



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE CARIES RAMPANTE EN NIÑOS QUE

ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

MIES CUENCA ENERO - JULIO 2015

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTORAS:

**MARÍA JOSÉ VILLA SALINAS 0106558653
GABRIELA ESTEFANNY TAPIA FIGUEROA 0104786322**

DIRECTORA:

DRA. GLADYS EUGENIA MORENO MOREJÓN 0102547379

Cuenca-Ecuador

2015

RESUMEN

Este estudio se realizó en el periodo Enero-Julio 2015 en niños entre 12 y 48 meses de edad para determinar las características de la caries rampante. La población infantil del estudio perteneció a los Centros de Desarrollo infantil MIES de Cuenca: CIBV María Luisa Aguilar de Tenorio (90 niños), CIBV Huayna Cápac (100 niños), y CIBV Santa Ana de los Ríos (90 niños). Se clasificó a los niños en dos grupos; niños con caries y niños sin caries de biberón. Se estudió las variables: Edad, Género, Condición Socioeconómica, Uso de biberón nocturno, Índice de placa basado en los criterios de Loe y Silness y el uso de Agentes fluorados, como tratamiento preventivo.

El estudio reveló que en edades entre 31 a 48 meses de edad existe caries de biberón en un 48,8%, así mismo se encontró mayor porcentaje correspondiente al género femenino. Se observó también la existencia de caries de biberón en un 90,9% en niños que no recibieron agentes fluorados como tratamiento preventivo.

La caries rampante o conocida como caries de aparición temprana afecta de manera progresiva a las estructuras dentarias de la dentición decidua de niños lactantes y menores a cuatro años. Se evaluaron a 227 niños para valorar la prevalencia de caries rampante según los criterios de Índice ICDAS y valoración de riesgo de caries según Seif. Los exámenes fueron realizados bajo luz natural e inspección visual de la cavidad oral con equipo no invasivo.

Palabras clave: CARIES RAMPANTE BIBERÓN HIGIENE BUCAL.

ABSTRACT

This study was conducted in the period January-July 2015 in children between 12 and 48 months old determine the characteristics of rampant caries. Child Study population belonged to the Child Development Centers MIES Basin: CIBV Maria Luisa Aguilar de Tenorio (90 children), CIBV Huayna Capac (100 children), and CIBV Santa Ana de los Rios (90 children). He classified the children into two groups; Children with cavities and tooth decay sin bottle-fed babies. Age, Gender, Socioeconomic Status, USO night bottle, plate index based on criteria of Loe and Silness and use of fluorinated agents, as a preventive treatment: study variables.

The study revealed that Age range is 31- 48 months old baby bottle tooth decay exists in 48.8%, likewise did find Mayor percentage corresponding to the female gender. The existence of baby bottle tooth decay is also observed in 90.9% in children who received fluorinated agents as preventive treatment.

The rampant caries or tooth decay known as early onset progressively affects one dental structures of the primary dentition of children infant and under a four year old. 227 Children para assess the prevalence of rampant caries were evaluated according to the criteria of ICDAS index and assessment of decay According to Seif. The tests will be carried out under natural light, and visual inspection of the oral cavity with non-invasive equipment.

Keywords: RAMPANT CARIES BABY BOTTLE ORAL HY


CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	10
2. MARCO TEÓRICO	11
3. OBJETIVOS	19
4. MÉTODOS Y TÉCNICAS	20
4.1 TIPO DE ESTUDIO	20
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	20
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	20
4.5 METODOLOGÍA	22
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSIÓN	31
7. CONCLUSIÓN	33
8. RECOMENDACIONES	34
9. BIBLIOGRAFÍA	35
10. ANEXOS	39

DERECHOS DE AUTOR

María José Villa Salinas, autor/a de la tesis **“PREVALENCIA DE CARIES RAMPANTE EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MIES CUENCA ENERO - JULIO 2015”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de (título que obtiene). El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 22 de septiembre del 2015



María José Villa Salinas

C.I: 0106558653

DERECHOS DE AUTOR

Gabriela Estefanny Tapia Figueroa, autor/a de la tesis "**PREVALENCIA DE CARIES RAMPANTE EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MIES CUENCA ENERO - JULIO 2015**", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de (título que obtiene). El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 22 de septiembre del 2015




Gabriela Estefanny Tapia Figueroa

C.I: 0104786322

RESPONSABILIDAD

María José Villa Salinas, autor/a de la tesis **“PREVALENCIA DE CARIES RAMPANTE EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MIES CUENCA ENERO - JULIO 2015”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de septiembre del 2015



María José Villa Salinas

C.I 0106558653

RESPONSABILIDAD

Gabriela Estefanny Tapia Figueroa, autor/a de la tesis "**PREVALENCIA DE CARIES RAMPANTE EN NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MIES CUENCA ENERO - JULIO 2015**" certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de septiembre del 2015



Gabriela Estefanny Tapia Figueroa

C.I: 0104786322

DEDICATORIA

Para mi papá, por su amor incondicional, por la fuerza me da para seguir adelante, por sentirse orgulloso por cada logro alcanzado en este largo camino, para él, mi Ángel que siempre confió en mí. Gracias mi querido padre.

Para mis sobrinas, Raphaela y Renata, que son mi inspiración.

Ma. JOSÉ VILLA

Para mi padre y mi madre quienes nunca me han abandonado, siempre estuvieron conmigo en las buenas y en las malas, me entregaron su cariño y su ejemplo para ser cada día mejor ser humano. A mi papa por ser ejemplo de superación y llegar a ser como él.

Para mi hija Anabela y mi sobrina Danna.

GABRIELA TAPIA.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme fuerza y voluntad para seguir adelante, a mis padres por haberme apoyado siempre y haber recibido de ellos los mejores ejemplos de vida.

De manera particular nuestro agradecimiento a la Dra. Gladys Moreno Morejón; Directora de este proyecto, quien brindándonos su tiempo, paciencia y dedicación ha sabido asesorarnos en este trabajo con todo entusiasmo y profesionalismo.

GABRIELA TAPIA

A Dios por sus infinitas bendiciones. A mi mamá por todo su apoyo y sus sacrificios a lo largo de mi vida.

Agradezco también a todos niños que participaron en nuestra investigación, que de manera desinteresada fueron fundamentales para el éxito del mismo.

Ma. JOSÉ VILLA

I. INTRODUCCIÓN

Algunos estudios epidemiológicos recientes determinaron la prevalencia de caries rampante, 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 prevalencia de Caries Rampante: 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.^{1,5}

Low et al., 1999; Sheller et al., 1997. Debido a que la caries rampante es una enfermedad multifactorial se la ha asociado a determinadas variables establecidas como factores de riesgo para la instauración de esta enfermedad. Factores como el bajo nivel socioeconómico, la baja escolaridad, los hábitos alimentarios e higiénicos inadecuados y los factores propios de cada individuo pueden condicionar para desarrollar la enfermedad, lo que conlleva a una menor calidad de vida.

