	
2. El niño tiene manchas blancas activas o defectos del esmalte		Sí	Sí		2 veces	
3. El niño tiene placa en los dientes		Sí			3 veces	
4. El niño utiliza aparato dental o de ortodoncia fijo o removible		Sí			Más de 3 veces	
5. Se observa flujo salival disminuido		Sí			Ninguna	
					<b>Tipo de alimentación:</b>	
					Lactancia Materna Exclusiva	
					Lactancia Materna Complementaria	
					<b>Contenido de la pacha:</b>	
					Agua	
					Leche materna	
					Fórmula	
					Fórmula-Bebida azucarada no carbonatada	
					Fórmula-Bebida azucarada carbonatada	
					Bebida azucarada no carbonatada	
					Bebida azucarada carbonatada	
					<b>Frecuencia del uso de la pacha:</b>	
					Día	
					Noche	
					1 vez	
					2 veces	
					3 a más veces	
					<b>Hábitos orales:</b>	
					Succión de dedo	
					Succión del labio	
					Onigofagia	
					Bruxismo	
					Respirador oral	
					Deglución atípica	

**Historia de Caries:**

Indicación: Coloque cualquiera de los siguientes códigos según corresponda a lo observado en boca.  
 Códigos: MB= Mancha Blanca CE= Cariado en Esmalte CD= Cariado en Dentina CP= Cariado en Pulpa  
 O= Obturado E= Indicado para extracción (siempre y cuando no pueda realizarse ningún  
 tratamiento convencional. No se incluye los que estén por exfoliar)

Superficie	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
M										
O			↑	↑	↑	↑	↑	↑		
D										
B										
L										

Superficie	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
M										
O			↑	↑	↑	↑	↑	↑		
D										
B										
L										

**Inflamación Gingival:** Leve  Moderada  Severa

**DIAGNÓSTICO:** \_\_\_\_\_

**TRATAMIENTO PRIORITARIO:**

Indicación: Coloque números del 1 al 5 según la prioridad de tratamiento. Siendo 1, el tratamiento más urgente.

Preventivo  Periodontal  Endodóntico  Operatoria Dental  Quirúrgico

Referencia:  Establecimiento de referencia: \_\_\_\_\_ Fecha de referencia \_\_\_\_\_

Motivo de referencia:

\_\_\_\_\_



## **10. RECOMENDACIONES**

### **A la FOUES:**

- ✓ Realizar proyectos con las UCSF (MINSAL) a nivel nacional para diagnosticar la prevalencia de caries y otras patologías más frecuentes, que permitan establecer la importancia de los datos vertidos en las HOAs, para su correspondiente abordaje educativo y preventivo.

### **A la UCSF (MINSAL):**

- ✓ Potencializar las investigaciones y así dar a conocer los datos obtenidos en la HOAs.
- ✓ Incorporar el criterio de mancha blanca en el diagnóstico de caries dental, a fin de identificar los signos iniciales de la enfermedad, para su abordaje temprano.
- ✓ Establecer un diagnóstico del estado de salud bucal del paciente, independientemente del tratamiento a realizar, para que reflejen la realidad presentada por la población y sirvan como base de datos para futuras investigaciones.
- ✓ Actualizar cada cierto tiempo, la HOA con base en la literatura científica.
- ✓ Realizar proyectos con otras entidades, como Universidades, para el desarrollo de investigaciones científicas y multidisciplinarias, a nivel nacional.
- ✓ Reforzar el tratamiento preventivo, para combatir de manera eficaz el padecimiento de caries en la población infantil.

