



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD.  
SALUD PÚBLICA BUCAL**

**TÍTULO**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD  
BUCAL PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR Y SUS PADRES O  
RESPONSABLES**

**TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS**

**PRESENTA:**

**VIRIDIANA MELCHOR VIDAL**

**TUTOR: DR. ROBERTO CARLOS CASTREJÓN PÉREZ**  
Instituto Nacional de Geriatría

**Ciudad de México, octubre 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TABLA DE CONTENIDO

---

<b>Tabla de contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>6</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>7</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>8</b>
<b>Diseño de un programa de educación para la salud bucal para niños en edad escolar y sus padres o responsables</b> .....	<b>8</b>
<b>Antecedentes</b> .....	<b>10</b>
<b>Salud Bucal</b> .....	<b>10</b>
<b>Prevención</b> .....	<b>11</b>
<b>Promoción de la Salud</b> .....	<b>12</b>
<b>Educación para la Salud</b> .....	<b>12</b>
<b>Programas de Salud Bucal</b> .....	<b>15</b>
<b>Programas de Salud Bucal en Escolares</b> .....	<b>16</b>
<b>Planteamiento del problema</b> .....	<b>17</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>19</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>20</b>
Objetivos específicos.....	20
<b>Hipótesis</b> .....	<b>21</b>
<b>Método</b> .....	<b>22</b>
<b>Tipo de estudio</b> .....	<b>22</b>
<b>Población en estudio y tamaño de muestra</b> .....	<b>22</b>
<b>Criterios de selección</b> .....	<b>23</b>

Criterios de exclusión .....	23
Criterios de eliminación .....	23
Variables.....	23
Definición operacional .....	25
<b>Métodos de recolección de la información.....</b>	<b>25</b>
Entrevistas .....	25
Examen Clínico .....	26
Prueba Piloto.....	27
Estandarización de entrevistadores y examinadores.....	36
Diseño de programa de educación y seguimiento.....	38
<b>Métodos de registro y procesamiento de datos .....</b>	<b>41</b>
<b>Ética .....</b>	<b>41</b>
<b>Análisis estadístico.....</b>	<b>41</b>
<b>Financiamiento .....</b>	<b>42</b>
<b>Recursos Humanos y Materiales .....</b>	<b>42</b>
Recursos humanos .....	42
Recursos materiales .....	42
<b>Resultados .....</b>	<b>44</b>
<b>    Información basal .....</b>	<b>44</b>
Descripción de la población .....	44
Características Sociodemográficas.....	44
Cuestionario para Responsables: Basal.....	46
Entrevista para Niños: Basal.....	48
Dimensiones: Conocimientos, Actitudes y Prácticas.....	49
Evaluación Clínica: Basal.....	57

<b>Diagnóstico sobre conocimientos, actitudes y prácticas. Niños de la Escuela Intervención</b>	<b>60</b>
<b>Programa de educación para la salud bucal: Participación en sesiones educativas</b>	<b>60</b>
<b>Seguimiento</b>	<b>61</b>
Características Sociodemográficas	61
Cuestionario para Responsables. Seguimiento	62
Entrevista para niños, Seguimiento	65
Calificación de Dimensiones para Responsables; Seguimiento	74
Calificación de Dimensiones para Niños: Seguimiento	74
Evaluación Clínica: Seguimiento	80
<b>Diferencias entre evaluación basal y seguimiento a tres meses</b>	<b>81</b>
Diferencias en las Calificaciones de las Dimensiones para Responsables	82
Diferencias en las Calificaciones de las Dimensiones para Niños	82
<b>Diferencias en características clínicas</b>	<b>86</b>
<b>Discusión</b>	<b>88</b>
<b>Conclusión</b>	<b>92</b>
<b>Referencias</b>	<b>93</b>
<b>Anexos</b>	<b>97</b>
<b>Anexo 1. Manual del programa de educación para la salud bucal</b>	<b>97</b>
<b>Anexo 2. Cuestionario de Opinión sobre Contenido del Programa de Intervención Educativa.</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 3. Cuadernillo de Actividades</b>	<b>99</b>
<b>Anexo 4. Cuestionario dirigido a Responsables</b>	<b>100</b>
<b>Anexo 5. Cuestionario para menores</b>	<b>107</b>
<b>Anexo 6. Índice de Placa</b>	<b>111</b>
<b>Anexo 7. Índice de Sangrado del Margen Gingival</b>	<b>112</b>

<b>Anexo 8. Carta de Consentimiento Informado.....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 9. Carta de aceptación por el comité de investigación y ética .....</b>	<b>118</b>

## RESUMEN

---

**Antecedentes:** Los programas de educación para la salud bucal dirigidos a menores obtienen mejores resultados cuando incluyen a los padres. **Objetivo:** Diseñar un programa de educación para la salud bucal para niños y sus responsables. **Método:** Intervención comunitaria. Se incluyeron dos escuelas, escuela de intervención (EI) y escuela control (EC). Se entrevistó y examinó clínicamente a 113 niños de 6-8 años de edad, sus responsables respondieron un cuestionario auto-aplicado. El cuestionario y la entrevista incluyeron preguntas sobre “Conocimientos”, “Actitudes” y “Prácticas” sobre higiene bucal y prevención de caries. La evaluación clínica incluyó sangrado gingival (No/Punto de sangre/Sangrado excesivo) y biopelícula (No/ $\leq 1/3$ / $> 1/3 < 2/3$ / $> 2/3$  de las superficies bucal y palatina). El Programa educativo se desarrolló con el diagnóstico basal de la EI. Después de tres meses de la implementación del programa, los participantes fueron entrevistados, examinados y respondieron el cuestionario. **Resultados:** (niños/responsables): Edad promedio:  $6.8 \pm 0.9$ / $35.6 \pm 12.3$  años. Tres meses después de la implementación del programa los menores de la EI mejoraron sus conocimientos más que los de la EC ( $3.2 \pm 3.0$  vs  $1.1 \pm 2.5$  respectivamente,  $p=0.001$ ); de manera similar, los responsables de la EI mejoraron sus conocimientos y prácticas ( $0.5 \pm 2.2$  vs  $-1.8 \pm 3.4$ , y  $0.5 \pm 2.7$  vs  $-3.6 \pm 4.4$  respectivamente,  $p=0.00$  para ambas). **Conclusiones:** Después de diseñar e implementar el programa, los participantes mejoraron sus conocimientos sobre cuidado bucal, y redujeron la presencia de biopelícula. El programa de educación demostró ser una estrategia exitosa para mejorar los conocimientos y condiciones de salud en esta muestra de menores.

## ABSTRACT

---

**Background:** Oral health education programs for children achieve a better and long-lasting effect with the inclusion of the parents and school. **Aim:** To design an oral health education program for children and their guardians. **Method:** Community trial. Two schools were included, intervention school (IS) and control school (CS). A total of 113 children 6-8 years old were interviewed and clinically evaluated; their parents responded to a self-applied questionnaire. The questionnaire and interview included data on "Knowledge", "Attitudes" and "Practices" on oral hygiene and decay prevention. Clinical evaluation included gingival bleeding (No/Bleeding spot/Excessive Bleeding) and biofilm (No/ $\leq 1/3$ / $> 1/3 < 2/3$ / $> 2/3$  of buccal and palatal surfaces). The education program was developed with the baseline diagnostic data of the IS. After three months of the implementation, the participants underwent a follow-up interview, clinical evaluation, and the questionnaire. **Results:** The mean age of the participants (children//parents) were  $6.8 \pm 0.9$ / $35.6 \pm 12.3$  years old. Three months after the implementation of the educational program, those children at the IS improved their knowledge larger than those from the CS ( $3.2 \pm 3.0$  vs  $1.1 \pm 2.5$  respectively,  $p=0.001$ ). Similarly, in the IS the guardians improved their knowledge and practices ( $0.5 \pm 2.2$  vs  $-1.8 \pm 3.4$ , and  $0.5 \pm 2.7$  vs  $-3.6 \pm 4.4$  respectively  $p=0.00$  for both). **Conclusion:** After designing and implementing the program, the participants improved their knowledge about dental care as well as their oral conditions, by reducing the biofilm. The education program demonstrated being a successful strategy for improving knowledge and oral conditions among this sample of children.



# INTRODUCCIÓN

---

## DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR Y SUS PADRES O RESPONSABLES

Las enfermedades bucales afectan entre 60 y 90% de la población en el mundo sin distinción de edad, sexo, condición social o lugar de residencia. La prevalencia de caries dental, sobre todo en la población infantil en países desarrollados ha experimentado un descenso de hasta 50% durante los últimos años; sin embargo, en países en desarrollo se ha observado estabilidad o incremento en los indicadores de caries. <sup>(1)</sup> Los países latinoamericanos experimentan mayor prevalencia de caries, esto puede atribuirse a la combinación de factores de riesgo como bajos niveles de educación, bajo nivel socioeconómico, y accesibilidad a servicios de salud comprometidos. <sup>(1)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a México como un país con alta prevalencia de caries, afectando a más del 90% de su población, lo que representa un reto para la salud pública y para las instituciones de salud. <sup>(2)</sup>

Durante mucho tiempo, los problemas de salud bucal se han tratado de solucionar por medio de procedimientos restaurativos, lo que ha servido para resolver la consecuencia funcional del problema, pero que no aborda las causas de este, dando lugar a que los indicadores de los problemas no disminuyan, y hacen prioritaria la implementación de actividades preventivas.

La promoción del autocuidado dental es la estrategia preventiva más usada para evitar los problemas de salud bucal. La promoción de la salud bucal es una estrategia de la OMS que implica la adopción y desarrollo de nuevos programas y metodologías educativas, que consideran el entorno escolar y familiar.<sup>(3, 4)</sup> Por ello, desarrollar programas educativos de salud bucal para los niños escolares es de gran ayuda y pueden tener un impacto en su conocimiento sobre el cuidado dental. Sin embargo, los programas que han dado mejores resultados son aquellos en donde se incluyen a los padres de familia o cuidadores. El no incluir a la familia puede afectar el mensaje entregado a los niños, ya que las personas responsables de su cuidado deben estar convencidas que es

información útil y necesaria para poder lograr un cambio de comportamiento y buenos hábitos logrando reforzar lo aprendido en casa como en la escuela. <sup>(5, 6)</sup>

La implementación de programas preventivos desde edades tempranas es de gran utilidad porque los niños captan favorablemente el mensaje, aprenden más rápido y eficazmente. Por ello es necesario encontrar los mejores métodos para proporcionar nuevos conocimientos, así como promover la participación de los escolares en el proceso de aprendizaje. Este proceso se basa en la promoción de un cambio conductual gradual, aceptable y continuo en los niños; un proceso que impacte de manera positiva en su salud y permanezcan como resultado de la práctica hasta la vida adulta. <sup>(7)</sup>

El propósito de este estudio es desarrollar un programa de educación para la salud bucal dirigido a niños que cursan educación primaria y a sus padres.

## ANTECEDENTES

---

Las enfermedades bucales son un problema de salud pública importante debido a su alta prevalencia, ya que impactan de manera negativa a las personas provocando dolor, limitando la función y afectando su desarrollo social; lo que tiene un efecto negativo en la calidad de vida de los individuos. <sup>(1)</sup>

El desarrollo de problemas bucodentales es multifactorial, involucrando factores como conocimientos, estilo de vida y prácticas de higiene personal. Los problemas bucales pueden ser prevenidos de manera efectiva abordando cualquiera de estos factores, teniendo presente que el abordaje debe realizarse de manera ordenada para facilitar la adopción de hábitos que tengan un impacto en el estilo de vida y finalmente se reflejen en la salud bucodental de los individuos. <sup>(1)</sup>

### SALUD BUCAL

La salud bucal se ha establecido como un componente fundamental de la salud general. Se ha mencionado que ésta es un espejo de la salud general ya que la cavidad bucal es un portal para infectar al organismo. Se conoce la asociación que existe entre los problemas de salud bucal y enfermedades como diabetes, enfermedades del corazón y desnutrición entre otras; por lo que es importante tener una buena condición de salud bucal, que a su vez tenga un impacto positivo en la salud general. <sup>(8, 9)</sup>

Sería ideal que todas las personas gozaran de una condición de salud bucal que les permita realizar funciones básicas en la vida cotidiana (como es el hablar, masticar, saborear los alimentos, sonreír, poder desempeñarse diariamente) sin dolor o incomodidad para así poder socializar y relacionarse con otras personas que los rodea sin sentir pena o limitarse en sus actividades. <sup>(10)</sup> Lo anterior es parte de la calidad de vida de las personas, la cual, con el paso de los años, se ha incorporado a la salud bucal, aunque no lo suficiente, en el diagnóstico y plan de tratamiento, debido a que se ha demostrado

que las condiciones de salud bucal tienen impacto en el desarrollo de la vida cotidiana de las personas. El impacto en la calidad de vida en los niños puede reflejarse en ausentismo escolar, cambios en el tipo de alimentación, cambios en la fonación, baja autoestima y en el nivel de interacción con otros niños.<sup>(11)</sup>

Entre las enfermedades bucales, la caries dental y las enfermedades periodontales son las de mayor prevalencia alrededor del mundo. Éstas afectan con más frecuencia a los grupos menos favorecidos, lo que las convierte en un problema de salud pública que debe ser atendido a la brevedad, ya que conlleva un gran gasto de esfuerzo y recursos a los países que registran mayor prevalencia en su población.<sup>(12)</sup>

## **PREVENCIÓN**

La prevención en el área de los problemas de salud bucal es una necesidad universal. Esta no solo va a estar destinada a implementar medidas para prevenir la aparición de enfermedades bucales, sino también a reducir los factores de riesgo, detener su avance y disminuir sus consecuencias.<sup>(13)</sup>

Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles:

- **Prevención Primaria:** evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores de riesgo y los factores predisponentes o condicionantes, su objetivo es disminuir la incidencia de la enfermedad.
- **Prevención Secundaria:** Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad, para un tratamiento oportuno.
- **Prevención Terciaria:** Se refiere a acciones encaminadas a la recuperación de la enfermedad, mediante el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas, buscando reducir las mismas, busca contribuir a prevenir o a reducir al máximo las recidivas de la enfermedad.<sup>(14)</sup>

Con lo anterior podemos resaltar que la prevención se refiere al control de las enfermedades poniendo énfasis en los factores de riesgo y poblaciones de riesgo; pero no podemos enfocarnos solo en las enfermedades sino también, en los determinantes de la salud y en los determinantes sociales que contribuyen a que las enfermedades aparezcan.

## **PROMOCIÓN DE LA SALUD**

La promoción de salud es una estrategia que brinda a los individuos y a las comunidades la posibilidad de adquirir y desarrollar aptitudes o habilidades que conduzcan a cambios de comportamiento relacionados con la salud y así fomentar estilos de vida saludables. De esta manera se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que conforman una sociedad y como consecuencia se logra la disminución en el costo económico del proceso salud-enfermedad. <sup>(15)</sup>

## **EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

La OMS define la educación para la salud como una oportunidad de aprendizaje que facilita cambios voluntarios del comportamiento que conducen a una mejora en la salud. La educación es el mecanismo más eficaz del que disponemos para generar un cambio de actitud hacia estilos de vida más saludables, cualquier actividad de prevención y de promoción de la salud puede realizarse en todos los ámbitos: formales, no formales, de trabajo, comunitarios y de tiempo libre. <sup>(16)</sup>

Este proyecto se centrará en la educación para la salud como ámbito de actuación a nivel primario en el contexto escolar, ya que los niños en edad escolar tienen una gran capacidad para aprender y asimilar los hábitos que les conducirán hacia un estilo de vida saludable. Aprovechar esta capacidad es el objetivo de los programas de Educación para la Salud que pueden realizarse en la escuela. <sup>(17)</sup>

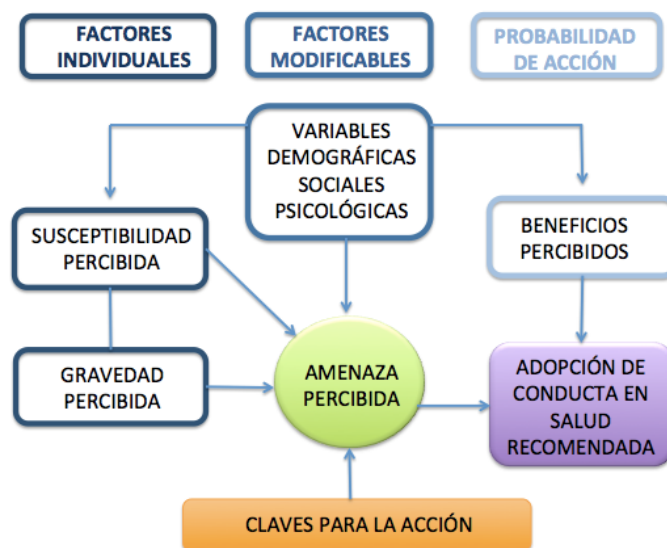
Existen diferentes modelos que nos ayudan a aplicar la educación y promoción de la salud, así también a explicar cómo las personas construyen o modifican sus decisiones y

acciones ya sea individualmente o grupal debido a la interacción de múltiples factores ambientales, políticos y sociales

Para explicar estos comportamientos en salud existe el modelo de creencias de salud propuesto por Rosenstock, J.M.<sup>(18)</sup> en los años cincuenta el cual busca predecir comportamientos de búsqueda de salud y se basa en tres factores (Figura 1):

1. Percepciones individuales respecto a la susceptibilidad y gravedad de la enfermedad
2. Identificar factores modificadores de estas percepciones, entre los que se encuentran las variables demográficas, sociopsicológicas y estructurales
3. Factores que determinan la probabilidad de efectuar una acción en salud con los beneficios y las barreras percibidas para realizar dichas acciones.

El modelo nos explica cómo es que las conductas de una persona están determinadas por la manera en que se percibe amenazada en su salud. Sentirse vulnerable estará condicionado por la percepción acerca de la susceptibilidad hacia la enfermedad y la severidad o consecuencias que perciba de estar enfermo. Si la persona incrementa esta percepción de vulnerabilidad ante una amenaza para su salud produce una motivación y lo encamina a tomar conductas de protección hacia esa amenaza.<sup>(18)</sup>



**Figura. 1. Modelo de Creencias en Salud**

De acuerdo con lo anterior, se puede destacar la importancia para la prevención de los problemas de salud bucal, los buenos hábitos de higiene bucal deben ser promovidos entre la población, en grupos de edad más susceptibles de adoptarlos para que formen parte de su estilo de vida. La mejor estrategia para promover los hábitos de higiene bucal entre la población es a través de programas de educación, pero éstos deben estar acompañados del incremento en los conocimientos para que los hábitos sean adoptados bajo la conciencia de las causas y consecuencias de los problemas de salud bucal.<sup>(19)</sup> La educación es un factor determinante en la salud del ser humano, por lo que educar en salud y proveer a los individuos de los conocimientos necesarios puede producir una mejoría en la calidad de vida de las personas.<sup>(19)</sup>

El educar a las personas respecto a la salud conlleva la promoción de la salud que no solo proporciona conocimientos sobre enfermedades, detección y prevención de riesgos, para poder ser responsables de su propia salud. Si bien hacer que las personas sean conscientes sobre la enfermedad es uno de los objetivos de la promoción de la salud, también lo es promover una actitud positiva, motivar la autoestima y el desarrollo de estrategias de autocuidado que perduren a lo largo de la vida.<sup>(19)</sup>

Este tipo de educación es efectiva cuando es continua, activa y organizada; lo que propicia que las personas participen, despierten conciencia y sean responsables. La educación y la promoción se complementan y son necesarias en los programas para prevenir las enfermedades bucales.

La educación y la promoción se complementan y son necesarias en los programas para prevenir las enfermedades bucales ya que han demostrado ser herramientas fundamentales en la modificación de estilos de vida de las personas.<sup>(20)</sup>

## **PROGRAMAS EDUCATIVOS DE SALUD BUCAL**

La salud bucal no puede separarse de la parte social que involucra la educación, ya que la promoción de la salud es una práctica que proporciona herramientas a los participantes, brinda conocimientos y promueve actitudes frente a la salud para poder adoptar estilos de vida saludables. El implementar estos programas implica no solo proporcionar la información a las personas o comunidad, sino que también se deben conocer sus necesidades, su forma de vida, lo que saben sobre su salud y lo que desean conocer; obteniendo así un panorama amplio del problema y poder solucionarlo en un ambiente ameno en el cual las personas se involucren en su aprendizaje y le tomen importancia.<sup>(21)</sup>

Para que estos programas de salud bucal funcionen, es necesario que los métodos de enseñanza utilizados sean los adecuados, que estén adaptados a las necesidades de la población a la cual están enfocados. Para ello se debe planear en donde se realizará el programa para que sea el ambiente más propicio y que nos brinde un mayor impacto, y así tener como meta no solo proporcionar la información sino también el saber aplicarla y el por qué.<sup>(22)</sup>

Algunos autores como Kranz y Gambhir han propuesto que el diseño e implementación de programas de educación, que incluyen prevención y tratamiento de las enfermedades bucales (en particular caries y gingivitis), probablemente sea la causa de que exista una disminución de la prevalencia de éstas enfermedades, sobre todo en caries en países desarrollados, siendo un ejemplo para países como el nuestro que tiene como objetivo la disminución de prevalencia de esta enfermedad.<sup>(23, 24)</sup>



## PROGRAMAS DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES

Existen publicaciones donde se ha reportado que los programas de salud bucal en escolares son de gran ayuda, pues recibir instrucciones sobre el cuidado dental impacta sus conocimientos sobre el cuidado dental. Los programas que han dado mejores resultados son aquellos en los que se incluye a los padres de familia o cuidadores, lo que refuerza el mensaje entregado a los niños y facilita la promoción del cambio de comportamiento y buenos hábitos en casa, así como en la escuela. Por lo que se considera de gran importancia el diseño de programas educativos en salud integral con base en el ambiente escolar y familiar, ya que la familia como primer ambiente donde se desenvuelve la vida del niño, está relacionada con la adquisición de valores, cultura y visión del mundo. <sup>(25-28)</sup>

En investigaciones previas,<sup>(29, 30)</sup> donde el propósito fue modificar el nivel de conocimiento sobre salud bucal en estudiantes de educación básica mediante la aplicación de un programa educativo diseñado para comparar los resultados antes y después de la labor educativa, en un grupo de intervención y otro de control, se observó que antes de la intervención predominaban los conocimientos inadecuados, variando luego de la intervención educativa, y logrando niveles adecuados de conocimientos sobre salud bucal en los integrantes del grupo de intervención. En estos estudios se llegó a la conclusión de que la intervención educativa es un método eficaz y adecuado para modificar e incrementar conocimientos sobre salud bucal. <sup>(31-33)</sup>

Se ha argumentado que el fracaso o éxito de estos programas escolares de educación para la salud bucal depende de la constancia de quienes lo aplican y a quien están dirigidos, así como de la eficiencia del método de evaluación utilizado. En este sentido, en el ámbito mundial en países desarrollados se han implementado programas con éxito, como en el caso de Escocia con un estudio sobre las perspectivas internacionales para la prevención de la caries. Latinoamérica no se ha quedado atrás, con el desarrollo de diferentes programas preventivos como en Panamá con “Sonríe Latinoamérica”, Cuba con “Sonrisas Saludables”, o como Perú y Brasil con la “Clínica del Bebe”.<sup>(34-36)</sup> Sin embargo, a

nivel mundial existen pocos programas de salud bucal que se realicen en niños en edad escolar y que se impartan en sus propias escuelas.<sup>(37)</sup>

En México en 1989 se firmó un convenio SSA-SEP para el desarrollo del Programa Nacional de Promoción y cuidado de la salud de los Preescolares y escolares del Sistema Educativo Nacional incluyendo la ejecución de acciones que mantengan la salud bucodental. En este programa se contemplaban profesores, maestros, y profesionales de la salud para poder realizarlo e incluía detección de biopelícula, instrucción de técnica de cepillado y pláticas educativas; sin embargo en la literatura no se cuenta con registro sobre los resultados obtenidos de este programa.<sup>(38)</sup>

La implementación de programas educativos orientados a la salud es de gran utilidad tal como la experiencia e investigación ha demostrado ya que los niños captan favorablemente en el proceso de aprendizaje y aprenderán más rápido y eficazmente si la enseñanza se torna interesante y divertida. Por tanto el diseño de los programas educativos en salud bucal es muy importante para que al implementarlos logren su objetivo que es conseguir un cambio en la conducta de los niños con respecto a su salud bucal, con la intención que sea continuo ayudando así a que permanezcan como resultado de practicarlos diariamente.<sup>(39)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En México las principales enfermedades bucales en la población infantil son la caries dental y la gingivitis, que tienen una alta incidencia y prevalencia y deben ser consideradas como un problema de salud pública bucal. La prevalencia y experiencia de caries han disminuido en países desarrollados durante las últimas décadas. Esto se ha atribuido a la instauración de programas de educación, prevención, tratamiento de esta enfermedad, así como también a la introducción de la fluoración del agua potable y la sal de consumo en las comunidades.