El deterioro dental se ha profundizado a medida que hemos ido incorporando almidones y azúcares refinados en nuestra dieta y si a esto le sumamos un abandono en la higiene oral, estos, constituyen un factor altamente predisponente a la aparición de caries rampante.

El objetivo de esta investigación es apreciar la prevalencia de caries rampante en la población infantil de 12 a 48 meses de edad que asiste a los Centros Integrales del Buen Vivir MIES Cuenca 2015.

II. MARCO TEÓRICO

1. CARIES DE BIBERÓN, TERMINOLOGÍAS Y DEFINICIÓN

Louis Rippa describe la caries de biberón como una forma específica de caries, en 1977 Tinanoff y O`Sullivan utilizaron un término nuevo para describir a la caries de biberón y/o caries rampante, como caries de aparición Temprana (CAT).¹

La Academia Americana de Odontología Pediátrica, define caries de aparición temprana; a la presencia, en dientes temporarios, de 1 o más superficies cariadas (cavitadas o no), perdidas por caries u obturadas en niños menores de 71 meses de edad, cualquier signo de caries, es indicativo de caries de aparición temprana (CAT).¹

2. ETIOLOGÍA

El principal factor etiológico, pero no el único, es el uso del biberón. Hoy se sabe que la enfermedad es multifactorial y está asociada con el consumo de las fórmulas ingeridas, basadas principalmente con el contenido de azúcar. También hay que considerar la participación de la microbiota oral y los hábitos higiénicos deficientes, los cuales permiten a las sustancias acidógenas actuar sobre las superficies dentarias. Finalmente, la susceptibilidad del huésped es también un factor involucrado.¹

El uso inapropiado del biberón tiene un papel fundamental en la etiología y gravedad de la caries rampante, especialmente después de los 12 meses de edad. La mayoría de los estudios han mostrado una correlación significativa entre la caries rampante y la alimentación con biberón y el dormir con un biberón. Luego de la ingesta del biberón, ocurre la fermentación de los carbohidratos con formación de ácidos, los cuales ocasionan una baja del pH de la placa (biofilm dental), que puede llevar a la desmineralización del esmalte. Esta condición se explica debido a la insuficiente protección causada

por la reducción del flujo salival nocturno y como consecuencia da niveles altos de lactosa en la saliva en reposo y presencia de la placa dental durante más tiempo.^{10,1}

Algunos comportamientos maternos, respecto al cuidado de sus hijos, pueden aumentar el riesgo de caries rampante, entre ellos consideramos; el conocimiento sobre higiene oral, las inadecuadas prácticas de alimentación. Un estudio realizado en Nigeria analizó la prevalencia de caries rampante y sus factores de riesgo en niños de 6 a 71 meses de edad, observando un mayor porcentaje de niños sin caries rampante donde sus madres tenían un buen conocimiento de la salud oral, en comparación con los niños que si reportaron caries rampante y sus madres tenían escaso conocimiento de la salud oral (71,8% vs 28,2%).²¹

3. DIAGNÓSTICO Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La fase inicial es la desmineralización del esmalte, este se presenta como una mancha opaca, blanca, que avanza rápidamente a lo largo del margen gingival. Las lesiones de caries pueden afectar cualquier superficie del diente.⁶

Los criterios clínicos que se usan para el diagnóstico de caries rampante son los siguientes: lesiones iniciales de caries (mancha blanca), que generalmente aparecen en la superficie vestibular de los incisivos maxilares cerca de los márgenes cervicales, como también una ligera área de desmineralización las mismas que pronto se pigmentan de un ligero color amarillento o marrón y se extenderán lateralmente a las áreas proximales.

La caries rampante presenta algunas características durante su evolución siguiendo la cronología de erupción de los dientes primarios; los incisivos mandibulares son frecuentemente los menos afectados debido al patrón muscular de succión del infante, que al protruir la lengua protege naturalmente a estos dientes, pero conforme avanza la patología, pueden verse comprometidos. Según la evolución de la enfermedad, se observa

clínicamente la pérdida de la integridad coronaria, en estadíos avanzados la lesión conlleva a un compromiso pulpar, posteriormente se produce una fractura coronaria pudiendo dar lugar a lesiones inflamatorias y en algunos casos solo se puede visualizar remanentes radiculares.^{1,2}

4. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de Caries Rampante a nivel mundial ha mostrado cifras variables, oscilando entre el 3,6% y el 15,3% en países desarrollados, pero en países en vías de desarrollo estas cifras ascienden hasta un 67,7%.²

Estudios realizados en el mundo, coinciden en señalar a la caries dental como la afección de mayor prevalencia dentro de las patologías bucales y la causa principal de pérdida de las piezas dentales². En Latinoamérica se ha registrado una incidencia de: en Chile la prevalencia varía desde un 7,8% a un 62,3%, Echeverría et al., 2003; Mariño & Onetto, 1995². El último reporte ministerial no publicado reveló una prevalencia de un 27% a los 2 años y de un 48% a los 4 años MINSAL, 2007, ²³. En Venezuela, Franceschini y Acevedo, 2008², reportaron una prevalencia de 13% en Caracas, en niños de 4 años de edad, asociada principalmente con el bajo nivel socio-económico. En otros países como España, reportó el 22,06%.¹⁶

Existen muy pocos reportes de estudios nacionales, sin embargo, en una investigación en la ciudad de Loja-Ecuador, 2009, donde su objetivo, fue determinar la prevalencia de caries de biberón en centros de cuidado infantil públicos y privados, obtuvo un 14,5% de prevalencia en los Centros de Cuidado Infantil Públicos y 10.4% en los Privados.³

En Estados Unidos se reportó que el 50% de niños nacidos en América y Alaska sufren caries de aparición temprana.²

En un estudio realizado en Sinaloa-México en 276 niños en edades comprendidas de 2 a 5 años, se determinó la prevalencia de caries de la

infancia temprana en un 31,2%, aquí se relacionó que a mayor edad de los niños, mayor era la prevalencia de caries, (2008).²

5. FACTORES DE RIESGO

Entre los factores de riesgo de caries hay que destacar:

- A. El aporte de la dieta constituye un aspecto importante en la instauración de caries. Algunos autores encontraron una relación positiva entre el consumo de azúcar y la incidencia de la caries rampante¹². La sacarosa es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico que favorece tanto la colonización de los microorganismos orales como la adhesión de la placa, lo que permite una mayor fijación al diente Axelsson, 2000.²

En una dieta cariogénica se debe considerar varios aspectos como: el contenido de azúcar, características físicas del alimento, cambios químicos de la saliva, capacidad para estimular el flujo salival, horario de consumo y tiempo de permanencia en la boca². El tiempo de exposición de los dientes al azúcar es un factor importante en la etiología de la caries, se sabe que los ácidos producidos por las bacterias después de la ingesta de azúcar persisten durante 20-40 minutos.¹²

Estudios han demostrado la acidogenicidad y cariogenicidad de la leche materna y la leche bovina envasada y azucarada, demostrando que la leche bovina endulzada promueve un mayor crecimiento bacteriano y causó más fermentación que la leche materna. Así mismo la progresión de las lesiones cariosas en dentina fueron más graves para la leche bovina endulzada.¹³