### **A los odontólogos:**

- ✓ Involucrarse en los diferentes estudios científicos tanto de entidades públicas como privadas, para dar un diagnóstico certero sobre la prevalencia de caries, alimentación y la higiene oral de la población salvadoreña, con el fin de brindar un mejor tratamiento a dicha enfermedad.
- ✓ Contribuir con la población en cuanto la educación y prevención de la afección de la caries dental en la población infantil.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Beltrán MC. Caries del biberón en una población preescolar del municipio de Navolato, Sinaloa. México: Editorial de la Universidad de Granada; 2008. Disponible en: <http://hera.ugr.es/tesisugr/17720850.pdf>
2. Montero D, López P, Castrejón RC. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana [internet]. 2011 [Fecha e acceso agosto de 2014]; 15(2):96-102. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfsodon/uo-2011/uo112d.pdf>
3. Gudiño, S. Caries de la temprana infancia: denominación, definición de caso y prevalencia en algunos países del mundo. Revista Odovtos [internet]. 2006 [fecha de acceso el 14 agosto de 2014]; 8:39-45. Disponible en: <http://www.fonem.com/archivos/1087.pdf>
4. Arango M, Baena G. Caries de la infancia temprana y factores de riesgo. Revista Estomatología [internet]. 2014 [fecha de acceso el 14 de Agosto de 2014]; 12(1):59-65. Disponible en: <http://revistaestomatologiaysalud.com/estomatologia/index.php/estomatol/article/view/206/205>
5. Ostos MJ, González E, Menéndez M. Patrones de caries dental en el niño preescolar. Odontología Pediátrica. 1992; 1: 171-181.
6. Ramírez B, Escobar G, franco A, Martínez M, Gómez L. Caries de la infancia temprana en niños de uno a cinco años. Medellín, Colombia, 2008. Rev Fac Odontol Univ Antioq [internet]. 2011 [fecha e acceso el 17 de agosto de 2014]; 22(2):164-172. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a04.pdf>
7. Buenaño L, Salcedo O, Gómez B. Identificación de factores que influyen en la aparición de caries de la lactancia. Revista Estomatológica [Internet]. 2011 [fecha de acceso el 13 de febrero de 2014]; 6(1):39-44. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a04.pdf>
8. MsC., Yanelis P, MsC. M. La O Algunas consideraciones sobre la alimentación del lactante para la conservación de su salud bucal. Revista MEDISAN Santiago Cuba. [Internet] 2012 [fecha de acceso el 12 de enero de 2016]; 16(4):596. Disponible en: <file:///E:/Nueva%20carpeta/Lactante.pdf>

9. Sánchez, M, Ustrelli J M. La caries del biberón. Qué es y cómo prevenirla. Matronas Profesión.[internet] 2001 [fecha de acceso el 13 febrero 2014]19-21.Disponible en:  
<http://www.federacion-matronas.org/revista/matronas-profesion>
10. Navarro A, González A. Caries del biberón. Revista Pediatría de Atención Primaria [internet]. 1999 Oct./Dic. [fecha de acceso el 24 de Marzo de 2014]; 1(4):83-98. Disponible en:  
[http://www.med.ufro.cl/nutricionydieta/clases%20para%20web%20Mod%20Nutr%20Mat%20Inf%20I\\_2007/caries%20biberon.pdf](http://www.med.ufro.cl/nutricionydieta/clases%20para%20web%20Mod%20Nutr%20Mat%20Inf%20I_2007/caries%20biberon.pdf)
11. Sánchez 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. [Internet] 2011 [fecha de acceso el 24 de marzo de 2014]; 5(2):171-177. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2011000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2011000200010&script=sci_arttext)
12. Jin B-H, Ma D-S, Moon H-S, Paik D, Hahn S-H, Horowitz AM. Early Childhood Caries: Prevalence and Risk Factors in Seoul, Korea. J Public Health Dent [Internet]. Blackwell Publishing Ltd; 2003 Sep [cited 2016 Jun 8];63(3):183–8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1752-7325.2003.tb03497.x>
13. Escobar G, Ramírez B, Franco A, Tamayo Á, Castro J. Experiencia de caries dental en niños de 1-5 años de bajos ingresos. Medellín. Colombia. Rev. CES Odont. [Internet] 2009 [fecha de acceso el 14 de marzo de 2014]:21-28. Disponible en:  
<http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/viewFile/504/606>
14. Kumarihamy SL1, Subasinghe LD, Jayasekara P, Kularatna SM, P. P. (n.d.). The prevalence of Early Childhood Caries in 1-2 yrs olds in a semi-urban area of Sri Lanka.[Internet] 2011[fecha de acceso el 8 de junio de 2016] Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3228513/>
15. Priyadarshini H, Puranik M, Nagaratnamma T, Hiremath S, Rudresh S, Puranik M, et al. Prevalence of early childhood caries among preschool children of low socioeconomic status in Bangalore city, India. J Int Soc Prev Community Dent [Internet]. Medknow Publications; 2011 [cited 2016 Jun 8];1(1):27. Disponible en:  
<http://www.ijspcd.org/text.asp?2011/1/1/27/86384>

