



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACION Y POSGRADO

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE
SALUD BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN
A LA PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES**

Trabajo teórico de titulación previo a la obtención del Título de Magíster en:
ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SOCIAL

Autora: Od. Angélica María Narváez Chávez

Tutor: PhD. Gustavo Tello Meléndez

Quito, Marzo 2017

© DERECHOS DE AUTOR

Yo, Angélica María Narváez Chávez en calidad de autora del trabajo de investigación: “ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES” autorizo a la Universidad Central del Ecuador hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autores me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Central del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Od. Angélica María Narváez Chávez

Cd.N: 171454935-7

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, PhD. Gustavo Tello Meléndez, en calidad de tutor del trabajo de titulación, modalidad Proyecto de Investigación, elaborado por ANGÉLICA MARÍA NARVÁEZ CHÁVEZ, cuyo título es “ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES”, previo a la obtención de la Maestría en Odontología Preventiva y Social, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Central del Ecuador.

En la ciudad de Quito a los 17 días del mes de Febrero del año 2017



PhD. Gustavo Tello Meléndez

TUTOR

Pasaporte N° 6209201

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD
BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA
PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES

Quito DM, 28 de marzo de 2017

Dr. Alejandro Farfán

**DIRECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
CENTRAL DEL ECUADOR**

Presente

De nuestra consideración

Los abajo firmantes miembros del Jurado Calificador APROBAMOS la tesis titulada
“ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD
BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA PRESENCIA
DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES”, cuyo AUTOR es la Od. Angélica María
Narváez Chávez.

Dra. Digna León
Presidenta del Tribunal

Dra. Marina Dona
Miembro del Tribunal

Dra. Alejandra Cabrera
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud y una familia con la cual siempre contaré.

Mi padre por darme la educación, herencia invaluable.

Mi madre, por ser mi amiga y mi mano derecha en este camino.

Mi hermano Nelson, por su apoyo moral y estar pendiente de lo que necesite.

Mi hermana Luisita, mi alma gemela.

Y Benito, mi fiel amigo gatuno.

Gracias a todos.

“Cuando todo parezca ir contra ti, recuerda que el avión despegó contra el viento, no con él.” -Henry Ford.

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador por implementar la Maestría en Odontología Preventiva y Social, formando odontólogos con una mentalidad y perspectiva diferente; al personal docente por impartir sus conocimientos y experiencias; a las compañeras que conformamos un grupo especial, las preventivistas.

A mi tutor, PhD. Gustavo Tello, por ser mi guía y apoyo cuando la oscuridad no me permitía ver el camino.

Al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), por autorizarme ejecutar el proyecto en el Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares. A su directora, Mg. Catalina Betancourt, a las educadoras, personal médico, de odontología y de servicios varios; por su cálido recibimiento y apoyo incondicional durante su desarrollo. Gracias por su colaboración y ser mediadoras con los niños y sus representantes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

© DERECHOS DE AUTOR.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. Introducción.....	1
CAPÍTULO II.....	2
2. Revisión de la literatura.....	2
2.1. Conceptos de Salud.....	2
Salud bucodental y sus determinantes.....	2
Educación para la salud.....	4
2.2. Caries Dental.....	9
Caries de la Infancia Temprana.....	10
Relación entre Caries de la Infancia Temprana y conocimientos sobre salud bucal en padres de familia.....	12
Técnicas Educativas para la prevención de la Caries de la Infancia Temprana.....	14

CAPÍTULO III	19
3. Planteamiento del problema	19
3.1. Hipótesis.....	20
3.2. Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos	21
CAPÍTULO IV	22
4. Metodología	22
4.1. Diseño de la investigación.....	22
4.2. Población de estudio y muestra	22
4.3. Criterios de inclusión y exclusión	24
4.4. Estandarización	24
4.5. Manejo de datos	25
4.6. Análisis estadísticos	36
CAPÍTULO V	37
5. Resultados	37
CAPÍTULO VI.....	44
6. Discusión.....	44
CAPÍTULO VII.....	48
7. Conclusiones y recomendaciones.....	48
7.1. Conclusiones	48
7.2. Recomendaciones.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Instrumento de recolección de datos (cuestionario para padres de familia).....	60
Anexo 2 Instrumento de recolección de datos (ficha clínica para los niños).....	63
Anexo 3 Formulario de Consentimiento Informado.....	64
Anexo 4 Presentación de diapositivas utilizadas para la intervención educativa ..	68
Anexo 5 Autorización por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social	82
Anexo 6 Carta Declaratoria de No Conflicto de Intereses.....	83
Anexo 7 Certificado del Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador SEISH – UCE	84
Anexo 8 Organización y Planificación de la Investigación	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2 Estadísticas descriptivas de la muestra de estudio	37
Tabla 2 t de Student para calificación cuestionario inicial y final	40
Tabla 3 t de Student para calificación cuestionario final entre Grupo A y B	40
Tabla 4 t de Student para IHO-S inicial y final.....	41
Tabla 5 t de Student para IHO-S final entre Grupo A y B.....	41

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Técnicas de educación grupal	16
Cuadro 2 Distribución de respuestas del cuestionario de conocimientos de los padres de familia	38
Cuadro 3 Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas con el nivel de higiene dental.....	42
Cuadro 4 Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas con nivel de conocimiento de los padres.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas	15
Figura 2 Instalaciones del CIBV Manuela Cañizares	22
Figura 3 Evaluación de los conocimientos de los padres de familia	26
Figura 4 Consultorio dental del CIBV Manuela Cañizares	27
Figura 5 Materiales e insumos utilizados en el examen clínico a los niños.....	27
Figura 6 Kit de higiene dental para los niños del CIBV Manuela Cañizares	28
Figura 7 Entrega de kit de higiene dental durante el examen inicial	28
Figura 8 Cepillado dental luego de evaluar biofilm.....	30
Figura 9 Examen clínico odontológico	30
Figura 10 Materiales utilizados para la intervención educativa.....	31
Figura 11 Charla sobre salud bucal a los padres de familia.....	32
Figura 12 Demostración de cepillado dental.....	33
Figura 13 Práctica de cepillado dental con el Grupo B.....	34
Figura 14 Histograma de distribución de calificaciones cuestionario final.....	39
Figura 15 Histograma de distribución de valores IHO-S final	39

TEMA: Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de biofilm y caries en infantes

RESUMEN

La Caries de la Infancia Temprana es aquella que afecta a menores de 6 años, al ser una patología multifactorial, la falta de conocimiento de los padres de familia sobre la salud bucal de sus hijos es un factor predisponente para su aparición. **Objetivo:** Determinar la asociación que existe entre el conocimiento de los padres de familia sobre salud bucal y uso de técnicas educativas en relación a la presencia de biofilm y caries dental en niños de 1 a 3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares, perteneciente al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). **Metodología:** La muestra estuvo constituida por 45 niños y sus representantes (padre, madre o cuidador). Se realizó una evaluación inicial de los conocimientos de los representantes con un cuestionario validado; y a los niños se evaluó la presencia de biofilm mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) y caries dental mediante los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Para la intervención educativa se dividió a los representantes aleatoriamente en dos grupos: El grupo A recibió educación mediante Técnica Expositiva y el grupo B con Técnica Demostrativa. Siete días después se realizó la evaluación post intervención del conocimiento en los padres y biofilm en los niños. **Resultados:** No se halló una asociación significativa entre conocimiento y la presencia de biofilm; ni entre conocimiento y la presencia de caries. La diferencia de medias de las calificaciones en la prueba de conocimientos inicial y final fue significativa ($p < 0,001$). También la diferencia de medias del IHO-S inicial y final fue significativo ($p < 0,001$). Al comparar los resultados finales entre grupos, no se halló diferencia significativa (conocimiento $p = 0,47$ e IHO-S $p = 0,16$). **Conclusión:** La educación ayuda a mejorar los conocimientos de los padres de familia y reducir el biofilm en sus hijos, independientemente de la técnica educativa.

PALABRAS CLAVES: Educación para la Salud, Caries de la Infancia Temprana, Biofilm Dental, Conocimiento padres de familia, Odontología Preventiva.

Title: Association between parents' knowledge about oral health and use of educational techniques with the presence of biofilm and dental caries in infants.

ABSTRACT

Caries is the most prevalent oral disease worldwide and affects human being since an early age. Early Childhood Caries is the one that affects children under 6 years of age. Since it is a multifactorial disease, lack of knowledge about oral health in caregivers is a factor that influence its development. **Objective:** To determine the association between the parents' knowledge about oral health and use of educational techniques with the presence of biofilm and dental caries in 1 to 3 year-old children from Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares. **Materials and Methods:** The sample consisted of 45 children and their caregivers (mother, father or other). Caregivers took a diagnostic knowledge test; while children underwent a diagnostic clinical examination to determine the presence of biofilm and dental caries. The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) was used for biofilm assessment. The diagnosis criteria of the World Health Organization were used for caries assessment. Randomly, caregivers were divided in two groups. Group A received education using Expository Method. Group B received education using Demonstration Method. 7 days later a final evaluation was done. **Results:** No significant association was found between knowledge and biofilm; neither between knowledge and caries. The difference in the average score of the knowledge test before and after the intervention was significant ($p < 0,001$). Also the difference in the average OHI-S before and after the intervention was significant ($p < 0,001$). The difference in the final scores between Group A and Group B wasn't significant (knowledge $p = 0,47$ and OHI-S $p = 0,16$). **Conclusion:** Education helps to improve knowledge in caregivers and reduce biofilm in their children, regardless of education technique.

KEYWORDS: Health Education, Early Childhood Caries, Biofilm, Caregivers knowledge, Preventive Dentistry.

CAPÍTULO I

1. Introducción

Las enfermedades bucodentales afectan al estado de salud general de las poblaciones del Caribe y América Latina, dado que su prevalencia es alta e implican tratamientos de alto costo para los individuos y la sociedad; esto ha sido permitido por la predominante filosofía curativa. Cuando estas enfermedades no se tratan oportunamente pueden llegar a afectar la salud en general y la calidad de vida de personas de cualquier edad; siendo la caries dental considerada un problema de salud pública (1, 2).

La Caries de la Infancia Temprana (Early Childhood Caries - ECC) es aquella que se presenta en niños menores de 71 meses de edad, es de aparición súbita, progreso rápido afecta a gran número de dientes deciduos y puede provocar destrucción masiva de la superficie coronal del diente (2, 3). La Odontología para el Bebé tiene el concepto de que la Educación genera Prevención para mantener la salud del individuo antes que aparezca caries, y actuar de forma adecuada cuando haya aparecido mediante un tratamiento precoz. Por lo que la Clínica del Bebé se fundamenta en el principio de que una buena educación conduce a buena dentición (4).

Siendo los padres de familia, en particular las madres, los principales responsables del cuidado de la salud de los infantes, es importante fomentar la promoción de la salud mediante el ejemplo y la educación; por lo que el objetivo de esta investigación es analizar la asociación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre salud bucal y el uso de técnicas educativas en relación a la presencia de biofilm y caries dental en los niños que acuden al Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares.

CAPÍTULO II

2. Revisión de la literatura

2.1. Conceptos de Salud

2.1.1. Salud bucodental y sus determinantes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a Salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"(5).

Si bien la definición de la OMS es considerada por muchos como ambigua y limitada, es la más reconocida internacionalmente al momento de hablar de salud por los siguientes motivos: Reconoce a la salud como una situación positiva, la identifica como un derecho humano e influencia en el entorno social del individuo, extiende sus límites más allá del ámbito biomédico y la adjudica como responsabilidad de su mantenimiento y equilibrio a la sociedad (6).

“Se denominan determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones”(7).

Estos conceptos fueron desarrollados por el aquel entonces Ministro de Salud canadiense Marc Lalonde en 1974. Su objetivo fue determinar los causantes de enfermedades y muertes en la población de este país. Su estudio es considerado base fundamental para el manejo de políticas en Salud Pública a fin de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de los países que se acogieron a estos principios (7).

Según esta clasificación, los determinantes de la salud son los siguientes:

- Medio Ambiente: Relaciona la interacción del sujeto con los elementos de su entorno (agua, aire, suelo) y los efectos de la contaminación de éstos a la persona (7).

- Estilos de vida: En estos se ubican hábitos personales y grupales como el tipo de alimentación, higiene, actividad física, vida sexual, actividades cotidianas que pueden o no ser perjudiciales para la salud (7).
- Biología Humana: Son las características relacionadas con el organismo del individuo, es decir, factores genéticos, predisposición a ciertas enfermedades, la edad (7).
- Atención Sanitaria: Se relaciona con la accesibilidad de la persona o pobladores de una comunidad a servicios de salud de calidad (7).

Además de estos factores, se añaden los llamados determinantes sociales de la salud. Este nuevo modelo nace de la compleja naturaleza social del comportamiento humano, que están condicionadas por factores culturales, familiares, económicos, históricos, sociales. Es decir que el estilo de vida de la persona no es algo de libre elección y se va modificando constantemente de acuerdo a las experiencias, conocimientos y circunstancias en relación a su hábitat. El nuevo modelo engloba a la clasificación clásica de Lalonde e incluso la supera (6).

Dentro de esta perspectiva se procede a analizar la relación entre los factores determinantes de la salud con la cavidad bucal:

La boca presenta diversas funciones, es la formadora del bolo alimenticio, el paso inicial del proceso digestivo; es la principal vía de comunicación e interacción social con el entorno por medio del habla, una sonrisa estética beneficia psicológicamente al individuo y es también una zona con importantes funciones sensitivas como el gusto, tacto, olfato y temperatura, por lo cual es un área compleja e importante para el ser humano (8).

Por estos motivos las afecciones dentales pueden perjudicar diversos aspectos de la vida de una persona. La caries dental y la enfermedad periodontal son los males más comunes del aparato estomatológico, las cuales provocan daños locales como dolor, infección e inflamación, llegando a secuelas como la pérdida de dientes y problemas en la oclusión dental, fonación, masticación y estética (8).

Los problemas bucodentales afectan también la economía del individuo porque los tratamientos odontológicos restauradores y rehabilitadores representan una carga económica importante para el presupuesto de los estados y para el bolsillo familiar. En países del primer mundo, el gasto sanitario público en salud oral representa del 5 al 10% de esa inversión. A más de esta situación, en muchos países existe insuficiente personal destinado a la salud dental lo cual genera grandes conflictos para solventar las necesidades de las comunidades, incluyendo también los altos costos que constituyen los equipos, materiales e instrumental requeridos para la atención dental (8).

Esta problemática conlleva a que los tratamientos sean inaccesibles para gran parte de la población, incluyendo problemas subyacentes como una mala alimentación, deficiente higiene y situaciones de pobreza y pobreza extrema. Asimismo, se presenta ausentismo y disminución de rendimiento a nivel escolar y laboral por enfermedades bucodentales, generando pérdidas en la productividad económica (8).

2.1.2. Educación para la salud

Según la Organización Mundial de la Salud, se define a la Educación para la Salud como una forma de comunicación que permite mejorar la alfabetización sanitaria, y con ello mejora el conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que den como resultado la salud individual y comunitaria. (9).

La Educación para la salud tiene 4 objetivos fundamentales:

- Conseguir que las personas estén bien informadas sobre los problemas de la salud y la enfermedad.
- Lograr que adopten la salud como un valor fundamental.
- Modificar los hábitos o conductas insanas.
- Promover las conductas adecuadas para la salud (6).

La Educación para la Salud es un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que las actividades de enseñanza pretenden desarrollar las facultades individuales que permitan lograr los objetivos de la acción de capacitación; y el aprendizaje se obra

en función de las experiencias personales y que, al llegar a ser significativo, da lugar a cambios perdurables en la forma de pensar y actuar de los individuos. Por lo que el método de educación debe desarrollarse en base a las características propias de los receptores. Esto significa llevar a cabo actividades para construir y reconstruir conocimientos; participar a través de las opiniones, actitudes, experiencias, interacciones; y mostrar cómo llevar a la práctica lo aprendido (9).