- B. Microflora. La principal forma de infección, es la transmisión vertical de la madre al niño del Estreptococos del grupo Mutans, siendo el microorganismo más relacionado con el inicio de la actividad de cariosa. La frecuencia de infección infantil es 9 veces mayor cuando las madres se presentan altamente infectadas, o sea, con cantidades que exceden 10

unidades formadoras de colonias por ml de saliva. Además de la madre, otros miembros de la familia, también pueden ser fuentes de infección.¹

C. La saliva es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos de gran importancia para evitar la formación de las caries. En infantes de edad temprana, el nivel de los factores salivales protectores como la lisozima, lactoferrina, peroxidasa salival, Ig A, IgG, y proteína total, se encuentran reducidos, en función de que los sistemas todavía están inmaduros. La hiposialia está asociada a la reducción de las funciones de la saliva, lo que facilita la desmineralización, aumento del número de bacterias e incremento de caries rampante. La saliva viscosa es menos efectiva en el despegue de los carbohidratos, favoreciendo la desmineralización.¹

Estudios demuestran que la saliva no fluye durante el sueño, por lo que cualquier alimento o bebida en la boca de un infante durante la siesta y permaneciendo por varias horas promueve la aparición de caries rampante, Tinanoff & Palmer, 2000.¹¹

D. Dientes: Ciertos dientes presentan mayor incidencia de caries rampante, debido a su anatomía, a su mal posición y oclusión dentaria. Además el esmalte dentario puede sufrir anomalías en su constitución, como amelogénesis imperfecta, hipoplasia adamantina, fluorosis y dentinogénesis imperfecta, que favorecen el desarrollo de caries². Por otra parte también contribuyen en la formación de lesiones cariosas las anomalías de los dientes en forma y textura, Higashida, 2000¹⁴, esto puede causar dificultades en el cepillado dental y la penetración de fluoruros, por lo tanto son considerados como factores de riesgo de caries, Armstrong, 2005.¹⁴

E. Mala higiene dental: permite la acumulación de la placa dentobacteriana, facilitando el proceso de fermentación y la elevación del riesgo a caries.¹

Un estudio realizado en la ciudad de Brisbane-Australia en niños de cuatro a cinco años de edad, que asistían a centros preescolares estatales, demostró que los niños que comenzaron el cepillado de dientes, a los 12 meses de edad, tenían significativamente menor experiencia de caries rampante en comparación con los niños que comenzaron el cepillado de dientes más tarde, a los 13 meses de edad.¹⁵

Un estudio de niños japoneses en edad de 1,5 años a 3 años demostró que el cepillado diario de los dientes, por los padres, disminuyó el riesgo al desarrollo de caries. Al contrario de niños que no cepillaron sus dientes todos los días, tuvieron una mayor incidencia de caries (20,9% vs.13,7%).¹⁰

- F. Factores sociales: El bajo nivel de ingresos, el escaso nivel de instrucción de los padres o cuidadores, el bajo conocimiento de educación en salud, las inadecuadas políticas de servicio de salud, las costumbres dietéticas no saludables y familias numerosas, son algunos factores que se asocian a presentar una mayor incidencia de caries.^{1,2}

Un estudio en Iowa, con una muestra de 156 niños, relacionó a la caries rampante con los niveles de fluoruro en agua y la condición socioeconómica, valorando este último, en base a la educación y el ingreso familiar de la madre, determinando así, que en el nivel socioeconómico alto se encontró menor riesgo de caries rampante y en condiciones socioeconómicas bajas un mayor número de caries rampante, debido que no pueden solventar los gastos odontológicos.²² Los niños cuyos padres o cuidadores tienen una educación menor a la secundaria parecen estar en mayor riesgo de desarrollar caries rampante, Vargas et al., 1998.¹¹

- G. Tiempo de exposición al biberón con líquidos endulzados. La lactancia con biberón y su contenido de leche u otros líquidos azucarados desarrolla lesiones cariosas por la presencia en boca durante periodos prolongados de tiempo.¹

Se asoció la presencia de caries con la alimentación, en niños de 1 a 4 años de edad, donde se observó que los niños alimentados con sustitutos de

leche materna y en biberón tienen un riesgo, 3 veces mayor que los niños alimentados con seno materno, Juárez-Razo y col, 2003.²

“Con el amamantamiento materno prolongando excesivamente, la lesión de caries se inicia en el tercio medio de las superficies vestibulares y palatinas, causando una rápida pérdida de estructura dental, en forma de media luna, sin afectar la pulpa, ya que las superficies mesiales y distales no son afectadas inicialmente. Por otro lado, las caries provocadas por el uso del biberón, presentan como lesión inicial, una línea de desmineralización blanca opaca en el tercio cervical, adyacente a la encía, siendo una zona en la que hay mayor retención de biofilm.”¹

6. PREVENCIÓN DE CARIES RAMPANTE

La prevención de la caries temprana irá enfocada al control de los factores etiológicos, es decir, aumentar la resistencia del huésped, reducir el número de microorganismos orales, controlar la dieta, disminuir el tiempo de presencia en la boca de alimentos cariogénicos e introducir hábitos higiénicos. Se puede prevenir la enfermedad dental con: higiene oral, el uso de fluoruros, colocación de sellantes de fosas y fisuras y el control de lesiones cariosas primarias.¹⁸

Por otra parte la presencia de flúor en la superficie del diente reduce la solubilidad del mismo, dándole mayor dureza y haciéndolo más resistente a la acción de los ácidos, el flúor actúa sobre las bacterias cariogénicas inhibiendo su metabolismo, su adhesión y agregación a la placa dental, Dhar, 2009.⁷

Según Douglass et al. Productos de fluoruro como pasta de dientes, enjuague bucal y tópicos dentales han demostrado reducir la caries entre el 30% y el 70% en comparación con ningún tratamiento con fluoruro. El uso de flúor tópico al menos 2 veces al año se convierte en un factor de protección importante.⁷

La Academia Americana de Odontología Pediátrica recomienda las siguientes medidas preventivas:

1. Reducir los niveles de *Streptococo Mutans* en la madre y miembros de la familia, idealmente durante el periodo prenatal con medidas restaurativas y de higiene bucal.
2. Implementar medidas de limpieza dental a partir de la erupción del primer diente, después de cada toma de alimento, ya que los dientes recién erupcionados presentan un esmalte inmaduro.
3. Se debe controlar el pecho a libre demanda después de erupcionado el primer diente.
4. Se recomienda el uso de tazas al llegar el primer año de edad, retirando el biberón entre los 12 y 14 meses de edad.
5. Si el niño requiere el uso de un chupón, éste debe estar limpio y sin ningún carbohidrato fermentable.¹⁷

7. TRATAMIENTO

La prevención sigue siendo el tratamiento de elección, por ser el más efectivo y el de mejor relación costo-beneficio.