16. Ávila Curiel, Beatriz. Índice ceo y necesidad de tratamiento en preescolares de tres estratos sociales del estado de Oaxaca. Universidad de Granada,[Internet] 2013 [fecha de acceso el 8 de Junio de 2016]; 59 p. Disponible en <http://hdl.handle.net/10481/23470>
17. Prakasha Shrutha S, Vinit GBG, Giri KY, Alam S, Prakasha Shrutha S, Vinit GBG, et al. Feeding Practices and Early Childhood Caries: A Cross-Sectional Study of Preschool Children in Kanpur District, India. ISRN Dent [Internet]. Hindawi Publishing Corporation; 2013 [fecha de acceso el 2016 Jun 8];2013:1–6.Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/275193/>
18. Nobile, C. G., Fortunato, L., Bianco, A., Pileggi, C., & Pavia, M. (2014). Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Public Health*,[Internet] 2014 [Fecha de acceso el 8 de junio de 2016] 14, 1–12. Disponible en:<http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-206>
19. Folayan MO, Kolawole KA, Oziegbe EO, Oyedele T, Oshomoji O V, Chukwumah NM, et al. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria.[Internet] 2015[fecha de acceso 08 de Junio de 2016] Disponible en:[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4486704/pdf/12903\\_2015\\_Article\\_58.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4486704/pdf/12903_2015_Article_58.pdf)
20. Karl Peltzer, & and Aroonsri Mongkolchati. (n.d.). RESEARCH ARTICLE Open Access Severe early childhood caries and social determinants in three-year-old children from Northern Thailand: a birth cohort study. *BMC Oral Health*. [Internet] 2015 [fecha e acceso el 8 de junio de 2016] Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4570638/pdf/12903\\_2015\\_Article\\_93.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4570638/pdf/12903_2015_Article_93.pdf)
21. Lorena Hoffmeister, Patricia Moya, Carolina D. Benadof. Factors associated with early childhood caries in Chile. *Escuela de Salud Pública Universidad Mayor de Santiago Chile*. [Internet] 2016 [fecha de acceso 8 de junio de 2016] 30(1); 59-62. Disponible en: [http://www.gacetasanitaria.org\\_day\\_09/06/2016](http://www.gacetasanitaria.org_day_09/06/2016)
22. MINSAL. Atención integral en salud actualmente en El Salvador. Unidad de Atención Integral en Salud de la Niñez, MINSAL. Disponible en: [www.minsal.gob.sv/dgsp/documentos/dgsp/Mais.doc](http://www.minsal.gob.sv/dgsp/documentos/dgsp/Mais.doc)