En nuestro país, los pocos programas enfocados a disminuir la prevalencia e incidencia de los problemas bucales no han sido bien planificado o realizados, o han

estado enfocados básicamente a la resolución de éstos a través de procedimientos restaurativos provocados por enfermedades bucales en lugar de enfocarlos a la prevención de los mismos.

No contar con programas preventivos efectivos de salud bucal se ve reflejado en un gasto económico para nuestro país, haciendo que el uso de servicios dentales, en gran número de ocasiones, se realicen en el sector privado. Ello eleva el costo de los tratamientos, ya que en los servicios de salud públicos no se alcanza a cubrir la demanda de la población, siendo el principal motivo de atención el dolor y caries dental.

Es por ello que la promoción de la salud bucal es una herramienta útil para poder contribuir a disminuir la alta prevalencia e incidencia de caries dental que existe en nuestro país, sobre todo en población infantil, ya que se ha establecido que los hábitos de higiene y cuidado bucal que se adoptan a edades tempranas perduran hasta la edad adulta.

Así mismo, se sabe que los conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal y salud general de los padres tienen impacto en la salud de los niños. Para que un programa preventivo sea eficaz se debe incluir el componente de educación para la salud, y en el caso de los niños, este debe enfocarse también a sus padres o personas responsables de su cuidado. Por lo anterior nos formulamos la siguiente pregunta:

¿El diseño y la implementación de un programa de educación para la salud bucal enfocado a niños y a sus padres o responsables, mejorará los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries?

## **JUSTIFICACIÓN**

Las enfermedades bucales tienen impacto en el gasto económico que requieren para su atención y sobre las personas que lo padecen ya que una adecuada salud bucal es importante para el buen funcionamiento del organismo. No se debe separar la salud bucal de la salud general, en especial cuando el individuo se encuentra en una etapa de crecimiento como es la población infantil.

Cuando un niño es afectado por caries dental se puede reflejar en la reducción de sus actividades normales por la necesidad de uso de servicios dentales o por presencia de dolor, puede existir ausentismo escolar y afectación en su capacidad masticatoria. Lo descrito anteriormente puede tener como consecuencia alteraciones en el desarrollo de la fonación, cambios en el estado nutricional, instauración de problemas psicológicos, preocupación por su apariencia, autoestima baja y disminución de la interacción social con otros niños en la escuela o durante el juego.

La responsabilidad y la toma de decisiones con relación a la salud de los niños generalmente es del adulto. Por lo tanto, se debe concientizar a los padres de la importancia de su participación en la salud bucal de sus hijos y de los beneficios que obtendrán de fomentar en ellos hábitos de higiene.

Por las razones antes expuestas, consideramos que es necesario que el esfuerzo sea dirigido a reducir la experiencia de enfermedades bucales mediante actividades de promoción, prevención y educación en salud bucal influyendo favorablemente sobre los conocimientos, actitudes y hábitos de los niños y sus padres, reflejándose en un buen estado de salud general y en una buena calidad de vida que perdure a lo largo del tiempo.

## **OBJETIVOS**

Diseñar y aplicar un programa de educación para la salud bucal para niños de 6 a 8 años de edad que cursan educación primaria en una escuela pública de Naucalpan de Juárez, Estado de México y sus padres o responsables en el año escolar 2015-2016.

### **Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries que tienen los niños de 6 a 8 años de edad de dos escuelas primarias públicas.
- Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries que tienen los padres o responsables de los niños de 6 a 8 años de edad de dos escuelas primarias públicas.
- Evaluar presencia de biopelícula antes de implementar el programa de salud bucal en los niños de 6 a 8 años edad de dos escuelas primarias públicas.
- Evaluar la presencia de sangrado gingival antes de implementar el programa de salud bucal en los niños de 6 a 8 años edad de dos escuelas primarias públicas.
- Diseñar un programa de educación para la salud bucal basado en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries identificados en los niños de 6 a 8 años de edad y sus responsables
- Aplicar un programa de educación para la salud bucal basado en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries identificados en los niños de 6 a 8 años de edad y sus responsables.
- Comparar el nivel conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries que tienen los niños de 6 a 8 años de edad, así como sus padres o responsables entre ambas escuelas después de la aplicación del programa de educación para la salud bucal.

- Comparar la presencia de biopelícula después de implementar el programa de salud bucal en los niños de 6 a 8 años edad de ambas escuelas.
- Comparar la presencia de sangrado gingival después de implementar el programa de salud bucal en los niños de 6 a 8 años edad de ambas escuelas.
- Identificar, si después de tres meses de la aplicación del programa se observan cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries en los niños participantes en el programa.

## **HIPÓTESIS**

El programa de educación para la salud bucal incrementará los conocimientos de salud bucal y mejorará las actitudes y prácticas de higiene bucal en los niños y sus padres.

**Ha:** Los niños y sus padres incrementarán sus conocimientos sobre salud bucal después de implementar el programa de salud bucal

**Ho:** Los niños y sus padres no incrementarán sus conocimientos sobre salud bucal después de la aplicación del programa de salud bucal

**Ha:** Los niños y sus padres cambiarán sus actitudes con respecto a su salud bucal después de implementar el programa de salud bucal

**Ho:** Los niños y sus padres no cambiarán sus actitudes con respecto a su salud después de implementar el programa de salud bucal

**Ha:** Los niños y sus padres incrementarán sus hábitos de higiene para preservar su salud bucal después de implementar el programa de salud bucal

**Ho:** Los niños y sus padres no incrementarán sus hábitos de higiene después de implementar el programa de salud bucal.

# MÉTODO

---

## TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una intervención educativa comunitaria en una escuela pública de educación primaria en la ciudad de México (Escuela de Intervención [EI]).

## POBLACIÓN EN ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA

El cálculo del tamaño de muestra se realizó por medio del programa PASS<sup>(40)</sup> utilizando la variable biopelícula para realizar este cálculo e identificar un riesgo relativo de 2.5, un poder de 0.8 y un alfa de 0.05, con lo cual se obtuvo un total de 60 niños con sus padres y responsables por cada escuela.

La población en estudio estuvo constituida por niños de dos escuelas primarias de la zona metropolitana de la Ciudad de México, los cuales fueron divididos en un Escuela de Intervención (EI) y Escuela Control (EC).

1. Escuela de Intervención (EI): 540 niños inscritos en la escuela primaria pública “Luis Gutiérrez López” ubicada en Naucalpan de Juárez, Estado de México. De los cuales se tomó una muestra por conveniencia de 60 niños de 6 a 8 años de edad y sus padres o responsables.

2. Escuela Control (EC): 493 niños inscritos en la escuela primaria “Ricardo Flores Magón” ubicada en Chalco, Estado de México. De los cuales se tomó una muestra por conveniencia de 60 niños de 6 a 8 años de edad y sus padres o responsables.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

- Niños de 6 a 8 años de edad cumplidos al momento de la entrevista (Niño)
- Padres o responsables de los niños (Responsable)
- Estar inscritos en la escuela (Niño)
- Aceptar participar en el estudio y contar con consentimiento informado firmado por padre, madre o responsable (Niño y Responsable)

## **Criterios de exclusión**

- No estar presentes al momento del reclutamiento (Niño)

## **Criterios de eliminación**

- Asistir a menos del 50% de las sesiones del programa (Niño)
- No ser evaluado clínicamente (Niño)

## **Variables**

### **Variables independientes**

- Edad del niño
- Edad de responsable
- Sexo del niño
- Sexo de responsable
- Escolaridad del responsable del niño
- Parentesco del responsable con el niño
- Programa de educación para la salud bucal



## **Variables dependientes**

### **Conocimientos *sobre...***

- Caries dental
- Fluoruros como método preventivo de caries dental
- Uso de servicios dentales
- Alimentación y relación con caries dental

### **Actitudes *sobre...***

- Importancia de la dentición decidua y permanente
- Importancia de la higiene bucal
- Importancia cepillado dental
- Visitas regulares al dentista

### **Prácticas *sobre...***

- Cepillado dental
- Número de veces de cepillado dental al día
- Utilización de servicios dentales durante 12 meses previos

### **Clínicas**

- Cantidad de biopelícula en la superficie de los dientes presentes
- Presencia de sangrado gingival

## **Definición operacional**

En el Cuadro 1 se describen las variables consideradas en este proyecto, su definición operacional, y el tipo de escala; así como también la estrategia empleada para obtener la información correspondiente. En el cuadro 2 se describen las variables obtenidas por medio de cuestionario a los responsables de los niños participantes en el proyecto.

En el cuadro 3 Se puede observar las preguntas realizadas en el cuestionario dirigido a padres o responsables y entrevista a los niños participantes agrupadas en conocimientos, actitudes, y prácticas sobre salud bucal y prevención de caries.

## **MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Los permisos correspondientes se obtuvieron con las autoridades de las escuelas para poder realizar el proyecto de investigación, posteriormente se realizaron reuniones informativas con las madres, los padres o responsables de los niños en ambas escuelas sobre el propósito del estudio para aclarar dudas y obtener firmado el consentimiento informado de los participantes. Figura 2.

### **Entrevistas**

Se diseñó un cuestionario para los padres o responsables que constó de 56 preguntas, y otro cuestionario para entrevistar a los niños conformado por 32 preguntas. Cada cuestionario incluyó preguntas referentes a conocimientos, actitudes y prácticas de higiene bucal y prevención de caries tanto de los niños como de sus responsables (Anexo 1). El cuestionario dirigido a los responsables fue autoadministrado, mientras que los niños fueron entrevistados. Cada sección de preguntas (conocimientos, actitudes y prácticas) se calificó contando las respuestas correctas, donde la mayor calificación representó el mayor dominio de la sección correspondiente.

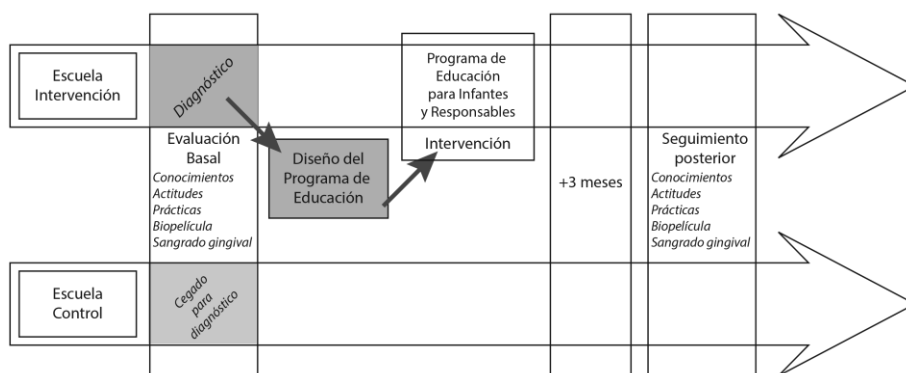
## Examen Clínico

Las evaluaciones clínicas bucales se realizaron posterior a la entrevista realizada a los niños participantes de la EI y la EC. Se realizaron en un espacio proporcionado por la escuela, en horario escolar, con ayuda de un pupitre para poder recostar a los niños y realizar las mediciones. Se utilizó luz natural y artificial para la recolección de los datos. El instrumental requerido para dichas evaluaciones consistió en sonda tipo OMS y un espejo nº5 marca Hu-Friedy®. El instrumental estaba previamente desinfectado y esterilizado.

El orden de la evaluación clínica bucal fue el siguiente:

1) Revisión de presencia de biopelícula y número de dientes presentes siguiendo los criterios del Índice de Higiene Oral.<sup>(41)</sup> La punta de la sonda fue deslizada en forma de zig-zag desde la parte más gingival a oclusal sobre cada una de las superficies a evaluar de cada diente. Se inició por el cuadrante superior derecho de la parte más distal a mesial, continuando con el cuadrante superior izquierdo de mesial a distal, posteriormente se revisaban los cuadrantes inferiores comenzando por el inferior izquierdo de distal a mesial y terminando con el inferior derecho de mesial a distal. Se obtuvo información sobre presencia y cantidad de biopelícula en las superficies distal-vestibular-mesial-lingual de cada diente, así como también se indicaba qué diente se revisó y si correspondía a dentición temporal o permanente. Con ayuda de una gasa limpia se limpiaba la sonda cuando era necesario para poder continuar con la evaluación.

2) Evaluación de presencia de Sangrado de Margen Gingival <sup>(42)</sup>, se llevó a cabo utilizando el mismo instrumental que en la evaluación anterior, limpiando previamente con una gasa la sonda para poder introducirla en el margen gingival no más de 2 mm con una angulación aproximada de 60 grados en relación al eje longitudinal del diente y se desplazaba de distal a mesial del mismo diente con una fuerza no mayor a 25 gr. Se esperó 30 segundos después de haber realizado dicha evaluación para poder así anotar el código correspondiente. El orden de la evaluación fue: primero la arcada superior comenzando de la parte más distal del diente presente más posterior del lado derecho hasta llegar al diente más distal del lado izquierdo, en la arcada inferior se comenzó por el diente más distal del lado izquierdo hasta llegar al más distal del lado derecho.



**Figura 2.** Estrategia para el diseño de una intervención educativa dirigida a niños en edad escolar y sus padres o responsables.

## **Prueba Piloto**

Se realizó una prueba piloto en 15 niños de 6 a 8 años de edad y sus padres o responsables de una escuela primaria pública “Luis Gutiérrez López” con el objetivo de corroborar que los cuestionarios que se requerían utilizar como herramientas de recolección de la información fueran claros, que tuvieran el vocabulario adecuado para los niños y sus padres o responsables y que no existieran dudas al momento de responderlos. También se midió el tiempo de respuesta y aplicación de dichos cuestionarios. El tiempo de entrevista de los niños fue de 5 minutos aproximadamente y el tiempo de respuesta de los padres fue de 15 minutos aproximadamente.

Se evaluó la viabilidad y tiempo en que se realizaría la evaluación clínica bucal a los niños para poder recolectar datos de presencia de biopelícula y sangrado gingival. El tiempo de la evaluación clínica bucal para cada niño fue de 10 minutos aproximadamente.

Una vez realizada la prueba piloto se identificaron las dificultades para la aplicación de la metodología propuesta y se realizaron los cambios requeridos.

Se realizó una primera prueba piloto en la escuela primaria intervención para poder aplicar una sesión del programa de educación para la salud bucal para niños y sus responsables la cual tuvo la asistencia de 2 responsables y 15 niños.

Se realizó una segunda prueba piloto en un grupo de 2º año en donde se contó con la participación de 25 niños y sus 25 padres o responsables, en esta sesión se platicó con los responsables sobre los beneficios de la prevención y los buenos hábitos de salud bucal, además de proveerlos de conceptos básicos sobre qué es caries y su prevención. Se evaluó el tiempo de la sesión el cual fue de aproximadamente 1 hora; además, a los participantes se les pidió contestar un breve cuestionario para conocer su opinión sobre el material que se utilizó, utilidad de la información y horarios de la sesión (Anexo 2).

**Cuadro 1. Definición operacional de variables (Niños).**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional, tipo, escala y obtención</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos a la fecha de la entrevista
	<b>Escala:</b> Años cumplidos
	<b>Tipo:</b> Independiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Sexo</b>	Género al que pertenece la persona que responde la entrevista
	<b>Escala:</b> Hombre/Mujer
	<b>Tipo:</b> Independiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Escolaridad</b>	Número de años de educación recibida
	<b>Escala:</b> Primer grado/Segundo grado/Tercer grado
	<b>Tipo:</b> Independiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Autopercepción del estado de salud bucal</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cómo te parece que es la salud de tus dientes y encías?
	<b>Escala:</b> 0. Muy buena 1. Buena 2. Regular 3. Mala 4. Muy mala 9. no sabe
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Contar con cepillo dental en casa</b>	Respuesta a la pregunta ¿Tienes cepillo de dientes en tu casa?
	<b>Escala:</b> Sí/No
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Número de veces de cepillado al día en casa</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cuántas veces cepillas tus dientes en tu casa al día?
	<b>Escala:</b> 0. Ninguna 1. Una vez 2. Dos veces 3. Tres veces 4. Más de tres veces
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Uso de artículos de higiene bucal</b>	Respuesta a la pregunta ¿Con qué te cepillas los dientes en tu casa?
	<b>Escala:</b> 0. Cepillo dental y agua 1. Cepillo dental y pasta dental 2. Otro
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Cepillado dental antes de dormir</b>	Respuesta a la pregunta ¿Te los cepillas antes de acostarte?
	<b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 2. A veces
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Cepillado dental por la mañana</b>	Respuesta a la pregunta ¿Te los cepillas antes de salir a la escuela?
	<b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 2. A veces
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante entrevista

**Cuadro 1 (Continuación). Definición operacional de variables (Niños).**

<b>Cepillado dental supervisado</b>	Respuesta a la pregunta ¿Algún adulto está contigo cuando te cepillas los dientes o te revisa después de haberte cepillado los dientes? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 2. A veces <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Sangrado gingival</b>	Respuesta a la pregunta ¿Has notado si te sale sangre de las encías cuando te cepillas los dientes o cuando comes algún alimento? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No recuerdo <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante la entrevista
<b>Haber escuchado sobre caries dental</b>	Respuesta a la pregunta ¿Has escuchado sobre la caries de los dientes? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No recuerdo <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre caries dental</b>	Respuesta a la pregunta ¿Sabes lo que es la caries de los dientes? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No recuerdo <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre la causa de caries dental</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cuál crees que sea la causa de la caries en los dientes? <b>Escala:</b> Respuesta abierta <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre prevención de caries dental</b>	Respuesta a las preguntas ¿Crees que se puede prevenir o evitar tener caries en los dientes? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No lo sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre métodos de prevención de caries dental</b>	Respuesta a las preguntas ¿Conoces algún método para prevenir o evitar la caries dental? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No lo sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Tipo de método conocido sobre prevención de caries dental</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cuáles métodos conoces? <b>Escala:</b> Respuesta abierta <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista

**Cuadro 1 (Continuación). Definición operacional de variables (Niños).**

<b>Utilización de servicios dentales 12 meses previos</b>	Respuesta a la pregunta ¿Qué tan frecuentemente fuiste al dentista en los últimos 12 meses? <b>Escala:</b> 0. Una vez 1. Dos veces 2. Más de dos veces 3. Nunca 9. No sé /No recuerdo <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre el fluoruro</b>	Respuesta a la pregunta ¿Has escuchado hablar del fluoruro? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 8. No aplica 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Conocimiento sobre uso de fluoruro</b>	Respuesta a la pregunta ¿Me puedes decir para qué se usa (para que sirve)? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 8. No aplica 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Actitud sobre la importancia de los dientes en el cuerpo</b>	Respuesta a la oración: Los dientes son una parte importante de mi cuerpo <b>Escala:</b> 0. falso 1. Verdadero 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Actitud sobre la higiene bucal como prevención de caries</b>	Respuesta a la oración: La limpieza diaria de los dientes puede prevenir la caries dental <b>Escala:</b> 0. falso 1. Verdadero 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Actitud sobre las visitas regulares al dentista</b>	Respuesta a la oración: Ir al dentista de manera regular ayuda a mantener los dientes sanos <b>Escala:</b> 0. falso 1. Verdadero 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Actitud sobre el consumo de alimentos azucarados y caries dental</b>	Respuesta a la oración: Consumir alimentos o bebidas azucaradas no causa caries dental <b>Escala:</b> 0. falso 1. Verdadero 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista
<b>Actitud sobre el uso de pasta dental con fluoruro y prevención de caries</b>	Respuesta a la oración: Usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes <b>Escala:</b> 0. falso 1. Verdadero 9. No sé <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Durante entrevista



**Cuadro 1 (Continuación). Definición operacional de variables (Niños).**

<b>Presencia de biopelícula</b>	Cantidad de biopelícula en las superficies bucales y linguales de cada uno los dientes presentes en boca.
	<b>Escala:</b> 0) Sin placa 1) Placa cubre menos de 1/3 de la superficie dental 2) Placa cubre más de 1/3 de la superficie del diente, pero menos de 2/3 3) Placa cubre más de 2/3 de la superficie del diente 4) Diente permanente ausente/No ha erupcionado 5) Diente en proceso de erupción o exfoliación. No se examinó. Descripción de la escala utilizada y de la forma de examinación se detalla en la sección de metodología.
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante evaluación clínica
<b>Presencia de sangrado gingival</b>	Presencia de sangrado en el margen gingival de cada diente por sus caras bucales y linguales
	<b>Escala:</b> 0) No se observa sangrado 1) Punto de sangre visible 2) Sangrado excesivo 5) Diente temporal perdido sin evidencia de erupción del diente permanente 6) Diente permanente ausente/no ha erupcionado 7) Diente temporal en exfoliación 8) Diente permanente en erupción 9) No se pudo examinar. Descripción de la escala utilizada y de la forma de examinación se detalla en la sección de metodología.
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Durante evaluación clínica
<b>Intervención educativa</b>	Programa de educación para la salud bucal para niños en edad escolar y sus padres o responsables.
	Sesiones educativas sobre higiene bucal y prevención de caries por medio de programa de educación para la salud bucal. Anexo 1 Descripción de programa.
	<b>Tipo:</b> Variable independiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de sesiones educativas en la Escuela Intervención

**Cuadro 2. Definición operacional de variables (Responsables).**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional, tipo, escala y obtención</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos a la fecha de la entrevista <b>Escala:</b> Años cumplidos <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Sexo</b>	Género al que pertenece la persona que responde la encuesta <b>Escala:</b> Hombre/Mujer <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Escolaridad</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cuál fue el último año que cursó en la escuela? <b>Escala:</b> 0) No fue a la escuela 1) Primaria incompleta 2) Primaria completa 3) Secundaria incompleta 4) Secundaria completa 5) Preparatoria incompleta 6) Preparatoria completa 7) Universidad <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Estado civil</b>	Situación de la persona entrevistada en relación con su familia, matrimonio o algún parentesco <b>Escala:</b> Soltero/Casado/Viudo/Divorciado <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Ocupación</b>	Cualquier actividad, oficio o trabajo que la persona realice. <b>Escala:</b> 1. Hogar 2. Comerciante Independiente 3. Estudiante 4. Empleado 5. Jubilado 6. Otra <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Parentesco con el niño</b>	Vínculo o relación que tiene la persona que responde la encuesta con el niño participante <b>Escala:</b> 1. Madre 2. Padre 3. Abuelita 4. Abuelito 5. Otro <b>Tipo:</b> Independiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes

**Cuadro 2 (Continuación). Definición operacional de variables (Responsables).**

<b>Contar con cepillo dental en casa (niño)</b>	Respuesta a la pregunta ¿El niño tiene cepillo de dientes en casa?
	<b>Escala:</b> 0. No 1. Sí
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Número de veces de cepillado al día (niño)</b>	Respuesta a la pregunta ¿Cuántas veces se cepilla el niño los dientes?
	<b>Escala:</b> 0. No se cepilla 1. Una vez al día (antes de ir a la escuela) 2. Una vez al día (antes de acostarse) 3. Una vez al día (a cualquier hora) 4. Dos veces al día 5. Más de tres veces al día 8. No lo sabe 9. No hay respuesta
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Cepillado dental del niño antes de dormir</b>	Respuesta a la pregunta ¿El niño se cepilla los dientes por la noche, antes de acostarse?
	<b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 8. No sabe 9. No hay respuesta
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Cepillado dental supervisado</b>	Respuesta a la pregunta ¿Quién cepilla los dientes de su niño más frecuentemente?
	<b>Escala:</b> 0. El niño solo 1. Un adulto 2. El niño con supervisión de un adulto 3. Nadie
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Tiempo de cepillado</b>	Respuesta a la pregunta ¿Por cuánto tiempo se cepilla los dientes el niño casa vez que se cepilla?
	<b>Escala:</b> 0. Menos de un minuto 1. Uno a dos minutos 2. Dos a tres minutos 3. Más de tres minutos
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Uso de otros métodos de higiene bucal</b>	Respuesta a la pregunta ¿El niño utiliza otros métodos de limpieza de los dientes?
	<b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 8. No sabe 9. No hay respuesta
	<b>Tipo:</b> Dependiente
	<b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes

**Cuadro 2 (Continuación). Definición operacional de variables (Responsables).**

<b>Utilización se servicios dentales 12 meses previos</b>	Respuesta a las preguntas ¿El niño ha acudido al dentista en los últimos 12 meses? ¿Cuáles fueron las razones para haber asistido al dentista? ¿Cuáles fueron las razones por las que no acudió al dentista? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 8. No sabe 9. No hay respuesta <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes
<b>Utilización de fluoruros</b>	Respuesta a la pregunta ¿Su niño recibe o ha recibido enjuagues de fluoruro en la escuela por parte de un dentista que acude a la escuela? <b>Escala:</b> 0. No 1. Sí 9. No sabe <b>Tipo:</b> Dependiente <b>Obtenida:</b> Por medio de cuestionario enviado a los hogares de los responsables participantes

**Cuadro 3. Preguntas que integran las secciones Conocimientos, Actitudes y Prácticas en los cuestionarios para responsables y para niños.**

<b>Responsables</b>	<b>Niños</b>
<b>Conocimientos</b>	<b>Conocimientos</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Usted considera que acostar a un bebé con un biberón con leche es malo para sus dientes?</li> <li>2. ¿Alguna vez recibió consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental por parte de un dentista o un médico?</li> <li>3. ¿Cuál considera que es la razón más importante para tener caries dental?</li> <li>4. ¿Alguna vez le han hablado sobre la caries de biberón?</li> <li>5. ¿Usted considera que los dientes de leche son importantes?</li> <li>6. ¿A qué edad usted considera apropiado que su niño comience a ser revisado por el dentista?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Has escuchado hablar sobre la caries de los dientes?</li> <li>2. ¿Sabes lo que es la caries de los dientes?</li> <li>3. ¿Crees que se puede prevenir la caries dental?</li> <li>4. ¿Conoces algún método para prevenir o evitar la caries de los dientes?</li> <li>5. ¿Has escuchado hablar del fluoruro?</li> </ol>
<b>Actitudes</b>	<b>Actitudes</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental</li> <li>2. Cepillarse bien los dientes es algo difícil</li> <li>3. Mi niño(a) es capaz de cepillarse los dientes por sí solo, no es necesario que yo le ayude</li> <li>4. Solo llevo a mi niño(a) al dentista cuando tiene dolor</li> <li>5. Cuidar los dientes me ahorrará dinero en el futuro</li> <li>6. No es culpa de los padres si el niño(a) desarrolla caries dental</li> <li>7. Tener caries dental es cuestión de mala suerte</li> <li>8. El dentista es quien debe enseñarnos cómo cepillarnos los dientes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los dientes son una parte importante de mi cuerpo</li> <li>2. La limpieza diaria de los dientes puede prevenir la caries dental</li> <li>3. Ir al dentista de manera regular ayuda a mantener los dientes sanos</li> <li>4. Consumir alimentos o bebidas azucaradas no causa caries dental</li> <li>5. Usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes</li> </ol>

**Cuadro 3 (Continuación). Preguntas que integran las secciones Conocimientos, Actitudes y Prácticas en los cuestionarios para responsables y para niños.**

<b>Responsables</b>	<b>Niños</b>
<b>Prácticas</b>	<b>Prácticas</b>
1. El niño tiene cepillo de dientes en casa?	1. ¿Cuántas veces cepillas tus dientes en tu casa al día?
2. En casa, ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?	2. ¿Con qué te cepillas los dientes en tu casa?
3. ¿Se cepilla los dientes antes de dormir?	3. ¿Te cepillas los dientes antes de acostarte?
4. ¿cuántas veces a la semana se cepilla antes de dormir?	4. ¿Te cepillas los dientes antes de ir a la escuela?
5. ¿Quién cepilla los dientes del niño más frecuentemente?	5. ¿Algún adulto está contigo cuando te cepillas los dientes o te supervisa después de haberte cepillado?
6. ¿Durante cuánto tiempo se cepilla los dientes?	6. ¿Qué tan frecuentemente fuiste al dentista en los últimos 12 meses?
7. En los últimos 12 meses ¿Ha llevado al niño al dentista?	
8. En los últimos 12 meses ¿El niño ha recibido enjuagues de fluoruro en la escuela?	
9. ¿Qué tan frecuentemente le da dulces o bebidas endulzadas entre comidas a su niño?	
10. ¿Su niño(a) acostumbra tomar alimentos azucarados o bebidas azucaradas y después se va a dormir sin haberse cepillado los dientes?	
11. ¿Acostumbra cepillar sus dientes?	
12. Con qué frecuencia cepilla sus dientes en un día?	
13. ¿Utiliza sal fluorurada en su casa?	

### **Estandarización de entrevistadores y examinadores**

Para realizar las evaluaciones clínicas bucales de presencia de biopelícula y sangrado gingival se estandarizaron dos examinadores alcanzando un valor de Kappa de 0.90.

Se realizó el entrenamiento para poder realizar la entrevista a los niños en un tiempo aproximado máximo de 5 minutos. El entrenamiento consistió en poder leer de forma clara, en voz alta y de manera amigable cada una de las preguntas sin que esto pudiera influir en las respuestas de los niños.

## **Diseño de programa de educación y seguimiento**

Con los datos basales obtenidos de la EI, tanto de los niños como de sus responsables, sobre conocimientos, actitudes y prácticas acerca de higiene bucal y prevención de caries se diseñó **“Sonriendo Juntos**. Programa de educación para niños en edad escolar y sus padres o responsables” (Anexo 1).

La aplicación del programa se complementó con la elaboración de un cuadernillo de actividades. De esta manera, se proporcionó a los niños con material de apoyo educativo durante el programa, que sirvió para corroborar que el mensaje de cada sesión hubiera sido transmitido y recibido de forma correcta. El cuadernillo de actividades (Anexo 3) fue diseñado con la colaboración de un ilustrador, diseñador gráfico y el apoyo de un profesional en pedagogía, cuidando la legibilidad del contenido, que el mensaje fuera claro, lenguaje adecuado para los niños, ilustraciones y tipografía fácil de leer y comprender para los niños. El cuadernillo está constituido por 10 actividades, las cuales tienen instrucciones para su desarrollo, además de frases cortas y sencillas que tienen la intención de reforzar la educación en salud que se les proporciona.

El programa de educación para la salud bucal consistió en 4 sesiones y abarcaron temas sobre la importancia de la salud bucal, higiene bucal y prevención de caries. Las sesiones se realizaron una vez por semana durante el horario escolar, en un espacio proporcionado por la escuela. El material didáctico para los participantes sirvió de apoyo para (incluido en Anexo 1) para poder llevar a cabo las actividades requeridas en cada sesión (Cuadro 4).

Al concluir con la implementación del programa, se esperó durante 3 meses antes de volver a aplicar los mismos cuestionarios y entrevista a los niños y sus responsables. De manera similar se volvió a realizar la evaluación clínica bucal a los niños de la EI.

De manera similar, en la EC se realizó una entrevista basal a los niños junto con el cuestionario de los responsables. Destacando que la EC recibió las sesiones del programa de educación para la salud bucal después de la recolección de la información de

seguimiento. Después de tres meses se volvieron a aplicar los cuestionarios y entrevista a los niños y sus responsables; así como la evaluación clínica bucal a los niños.

Con las dos evaluaciones (antes y después de la intervención) se evaluó el impacto que tuvo el programa en los conocimientos actitudes y prácticas respecto a su salud bucal y prevención de caries en los niños y sus padres o responsables, así como en las variables clínicas (Figura 2).

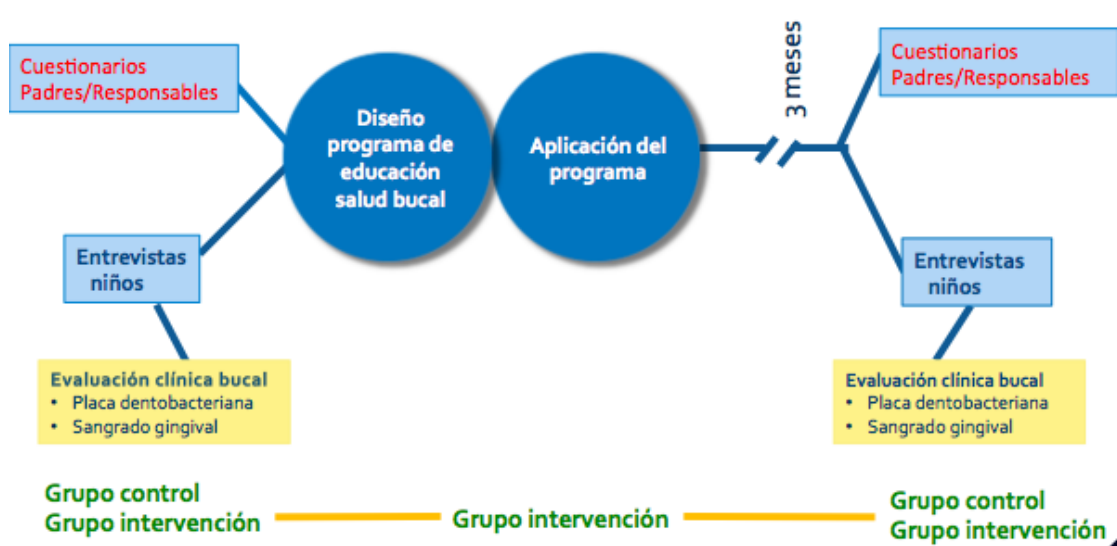


Figura 3. Esquema del desarrollo de la intervención educativa



**Cuadro 4. Descripción del contenido de las sesiones educativas (Más detalles en Anexo 1)**

Sesión	Objetivos	Actividades	Duración Dirigido
1. <b>La boca es parte importante de mi cuerpo ¿Qué es la Salud Bucal?</b>	<p>a) Dar a conocer la importancia y utilidad de nuestra boca.</p> <p>b) Conocer los tipos de denticiones, importancia de la dentición decidua, dientes que las integran, su función y la importancia de mantenerlos limpios.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividad grupal</li> <li>2. Lluvia de ideas: Nuestra boca nos sirve para ...</li> <li>3. Construyendo nuestra boca</li> <li>4. Realización de actividad en cuadernillo</li> <li>5. Revisión de conocimientos</li> </ol>	60 minutos Niños
2. <b>¿De qué se enferma nuestra boca?</b>	<p>a) Explicar porque se puede enfermar nuestra boca</p> <p>b) Conocer las principales enfermedades bucodentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Qué es la caries?</li> <li>➤ ¿Cómo se desarrolla la caries?</li> <li>➤ ¿Qué es la gingivitis?</li> <li>➤ Alimentación y caries</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lluvia de ideas ¿Qué es la caries?</li> <li>2. Lectura de cuento sobre de caries</li> <li>3. Realización de actividad en cuadernillo</li> <li>4. Revisión de conocimientos</li> </ol>	60 minutos Niños
3. <b>¿Cómo mantener nuestra boca sana?</b>	<p>a) Dar a conocer la importancia de la higiene bucal</p> <p>b) Proporcionar herramientas para la higiene bucal</p> <p>c) Importancia del cepillado dental</p> <p>d) El correcto tiempo y forma de cepillar los dientes</p> <p>e) Uso del hilo dental</p> <p>f) ¿Qué es y para qué sirve el fluoruro?</p> <p>g) Importancia de las visitas regulares al dentista.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lluvia de ideas</li> <li>2. Video sobre correcto cepillado dental</li> <li>3. Uso de macro-modelos para reforzar técnica de cepillado</li> <li>4. Realización de actividad en cuadernillo</li> <li>5. Revisión de conocimientos.</li> </ol>	60 minutos Niños
4. <b>Mi primer Dentista</b>	<p>a) Explicar importancia de la salud bucal a edad temprana</p> <p>b) Diferenciar una boca sana de una enferma</p> <p>c) ¿Qué es la caries y gingivitis?</p> <p>d) Alimentación y caries</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prevención de caries</li> </ul> <p>e) Importancia del Cepillado dental supervisado</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lluvia de ideas.</li> <li>2. Video</li> <li>3. Técnica de cepillado supervisado</li> <li>4. Revisión de conocimientos</li> </ol>	60 minutos Niños y responsables

## MÉTODOS DE REGISTRO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos se registraron en los cuestionarios e instrumentos de recolección de información diseñados e impresos previamente (Anexo 4, 5, 6 y 7). La información obtenida de cuestionarios, entrevistas y datos clínicos fueron capturados en una base de datos construida con el programa EpiData 3.1<sup>(43)</sup> y posteriormente analizados con el paquete estadístico STATA 14.0<sup>(44)</sup>.

## ÉTICA

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud de la Secretaría de Salud<sup>(45)</sup> se puede clasificar como de riesgo mínimo ya que se solicitó la firma del consentimiento informado (Anexo 6) de quienes ejercían la patria potestad o la representación legal del menor y el consentimiento de los niños para participar en el estudio.<sup>(45)</sup>

La realización de este proyecto fue aprobada por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, CIE/03/10/06/2016/04 (Anexo 7).

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se obtuvieron medidas de resumen para las variables dependientes e independientes usando proporciones, medias, desviación estándar, mediana y rango según corresponda. El cambio entre la evaluación basal y la evaluación de seguimiento para cada dimensión y las variables dentales se calculó como la diferencia (Delta) en la proporción de respuestas correctas de la evaluación de seguimiento (sustrayendo) y la evaluación basal (minuyendo). Con esta estrategia, los valores positivos sugieren mayor calificación al seguimiento, mientras que los valores negativos indican menor calificación. Adicionalmente se calculó la proporción de cambio para cada dimensión por medio de la fórmula  $\left(\frac{\text{Delta}}{\text{Aciertos basales}}\right) * 100$ , con base en ella se clasificó a los participantes como con cambio positivo

$\left[\left(\frac{\text{Delta}}{\text{Aciertos basales}}\right) * 100 > 0\right]$ , y aquellos que no tuvieron cambio o cuyo cambio fue negativo  $\left[\left(\frac{\text{Deleta}}{\text{Aciertos basales}}\right) * 100 \leq 0\right]$ , con esta información se empleó la prueba de chi cuadrada para estimar la asociación entre el cambio en los conocimientos, actitudes y prácticas con la presencia de biopelícula y sangrado gingival tres meses después de la implementación del programa de educación.

## **FINANCIAMIENTO**

Este proyecto fue realizado con apoyo del programa de becas de la Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) para el programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de México. El instrumental utilizado fue proporcionado por el departamento de Salud Pública Bucal de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. El material impreso para las actividades del Programa de Educación fue financiado por Publicidad e Impresos RIESCA S.A de C.V.

## **RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

### **Recursos humanos**

- 2 examinadores
- 3 entrevistadores

### **Recursos materiales**

- Formatos de recolección de datos
- Espejos dentales de reflexión frontal No 5 marca Hu-Friedy®
- Sondas periodontales PCP 11.5 marca HuFriedy®
- Guantes desechables
- Cubrebocas
- Gasas

- Servilletas de papel
- Solución desinfectante Lysol®
- Pupitres
- Lámpara frontal
- Lentes de protección
- Bolsas para esterilización
- Contenedor de material sucio
- Bolsas de plástico
- Lápices, tablas de apoyo, papelería en general
- Proyector de diapositivas
- Cuadernillo de actividades de educación para la salud bucal
- Crayolas
- Tijeras
- Lápiz adhesivo

# RESULTADOS

---

## INFORMACIÓN BASAL

### Descripción de la población

Se obtuvo información de la EI (Escuela Primaria Luis Gutiérrez López) y la EC (Escuela Primaria Ricardo Flores Magón). El número de personas que aceptó participar en el proyecto fue de 120 niños con sus padres y responsables. De la EI se contó con información completa de cuestionarios de responsables, entrevista de niños y revisión bucal de 60 niños, de la EC la información completa fue de 53 niños y sus responsables.

### Características Sociodemográficas

De los 120 niños que aceptaron participar, se entrevistó a 113 niños con edad promedio de  $6.8 \pm 0.9$  años, observando mayor edad entre los niños de la EC ( $7.0 \pm 0.8$  vs  $6.6 \pm 0.9$  respectivamente,  $p=0.010$ ), y 54.9% de los participantes fueron hombres. En cuanto a los responsables de los niños entrevistados la edad promedio fue  $35.6 \pm 12.3$  años, siendo mujer el 93.7%, entre las que el 91.7% reportó ser la madre del participante. El 86.6% reportaron estar casados o vivir en unión libre 68.5% reportó dedicarse al hogar, 30.5 % de la EI y 11.5% de la EC reportaron ser empleados ( $p=0.009$ ). El 56.8% de los responsables en la EI reportó como máximo grado de estudios educación básica, mientras que el 43.4% de los responsables de la EC reportó tener estudios de preparatoria (Cuadro 5).

**Cuadro 5. Descripción de las características sociodemográficas de niños y sus responsables. Datos basales 2017.**

<b>Niños</b>				
	<b>EI</b>	<b>EC</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
n	60	53	113	
Edad (años; DE)*	6.6 (0.9)	7.0 (0.8)	6.8 (0.9)	0.005
Sexo (Mujer, %)	44.8	45.3	45.0	0.962
<b>Responsables</b>				
n	40	51	91	
Edad (años; DE)*	32.0 (7.0)	38.4 (14.8)	35.6 (12.3)	0.007
Sexo (Mujer, %)	93.1	94.3	93.7	0.789
Estado Civil				0.000
Soltera	8.6	1.9	5.4	
Casada	32.8	69.8	50.5	
Viuda	3.5	0.0	1.8	
Divorciada	0.0	3.8	1.8	
Separada	3.5	1.9	2.7	
Unión libre	51.7	18.9	36.0	
No responde	0.0	3.8	1.8	
Parentesco (%)				0.681
Mamá	90.9	92.5	91.7	
Papá	5.5	3.8	4.6	
Abuela	1.8	3.8	2.8	
Hermana	1.8	0.0	0.9	
Ocupación (%)				0.000
Hogar	65.5	73.1	69.1	
Comerciante	0.0	9.6	4.6	
Estudiante	3.5	0.0	1.8	
Empleado	29.3	11.5	20.9	
Otro	1.7	5.8	3.6	
Escolaridad				0.106
No fue a la escuela	3.5	0.0	1.8	
Primaria incompleta	5.3	1.9	3.6	
Primaria completa	14.0	9.4	11.8	
Secundaria incompleta	5.3	0.0	2.7	
Secundaria completa	31.6	28.3	30.0	
Preparatoria incompleta	15.8	11.3	13.6	
Preparatoria completa	12.3	32.1	21.8	
Universidad	12.3	17.0	14.6	

**Fuente:** Directa

**EI**=Escuela Intervención

**EC**=Escuela Control

\*Prueba t

$\chi^2$

## Cuestionario para Responsables: Basal

Con base en el cuestionario sobre el niño dirigido a los responsables, 99.1% reportaron que el niño tiene cepillo de dientes en casa, 60.9% que se cepilla dos veces o más al día, siendo mayor la proporción de éstos en la EC (71.7% vs 50.9% respectivamente,  $p=0.025$ ). De manera similar, 75.2% reportó que el niño se cepilla los dientes antes de acostarse, de los cuales 67.6% lo hacen todos los días; que 60.4% de los niños se cepillan solos, que 37.8% se cepillan durante dos minutos o más, que 97.3% no utiliza otros métodos diferentes al cepillado como parte de su higiene bucal. Con relación al uso de servicios dentales durante los últimos 12 meses, 47.3% hizo uso de servicios dentales para revisión (64.3%), siendo mayor la proporción de éstos en la EC (80.0% vs 50.0% respectivamente,  $p=0.043$ ); por dolor en un diente (45.2%), por sangrado en la encía (5.4%), para extracción de un diente en exfoliación (32.5%), para aplicación de fluoruro (27.5%), con mayor proporción en la EC (52.9% vs 8.7% respectivamente,  $p=0.002$ ); para colocación de selladores de fosetas (25.6%), para colocación de corona de acero-cromo (26.8%), con mayor proporción en la EC (50.0% vs 8.7% respectivamente,  $p=0.003$ ); para extracción debido a caries (15.4%), y para extracción por infección (7.9%). Del 52.7% que reportó que el niño no había acudido al dentista, el 33.3% no lo hizo por problemas económicos, 24.5% por problemas de tiempo, 2.1% porque no hay quien lo lleve, 20.0% por miedo al dentista, 6.3% por problemas de transporte, 47.9% porque considera que no lo necesita, y 40.0% porque no tuvo dolor. El 33.3% de los responsables reportó que el niño recibía aplicaciones de fluoruro en la escuela, siendo mayor proporción de la EC (47.2% vs 20.0% respectivamente,  $p=0.011$ ); el 40.9% reportó que el niño comía dulces o consumía bebidas endulzadas entre comidas dos o más veces al día. De manera similar, 20.9% reportó que el niño toma alimentos o bebidas azucaradas y se va a dormir sin haberse cepillado los dientes frecuentemente o casi todos los días, 64.6% respondió que considera que acostar a un bebé con biberón con leche es malo para sus dientes, 56.8% reportó que ha recibido consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental (Cuadro 6).

Cuando a los responsables se les preguntó por cuáles consideran las razones más importantes para tener caries dental, 84.9% respondió que el azúcar, 62.2% que las bacterias, y 81.1% que el cepillado dental, observando mayor proporción de responsables de la EI con éstas respuestas (97.85 vs 73.6%, 75.7% vs 52.8%, y 88.1% vs 75.5% respectivamente  $p=0.003$ ,  $p=0.002$  y  $p=0.031$  respectivamente). De manera similar, 21.6% reportó haber escuchado sobre la caries del biberón, siendo mayor la proporción de responsables de la EC (30.2% vs 13.8% respectivamente,  $p=0.003$ ); 82.9% considera que los dientes de leche son importantes, 45.1% considera que los niños deben comenzar a visitar al dentista entre 1 y 3 años de edad, y el 81.8% considera que la caries en los dientes de leche son importantes. Al preguntar el nivel de acuerdo que tenían como responsables con algunas oraciones, observamos que 58.9% está totalmente de acuerdo con que si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental, 20.4% estuvo totalmente de acuerdo con que cepillarse bien los dientes es algo difícil, 48.7% estuvo totalmente de acuerdo con que los niños no deben gastar su dinero en dulces, 43.2% estuvo totalmente de acuerdo en que su niño es completamente capaz de cepillarse los dientes sin necesidad de ayuda, 31.3% estuvo totalmente de acuerdo que llevar al niño al dentista solo cuando tiene dolor, 73.0% está totalmente de acuerdo con que cuidar los dientes ahorrará dinero en el futuro, 17.4% está totalmente de acuerdo con que “No” es culpa de los padres si el niño desarrolla caries dental, 4.6% está totalmente de acuerdo con que tener caries dental es cuestión de mala suerte, 71.2% está totalmente de acuerdo con que cuando no se cuida lo que se come, se está ayudando a la presencia de caries, 50.9% está totalmente de acuerdo con que hay familias que tienen malos dientes, 33.9% está totalmente de acuerdo con que es difícil hacer que el niño se cepille los dientes al menos dos veces al día, 10.9% está totalmente de acuerdo con que la caries en un diente permanente no es para preocuparse, observando mayor proporción entre los responsables de la EI (19.0% vs 1.9% respectivamente,  $p=0.016$ ); 47.8% está totalmente de acuerdo con que el dentista es quien deben enseñarles cómo cepillarse los dientes (Cuadro 6).

En cuanto a los hábitos de higiene bucal de los responsables, 95.5% reportó que acostumbra cepillarse los dientes; entre ellos, 85.0% lo realiza dos o más veces al día;



49.1% reportó usar sal fluorurada, 50.0% acostumbra consumir refrescos o jugos embotellados en casa, de los cuales el 6.3% acostumbran hacerlo una o dos veces por semana. El 57.3% reportó haber dejado de comprar refrescos o jugos embotellados en los últimos doce meses, entre ellos el 25.3% lo hizo por recomendaciones del médico y 30.4% por otra razón (Cuadro 6).