Lo primero en el tratamiento de la caries del biberón es eliminar el agente causal, para lo cual necesitamos la cooperación del niño y sobre todo, la de los padres. En segundo lugar se realiza un plan de tratamiento restaurador definitivo, que estará en función a la cantidad de dientes afectados, edad del infante, la gravedad de las lesiones, entre otros.

En el primer estadio, se recomienda la remineralización de la lesión, los más usados son los geles y barnices fluorados, de uso profesional, mientras que los de uso domiciliario no están indicados por el peligro de ingestión en edades tempranas. Cuando la lesión es cavitada está recomendado el uso de ionómeros y por su corta edad está recomendada la técnica atraumática.¹⁹

Si se deja sin tratamiento, la caries rampante puede generar abscesos, dolor y maloclusión así como alteraciones en el crecimiento y desarrollo normal del niño. Por el contrario, su tratamiento a menudo incluye la exodoncia de los incisivos superiores deciduos y la colocación de coronas metálicas para rehabilitar los molares deciduos, lo cual se suele realizar bajo anestesia general debido a la edad de los niños y a la complejidad del tratamiento requerido.²⁰

La Academia Americana de Pediatría refiere en su política de salud, que los Pediatras y los profesionales relacionados al cuidado de salud pediátrico deben desarrollar el conocimiento para poder determinar el riesgo de salud oral en todos los pacientes desde los 6 meses de edad.¹⁸

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características de la caries rampante en niños de 12 a 48 meses de edad que acuden a los Centros de Desarrollo infantil MIES de Cuenca: CIBV María Luisa Aguilar de Tenorio (90 niños), CIBV Huayna Cápac (100 niños) y CIBV Santa Ana de los Ríos (90 niños).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2.1 Realizar un examen clínico de la cavidad bucal de niños de los Centros de Desarrollo Integral del Buen Vivir MIES de la ciudad de Cuenca.

2.2 Establecer las características de caries rampante.

2.3 Establecer los factores de riesgo.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio tipo transversal, el que se desarrolló desde Enero a Mayo del 2015 en niños que asisten al Centro de Desarrollo Infantil MIES de la ciudad de Cuenca, considerada en: CIBV María Luisa Aguilar de Tenorio (90 niños), CIBV Huayna Cápac (100 niños), y CIBV Santa Ana de los Ríos (90 niños).

2. UNIVERSO Y MUESTRA

La investigación estuvo constituida por un universo total de 2390 niños pertenecientes a los 52 Centros de Integración del Buen Vivir (CIBV); la muestra propositiva estuvo conformada por 227 pacientes entre niños y niñas y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Para la selección de los sujetos se tomó como criterios, los siguientes datos:

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Niño inscrito en el Centro de Desarrollo Infantil (MIES) entre los 12 meses a 48 meses de edad.
- Que sus padres aceptaran la participación de sus hijos en el estudio.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Niños con discapacidades o alguna enfermedad sistémica.
- Niños que no hayan asistido a la centro durante el periodo del estudio.
- Que sus padres no firmaron la carta de consentimiento informado.
- Niños edéntulos en el sector antero superior y antero inferior.

3. VARIABLES:

1. Género.
2. Edad.
3. Condición socioeconómico.
4. Uso de biberón nocturno.
5. Índice de Placa de Loe Silness.
6. Uso de agentes fluorados.

4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	INDICADORES	ESCALA
Edad	Meses de vida.	12-30 meses de edad. 31-48 meses de edad.
Género	Características físicas externas.	Masculino Femenino
Condición socioeconómica	-Nivel de educación de Madre. -Ingresos familiares. -Número de habitantes por hogar.	Analfabeta, Primaria, Secundaria, Superior. Menos de básico, Básico, Más del básico, Ninguno. 3 habitantes, 3-5 habitantes, Más de 5 habitantes.

Uso de biberón nocturno	- Bebida ingerida en la noche - Número de cucharas de azúcar	Ninguna bebida, Leche, Colada, Leche de fórmula Sin azúcar 1 cucharada 2 cucharadas Más de 2 cucharadas
Índice de Loe Silness	0 No hay placa 1 Placa en tercio gingival 2 Placa hasta el tercio medio 3 Placa hasta tercio incisal u oclusal	Menor a 1 menor riesgo Mayor a 1 mayor riesgo
Uso de agentes fluorados	Alta incidencia de caries dental Baja incidencia de caries dental	NO recibió Tratamiento Preventivo SI recibió Tratamiento Preventivo

5. METODOLOGÍA

La primera fase consistió en la aprobación del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) como también la de los padres de familia a través de consentimiento informado.

La segunda fase constaba de las visitas a cada CIBV y registrar la caries rampante en el odontograma, ANEXO C, además del Índice de Placa de Loe y Silness para lo cual tuvimos varias sesiones de calibración con la Directora de Trabajo de Titulación, para tener un mismo criterio en el diagnóstico.

Al iniciar el examen clínico, se le explicó al paciente el procedimiento a realizar. Este estudio se realizó bajo luz natural e inspección visual de la cavidad oral el mismo que fue realizado por dos investigadores.

Para el registro de caries, el examen clínico se hizo basado en los criterios diagnósticos del Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS). Este sistema de diagnóstico diferencia las lesiones tempranas no cavitadas (ICDAS 1 y 2) de las cavitadas o dentinales (ICDAS 3 a 6), y permite establecer los diferentes niveles de avance de las lesiones de caries dental.⁹

Código 0: Sano.

Código 1: Mancha blanca/Mancha Marrón en esmalte seco.

Código 2: Mancha blanca/Mancha Marrón en esmalte húmedo.

Código 3: Microcavidad en esmalte seco menor a 0.5mm.

Código 4: Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.

Código 5: Exposición de dentina en cavidad mayor a 0.5mm, hasta la mitad de la superficie dental en seco.

Código 6: Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Al valorar la cantidad de placa se utilizó el Índice de Loe y Silness que maneja los siguientes criterios:

0 No hay placa.

1 Placa en tercio gingival.

2 Placa hasta el tercio medio.

3 Placa hasta tercio incisal u oclusal.

Finalmente para la Valoración del Riesgo a Caries, nos basamos en los Parámetros según Tomas Seif R., el mismo que determina, cuatro niveles de riesgo:

NIVEL 0 = Paciente fuera de riesgo.

NIVEL 1 = Paciente de bajo riesgo.

NIVEL 2 = Paciente de mediano riesgo.

NIVEL 3 = Paciente de alto riesgo.

Para clasificar, lo antes expuesto, Tomas Seif registra parámetros de riesgo y una escala de medición, tomando en cuenta:

A. Evidencia de caries clínica o Rx:

- 0 Sin lesiones ni imágenes clínicas compatibles con caries.
- 1 Lesiones blancas iniciales o incipientes en esmalte.
- 2 Lesiones cavitadas clínicamente o que sobrepasan 1/3 de la dentina.
- 3 Lesiones francas clínicamente o Rx en dentina.