23. Biondi A. Curso Intensivo de “Odontopediatría-Estomatología” Comité Nacional de Pediatría General Ambulatoria [Internet]. 2008 [citado el 26 de marzo de 2014]. Disponible en: [http://www.pediatriaenlared.com.ar/noticoas/12-06-2008-curso\\_odonto.pdf](http://www.pediatriaenlared.com.ar/noticoas/12-06-2008-curso_odonto.pdf)
24. FISDL. Indicadores Municipales de Pobreza en El Salvador.
25. Dabiri D, Fontana M, Kapila Y, Eckert G, Sokal-Gutierrez K. Community-based assessment and intervention for early childhood caries in rural El Salvador. *Int Dent J* [Internet]. 2016 Apr [cited 2016 Jun 8]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/idj.12228>
26. Karen Coto B, Dra. Violeta Bolaños L. Síndrome del biberón. UCR [Internet] 2009 [citado el 27 de marzo de 2014]; 11. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/4811>
27. C. Palma, A. Cahuan L. Gómez. Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida. Odontopediatría exclusiva. Universidad de Barcelona. Pediatra. Médico-estomatólogo. Odontopediatra. *Acta Pediatr Esp.* [Internet] 2010 [fecha de acceso el 20 de marzo de 2014]; 68(7): 351-357 Disponible en: <http://www.dentistryforbabies.com/pdf/guiaparalasaludbucal.pdf>
28. Nuñez A, Alves C, Araújo F, Ortiz T, Ribeiro M, Ribeiro C, et al. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Community Dentistry & Oral Epidemiology* [serial on the Internet]. (2012, Dec), [cited June 8, 2016]; 40(6): 542-549. Disponible en: Academic Search Premier.
29. Martins Lemos L, Correia M, Palomari Spolidório D, Myaki S, Cilense Zuanon A. Cariogenicidade do Leite Materno: Mito ou Evidência Científica. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada* [serial on the Internet]. (2012, Apr), [cited June 8, 2016]; 12(2): 273-278. Disponible en: Dentistry & Oral Sciences Source.
30. Avila W, Pordeus I, Paiva S, Martins C. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos ONE* [serial on the Internet]. (2015, Nov 18), [cited June 22, 2016]; 10(11): 1-14. Disponible en: Academic Search Premier.

31. Martín A, Cervero M, González A, Magro M, Partearroyo. Equidad y desigualdad en dos centros escolares de la ciudad de Madrid (España). *Nutri Hosp* [internet] 2014 [fecha de acceso el 27 de marzo de 2014]; 29(1): 128-135. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v29n1/16original10.pdf>
32. Alvarado N, Granados T. Factores relacionados con la prevención de la anemia ferropénica en menores de dos años en el municipio de Comasagua, Departamento de la Libertad. *UES* [Internet] 2011. Disponible en: [www.mwdicina.ues.edu.sv/index.php?option=com\\_docman](http://www.mwdicina.ues.edu.sv/index.php?option=com_docman)
33. Incaparina.com [Internet] Datos Nutricionales. [fecha de acceso el 27 de febrero de 2014]. Disponible en <http://www.incaparina.com/datosnutricionales.php>
34. Castañeda K. Prácticas alimentarias y Estado Nutricional de los (as) niños (as) menores de tres años que asisten por primera vez a la consulta Externa del Hospital Infantil Juan Pablo II. *USAC* [Internet] 2011. Disponible en: [http://bibliotrca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2604.pdf](http://bibliotrca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2604.pdf)
35. Staehle H. Posibilidades terapéuticas en el cuidado odontológico de los niños con el síndrome del biberón. *Quiessence (ed.es)* [Internet] 1990 [fecha de acceso el 27 de marzo de 2014]; 8:507-521. Disponible en : <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v29n1/16original10.pdf>
36. Mc. Donald R, Avery D. *Odontología pediátrica y de el adolescente*. 6<sup>a</sup> Ed. Elsevier Science health science División; 1996.
37. Soria M, Molina N, Rodríguez Raúl. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. *Acta Pediatr Mex* [Internet] 2008 [citado el 27 de febrero de 2014]; 29(1):21-24. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081e.pdf>
38. Sankeshwari R, Ankola A, Tangade P, Hebbal M. Feeding habits and oral hygiene practices as determinants of early childhood caries in 3- to 5-year-old children of Belgaum City, India. *Oral Health & Preventive Dentistry* [serial on the Internet]. (2012), [cited June 8, 2016]; 10(3): 283-290. Available from: MEDLINE with Full Text.
39. Elidrissi SM, Naidoo S. Prevalence of dental caries and toothbrushing habits among preschool children in Khartoum State, Sudan. *Int Dent J*