Un estudio realizado en dos escuelas de Costa Rica, valoró las condiciones de salud e higiene bucal de 127 alumnos. A sus progenitores se les realizó un cuestionario sobre higiene y alimentación saludable. Los resultados mostraron una relación entre el nivel educativo de los padres con el valor que le dan a los factores primordiales para la salud de sus hijos. Los padres que tenían estudios universitarios (75%) valoraron más la dentición primaria, la alimentación con frutas, la frecuencia de la higiene dental y la visita al odontólogo; a diferencia de aquellos que no tenían una educación formal (40%). Al evaluar el estado de los primeros molares, se demostró que el 73% de los niños las tenían sanas y la mayoría de estos alumnos eran hijos de los adultos con estudios formales. Por lo tanto, se puede explicar que la educación de los padres es factor importante y junto con el ejemplo que los dan a los hijos, permite cultivar patrones de higiene y alimentación saludables y fomentar un mejor estilo de vida (10).

En una investigación se incluyeron 81 niños preescolares de 4 y 5 años de familias con poco acceso al sistema de salud de una localidad en Mendoza, Argentina. A los niños se efectuó el análisis ceo-d, mientras que se realizaron 18 preguntas a los progenitores sobre su percepción de la salud bucal de los niños, enfocándose en síntomas de patología, problemas de funcionalidad oral y el bienestar emocional de sus hijos. Los resultados indican que los adultos no consideraban a las caries dentales como una complicación importante en la salud y calidad de vida de los infantes (11).

Otro estudio similar realizado en Brasil, utilizando la herramienta *ECOHIS-B* (*Early Childhood Oral Health Impacts Scale - Brasil*) en 60 representantes responsables de niños de entre 3 y 6 años a los que se realizó índice ceo-d, índice de biofilm y sondaje gingival. El 86,6% de los infantes presentó al menos un

problema en la cavidad bucal como dolor o dificultad para comer. Los resultados de los índices fueron contradictorios con la prueba realizada a los adultos. El 59% respondió que el estado de salud de los niños era buena y el 30% estuvieron preocupados que el bienestar de los niños pueda afectarse por las molestias dentales, admitiendo su descuido al no prevenir esta situación (12).

En Chile, Vásquez et al., 2015 (13) tuvieron por objeto indagar las creencias, conocimientos y prácticas sobre higiene dental de 14 padres y representantes de preescolares de 2 y 3 años en una comunidad de nivel socioeconómico medio-bajo. Los resultados demostraron que los adultos perciben que una sonrisa saludable está relacionada a la estética dental, la cual requiere una higiene adecuada, así como la disminución de los carbohidratos en la dieta. Las mujeres encuestadas consideran que son las encargadas de educar a sus hijos en cuanto a los cuidados de la cavidad oral, así como supervisar la higiene de los menores, realizándolo al menos dos veces al día, con la técnica adecuada y evitando cepillarlos con pasta fluorada hasta que cumplan los 6 años, tal como lo prescriben las leyes de dicho país.

Garibotti et al.; 2015 (14) evaluaron a la relación entre los determinantes sociales y la percepción de los padres sobre la salud física, emocional, bucodental y estado nutricional 180 niños entre los 4 y 13 años de Bariloche, Argentina. Además, se valora el efecto acumulado de los factores de riesgo basado en estas características. Se efectuaron encuestas, mediciones antropométricas y examen de la cavidad oral. Los resultados demostraron que el 77% de los niños examinados presentaron lesiones cariosas y pérdidas dentales y que las madres de estos chicos apenas cursaron la educación primaria. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron del 27,3% y 8,7% respectivamente, La incidencia de cada factor de riesgo aumentó 1,8 veces la posibilidad que los padres tengan una percepción negativa de la salud de sus hijos y la posibilidad de caries o piezas faltantes se duplicó con cada factor de riesgo adicional. Se concluyó que las condiciones socioeconómicas desfavorables se relacionan directamente en un mal estado de salud y la percepción de salud.

Una investigación realizada en Estados Unidos por la *Hispanic Dental Association Foundation* evaluó la percepción hacia la salud oral de la población

latina de este país. El estudio indica que muchos hispanos no cuidan su boca; no asisten al dentista con regularidad, no enseñan buenos hábitos de salud bucal a sus hijos y tienen muchas percepciones erróneas sobre el cuidado de la cavidad oral. Los encuestados alegan que se debe a diversos problemas, uno de ellos es el alto costo e inaccesibilidad a la salud en este país. De hecho, aproximadamente 16 millones de adultos latinos no tienen acceso a un seguro de salud dental y uno de cada cinco hispanos no han visitado al dentista en los últimos dos años. Otra problemática grave de la comunidad latina en Estados Unidos es la falta de información acerca de buenos hábitos de salud bucal, que está relacionado a la barrera idiomática-cultural. Los participantes en el estudio refieren la necesidad de profesionales odontólogos e higienistas dentales hispanos en su comunidad para resolver los problemas de comunicación. Además, los latinos asumen muchas ideas equivocadas acerca de la salud oral. El 49% piensa que un poco de sangrado de encías al cepillarse es normal, el 64% cree que el enjuague bucal solo sirve para refrescar el aliento y el 68% opina que el cepillado dental es más importante que usar seda interdental. A pesar de estos resultados, ocho de cada diez padres hispanos alegan que ellos son las personas idóneas a enseñar sobre higiene bucal a sus hijos (15).

El artículo realizado por Díaz Murillo;1999 (16) se enfoca en la necesidad de estudiar la salud oral desde una perspectiva sociocultural, es decir, desde la posición del paciente, su interpretación de la importancia y beneficio de tratar los problemas dentales, el origen de las patologías bucales e incluso sobre el mismo servicio odontológico. El estudio recoge y analiza experiencias obtenidas a partir de otra investigación previa realizada por la misma autora en un hogar comunitario en Bogotá, Colombia. Observó que las madres de familia son conscientes de la importancia de la salud oral. No obstante, evitaron referirse de manera directa a ésta cuando existen problemas de salud como diarreas, infecciones respiratorias y afecciones de la piel. Es decir, que las madres relegan los cuidados orales y priorizan la atención médica. Y en caso que el infante presente dolor e hinchazón de origen odontológico, muchas mujeres los llevan en primera instancia al médico general, en vez de ir al odontólogo. Se comentó también que por el hecho de que los niños cambian de dientes: son recuperables hasta cierto punto y la gente pierde

interés en la atención dental o en la trascendencia de una alimentación anticariogénica e higiene bucal. Otro factor por el cual las madres se resisten a los servicios odontológicos ofrecidos a sus hijos es que comúnmente está ligado a experiencias dolorosas y traumáticas que dan una imagen negativa hacia el dentista. Incluso recogió un testimonio de una mujer que tenía miedo que al sacarle el diente a su niña le causaría la muerte. La autora se preguntó los motivos que fomentan este tipo de pensamiento en la gente. Se percató que las madres y las personas en general adquieren prácticas de salud oral de familiares y gente cercana. Recogió testimonios sobre diversas costumbres en hogares colombianos. Casos como una familia que compartía el cepillo dental, el niño que considera normal perder los dientes, puesto que los reemplazaría con una prótesis como lo hizo su abuelita o el de la mamá que prohibía usar pasta dental a sus hijos porque oyó que el flúor causaba diarrea y había visto que los niños en la escuela se comían la pasta dental por su buen sabor. En este último caso se entiende que la madre desconoce que las pastas dentales para niños no contienen flúor, mas, sí presentan saborizantes que hacen la crema agradable y llamativa para los chicos. Estas experiencias demuestran que “Prácticas y elementos hechos con una finalidad específica son reinterpretadas, se les asignan nuevos significados y de acuerdo a ella la gente los acepta o rechaza con justificaciones perfectamente estructuradas dentro de su manera de ver el mundo”.

2.2. Caries Dental

Caries proviene de la misma palabra en latín que significa podredumbre, se la define como una “enfermedad multifactorial, universal, caracterizada por la disolución química, localizada, de los tejidos duros del diente, por la acción de ácidos orgánicos, resultantes del metabolismo bacteriano de azúcares de bajo peso molecular”. Se caracteriza por ser una enfermedad crónica, de lento progreso y de etiología multifactorial (1). Al ser una enfermedad bacteriana, se requiere de la interacción de los factores hospedero, microflora, substrato y el tiempo (4).

- **Hospedero:** La caries se manifiesta en el esmalte dental, cuando éste se torna susceptible, a través de sus superficies más vulnerables como las fosas y fisuras; o cuando se vence su potencial de resistencia (pH 5,2 – 5,5 aproximadamente). La saliva cumple con funciones inmunológicas y bactericidas; proteger la mucosa oral; formar el bolo alimenticio. Su capacidad buffer o de regulación ácido-básico también influye; a mayor capacidad buffer, menor riesgo de caries (4). Los dientes primarios, en especial cuando recién erupcionan presentan un esmalte menos mineralizado; y, por lo tanto, más susceptible a desarrollar caries(1, 4, 17).
- **Microflora:** Cuando los dientes no son higienizados adecuadamente, se forma un depósito blando, adherente y no mineralizado, compuesto en un 70% de microorganismos y 30% de componente orgánico (agua, proteínas, carbohidratos, lípidos), el cual se denomina biofilm dental (1). Las bacterias se fijan a la superficie dental por medio de una matriz glicoprotéica, colonizan y se organizan para poder ser cariogénicas. Los streptococcus participan en el inicio de la lesión, al formar glucanos que permiten adherirse a las superficies, y formando ácido láctico, acético, propiónico y fórmico como resultado del metabolismo de los carbohidratos. Los lactobacillus forman ácidos y polímeros de tipo frutano, responsables del avance de la lesión cariosa (4, 18, 19).
- **Substrato:** Los carbohidratos refinados como la sacarosa, glucosa, fructosa y lactosa representan en substrato que requieren las bacterias. (4).
- **Tiempo:** Después de la ingesta de alimentos, el pH bucal desciende al nivel de 5, manteniéndose así por 45 minutos. Cuando el número de ingestas por día

aumenta a 6 o más, mayor es el riesgo de desarrollar caries. Cuando las ingestas se dan entre comidas, la acidificación del medio bucal se mantiene constante, alterando la capacidad buffer de la saliva, y el equilibrio desmineralización - remineralización del esmalte (4).

2.2.1. Caries de la Infancia Temprana

La Caries de la Infancia Temprana (Early Childhood Caries - ECC) es la presencia de uno o más dientes afectados, con cavitación o sin cavitación, o faltantes a causa de la caries; o superficies dentales restauradas en cualquier diente primario en niños menores de 6 años de edad. En otras palabras, cualquier lesión de caries que haya afectado a cualquier diente al niño menor de 6 años (20, 21).

La existencia de múltiples nombres como “Caries de Biberón” o “Caries del Lactante” (porque el uso inapropiado del biberón es factor etiológico importante, pero no único, en el desarrollo de caries) ha sido criticada (18). Por ello, en un taller de expertos llevado a cabo en 1999, se llegó a la conciliación de Early Childhood Caries – ECC como nomenclatura estándar, en base a las conclusiones de la Conferencia de Caries de la Infancia Temprana por la *Community Dentistry and Oral Epidemiology* de 1998 y una revisión sistemática de 95 estudios realizada por Ismail and Sohn en 1999 (20).

En el mundo, la prevalencia de caries en niños de edad preescolar puede variar de 18,5% a 76% (22-24). Si se toma en cuenta su grado de severidad, se puede encontrar un índice ceo-d que varía de 1,4 a 5,38 (25, 26).

Un estudio realizado por la Universidad Nacional de Loja sobre caries de biberón en 750 niños que acuden a Centros de Cuidado Infantil públicos y privados de la ciudad de Loja revela que la prevalencia de caries en este grupo es del 24,9%, siendo los niños de los centros públicos quienes presentaron mayor prevalencia (14,5%) que los niños de los centros privados (10,4%). Al comparar estos datos por rangos de edad, la prevalencia de caries en los niños de 2 a 3 años es del 24,74%, en los niños de 3.1 a 4 años es del 37.64% y en niños de 4.1 a 5 años es del 37.63% (27).

Un trabajo investigativo de tipo transversal que llevó a cabo la Universidad De Las Américas (UDLA) tuvo el fin de evaluar la presencia de Caries de la Infancia Temprana y el consumo de biberón en 108 niños de 1 a 4 años de la guardería “Kyrios, Interoceánico y Caramelo”. Al inicio de la investigación la prevalencia de caries fue del 38% y en un lapso de 3 meses cuando se hizo la evaluación final, ésta aumentó en 5,5%, es decir una prevalencia del 43,5%. Entre las bebidas que más consumieron estos niños fueron la leche bovina (44,4%) y las bebidas endulzadas con azúcar blanca (39,8%) (28).

En una investigación realizada por la Universidad Central del Ecuador en niños de 1 a 5 años de la Fundación “Niños de María” en la ciudad de Quito, se observó una prevalencia de caries del 76,08% y un índice ceo-d comunitario de 1,99. Al comparar estos datos por rangos de edad, se encontró que una prevalencia de caries en niños de 1 a 2 años del 15,09% y en los niños de 3 a 5 años del 84,91% (29).

Un estudio llevado a cabo por la Universidad de Cuenca en 227 niños de 12 a 48 meses que acuden a tres Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) en Cuenca, reveló una prevalencia del 26% en los niños de 12 a 30 meses de edad y del 44,8% en niños de 31 a 48 meses de edad (30).

Otra investigación realizada por la Universidad De Las Américas en 94 niños de entre 6 y 24 meses de edad y sus madres que acudieron al centro de salud de Playa Rica, en Quito; evaluó la prevalencia de caries en los niños utilizando el código ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*), además su relación con la lactancia materna y los hábitos de higiene. La prevalencia de caries fue de 43,6% con una severidad promedio de ICDAS 2. Se encontró que la falta de hábitos de higiene oral es un factor de riesgo y la lactancia materna uno protector, a menos que ésta sea por la noche (31).

2.2.2. Relación entre Caries de la Infancia Temprana y conocimientos sobre salud bucal en padres de familia

La prevención comienza desde que el niño no presenta dientes en boca. Por ello una investigación para analizar los conocimientos de 100 madres sobre la salud bucal de sus hijos de 0 a 6 meses de edad en Quito; se encontró que el 57% de estas madres no conocía de la importancia de la limpieza bucal en los lactantes (32).

Al evaluar los conocimientos sobre salud bucal de los cuidadores de 101 niños que acudieron por Caries de la Infancia Temprana al departamento de Odontología para niños del Hospital de la Universidad Médica de Kaohsiung en Taiwán, se obtuvo un promedio de calificación de 46.05 sobre 100 puntos. El desconocimiento de los padres de estos niños y la falta de llevar a la práctica actitudes saludables son los factores asociados al inicio de la Caries de la Infancia Temprana (33).

Cuando se investigó el nivel de conocimientos en 100 padres de niños de nivel inicial (menores de 5 años) que acuden a una institución educativa particular en Trujillo, Perú en el año 2015; se encontró que el 56% de los padres tenían un nivel de conocimientos de regular en aspectos como medidas de prevención, enfermedades bucales y desarrollo dental (34).

La situación socioeconómica de las personas está asociado a un mal estado de salud oral, y esto también se refleja en sus hijos. El desarrollo de hábitos de salud oral es sensible al ambiente socioeconómico en el que el niño se desarrolla. Se asocia a variables como el ingreso familiar, nivel educativo de la madre, acceso a servicios de salud (18, 35-37). La conducta parental frente a la salud bucal es considerado un factor predictor del estado de salud bucal de sus hijos; determinándose relaciones entre la presencia o ausencia de hábitos en los padres y el desarrollo de hábitos en los niños (38).

En Medellín, al evaluar a niños y niñas menores de 6 años y sus madres de estratos socioeconómicos Medio Alto y Bajo, se encontró que la prevalencia de caries fue 48.4% en el Medio Alto y del 58.3% en el Bajo; diagnosticándola en niños desde el año de edad en ambos estratos. Además que el 42% de las madres en

el Medio Alto y el 50% en el Bajo no habrían recibido información sobre el cuidado bucal de sus hijos (39). Con esto se corrobora lo que la UNESCO señala: “Es bien sabido que quienes están más predispuestos a tener mala salud no son únicamente los más pobres, sino quienes tienen el menor nivel de educación”(40).

Se realizó un estudio para determinar la relación entre los niveles de conocimiento de los padres de familia sobre salud bucal y el estado de salud de sus hijos de 3 a 5 años en el Distrito La Esperanza - Trujillo, en Perú. Se encontró que un promedio de nivel de conocimientos en las madres de medio (en el 66,5% de las madres evaluadas). La prevalencia de caries en los niños fue del 60,7% y el índice ceo-d promedio en estos niños fue de 3.2 (severidad moderada). Por lo que se determina una significancia estadística en cuanto a la relación nivel de conocimiento de madres y prevalencia de caries en niños (41).