### **Entrevista para Niños: Basal**

De la entrevista sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries realizada a los niños participantes, 54.0% de los participantes consideró su salud bucal como muy buena o excelente, todos reportaron tener cepillo dental en casa, 79.5% reportó cepillarse los dientes dos veces o más al día, 95.5% se cepilla con pasta dental. El 63.7% reportó cepillarse los dientes antes de ir a la escuela, el 56.6% reportó cepillarse antes de dormir, el 68.8% reportó que un adulto supervisa su cepillado dental siempre o algunas veces. El 34.5% reportó notar sangrado de la encía al cepillado o al comer. No se observaron diferencias por escuela (Cuadro 7).

En cuanto a los conocimientos sobre caries dental, el 63.7% (n=73) reportó “NO” haber escuchado hablar sobre caries dental, 60.6% reportó “NO” saber lo que es la caries dental; sin embargo, 62.7% considera que la caries dental se puede prevenir. El 51.0% reportó conocer algún método para prevenir la caries. De los métodos preventivos mencionados por los niños se consideró como acertados aquellos que realmente pueden prevenir caries, observando que el 31.2% de la EI y el 50.9% de la EC respondió acertadamente. El 52.2% reportó haber experimentado dolor muchas veces u ocasionalmente durante los últimos 12 meses. No se observaron diferencias en las respuestas de los niños según la escuela (Cuadro 7).

Con relación al uso de servicios dentales durante los últimos 12 meses, 54.6% reportó haber visitado al dentista al menos una vez. Entre los que no visitaron al dentista durante los últimos 12 meses, no lo visitaron por miedo al tratamiento (10.8%), porque no había

quién los llevara (16.7%), porque no tenían dolor (22.9%). No se observaron diferencias entre las respuestas de los niños según la escuela (Cuadro 7).

De manera similar se realizaron preguntas sobre conocimiento y uso del fluoruro como método preventivo de caries, observando que 81.2% reportó no haber escuchado hablar del fluoruro, 23.3% reportó haber recibido aplicaciones de fluoruro en el consultorio dental al menos una vez durante el último año, con mayor proporción entre los niños de la EI (33.3% vs 17.0% respectivamente,  $p=0.009$ ), y 47.3% reportó que durante los últimos 12 meses algún dentista visitó la escuela para realizar aplicaciones de fluoruro (Cuadro 3)

**Cuadro 6. Descripción de conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Responsables, 2017.**

	EI (%)	EC (%)	Total	(p)
¿El niño tiene cepillo de dientes en casa? (Sí)	100.0	98.1	99.1	0.293
En casa, ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?				0.025
Una vez al día	49.1	28.3	39.1	
Dos veces o más al día	50.9	71.7	60.9	
¿Se cepilla los dientes antes de dormir? (Sí)	71.4	79.3	75.2	0.345
En caso afirmativo, ¿cuántas veces a la semana se cepilla antes de dormir?				0.750
Todos los días	68.4	66.7	67.6	
Cuatro a seis días	15.8	16.7	16.2	
Dos a tres días	10.5	16.7	13.5	
Una vez	5.3	0.0	2.7	
¿Quién cepilla los dientes del niño más frecuentemente?				0.386
El niño solo	56.9	64.2	60.4	
Un adulto	10.3	3.8	7.2	
El niño con supervisión de un adulto	32.8	32.1	32.4	
¿Durante cuánto tiempo se cepilla los dientes?				0.094
Menos de un minuto	15.5	28.3	21.6	
Uno a dos minutos	37.9	43.4	40.5	
Dos minutos o más	46.6	28.3	37.8	
¿Utiliza otros métodos de limpieza dental? (No)	94.8	100.0	97.3	0.093
En los últimos 12 meses ¿Ha llevado al niño al dentista? (Sí)	39.7	55.8	47.3	0.091

**Cuadro 6 (Continuación). Descripción de conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Responsables, 2017.**

En caso afirmativo, ¿Cuál fue la razón? (n=52)				
Revisión (Sí)	50.0	80.0	64.3	0.043
Dolor dental (Sí)	39.1	52.6	45.2	0.382
Sangrado en encía (Sí)	4.4	7.1	5.4	0.715
Extracción de diente en exfoliación (Sí)	13.0	58.8	32.5	0.002
Aplicación de fluoruro (Sí)	8.7	52.9	27.5	0.002
Colocación de selladores (Sí)	17.4	37.5	25.6	0.157
Colocación de corona acero-cromo (Sí)	8.7	50.0	26.8	0.003
Extracción de diente debido a caries (Sí)	13.0	18.8	15.4	0.627
Extracción por infección (Sí)	4.4	13.3	7.9	0.315
En caso negativo, ¿Cuál fue la razón? (n=58)				
Problemas económicos (Sí)	32.4	35.0	33.3	0.842
Falta de tiempo (Sí)	17.7	40.0	24.5	0.094
No hay quién lo lleve (Sí)	0.0	7.1	2.1	0.115
Miedo al dentista (Sí)	17.7	25.0	20.0	0.544
Problemas de transporte (Sí)	2.9	14.3	6.3	0.140
No lo necesita (Sí)	47.1	50.0	47.9	0.853
No tiene dolor (Sí)	35.3	50.0	40.0	0.322
En los últimos 12 meses ¿El niño ha recibido enjuagues de fluoruro en la escuela? (Sí)	20.0	47.2	33.3	0.011
¿Qué tan frecuentemente le da dulces o bebidas endulzadas entre comidas a su niño?				0.368
Dos o tres veces al día	36.8	45.3	40.9	
Cero a una vez al día	63.2	54.7	59.1	
¿Su niño(a) acostumbra a tomar alimentos azucarados o bebidas azucaradas y después se va a dormir sin haberse cepillado los dientes?				0.123
Casi todas las noches	8.6	7.7	8.2	
Frecuentemente	6.9	19.2	12.7	
Ocasionalmente	69.0	50.0	60.0	
Nunca	15.5	23.1	19.1	
¿Usted considera que acostar a un bebé con un biberón con leche es malo para sus dientes? (Sí)	58.6	71.2	64.6	0.343
¿Alguna vez recibió consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental por parte de un dentista o un médico? (Sí)	48.3	66.0	56.8	0.051
¿Cuál considera que es la razón más importante para tener caries dental?				
Azúcar (sí)	97.8	73.6	84.9	0.003
Bacterias (Sí)	75.7	52.8	62.2	0.002
Cepillado dental insuficiente (Sí)	88.1	75.5	81.1	0.031
¿Alguna vez le han hablado sobre la caries de biberón? (Sí)	13.8	30.2	21.6	0.003
¿Usted considera que los dientes de leche son importantes? (Sí)	82.8	83.0	82.9	0.955

**Cuadro 6 (Continuación). Descripción de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Responsables, 2017.**

¿A qué edad usted considera apropiado que su niño comience a ser revisado por el dentista?				0.484
No es necesario	41.4	49.1	45.1	
De 1 a 3 años	39.7	32.1	36.0	
De 4 a 6 años	10.3	3.8	7.2	
Después de los 7 años	3.5	5.7	4.5	
Otra edad	5.2	9.4	7.2	
Considera que las caries en los dientes de leche...				0.064
...no son importantes	8.8	1.9	5.5	
...sí son importantes	73.7	90.6	81.8	
...no sabe	17.5	7.6	12.7	
Si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental				0.226
Totalmente de acuerdo	53.3	65.4	58.9	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31.7	28.9	30.4	
En desacuerdo	15.0	5.8	10.7	
Cepillarse bien los dientes es algo difícil				0.743
Totalmente de acuerdo	17.5	23.5	20.4	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29.8	27.5	28.7	
En desacuerdo	52.6	49.0	50.9	
Los niños(as) no deberían gastar su dinero en dulces				0.470
Totalmente de acuerdo	51.7	45.1	48.7	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28.3	39.2	33.3	
En desacuerdo	20.0	15.7	18.0	
Mi niño(a) es capaz de cepillarse los dientes por sí solo, no es necesario que yo le ayude				0.189
Totalmente de acuerdo	50.9	34.6	43.2	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23.7	36.5	29.7	
En desacuerdo	25.4	28.9	27.0	
Solo llevo a mi niño(a) al dentista cuando tiene dolor				0.007
Totalmente de acuerdo	43.3	17.3	31.3	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16.7	15.4	16.1	
En desacuerdo	40.0	67.3	52.7	
Cuidar los dientes me ahorrará dinero en el futuro				0.730
Totalmente de acuerdo	71.7	74.5	73.0	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10.0	5.9	8.1	
En desacuerdo	18.3	19.6	18.9	
No es culpa de los padres si el niño(a) desarrolla caries dental				0.482
Totalmente de acuerdo	19.3	15.4	17.4	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17.5	26.9	22.0	
En desacuerdo	63.2	57.7	60.6	
Tener caries dental es cuestión de mala suerte				0.383
Totalmente de acuerdo	7.0	1.9	4.6	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3.5	1.9	2.8	
En desacuerdo	89.5	96.2	92.7	

**Cuadro 6 (Continuación). Descripción de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Responsables, 2017.**

Cuando no se cuida lo que comes, se está ayudando a que la caries se presente				0.820
Totalmente de acuerdo	71.2	71.2	71.2	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20.3	17.3	18.9	
En desacuerdo	8.5	11.5	9.9	
Algunas familias tienen malos dientes				0.545
Totalmente de acuerdo	55.2	46.2	50.9	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25.9	26.9	26.4	
En desacuerdo	19.0	26.9	22.7	
Es difícil hacer que mi niño(a) se cepille los dientes al menos dos veces al día				0.762
Totalmente de acuerdo	32.8	35.3	33.9	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19.0	13.7	16.5	
En desacuerdo	48.3	51.0	49.5	
La caries en un diente permanente no es para preocuparse				0.016
Totalmente de acuerdo	19.0	1.9	10.9	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5.2	7.7	6.4	
En desacuerdo	75.9	90.4	82.7	
El dentista es quien debe enseñarnos cómo cepillarnos los dientes				0.241
Totalmente de acuerdo	53.3	41.2	47.8	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16.7	29.4	22.5	
En desacuerdo	30.0	29.4	29.7	
¿Acostumbra a cepillar sus dientes?				0.640
Sí	95.0	96.2	95.5	
No	1.7	0.0	0.9	
A veces	3.3	3.9	3.6	
En caso afirmativo, ¿Con qué frecuencia cepilla sus dientes en un día? (n=107)				0.209
Ninguna	0.0	0.0	0.0	
Una vez	21.1	8.0	15.0	
Dos veces	49.1	48.0	48.6	
Tres veces	26.3	38.0	31.8	
Más de tres veces	3.5	6.0	4.7	
¿Utiliza sal fluorurada en su casa? (Sí)	55.9	41.5	49.1	0.275
¿Acostumbra a consumir refrescos o jugos embotellados en su casa?				0.166
No	6.7	17.3	11.6	
Sí	56.7	44.2	50.9	
A veces	36.7	38.5	37.5	
¿Con qué frecuencia consumen refrescos o jugos embotellados por semana?				0.196
Nunca	2.9	0.0	1.8	
Una o dos veces por semana	41.2	65.2	50.9	
Tres a cuatro veces por semana	44.1	17.4	33.3	
Cinco a seis veces por semana	8.8	8.7	8.8	
Todos los días	2.9	8.7	5.3	
En los últimos 12 meses, ¿Ha dejado de comprar refrescos o jugos embotellados con menor frecuencia? (Sí)	50.0	66.0	57.3	0.091

**Cuadro 6 (Continuación). Descripción de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Responsables, 2017.**

Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál es la razón para hacerlo?				0.054
Aumento de precio de los refrescos	5.9	2.2	3.8	
Recomendación del médico	23.5	26.7	25.3	
Recomendación del dentista	2.9	0.0	1.3	
Porque engordan	26.5	6.7	15.2	
Otra	29.4	31.1	30.4	
No sabe	11.8	33.3	24.1	

**Fuente: Directa**

**EI=**Escuela Intervención

**EC=**Escuela Control

$\chi^2$

La última sección de la entrevista dirigida a los niños constó de preguntas Verdadero/Falso relacionadas con la actitud que tenían respecto a la importancia de sus dientes como parte del cuerpo, higiene bucal, importancia de las visitas regulares al dentista como auxiliar en la prevención de caries, alimentación relacionada con caries y de uso de métodos preventivos de caries. En esta sección se observó que 84.7% considera verdadero que los dientes son una parte importante del cuerpo (mayor proporción de la EC, 96.2% vs 73.3% respectivamente,  $p=0.003$ ), 64.6% que la limpieza diaria puede prevenir la caries dental, 85.8% que las visitas regulares al dentista ayudan a mantener los dientes sanos, 78.8% que usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes; así como el 54.0% considera falso el que los alimentos o bebidas azucaradas “NO” causan caries dental (Cuadro 7).

**Cuadro 7. Descripción de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Niños, 2017.**

Evaluación Basal	EI	EC	Total	p
n	60	53	113	
Edad (media; DE)	6.6;0.9	7.0;0.8	6.8;0.9	0.005
Género (%)				0.962
Hombre	55.2	54.7	55.0	
Mujer	44.8	45.3	45.0	
¿Cómo te parece que es la salud de tus dientes y encías?				0.248
Buena a Muy buena	55.0	52.8	54.0	
Muy mala a Regular	11.7	22.6	16.8	
No sabe	33.3	24.5	29.2	
¿Tienes cepillo de dientes en tu casa? (Sí)	100.0	100.0	100.0	
¿Cuántas veces cepillas tus dientes en tu casa al día?				0.105
Una vez	10.0	21.2	15.2	
Dos veces o más	81.7	76.9	79.5	
¿Con qué te cepillas los dientes en tu casa?				0.099
Cepillo dental y agua	6.7	0.0	3.5	
Cepillo dental y pasta dental	91.7	100.0	95.6	
Otro	1.7	0.0	0.9	
¿Te cepillas los dientes antes de acostarte?				0.073
No	3.3	5.7	4.4	
Sí	66.7	45.3	56.6	
A veces	30.0	49.1	38.9	
¿Te cepillas los dientes antes de ir a la escuela?				0.823
No	13.3	11.3	12.4	
Sí	65.0	62.3	63.7	
A veces	21.7	26.4	23.9	
¿Algún adulto está contigo cuando te cepillas los dientes o te supervisa después de haberte cepillado?				0.924
No	30.0	32.7	31.3	
Sí	40.0	40.4	40.2	
A veces	30.0	26.9	28.6	
¿Has notado si te sale sangre de las encías cuando te cepillas los dientes o comes algún alimento? (Sí)	43.3	24.5	34.5	0.072
¿Has escuchado hablar sobre la caries de los dientes? (Sí)	30.0	43.4	36.3	0.139
¿Sabes lo que es la caries de los dientes? (Sí)	28.6	37.7	33.0	0.016
¿Crees que se puede prevenir la caries dental? (Sí)	52.6	73.6	62.7	0.076
¿Conoces algún método para prevenir o evitar la caries de los dientes? (Sí)	42.6	58.5	51.0	0.060

**Cuadro 7 (Continuación). Descripción los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Niños, 2017.**

En los últimos 12 meses, ¿qué tan frecuentemente has tenido dolor en los dientes o boca?				0.198
Muchas veces	16.7	5.7	11.5	
Ocasionalmente	41.7	39.6	40.7	
Nunca	40.0	52.8	46.0	
No sabe	1.7	1.9	1.8	
¿Qué tan frecuentemente fuiste al dentista en los últimos 12 meses?				0.072
Una vez	18.3	17.0	17.7	
Dos veces	11.7	20.8	15.9	
Más de dos veces	20.0	17.0	18.6	
Nunca	50.0	35.9	43.4	
No sabe	0.0	9.4	4.4	
Si no fuiste al dentista, ¿Cuál fue la razón para no hacerlo? (n=49)				0.281
Miedo al tratamiento	17.2	21.1	18.8	
No hay dentista cerca	3.5	0.0	2.1	
Nadie me puede llevar	20.7	10.5	16.7	
No tengo dolor	31.0	10.5	22.9	
Otra	13.8	31.6	20.8	
No sabe	13.8	26.3	18.8	
¿Has escuchado hablar del fluoruro? (Sí)	18.6	18.9	18.8	0.636
¿El dentista te ha aplicado fluoruro para los dientes en su consultorio?				0.009
Nunca	60.6	49.1	53.5	
Una vez	12.1	13.2	12.8	
Dos veces	15.2	1.9	7.0	
Más de dos veces	6.1	1.9	3.5	
No sé	6.1	34.0	23.3	
En los últimos 12 meses, ¿Ha ido algún dentista a tu escuela para que hagas enjuagues con fluoruro para los dientes? (Sí)	44.1	50.9	47.3	0.467
Los dientes son una parte importante de mi cuerpo.				0.003
Falso	10.0	0.0	5.3	
Verdadero	73.3	96.2	84.1	
No sabe	16.7	3.8	10.6	
La limpieza diaria de los dientes puede prevenir la caries dental				0.612
Falso	16.7	22.6	19.5	
Verdadero	65.0	64.2	64.6	
No sabe	18.3	13.2	15.9	
Ir al dentista de manera regular ayuda a mantener los dientes sanos				0.695
Falso	6.7	3.8	5.3	
Verdadero	83.3	88.7	85.8	
No sabe	10.0	7.6	8.9	



**Cuadro 7 (Continuación). Descripción de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries. Evaluación basal: Niños, 2017.**

Consumir alimentos o bebidas azucaradas no causa caries dental				0.104
Falso	46.7	62.3	54.0	
Verdadero	30.0	28.3	29.2	
No sabe	23.3	9.4	16.8	
Usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes				0.402
Falso	5.0	5.7	5.3	
Verdadero	83.3	73.6	78.8	
No sabe	11.7	20.8	15.9	

**Fuente:** Directa

**EI**=Escuela Intervención

**EC**=Escuela Control

$\chi^2$

**Calificación de secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Responsables: Basal**

La calificación promedio observada en la medición basal para la sección “Conocimientos” fue  $3.7 \pm 1.7$  (rango: 0-8), destacando que los responsables de la EC obtuvieron mayor calificación ( $4.3 \pm 1.7$  vs  $3.2 \pm 1.5$  respectivamente,  $p=0.001$ ); en la sección “Actitudes” fue  $4.5 \pm 1.5$  (rango: 0-8), y en la sección “Prácticas” fue de  $7.3 \pm 2.1$  (rango: 1-11). En las secciones actitudes y prácticas no se observó diferencia en la calificación de los responsables por escuela (Cuadro 10).

**Calificación de secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Niños: Basal**

Entre los niños, la calificación promedio observada en la sección “Conocimientos” fue  $2.6 \pm 2.4$  (rango: 0-8), con mayor promedio en la EC ( $3.2 \pm 2.5$  vs  $2.2 \pm 2.2$  respectivamente,  $p=0.031$ ); en la sección “Actitudes” fue  $3.7 \pm 1.2$  (rango: 0-5), y en la sección “Prácticas” fue  $3.9 \pm 1.3$  (rango: 1-6). De manera similar a lo observado con los responsables, no se observaron diferencias en las calificaciones en las secciones actitudes y prácticas según la escuela (Cuadro 11).

**Cuadro 10. Descripción de la calificación basal de cada sección (Conocimientos, Actitudes y Prácticas). Responsables, 2017.**

	EI	EC	Total	p
<b>Conocimientos</b>				
Media (DE)*	3.2 (1.5)	4.3 (1.7)	3.7 (1.7)	0.001
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	3.0	4.0	4.0	
Máximo	3.6	4.7	4.0	
IC95%	2.8 – 3.6	3.8 – 4.7	3.4 – 4.0	
<b>Actitudes</b>				
Media (DE)*	4.4 (.4)	4.7 (1.6)	4.5 (1.5)	0.334
Mínimo	1.0	0.0	0.0	
Mediana	4.0	5.0	4.5	
Máximo	7.0	8.0	8.0	
IC95%	4.0 – 4.7	4.2 – 5.1	4.2 – 4.8	
<b>Prácticas</b>				
Media (DE)*	7.1 (2.2)	7.6 (1.9)	7.3 (2.1)	0.136
Mínimo	3.0	1.0	1.0	
Mediana	7.0	8.0	7.5	
Máximo	11.0	11.0	11.0	
IC95%	6.5 – 7.6	7.1 – 8.2	6.9 – 7.7	

**Fuente:** Directa

**EC=** Escuela Control

**EI=** Escuela Intervención

\*Prueba t

### **Evaluación Clínica: Basal**

La evaluación clínica bucal se realizó en 113 niños (60 y 53 niños en la EI y EC respectivamente) observando un promedio de dientes temporales presentes de  $15.1 \pm 3.0$ ; el promedio de dientes permanentes fue de  $7.8 \pm 3.7$ , lo que representan un promedio de  $23.0 \pm 1.4$  de dientes presentes, de los cuales se revisó para biopelícula un promedio de  $91.6 \pm 5.6$  superficies dentales (Cuadro 12).

## Biopelícula

La presencia de biopelícula se evaluó examinando un total de 4 superficies por cada diente presente, observando que el promedio de superficies sin biopelícula fue de  $37.6 \pm 21.3$ , superficies cubiertas hasta  $1/3$  con biopelícula fue  $37.7 \pm 16.3$ , superficies cubiertas con biopelícula  $\geq 1/3$  pero  $< 2/3$  fue  $6.8 \pm 6.3$ ; y cubiertos con biopelícula en  $\geq 2/3$  fue  $0.78 \pm 2.1$ .

Al evaluar la presencia de biopelícula como proporción de las superficies evaluadas, observamos que 41.1% ( $\pm 23.0$ ) de las superficies estaban libres de biopelícula, 41.2% ( $\pm 17.7$ ) de las superficies presentaban biopelícula en  $< 1/3$  de la superficie del diente, 7.4% ( $\pm 6.8$ ) de las superficies presentaban biopelícula en  $\geq 1/3$  pero  $< 2/3$ , observando mayor proporción entre los participantes de la EI (8.6% vs 6.1% respectivamente,  $p=0.047$ ); y el 0.85% estaba cubierta por  $\geq 2/3$  de la superficie (Cuadro 12).

**Cuadro 11. Descripción de la calificación basal de cada sección (Conocimientos, Actitudes y Prácticas) para los niños, 2017.**

	EI	EC	Total	p
<b>Conocimientos</b>				
Media (DE)*	2.2 (2.2)	3.2 (2.5)	2.6 (2.4)	0.031
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	1.0	3.0	2.0	
Máximo	8.0	8.0	8.0	
IC95%	1.6 – 2.8	2.5 – 3.8	2.2 – 3.1	
<b>Actitudes</b>				
Media (DE)*	3.5 (1.2)	3.8 (1.1)	3.7 (1.2)	0.149
Mínimo	0.0	1.0	0.0	
Mediana	4.0	4.0	4.0	
Máximo	5.0	5.0	5.0	
IC95%	3.2 – 3.8	3.5 – 4.2	3.4 – 3.9	
<b>Prácticas</b>				
Media (DE)*	4.1 (1.4)	3.8 (1.2)	3.9 (1.3)	0.334
Mínimo	1.0	1.0	1.0	
Mediana	4.0	4.0	4.0	
Máximo	6.0	6.0	6.0	
IC95%	3.7 – 4.4	3.5 – 4.1	3.7 – 4.2	

Fuente: Directa

EC= Escuela Control EI= Escuela Intervención

\*Prueba t

## Sangrado gingival

Con relación al sangrado gingival, se observó que 15.0% de los participantes no presentó sangrado en algún diente, 44.3% presentó un punto sangrado en algún diente, mientras 40.7% presentó sangrado abundante en al menos un diente (Cuadro 12).