[Internet]. 2016 Apr [cited 2016 Jun 8]; Available from:  
<http://doi.wiley.com/10.1111/idj.12223>

40. Dra. Miralis J Fernández P., Dra. Maria Barciela G. Índices Epidemiológicos para medir la Caries Dental. [Internet] 2015 [citado el 15 de junio de 2016] Disponible en:  
<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>

41. Clinical Affairs Committee – Infant Oral Health Subcommittee. Guide Line on infant oral health care. Review Council Council on Clinical Affairs Adopted [Internet] 1986 Revised 1989, 1994, 2001, 2004, 2009, 2011, 2012, 2014. Disponible en:  
<file:///E:/Guideline%20on%20Infant%20Oral%20Health%20Care.pdf>

## ANEXO No. 1



### HOJA ODONTOLÓGICA DE ATENCIÓN PARA EL MENOR DE 5 AÑOS



Nombre:				No. de Registro										
Establecimiento:				Fecha de Nacimiento			Fecha de Inscripción			Edad			Peso (Kg)	T °C
				Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año		
Sexo M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>														
Motivo de Consulta:														
<b>NIÑO (A) MENOR DE 8 DIAS</b>				SI	NO									
Fisura labial y/o Paladar Hendido						Recién Nacido con riesgo <input type="checkbox"/>								
Dientes Natales						Recién Nacido sin riesgo <input type="checkbox"/>								
Dientes Neonatales						Recién Nacido boca sana <input type="checkbox"/>								
Monoliasis Oral														
Ningún Signo de Infección Oral														
<b>ODONTOGRAMA</b>														
					SI	NO						SI	NO	
Fisura labial y/o Paladar Hendido						Dolor dental								
Dientes Natales						Pieza con mancha/hueso pequeño								
Dientes Neonatales						Ulceración de tej. Blando (encía carrillo lengua)								
Monoliasis Oral						Encía inflamada con hematoma y dolor								
Ningún Signo de Infección						Diente desalojada del alveolo								
Dolor Dental Intenso/Permanente						Diente sin caries/placa bacteriana								
Tumefacción de la cara						Mal aliento								
Pieza dental destruida sin dolor						Diente y encías sanas								
Presencia de fistula intra/extra oral						Otras alteraciones								
Otros Hallazgos:														
<b>DIAGNÓSTICO</b>														
<b>EVALUAR ALIMENTACIÓN SEGÚN EDAD:</b>												SI	NO	
LACTANCIA MATERNA				SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	EXCLUSIVA								
						PREDOMINANTE								
						COMPLEMENTARIA								
USO DE PACHA				SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	FORMULAS (LECHE)								
						BEBIDAS AZUCARADAS (JUGOS)								
						BEBIDAS CARBONATADAS								
¿Ingiere otra alimentación?				SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿Cuáles?								
<b>EVALUAR HIGIENE ORAL</b>														
				SI	NO					SI	NO			
Duerme con la pacha						Usa pasta dental								
Utiliza cepillo dental						Se traga la pasta dental								
Es de uso personal						Utiliza otro aditivo								
Se cepilla solo														
RIESGO SOCIAL						REFERENCIA								