Un estudio realizado a 333 padres y 8 cuidadores de niños de 1 a 5 años en Cartagena, Colombia, revela relaciones con significancia estadística entre los niveles de conocimiento sobre salud bucal y el estrato socioeconómico. El 67.6% de los padres de estrato socioeconómico medio/alto obtuvieron un buen nivel de conocimientos, en comparación al 56.5% de los padres del estrato bajo (42).

Una investigación llevada a cabo en Perú, tuvo como objetivo evaluar la relación entre los niveles de conocimiento de las madres y el estado de salud bucal de sus hijos menores de cinco años de edad (de 6 a 60 meses), que acuden a los establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA) y del Seguro Social (ESSALUD). En cuanto al conocimiento de las madres, se determinó que el 68,5 % poseen un nivel de conocimiento regular sobre salud bucal. En los niños se encontró un índice ceo-d de 3 (severidad moderada) un IHO-S de 1.9 (malo). Sin embargo, no se determinó relación estadísticamente significativa entre estos indicadores (43).

Al investigar a 670 niños de la población Uygur, una minoría étnica en China, se encontró una prevalencia de Caries de la Infancia Temprana del 74,2% un ceo-d medio de 3,95. En cuanto a los conocimientos de los padres, al evaluarlos mediante un cuestionario, se halló una calificación media de 4,64 sobre 10 puntos. De ese grupo 14,3% habría recibido educación prenatal sobre salud bucal. El estudio halló

mayor prevalencia de Caries de la Infancia Temprana a mayor edad en los niños y a menor estado socioeconómico. A mayor conocimiento de los padres sobre salud bucal y mejor comportamiento sobre higiene dental, se los consideró como factores protectores (44).

El problema radica en que los conocimientos de los padres de familia son muy generales o superficiales. Los conocimientos son más limitados cuando las preguntas de las pruebas de conocimiento desean profundizar en un tema específico. Los padres saben que la higiene y la alimentación son los dos principales factores que intervienen en la aparición de caries. Los padres saben que los caramelos y el no cepillarse los dientes causan caries. Los padres no conocen del origen bacteriano de las caries o cómo debe ser el cepillado de los dientes de sus niños, o la cantidad y tipo de dentífrico a usar. La tercera causa que de caries que los padres saben es el biberón, pero no conocen cómo el biberón es un problema para los dientes de sus hijos. No todos los padres conocen lo que es el flúor o para qué sirve. Es necesario que a los padres o cuidadores no se les dé sólo información, sino explicaciones sobre el porqué de lo que se está enseñando para cuidar la salud de sus hijos (35, 39, 45, 46).

2.2.3. Técnicas Educativas para la prevención de la Caries de la Infancia Temprana

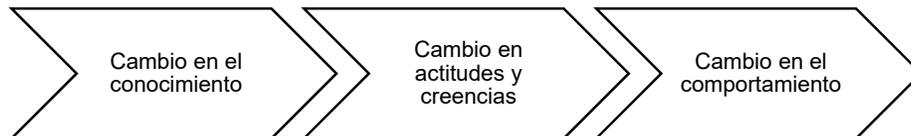
La mejor forma de controlar la Caries de la Infancia Temprana es la educación odontológica a los padres o cuidadores antes del primer año de vida con el objetivo que ellos valoren la importancia de mantener una buena salud bucal en niños de esa edad. Requiere la colaboración de la madre, la familia y el niño. Una consulta precoz permite detectar factores de riesgo que pueden ser eliminados o controlados (4).

La aplicación de Educación para la Salud requiere de un modelo cuyo objetivo es modificar el comportamiento de los individuos y poblaciones para mejorar su salud. El comportamiento es el resultado de la interacción de tres determinantes: conocimientos (nivel cognitivo), actitudes (nivel afectivo) y habilidades (nivel psicomotor) (6). Muchos programas de educación para la salud bucal tienen al

mejoramiento de los conocimientos como su objetivo principal, encontrándose con resultados favorables (47).

Se han desarrollado diversos modelos teóricos utilizados en la Educación para la Salud. El modelo en el que se basa la presente investigación es el Racional. Este modelo, también conocido como el de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (Knowledge, Attitudes, Practices model - KAP), tiene como blanco de acción a los individuos y grupos, y se esfuerza en estimular los comportamientos positivos y prevenir los negativos. Se basa en que al incrementar los conocimientos de la persona, dará paso al cambio de comportamiento (48).

Figura 1 Modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas



Una revisión sistemática sobre la efectividad de la educación para la salud oral encontró que todos los estudios sobre intervenciones educativas que tenían como objetivo mejorar el conocimiento fueron estadísticamente significativas. Además que los programas educativos son efectivos cuando gente que es importante para las personas que son objeto de la intervención también están involucrados, como en el caso de los profesores o padres de familia en la educación para los niños (47).

La educación puede impartirse de forma individual, masiva o grupal. A pesar de que la educación individual ha demostrado mejores resultados que la educación grupal o masiva, no se debe desmerecer que estas dos últimas tienen la ventaja de llegar a muchas personas utilizando menor cantidad de recursos económicos y humanos. Entre las ventajas de la educación para la salud en grupo es que favorece la economía de tiempo, ya que se trabaja de manera simultánea con varias personas. También entre los participantes se puede dar un valioso intercambio de experiencias, creencias, sentimientos, opiniones sobre el tema a tratar; es decir que hay una influencia mutua entre el participante y los demás miembros del grupo (49).

Cuadro 1 Técnicas de educación grupal

Clasificación	Objetivos	Técnicas
De investigación en el aula	Expresar preconceptos o modelos previos, experiencia del grupo.	Lluvia de ideas, Phillips 66, Rejilla, Fotopalabra, Cuestionario y frases incompletas.
Expositivas	Reorganizar informaciones.	Charla – coloquio* , Lectura con discusión, Video con discusión Lección participada.
De Análisis	Analizar y reflexionar	Caso, Discusión, Análisis de texto, Ejercicio.
Demostrativa o para el desarrollo de habilidades	Desarrollo o entrenamiento y habilidades	Demostración con entrenamiento* , Simulación operativa, Dramatización (Rol Playing)

* Técnicas utilizadas en la presente investigación

En un estudio realizado a niños preescolares en Medellín, Colombia, se describe cambios de mancha blanca activa a inactiva en los hijos del grupo de madres que recibieron educación mediante el uso de un folleto y actividad teórico-práctica en maqueta para la enseñanza de higiene dental, en comparación a las madres que recibieron solamente charla educativa. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a niveles de biofilm dental, que los autores de la investigación atribuirían a la falta de refuerzo además de la intervención educativa en sí (50).

En Cuba al aplicar un programa de educación a madres de niños de preescolar con técnicas participativas (enseñanza práctica del cepillado dental, discusiones, juego) en un periodo de 4 meses se lograron mejorar los conocimientos sobre salud bucal. Por lo que es importante que las intervenciones educativas cuenten con la participación activa de los educandos y las actividades prácticas (51).

Una investigación realizada en 122 niños de 3 a 5 años que acudían a la Institución Educativa Inicial N° 005 – Huánuco, Perú; tuvo como objetivo comparar la técnica educativa Expositiva con la demostrativa para enseñar la técnica de cepillado dental para reducir el índice de biofilm de O’Leary, cuyo porcentaje inicial fue del 97%. El grupo de niños que recibió educación con la técnica

demostrativa redujo el índice O'Leary en un 65%, mientras que el grupo de niños que recibió educación con la técnica Expositiva redujo este índice en un 35% (52).

Un estudio realizado por en Lima (Perú) en 120 madres de niños que acudieron a la Clínica del Bebé de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se compararon dos técnicas educativas impartidas a las madres y su influencia en el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) de los niños. La técnica Educativa Demostrativa (charla, uso de rotafolio y desarrollo de destreza manual de higiene bucal directamente en el bebé), resultó ser estadísticamente significativo en mostrar un promedio de IHO-S menor 7 días después de la intervención que la técnica Educativa Informativa (charla y rotafolio) (53).

Al comparar la técnica educativa de desarrollo de habilidades (rotafolio, material audiovisual y didáctico compuesto por cepillo y tipodonto) con la técnica educativa expositiva (rotafolio y material audiovisual) para mejorar los conocimientos sobre salud oral de madres y reducir el Índice de Higiene Oral de preescolares en Callao, Perú durante un período de dos meses; se observó que la técnica de desarrollo de habilidades fue más eficaz tanto para los conocimientos de las madres como para los índices de higiene en los niños (54). Esto demuestra que no solamente se requiere de proveer conocimientos teóricos sino prácticos para que las madres de familia aprendan hábitos de higiene adecuados.

Una investigación ejecutada en una institución de educación inicial en el distrito San Luis, Perú; aplicó dos programas de educación para 224 niños de 3, 4 y 5 años, y sus respectivos padres para observar los cambios en los conocimientos de los padres de familia, y el biofilm (IHO-S) y conocimientos en los niños. El programa "Sonrisa feliz" (estrategias: demostración, participación, actividades lúdicas, refuerzos) influyó significativamente ($p < 0,05$) en los conocimientos de los padres; y en los conocimientos y presencia de biofilm en los niños, en comparación al programa "Tradicional expositivo" (estrategia: charla grupal con exposición usando rotafolio) (55).

Un programa educativo llevado a cabo en la ciudad de Chandigarh (India), impartió un paquete de entrenamiento en higiene oral (Oral Hygiene Training Package - OHTP) a las trabajadoras de 21 Centros Anganwadi (instituciones similares a los CIBV en Ecuador) con su respectiva capacitación para su uso. Este paquete incluyó: presentación en Power Point, pósters, álbum de fotos, tipodonto y modelos dentales de yeso. El estudio evaluó el biofilm de 534 niños de 36 a 72 meses que asisten a los centros Anganwadi mediante el índice de Greene Y Vermillion. La aplicación del paquete OHTP se lo realizó en un periodo de 12 semanas en el que las madres acudían a sesiones semanales. Las constantes prácticas de higiene dental en los modelos de yeso permitieron observar una reducción significativa de biofilm ($p < 0,05$) en los niños (56).

El programa Teeth Tales llevado a cabo en Australia y dirigido a familias migrantes de Iraq, Pakistán y Líbano educó a los padres de familia sobre la higiene dental de sus hijos de 1 a 4 años de edad mediante sesiones educativas de 3 hora durante 3 semanas, que incluyeron la práctica de higiene dental mediante el uso de agentes reveladores de biofilm. Luego de 4 meses el grupo que recibió la intervención presentó diferencias significativas en el IHO-S indicando una mejor técnica de cepillado dental por parte de los padres. Los niños del Grupo Intervención fueron 56% menos propensos a presentar biofilm que los niños del Grupo Control (OR=0,44 $p=0,021$) (57).

Los programas educativos que incluyen actividades que requieran la participación activa de los asistentes tienen buena aceptación. Al evaluar la aceptación del programa “Contra Caries” aplicado a 151 padres de niños de 1 a 5 años de ascendencia latina de la zona rural de California, se observó que la actividad favorita realizada fue el aprendizaje del cepillado dental (53%), que incluyó instrucción y tips sobre cómo los niños pueden dejarse cepillar los dientes, mientras que las demás actividades (uso de hilo dental, la caries, la alimentación) tuvieron menos del 20% de favoritismo (58).

CAPÍTULO III

3. Planteamiento del problema

La caries dental es una enfermedad infecciosa y común en nuestro país; además de ser la enfermedad crónica de mayor extensión en el mundo (59). Sin embargo el estudio sobre la Caries de la Infancia Temprana no ha sido de relevancia, por lo que no existen datos actuales fiables y generalizables a la población (60-62).

Los padres carecen de conocimientos adecuados en temas como el origen bacteriano de la caries, el uso de biberón, la técnica y la frecuencia de cepillado, la edad a la que se debe llevar por primera vez al niño a un consultorio dental o las opciones de atención dental para las personas de pocos ingresos económicos. Lo que conlleva, a altos niveles de biofilm dental y una alta prevalencia y severidad de Caries de la Infancia Temprana (35, 38, 63, 64).

El estado de salud bucal de los niños preescolares radica en gran parte en los padres o cuidadores, y entender qué es lo que ellos conocen sobre salud bucal es importante al trabajar en la modificación de comportamientos e incentivar la promoción de la salud (35). Si los padres no están familiarizados sobre la importancia y el cuidado de los dientes primarios, es poco probable que ellos promuevan un buen estado de salud en sus hijos y provean un adecuado cuidado que permita la prevención de la Caries de la Infancia Temprana (65).

Por lo tanto, el planteamiento del problema de la presente investigación es:

¿Cuál es la asociación que existe entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de biofilm y caries dental en niños de 1 a 3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares en Quito?

3.1. Hipótesis

Hipótesis de Investigación (H1):

- Los niños cuyos padres poseen mayor conocimiento inicial sobre salud bucal, presentan menor cantidad de biofilm y caries dental.
- Se observa mayor conocimiento sobre salud bucal en los padres y menor cantidad de biofilm en sus hijos, después de haber recibido educación por medio de la Técnica Demostrativa.

Hipótesis Nula (H0):

- Los niños cuyos padres poseen mayor conocimiento inicial sobre salud bucal, presentan mayor cantidad de biofilm y caries dental.
- No se observa mayor conocimiento sobre salud bucal en los padres y ni menor cantidad de biofilm en sus hijos, después de haber recibido educación por medio de la Técnica Demostrativa.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Determinar la asociación que existe entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas en relación a la presencia de biofilm y caries dental en niños de 1 a 3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares en Quito.

3.2.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la asociación que existe entre el conocimiento inicial de los padres sobre salud bucal y la presencia de biofilm dental en los niños de 1 a 3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares en Quito.
2. Analizar la asociación que existe entre el conocimiento inicial de los padres sobre salud bucal y la prevalencia de caries dental en los niños de 1 a 3 años de edad del Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) Manuela Cañizares en Quito.
3. Comparar la diferencia en los conocimientos sobre salud bucal de los padres después de realizada una intervención educativa a un grupo con técnica expositiva y a otro grupo con técnica demostrativa.
4. Comparar la diferencia en la presencia de biofilm dental en los niños después que sus padres recibieran educación mediante la técnica expositiva.
5. Comparar la diferencia en la presencia de biofilm dental en los niños después que sus padres recibieran educación mediante la técnica demostrativa

CAPÍTULO IV

4. Metodología

4.1. Diseño de la investigación

El presente estudio es de tipo: Observacional (Analítico), Longitudinal (Prospectivo).

4.2. Población de estudio y muestra

El CIBV Manuela Cañizares es un Centro Infantil del Buen Vivir que pertenece a la Dirección Distrital Quito Centro del MIES, se ubica en la calle Ignacio Bossano Oe10-96 y 6 de Diciembre y su coordinadora es la Mgs. Catalina Betancourt. Este establecimiento recibe a niños en situación de vulnerabilidad, hijos de familias que reciben el Bono de Desarrollo Humano y que trabajan en el comercio informal (66).

Figura 2 Instalaciones del CIBV Manuela Cañizares



Para el año 2012 en Ecuador, el cuidado diario del 67,3% de los niños menores de 5 años se llevaba a cabo principalmente por la madre, padre o familiares. Existiendo programas públicos que apoyaban a las familias que no podían cuidar a sus hijos, entre estos se encontraban el INFA (18,2%), Ministerio de Educación y

Centros Infantiles Públicos (juntos suman el 5,8%); además del apoyo de Centros Privados (7,4%) (67).

A partir de octubre del año 2012, por decreto presidencial se declaró al desarrollo infantil de los niños de entre 0 y 3 años de edad, como una política pública prioritaria, de carácter universal, obligatorio y de calidad. Esto dio lugar a una reestructuración institucional en la que el Instituto de la Niñez y la Familia (INFA) y el Programa de Protección Social (PPS) se integraría al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) para garantizar el derecho de oportunidades para la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad. Con ello a partir del año 2013 el MIES ofrece servicios de desarrollo infantil a niños de 0 a 36 meses de edad en dos modalidades: los Centros Infantiles de Buen Vivir (CIBV) y la modalidad de Atención Domiciliaria No Institucionalizada denominada Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) (68, 69).