B. Presencia de restauraciones en boca (denota caries en el pasado):

- 0 Sin restauraciones.
- 1 Restauraciones en buen estado.
- 2 Restauraciones en buen estado y regular estado.
- 3 Restauraciones en regular estado y mal estado.

C. Ingesta de azúcares

- 0 No ingesta de azúcares entre comidas.
- 1 Ingesta de azúcares entre comidas esporádicamente.
- 2 Ingesta de azúcares entre comidas 1 o 2 veces al día.

3 Ingesta de azúcares entre comidas 2 o más veces al día.

D. Higiene bucal

0 Libre de placa.

1 Placa en tercio gingival.

2 Placas hasta tercio medio.

3 Placa hasta tercio inicial u oclusal.

Después de haber obtenido el valor en cada parámetro (A-B-C-D), se suma y se divide para el número de parámetros establecidos, obteniendo así el riesgo de caries.

Además se realizó un examen fotográfico de los niños con criterios de Caries Rampante con previo consentimiento por parte del representante. ANEXO A.

Para la recolección de información se realizó una encuesta a los representantes de cada niño del centro de desarrollo infantil explicando cada una de las preguntas para que la información sea precisa y establecer los factores de riesgo establecidos. ANEXO B. Luego se realizó el procesamiento de los datos mediante el software programa estadístico SPSS (ver.) 22.1.

Las variables Edad, Género, Nivel socioeconómico, Uso de biberón nocturno e Índice de Seif se realizaron tablas de frecuencias y establecemos intervalo de confianza y razón de prevalencia en Bebidas ingeridas e Índice de Loe y Silness.

V. RESULTADOS

Se examinaron 227 pacientes, 121 niños y 106 niñas entre 12 meses a 48 meses de edad. Se conformaron dos grupos: el primer grupo estaba constituido por infantes cuyas edades van de 12 a 30 meses, el segundo grupo

fue de 31 a 48 meses. La prevalencia de la caries rampante en nuestro estudio obtuvo un total de 651 piezas deciduas con caries.

TABLA 1. Distribución de Caries Según Criterios de ICDAS

	CÓDIGO 0	CÓDIGO 1	CÓDIGO 2	CÓDIGO 3	CÓDIGO 4	CÓDIGO 5	CÓDIGO 6	TOTAL 02-06
Antero superior	954	93	131	94	11	29	44	309
Postero superior	754	21	30	34	26	3	21	114
Antero inferior	115	73	61	12	0	1	2	76
Postero inferior	701	31	33	73	12	14	20	152
TOTAL	3524	218	255	213	49	47	87	4393

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

En la Tabla 1, observamos la distribución de la caries rampante en piezas dentarias deciduas presentes, de acuerdo a los criterios de ICDAS, encontramos 255 piezas deciduas con código 02 de ICDAS, compatible con caries, 213 piezas con código 03 de ICDAS, 49 piezas con código 04 de ICDAS, 47 piezas con código 05 de ICDAS y 87 piezas deciduas con código 06 de ICDAS. Describiendo un total de 4393 piezas dentales examinadas.

TABLA 2. Prevalencia de Caries Rampante Asociada a la Edad y Género de 227 Niños del Centro Desarrollo Infantil MIES Cuenca 2015

	Caries de biberón	No caries de biberón
Edad	%	%
12 a 30 meses	26	74
31 a 48 meses	44,8	55,2
Género		
Masculino	37,2	62,8
Femenino	40,6	59,4

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

En la Tabla 2 observamos la prevalencia por edad y género. En el grupo de infantes entre 31-48 meses de edad existe caries rampante en un 44,8% seguido de 26,4% en niños de 12-30 meses, también se observa que los niños sin caries representan el 55,2%, en la misma edad de 31-48 meses.

Según el género se encontró que las niñas tienen 40,6% y los niños un 37,2%. A diferencia de los infantes que no presentan caries se mostró el 62,8% para los niños y para las niñas 59,4%.

TABLA 3. Condición Socioeconómica en 227 Niños del Centro Desarrollo Infantil MIES Cuenca 2015

	Caries de Biberón	No Caries de Biberón
Grado de Estudios (madre)	%	%
Analfabeta	62,5	37,5
Primaria	39	61
Secundaria	41,5	58,5
Superior	29,6	70,4
Ingreso Mensual (familiar)		
Menos del Básico	32,8	67,2
Básico	46,2	53,8
Más del Básico	36,7	63,3
No especifica	50	50
Nº habitantes en vivienda		
1- 3 personas	39,7	60,3
3-5 personas	36,5	63,5
Más personas	42	58

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

En la Tabla 3, analizamos la condición socioeconómica, observando un 62,5% en niños con caries rampante y corresponden a madres sin educación, el 41,5% corresponde a niños con madres con nivel de educación secundaria, a diferencia de los niños que no presentan caries, encontramos que el 70,4% pertenece a madres con estudios de tercer nivel.

Al relacionar la prevalencia de caries rampante y el ingreso mensual promedio por familias, se observó que el 67,2% de niños cuyas familias su ingreso es menos del básico, no presenta caries rampante, a diferencia de un 32,8% con el mismo ingreso familiar, muestran caries rampante.

Así mismo, la prevalencia de caries rampante en relación al número de habitantes por hogar, se encontró que el 42% presenta caries en niños cuyas familias los habitantes son más de 5 personas y el 36,5% en niños donde su familia está conformada por 3 a 5 habitantes. En niños que no presentan caries el 63,5% corresponde al grupo de 3 a 5 habitantes y las familias mayor a 5 habitantes su prevalencia fue de 58%.

TABLA 4. Uso de Biberón Nocturno en 227 Niños del Centro Desarrollo Infantil MIES Cuenca 2015

	Caries de Biberón	No Caries de Biberón	
Uso de biberón nocturno	%	%	P
Si	37,1	62,9	
No	40,5	59,5	
Bebidas ingeridas en la noche			
Leche	19,7	80,3	0
Colada	46,7	53,3	
Número de cucharadas azúcar			
Con azúcar	41,1	58,9	
Sin azúcar	20	80	

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

En la Tabla 4, hacemos referencia al uso de biberón nocturno y caries rampante, obteniendo un 37,1% de niños que consumen biberón y 40,5% de niños que no consumen pero tienen caries. De igual manera al preguntar el contenido de bebidas ingeridas por la noche un 46,7% respondió que ingieren

colada y tienen caries. Encontramos relación estadística significativa ($p=0$). Un 41,1% responde también que coloca azúcar en las bebidas y presenta caries.

TABLA 5. Índice Loe y Silness y Uso de Agentes Fluorados en 227 Niños del Centro Desarrollo Infantil MIES Cuenca 2015

	Caries de Biberón	No Caries de Biberón	P
Índice Loe y Silness	%	%	
Menor a 1 (menor riesgo)	23,3	76,7	0
Mayor a 1 (mayor riesgo)	92,2	7,8	
Uso de agentes fluorados			
Si recibió Tto. Preventivo	9,1	13,7	
No recibió Tto. Preventivo	90,9	86,3	

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

Al evaluar el promedio de placa bacteriana y basándonos en los criterios de Loe Silness, observamos en la Tabla 5, que tienen caries rampante el 92.2% de niños con placa mayor a uno y el 23,3% con placa menor a uno, considerándose niños con mayor riesgo y menor riesgo respectivamente. Se encontró relación estadística significativa $p=0$. En cuanto al uso de agentes fluorados como tratamiento preventivo, se reportó que el 90,9 % tiene caries rampante y no recibió tratamiento preventivo además el 86,3% no tiene caries rampante y tampoco recibió tratamiento preventivo.