**Cuadro 12. Descripción de las características clínicas de los niños participantes, 2017.**

Variables dentales		EI	EC	Total	p
<b>Número de dientes presentes</b>					
Temporales	Media (DE)	15.2 (3.2)	14.9 (2.7)	15.1 (3.0)	0.671
Permanentes	Media (DE)	7.6 (3.8)	8.1 (3.5)	7.8 (3.7)	0.460
Todos	Media (DE)	22.8 (1.3)	23.0 (1.5)	22.9 (1.4)	0.303
<b>Superficies dentales evaluadas para biopelícula</b>					
	Media (DE)	91.1 (5.2)	92.2 (5.9)	91.6 (5.6)	0.303
<b>Superficies sin biopelícula</b>					
	Media (DE)	35.2 (22.4)	40.5 (19.8)	37.6 (21.3)	0.187
	Proporción	38.5	44.0	41.1	0.211
	IC95%	32.2 – 44.8	38.1 – 49.9	36.8 – 45.4	
<b>Superficies con biopelícula hasta 1/3 de la superficie</b>					
	Media (DE)	37.8 (16.4)	37.6 (16.3)	37.7 (16.3)	0.968
	Proporción	41.5	40.9	41.2	0.852
	IC95%	36.9 – 46.2	36.1 – 45.7	37.9 – 44.5	
<b>Superficies con biopelícula más de 1/3 pero menos de 2/3</b>					
	Media (DE)	7.9 (6.4)	5.6 (5.0)	6.8 (6.3)	0.060
	Proporción	8.6	6.1	7.4	0.048
	IC95%	6.8 – 10.4	4.3 – 7.8	6.2 – 8.7	
<b>Superficies con biopelícula en más de 2/3 de la superficie</b>					
	Media (DE)	0.7 (1.6)	0.9 (2.1)	0.8 (1.8)	0.488
	Proporción	0.7	1.0	0.9	0.493
	IC95%	0.3 – 1.2	0.4 – 1.6	0.5 – 1.2	
<b>Sangrado gingival</b>					
	Sin sangrado	15.0	15.1	15.0	0.841
	Con punto de sangrado	46.7	41.5	44.3	
	Con sangrado excesivo	38.3	43.4	40.7	

**Fuente:** Directa

**EC=** Escuela Control

**EI=** Escuela Intervención

$\chi^2$

## **DIAGNÓSTICO SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS. NIÑOS DE LA ESCUELA INTERVENCIÓN**

De los niños participantes de la EI, el 55% reportó su salud bucal como buena a muy buena, todos reportaron tener cepillo dental en casa y 81% reportó utilizar cepillado dental dos o más veces al día y 91.7% reportó hacerlo con cepillo y pasta dental. El 66.7% reportaron cepillarse los dientes antes de ir a acostarse, 65.0% reportó hacerlo antes de ir a la escuela y 70% dijo cepillarse sin la supervisión de un adulto.

En cuanto a los conocimientos sobre caries, 30% reportó haber escuchado hablar de ella, 28.0% tuvo un concepto claro de lo que es caries, 18.6% dijo conocer el fluoruro como método preventivo de caries.

73.3% de los menores consideraron a los dientes como parte importante de su cuerpo, 83.0% consideró que ir al dentista regularmente ayuda a mantener los dientes sanos, 53.3% no tiene conocimiento o tiene una idea errónea sobre los alimentos azucarados como causa de caries.

De acuerdo con esta información se observó que los niños realizaban el cepillado dental sin la supervisión de un adulto y que los conocimientos sobre caries, causa de caries, y prevención de caries son deficientes.

## **PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL: PARTICIPACIÓN EN SESIONES EDUCATIVAS**

El programa de educación para la salud bucal se impartió en la Escuela Primaria “Prof. Luis Gutiérrez López” (EI), dónde se contó con información basal de 60 cuestionarios de responsables y 60 encuestas con examen clínico bucal a niños sobre conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con higiene bucal y prevención de caries. Al iniciar con las sesiones del programa existieron dos bajas de niños participantes de la EI en el proyecto de investigación debido a cambio de escuela.

Durante la primera sesión educativa se contó con la participación del 91.3% de los niños. La segunda sesión se realizó con el 94.8% de los niños participantes y la tercera sesión se impartió a el 93.1% en donde existió una nueva baja por cambio de escuela. La cuarta sesión dirigida a niños y sus padres o responsables tuvo una participación del 69%, en ella se pudo observar poca disposición por parte de los responsables por asistir a la sesión educativa impartida en la escuela en horario escolar. El 51.7% de los niños participantes en las sesiones educativas completaron el programa de educación para la salud bucal diseñado para ellos y sus padres. Se contó como completado el haber asistido a las 4 sesiones educativas. El 5.2% de los niños asistió a menos de la mitad de las sesiones educativas.

## **SEGUIMIENTO**

Después de tres meses de la aplicación del Programa de Educación para la Salud Bucal impartido en la EI, se contactó a los responsables de los participantes para aplicar nuevamente el cuestionario dirigido a ellos, así como la entrevista y la evaluación clínica de los menores. En esta nueva recolección de datos participaron 75 responsables (46 de la EI y 29 de la EC) y 98 menores (46 de la EI y 52 de la EC), contando con información completa (evaluación basal y de seguimiento) (Cuadros 12 y 13). El análisis para las diferencias entre la EI y la EC se realiza considerando a los niños con información basal, seguimiento e información de los padres completa.

### **Características Sociodemográficas**

Entre los menores que completaron el seguimiento de tres meses, la edad promedio fue  $7.8 \pm 0.8$ , observando menor edad en los participantes de la EI ( $7.6 \pm 0.9$  vs  $8.0 \pm 0.8$  respectivamente,  $p=0.027$ ); y el 50.5% fueron hombres. Entre los responsables que completaron el seguimiento la edad promedio fue  $34.4 \pm 9.7$  años, siendo 89.3% mujeres que también reportaron ser la madre del participante, 54.7% reportó haber estudiado

hasta la secundaria, 58.7% reportó dedicarse al hogar y 76.0% reportó estar casada o en unión libre (Cuadro 14).

**Cuadro 13. Descripción de la participación basal y al seguimiento. Niños, 2017.**

Escuela	Entrevista (n)	Evaluación bucal (n)	Seguimiento	Encuesta (n; %)	Evaluación bucal
EI	60	60		46 (86.7)	46
EC	53	53	3 meses	52 (98.1)	52
<b>Total</b>	113	113		98 (92)	98

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

**Cuadro 14. Descripción de la participación basal y al seguimiento, Responsables, 2017.**

Escuela	Cuestionario (n)	Seguimiento	Cuestionario (n)
EI	40		46
EC	51	3 meses	29
<b>Total</b>	91		75

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

### **Cuestionario para Responsables. Seguimiento.**

En cuando a la entrevista realizada a los responsables, observamos que 100% reportaron que el niño tiene cepillo de dientes en casa, 65.8% que se cepilla dos veces o más al día, 74.7% reportó que el niño se cepilla los dientes antes de acostarse, de los cuales 45.8% lo hacen todos los días; que 66.2% de los niños se cepillan solos, que 30.1% se cepillan durante dos minutos o más, que 82.4% no utiliza otros métodos diferentes al cepillado como parte de su higiene bucal. Con relación al uso de servicios dentales durante los últimos 12 meses, 41.9% hizo uso de servicios dentales para revisión (53.3%), por dolor en un diente (46.7%), por sangrado en la encía (3.3%), para extracción de un diente en exfoliación (20.0%), para aplicación de fluoruro (30.0%), para colocación de selladores de fosetas (16.7%), ésta causa fue exclusiva de la EC (35.7% vs 0%

respectivamente,  $p=0.009$ ); para colocación de corona de acero-cromo (10.0%), para extracción debido a caries (20.0%), y para extracción por infección (13.3%), razón exclusiva de la EI (25.0% vs 0% respectivamente,  $p=0.044$ ). Del 58.1% que reportó que el niño no había acudido al dentista, el 42.9% no lo hizo por problemas económicos, 35.7% por problemas de tiempo, 21.4% porque no hay quien lo lleve, 33.3% por miedo al dentista, siendo la razón más frecuente en la EC (53.3% vs 22.2% respectivamente,  $p=0.040$ ); 9.5% por problemas de transporte, razón exclusiva de la EC (26.7% vs 0% respectivamente,  $p=0.005$ ); 23.8% porque considera que no lo necesita, y 21.4% porque no tuvo dolor. El 60.0% de los responsables reportó que el niño recibía aplicaciones de fluoruro en la escuela, el 44.0% reportó que el niño comía dulces o consumía bebidas endulzadas entre comidas dos o más veces al día. De manera similar, 20.2% reportó que el niño toma alimentos o bebidas azucaradas y se va a dormir sin haberse cepillado los dientes frecuentemente o casi todos los días, siendo más frecuente en la EC (31.0% vs 13.3% respectivamente,  $p=0.026$ ); 10.7% respondió que no considera que acostar a un bebé con biberón con leche sea malo para sus dientes, 62,7% reportó que ha recibido consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental (Cuadro 16).

Cuando a los responsables se les preguntó por cuáles consideran las razones más importantes para tener caries dental, 77.3% respondió que el azúcar, observando mayor proporción de responsables que consideran que el azúcar no es importante en la EC (24.1% vs 8.7% respectivamente,  $p=0.035$ ); 54.9% que las bacterias, observando mayor proporción de responsables que consideran que las bacterias no son importante en la EC (31.0% vs 11.9% respectivamente,  $p=0.022$ ); y 69.4% que el cepillado dental, con mayor proporción de responsables de la EC (86.2% vs 58.1% respectivamente,  $p=0.005$ ). De manera similar, 33.3% reportó haber escuchado sobre la caries del biberón; 89.3% considera que los dientes de leche son importantes, 52.0% considera que los niños deben comenzar a visitar al dentista entre 1 y 3 años de edad, y el 80.0% considera que la caries en los dientes de leche son importantes. Al preguntar el nivel de acuerdo que tenían como responsables con algunas oraciones, observamos que 56.2% está totalmente de acuerdo



con que si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental, 27.4% estuvo totalmente de acuerdo con que cepillarse bien los dientes es algo difícil, 50.7% estuvo totalmente de acuerdo con que los niños no deben gastar su dinero en dulces, 42.5% estuvo totalmente de acuerdo en que su niño es completamente capaz de cepillarse los dientes sin necesidad de ayuda, 30.1% estuvo totalmente de acuerdo que llevar al niño al dentista solo cuando tiene dolor, 73.6% está totalmente de acuerdo con que cuidar los dientes ahorrará dinero en el futuro, 20.6% está totalmente de acuerdo con que “No” es culpa de los padres si el niño desarrolla caries dental, 6.9% está totalmente de acuerdo con que tener caries dental es cuestión de maña suerte, 75.3% está totalmente de acuerdo con que cuando no se cuida lo que se come, se está ayudando a la presencia de caries, 50.7% está totalmente de acuerdo con que hay familias que tienen malos dientes, 30.1% está totalmente de acuerdo con que es difícil hacer que el niño se cepille los dientes al menos dos veces al día, 8.3% está totalmente de acuerdo con que la caries en un diente permanente no es para preocuparse, 46.7% está totalmente de acuerdo con que el dentista es quien deben enseñarles cómo cepillarse los dientes (Cuadro 16).

En cuanto a los hábitos de higiene bucal de los responsables, 92.0% reportó que acostumbra cepillarse los dientes, entre ellos 91.3% lo realiza dos o más veces al día; 50.7% reportó usar sal fluorurada, 32.0% acostumbra consumir refrescos o jugos embotellados en casa, de los cuales el 52.2% acostumbran hacerlo una o dos veces por semana. El 64.0% reportó haber dejado de comprar refrescos o jugos embotellados en los últimos doce meses, entre ellos el 43.1% lo hizo por recomendaciones del médico u odontólogo, mientras el 17.2% por otra razón (Cuadro 16).

**Cuadro 15. Descripción de las características sociodemográficas. Seguimiento, Responsables, 2017.**

		El	EC	Total	p
n		46	29	75	
<b>Edad*</b>	Media (DE)*	34.5 (10.7)	34.2 (8.3)	34.4 (9.7)	0.877
<b>Género (%)</b>	Hombre	13.0	6.9	10.7	0.401
	Mujer	87.0	93.1	89.3	
<b>Parentesco</b>	Mamá	89.1	89.7	89.3	0.914
	Papá	8.7	6.9	8.0	
	Abuela	2.2	3.5	2.7	
	Hermana				
<b>Estado civil</b>	Soltera	10.9	10.3	10.7	0.119
	Casada	34.8	55.2	42.7	
	Viuda	-	-	-	
	Divorciada	0.0	6.9	2.7	
	Separada	8.7	6.9	8.0	
	Unión libre	43.5	17.2	33.3	
<b>Ocupación</b>	No responde	2.2	3.5	2.7	0.365
	Hogar	56.5	62.1	58.7	
	Comerciante				
	Estudiante	6.5	13.8	9.3	
	Empleado	37.0	24.1	32.0	
<b>Educación</b>	Otro				0.301
	No fue a la escuela	2.2	0.0	1.3	
	Primaria incompleta	4.4	0.0	2.7	
	Primaria completa	8.7	10.3	9.3	
	Secundaria incompleta	4.4	0.0	2.7	
	Secundaria completa	43.5	31.0	38.7	
	Preparatoria incompleta	10.9	10.3	10.7	
	Preparatoria completa	10.9	34.5	20.0	
	Universidad	13.0	13.8	13.3	

Fuente: Directa

El=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student

$\chi^2$

## Entrevista para niños, Seguimiento

En cuanto a la segunda entrevista sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y prevención de caries de seguimiento realizada a los menores, observamos que 38.8% de los participantes consideró su salud bucal como muy buena o excelente, observando mayor proporción de participantes que reportaron su salud bucal como

regular en la EC (50.0% vs 26.1% respectivamente,  $p=0.038$ ); todos reportaron tener cepillo dental en casa, 89.8% reportó cepillarse los dientes dos veces o más al día, y 94.9% reportó cepillarse con pasta y cepillo dental.

El 66.3% reportó cepillarse los dientes antes de ir a la escuela, el 53.1% reportó cepillarse antes de dormir, el 42.9% reportó que un adulto supervisa su cepillado dental. El 46.9% reportó notar sangrado de la encía al cepillado o al comer. No se observaron diferencias en las respuestas por escuela (Cuadro 17).

Con relación a los conocimientos sobre caries dental, el 34.7% reportó “NO” haber escuchado hablar sobre caries dental, 49.0% reportó “NO” saber lo que es la caries dental; sin embargo, 80.6% considera que la caries dental se puede prevenir, 59.2% conoce algún método para prevenir la caries. El 49.0% reportó haber experimentado dolor muchas veces u ocasionalmente durante los últimos 12 meses (Cuadro 17)

Con relación al uso de servicios dentales durante los últimos 12 meses, 48.0% reportó haber visitado al dentista al menos una vez. Entre los que no visitaron al dentista durante los últimos 12 meses, no lo visitaron por miedo al tratamiento (7.0%), porque no había quién los llevara (27.9%), porque no tenían dolor (16.3%). En el uso de servicios dentales y las razones para no hacer uso de los mismos no se observó diferencia según la escuela (Cuadro 17).

De manera similar se realizaron preguntas sobre conocimiento y uso del fluoruro como método preventivo de caries, observando que 54.1% reportó no haber escuchado hablar del fluoruro, 26.5% reportó haber recibido aplicaciones de fluoruro en el consultorio dental al menos una vez durante el último año, y 53.1% reportó que durante los últimos 12 meses algún dentista visitó la escuela para realizar aplicaciones de fluoruro. Con relación al conocimiento del fluoruro o haber recibido aplicaciones de fluoruro durante el último año no se observaron diferencias entre las escuelas (Cuadro 17).

**Cuadro 16. Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017.**

	Basal				p	Seguimiento			
	EI (%)	EC (%)	Total (%)			EI (%)	EC (%)	Total (%)	p
¿El niño tiene cepillo de dientes en casa? (Sí)	100	98.1	99.1		0.293	100	100	100	
En casa, ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?									
Una vez al día	49.1	28.3	39.1		0.025	36.4	27.6	32.9	0.367
Dos veces o más al día	50.9	71.7	60.9			63.6	69.0	65.8	
¿Se cepilla los dientes antes de dormir? (Sí)	71.4	79.3	75.2		0.345	69.6	82.8	74.7	0.201
En caso afirmativo, ¿cuántas veces a la semana se cepilla antes de dormir?									
Todos los días	68.4	66.7	67.6		0.750	53.3	33.3	45.8	0.366
Cuatro a seis días	15.8	16.7	16.2			26.7	55.6	37.5	
Dos a tres días	10.5	16.7	13.5			20.0	11.1	16.7	
Una vez	5.3	0.0	2.7						
¿Quién cepilla los dientes del niño más frecuentemente?									
El niño solo	56.9	64.2	60.4		0.386	62.2	72.4	66.2	0.239
Un adulto	10.3	3.8	7.2			8.9	0.0	5.4	
El niño con supervisión de un adulto	32.8	32.1	32.4			28.9	27.6	28.4	
¿Durante cuánto tiempo se cepilla los dientes?									
Menos de un minuto	15.5	28.3	21.6		0.094	22.7	24.1	23.3	0.332
Uno a dos minutos	37.9	43.4	40.5			40.9	55.2	46.6	
Dos minutos o más	46.6	28.3	37.8			36.4	20.7	30.1	
¿Utiliza otros métodos de limpieza dental? (No)	94.8	100.0	97.3		0.093	75.6	93.1	82.4	0.145
En los últimos 12 meses ¿Ha llevado al niño al dentista? (Sí)	39.7	55.8	47.3		0.091	37.8	48.3	41.9	0.372

**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal				p	Seguimiento			
	EI (%)	EC (%)	Total (%)			EI (%)	EC (%)	Total (%)	p
En caso afirmativo, ¿Cuál fue la razón? (n=52)									
Revisión (Sí)	50.0	80.0	64.3	0.043	56.3	50.0	53.3	0.732	
Dolor dental (Sí)	39.1	52.6	45.2	0.382	62.5	28.6	46.7	0.063	
Sangrado en encía (Sí)	4.4	7.1	5.4	0.715	6.3	0.0	3.3	0.341	
Extracción de diente en exfoliación (Sí)	13.0	58.8	32.5	0.002	18.8	21.4	20.0	0.855	
Aplicación de fluoruro (Sí)	8.7	52.9	27.5	0.002	25.0	35.7	30.0	0.523	
Colocación de selladores (Sí)	17.4	37.5	25.6	0.157	0.0	35.7	16.7	0.009	
Colocación de corona acero-cromo (Sí)	8.7	50.0	26.8	0.003	12.5	7.1	10.0	0.626	
Extracción de diente debido a caries (Sí)	13.0	18.8	15.4	0.627	31.3	7.1	20.0	0.100	
Extracción por infección (Sí)	4.4	13.3	7.9	0.315	25.0	0.0	13.3	0.044	
En caso negativo, ¿Cuál fue la razón? (n=58)									
Problemas económicos (Sí)	32.4	35.0	33.3	0.842	44.4	40.0	42.9	0.780	
Falta de tiempo (Sí)	17.7	40.0	24.5	0.094	25.9	53.3	35.7	0.076	
No hay quién lo lleve (Sí)	0.0	7.1	2.1	0.115	14.8	33.3	21.4	0.161	
Miedo al dentista (Sí)	17.7	25.0	20.0	0.544	22.2	53.3	33.3	0.040	
Problemas de transporte (Sí)	2.9	14.3	6.3	0.140	0.0	26.7	9.5	0.005	
No lo necesita (Sí)	47.1	50.0	47.9	0.853	18.5	33.3	23.8	0.280	
No tiene dolor (Sí)	35.3	50.0	40.0	0.322	18.5	26.7	21.4	0.537	
En los últimos 12 meses ¿El niño ha recibido enjuagues de fluoruro en la escuela? (Sí)	20.0	47.2	33.3	0.011	67.4	48.3	60.0	0.237	
¿Qué tan frecuentemente le da dulces o bebidas endulzadas entre comidas a su niño?									
Dos o tres veces al día	36.8	45.3	40.9	0.368	43.5	44.8	44.0	0.909	
Cero a una vez al día	63.2	54.7	59.1		56.5	55.2	56.0		

**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal			p	Seguimiento			p
	EI (%)	EC (%)	Total (%)		EI (%)	EC (%)	Total (%)	
¿Su niño(a) acostumbra a tomar alimentos azucarados o bebidas azucaradas y después se va a dormir sin haberse cepillado los dientes?								
Casi todas las noches	8.6	7.7	8.2	0.123	6.7	0.0	4.1	0.026
Frecuentemente	6.9	19.2	12.7		6.7	31.0	16.2	
Ocasionalmente	69.0	50.0	60.0		64.4	55.2	60.8	
Nunca	15.5	23.1	19.1		22.2	13.8	18.9	
¿Usted considera que acostar a un bebé con un biberón con leche es malo para sus dientes? (Sí)	58.6	71.2	64.6	0.343	65.2	75.9	69.3	0.577
¿Alguna vez recibió consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental por parte de un dentista o un médico? (Sí)	48.3	66.0	56.8	0.051	65.2	58.6	62.7	0.267
¿Cuál considera que es la razón más importante para tener caries dental?								
Azúcar (sí)	97.8	73.6	84.9	0.003	78.3	75.9	77.3	0.035
Bacterias (Sí)	75.7	52.8	62.2	0.002	52.4	58.6	54.9	0.022
Cepillado dental insuficiente (Sí)	88.1	75.5	81.1	0.031	58.1	86.2	69.4	0.005
¿Alguna vez le han hablado sobre la caries de biberón? (Sí)	13.8	30.2	21.6	0.003	32.6	34.5	33.3	0.702
¿Usted considera que los dientes de leche son importantes? (Sí)	82.8	83.0	82.9	0.955	84.8	96.6	89.3	0.234
¿A qué edad usted considera apropiado que su niño comience a ser revisado por el dentista?								
No es necesario				0.484	2.2	0.0	1.3	0.196
De 1 a 3 años	41.4	49.1	45.1		52.2	51.7	52.0	
De 4 a 6 años	39.7	32.1	36.0		17.4	27.6	21.3	
Después de los 7 años	10.3	3.8	7.2		19.6	3.5	13.3	
Otra edad	3.5	5.7	4.5					
No sabe	5.2	9.4	7.2		8.7	17.2	12.0	

**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal			p	Seguimiento			p
	EI (%)	EC (%)	Total (%)		EI (%)	EC (%)	Total (%)	
Considera que las caries en los dientes de leche...								
...no son importantes	8.8	1.9	5.5	0.064	6.5	0.0	4.0	0.069
...sí son importantes	73.7	90.6	81.8		71.7	93.1	80.0	
...no sabe	17.5	7.6	12.7		21.7	6.9	16.0	
Si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental								
Totalmente de acuerdo	53.3	65.4	58.9	0.226	59.1	51.7	56.2	0.621
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31.7	28.9	30.4		27.3	37.9	31.5	
En desacuerdo	15.0	5.8	10.7		13.6	10.3	12.3	
Cepillarse bien los dientes es algo difícil								
Totalmente de acuerdo	17.5	23.5	20.4	0.743	27.3	27.6	27.4	0.999
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29.8	27.5	28.7		20.5	20.7	20.6	
En desacuerdo	52.6	49.0	50.9		52.3	51.7	52.1	
Los niño(a)s no deberían gastar su dinero en dulces								
Totalmente de acuerdo	51.7	45.1	48.7	0.470	50.0	51.7	50.7	0.986
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28.3	39.2	33.3		36.4	34.5	35.6	
En desacuerdo	20.0	15.7	18.0		13.6	13.8	13.7	
Mi niño(a) es capaz de cepillarse los dientes por sí solo, no es necesario que yo le ayude								
Totalmente de acuerdo	50.9	34.6	43.2	0.189	43.2	41.4	42.5	0.557
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23.7	36.5	29.7		29.6	20.7	26.0	
En desacuerdo	25.4	28.9	27.0		27.3	37.9	31.5	
Solo llevo a mi niño(a) al dentista cuando tiene dolor								
Totalmente de acuerdo	43.3	17.3	31.3	0.007	29.6	31.0	30.1	0.891
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16.7	15.4	16.1		34.1	37.9	35.6	
En desacuerdo	40.0	67.3	52.7		36.4	31.0	34.3	