En los Centros de Desarrollo Infantil de Buen Vivir (CIBV) se da importancia al desarrollo integral de los niños de 12 a 36 meses. Estos Centros tienen por objetivo de superar el concepto de “guardería” al promover las potencialidades de los niños mediante el trabajo pedagógico de profesionales; con el apoyo de un sistema de seguimiento, evaluación y asistencia técnica. También promueven el involucramiento de diversos actores y fomentan la corresponsabilidad de la familia en el desarrollo integral de sus hijos. En su normativa técnica incluye a la salud preventiva, alimentación y nutrición, en donde se especifican estándares como: control de peso y talla, alimentación saludable, control de salud, limpieza e higiene personal. De igual forma incluye la conformación de comités de padres de familia y el desarrollo de actividades de capacitación y formación en competencias parentales y protectoras, nutrición, salud preventiva, entre otras (69, 70).

Para esta investigación se ha considerado como unidad de estudio a la diada niño-representante (madre, padre u otro familiar a cargo del niño). Por lo que el universo estuvo conformado por 50 unidades de estudio, quienes también han conformado la muestra por conveniencia.

4.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Niños y niñas que asistan al CIVB Manuela Cañizares de forma regular y que presenten como mínimo los incisivos centrales completamente erupcionados en boca.
- Madre, padre o familiar que sea el/la representante de los niños que acuden al CIBV Manuela Cañizares; y haya leído, aceptado y firmado el término de consentimiento informado antes del inicio de la investigación.

Criterios de exclusión

- Niños edéntulos y presenten enfermedades sistémicas.
- Representantes que tengan intención de cambiar de residencia al inicio de la investigación.

4.4. Estandarización

La investigadora se encargó de la evaluación a los padres de familia y de llevar a cabo la intervención educativa. También examinó clínicamente a los niños para evaluar los indicadores de caries (Índice ceo-d de Gruebbel) y biofilm dental (Índice de Higiene Oral Simplificada – IHO-S). La investigadora ha sido entrenada y calibrada para el adecuado manejo de estos índices por parte del tutor, quien es PhD y tiene experiencia en realizar estudios epidemiológicos.

4.5. Manejo de datos

Primero se elaboró una solicitud escrita al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Dirección Distrital Quito Centro, para que se otorgue el permiso de llevar a cabo el proyecto en el CIBV Manuela Cañizares (Anexo 5). Una vez obtenido el permiso, se acudió al CIBV Manuela Cañizares para socializar el proyecto con la directora, Mgs. Catalina Betancourt. Además, se solicitó un listado de los niños que acuden a dicho centro.

Primera Fase: Evaluación inicial y conformación de grupos de estudio.

Durante la inauguración del ciclo escolar, el 5 de septiembre de 2016, se realizó la socialización del proyecto de investigación ante los representantes (madre, padre u otro) de los niños que acuden a este centro. Se presentó la hoja de consentimiento informado (Anexo 3) en la que se les explica detalladamente los aspectos de la investigación. Se respondieron a las dudas que tuvieron. Aquellos representantes que después de haber leído la hoja, estuvieron de acuerdo en participar con sus niños, aceptaron y firmaron el documento.

El lunes 3 de octubre, se llevó a cabo la primera reunión general de padres de familia. Uno de los puntos tratados en aquella reunión fue la evaluación de los conocimientos de los representantes sobre salud bucal. Para esta evaluación se aplicó un cuestionario escrito validado con 12 preguntas de opción múltiple. Cada pregunta correctamente contestada obtiene el valor de 1 punto, siendo 12 la calificación más alta y 0 cero la más baja (Anexo 1). Este instrumento es una traducción al español del cuestionario de conocimientos sobre salud dental creado por Ludke RL, Kudel E, y Weber DL, del Departamento de Salud Pública de la Universidad de Cincinnati. Este instrumento ya ha sido validado por el propio PhD Robert L. Ludke, mediante pruebas de consistencia interna, unidimensionalidad, confiabilidad, validez de criterio, constructo y discriminante (71, 72). Para categorizar los puntajes del cuestionario se ha tomado en cuenta el siguiente criterio:

- De 12 a 10 puntos = Nivel Bueno
- De 9 a 7 puntos = Nivel Regular
- De 6 a 0 puntos = Nivel Malo

Luego de llenar el cuestionario, se entregó a cada representante una pasta dental familiar y el cronograma de días y horario para la evaluación clínica de los niños.

Figura 3 Evaluación de los conocimientos de los padres de familia



A partir del día 6 de octubre, en el horario de 7:30 a 8:30 de la mañana se realizó la evaluación clínica de los niños para recolectar los índices de biofilm inicial y el de caries. Se llevó a cabo en el consultorio dental que cuenta el CIBV Manuela Cañizares. Se llenó la ficha clínica (Anexo 2) en la que consta el odontograma del Formulario 033 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y los ítems correspondientes para el llenado de indicadores de caries y biofilm (73).

Se llevaron a cabo las medidas de bioseguridad correspondientes: barreras de protección (guantes, gorra, gafas y mascarilla); por cada niño examinado se utilizó un par de guantes y un equipo de diagnóstico (espejo, pinza y explorador) previamente esterilizado en autoclave. Los desechos infecciosos fueron colocados en su respectivo contenedor con funda roja y los no infecciosos en funda negra(74).

Figura 4 Consultorio dental del CIBV Manuela Cañizares



Figura 5 Materiales e insumos utilizados en el examen clínico a los niños



Los procedimientos realizados en el examen clínico fueron los siguientes:

1. Entrega de un kit de higiene dental para cada niño en el que consta: cepillo dental, pasta dental pequeña, jarro de plástico con nombre del niño y una toalla pequeña; todo en una funda con zipper etiquetada con el nombre del niño.
2. Evaluación de la presencia y niveles de biofilm mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado – IHO-S y uso de eritrosina en solución.
3. Limpieza de los dientes del niño usando el kit de higiene dental.
4. Evaluación de la presencia de caries mediante examen visual.
5. Se guarda el kit de higiene dental en una caja de cartón para su posterior distribución a las educadoras en cada aula.

Figura 6 Kit de higiene dental para los niños del CIBV Manuela Cañizares



Figura 7 Entrega de kit de higiene dental durante el examen inicial



Cabe destacar que la pasta dental que conforma el kit de higiene de los niños es la que contiene niveles estándares de flúor (1450 ppm). Se ha usado este criterio en base a un meta-análisis que evaluó los resultados de 1932 estudios. Se encontró que el uso de dentífricos con bajo nivel de flúor (≤ 600 ppm) no disminuye el riesgo de caries en dentición primaria, ni disminuye el riesgo de desarrollar fluorosis estéticamente objetable (de moderada a severa). También describe que el uso de dentífricos con cantidades de flúor estándar (1000 – 1500 ppm) reduce de manera significativa el riesgo de desarrollar caries en dentición primaria. Recientes revisiones sistemática con meta-análisis concluye que debe ser recomendado el uso de pequeñas cantidades de dentífrico (del tamaño de un grano de arroz) bajo supervisión de adultos y realizar el cepillado después de las comidas para reducir la

biodisponibilidad del flúor y el riesgo de desarrollar fluorosis, la cual puede llegar a ser leve (75, 76).

El examen clínico para determinar la presencia de biofilm se lo realizó mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado – IHO-S, desarrollado por Greene y Vermillion. Éste evalúa seis superficies dentales: 55, 51, 65, 71 por vestibular; y 75 y 85 por lingual (77). Este índice evalúa dos componentes: uno de depósitos blandos (biofilm o detritos) o debris index simplified (DI-S); y uno de depósitos calcificados (cálculo) o calculus index simplified (CI-S). En la presente investigación se ha evaluado únicamente el componente biofilm DI-S, asignando calificaciones del 0 al 3 (78).

- 0 = No presenta restos ni manchas
- 1 = Placa blanda en menos de un tercio gingival
- 2 = Placa blanda del tercio gingival al tercio medio
- 3 = Placa blanda que cubre más allá del tercio medio (77)

Por lo general el biofilm no es visible, y se requieren de elementos para su visualización. Para esta investigación se utilizó eritrosina en solución. Se colocaron unas gotas en una torunda de algodón (forma más sencilla para niños), la cual se hizo pasar sobre los dientes hasta que se mezcle con la saliva. Una vez marcado el biofilm, se solicitó al representante que haga a su niño tomar un poco de agua y escupir el exceso de revelador (79). En la tabla del índice de IHO-S (Anexo 2) se debe marcar con una X en la celda que corresponde al diente a examinar. Y en la columna contigua de biofilm, se registra numéricamente el grado diagnosticado. Ante la ausencia de algún diente, o su corona no es totalmente visible, se registra con una raya en la columna de piezas dentales. La sumatoria de biofilm se realiza de manera vertical y el total se divide para el número de dientes examinados, obteniéndose el promedio, el cual se lo interpreta de la siguiente manera (73, 77):

- Bueno = 0,0 – 0,6
- Regular = 0,7 – 1,8
- Malo = 1,9 – 3,0

Figura 8 Cepillado dental luego de evaluar biofilm



Figura 9 Examen clínico odontológico



El examen clínico para diagnosticar caries consistió en la evaluación visual de los cuatro cuadrantes de la cavidad bucal. Comenzando en el cuadrante 5 con el diente 55 al 51; luego se procede con el cuadrante 6 desde el 61 al 65; para continuar con el cuadrante 7 desde el 75 al 71 y finalizando con el cuadrante 8 desde el 81 al 85. Mediante los criterios de la OMS, 1997 (80) adaptadas por Pinto, 2000 (81) se consideró a un diente con lesión de caries cuando:

- Existe una cavidad evidente.
- Un surco, fisura o superficie que presenta tejido suavizado en la base, decoloración de esmalte o de pared.
- Presenta restauración definitiva y a la vez una o más áreas con lesión de caries.
- Presenta restauración temporal
- Ante duda de lesión de caries, se considera al diente como sano (80, 82).

Para realizar el registro, se utilizó color azul para los tratamientos ya realizados; y el color Rojo para patología presente. No se puede repintar, tachar o aumentar una vez que haya llenado el registro. Se pintó de azul o rojo, según el caso, en las superficies correspondientes. En la columna Índices ceo-d (Anexo 2) se registró con números, los datos del odontograma. En la columna Total, se anotó la sumatoria, realizada en forma horizontal para la obtención del Índice Cariados, Exfoliados y Obturados en dentición primaria (ceo-d) (73). Para categorizar el nivel de severidad de caries se lo ha realizado según el criterio de Hallett y O'rourke, 2006 (83):

- ceo-d = 0 (Ausencia de caries)
- ceo-d de 1 a 5 (Baja severidad)
- ceo-d \geq 6 (Alta severidad)

Segunda Fase: Intervención Educativa

Una vez obtenidos los datos iniciales, la muestra fue asignada de forma aleatoria a dos grupos: el Grupo A recibiría la intervención educativa mediante la Técnica Expositiva y el Grupo B mediante la Técnica Demostrativa.

La intervención educativa se la realizó en una sesión educativa. Se lo llevó a cabo el día miércoles 9 de noviembre en el horario de 16:00 a 16:30 (previo a la hora de salida de los niños) como punto final de una reunión programada por el CIBV.

Figura 10 Materiales utilizados para la intervención educativa



El contenido de la sesión educativa ha sido igual para ambos grupos.

Contenido:

- La cavidad bucal: partes y funciones.
- Dientes: partes del diente, clases de dientes, dentición primaria y su importancia, dentición permanente.
- Caries: definición, origen bacteriano de las caries, dieta cariogénica, biofilm o placa bacteriana, falta de higiene bucal, caries de esmalte, dentina y pulpa.
- Prevención: dieta no cariogénica, flúor y su importancia, la visita odontológica.
- Higiene dental y su técnica.

Se van a detallar las técnicas expositiva y demostrativa, que son las que se utilizaron en la presente investigación:

GRUPO A - Técnica Expositiva:

Técnicas Expositivas (Charla – coloquio): El educador presenta una exposición sobre un tema. Posteriormente se lleva a cabo una de discusión o coloquio sobre lo presentado. El educador solicita a los participantes que, de forma individual, parejas o grupos pequeños, expresen sus dudas, comentarios o ideas surgidas del tema.

Figura 11 Charla sobre salud bucal a los padres de familia



Es una técnica que se puede aplicar en grupos grandes. Requiere el uso de recursos didácticos como apoyo; los cuales contienen imágenes y texto que deben

poseer coherencia, ser atractivo, concreto y comunicativo. Debe ir acorde a los objetivos del programa educativo (49, 84). Para esta investigación se elaboró una presentación de diapositivas para que sean proyectadas mediante el equipo tecnológico que cuenta el CIBV Manuela Cañizares (Anexo 4).

GRUPO B - Técnica Demostrativa:

Demostración con entrenamiento: Es un método dinámico en el que el educador explica y lleva a la práctica una habilidad psicomotora. Se solicita al grupo que replique esa habilidad e instaure un entrenamiento. Requiere repeticiones del entrenamiento (84). La demostración y re-demostración evalúan las habilidades sicomotrices del educando, los cuales se requieren en casi todos los programas educativos (85).

Figura 12 Demostración de cepillado dental



Para esta investigación se ha contado con los kits de higiene dental previamente utilizados durante el examen clínico realizado a los niños. Se ha entregado a cada representante el kit correspondiente a su niño y ha realizado el cepillado dental bajo la supervisión de la investigadora. La técnica indicada ha sido la de Fones por su fácil aprendizaje y aplicación. A pesar de que la técnica horizontal es más recomendada, su mal uso puede provocar abrasiones dentales (86, 87).

Figura 13 Práctica de cepillado dental con el Grupo B



Tanto el Grupo A como el Grupo B recibieron la charla en la sala de reuniones. La charla constó de una exposición verbal junto con la proyección de imágenes en diapositivas de Power Point, y finalizó con la enseñanza de la técnica de higiene mediante el uso del tipodonto. Una vez concluida la charla, se solicitó a los padres del Grupo B quedarse unos minutos más para la aplicación de la Técnica Demostrativa; mientras que los padres del Grupo A se retiraron a sus domicilios con sus niños. Con el grupo B se realizó la entrega de los kits de higiene, se los dirigió a los lavabos de la institución y se le indicó a cada padre llevar a cabo la práctica de higiene dental en su respectivo niño.

Tercera Fase: Evaluación Final

Siete días después de concluidas las sesiones educativas, se llevó a cabo la evaluación final a los representantes. Durante la hora de salida de los niños, se entregó a los padres el mismo cuestionario de la evaluación inicial. En los días posteriores se realizó la evaluación clínica final a los niños, en la que sólo se observó el biofilm, porque este indicador es más susceptible al cambio en un corto período de tiempo que la prevalencia de caries. El período de tiempo entre las evaluaciones inicial y final han sido tomadas en cuenta según Elías Podestá (53).

4.6. Análisis estadísticos

Para el manejo de la información estadística se ingresaron los datos obtenidos en los cuestionarios y las fichas clínicas al programa Microsoft Excel. Una vez ahí se utilizó el Paquete Estadístico Stata Versión 11 para el análisis de éstos.

Se realizó primero las estadísticas descriptivas generales sobre los datos de los niños (edad, género) y de los padres (edad, género, relación con el niño, educación). Se describió la distribución del ceo-d, severidad de caries, IHO-S y nivel de higiene de los niños; y la calificación de la prueba y nivel de conocimiento de los padres de familia.

Previo a la elección de la prueba para analizar las diferencias entre el antes y el después de la intervención se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad de distribución de variables; con lo que se ha seleccionado la prueba de t de Student para comparar medias de la calificación de la prueba de conocimientos y del IHO-S. También se ha comparado las medias de los resultados finales intergrupales para determinar si una técnica ha sido más eficiente que la otra.

Para evaluar la asociación entre el nivel de conocimiento y el biofilm con las demás variables se ha realizado la Regresión de Poisson. En el modelo univariado se ha observado la presencia de variables con un valor de $p < 0,05$. Posteriormente, las variables seleccionadas serán analizadas en el modelo ajustado multivariado que fue considerado sólo si se tenían un valor de $p < 0,20$. Este análisis fue determinado con el Odds Ratio (OR) y los intervalos de confianza del 95% (IC de 95%). Esto permite cuantificar la contribución de cada nivel de ajuste e interpretar asociaciones independientes.