**TABLA 6. Riesgo de Seif y Consumo de Biberón en 227 Niños del Centro
Desarrollo Infantil MIES Cuenca 2015.**

Biberón Nocturno	Paciente Fuera de Riesgo	Paciente de Bajo Riesgo	Paciente de Mediano Riesgo	Paciente de Alto Riesgo
SI	12,10%	39,70%	24,10%	24,10%
NO	18,90%	41,40%	19,80%	19,80%

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

Según el Riesgo de caries de Tomas Seif, que valora caries dental, obturaciones, ingesta de azúcares e higiene bucal, observamos en la Tabla 6, que del 100% de niños que toman biberón nocturno, el 24,10% de niños son considerados pacientes de alto riesgo ante un 19,80% de niños que no consumen biberón nocturno pero sin embargo so considerados pacientes de alto riesgo.

TABLA 7. Factores Asociados con Caries Rampante, Estadísticamente Significativa

	Caries de Biberón	No Caries de Biberón	p	OR	IC
Bebidas ingeridas	%				
Leche	19,7	80,3	0	0,26	0,144 - 0,545
Colada	46,7	53,3			
Índice Loe y Silness					
Menor a 1 (menor riesgo)	23,3	76,7	0	0,28	0,009 - 0,076
Mayor a 1 (mayor riesgo)	92,2	7,8			

* p= significación estadística, OR= odds ratio, IC= intervalo de confianza

Elaborado por: Gabriela Tapia. María José Villa.
Fuente: Encuestas e Historias Clínicas

En la Tabla 7, podemos observar que la caries rampante presentó relación significativa, entre bebidas ingeridas en la noche ($p=0$) y el índice de la placa de Loe y Silness ($p=0$). Las bebidas ingeridas en la noche representa una razón de prevalencia (OR) 0,28 y un índice de confianza (IC) entre 0,144 - 0,545. En cambio el índice de Loe Silness representa una razón de prevalencia de 0,26 y un índice de confianza (IC) entre 0,009 - 0,076.

VI. DISCUSIÓN

En un estudio en Loja- Ecuador, Montaño, A. 2011⁵, “Determinación de la sensibilidad antibiótica de los gérmenes que predominan en piezas deciduas con necrosis pulpar causadas por caries en los niños/niñas que acuden a la clínica odontológica del área de la salud humana de la universidad nacional de Loja”. Se determinó que las piezas dentales mayormente afectadas fueron los segundos molares inferiores (37,5%), seguido de los primeros molares inferiores (28,2%).

En comparación con el estudio anterior, en nuestra investigación, se observó que niños entre 12 a 48 meses de edad según criterios de ICDAS hubo caries, 309 dientes afectados en el sector antero superior, seguido del sector postero inferior con 152 piezas afectadas.

Aguilar-Ayala FJ et al.⁴, demostró en su estudio que la lesión más frecuentemente encontrada fue la mancha blanca correspondiendo al 73% de los casos, estas lesiones se pueden desarrollar incluso en niños menores de 12 meses de edad, en una muestra total de 200 niños examinados. Comparando con nuestro estudio, encontramos 255 manchas blancas en niños de 12 a 48 meses de edad.

Sauceda, M. Granada 2008², demostró que niños de 3 años presentaban caries en un 16,6%, un 30,7% niños de 2 años de edad y 38,3% en niños de 4 años de edad, en una muestra total de 276 niños examinados entre 1 a 5 años

de edad; coincidiendo con nuestro estudio, habiéndose observado mayor prevalencia de caries en niños de 31 a 48 meses de edad en un 44,8%.

En otro estudio Montero CD y cols, 2011⁵, obtuvo un 8,0% de caries de biberón en edades de 14 a 24 meses, 32,3% en niños de 25 a 35 meses y un mayor porcentaje 59,5% para niños entre 36 a 48 meses de edad, con una muestra de 100 pacientes infantiles mexicanos de 12 a 48 meses de edad.

El estudio de Aguilar-Ayala FJ et al.⁴, registra que en niños de 9 meses y 1 año 8 meses de edad el 80% estuvo libre de caries rampante, mientras un 61.9% de los niños de 2 años 10 meses a 4 años presentó caries. Estos datos contrastan, con los de nuestro estudio, siendo que el 74% de niños 12 a 30 meses de edad se encuentran libres de caries rampante y un 55,2% de niños entre 31 meses y 48 meses de edad, tuvo una menor incidencia de caries rampante.

Aguilar-Ayala FJ et al.⁴, obtuvo una prevalencia de caries rampante representando un 54.5% para género femenino y masculino con 44.4%, demostrando así mayor prevalencia en las niñas. Al respecto, los resultados de nuestra investigación muestran igual prevalencia a la encontrada por el reporte señalado anteriormente.

Diferenciando los resultados obtenidos en nuestro estudio Saucedo, M. Granda 2008², obtuvo una mayor prevalencia, con un 16,66% para género masculino y 14,45% para el femenino.

Por otro lado relacionando el consumo de biberones nocturnos y la presencia de caries, obtuvimos que el 62,9% tomaban biberón y sin embargo no presentan caries. Al analizar estos datos con las madres, pudimos comprobar que los niños que presentaban caries y no tomaban biberón nocturno, indicaron que ingerirán sustancias (colada y leche) en vasos.

Según el estudio, Saucedo, M. Granda 2008², el uso de biberón fue de 92.5% ante un 4,8% que no consumió biberón y al preguntar sobre el contenido del biberón el 75,7% de niños consumían bebidas azucaradas ante un 24.2% de niños que no consumen bebidas azucaradas, en 210 madres que respondieron. Comprobando la literatura con nuestra investigación se corrobora nuevamente que el uso de sustancias azucaradas es estadísticamente significativo.

De igual forma al comparar el uso de tratamientos preventivos Saucedo, M. Granda 2008⁵, dice que 51.1% no ha recibido tratamiento preventivo y el 48.9% si tuvo tratamiento preventivo. En nuestra investigación el 90,1% de los niños que si presento caries rampante no ha recibido tratamiento preventivo y un 9,1% manifestó recibir tratamiento preventivo pero sin embargo presento caries rampante.