**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal			p	Seguimiento			p
	EI (%)	EC (%)	Total (%)		EI (%)	EC (%)	Total (%)	
Cuidar los dientes me ahorrará dinero en el futuro								
Totalmente de acuerdo	71.7	74.5	73.0	0.730	76.7	69.0	73.6	0.203
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10.0	5.9	8.1		16.3	10.3	13.9	
En desacuerdo	18.3	19.6	18.9		7.0	20.7	12.5	
No es culpa de los padres si el niño(a) desarrolla caries dental								
Totalmente de acuerdo	19.3	15.4	17.4	0.482	22.7	17.2	20.6	0.783
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17.5	26.9	22.0		36.4	34.5	35.6	
En desacuerdo	63.2	57.7	60.6		40.9	48.3	43.8	
Tener caries dental es cuestión de mala suerte								
Totalmente de acuerdo	7.0	1.9	4.6	0.383	11.4	0.0	6.9	0.123
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3.5	1.9	2.8		11.4	6.9	9.6	
En desacuerdo	89.5	96.2	92.7		77.3	93.1	83.6	
Cuando no se cuida lo que comes, se está ayudando a que la caries se presente								
Totalmente de acuerdo	71.2	71.2	71.2	0.820	84.1	62.1	75.3	0.096
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20.3	17.3	18.9		11.4	24.1	16.4	
En desacuerdo	8.5	11.5	9.9		4.6	13.8	8.2	
Algunas familias tienen malos dientes								
Totalmente de acuerdo	55.2	46.2	50.9	0.545	50.0	51.7	50.7	0.859
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25.9	26.9	26.4		29.6	24.1	27.4	
En desacuerdo	19.0	26.9	22.7		20.5	24.1	21.9	
Es difícil hacer que mi niño(a) se cepille los dientes al menos dos veces al día								
Totalmente de acuerdo	32.8	35.3	33.9	0.762	27.3	34.5	30.1	0.181
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19.0	13.7	16.5		20.5	34.5	26.0	
En desacuerdo	48.3	51.0	49.5		52.3	31.0	43.8	



**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal			p	Seguimiento			p
	EI (%)	EC (%)	Total (%)		EI (%)	EC (%)	Total (%)	
La caries en un diente permanente no es para preocuparse								
Totalmente de acuerdo	19.0	1.9	10.9	0.016	11.6	3.5	8.3	0.468
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5.2	7.7	6.4		18.6	20.7	19.4	
En desacuerdo	75.9	90.4	82.7		69.8	75.9	72.2	
El dentista es quien debe enseñarnos cómo cepillarnos los dientes								
Totalmente de acuerdo	53.3	41.2	47.8	0.241	50.0	41.4	46.7	0.701
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16.7	29.4	22.5		23.9	24.1	24.0	
En desacuerdo	30.0	29.4	29.7		26.1	34.5	29.3	
¿Acostumbra a cepillar sus dientes?								
Sí	95.0	96.2	95.5	0.640	91.3	93.1	92.0	0.962
No	1.7	0.0	0.9		4.4	3.5	4.0	
A veces	3.3	3.9	3.6		4.4	3.5	4.0	
En caso afirmativo, ¿Con qué frecuencia cepilla sus dientes en un día? (n=107)								
Ninguna	0.0	0.0	0.0	0.209				0.238
Una vez	21.1	8.0	15.0		11.9	3.7	8.7	
Dos veces	49.1	48.0	48.6		50.0	74.1	59.4	
Tres veces	26.3	38.0	31.8		33.3	18.5	27.5	
Más de tres veces	3.5	6.0	4.7		4.8	3.7	4.4	
¿Utiliza sal fluorurada en su casa? (Sí)	55.9	41.5	49.1	0.275	56.5	41.4	50.7	0.140
¿Acostumbra a consumir refrescos o jugos embotellados en su casa?								
No	6.7	17.3	11.6	0.166	8.7	10.3	9.3	0.297
Sí	56.7	44.2	50.9		39.1	20.7	32.0	
A veces	36.7	38.5	37.5		50.0	69.0	57.3	

**Cuadro 16 (Continuación). Distribución de las respuestas de responsables durante cuestionario basal y cuestionario al seguimiento, 2017**

	Basal			p	Seguimiento			p
	EI (%)	EC (%)	Total (%)		EI (%)	EC (%)	Total (%)	
¿Con qué frecuencia consumen refrescos o jugos embotellados por semana?								
Nunca	2.9	0.0	1.8	0.196	8.9	10.3	9.5	0.025
Una o dos veces por semana	41.2	65.2	50.9		48.9	72.4	58.1	
Tres a cuatro veces por semana	44.1	17.4	33.3		35.6	10.3	25.7	
Cinco a seis veces por semana	8.8	8.7	8.8		6.7	0.0	4.1	
Todos los días	2.9	8.7	5.3		0.0	6.9	2.7	
En los últimos 12 meses, ¿Ha dejado de comprar refrescos o jugos embotellados con menor frecuencia? (sí)	50.0	66.0	57.3	0.091	67.4	58.6	64.0	0.482
Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál es la razón para hacerlo?								
Aumento de precio de los refrescos	5.9	2.2	3.8	0.054	0.0	0.0	0.0	0.002
Recomendación del médico	23.5	26.7	25.3		34.5	37.9	36.2	
Recomendación del dentista	2.9	0.0	1.3		13.8	0.0	6.9	
Porque engordan	26.5	6.7	15.2		27.6	3.5	15.5	
Otra	29.4	31.1	30.4		17.2	17.2	17.2	
No sabe	11.8	33.3	24.1	6.9	41.4	24.1		

**Fuente:** Directa

**EI**=Escuela Intervención

**EC**=Escuela Control

\* t de Student

$\chi^2$

La última sección de la entrevista dirigida a los niños constó de preguntas Verdadero/Falso relacionadas con la actitud que tenían respecto a la importancia de dientes en la boca, higiene bucal, importancia de las visitas regulares al dentista como auxiliar en la prevención de caries, alimentación relacionada con caries y de uso de métodos preventivos de caries. Observando que 92.9% considera verdadero que los dientes son una parte importante del cuerpo, 67.4% que la limpieza diaria puede prevenir la caries dental, observando mayor proporción de respuestas “verdaderas” en la EC (76.9% vs 56.5% respectivamente,  $p=0.004$ ); 77.6% que las visitas regulares al dentista ayudan a mantener los dientes sanos, observando mayor proporción de respuestas “verdaderas” en los participantes de la EI (87.0% vs 69.2 respectivamente,  $p=0.005$ ); 86.7% que usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes; así como el 70.7% considera falso el que los alimentos o bebidas azucaradas “NO” causan caries dental, observando esta respuesta en mayor proporción de los niños de la EC (82.7% vs 56.5% respectivamente,  $p=0.006$ ) (Cuadro 17).

### **Calificación de secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Responsables; Seguimiento**

La calificación promedio observada en la sección “Conocimientos” fue  $2.7\pm 2.4$  (rango: 0-12), en la sección “Actitudes” fue  $2.7\pm 2.4$  (rango: 0-8), y en la sección “Prácticas” fue de  $5.0\pm 3.9$  (rango: 0-12), observando mayor calificación promedio en la EI ( $5.8\pm 3.6$  vs  $4.1\pm 3.9$  respectivamente,  $p=0.010$ ). En cuanto a las secciones “Conocimientos” y “Actitudes” no se observó diferencias entre los responsables de las dos escuelas (Cuadro 18).

### **Calificación de secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Niños: Seguimiento**

Entre los niños, la calificación promedio observada en la sección “Conocimientos” fue  $4.2\pm 2.5$  (rango: 0-8), en la sección “Actitudes” fue  $3.6\pm 1.4$  (rango: 0-5), y en la sección “Prácticas” fue  $3.4\pm 1.6$  (rango: 0-6) (Cuadro 19).

**Cuadro 17. Descripción de las características de los Niños y distribución de respuestas durante entrevista basal y al seguimiento, 2017.**

	Basal				Seguimiento			
	EI	EC	Total	p	EI	EC	Total	p
N	60	53	113		46	52	98	
Edad (media; DE)*	6.6;0.9	7.0;0.8	6.8;0.9	0.005	7.6;0.9	8.0;0.8	7.8;0.8	0.027
Género (%)								
Hombre	55.2	54.7	55.0	0.962	47.8	48.3	48.0	0.970
Mujer	44.8	45.3	45.0		52.2	51.7	52.0	
¿Cómo te parece que es la salud de tus dientes y encías?								
Buena a Muy buena	55.0	52.8	54.0	0.248	41.3	36.5	38.8	0.021
Muy mala a regular	11.7	22.6	16.8		26.1	50.0	38.8	
No sabe	33.3	24.5	29.2		32.6	13.5	22.5	
¿Tienes cepillo de dientes en tu casa? (Sí)	100	100	100		100.	100.	100	
¿Cuántas veces cepillas tus dientes en tu casa al día?								
Una vez	10.0	21.2	15.2	0.105	10.9	9.6	10.2	0.838
Dos veces o más	81.7	76.9	79.5		89.1	90.4	89.9	
¿Con qué te cepillas los dientes en tu casa?								
Cepillo dental y agua	6.7	0.0	3.5	0.099	2.2	7.7	5.1	0.215
Cepillo dental y pasta dental	91.7	100	95.6		97.8	92.3	94.9	
Otro	1.7	0.0	0.9					
¿Te cepillas los dientes antes de acostarte?								
No	3.3	5.7	4.4	0.073	4.4	1.9	3.1	0.040
Sí	66.7	45.3	56.6		65.2	42.3	53.1	
A veces	30.0	49.1	38.9		30.4	55.8	43.9	

**Cuadro 17 (Continuación). Distribución de las características de los niños y distribución de respuestas durante entrevista basal y al seguimiento, 2017.**

	Basal				Seguimiento			
	EI	EC	Total	p	EI	EC	Total	p
¿Te cepillas los dientes antes de ir a la escuela?								
No	13.3	11.3	12.4	0.823	0.0	0.0	0.0	0.523
Sí	65.0	62.3	63.7		69.6	63.5	66.3	
A veces	21.7	26.4	23.9		30.4	36.5	33.7	
¿Algún adulto está contigo cuando te cepillas los dientes o te supervisa después de haberte cepillado?								
No	30.0	32.7	31.3	0.924	32.6	28.9	30.6	0.919
Sí	40.0	40.4	40.2		41.3	44.2	42.9	
A veces	30.0	26.9	28.6		26.1	26.9	26.5	
¿Has notado si te sale sangre de las encías cuando te cepillas los dientes o comes algún alimento? (Sí)	43.3	24.5	34.5	0.072	52.2	42.3	46.9	0.329
¿Has escuchado hablar sobre la caries de los dientes? (Sí)	30.0	43.4	36.3	0.139	65.2	65.4	65.3	0.986
¿Sabes lo que es la caries de los dientes? (Sí)	28.6	37.7	33.0	0.016	54.4	48.1	51.0	0.535
¿Crees que se puede prevenir la caries dental? (Sí)	52.6	73.6	62.7	0.076	76.1	84.6	80.6	0.189
¿Conoces algún método para prevenir o evitar la caries de los dientes? (Sí)	42.6	58.5	51.0	0.060	71.7	48.1	59.2	0.020
En los últimos 12 meses, ¿qué tan frecuentemente has tenido dolor en los dientes o boca?								
Muchas veces	16.7	5	11.5	0.198	13.0	1.9	7.1	0.016
Ocasionalmente	41.7	39.6	40.7		47.8	36.5	41.8	
Nunca	40.0	52.8	46.0		39.1	51.9	45.9	
No sabe	1.7	1.9	1.8		0.0	9.6	5.1	

**Cuadro 17 (Continuación). Distribución de las características de los niños y distribución de respuestas durante entrevista basal y al seguimiento, 2017.**

	Basal				Seguimiento			
	EI	EC	Total	p	EI	EC	Total	p
¿Qué tan frecuentemente fuiste al dentista en los últimos 12 meses?								
Una vez	18.3	17.0	17.7	0.072	6.5	17.3	12.2	0.353
Dos veces	11.7	20.8	15.9		13.0	13.5	13.3	
Más de dos veces	20.0	17.0	18.6		19.6	25.0	22.5	
Nunca	50.0	35.9	43.4		54.4	36.5	44.9	
No sabe	0.0	9.4	4.4		6.5	7.7	7.1	
Si no fuiste al dentista, ¿Cuál fue la razón para no hacerlo? (n=49)								
Miedo al tratamiento	17.2	21.1	18.8	0.281	0.0	15.8	7.0	0.489
No hay dentista cerca	3.5	0.0	2.1		4.2	5.3	4.7	
Nadie me puede llevar	20.7	10.5	16.7		33.3	21.1	27.9	
No tengo dolor	31.0	10.5	22.9		16.7	15.8	16.3	
Otra	13.8	31.6	20.8		29.2	26.3	27.9	
No sabe	13.8	26.3	18.8		16.7	15.8	16.3	
¿Has escuchado hablar del fluoruro? (Sí)	18.6	18.9	18.8	0.636	60.9	32.7	45.9	0.005
¿El dentista te ha aplicado fluoruro para los dientes en su consultorio?								
Nunca	60.6	49.1	53.5	0.009	56.5	50.0	53.1	0.274
Una vez	12.1	13.2	12.8		10.9	11.5	11.2	
Dos veces	15.2	1.9	7.0		6.5	5.8	6.1	
Más de dos veces	6.1	1.9	3.5		6.5	11.5	9.2	
No sé	6.1	34.0	23.3		0.0	9.6	5.1	
En los últimos 12 meses, ¿Ha ido algún dentista a tu escuela para que hagas enjuagues con fluoruro para los dientes? (Sí)	44.1	50.9	47.3	0.467	47.8	57.7	53.1	0.355

**Cuadro 17 (Continuación). Distribución de las características de los niños y distribución de respuestas durante entrevista basal y al seguimiento, 2017.**

	Basal				Seguimiento			
	EI	EC	Total	p	EI	EC	Total	p
Los dientes son una parte importante de mi cuerpo.								
Falso	10.0	0.0	5.3	0.003	4.4	1.9	3.1	0.070
Verdadero	73.3	96.2	84.1		87.0	98.1	92.9	
No sabe	16.7	3.8	10.6		8.7	0.0	4.1	
La limpieza diaria de los dientes puede prevenir la caries dental								
Falso	16.7	22.6	19.5	0.612	19.6	21.2	20.4	0.004
Verdadero	65.0	64.2	64.6		56.5	76.9	67.4	
No sabe	18.3	13.2	15.9		23.9	1.9	12.2	
Ir al dentista de manera regular ayuda a mantener los dientes sanos								
Falso	6.7	3.8	5.3	0.695	2.2	25.0	14.3	0.005
Verdadero	83.3	88.7	85.8		87.0	69.2	77.6	
No sabe	10.0	7.6	8.9		10.9	5.8	8.2	
Consumir alimentos o bebidas azucaradas no causa caries dental								
Falso	46.7	62.3	54.0	0.104	56.5	82.7	70.4	0.006
Verdadero	30.0	28.3	29.2		32.6	17.3	24.5	
No sabe	23.3	9.4	16.8		10.9	0.0	5.1	
Usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes								
Falso	5.0	5.7	5.3	0.402	2.2	11.5	7.1	0.136
Verdadero	83.3	73.6	78.8		89.1	84.6	86.7	
No sabe	11.7	20.8	15.9		8.7	3.9	6.1	

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student

$\chi^2$

**Cuadro 18. Calificación al seguimiento de cada sección (conocimientos, actitudes y prácticas) para los responsables, 2017.**

	EI	EC	Total	p
<b>Conocimientos</b>				
Media (DE)*	2.9 (2.1)	2.4 (2.6)	2.7 (2.4)	0.369
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	3.0	2.0	3.0	
Máximo	6.0	12.0	12.0	
IC95% Superior	2.3 – 3.4	1.7 – 3.2	2.2 – 3.1	
<b>Actitudes</b>				
Media (DE)*	3.1 (2.3)	2.4 (2.6)	2.7 (2.4)	0.131
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	3.0	2.0	3.0	
Máximo	8.0	8.0	8.0	
IC95% Superior	2.5 – 3.7	1.7 – 3.1	2.6 – 3.2	
<b>Prácticas</b>				
Media (DE)*	5.8 (3.6)	4.1 (3.9)	5.0 (3.9)	0.019
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	6.0	5.0	6.0	
Máximo	12.0	10.0	12.0	
IC95% Superior	4.9 – 6.8	3.0 – 5.2	4.3 – 5.8	

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student

**Cuadro 19. Calificación al seguimiento de cada sección (conocimientos, actitudes y prácticas) para los niños participantes, 2017.**

	EI	EC	Total	p
<b>Conocimientos</b>				
Media (DE)*	4.4 (2.7)	4.1 (2.3)	4.2 (2.5)	0.526
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	5.0	4.0	4.0	
Máximo	8.0	8.0	8.0	
IC95%	3.7 – 5.1	3.4 – 4.7	3.8 – 4.7	
<b>Actitudes</b>				
Media (DE)*	3.3 (1.6)	4.1 (1.1)	3.6 (1.4)	0.004
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	4.0	4.0	4.0	
Máximo	5.0	5.0	5.0	
IC95%	2.9 – 3.7	3.8 – 4.4	3.4 – 3.9	
<b>Prácticas</b>				
Media (DE)*	3.3 (1.9)	3.5 (1.3)	3.4 (1.6)	0.472
Mínimo	0.0	0.0	0.0	
Mediana	4.0	4.0	4.0	
Máximo	6.0	6.0	6.0	
IC95%	2.8 – 3.8	3.2 – 3.9	3.1 – 3.7	

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student



## **Evaluación Clínica: Seguimiento**

La evaluación clínica bucal se realizó en 98 niños (46 y 52 niños en la EI y EC respectivamente) observando un promedio de dientes temporales presentes de  $12.5 \pm 3.1$ ; el promedio de dientes permanentes fue de  $10.9 \pm 3.6$ , lo que representan un promedio de  $23.4 \pm 1.1$  de dientes presentes, de los cuales para biopelícula se revisó un promedio de  $93.6 \pm 4.5$  superficies dentales (Cuadro 20).

### **Biopelícula**

La presencia de biopelícula se evaluó examinando un total de 4 superficies por cada diente presente, observando que el promedio de superficies sin biopelícula fue de  $42.0 \pm 20.9$ , superficies cubiertas hasta  $1/3$  con biopelícula fue  $34.7 \pm 16.4$ , superficies cubiertas con biopelícula  $\geq 1/3$  pero  $< 2/3$  fue  $7.2 \pm 6.8$ ; y cubiertos con biopelícula en  $\geq 2/3$  fue  $1.0 \pm 3.1$ .

Al evaluar la presencia de biopelícula como proporción de las superficies evaluadas, observamos que 45.3% ( $\pm 22.6$ ) de las superficies estaban libres de biopelícula, 36.9% ( $\pm 17.3$ ) de las superficies presentaban biopelícula en  $< 1/3$  de la superficie del diente, 7.6% ( $\pm 7.2$ ) de las superficies presentaban biopelícula en  $\geq 1/3$  pero  $< 2/3$ , y el 1.1% ( $\pm 3.2$ ) estaba cubierta por  $\geq 2/3$  de la superficie (Cuadro 20).

### **Sangrado gingival**

Con relación al sangrado gingival, se observó que 26.5% de los participantes no presentó sangrado en algún diente, 37.8% presentó un punto sangrado en algún diente, mientras 35.7% presentó sangrado abundante en al menos un diente (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Distribución de las características clínicas de los niños participantes al seguimiento, 2017**

		EI	EC	Total	P	
<b>Número de dientes presentes</b>						
	Temporales	Media (DE)	12.9 (3.5)	12.2 (2,7)	12.5 (3.1)	0.299
	Permanentes	Media (DE)	10.4 (4.0)	11.3 (3.0)	10.9 (3.6)	0.237
	Todos	Media (DE)	23.3 (1.3)	23.5 (0.9)	23.4 (1.1)	0.384
<b>Superficies dentales evaluadas para biopelícula</b>						
		Media (DE)	93.1 (5.2)	93.9 (3.8)	93.6 (4.5)	0.384
<b>Superficies sin biopelícula</b>						
		Media (DE)	43.3 (23.3)	41.3 (18.8)	42.2 (20.9)	0.630
		Proporción	47.0	43.8	45.3	0.485
		IC95%	39.3 – 54.7	38.4 – 49.2	40.8 – 49.8	
<b>Superficies con biopelícula hasta 1/3 de la superficie</b>						
		Media (DE)	36.8 (20.8)	32.8 (11.2)	34.7 (16.4)	0.229
		Proporción	39.1	35.0	36.9	0.246
		IC95%	32.7 – 45.5	31.6 – 38.4	33.5 – 40.4	
<b>Superficies con biopelícula más de 1/3 pero menos de 2/3</b>						
		Media (DE)	4.7 (5.3)	9.3 (7.4)	7.2 (6.8)	0.001
		Proporción	5.0	9.9	7.6	0.001
		IC95%	3.4 – 6.7	7.8 – 12.1	6.2 – 9.1	
<b>Superficies con biopelícula en más de 2/3 de la superficie</b>						
		Media (DE)	0.5 (1.4)	1.5 (3.9)	1.0 (3.1)	0.093
		Proporción	0.5	1.6	1.1	0.089
		IC95%	0.1 – 0.9	0.5 – 2.7	0.4 – 1.7	
<b>Sangrado gingival</b>						
	Sin sangrado		50.0	5.8	26.5	0.000
	Con punto de sangrado		30.4	44.2	37.8	
	Con sangrado excesivo		19.6	50.0	35.7	

Fuente: Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student

**DIFERENCIAS ENTRE EVALUACIÓN BASAL Y SEGUIMIENTO A TRES MESES**

El análisis para las diferencias entre la EI y la EC se realiza considerando solamente a los participantes que completaron el seguimiento con información completa de los padres.

## **Diferencias en las Calificaciones de las secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Responsables**

Al evaluar las diferencias entre las calificaciones basal y al seguimiento obtenidas para cada grupo de preguntas por los responsables, observamos que la sección “Conocimientos” la EI tuvo un incremento promedio de  $0.5 \pm 2.2$  puntos, mientras la escuela control una reducción de  $1.8 \pm 3.4$  puntos ( $p=0.000$ ). En la sección “Actitudes” observamos que ambas escuelas tuvieron en promedio una reducción de 1.4 puntos, sin embargo, la EC tuvo una reducción mayor que la EI ( $-2.3 \pm 3.3$  vs  $-0.5 \pm 2.2$  respectivamente,  $p=0.002$ ). Con relación la sección “Prácticas”, en la EI se observó un incremento de  $0.5 \pm 2.7$  mientras que en la EC una reducción de  $3.6 \pm 4.4$  ( $p=0.000$ ) (Cuadro 21).

Al evaluar la proporción de cambio registrada por cada escuela  $\left[ \left( \frac{\text{Delta}}{\text{Aciertos Basales}} \right) * 100 \right]$  observamos que la EI tuvo mayor cambio en los tres secciones ( $33.8\% \pm 95.2$ ,  $-3.8\% \pm 54$ , y  $20.8\% \pm 64.9$  respectivamente) que la EC ( $-25.0 \pm 96.7$ ,  $-40.4 \pm 72.7$ , y  $-42.7 \pm 56.3$  respectivamente) (Cuadro 22).

Al clasificar a los participantes entre aquellos que al seguimiento obtuvieron una mejor calificación que con el cuestionario basal, y aquellos que obtuvieron una calificación igual o menor que con el cuestionario basal, observamos que las secciones “Conocimientos” y “Prácticas” hubo una mayor proporción de responsables de la EI que mejoró su calificación después de la implementación del programa educativo (  $50\%$  vs  $28.9\%$ ;  $p=0.032$ , y  $50\%$  vs  $21.2\%$ ;  $p=0.003$  respectivamente), mientras que en la sección “Actitudes” no se observó diferencia entre las escuelas (Cuadro 23).

## **Diferencias en las Calificaciones de las secciones conocimientos, actitudes y prácticas para Niños**

Entre los niños, observamos que en la sección Conocimientos, la EI tuvo un incremento promedio de  $3.2 \pm 3.0$ , mientras la EC un incremento de  $1.1 \pm 2.5$  ( $p=0.001$ ). En las secciones “Actitudes” y “Prácticas” el incremento promedio en las calificaciones fue de

0.3±1.4 y -0.1±1.6 respectivamente, sin observar diferencias entre las escuelas (Cuadro 21).

Con relación con la proporción de cambio, en la sección “Conocimientos” observamos el cambio en la EI fue de 181.8%±234.9 comparado con el 40.4%±59.6 de la EC (p=0.006). En la sección “Actitudes” y “Prácticas” no se observó diferencia entre las escuelas (Cuadro 22).

Cuando los niños participantes se clasificaron según si presentaron mejor calificación al seguimiento, observamos que hubo mayor proporción de menores en la EI que presentaron mejor calificación en la sección “Conocimientos” al seguimiento que la EC (84.8% vs 59.6% p=0.006). En las secciones “Actitudes y “Prácticas” no se observó diferencia en la proporción de niños que mejoraron la calificación (Cuadro 23).