CAPÍTULO V

5. Resultados

Tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra de 50 unidades de estudio que finalizó en 45, dando una tasa de respuesta positiva del 90%. Los valores de Kappa obtenidos para ambas intervenciones (caries dental y biofilm) fueron mayores de 0,8.

Los niños que asisten al CIBV Manuela Cañizares tienen una edad media de 25,07 meses. Los representantes de los niños presentan una edad media de 29,91 años de edad.

Tabla 1 Estadísticas descriptivas de la muestra de estudio

	n(%)
Edad	
12-24 meses	18 (40)
25-36 meses	27 (60)
Género	
Femenino	24 (53,3)
Masculino	21 (46,7)
Caries	
Ausente	33 (73,3)
Presente	12 (26,7)
Severidad Caries (ceo-d)	
ceo-d = 0	33 (73,3)
ceo-d de 1 a 5	8 (17,8)
ceo-d 6 o más	4 (8,9)
Nivel de Higiene (IHO-S)	
Bueno (0,0-0,6)	0 (0,0)
Regular (0,7-1,8)	26 (57,8)
Malo (1,9-3,0)	19 (42,2)
Representante	
Madre	42 (93,3)
Padre	2 (4,4)
Otro	1 (2,2)
Edad Representante	
≤30 Años	23 (51,1)
>30 Años	22 (48,9)
Escolaridad Representante	
0-6 años	18 (40)
7-12 años	20 (44,4)
Más de 12 años	7 (15,6)
Nivel de conocimiento	
Bueno (12-10 pts.)	12 (26,7)
Regular (9-7 pts.)	19 (42,2)
Malo (6-0 pts.)	14 (31,1)

Al realizar el examen clínico inicial a los niños se encontró una prevalencia de caries del 26,7%, es decir que 12 niños presentaron un índice ceo-d de entre 1 y 9; mientras que el 73,3% de los niños son sanos, es decir que presentan un índice ceo-d de cero. Sobre la situación de los niños con caries, se observa un mayor número de casos de niños con un ceo-d de entre 1 y 5. El índice ceo-d medio fue de 1,18. Al calcular el Índice Significativo de Caries (SiC), aquel que toma en cuenta al tercio de la población de estudio con mayores valores de ceo-d (88), se ha obtenido un SiC de 3,53.

Al evaluar el nivel de higiene dental, se observó que el de mayor prevalencia es el Regular. No se encontraron niños con nivel de higiene Bueno. El índice IHO-S medio fue de 1,86.

Al evaluar el conocimiento sobre salud bucal en los representantes de los niños, aplicando un cuestionario escrito de 12 preguntas, se encontró que el nivel de conocimiento de mayor prevalencia fue el Regular. La calificación media obtenida por la población es de 7,53.

Cuadro 2 Distribución de respuestas del cuestionario de conocimientos de los padres de familia

Tema de pregunta	INICIAL		FINAL	
	Correctas	Incorrectas	Correctas	Incorrectas
1 Qué es caries	39	6	39	6
2 Cantidad de pasta dental con flúor para infantes	25	20	39	6
3 Higiene bucal en bebés edéntulos	28	17	38	7
4 Qué es biofilm	15	30	29	16
5 Qué son sellantes	23	22	29	16
6 Qué es esmalte dental	33	12	36	9
7 Higiene de niños con dientes en erupción	30	15	32	13
8 Hasta qué edad del niño el padre es responsable de la higiene bucal	29	16	30	15
9 Biberón nocturno como factor de riesgo	30	15	40	5
10 Primera visita del bebé al dentista	18	27	24	21
11 Alimentos altos en azúcar como factor de riesgo	33	12	33	12
12 Transmisión de bacterias cariogénicas de madre a hijo	36	9	42	3

En el Cuadro 2 se puede observar detalladamente la distribución de las respuestas a las preguntas del cuestionario de conocimientos que se aplicó a los padres de familia. Los temas cuyas preguntas obtuvieron más respuestas correctas son lo que es la caries dental; la transmisión de bacterias cariogénicas de madre a hijo; lo que es el esmalte dental y el azúcar como factor de riesgo para la caries dental. Mientras que los temas cuyas preguntas obtuvieron más respuestas incorrectas fueron lo que es el biofilm; cuándo debe ser la primera visita del bebé al odontólogo, lo que son los sellantes y la cantidad de pasta dental que debe utilizarse en infantes. Luego de la intervención, el número de respuestas incorrectas se redujo.

Figura 14 Histograma de distribución de calificaciones cuestionario final

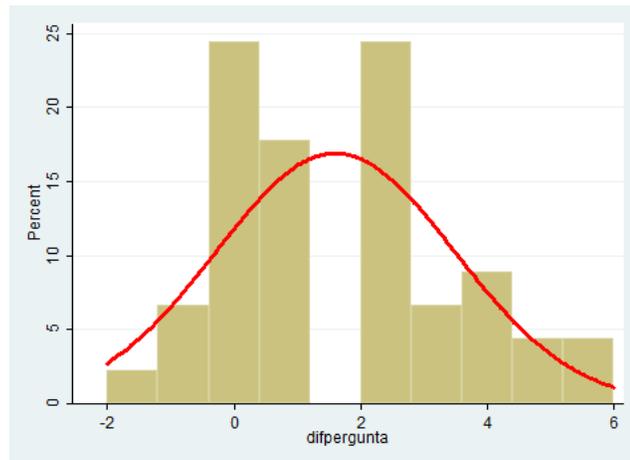
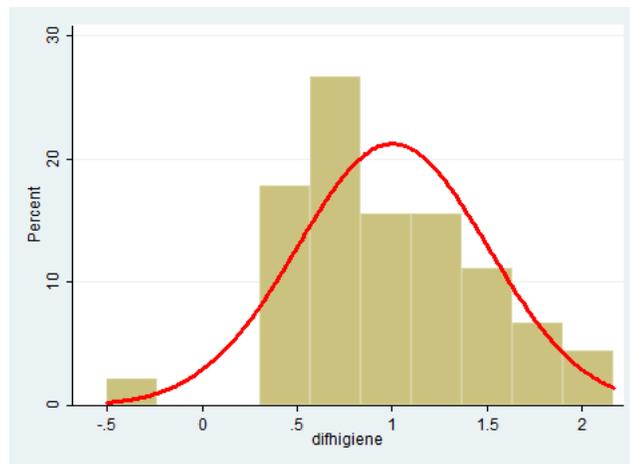


Figura 15 Histograma de distribución de valores IHO-S final



Para evaluar los resultados de la intervención educativa, se ha analizado la distribución de los datos obtenidos en el Grupo A (Técnica Expositiva) y en el Grupo B (Técnica Demostrativa) tanto en el IHO-S como en la calificación finales.

Las Figura 14 y Figura 15 muestran el histograma de distribución de las calificaciones y valores de IHO-S finales. Se ha aplicado el test de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras. Para la distribución de las calificaciones de los cuestionarios se ha obtenido un valor de $p=0,91$ y para la distribución de los valores del IHO-S se ha obtenido un valor de $p=0,59$. Al ser valores $p>0,05$ indican que la distribución es normal. Por lo que se ha determinado el uso del test de t de Student para comparar las diferencias de medias iniciales, finales e intergrupales.

Tabla 2 t de Student para calificación cuestionario inicial y final

Momento	N.	Media \pm DE	IC (95%)	t	p
Inicial	45	7,53 \pm 2,58	(6,76-8,31)		
Final	45	9,13 \pm 2,03	(8,52-9,74)	-5,69	<0,001
Diferencia	45	-1,6 \pm 1,89	(-2,17 -1,03)		

DE= Desviación Estándar
IC= Intervalo de Confianza

Luego de la intervención educativa la calificación media obtenida en el cuestionario de conocimientos sobre salud bucal aumentó de 7,53 a 9,13; hallándose una diferencia estadísticamente significativa entre el antes y el después en el conocimiento de los padres de familia (Tabla 2).

Tabla 3 t de Student para calificación cuestionario final entre Grupo A y B

Grupo	N.	Media \pm DE	IC (95%)	t	p
A - Técnica Expositiva	22	8,91 \pm 1,90	(8,07-9,75)		
B - Técnica Demostrativa	23	9,35 \pm 2,17	(8,41-10,28)	-0,72	0,47
Combinado	45	9,13 \pm 2,03	(8,52-9,74)		

DE= Desviación Estándar
IC= Intervalo de Confianza

En cuanto a los grupos de intervención, la calificación media del Grupo A (Técnica Expositiva) aumentó de 7,55 a 8,91; mientras que la calificación media del Grupo B (Técnica Demostrativa) aumentó de 7,52 a 9,35. A pesar de que el Grupo B obtuvo una mejor calificación media que el Grupo A, esta diferencia no es estadísticamente significativa (Tabla 3).

Tabla 4 t de Student para IHO-S inicial y final

Momento	N.	Media ± DE	IC (95%)	t	p<0,05
Inicial	45	1,86 ± 0,39	(1,74-1,98)		
Final	45	0,85 ± 0,31	(0,76-0,95)	13,40	<0,001
Diferencia	45	1,00 ± 0,50	(0,85-1,15)		

DE= Desviación Estándar
IC= Intervalo de Confianza

Luego de la intervención educativa, el IHO-S medio de los niños se redujo de 1,86 a 0,85; hallándose una diferencia estadísticamente significativa entre el antes y el después en la presencia de biofilm en los niños (Tabla 4).

Tabla 5 t de Student para IHO-S final entre Grupo A y B

Grupo	N.	Media ± DE	IC (95%)	t	p<0,05
A - Técnica Expositiva	22	0,79 ± 0,30	(0,65-0,92)		
B - Técnica Demostrativa	23	0,91 ± 0,31	(0,78-1,05)	-1,42	0,16
Combinado	45	0,85 ± 0,31	(0,76-0,95)		

DE= Desviación Estándar
IC= Intervalo de Confianza

En cuanto a los grupos de intervención, el IHO-S medio del Grupo A (Técnica Expositiva) se redujo de 1,81 a 0,79; mientras que el IHO-S medio del Grupo B (Técnica Demostrativa) se redujo de 1,90 a 0,91. A pesar de que el Grupo A obtuvo un menor IHO-S medio que el Grupo B, esta diferencia no es estadísticamente significativa (Tabla 5).

Cuadro 3 Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas con el nivel de higiene dental

VARIABLE	UNIVARIADO		MULTIVARIADO	
	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p
Grupo			1,71 (0,48-6,02)	0,401
Técnica Expositiva				
Técnica demostrativa	1,71 (0,48-6,02)	0,401	-	-
Edad Niño				
12-36 meses	0.99 (0.91-1.09)	0.963	-	-
ceo-d				
0				
1-5	1.2 (0.24-5.96)	0.824		
≥6	0.66 (0.06-7.17)	0.738	-	-
Caries				
Ausente				
Presente	1 (0.24-4.06)	1	-	-
Edad Representante				
≤30 años				
>30 años	0.58 (0.16-2.05)	0.401	-	-
Escolaridad Representante				
0-6 años				
7-12 años	1.07 (0.28-4.12)	0.914		
>12 años	0.8 (0.11-5.40)	0.819	-	-

OR= Odds Ratio
IC= Intervalo de Confianza

Al realizar el Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas al nivel de higiene dental de los niños, no se halló una asociación estadísticamente significativa. Al tampoco encontrarse valores de $p < 0,20$ no se pudo realizar el Análisis Multivariado.

Cuadro 4 Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas con nivel de conocimiento de los padres

Variable	UNIVARIADO		MULTIVARIADO	
	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p
Grupo			1.12 (0.68-1.84)	0.650
Técnica Expositiva				
Técnica demostrativa	1.12 (0.68-1.84)	0.650	-	-
Edad Niño				
12-36 meses	0.98 (0.95-1.02)	0.515	-	-
ceo-d				
0				
1-5	0.98 (0.51-1.90)	0.967		
≥6	1.07(0.45-2.51)	0.866	-	-
Caries				
Ausente				
Presente	1.01 (0.58-1.77)	0.955	-	-
Edad Representante				
≤30 años				
>30 años	0.95 (0.57-1.55)	0.840	-	-
Escolaridad Representante				
0-6 años				
7-12 años	1.07 (0.63-1.80)	0.791		
>12 años	0.59 (0.24-1.44)	0.249	-	-
Representante				
Madre				
Padre	1.08 (0.34-3.46)	0.889		
Otro	1.44 (0.35-5.92)	0.607	-	-

OR= Odds Ratio
IC= Intervalo de Confianza

Al realizar el Análisis Univariado con Regresión de Poisson de las variables asociadas al nivel de conocimiento de los padres, no se halló una asociación estadísticamente significativa. Al tampoco encontrarse valores de $p < 0,20$ no se pudo realizar el Análisis Multivariado.

CAPÍTULO VI

6. Discusión

La salud es considerada un valor social y está asociada con la calidad de vida de los individuos. Una persona con problemas bucodentales representa una carga económica importante para el presupuesto del estado y la familia, porque conlleva el tratamiento a esos males, ausentismo y disminución de rendimiento a nivel escolar y laboral; afectando la productividad económica (8, 89). La familia, base de la sociedad, es la fuente principal de costumbres y tradiciones; donde los hábitos se encuentran arraigados. Por lo que los cambios de estilo de vida requieren de la colaboración familiar. Este concepto adquiere fuerza al hablar de infantes, debido a que la madre es la encargada del cuidado y desarrollo de estos hábitos y costumbres. Lo que representa que se abra el camino para que el grupo familiar sea entidad activa, social y creativa cuando se trata de la promoción de la salud (90).

La prevalencia de caries en la muestra de 26,7%, resultó similar a aquella encontrada en estudios previos realizados en el país, como el de Condolo y López, 2009 (27) que fue de 24,74% y Villa y Tapia, 2015 (30) que fue de 26%. Cabe destacar que en este grupo etario la prevalencia no es tan alta si se la compara con niños de 3 a 5 años, edad en la que tiende a aumentar este indicador (27-30). Sin embargo, una prevalencia aparentemente baja en este grupo de niños de 12 a 36 meses, en realidad resulta ser una problemática, debido a que, según las políticas de la Academia Americana de Odontopediatría, el hecho de que un bebé menor de 3 años presente una sola superficie dental afectada por caries, ya es considerado como Caries de la Infancia Temprana Severa (21). Es decir que la prevalencia de Caries de la Infancia Temprana en menores de 3 años es de por sí una situación preocupante; por lo tanto, es importante establecer políticas preventivas basadas en la educación desde edades tempranas.

Al evaluar la presencia de biofilm, el IHO-S medio de la muestra fue de 1,9 que coincide con el estudio de Lipa et. al.,2012 (43). En cuanto a la distribución de niños según su nivel de higiene, la mayoría se encontraba dentro del nivel Regular, que

coincide con el estudio de Elías Podestá, 2011 (53). Por lo que es importante estrategias preventivas para el control del biofilm para establecer políticas de salud apropiadas en esta población.

Al evaluar los conocimientos de los padres de familia, la muestra obtuvo un promedio de 7,53 sobre 12 puntos y un nivel de conocimientos regular, coincidiendo con los resultados de varios estudios (34, 41, 43). Esto corrobora la idea de que los padres de familia “más o menos” conocen sobre la salud bucal de sus hijos, sobretodo de los más pequeños por su susceptibilidad a la Caries de la Infancia Temprana. Entre los temas que menos conocían los padres se encuentran lo que es el biofilm; llevar al bebé al odontólogo antes de cumplir el año de edad; la cantidad de pasta dental con flúor adecuada para los niños; y lo que son los sellantes; siendo estos aspectos importantes para el mantenimiento bucal de sus hijos.

No se halló una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de los padres de familia con la presencia de biofilm y caries en sus hijos. Estos resultados coinciden con los obtenidos en los estudios de Elías (53) y Lipa et. al. (43).