## ANEXO N° 2

<b>Lista de Morbilidad por Causas Específicas por Sexo.</b> <b>Período del 01/01/2013 al 31/12/2013</b> <b>Consultas de Primera Vez</b> <b>Todos los Servicios</b> <b>SIBASI LA UNION</b> <b>UCSFI Lislique LU</b> <b>Odontología</b> <b>Todo el País</b> <b>Personas con edad entre 1 y 4 Años</b> <b>----- Odontólogo -----</b> <b>MINSAL</b>						
Grupo de Causas	Consultas masculina	Tasa	Consultas femenina	Tasa	Total Consultas	Tasa
<b>Examen odontológico (Z01.2)</b>	35	14.65	41	18.18	76	16.36
<b>Depósitos [acreciones] en los dientes (K03.6)</b>	28	11.72	40	17.73	68	14.64
<b>Caries de la dentina (K02.1)</b>	14	5.86	21	9.31	35	7.54
<b>Caries limitada al esmalte (K02.0)</b>	4	1.67	5	2.22	9	1.94
<b>Caries dental, no especificada (K02.9)</b>	4	1.67	5	2.22	9	1.94
<b>Caries del cemento (K02.2)</b>	1	0.42	3	1.33	4	0.86
<b>Necrosis de la pulpa (K04.1)</b>	2	0.84	2	0.89	4	0.86
<b>Absceso periapical con fistula (K04.6)</b>	2	0.84	1	0.44	3	0.65
<b>Gingivitis aguda (K05.0)</b>	2	0.84	0	0.00	2	0.43
<b>Enfermedad del periodonto, no especificada (K05.6)</b>	1	0.42	1	0.44	2	0.43
<b>Demás causas</b>	3	0.00	2	0.00	5	1.08
<b>Totales</b>	96	40.19	121	53.64	217	46.72



## ANEXO N°3

<b>Criterios de Clasificación ceo/d</b>	<b>Parámetros</b>
<b>Muy bajo</b>	<b>0.0 – 1.1</b>
<b>Bajo</b>	<b>1.2 – 2.6</b>
<b>Moderado</b>	<b>2.7 – 4.4</b>
<b>Alto</b>	<b>4.5 – 6.5</b>
<b>Muy alto</b>	<b>&gt;6.6</b>

TABLA PARA VACIAR INFORMACIÓN RESPECTO AL ceo/d

<b>ceo/d</b>	
<b>Cariado</b>	
<b>Indicado para extracción</b>	<b>para</b>
<b>Obturado</b>	
<b>Total</b>	

## ANEXO N° 4

Estimado:

Dr. Jesús Dolores Alvarado

Director de Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Lislique La Unión

Lo saludo, esperando se encuentre bien de salud y laborando exitosamente en sus compromisos profesionales y personales.

El motivo de la presente es para comunicarle que me encuentro en la elaboración de mi trabajo de tesis, el cual tiene el tema siguiente: **“CARIES TEMPRANA DE LA INFANCIA, ASOCIADA A LOS HáBITOS NUTRICIONALES Y DE HIGIENE ORAL EN NIÑOS DE 1 A 4 DE LISLIQUE LA UNIÓN EN EL AÑO 2013”**; con el objetivo de establecer un diagnóstico de la caries temprana de la infancia en los niños que asistieron a la consulta odontológica en el año 2013; por lo tanto, solicito de la manera más atenta su autorización para que pueda acceder a los expedientes de los pacientes que asistieron a la consulta odontológica en el año 2013, de 1 a 4 años; específicamente la Hoja Odontológica de atención al menor de 5 años; teniendo en cuenta la confidencialidad de los datos y el manejo responsable de estos.

De antemano agradezco su atención y colaboración.

Atentamente:

Deysi Granados

**ANEXO No. 5**  
**MINISTERIO DE SALUD-UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL E INTEGRADA A LA SALUD BUCAL**  
**FICHA ODONTOLÓGICA PARA EL MENOR DE 5 AÑOS.**

Establecimiento:	No. de Registro:
Nombre:	Sexo: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M      Edad: ____ años ____ meses
Fecha de Nacimiento	Fecha de inscripción: <span style="float: right;">Peso (Kg.)</span>
Motivo de consulta:	
Antecedentes médicos:	

Indicación: Encierre el factor o aspecto positivo, según corresponda.