En lo referente a la escolaridad materna se observó que los dientes afectados por caries temprana, fue mayor entre los infantes donde sus madres tenían estudios secundarios y de preparatoria (3.05 ± 2.6) que entre aquéllos con madres con estudios hasta primaria completa (1.3 ± 1.8). Es el reporte de un estudio con una muestra de 100 niños mexicanos realizado por Montero D y cols⁵. Obteniendo resultados similares en nuestro estudio con un 41.5% de niños que tenían caries rampante y el nivel de instrucción académica de las madre es secundario y un 70,4 % donde los niños están libres de caries y sus madres tiene estudios de tercer nivel, pero también se reportó que el 29,6% de niños tiene caries y sus madres tienen estudios de tercer nivel.

VII. CONCLUSION

De los resultados obtenidos en este estudio podemos concluir con lo siguiente:

- La prevalencia de caries rampante en nuestro estudio fue imponente.
- Algunos resultados fueron similares a los obtenidos en investigaciones realizadas con el mismo propósito en otros países como factores como la educación de la madre, ingresos mensuales, números de habitantes por viviendas y factores socioeconómicos.

- El sexo femenino fue más afectado por la caries rampante. Este resultado reafirma el concepto epidemiológico compartido por la literatura científica internacional, aunque la significancia entre géneros es mínima.
- Las bebidas ingeridas en noche y el Índice de placa de Loe y Silness fueron factores estadísticamente significativos en nuestra investigación.

VIII. RECOMENDACIONES

La caries de biberón sigue siendo una patología que requiere atención prioritaria para mejorar la calidad de vida y la salud de la población, pero la atención debe ser con calidad y calidez en concordancia al artículo 32 de la Constitución de la República que reza “la salud es un derecho que garantiza el Estado mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales...” Por lo que se recomienda mejorar las campañas de prevención que existen en los programas de salud oral para grupos vulnerables del Ministerio de Salud.

En consideración al texto de presentación por parte de la Ministra de Salud Pública Carina Vance Mafla, indica, “La caries dental es la enfermedad común en los niños y niñas del Ecuador; tal es así que el 76,5% de los escolares ecuatorianos tienen caries dental. (Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años de Ecuador 2009-2010).” Protocolos Odontológicos de Salud Bucal 2014, con lo cual sería recomendable ampliar las investigaciones no sólo en el ámbito clínico sino con una visión epidemiológica de la salud oral, debido a que no existen datos por parte de la Autoridad Sanitaria Nacional, sugerimos además realizar procesos de prevención, promoción de la salud bucal e igualdad por parte de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en este grupo de niños vulnerables.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. BUENO R, Luis Moisés. Caries de aparición temprana, diagnóstico, prevención y tratamiento. Tesis (Investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de cirujano dentista), Universidad Peruana Cayetano Herida, Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira. Lima-Perú, 2008. Disponible en <http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/LUIS%20MOISES%20BUENO%20RAFAEL.pdf>
2. SAUCEDA B, María. Caries de biberón en una población preescolar del Municipio de Navolato. Tesis Doctoral (Facultad de Odontología Departamento de estomatología Universidad de Granada). Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa-México, 2008, ...p. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2293/1/17720850.pdf>
3. CONDOLO S, Delia. López Z, L. Diagnóstico y prevención de caries de biberón en centros de cuidado infantil públicos y privados de la ciudad de Loja. Tesis (Área de Salud Humana, Carrera de Odontología). Universidad Nacional de Loja. Loja- Ecuador, Octubre 2009, ...p. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4848/1/Condolo%20Delia%20-%20Lopez%20Lucia.pdf>
4. Aguilar, F. Duarte, C. Rejón. Serrano, R. Pinzón, A. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta Pediátrica Mexicana. 35 (4): 260, 263-265. Julio-agosto, 2014 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2014/apm144b.pdf>
5. MONTERO C, Delia y cols. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana. 15 (2): Abril-Junio 2011 Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo112d.pdf
6. HAKAN C., y (At el) Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sci Biol Med, 4(1), 29–38, Jan-Jun

2013. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3633299/>

7. Cardenas Flores Carol, Perona Miguel de Priego, Guido. Factores de Riesgo asociados a la prevalencia de caries de apación temprana en niños de 1 a 3 años en una población peruana. *Odontol Pediatrica*. 12 (2) Julio-Diciembre Perú, 2013 Disponible en:
<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v12n2/a2.pdf>

8. MONTAÑO G, Andrea. Determinación de la sensibilidad antibiótica de los gérmenes que predominan en piezas deciduas con necrosis pulpar causadas por caries en los niños/niñas que acuden a la clínica odontológica del área de la salud humana de la universidad nacional de Loja. Tesis (previa a la obtención del título de odontóloga) Universidad Nacional de Loja. Loja – Ecuador 2011, 83p. Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4056/1/MONTA%C3%91O%20G%C3%81LVEZ%20ANDREA%20GABRIELA.pdf>

9. Ramírez BS, Escobar G, Franco AM, Martínez MC, Gómez L. Caries de la infancia temprana en niños de uno a cinco años. Medellín, Colombia, 2008. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2011; 22(2): 164-172. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n2/v22n2a04>

10. MASAKO W, y cols. The Influence of Lifestyle on the Incidence of Dental Caries among 3-Year-Old Japanese Children. *Int J Environ Res Public Health*. 11(12): 12611–12622, Dec 2014. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4276635/>

11. LYNETTE K, y cols. Assessment, management, and prevention of early childhood caries. *Journal of American Academy of Nurse Practitioners* 21 (1), Jan 2009. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-7599.2008.00367.x/epdf>

12. HAKAN C, y cols. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sci Biol Med. 4(1): 29–38; Jan-Jun, 2013. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3633299/>
13. PRABHAKAR AR, y cols. Cariogenicity and acidogenicity of human milk, plain and sweetened bovine milk: an in vitro study. J Clin Pediatr Dent. 34(3): 239-47. 2010 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20578662>
14. WANG X, y cols. Genetic and environmental factors associated with dental caries in children: The Iowa Fluoride Study. Apr 13, 2012 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3580152/>
15. HALLETT KB y Rourket PK. Social and behavioural determinants of early childhood Caries. Australian Dental Journal. 48 (1) 27-33. 2003. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2003.tb00005.x/epdf>
16. GONZALES E, y cols. Conocimiento de pediatras y padres andaluces sobre caries de aparición temprana. Departamento de Estomatología, Área de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de Granada, Granada, España. An Pediatr. 82 (1):19-26. Enero 2015. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/conocimiento-pediatras-padres-andaluces-sobre/articulo/S1695403314000393/>
17. ALONSO N M, y K. Luis. Caries de la infancia temprana. 23 (2), p 90-97. Abril-Junio, 2009 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092g.pdf>
18. GONZALES H, y cols. Prevalencia de caries rampante en niños atendidos en el Centro Odontopediátrico Carapa, Antímano, Venezuela. Rev Biomed 17:307-310, 2006. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb061747.pdf>

19. CASTAÑO H, y cols. Caries de biberón: innovaciones sobre etiología, características clínicas, prevención y tratamiento. Bol. Asoc. Argent. Odontol. Niños. 29(4): 7-12, dic. 2000. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=285710&indexSearch=ID>
20. ORTIZ B, y cols. Resultados de un sistema para la vigilancia de caries de la infancia temprana. Rev Med Hered. 17 (4) Oct.-Dic Lima, 2006. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2006000400007
21. FOLAYAN M, y cols. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. BMC Oral Health. v.15; Jun 2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4486704/>
22. CHANKANKA O, y cols. Longitudinal associations between children's dental caries and risk factors. J Public Health Dent. 71 (4): 289–300. May 2011. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353577/>

ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Sr. Padre de Familia / Representante Legal del niño/a

Solicitamos la participación del niño/a en la investigación sobre frecuencia de la caries rampante en niños de 0-4 años del centro de desarrollo infantil MIES. Con este estudio pretendemos obtener toda la información sobre la caries rampante en niños. Para ello necesitamos que usted nos autorice realizarle un examen clínico y fotográfico en el cual observaremos cada pieza dentaria para valorar el índice de caries dental en su niño. Los resultados obtenidos en nuestro estudio quedaran en la institución MIES para ser utilizado en programas de salud oral en beneficio de los niños.