**Cuadro 21. Delta entre evaluación basal y seguimiento de cada sección (conocimientos, actitudes y prácticas) de responsables y niños 2017.**

<b>Responsables</b>		<b>EI</b>	<b>EC</b>	<b>Total</b>	<b>P</b>
<b>Conocimientos</b>					
	Media (DE)	0.5 (2.2)	-1.8 (3.4)	-0.7 (3.1)	0.000
	IC95%	-0.1 – 1.2	-2.8 – -0.9	-1.3 – -0.1	
<b>Actitudes</b>					
	Media (DE)	-0.5 (2.2)	-2.3 (3.3)	-1.4 (2.9)	0.002
	IC95%	-1.2 – 0.2	-3.2 – -1.4	-2.0 – -0.9	
<b>Prácticas</b>					
	Media (DE)	0.5 (2.7)	-3.6 (4.4)	-1.6 (4.2)	0.000
	IC95%	-0.3 – 1.3	-4.8 – -2.3	-2.5 – -0.8	
<b>Niños</b>					
<b>Conocimientos</b>					
	Media (DE)	3.2 (3.0)	1.1 (2.5)	2.0 (2.9)	0.001
	IC95%	2.2 – 4.0	0.4 – 1.8	1.4 – 2.6	
<b>Actitudes</b>					
	Media (DE)	0.4 (1.3)	0.3 (1.5)	0.3 (1.4)	0.773
	IC95%	0.0 – 0.7	-0.1 – 0.7	0.1 – 0.7	
<b>Prácticas</b>					
	Media (DE)	0.0 (1.6)	-0.2 (1.6)	-0.1 (1.6)	0.643
	IC95%	-0.5 – 0.5	-0.6 – 0.3	-0.4 – 0.2	

Fuente: Directa

EI= Escuela Intervención EC= Escuela Control

$\chi^2$

**Cuadro 22. Proporción de cambio al seguimiento. Proporción de cambio lograda por las escuelas, 2017.**

		EI (%)	EC (%)	Total (%)	p
<b>Responsables</b>					
<b>Conocimientos</b>					
	<b>Media (DE)</b>	33.8 (95.2)	-25.0 (96.7)	1.9 (99.9)	0.004
	<b>IC95%</b>	4.5 – 63.1	-52.2 – 2.2	-18.6 – 22.3	
<b>Actitudes</b>					
	<b>Media (DE)</b>	-3.8 (54.0)	-40.2 (72.7)	-22.9 (66.7)	0.007
	<b>IC95%</b>	-19.8 – 12.2	-60.6 – -19.8	-36.4 – -9.5	
<b>Prácticas</b>					
	<b>Media (DE)</b>	20.8 (64.9)	-42.7 (56.3)	-12.9 (69.1)	0.000
	<b>IC95%</b>	1.5 – 40.1	-58.4 – -27.0	-26.5 – 0.8	
<b>Niños</b>					
<b>Conocimientos</b>					
	<b>Media (de)</b>	181.8 (234.9)	45.4 (132.0)	105.2 (195.2)	0.003
	<b>IC95%</b>	97-1 – 266.5	3.8 – 87.1	59.7 – 150.7	
<b>Actitudes</b>					
	<b>Media (DE)</b>	22.2 (71.3)	24.8 (75.3)	23.6 (73.1)	0.863
	<b>IC95%</b>	0.8 – 43.6	3.8 – 45.8	8.8 – 38.3	
<b>Prácticas</b>					
	<b>Media (DE)</b>	10.8 (60.6)	7.5 (57.6)	9.0 (58.8)	0.779
	<b>IC95%</b>	-7.2 – 28.8	-8.6 – 23.5	-2.7 – 20.8	

**Fuente:** Directa

EI= Escuela Intervención

EC= Escuela Control

$\chi^2$

**Cuadro 23. Comparación de proporción de participantes que mejoraron calificación basal de cada sección (conocimientos, actitudes y prácticas), 2017.**

		El (%)	EC (%)	Total (%)	p
<b>Responsables</b>					
<b>Conocimientos</b>					
	Menor o igual que basal	50.0	71.2	61.2	0.032
	Mejor que basal	50.0	28.9	38.8	
<b>Actitudes</b>					
	Menor o igual que basal	71.7	75.0	73.5	0.715
	Mejor que basal	28.3	25.0	26.5	
<b>Prácticas</b>					
	Menor o igual que basal	50.0	78.9	65.3	0.003
	Mejor que basal	50.0	21.2	34.7	
<b>Niños</b>					
<b>Conocimientos</b>					
	Menor o igual que basal	15.2	40.4	28.6	0.006
	Mejor que basal	84.8	59.6	71.4	
<b>Actitudes</b>					
	Menor o igual que basal	58.7	55.8	57.1	0.770
	Mejor que basal	41.3	44.2	42.9	
<b>Prácticas</b>					
	Menor o igual que basal	76.1	67.3	71.4	0.337
	Mejor que basal	23.9	32.7	28.6	

**Fuente:** Directa

El= Escuela Intervención

EC= Escuela Control

$\chi^2$

## DIFERENCIAS EN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Durante la segunda evaluación clínica, los participantes en promedio presentaron  $2.5 \pm 2.7$  dientes temporales, presentaron  $3.0 \pm 3.2$  dientes permanentes más, para un total de  $0.5 \pm 1.5$  diente presente más que en la evaluación basal. Ello representó un total de  $2.0 \pm 6.0$  superficies dentales adicionales para evaluación de biopelícula.

Para la evaluación clínica, observamos que los participantes presentaron en promedio 2.5 dientes temporales menos y 3 dientes permanentes más, lo que representó 0.5 dientes totales más que en la evaluación basal, lo que representa 2 superficies adicionales a la evaluación basal. Debemos destacar que no existió diferencias en el número de dientes o el número de superficies dentales que fueron evaluadas (Cuadro 24).

Con relación a la presencia de biopelícula, no se observó diferencia en el promedio ni en la proporción de las superficies libres de biopelícula, así como tampoco la hubo entre los participantes con biopelícula hasta  $1/3$  de la superficie. Mientras que el promedio de superficies con biopelícula de más de  $1/3$  pero menos de  $2/3$  de la superficie, se redujo en la EI en  $3.4 \pm 5.8$  superficies y en la EC se incrementó  $3.6 \pm 10.6$  superficies ( $p=0.000$ ). La presencia de biopelícula en más de  $2/3$  de las superficies dentales no hubo diferencia entre las escuelas (Cuadro 24).

En lo que se refiere a la presencia de sangrado gingival, el 50% de los participantes de la EI no presentó sangrado al seguimiento, y el 30.4% presentó un punto de sangrado; mientras que en la EC el 5.8% no presentó sangrado, y el 50% presentó sangrado excesivo ( $p=0.000$ ) (Cuadro 24).

**Cuadro 24. Condiciones clínicas bucales de los niños participantes al seguimiento, 2017.**

		EI	EC	Total	p
<b>Dientes presentes</b>					
Temporales	Media (DE)*	-2.2 (2.0)	-2.8 (3.2)	-2.5 (2.7)	0.281
Permanentes	Media (DE)*	2.8 (1.9)	3.3 (3.9)	3.0 (3.2)	0.447
Todos	Media (DE)*	0.6 (1.3)	0.5 (1.7)	0.5 (1.5)	0.735
<b>Superficies dentales evaluadas para biopelícula</b>					
	Media (DE)*	2.3 (5.0)	1.8 (6.8)	2.0 (6.0)	0.735
<b>Superficies sin biopelícula</b>					
	Media (DE)*	10.3 (25.6)	1.0 (28.6)	5.3 (27.5)	0.094
	Proporción	10.6	-0.1	4.9	0.071
	IC95%	2.5 – 18.7	-8.5 – 8.4	-0.9 – 10.8	
<b>Superficies con biopelícula hasta 1/3 de la superficie</b>					
	Media (DE)*	36.8 (20.8)	32.8 (11.2)	34.7 (16.4)	0.229
	Proporción	-4.1	-5.9	-5.1	0.696
	IC95%	-10.9 – 2.6	-12.1 – 0.3	-9.5 – -0.6	
<b>Superficies con biopelícula más de 1/3 pero menos de 2/3</b>					
	Media (DE)*	-3.4 (5.8)	3.6 (10.6)	0.3 (9.3)	0.000
	Proporción	-3.9	3.8	0.2	0.000
	IC95%	-5.8 – -2.0	0.6 – 6.9	-1.8 – 2.2	
<b>Superficies con biopelícula en más de 2/3 de la superficie</b>					
	Media (DE)*	-0.3 (1.5)	0.6 (4.5)	0.2 (3.5)	0.214
	Proporción	-0.3	0.6	0.2	0.208
	IC95%	-0.8 – 0.2	-0.7 – 1.9	-0.6 – 0.9	
<b>Sangrado gingival</b>					
	Sin sangrado	50.0	5.8	26.5	0.000
	Con punto de sangrado	30.4	44.2	37.8	
	Con sangrado excesivo	19.6	50.0	35.7	

**Fuente:** Directa

EI=Escuela Intervención

EC=Escuela Control

\* t de Student

$\chi^2$



## DISCUSIÓN

---

El objetivo de este proyecto fue diseñar y aplicar un programa de educación para la salud bucal dirigido a niños de 6 a 8 años de edad y sus responsables, bajo la hipótesis de que tanto los menores como sus responsables incrementarían sus conocimientos, cambiarían sus actitudes y mejorarían sus prácticas de cuidados de salud bucal. Para corroborarlo, incluimos una escuela control, con quienes se contrastaron las evaluaciones de tres dimensiones (Conocimientos, Actitudes y Prácticas) antes de aplicar el programa y tres meses después de aplicar el programa educativo. Durante la evaluación basal observamos que, en los responsables de los menores participantes los de la EC registraron mejores conocimientos que los de la EI (Cuadro 9), y esta diferencia desapareció después de haber aplicado el programa educativo (Cuadro 17). Durante la evaluación basal no se observaron diferencias en las dimensiones actitudes y prácticas (Cuadro 9), pero posterior al programa educativo, los responsables de la EI presentaron mejor calificación en la dimensión “Prácticas” (Cuadro 17).

En cuanto a los menores, durante la evaluación basal se observó mejor calificación en la sección “Conocimientos” en la EC, pero no se observó diferencia en en la sección “Actitudes” ni “Prácticas” (Cuadro 10); posterior al programa educativo la diferencia de la sección “Conocimientos” se había eliminado, pero se observó mayor calificación para la EC en la sección “Actitudes”. La sección “Prácticas” permaneció sin mostrar diferencias entre las escuelas (Cuadro 18).

Dado que los participantes estuvieron expuestos a variables ajenas a este estudio, que pudieron incrementar sus conocimientos, mejorar sus actitudes y sus prácticas durante el periodo de tres meses que duró el seguimiento, es posible observar cambios tanto en la EI como en la EC. Con la intención de controlar ese cambio, evaluamos la diferencia entre la calificación basal y la de seguimiento entre las dos escuelas, observando que entre los responsables de la EI en promedio se registró una mejora de 0.5 puntos en las secciones “Conocimientos” y “Prácticas”, mientras que en la sección

“Actitudes” se registró una reducción en la calificación de 0.5 puntos. El comportamiento en las tres secciones fue mejor que el de la EC, donde se observó una reducción mayor en las calificaciones de cada dimensión (Cuadro 20). Al hacer la misma evaluación entre los participantes, observamos que la única dimensión donde se observaron diferencias entre las escuelas fue en “Conocimientos”, donde la EI tuvo una mejora de 3.2 puntos en promedio comparada con 1.1 de la EC. En las secciones “Actitudes” y “Prácticas” no se observaron diferencias entre las escuelas (Cuadro 20). Estos resultados son corroborados al evaluar la proporción del cambio registrado por cada escuela (Cuadro 21).

Al contrastar la proporción de participantes que mejoró la calificación para cada sección al seguimiento, observamos que entre los responsables hubo mayor proporción de responsables que mejoraron calificación en la sección “Conocimientos” y “Prácticas” en la EI que en la EC (Cuadro 22); mientras que, entre los menores, la única sección en la que se observó diferencia fue en “Conocimientos” (Cuadro 22).

Con relación a las condiciones clínicas bucales que observamos en los participantes, durante la evaluación basal no se observó diferencia en el número de dientes presentes, ni en el sangrado gingival, solamente se observó que los participantes de la EI tenían mayor proporción de superficies cubiertas por biopelícula más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dental (8.6% vs 6.1% respectivamente,  $p=0.048$ ) (Cuadro 11). Para el seguimiento, observamos que tampoco hubo diferencia en el número de dientes, y que la diferencia en la presencia de biopelícula en más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dental era significativamente menor en la EI. De manera similar, observamos mayor proporción de participantes sin sangrado en la EI (Cuadro 23).

Resultados similares han sido reportados en estudios previos <sup>(21, 26, 33, 39, 46, 47)</sup>, donde se ha incrementado el conocimiento sobre caries y estrategias de prevención para la caries tanto en menores como en los responsables, de la misma manera en que se ha mejorado las condiciones de salud de los menores reduciendo la presencia de placa, e incluso reduciendo la prevalencia de caries. Sin embargo, algunos de estos programas fueron dirigidos exclusivamente a las responsables primarias <sup>(26, 47)</sup>, uno incluyó a los maestros como parte importante en la promoción de la salud bucal <sup>(46)</sup>, y otros dirigidos al

binomio madre-hijo(a)<sup>(21, 33)</sup>. La diferencia más destacada es que algunos de estos programas fueron implementados por periodos superiores a un año, y evaluaron el efecto de la intervención con seguimientos superiores a un año <sup>(33, 39)</sup>. De manera similar, otros programas de educación dirigidos a adolescentes han logrado mejorar las condiciones gingivales logrando reducción de la presencia de sangrado y reduciendo la proporción de superficies cubiertas por biopelícula<sup>(5, 48, 49)</sup>.

De acuerdo con los resultados observados, el programa educativo tuvo un efecto favorable en la EI al lograr un incremento en los “Conocimientos” y “Prácticas”, así como en mantener la “Actitud” de los responsables participantes. Con relación a los menores, los “Conocimientos” mejoraron, aunque parece que las “Actitudes” y “Prácticas” no tuvieron cambios significativos. A pesar de que en la parte teórica (“Conocimientos”, “Actitudes” y “Prácticas”) de los menores, solo se observó cambio significativo en los “Conocimientos”, al evaluar las condiciones clínicas, los menores de la EI redujeron la proporción de superficies cubierta por biopelícula en más de 1/3 y menos de 2/3 de la superficie, e incrementó la proporción de menores sin sangrado gingival.

Entre las ventajas de este proyecto están la tasa de participación de los responsables de los menores y el tiempo de seguimiento. La participación de los responsables en este proyecto fue de 91.7%, que es superior al 87% reportado en Inglaterra<sup>(26)</sup>. Aunque el tiempo de seguimiento fue de tres meses posterior a la implementación del programa de educación, los resultados observados sobre la mejora de los conocimientos en los responsables y nos menores participantes, así como la disminución en la proporción de superficies cubiertas por biopelícula son comparables con los de reportes donde el seguimiento duró más de seis meses <sup>(5, 33, 39, 47-49)</sup>.

Algunas limitaciones que podemos considerar son una implementación única del Programa de Educación, pues reportes previos han sugerido el refuerzo de los programas a través de la periodicidad de la implementación de éstos<sup>(50)</sup>, además de que se dispone de programas educativos de mayor duración <sup>(5, 33, 39, 47-49)</sup>. Ya que como parte del programa se diseñó un cuadernillo de actividades para los menores, este cuadernillo podría ser calificado como parte de la evaluación del programa, para así tener una aproximación del

proceso por medio del cual los participantes están logrando la modificación de sus conocimientos. Otra limitación que podemos listar es el no haber considerado incluir a los profesores dentro del programa, ya que esta ha sido la estrategia de estudios previos en los que se han observado resultados favorables y recomiendan el diseño de programas de intervención considerando a los profesores <sup>(5, 29, 46, 49, 51)</sup>.

Entre los retos que podemos identificar como resultado de este proyecto, podemos mencionar la necesidad de desarrollar las estrategias necesarias para garantizar que la persona responsable del menor que responde el cuestionario basal sea la misma persona que responde el cuestionario al seguimiento, lo cual no fue considerado al momento de diseñar este proyecto. Considerar las condiciones de movilidad escolar, ya que durante el proyecto hubo una fracción de menores (tanto de la EI como de la EC) que fueron cambiados de escuela, reflejándose en atrición de participantes. Considerar que los responsables de los menores sean entrevistados, en lugar de realizar la recolección de datos por medio de un cuestionario auto-aplicado; ya que hubo algunas preguntas que no fueron respondidas por los responsables de los participantes. Desarrollar estrategias para corroborar la participación de los responsables en las sesiones en compañía con los menores, para tener control de que las personas que responden los cuestionarios basal y seguimiento, sea la misma que participa en los ejercicios acompañando al menor durante la implementación del programa educativo.

Debido a estos resultados, podemos decir que la intervención educativa tuvo un efecto favorable en los participantes, por lo que sugerimos que la estrategia de diseñar programas educativos con base en las deficiencias identificadas en un diagnóstico de conocimientos, actitudes y prácticas de la población infantil ofrece resultados favorables y notorios especialmente en las características clínicas de los participantes.

## CONCLUSIÓN

---

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede concluir que a tres meses de implementar el programa de educación para la salud bucal mostró ser efectivo observándose:

- incrementando los conocimientos de salud bucal en los niños de la Escuela Intervención participantes en el proyecto.
- Cambio en las actitudes en los niños de la Escuela Intervención con respecto a su salud bucal después de implementar el programa de salud bucal
- Disminuyendo la presencia de sangrado gingival en los niños de la Escuela Intervención participantes en el proyecto.

### **Recomendaciones**

Como parte de los resultados obtenidos, así como de los retos que tuvimos durante la realización de este proyecto, recomendamos realizar intervenciones educativas en salud bucal a edades tempranas, ya que éstas pueden impactar de una forma positiva en los hábitos de higiene de los menores, ofreciendo la oportunidad de que éstas perduren a lo largo de su vida.

De manera similar, podemos recomendar la consideración de los padres o responsables en las intervenciones educativas, ya que su participación puede hacerlas más efectivas por medio del reforzamiento cotidiano (en el hogar) de las herramientas adquiridas durante su participación.

## REFERENCIAS

---

1. Agreda M, Pereira YCS, Salas ME, Díaz N, Romero Y. Prevalencia y experiencia de caries en niños en edad escolar. *Acta Bioclínica*. 2014;4(7):50-65.
2. Salud OPdISOMdl. Propuesta de Plan Regional Decenal sobre Salud Bucodental. Washington, DC: OPS/OMS; 2006. Report No.: 138 Sesión del Comité Ejecutivo.
3. Irigoyen M, Luengas I, Yashine A, Mejia A, Maupomé G. Dental caries experience in Mexican schoolchildren from rural and urban communities. *International dental journal*. 2000;50(1):41-5.
4. Mahler H. El sentido de" la salud para todos en el año 2000". *Revista cubana de salud pública*. 2009;35(4):2-28.
5. Shenoy RP, Sequeira PS. Effectiveness of a school dental education program in improving oral health knowledge and oral hygiene practices and status of 12-to 13-year-old school children. *Indian Journal of Dental Research*. 2010;21(2):253.
6. Kay E, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1996;24(4):231-5.
7. Pomarico L, Souza IPRd, Tura LFR. Oral health profile of education and health professionals attending handicapped children. *Pesquisa Odontológica Brasileira*. 2003;17(1):11-6.
8. Boggess KA, Beck JD, Murtha AP, Moss K, Offenbacher S. Maternal periodontal disease in early pregnancy and risk for a small-for-gestational-age infant. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2006;194(5):1316-22.
9. Jackson SL, Vann Jr WF, Kotch JB, Pahel BT, Lee JY. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *American Journal of Public Health*. 2011;101(10):1900-6.
10. Abanto Alvarez J, Bõnecker M, Raggio DP. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. *Rev estomatol Hered*. 2010;20(1):38-43.
11. Ruiz XM, Abara CV, Cartes-Velásquez R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*. 2014;7(3):142-8.
12. Medina-Solis CE, Maupomé G, Avila-Burgos L, Pérez-Núñez R, Pelcastre-Villafuerte B, Pontigo-Loyola AP. Políticas de salud bucal en México: disminuir las principales enfermedades. Una descripción. *Rev Biomed*. 2006;17:269-86.
13. Prüss-Üstün A, Corvalán C. Ambientes saludables y prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente: resumen de orientación. *Ambientes saludables y*

prevención de enfermedades: hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente: resumen de orientación: OMS; 2006.

14. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina Interna*. 2011;33(1):7-11.

15. Osorio AG, Rosero MYT, Ladino AMM, Garcés CAV, Rodríguez SP. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. 2010;15(1):128-43.

16. Marqués Molías F, Sáez Cárdenas S, Guayta R. *Métodos y medios en promoción y educación para la salud*. Barcelona: Editorial UOC. 2004.

17. Green L. *Prevención y educación sanitaria*. Salud Pública. Interamericano Madrid El Trabajo En Grupos Pequeños Editorial UOC. 1992.

18. Solhi M, Zadeh DS, Seraj B, Zadeh SF. The application of the health belief model in oral health education. *Iranian journal of public health*. 2010;39(4):114.

19. John B, Asokan S, Shankar S. Evaluation of different health education interventions among preschoolers: A randomized controlled pilot trial. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2013;31(2):96.

20. Aricama JAG, Ruiz AJ, Galeano VAG, Noreña AMS, Agudelo-Ramírez A. Proyecto pedagógico para el aprendizaje de prácticas bucales saludables con niños y niñas escolarizados entre 8 y 10 años. *Infancias Imágenes*. 2015;14(1):40-9.

21. Ariza SG, Giraldo MC, Varela J, Peña EM, Giraldo JP, Orozco JJ. *Saluteca oral con enfoque familiar: Hacia una nueva orientación en educación de la salud bucal*. 2012.

22. Ilave MG, Fernández LO, Picoy JA, Quispe SC, Nuncévay AC, Lavado JS, et al. Eficacia de dos métodos didácticos en la actitud del niño para la preservación de su salud bucal. *Odontología Sanmarquina*. 2014;10(2):8-11.

23. Kranz AM, Rozier RG, Zeldin LP, Preisser JS. Oral health activities of early head start teachers directed toward children and parents. *Journal of public health dentistry*. 2011;71(2):161-9.

24. Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based oral health education programmes in India: a systematic review. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(12):3107-10.

25. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, et al. Primary school-based behavioural interventions for preventing caries. *The Cochrane Library*. 2013.

26. Huebner CE, Milgrom P. Evaluation of a parent-designed programme to support tooth brushing of infants and young children. *Int J Dent Hyg*. 2015;13(1):65-73.

27. Lawal FB, Taiwo JO. An audit of school oral health education program in a developing country. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2014;4(Suppl 1):S49.

28. Khan M, Zaman K, Islam S, Islam M, Sarwar M, Rahman M. Evaluation of school oral health education program-A review. *Bangladesh Journal of Dental Research & Education*. 2013;3(2):45-50.
29. Sekhar V, Sivsankar P, Easwaran M, Subitha L, Bharath N, Rajeswary K, et al. Knowledge, Attitude and Practice of School Teachers Towards Oral Health in Pondicherry. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2014;8(8):ZC12.
30. Gill P, Chestnutt IG, Channing D. Opportunities and challenges to promoting oral health in primary schools. *Community dental health*. 2009;26(3):188-92.
31. Maher L, Phelan C, Lawrence G, Dawson A, Torvaldsen S, Wright C. The Early Childhood Oral Health Program: promoting prevention and timely intervention of early childhood caries in NSW through shared care. *Health Promotion Journal of Australia*. 2012;23(3):171-6.
32. Antonio A, Kelly A, Valle D, Vianna R, Quintanilha LE. Long-term effect of an oral health promotion program for schoolchildren after the interruption of educational activities. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2007;32(1):37-41.
33. Wennhall I, Mårtensson E-M, Sjunnesson I, Matsson L, Schröder U, Twetman S. Caries-preventive effect of an oral health program for preschool children in a low socio-economic, multicultural area in Sweden: results after one year. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2005;63(3):163-7.
34. Pine C. *Perspectivas internacionales para la prevención de la caries*. Escocia: Universidad de Dundee. 2001.
35. Díaz del Mazo L, Pérez Núñez H. Instructivo “Sonrisas Saludables” para capacitar a adolescentes sobre salud bucal. *MEDISAN [Serie en Internet]*. 2003 [citado 12 Ene 2008]; 7 (4):[Aprox. 12 p.]. Dic[citado 2007 Enero 26].7(4).
36. Programa Clínicas del Bebe [Internet]. 2001. Available from: <http://www.gestion.com.pe/GM/archivo/edicion/1odon.htm>.
37. Jürgensen N, Petersen P. Promoting oral health of children through schools—Results from a WHO global survey 2012. *Community dental health*. 2013;30(4):204-18.
38. Salud Sd. Programa de Acción Específico Salud Bucal In: *Enfermedades CNdVEyCd*, editor. México2007-2012.
39. Esan A, Folayan MO, Egbetade GO, Oyedele TA. Effect of a school-based oral health education programme on use of recommended oral self-care for reducing the risk of caries by children in Nigeria. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2014.
40. NCSS L. *PASS 14 Power Analysis and Sample Size Software*. Kaysville, Utah, USA: NCSS LLC; 2015.
41. Greene JC, Vermillion JR. The oral hygiene index: a method for classifying oral hygiene status. *The Journal of the American Dental Association*. 1960;61(2):172-9.