Esto indica la necesidad en la población de menores de 12 a 36 meses de edad y sus padres o cuidadores de detener el aumento de casos de Caries de la Infancia Temprana mediante estilos de vida saludables, es decir, mejorar hábitos como la higiene bucal, alimentación y visitas periódicas al odontólogo, esto mediante la educación para la salud. Ahí surge la necesidad de superar el discurso repetitivo que se dice a quienes asisten a una charla sobre salud bucal: “No coman dulces” o “Lávense los dientes tres veces al día”; porque eso no es suficiente (35, 39, 45, 46). El estilo de vida de la persona no es algo de libre elección; se va modificando constantemente de acuerdo a las experiencias, conocimientos y circunstancias en relación a su hábitat (6). Para que se produzca un cambio, el aprendizaje debe permitir la adquisición de algo nuevo, que representa la variación o modificación de las adquisiciones previas. Por lo que el aprendizaje implica como fin adoptar nuevas estrategias de conocimiento y acción (91). Por ese motivo, en la presente investigación se evaluó conocimientos específicos sobre la salud bucal de los

infantes mediante el cuestionario de Ludke et. al., 2008 (71). Asimismo, se desarrolló la intervención educativa encaminado a esos temas específicos.

Siete días después de la intervención educativa, tanto Expositiva como Demostrativa, se realizó la evaluación post interventiva. Al comparar las calificaciones medias de la prueba de conocimientos antes y después de la intervención, se observaron diferencias estadísticamente significativas. De la misma manera, al comparar el IHO-S medio antes y después de la intervención, se presentaron diferencias estadísticamente significativas. Por lo que se puede decir que la intervención educativa dio buenos resultados al mejorar el conocimiento en los padres de familia y a reducir el biofilm en sus hijos, aún en ese periodo corto de tiempo.

La media de las calificaciones finales indica que, aunque los conocimientos mejoraron, es importante que la educación no se limite a un solo momento, sino que debe ser continua. Toda vez que se trata de personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad. La investigación de Becerra et. al., 2009 (51) que evaluó los conocimientos de las madres de niños de 4-5 años luego de un programa de tres meses de educación sobre salud bucal que incluyó sesiones quincenales de debates y práctica de cepillado, encontró mejoras significativas en el conocimiento. Además, describe que el programa ayudó a la motivación de las madres quienes, como anécdota, solicitaron la prolongación de una de las sesiones.

Al comparar los resultados finales entre los grupos de intervención, se observó que el grupo B (Técnica Demostrativa) obtuvo una calificación media mayor a la que obtuvo el grupo A (Técnica Expositiva), sin embargo, la diferencia no es estadísticamente significativa. En cuanto a la media del IHO-S final, ambos grupos obtuvieron resultados similares, ligeramente un IHO-S menor en el grupo A; por lo que la diferencia no es estadísticamente significativa. Otros estudios que comparaban Técnica Demostrativa (TD) y Expositiva (TE) encontraron diferencias progresivas en los cambios del biofilm. Como el de Muñoz y Mattos, 2015 (54), que al realizar tres sesiones educativas para madres de niños de 3 a 5 años se redujo el IHO-S medio del grupo TD de 2,51 a 1,14 y finalmente a 0,73; mientras que en el grupo TE redujo de 2,51, a 2,01 y finalmente a 1,69. El estudio de González y

García, 2015 (55) muestra resultados similares al comparar dos programas de 6 meses de duración que aplicaba la TE y la TD; el IHO-S de los niños se redujo antes, durante y después de la intervención en ambos grupos, siendo más favorecido el grupo TD.

Por el contrario, el estudio de González et. al., 2006 (50) que realizó una sesión educativa con TE a un grupo y con TD en otro grupo, al evaluar los resultados a los cuatro meses, no encontró cambios favorables en el biofilm (usaron índice O'Leary). Con la TD no cambió, mientras que con la TE ese índice aumentó sorpresivamente. Esto es un indicativo de la importancia del refuerzo en la educación y la evaluación continua para poder ver resultados con el paso del tiempo.

El estudio de Elías Podestá (53) que realizó una sesión educativa y evaluó a los 7 días, encontró diferencia significativa entre técnica Demostrativa y Expositiva en la reducción de la media del IHO-S, que sin embargo el autor la consideró como “no relevante clínicamente” y que ambas técnicas servirían para reducir el riesgo de caries; conclusión que concuerda con la presente investigación, ya que al no mostrar diferencias estadísticamente significativas entre uso de técnicas educativas para la reducción del biofilm, se puede asegurar que para el éxito de cualquier programa preventivo principalmente en infantes, es necesaria de la intervención educativa de manera continua.

La presente investigación obtuvo resultados favorables en el mejoramiento del conocimiento de los padres y en la reducción del biofilm en sus hijos, después de aplicada una sola intervención educativa. La educación en sí, independientemente de la técnica aplicada, promueve el inicio de un cambio de actitudes y mejoramiento de hábitos a través de la adquisición de conocimientos significativos, con el objetivo de mejorar la salud bucal de los infantes y sus familias.

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- No existe una asociación entre el nivel de conocimiento de los padres de familia y la presencia de biofilm en sus hijos.
- No existe una asociación entre el nivel de conocimiento de los padres de familia y la presencia de caries en sus hijos.
- El conocimiento de los padres aumentó significativamente después de realizada la intervención educativa.
- No se observó una diferencia significativa entre los tipos de técnicas educativas utilizadas. Sin embargo, hubo una reducción significativa del biofilm de los niños después de la intervención educativa.
- No hay una técnica educativa más eficiente que otra. Ambas ayudaron a mejorar el conocimiento de los padres y reducir el biofilm en los niños.

7.2. Recomendaciones

- Es importantes realizar sesiones educativas en forma continua, para que mejoren los conocimientos y se reduzcan los niveles de biofilm.
- Sería beneficioso que este proyecto se pueda replicar en los demás CIBV.
- Se recomienda para futuros proyectos similares, realizarlos con mayor recurso humano y recurso tiempo; reforzando los vínculos entre el sector Salud (MSP), Inclusión (MIES), Educación (UCE), instituciones y empresas privadas, lo cual permitirá cumplir el principio de intersectorialidad de los sistemas de salud basados en la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS), como es el caso del Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bordoni N, Escobar A, Mercado RC. Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual: Ed. Médica Panamericana; 2010.
2. Bezerra Da Silva LA. Tratado de odontopediatría (Tomo I). Caracas: AMOLCA; 2008.
3. Lamont RJ, Hajishengallis GN, Jenkinson HF. Microbiología e inmunología oral México DF: Manual Moderno; 2015.
4. De Figueiredo Walter LR, Ferelle A, Issao M. Odontología para el bebé. Odontopediatría desde el nacimiento hasta los 3 años. Caracas: AMOLCA; 2000.
5. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. In: OMS, editor. Documentos básicos. 48a ed2014.
6. Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ta ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
7. Villar Aguirre M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta Médica Peruana. 2016;28(4):237-41.
8. Padilla S, Cerón J. Determinantes culturales, económicos, históricos, políticos y sociales de la salud bucal. Medwave [Internet]. 2012; 12(07). Available from: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/Analisis/5452>.
9. Redondo Escalante P. Introducción a la Educación para la Salud. Curso de Gestión Local de Salud para Técnicos del Primer Nivel de Atención. Costa Rica: Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS); 2004.
10. Campos Arias FdM. Estado de salud bucodental y sus determinantes en la población escolar de dos distritos de Poás, 2010. Odovtos-International Journal of Dental Sciences. 2012(14):19-26.

11. Fernandez C, Vuoto E, Cambria RS, Prigione C, Montessoro M. Percepción parental de calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños preescolares. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2009;3(1):7-14.
12. Raymundo de Andrade L, Buczynski A, Raggio Luiz R, Castro G, Ribeiro de Souza I. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de los niños pre-escolares: percepción de los responsables. *Acta Odontológica Venezolana*. 2011;49(4):1-9.
13. Vásquez P, Ramírez V, Aravena N. Creencias y prácticas de salud bucal de padres de párvulos: estudio cualitativo. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2015;8(3):217-22.
14. Garibotti G, Vasconi C, Ferrari A, Giannini G, Comar H, Schnaiderman D. Percepción parental de la salud psicofísica, estado nutricional y salud bucal, en relación con características sociodemográficas en niños de Bariloche, Argentina: estudio epidemiológico. *Archivos argentinos de pediatría*. 2015;113(5):411-8.
15. Hispanic Dental Association. Hispanics Open up about Oral Health Care: HDA; 2011. Available from: http://www.dentalcare.com/media/en-US/events/HDA-MiniReport-English_10-27-11.pdf.
16. Díaz Murillo MDP. La salud oral, ¿cuestión de cultura? *Revista de Salud Pública*. 1999;1(1):43-52.
17. Valencia R, Espinosa R, Ceja I, Marín A. Características estructurales de los Cristales del Esmalte Humano: Mecanismos de Remineralización. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales*. 2013;2(3):1-17.
18. Kawashita Y, Kitamura M, Saito T. Early childhood caries. *International journal of dentistry* [Internet]. 2011:[1-7 pp.]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2011/725320>.
19. Ojeda Garcés JC, Oviedo García E, Salas LA. *Streptococcus mutans* y caries dental. *CES Odontología*. 2013;26(1):44-56.

20. Berg JH, Slayton RL. *Early Childhood Oral Health*. 2th ed. New Jersey: Wiley Blackwell; 2015.
21. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences, and preventive strategies. *Pediatr Dent*. 2014;37(6):50-2.
22. Martens L, Vanobbergen J, Willems S, Aps J, De Maeseneer J. Determinants of early childhood caries in a group of inner-city children. *Quintessence international* (Berlin, Germany : 1985). 2006;37(7):527-36.
23. Azizi Z. The prevalence of dental caries in primary dentition in 4- to 5-year-old preschool children in northern palestine. *Int J Dent*. 2014;2014:839419.
24. Çolak H, Dülgergil Ç T, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *Journal of Natural Science, Biology, and Medicine*. 2013;4(1):29-38.
25. Davies GM, Blinkhorn FA, Duxbury JT. Caries among 3-year-olds in greater Manchester. *Br Dent J*. 2001;190(7):381-4.
26. Khan SQ, Khan NB, Arrejaie AS. Dental caries. A meta analysis on a Saudi population. *Saudi medical journal*. 2013;34(7):744-9.
27. Condolo Salazar DR, Lopez Zhingre LI. Diagnóstico y prevención de caries de biberón en centros de cuidado infantil publicos y privados de la ciudad de Loja durante el periodo febrero a julio del 2009 [Tesis de Titulación]. Repositorio Digital: Universidad Nacional de Loja; 2009.
28. Sevilla Dávila KP, Trujillo Mayorga KS. Incidencia de caries de biberón asociado a la ingesta de bebidas durante la noche en niños de 1 a 4 años [Tesis de Titulación]. Quito: Universidad De Las Américas; 2014.
29. Narvárez Trujillo H, López Ríos EF. Determinantes sociales y su relación con caries en niños de 1 a 5 años de la fundación “Niños de María” de la ciudad de Quito durante el año lectivo 2011-2012. *Odontología* 2015;17(1):11.

30. Villa Salinas M, Tapia Figueroa G. Prevalencia de caries rampante en niños que asisten al centro de desarrollo infantil MIES Cuenca enero - julio 2015 [Tesis de Titulación]. Repositorio Digital: Universidad de Cuenca; 2015.
31. Pazmiño Andrade ME. Relación de la lactancia y hábitos de higiene bucal con la presencia de caries en incisivos centrales superiores e inferiores en niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud Playa Rica, Quito [Tesis de Titulación]. Quito: Universidad de la Américas (UDLA); 2016.
32. Bailón Sosa LD. Evaluación del nivel de conocimiento de las madres sobre la limpieza bucal para prevenir la presencia de saburra en el dorso lingual en lactantes de 0 a 6 meses y promoción de salud bucal a través de un manual informativo en la ciudad de Quito - Ecuador [Tesis de Titulación]. Quito: Universidad De Las Américas; 2014.
33. Tang R-S, Huang S-T, Chen H-S, Hsiao S-Y, Hu H-Y, Chuang F-H. The association between oral hygiene behavior and knowledge of caregivers of children with severe early childhood caries. *Journal of Dental Sciences*. 2014;9(3):277-82.
34. García Acosta KS. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en padres de familia de los niños del nivel inicial de institución educativa particular mi mundo feliz, distrito de Trujillo, región la libertad, año 2015 [Tesis de Titulación]. Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2016.
35. Dallas S, Li J, Kruse K, McBride-Henry K. A Literature Review on Oral Health in Preschoolers. New Zealand: Health Promotion Agency; 2015.
36. Pinto-Sarmiento TCA, Abreu MH, Gomes MC, Costa E, Martins CC, Granville-Garcia AF, et al. Determinant Factors of Untreated Dental Caries and Lesion Activity in Preschool Children Using ICDAS. *PLoS ONE*. 2016;11(2).
37. Chu CH, Ho PL, Lo ECM. Oral health status and behaviours of preschool children in Hong Kong. *BMC Public Health*. 2012;12:767.

38. Bozorgmehr E, Hajizamani A, Malek Mohammadi T. Oral health behavior of parents as a predictor of oral health status of their children. *ISRN Dentistry*. 2013;1-5.
39. Franco AM, Santamaría A, Kurzer E, Castro L, Giraldo M. El menor de seis años: Situación de caries y conocimientos y prácticas de cuidado bucal de sus madres. *CES Odontología*. 2004;17(1):19-29.
40. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Educación de las personas adultas y los desafíos del siglo XXI. Hamburgo: UNESCO; 1999.
41. Pisconte León E. Relación entre la prevalencia de caries dental en preescolares y el nivel de conocimiento de sus madres sobre salud dental. Distrito La Esperanza-Trujillo [Tesis de Titulación]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orego; 2010.
42. Martínez FG, Barrios CCS, Salinas LEM. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles, Colombia. *Salud pública de México*. 2011;53(3):247-57.
43. Lipa LAB, Villacampa SAC, Reátegui CHC, Alva EP, Huasupoma MSV, Rodríguez AC, et al. Nivel de conocimientos en salud bucal de las madres y su relación con el estado de salud bucal del niño menor de cinco años de edad. *Odontología Sanmarquina*. 2012;15(1):14-8.
44. Wulaerhan J, Abudureyimu A, Bao XL, Zhao J. Risk determinants associated with early childhood caries in Uygur children: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2014;14.
45. Hoefl KS, Barker JC, Masterson EE. Urban Mexican-American mothers' beliefs about caries etiology in children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2010;38(3):244-55.

46. Horowitz AM, Kleinman DV, Wang MQ. What Maryland Adults With Young Children Know and Do About Preventing. *American Journal of Public Health*. 2013;103(6):e69-76.
47. Nakre PD, Harikiran A. Effectiveness of oral health education programs: A systematic review. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*. 2013;3(2):103.
48. World Health Organization. Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competencies. Cairo: World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2012.
49. Marqués Molías F. Métodos y medios en promoción y educación para la salud: Editorial UOC; 2004.
50. González C, Navarro JC, López PA. Cambio de indicadores de placa dentobacteriana, gingivitis y caries dental en niños entre 2 y 5 años de edad a partir de una intervención educativa dirigida a madres de preescolar Medellín. 2003-2005. *CES Odontología*. 2006;19(1):9-17.
51. Becerra TM, Delgado NS, Beriau YG. Programa educativo sobre salud bucal para madres con niños en edad preescolar. *Medisur*. 2009;7(1):49-53.
52. Huayta Natividad VM. Efectividad del método demostrativo en el control de la placa bacteriana bucal por medios mecánicos en niños de 3 a 5 años de edad de la institución educativa inicial n° 005 Huanuco Mayo-Noviembre 2010 [Tesis de Titulación]. Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2011.
53. Elías Podestá MC, Arellano Sacramento C. Comparación de dos técnicas educativas preventivas en la disminución del IHOS en bebés de entre 15 y 36 meses de edad. *Visión Dental*. 2011;14(4,5):822-6.
54. Muñoz Cabrera WE, Mattos Vela MA. Técnica Educativa para Mejorar los Conocimientos de Salud Oral de Madres y Reducir el Índice de Higiene Oral de Preescolares. *International Journal of Odontostomatology*. 2015;9(2):321-7.