Su participación es completamente voluntaria y sin fines de lucro. Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión.

La Dra. Gladys Moreno docente de la facultad de Odontología será quien dirija el estudio y Gabriela Tapia y Ma. José Villa será quien lo realice.

Yo.....como representante del niño.....con C.I., acepto voluntariamente que mi representante forme parte de esta investigación y colabore con las estudiantes María José Villa, Gabriela Tapia, permitiendo que en él se realice el examen clínico para valorar el índice de caries dental, el cual va a ayudar a determinar la frecuencia de caires rampante en niños de 0.4 años del centro de desarrollo infantil MIES. De antemano agradecidas por su favorable acogida.

Firma

ANEXO B: ENCUESTA PARA LOS PADRES.

Sección 1: Identificación de la VIVIENDA

1. DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA _____

2. Total de hogares que ocupan la vivienda _____

3. numero de las personas que viven habitualmente en el hogar _____

4. En la vivienda el material de construcción predominante en las paredes exteriores es de:		5. En la vivienda el material de construcción predominante en los pisos es de:		6. La vivienda que ocupa es:	
Ladrillo o bloque de cemento	1	Tierra	1	Alquilada	1
Madera	2	Cemento	2	Propia	2
Otro Material (especificar)	3	Madera	3	Cedida por el centro de trabajo/otro hogar /institución	3
	4	Otro material (Especifique)	4	Otra forma (especificar)	4

7. Cuantas habitaciones o piezas en total tiene la vivienda, sin considerar el baño, la cocina ni el garaje	8. Cantidad de dinero asciende el ingreso familiar mensual?
1 habitación 1	
2 habitaciones 2	
Más de 2 habitaciones 3	

SECCIÓN 2: educación

9. ¿último nivel y grado de estudios que aprobó?		10. La semana pasada (jefe de familia)	
Ninguno	1	laboro en un trabajo estable	1
Primaria	2	Realizo algún trabajo eventual	2
Secundaria	3	negocio propio	3
Superior	4	No trabajo porque vive de sus rentas	4

SECCIÓN 3: Acceso a Salud

11. Cuenta ud. con algún tipo de seguro vigente en Salud:		12. Padece de alguna enfermedad o malestar crónico (mencione algunas ejemplos)	
Ninguno	1	Asma, cáncer, diabetes, hipertensión, artritis, alergias, gastritis, etc.	
IESS	2		
Privado	3	Si	1
Otro (Especifique)	4	No	2

13. A donde acudió para consultar por esta enfermedad, síntoma o malestar (marcar una o más)		14. Cuáles son las razones por las que no acudió a un centro o establecimiento de salud (maque una o mas alternativas)	
Centro de salud Publica	1	No tuvo dinero	1
Policlínico de Salud	2	Se encuentra lejos	2
Hospital Regional	3	Demoran mucho en atender	3
Consultorio Médico Particular	4	No confía en los médicos	4
Farmacia o Botica	5	Se auto-receto o repitió receta anterior	7
Fue atendido en su casa/curandero	6	Falta tiempo	8
No busco atención	7	Otro (Especifique)	9

15. Alguna persona de su familia se encuentra embarazada actualmente?		16. ¿Ha tenido controles prenatales en el embarazo actual?	
Si (anote los meses de embarazo)	1	Si	1
No (pase a la pregunta 27)	2	No	2

Sección 4: Salud Bucal del niño

Nombre del niño _____ Edad años __ meses __

17. ¿Ha presentado recientemente algún malestar, enfermedad o accidente en su boca o dientes?		18. El problema afectó sus actividades cotidianas?		19. A donde acudió para consultar por esta enfermedad CARIES RAMPANTE	
Si (dolor, hinchazón, le sangran las encías,	1	Si	1	Centro de Salud Publica	1

No (pase a la preg 33)	2	No	2	Hospital regional	2
				Consultorio Médico Particular	3
				Farmacia o Botica	4
				Fue atendido en su casa/curandero	5
				No busco atención	6

20. Se solucionó su problema de salud bucal por el cual busco atención		21. El gasto realizado fue: (marque una o más alternativas)		22. Cuáles son las razones por las que no acudió a un centro o establecimiento de salud.		23. (Para padres o cuidadores de niños menores de 5 años). ¿Han tenido capacitaciones, consejerías o charlas sobre los cuidados de la Salud Bucal del menor?	
Si, totalmente	1	Pagado por algún miembro del hogar	1	No tuvo dinero	1	Si	1
Solo parcialmente (Especificar)	2	Donado por programa del estado o institución privada	2	Se encuentra lejos	2	No	2
No, (Especifique el por qué)	3	Fue cubierto por algún seguro	3	Demoran mucho en atender	3		
		Otro (Especifique)	4	No era grave/No fue necesario	4		
			5	Prefiere curarse con remedios caseros o Se auto-receto	5		

24. El niño usa de biberón nocturno	25. Bebidas ingeridas	26. Su hijo ha recibido un tratamiento preventivo en salud Bucal?
SI ___ 1 NO ___ 2	-Leche ___ 1	SI ___
1 BIBERON ___ 1	-Colada ___ 2	NO ___
2 BIBERONES ___ 2	-Leche de fórmula ___ 3	CUAL _____
MAS DE TRES BIBERONES 3	-Leche pura ___ 4	_____
Número de cucharadas de azúcar		
1 cdas 1		
2 cdas 2		
3 cdas 3		

27. CUANTAS VECES AL DIA CEPILLA SUS DIENTES A SU HIJO	
Si	1
No	2
1 VEZ AL DIA	1
2 VECES AL DIA	2
3 VECES AL DIA	3

***QUIEN PROPORCIONA LA**

INFORMACION A ESTA ENCUESTA (PARENTESCO CON EL NIÑA/NIÑO): _____

ANEXO C: ODONTOGRAMA

Apellido y Nombre: _____ Fecha: ____/____/____
 Dirección: _____ Localidad: _____
 Pcia: _____ Tel: _____ CP: _____ Edad: _____
 Sexo: _____ Estado civil: _____ Ocupación: _____ Nacionalidad: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120