Factores	Riesgo Alto	Riesgo Moderado	Riesgo Bajo	Historia Odontológica	
<b>Biológicos/Sociales</b>				Ha visitado al Odontólogo antes	Sí
1. Padres/encargados tienen caries activas	Sí			Tipo de tratamiento recibido:	
2. Padres/encargados tienen bajo nivel socioeconómico	Sí			Ha tenido trauma dentoalveolar	Sí
3. Padres/encargados tienen bajo nivel educativo	Sí			Pieza:	
4. El niño recibe más de tres refrigerios que contengan azúcar por día (comidas o bebidas)	Sí			<b>Auxiliares para la higiene bucal:</b>	
5. El niño se duerme con la pacha conteniendo azúcar natural o añadida	Sí	Sí		Cepillo	Sí
6. El niño requiere cuidados especiales de salud	Sí			Pasta Dental	Sí
7. El niño recibe medicación que reduzca nivel de la saliva				Hilo Dental	Sí
				Enjuague	Sí
				Otro:	
<b>Protectores</b>				<b>Práctica de higiene bucal:</b>	
1. El niño recibe agua fluorada o suplementos fluorados			Sí	Autónoma	Sí
2. El niño tiene los dientes cepillado diariamente con pasta fluorada			Sí	Supervisada	Sí
3. El niño recibe fluoruros tópicos del profesional de la salud			Sí	<b>Frecuencia del Cepillado:</b>	
4. El niño tiene atención dental regular/atención dental en casa			Sí	1 vez	Sí
				2 veces	Sí
				3 veces	Sí
				Más de 3 veces	Sí
				Ninguna	Sí
<b>Hallazgos Clínicos</b>				<b>Tipo de alimentación:</b>	
1. El niño tiene más de una superficie cariada/indicada para extracción/obturada	Sí			Lactancia Materna Exclusiva	Sí
2. El niño tiene manchas blancas activas o defectos del esmalte	Sí			Lactancia Materna Predominante	Sí
3. El niño tiene placa en los dientes		Sí		Lactancia Materna Complementaria	Sí
4. El niño utiliza aparato dental o de ortodoncia fijo o removible	Sí			<b>Contenido de la pacha:</b>	
5. Se observa flujo salival disminuido	Sí			Agua	Sí
				Leche materna	Sí
				Fórmula	Sí
				Fórmula-Bebida azucarada no carbonatada	Sí
				Fórmula-Bebida azucarada carbonatada	Sí
				Bebida azucarada no carbonatada	Sí
				Bebida azucarada carbonatada	Sí
				<b>Frecuencia del uso de la pacha:</b>	
				1 vez al día	Sí
				2 veces al día	Sí
				3 a más veces al día	Sí
				<b>Hábitos orales:</b>	
				Succión de dedo	Sí
				Onigofagia	Sí
				Bruxismo	Sí
				Respirador oral	Sí
				Deglución atípica	Sí

**Historia de Caries:**

Indicación: Coloque cualquiera de los siguientes códigos según corresponda a lo observado en boca.  
 Códigos: MB= Mancha Blanca CE= Cariado en Esmalte CD= Cariado en Dentina CP= Cariado en Pulpa  
 O= Obturado E= Indicado para extracción (siempre y cuando no pueda realizarse ningún  
 tratamiento convencional. No se incluye los que estén por exfoliar)

Superficie	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
M										
O			↑	↑	↑	↑	↑	↑		
D										
B										
L										

Superficie	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
M										
O			↑	↑	↑	↑	↑	↑		
D										
B										
L										

Inflamación Gingival: Leve  Moderada  Severa

DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

**TRATAMIENTO PRIORITARIO:**

Indicación: Coloque números del 1 al 5 según la prioridad de tratamiento. Siendo 1, el tratamiento más urgente.

Preventivo  Periodontal  Endodóntico  Operatoria Dental  Quirúrgico

Referencia:  Establecimiento de referencia: \_\_\_\_\_ Fecha de referencia \_\_\_\_\_

Motivo de referencia:

---



---



**ANEXO N° 6**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA  
COORDINACIÓN DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**“CARIES TEMPRANA DE LA INFANCIA Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN E HIGIENE ORAL, SEGÚN FICHA DEL MINISTERIO DE SALUD, PARA EL MENOR DE 5 AÑOS”**

**AUTORA****DEYSI NOHEMY GRANADOS HERNÁNDEZ****DOCENTE DIRECTOR****DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO****CIUDAD UNIVERSITARIA, ABRIL 2015**

*Aprobado*  
*Participado*  
*Acuerdo N° 252*  
*02 / junio 2015*