55. González Chávez RDP, García Rupaya C. Comparación de dos programas educativos y su influencia en la salud bucal de preescolares. *Revista Kiru*. 2015;10(1):18-25.
56. Raj S, Goel S, Sharma VL, Goel NK. Short-term impact of oral hygiene training package to Anganwadi workers on improving oral hygiene of preschool children in North Indian City. *BMC Oral Health*. 2013;13:67.
57. Gibbs L, Waters E, Christian B, Gold L, Young D, de Silva A, et al. Teeth Tales: a community-based child oral health promotion trial with migrant families in Australia. *BMJ Open*. 2015;5(6).
58. Hoeft KS, Rios SM, Pantoja Guzman E, Barker JC. Using community participation to assess acceptability of “Contra Caries”, a theory-based, promotora-led oral health education program for rural Latino parents: a mixed methods study. *BMC Oral Health*. 2015;15.
59. Ecuador, MSP. Caries. Guía Práctica Clínica. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015.
60. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Estudio Epidemiológico Nacional de Salud Bucal en Escolares Menores de 15 años de Ecuador 2009 - 2010. *Boletín Informativo OPS/OMS Representación Ecuador*. 2011:66-8.
61. Ecuador, MSP. Prioridades de investigación en salud 2013-2017: MSP; 2013.
62. Federación Dental Internacional. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. *Atlas de Salud Bucodental*. 2da ed. Ginebra: Federación Dental Internacional; 2015.
63. Hallett K, O'Rourke P. Social and behavioural determinants of early childhood caries. *Australian dental journal*. 2003;48(1):27-33.

64. Akpabio A, Klausner CP, Inglehart MR. Mothers'/guardians' knowledge about promoting children's oral health. American Dental Hygienists Association. 2008;82(1):1-11.
65. Vann W, Lee J, Baker D, Divaris K. Oral Health Literacy among Female Caregivers Impact on Oral Health Outcomes in Early Childhood. Journal of Dental Research. 2010;89(12):1395-400.
66. Red Telesistema. Se inauguran los centros infantiles del buen vivir [Video]: RTS; 2015.
67. Defaz B. La niñez en el Ecuador. E-Análisis Revista Coyuntural. 2012;1(2):4-6.
68. Decreto Presidencial N° 1356 , Intégrase al Ministerio de Inclusión Económica y Social el Instituto de la Niñez y la Familia - INFA y el Programa de Protección Social (PPS). Registro Oficial N° 838: Presidencia de la República de Ecuador; 2012.
69. Ecuador, MIES. El Buen Vivir empieza en la infancia. MIESpacio. 2013.
70. Ecuador, MIES. Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral Servicios en Centros de Desarrollo Infantil Modalidad Institucional / CIBV-CDI. Quito: Ministerio de Desarrollo Económico y Social; 2014.
71. Ludke R, Kudel I, Weber D. Dental Health Literacy Assessment Instrument: Cincinnati Uo; 2008.
72. Veerasamy A, Kirk RC. Oral Health Literacy of Parents of Pre-schoolers in New Zealand. Journal of Theory and Practice of Dental Public Health. 2013;1(4):20-9.
73. Ecuador, MSP. Manual de uso del formulario 033. Historia clínica única de odontología: MSP.

74. Ecuador, MSP. Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador. Quito: MSP.
75. Dos Santos AP, Nadanovsky P, de Oliveira BH. A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride toothpastes on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2013;41(1):1-12.
76. Wright JT, Hanson N, Ristic H, Whall CW, Estrich CG, Zentz RR. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years: a systematic review. *The Journal of the American Dental Association*. 2014;145(2):182-9.
77. Ferro Camargo MB, Gómez Guzmán M. Fundamentos de la odontología: Periodoncia. 2da ed. Bogotá Facultad de Odontología de la Universidad Javeriana; 2000.
78. Wei S, Lang N. Periodontal epidemiological indices for children and adolescents: II. Evaluation of oral hygiene; III. Clinical applications. *Pediatr Dent*. 1982;4(1):64-73.
79. Gutiérrez E, Iglesias P. Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica. 1era ed: Editorial Editex; 2009.
80. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods. Switzerland: WHO; 1997.
81. Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 4ta Ed. ed. São Paulo: Santos; 2000.
82. Tello Meléndez G. Estudo Epidemiológico sobre as condições de saúde bucal de crianças menores de 5 anos de idade no município de Diadema – São Paulo [Tesis de Doctorado]: Universidade de Sao Paulo; 2015.
83. Hallett KB, O'rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2006;34(1):25-35.

84. Garrote Garrote A, Cojo Arroyo TD. La educación grupal para la salud: Reto o realidad: Ediciones Díaz de Santos; 2011.
85. Sharma M. Theoretical foundations of health education and health promotion. 3rd ed: Jones & Bartlett Publishers; 2016.
86. Loscos FG, Aguilar M, Cañamas M, Ibañez P. Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia y Osteointegración*. 2005;15(1):43-58.
87. Rubio LMR, Cadavid AMT, Delgado CMM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*. 2016;29(2).
88. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J*. 2000;50(6):378-84.
89. Bonecker M, Abanto J, Tello G, Oliveira LB. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. *Braz Oral Res*. 2012;26 Suppl 1:103-7.
90. Capote Fernández MM, Trujillo C, Ernesto L. Importancia de la familia en la salud bucal. *Revista Cubana de Estomatología*. 2012;49(1):0-.
91. Rivas Navarro M. Procesos cognitivos y aprendizaje significativo: Comunidad de Madrid. Consejería de Educación. Viceconsejería de Organización Educativa; 2008.

ANEXOS

Anexo 1 Instrumento de recolección de datos (cuestionario para padres de familia)



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE GRADUACIÓN, TITULACIÓN E INVESTIGACIÓN

FICHA Nº

FECHA

CUESTIONARIO SOBRE SALUD DENTAL

POR FAVOR CONTESTE SEGÚN LO QUE USTED PIENSA MARCANDO UNA EQUIS (X) A LADO DE LA OPCIÓN QUE HA ESCOGIDO. SÓLO PUEDE MARCAR UNA OPCIÓN. SI TIENE ALGUNA DUDA, PREGUNTE.

NOMBRE:		EDAD:
EDUCACIÓN:	¿QUÉ ES PARA EL NIÑO?	
PRIMARIA (6 años)	MADRE	
SECUNDARIA (6 años)	PADRE	
TÉCNICA O SUPERIOR	OTRO (especifique):	
NINGUNA	¿EN QUÉ TRABAJA?	

PREGUNTAS:

1. ¿Qué es caries?

- a. Una calza para el diente
- b. Un hueco en el diente
- c. Una capa pegajosa en el diente
- d. No sé

2. La cantidad de pasta dental con flúor que se usa para un niño de 2 años de edad es:

- a. Lo suficiente para cubrir al cepillo de dientes
- b. Del tamaño de un grano de arroz
- c. Ninguna de las dos opciones anteriores
- d. No sé

3. ¿Después de alimentar a un niño que aún no tiene sus dientes de leche, qué se hace en las encías?

- a. Se le debe limpiar con una gasa o una toallita
- b. No necesita limpiarse
- c. Se debe limpiar usando un cepillo de dientes
- d. No sé

4. Placa dental es:

- a. Restos de comida que se queda en los dientes
- b. Una caries
- c. Una capa pegajosa que se forma en el diente
- d. No sé

5. Un sellante dental es:

- a. La placa que se hace dura en el diente
- b. Una calza para el diente
- c. Una capa que protege al diente de la caries
- d. No sé

6. El esmalte dental es:

- a. La capa externa y dura del diente
- b. Una caries
- c. La parte interna del diente
- d. No sé

7. Cuando los dientes de leche comienzan a brotar, se debe:

- a. Dejarlos en paz
- b. Limpiarlos por la mañana y por la noche
- c. Limpiarlos una vez a la semana
- d. No sé

8. Los padres o cuidadores deben encargarse del cepillado de los dientes del niño hasta:

- a. Que el niño cumpla 2 años
- b. Que el niño deje de tomar biberón
- c. Que el niño cumpla 6 años
- d. No sé

9. Poner a dormir al niño con un biberón con leche:

- a. Puede provocar caries
- b. No causa caries
- c. Ayuda a que sus dientes sean más fuertes
- d. No sé

10. ¿En qué momento debe ir el niño al dentista?

- a. Cuando broten los dientes permanentes
- b. Antes de cumplir 1 año de edad
- c. Cuando empiece a ir a la escuela
- d. No sé

11. Dar de comer a los niños algo dulce entre las comidas:

- a. Realmente no hace daño al diente
- b. Ayuda al crecimiento del diente
- c. Puede provocar caries
- d. No sé

12. Cuando madre e hijo comparten la misma cuchara para comer; o la madre limpia con su boca el chupón/chupete del bebé:

- a. Las bacterias de su boca pueden causar caries al niño
- b. No se transmiten bacterias de la madre al hijo
- c. Las bacterias de la madre protegen al niño de las caries
- d. No sé

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2 Instrumento de recolección de datos (ficha clínica para los niños)



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE GRADUACIÓN, TITULACIÓN E
INVESTIGACIÓN**

FICHA N°

FECHA

FICHA CLÍNICA

NOMBRE:		
EDAD:	SEXO:	PARALELO:

ODONTOGRAMA

VESTIBULAR	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
LINGUAL										
VESTIBULAR	85	84	83	83	81	71	72	73	74	75

ceo-d	c	e	o	TOTAL

DIENTES		BIOFILM
		0-1-2-3
55		
51		
65		
75		
71		
85		
TOTAL IHO-S		

Anexo 3 Formulario de Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE GRADUACIÓN, TITULACIÓN E INVESTIGACIÓN

GRADO

POSGRADO

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO EXPLICATIVO INFORMADO

TEMA: ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES

1. INVESTIGADORES TUTORES Y/O RESPONSABLES:

OD. ANGÉLICA NARVÁEZ (RESPONSABLE)

PHD GUSTAVO TELLO (TUTOR)

2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO: establecer qué técnica educativa sobre salud bucal dirigida a las madres y padres de los niños que acuden al CIVB Manuela Cañizares ayuda a que sus hijos tengan una mejor salud bucal.

3. PROCEDIMIENTO A SEGUIR:

- Encuesta sobre salud bucal a la madre/padre de familia.
- Examen dental al niño/a. Se le mirará los dientes para ver su estado. Se le colocará una pintura en los dientes que se llama revelador de placa para ver en qué dientes hay más placa dental. Esa pintura se retira sin problemas al realizarle el cepillado dental. NO se va a realizar ningún tratamiento.
- Se realizará una reunión educativa, previo aviso de la fecha y la hora en que se realice. En esta reunión se van a explicar los temas sobre salud bucal en los niños, se va a discutir sobre los temas que tengan dudas, se les va a enseñar cómo cuidar la boca de los niños, a limpiar los dientes, etc.

- Una vez terminadas la reunión educativa, se volverá a realizar las encuestas a los padres. También se volverá a examinar al niño/a.
- 4. **RIESGOS:** el riesgo es mínimo, porque es un examen visual, es decir que solamente se va a mirar los dientes del niño/a. El revelador de placa NO es una sustancia tóxica y se retira con el cepillado dental. Este examen durará como máximo unos tres minutos. NO se va a realizar ningún tratamiento como calzas, limpiezas, extracciones u otro.
- 5. **BENEFICIOS:** los padres que acudan a las reuniones educativas van a conocer más sobre la salud bucal de sus hijos, sobretodo cómo prevenir enfermedades como la caries dental. Van a terminar conociendo sobre los hábitos buenos y malos que pueden influir en sus hijos. Con los conocimientos van a entender por qué es importante cuidar los dientes de los niños desde edades tempranas. Los resultados sobre la salud bucal de los niños se darán a conocer al finalizar la investigación.
- 6. **ALTERNATIVAS:** la participación en este estudio es voluntaria por lo tanto depende de usted decidir si usted y su hijo/a participan o no. En cualquier momento durante la investigación puede decidir ya no querer participar, sin que esto traiga consecuencias a usted y su hijo/a. Una copia de este documento les será entregado a cada madre/padre de familia.
- 7. **COSTOS:** todo lo que se va a realizar es absolutamente gratis. No tiene que pagar nada por las reuniones educativa que se va a realizar, ni por el examen dental al niño/a. Lo único que se requiere es asistir con puntualidad a las actividades.
- 8. **CONFIDENCIALIDAD:** se guardará absoluta confidencialidad sobre la identidad de cada uno de los participantes, porque a cada uno se le asignará un código que será manejado exclusivamente por los investigadores. Por tanto no debe preocuparse sobre si otras personas puedan conocer datos sobre usted.

NÚMERO DE TELÉFONO DE LOS INVESTIGADORES TUTORES Y/O RESPONSABLES

Yo comprendo que si tengo alguna pregunta o problema con esta investigación, puedo llamar a:

Od. Angélica Narváez TLF: 0992939981

Comité de Bioética Universidad Central del Ecuador TLF: 2904-211 / 2902192 / 2545455

Email: comite.etica@uce.edu.ec

DECLARACION DEL PARTICIPANTE

YO, de CI, representante del niño/a he leído este formulario de consentimiento y he discutido con los doctores los procedimientos descritos anteriormente. Sé que se le va a examinar de manera cuidadosa la boca a mi hijo/a y que no se le va a hacer ninguna otra cosa más. Sé que voy a asistir a una charla educativa para aprender sobre la salud bucal de mi hijo/a. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas, las mismas que han sido contestadas a mi entera satisfacción. Yo comprendo que cualquier pregunta que tenga después será contestada verbalmente, o, si yo deseo, con un documento escrito.

Yo comprendo que se me informará de cualquier nuevo hallazgo que se desarrolle durante el transcurso de este estudio de investigación. Yo comprendo que la participación es voluntaria y que en cualquier momento me puedo retirar, y esto no tendrá ninguna consecuencia.

Si tengo preguntas concernientes a mis derechos como sujeto de investigación en este estudio, puedo contactar a la DRA. Angélica Narváez.

Se me ha informado ampliamente del estudio antes mencionado, con sus riesgos y beneficios, y por medio de este consentimiento que se realicen los procedimientos antes descritos.

Yo entiendo que, que la identidad y los datos relacionados con el estudio de investigación se mantendrán confidenciales, excepto según lo requerido por la ley y excepto por inspecciones realizadas por el patrocinador del estudio.

Por lo tanto ACEPTO mi participación y la de mi hijo/a en esta investigación.

NO ACEPTO

Firma del representante del niño/a

Fecha: Quito, DM

Yo he explicado completamente a la naturaleza y propósito del estudio antes mencionado y los beneficios y riesgos que están involucrados en el desarrollo del mismo.

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Anexo 4 Presentación de diapositivas utilizadas para la intervención educativa



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL
ECUADOR**

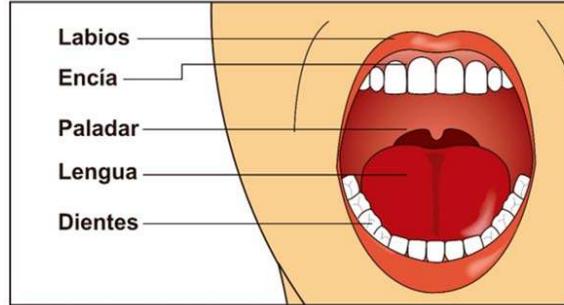
**MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA
PREVENTIVA Y SOCIAL**

OD. ANGÉLICA NARVÁEZ CH.

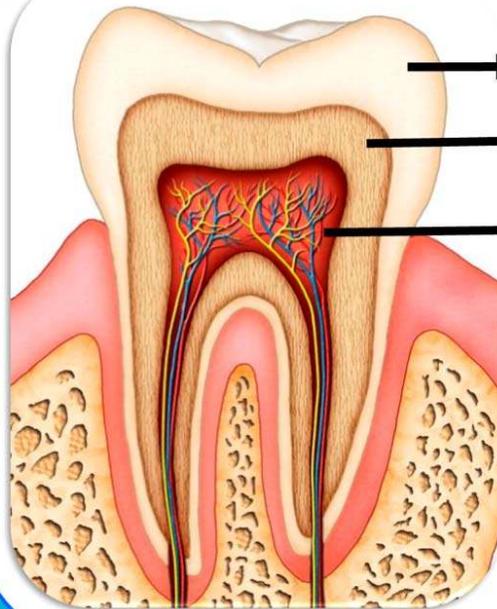


**BOCA
SANA
Cuerpo Sano**

LA BOCA



Funciones de la boca



→ **ESMALTE** (más duro)

→ **DENTINA** (menos duro)

→ **PULPA** (suave)

PARTES DEL DIENTE

DIENTES

Temporales

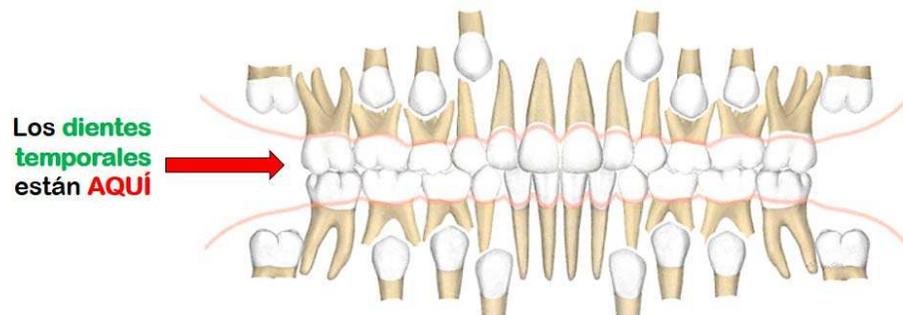
Permanentes



Cada diente temporal tiene su momento para cambiar

¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS DIENTES TEMPORALES?

Los **dientes permanentes** se forman **DENTRO** del hueso



¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS DIENTES TEMPORALES?

GUARDAN
ESPACIO

para los dientes
permanentes



¿Qué sucede si se pierde un diente
antes de su momento para cambiar?



¿Qué sucede si se pierde un diente antes de su momento para cambiar?



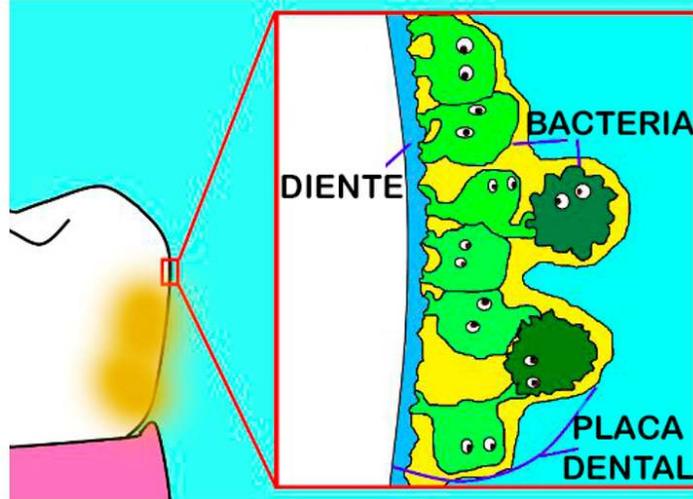
CARIES

Enfermedad ocasionada por bacterias

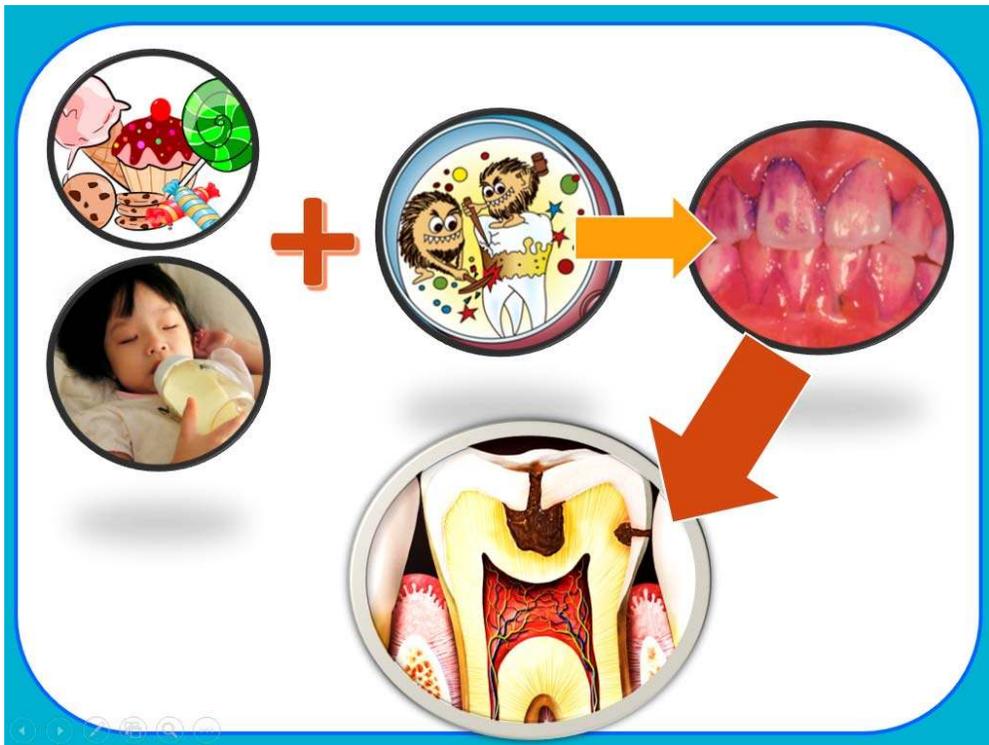


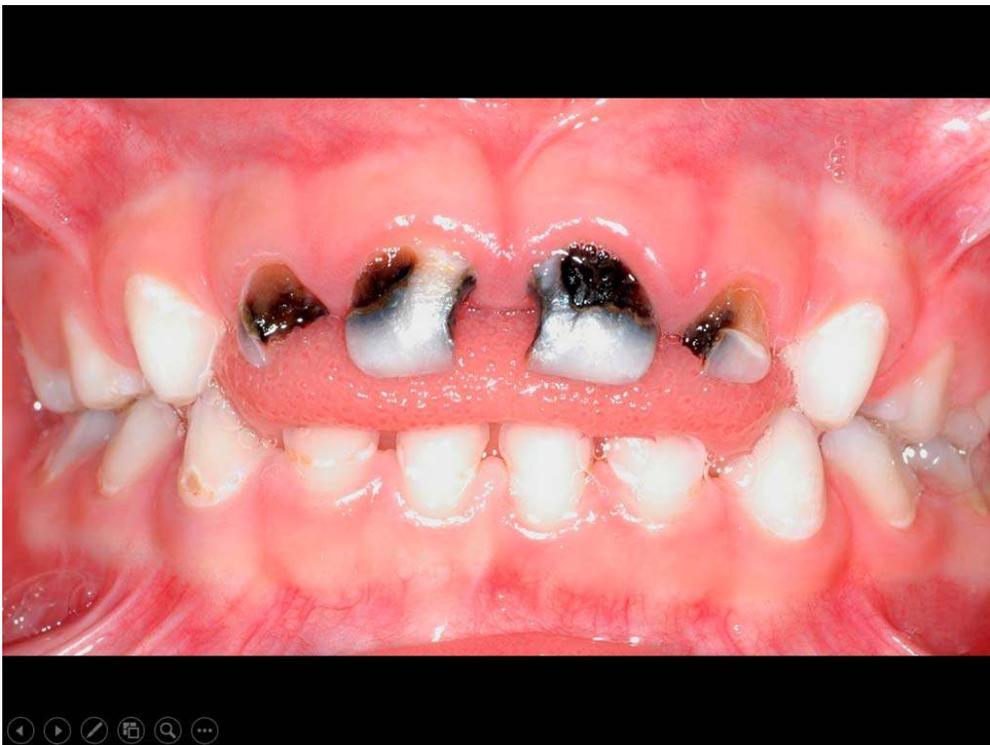


PLACA DENTAL



CAPA PEGAJOSA





An infographic with a blue border. On the left, a circular inset shows a baby sleeping peacefully with a pacifier in their mouth, set against a dark blue background with a yellow crescent moon and stars. On the right, another circular inset shows a young child's face with a neutral expression. Below these, a circular inset shows a close-up of a child's teeth with significant decay and discoloration. At the bottom, the text "Dormir con el biberón puede provocar caries" is written in a bold, black font with a white outline.

Dormir con el biberón puede provocar caries

LA CARIES ES UNA ENFERMEDAD QUE SE PUEDE **PREVENIR**

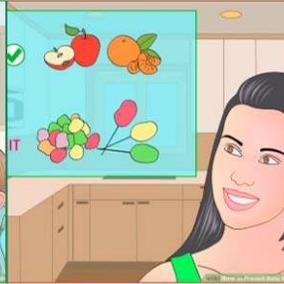


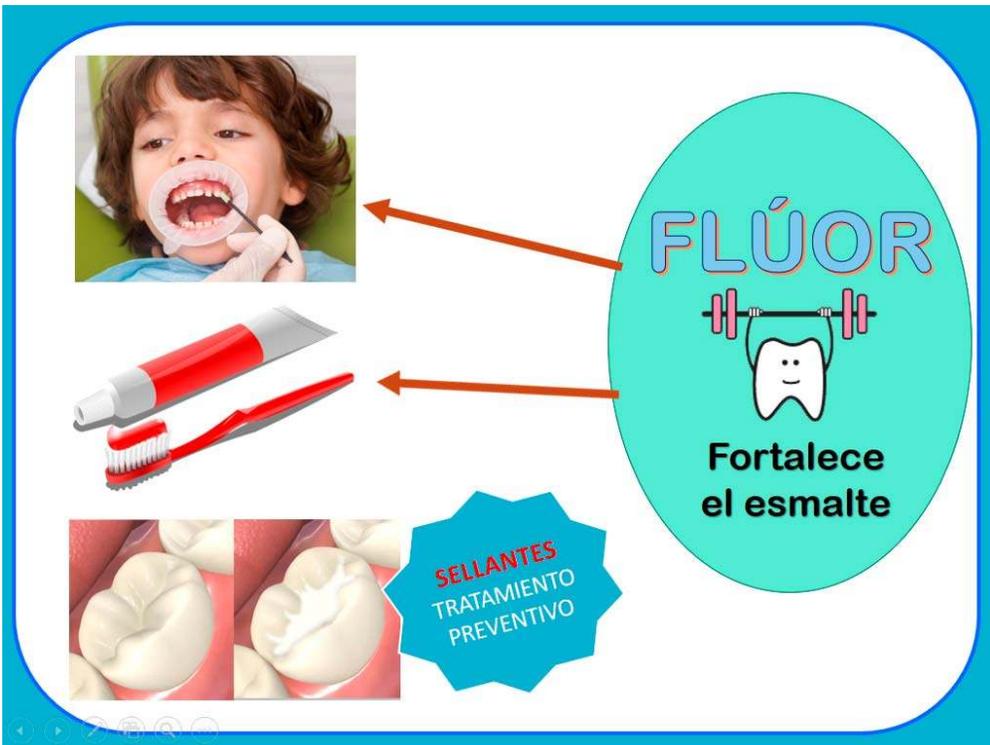
LACTANCIA
MATERNA

Vínculo
con el
bebé

6
primeros
meses

Desarrollo
bebé sano

		
<p>NO dormir con biberón</p>	<p>Dar bebidas en vaso</p>	<p>Controlar consumo de dulce</p>
<p>ALIMENTACIÓN SANA</p>		



FLÚOR

Fortalece el esmalte

SELLANTES
TRATAMIENTO PREVENTIVO

DIENTE CON CARIES



CALZA

DIENTE SANO



SELLANTE

HIGIENE DENTAL

SIN DIENTES



Una vez al día
Masajear encía
con gasa húmeda

CON DIENTES



Dos veces al día
Cepillo y pasta dental

¿CUÁNTA PASTA USAR?



ASÍ NO

¿CUÁNTA PASTA USAR?



**5-6 años
(grano arveja)**



**2-4 años
(grano arroz)**

**1 año
(medio grano
arroz)**



Dra. Amparo Perez Silva

Cuidado con los hábitos



VISITE AL
ODONTÓLOGO

Anexo 5 Autorización por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social



**MINISTERIO DE INCLUSIÓN
ECONÓMICA Y SOCIAL**

Memorando Nro. MIES-CZ-9-DDQC-2016-2134-M

Quito, 28 de junio de 2016

PARA: Odontóloga Angelica Maria Narvaez Chavez

ASUNTO: Proyecto de Tesis

En atención a su Oficio innumerado de fecha del 10 de Junio de 2016, comunico a usted que se autoriza para que estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, lleven a cabo el proyecto de Tesis "Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de BIOFILM y caries en infantes", en coordinación con la magíster Catalina Betancourt Herrera, Coordinadora del Centro Infantil del Buen Vivir Manuela Cañizares, el inicio y horario deberá ser acordado con la Responsable del Centro.

Las actividades que se realicen dentro del Centro Infantil no generan vínculo laboral o reconocimiento económico alguno.

Particular que indico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dr. Franklin Oswaldo Pino Basantes
DIRECTOR DISTRITAL QUITO CENTRO



Copia:

Sra. Mgs. Irma Catalina Betancourt Herrera
Coordinadora de Centro

Dra. Martha Fernanda Caicedo Guerrón
Analista Junior de Talento Humano

pv

Anexo 6 Carta Declaratoria de No Conflicto de Intereses

Quito DM 25 de julio de 2016

Dra.

Alejandra Cabrera

**COORDINADORA DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

Presente:

Los abajo firmantes, autores de la tesis “ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE SALUD BUCAL Y USO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS CON RELACIÓN A LA PRESENCIA DE BIOFILM Y CARIES EN INFANTES” , declaramos no tener ningún tipo de conflicto de interés, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero ni académico que pueda influir en nuestro juicio; al escoger a la marca COLGATE® perteneciente a la empresa Colgate-Palmolive Company para la provisión de kits de higiene dental que serán entregados a los niños del Centro Infantil de Buen Vivir Manuela Cañizares y la pasta dental familiar a cada representante. El único motivo para la selección de esta marca es su disponibilidad de productos. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de esta empresa que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.



TUTOR

PhD Gustavo Tello
Pasaporte 6209201



ESTUDIANTE

Od. Angélica Narváez
CI 1714549357

Anexo 7 Certificado del Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador SEISH – UCE



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
SUBCOMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

EL SUBCOMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SEISH - UCE

CERTIFICA:

Que, una vez que se han incorporado las observaciones en el Protocolo de Investigación presentado por el (la) señor (ita), **Angélica María Narváez Chávez**, egresado (a) de Posgrado de la Facultad de Odontología, con el tema:

“Asociación entre el conocimiento de los padres sobre salud bucal y uso de técnicas educativas con relación a la presencia de Biofilm y caries en infantes.”

Una vez analizados los fundamentos metodológicos, bioéticos y jurídicos del mencionado estudio, el Subcomité certifica la **VIABILIDAD ÉTICA**.

Quito, 23 de septiembre de 2016.

Dr. Fernando Salazar Manosalvas
PRESIDENTE (E)

Dr. Patricio Pazán León
SECRETARIO (E)

Abg. Flavia Bolaños Zárate
ASESORA LEGAL



Nancy Cñ.

Dirección: Ciudadela Universitaria
Junto a Consejo Universitario

Teléfono: 2904-211 / 2902-192
E-mail: comite.etica@uce.edu.ec

Anexo 8 Organización y Planificación de la Investigación

Cronograma														
Actividad	Descripción	Responsable	2016										2017	
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
Elaboración Proyecto	Revisión bibliográfica, redacción y corrección del proyecto	Od. Angélica Narváez	X	X	X	X								
Trámite en MIES	Obtención permiso para ejecutar proyecto en CIBV Manuela Cañizares													
Presentación Proyecto	Trámite para presentar proyecto en Posgrado y Titulación para su aprobación	Od. Angélica Narváez					X							
Comité Ética	Trámite para aprobación viabilidad de proyecto en Comité Bioética	Od. Angélica Narváez Comité Ética Universidad Central						X						
Primera Fase Proyecto	Socialización con CIBV Manuela Cañizares sobre el proyecto. Socialización con padres de familia, firma de consentimiento. Evaluación inicial a los padres y niños	Od. Angélica Narváez								X	X			
Segunda Fase Proyecto	Actividad educativa para padres de familia. Aplicación de las técnicas educativas en estudio	Od. Angélica Narváez										X		
Tercera Fase Proyecto	Evaluación final a los padres y niños	Od. Angélica Narváez										X	X	
Finalización Tesis	Elaboración de resultados, análisis y conclusiones Trámites previos a la presentación de la tesis	Od. Angélica Narváez											X	X
Presentación Tesis	Presentar proyecto de investigación para su defensa oral	Od. Angélica Narváez												X