42. Weijden G, Timmerman M, Nijboer A, Reijerse E, Velden U. Comparison of different approaches to assess bleeding on probing as indicators of gingivitis. *Journal of Clinical Periodontology*. 1994;21(9):589-94.
43. Christiansen T, Lauritsen J. *EpiData - Comprehensive Data Management and Basic Statistical Analysis System*. Odense Denmark: EpiData Association; 2010.
44. StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, Tx: StataCorp LP.
45. de la Salud P. *Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud*. 1987.
46. Witton R SW. A service Evaluation of the Open Wide and Step Inside" school oral health programme. *British Dental Journal*. 2019;5:3.
47. Wagner Y, Greiner S, Heinrich-Weltzien R. Evaluation of an oral health promotion program at the time of birth on dental caries in 5-year-old children in Vorarlberg, Austria. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014;42(2):160-9.
48. Bhardwaj VK, Sharma, K. R., Luthra, R. P., Jhingta, P., Sharma, D., & Justa, A. Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children. *Journal of education and health promotion*. 2013;2(33).
49. Petersen PE PB, Tai B, Bian Z, Fan M. Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China. *International Dental Journal*. 2004;54(33):33-41.
50. Vishwanathaiah S. Knowledge, Attitudes, and Oral Health Practices of School Children in Davangere. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2016;9(2):172-6.
51. S V. Conocimientos, actitudes y prácticas de salud bucal de niños en edad escolar en Davangere. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016;9(2):172-6.

## ANEXOS

---

### ANEXO 1. MANUAL DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL



## **ANEXO 2. CUESTIONARIO DE OPINIÓN SOBRE CONTENIDO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.**

**Cuestionario de opinión sobre el contenido del programa de intervención educativa dirigido a responsables**

**Agradecemos su participación en esta sesión de educación para la salud bucal y para poder mejorar el contenido del programa así como su impartición le pedimos que nos apoye proporcionando su opinión sobre:**

Organización en general	Muy bueno ( )	Regular ( )	Malo ( )
Horario de las sesiones	Muy bueno ( )	Regular ( )	Malo ( )
Utilidad de la información recibida	Muy bueno ( )	Regular ( )	Malo ( )
Actividades utilizadas	Muy bueno ( )	Regular ( )	Malo ( )
Material didáctico empleado	Muy bueno ( )	Regular ( )	Malo ( )
¿Qué fue lo que no le gusto?			
¿Qué fue lo que más le gusto?			
Sugerencias			

# ANEXO 3. CUADERNILLO DE ACTIVIDADES



### RECORTA Y PEGA

1 2

3 4

5 6

### COMIDA SANA DIENTE SANO

Encierra en un círculo los alimentos que pueden dañar tus dientes.

Recuerda que si no cepillas o enjuagas tus dientes después de cada alimento pueden dañarse y enfermarse.

### CRUCIGRAMA PARA UN DIENTE LIMPIO

Descubre que necesitas para el cuidado de tus dientes.

### SOPA DE LETRAS

Como cuando nos enfermamos.

Coloca una X en las palabras que encuentres.

G	B	M	Z	F	P	X	G	R	F	B	Q	M	W							
A	L	V	W	A	S	U	P	S	M	P	J	A	D	R	W	X	Q	L	H	M
P	M	H	O	T	A	S	T	G	S	M	V	H	A	B	H	O	B	O	M	B
H	T	M	A	L	D	E	F	J	H	A	G	B	N	T	A	L	S	V	W	B
S	E	S	I	P	N	A	D	B	A	G	B	O	M	B	O	M	B	O	M	B
N	T	E	N	C	Z	L	J	U	N	K	K	U	B	R	C	O	C	Z	J	
I	E	Z	L	L	W	F	S	O	W	X	Q	Z	Q	J	S					
D	D	B	L	A	P	S	O	C	E	G										
V	X	C	A	X	X	O	W													

### RECORTA Y PEGA

Manda a Lolita al dentista.

No olvides seguir estos pasos por la mañana y noche o después de cada alimento.

### UNIR LOS PUNTOS

Une los puntos y descubre al héroe de tus dientes.

Yo te ayudo a proteger tus dientes de los caries.

### ¿TU QUE HARÍAS?

Lolo y Lolita tienen un problema.

Máxalos colorando la respuesta correcta.

¿Que haces cuando no tienes cepillo?

¿Que haces cuando no tienes pasta dental?

Usa el de alguien más.  
No me lavo los dientes.  
No enjuago los dientes.  
Nunca me lavo los dientes.  
No me lavo los dientes.

### CEPILLA TUS DIENTES

Mañana Tarde Noche

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1ª SEMANA							
2ª SEMANA							
3ª SEMANA							
4ª SEMANA							

## ANEXO 4. CUESTIONARIO DIRIGIDO A RESPONSABLES

### DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL PARA NIÑOS QUE CURSAN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SUS PADRES.

CICLO ESCOLAR 2015-2016

Información basal

#### CUESTIONARIO PARA LOS PADRES DE FAMILIA O RESPONSABLE DEL NIÑO(A)

##### INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

*La información que usted nos proporcione será tratada confidencialmente y sólo será usada para fines estadísticos. Le agradecemos su participación y la veracidad de sus respuestas, que servirán para el mejor conocimiento de las condiciones de salud bucal de los niño(a)s de 6 a 8 años.*

*El propósito de este primer cuestionario y revisión de las condiciones de higiene dental de los niños, es para comparar estas mediciones con otras que se realizarán dentro de 3 meses para identificar si el programa de educación para la salud bucal tiene un efecto positivo en las actitudes, prácticas y hábitos de higiene bucal de los niños y sus padres*

##### Instrucciones

*La mayoría de las preguntas tienen diferentes respuestas, cada opción de respuesta tiene un número a la izquierda.*

*Lo que tiene que hacer es colocar el número en el cuadro que se encuentra al final del renglón.*

*Le agradecemos de antemano el tiempo que se toma para responder estas preguntas. Cuando terminemos de revisar a los niños de esta escuela, le enviaremos un reporte y recomendaciones para mejorar la higiene bucal de su niño(a).*

<b>Número de identificación</b>			/ / / /
<b>Fecha</b>			/ / / / / / / /
			Día Mes Año
<b>1. Nombre de la escuela:</b>			
_____			
<b>2. Nombre completo del niño(a):</b>			
_____			
Apellido paterno		Apellido materno	Nombre (s)
<b>3. Nombre de la persona que responde el cuestionario:</b>			
_____			
Apellido paterno		Apellido materno	Nombre (s)
<b>4. ¿Cuál es su edad?</b>			/ /
			Años
<b>5. ¿Cuál es su Dirección?</b>			
Calle		Número externo	Número interno
_____			
Colonia		Delegación	C.P
_____			
<b>6. Teléfono:</b>			
_____ - _____ - _____			

<b>7. ¿Cuál es su parentesco con el niño(a)?</b> 1. Madre 2. Padre 3. Abuelita 4. Abuelito 5. Otro (indicar) _____	/ _ /
---	-------

<b>8. ¿Es usted responsable del cuidado en casa del niño(a)?</b> 0. No 1. Sí 2. No sabe 9. No hay respuesta	/ _ /
---	-------

**LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SON SOBRE USTED**

<b>9. Indique su género (sexo):</b> 0. Hombre 1. Mujer	/ _ /
--	-------

<b>10. ¿Cuál es su estado civil?:</b> 1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Separado 6. Unión Libre 9. No hay respuesta	/ _ /
---	-------

<b>11. ¿Cuál fue el último nivel que cursó en la escuela?</b> 0. No fue a la escuela, no sabe leer 1. No fue a la escuela, pero sabe leer y escribir 2. Primaria incompleta 3. Primaria Completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Preparatoria o escuela técnica incompleta 7. Preparatoria o escuela técnica completa 8. Universidad 9. No hay respuesta	/ _ /
---	-------

<b>12. ¿Cuál es su ocupación?</b> 1. Hogar 2. Comerciante independiente 3. Estudiante 4. Empleado 6. Otra _____ 5. Jubilado	/ _ /
---	-------

<b>13. ¿Cuántos hermanos tiene el niño(a)?</b>	/ _ / _ /
--	-----------

<b>14. ¿El niño(a) es derechohabiente de alguna de las siguientes instituciones?</b> 1. IMSS 2. ISSSTE 3. DDF 4. PEMEX 5. SDN 6. Ninguna 7. Otra _____	/ _ /
---	-------

***A continuación, le haremos unas preguntas relacionadas con las prácticas de limpieza bucal del niño(a), no hay respuestas correctas o incorrectas. Gracias por responder lo más preciso posible.***

**15. ¿El niño tiene cepillo de dientes en su casa?**

0. No

1. Sí /\_/\_

**16. En su casa, ¿cuántas veces al día se cepilla el niño(a) los dientes?**

0. No se cepilla 1. Una vez al día (antes de ir a la escuela) 2. Una vez al día (antes de acostarse) 3. Una vez al día (a cualquier hora)

4. Dos veces al día 5. Más de tres veces al día 8. No lo sabe 9. No hay respuesta

/\_/\_

**17. ¿El niño(a) se cepilla los dientes por la noche, antes de acostarse?**

0. No

1. Sí

8. No sabe

9. No hay respuesta

/\_/\_

**18. Si la respuesta es sí, ¿cuántas veces por semana se cepilla el niño(a) los dientes por la noche antes de acostarse?**

0. Todos los días 2. Cuatro a seis días a la semana 3. 2-3 días a la semana 4. Una vez a la semana

5. Otra \_\_\_\_\_

/\_/\_

**19. ¿Quién cepilla los dientes de su niño(a) más frecuentemente?**

0. El niño(a) solo

1. Un adulto 2. El niño(a) con supervisión de un adulto

3. Nadie

/\_/\_

**20. ¿Por cuánto tiempo se cepilla los dientes el niño(a) cada vez que se cepilla?**

0. Menos un minuto

1. Uno a dos minutos

2. Dos a tres minutos

3. más de tres minutos

/\_/\_

**21. ¿El niño(a) utiliza otros métodos de limpieza de los dientes?**

0. No

1. Sí

8. No sabe

9. No hay respuesta

/\_/\_

**21a. Si la respuesta es sí, indique cuales son \_\_\_\_\_**

**22. ¿El niño(a) ha acudido al dentista en los últimos 12 meses?**

0. No

1. Sí

8. No sabe

9. No hay respuesta

/ \_ /

**23. Si la respuesta es SÍ, ¿cuáles fueron las razones para haber asistido al dentista?**

Para revisión

0.No

1. Sí

/ \_ /

Por dolor en un diente

0 No

1. Sí

/ \_ /

Por sangrado en las encías

0. No

1. Sí

/ \_ /

Para sacar un diente flojo

0. No

1. Sí

/ \_ /

Para poner flúor

0.No

1. Sí

/ \_ /

Para poner selladores

0. No

1. Sí

/ \_ /

Para poner una corona

0. No

1. Sí

/ \_ /

Para sacar un diente con caries

0. No

1. Sí

/ \_ /

Para sacar un diente con infección

0. No

1. Sí

/ \_ /

Por otra razón (especifique cuál es) \_\_\_\_\_

**24. Si la respuesta es NO, ¿cuáles fueron las razones por las que no ha acudido al dentista?**

Problemas económicos

0. No

1. Sí

/ \_ /

Problemas de tiempo

0. No

1. Sí

/ \_ /

No hay quien lo lleve

0. No

1. Sí

/ \_ /

Miedo al dentista

0.No

1. Sí

/ \_ /

Problemas de transporte

0. No

1. Sí

/ \_ /

No lo necesita

0. No

1. Sí

/ \_ /

No tiene dolor

0. No

1. Sí

/ \_ /

**25. ¿Su niño recibe o ha recibido enjuagues de fluoruro en la escuela por parte de un dentista que acude a la escuela?**

0. No 1. Sí

9 No sabe

/ \_ /

*Las siguientes preguntas se refieren a los métodos que usted conoce sobre el cuidado de los dientes. No hay respuestas correctas o incorrectas, la intención es conocer lo que los padres saben sobre el cuidado de los dientes para poder hacer recomendaciones para mejorar la higiene bucal de su niño(a)*

**26. ¿Qué tan frecuentemente le da dulces o bebidas endulzadas entre comidas a su niño(a)?**

0. Cuatro o más veces al día 1. Dos a tres veces al día

2. 0 a 1 vez al día

/ \_ /



<p><b>27. ¿Su niño(a) acostumbra tomar alimentos azucarados o bebidas azucaradas y después se va a dormir sin haberse cepillado los dientes?</b></p> <p>0. Casi todas las noches    1. Frecuentemente    2. Ocasionalmente    3. Nunca</p>	/ _ /
<p><b>28. ¿Usted considera que acostar a un bebé con un biberón con leche es malo para sus dientes?</b></p> <p>0. No    1. Sí    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>29. ¿Alguna vez recibió consejos sobre la relación entre el consumo de algunos alimentos y la caries dental por parte de un dentista o un médico?</b></p> <p>0. No    1. Sí    3. No recuerda    8. No sabe    9. No hay respuesta</p>	/ _ /
<p><b>30. ¿Cuál considera que es la razón más importante para tener caries dental?</b></p>	
<p>Azúcar    0. No    1. Sí    9. No sabe</p>	/ _ /
<p>Bacterias    0. No    1. Sí    9. No sabe</p>	/ _ /
<p>Cepillado de dientes insuficiente    0. No    1. Sí    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>31. ¿Alguna vez le han hablado sobre la caries de biberón?</b></p> <p>0. No    1. Sí    8. No recuerda    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>32. ¿Usted considera que los dientes de leche son importantes?</b></p> <p>0. No    1. Sí    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>33. ¿A qué edad usted considera apropiado que su niño(a) comience a ser revisado por el dentista?</b></p> <p>0. No es necesario    1. De 1 a 3 años  2. De los 4 a 6 años    3. Después de los siete años  4. Otra edad _____    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>34. ¿Considera que las caries en los dientes de leche...</b></p> <p>0. No son importantes    1. Sí son importantes    9. No sabe</p>	/ _ /
<p><b>A continuación se presentan varias oraciones, indique marcando el número de la respuesta si considera que <i>está totalmente de acuerdo, no está de acuerdo ni en desacuerdo o está en desacuerdo</i></b></p>	
<p><b>35. Si uno se cepilla bien los dientes no tendrá caries dental</b></p> <p>1. Totalmente de acuerdo    2. Ni de acuerdo ni en desacuerdo    3. En desacuerdo</p>	/ _ /
<p><b>36. Cepillarse bien los dientes es algo difícil</b></p> <p>1. Totalmente de acuerdo    2. Ni de acuerdo ni en desacuerdo    3. En desacuerdo</p>	/ _ /
<p><b>37. Los niño(a)s no deberían gastar su dinero en dulces</b></p> <p>1. Totalmente de acuerdo    2. Ni de acuerdo ni en desacuerdo    3. En desacuerdo</p>	/ _ /
	/ _ /





## ANEXO 5. CUESTIONARIO PARA NIÑOS

Evaluación número /\_\_\_/

Número de identificación

Fecha

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

1. Nombre de la Escuela:

2. Año y Grupo /\_\_\_\_\_/

3. Nombre del Alumno: \_\_\_\_\_

Nombre (s)

Apellido paterno

Apellido materno

4. Edad

Años (Cumplidos)

3.- Sexo

0. Hombre

1. Mujer

(\_\_\_)

5. Se realizó el examen clínico

0. No

1. Sí

(\_\_\_)

\*Hola, esto no es un examen, te pedimos que respondas las siguientes **PREGUNTAS**, solo queremos saber que tanto conoces sobre la salud de tus dientes y encías.

### SALUD BUCAL Y CEPILLADO DENTAL

6. ¿Cómo te parece que es la salud de tus dientes y encías?

0. Muy buena

1. Buena

2. Regular

3. Mala

4. Muy mala

9. No lo sé

7. ¿Tienes cepillo de dientes en tu casa?

0. No

1. Sí

9. No lo sé


8. ¿Cuántas veces cepillas tus dientes en tu casa al día?

0. Ninguna                      1. Una vez                      2. Dos veces                      3. Tres veces  
4. Más de tres veces

**Sí responde "1", "2", "3" o "4", pasar a pregunta 10.**

9. Si no te cepillas los dientes, ¿podrías mencionar tres causas por las cuales no cepillas tus dientes?

- a. Porque no sé cómo hacerlo*                      0. No                      1. Sí
- b. Porque no tengo cepillo*                      0. No                      1. Sí
- c. Porque me da flojera.*                      0. No                      1. Sí
- d. Otra* \_\_\_\_\_

10. Si te cepillas los dientes en tu casa, ¿Con qué te cepillas los dientes en tu casa?

0. Cepillo dental y agua                      1. Cepillo dental y pasta dental  
2. Otro \_\_\_\_\_

11. ¿Te los cepillas antes de acostarte?

0. No                      1. Sí                      2. .A veces

12. ¿Te los cepillas antes de salir a la escuela?

0. No                      1.-Sí                      2. .A veces

13. ¿Algún adulto está contigo cuando te cepillas los dientes o te revisa después de haberte cepillado los dientes?

0. No                      1. Sí                      2. .A veces

14. ¿Has notado si te sale sangre de las encías cuando te cepillas los dientes o cuando comes algún alimento?

0. No                      1. Sí                      9. No recuerdo

CARIES, ASISTENCIA A CONSULTA DENTAL, USO DE FLUORUROS Y CONOCIMIENTOS DE CARIES



**27. En los últimos 12 meses, ¿Ha ido algún dentista a tu escuela para que hagas enjuagues (buches) con fluoruro (agüita) para los dientes?**

0. No

1. Sí

9. No lo sé

**28. En los últimos 12 meses, ¿Cuántas veces ha ido al dentista a tu escuela a que hagas los enjuagues?**

0. Nunca

1. Una vez

2. Dos veces

3. Tres o más veces

9. No sé/No recuerdo

**Selecciona la respuesta que te parezca correcta para cada una de las siguientes oraciones**

**29. Los dientes son una parte importante de mi cuerpo.**

0. Falso

1. Verdadero

9. No lo sé

**30. La limpieza diaria de los dientes puede prevenir la caries dental.**

0. Falso

1. Verdadero

9. No lo sé

**32. Ir al dentista de manera regular ayuda a mantener los dientes sanos.**

0. Falso

1. Verdadero

9. No lo sé

**33. Consumir alimentos o bebidas azucaradas no causa caries dental.**

0. Falso

1. Verdadero

9. No lo sé

**34. Usar pasta dental con fluoruro es bueno para los dientes.**

0. Falso

1. Verdadero

9. No lo sé


*Muchas gracias por responder a estas preguntas. Ahora te vamos a revisar los dientes para ver cómo se encuentran, la revisión no va a tardar más de 15 minutos.*

## ANEXO 6. ÍNDICE DE PLACA

**ÍNDICE DE PLACA** (se revisan todos los dientes) indicar al registrar si los dientes son de la primera (LETRAS) o segunda dentición (NÚMERO)

Superf	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular
distal														
Superf	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual
Diente	17	16	15 / E	14 / D	13 / C	12 / B	11 / A	21 / A	22 / B	23 / C	24 / D	25 / E	26	27
Diente	47	46	45 / E	44 / D	43 / C	42 / B	41 / A	31 / A	32 / B	33 / C	34 / D	35 / E	36	37
Superf	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual	Lingual
distal														
Superf	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular	Vestibular

La presencia o ausencia de placa se registra de acuerdo con la siguiente codificación:

- |   |  |
|---|--|
| 0 | Sin placa  |
| 1 | La placa cubre menos de un tercio de la superficie del diente                          |
| 2 | La placa cubre más de un tercio de la superficie del diente, pero menos de dos tercios |
| 3 | La placa cubre más de dos tercios de la superficie del diente                          |
| 4 | Diente permanente ausente/no ha erupcionado  |
| 5 | Diente en proceso de erupción o exfoliación, no se examinó                             |



## ANEXO 7. ÍNDICE DE SANGRADO DEL MARGEN GINGIVAL

### ÍNDICE DE SANGRADO DEL MARGEN GINGIVAL

sangrado														
diente	17	16	15 / E	14 / D	13 / C	12 / B	11 / A	21 / A	22 / B	23 / C	24 / D	25 / E	26	27
sangrado														
diente	47	46	45 / E	44 / D	43 / C	42 / B	41 / A	31 / A	32 / B	33 / C	34 / D	35 / E	36	27

<p>Se introducen hasta 2 mm de la sonda en el margen gingival con una angulación de aproximadamente 60 grados en relación con el eje longitudinal del diente hasta que se sienta una ligera resistencia en el epitelio del surco.</p> <p>La sonda se desplaza cuidadosamente a lo largo del crevículo presionando ligeramente el epitelio.</p> <p>Observe durante 30 segundos después de realizado el sondaje para verificar la presencia de sangrado y registre según la codificación siguiente:</p> <p>Se registra una medición por cada diente</p>	0	No
	1	Punto de sangre
	2	Sangrado excesivo
	5	Diente temporal perdido sin evidencia de erupción de diente permanente
	6	Diente permanente ausente/no ha erupcionado
	7	Diente temporal en exfoliación
	Comentarios :	8
9		No se pudo examinar

## **ANEXO 8. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA.**

**Título del proyecto:** DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL PARA NIÑOS QUE CURSAN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SUS PADRES.

**Investigador principal:** Dra. S. Aída Borges Yáñez

**Investigador corresponsable:** Dr. Roberto Carlos Castrejón Pérez

**Investigador asociado:** C.D Viridiana Melchor Vidal

**Sede donde se realizará el estudio:** Escuela primaria “ \_\_\_\_\_ ” ubicada en \_\_\_\_\_.

A su hijo y a usted se les está invitando a participar en este estudio de investigación odontológica. Antes de decidir si participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

#### **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

La caries dental es una enfermedad muy común entre los niños, adolescentes y adultos en México. Existen métodos de prevención de caries que son sencillos y han mostrado ser eficaces para disminuir el desarrollo de caries en los dientes, estos métodos son el cepillado dental rutinario, el uso de pasta dentales con fluoruro y las visitas regulares al dentista. Por lo cual es necesario enseñar sobre los beneficios de estos métodos o reforzar los conocimientos con los que ya cuentan tanto los niños como sus padres para que estos perduren durante el resto de sus vidas, reflejándose en un buen estado de salud general y en una buena calidad de vida. Serán invitados a participar niños de 6 a años de edad inscritos en la escuela primaria y sus padres o responsables. Se les realizará una entrevista a usted a su hijo(a) para conocer si usan otros métodos de limpieza bucal u otros métodos de prevención de caries, como son las aplicaciones de fluoruro por el dentista o los enjuagues de fluoruro en la escuela, así como para registrar información relacionada con los hábitos de higiene bucodentales. Obtener esta información nos será útil para establecer el impacto de estas actividades en la salud bucal de los niños, y poder decidir si es recomendable que otras escuelas también lo lleven a cabo.

### **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

A usted y a su hijo(a) se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo: Diseñar y aplicar un programa de educación para la salud bucal para niños de 6 a 8 años de edad que cursan educación primaria en una escuela pública de Naucalpan de Juárez, Estado de México y sus padres o responsables en el año escolar 2015-2016.

### **BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Obtener esta información nos será útil para establecer el impacto de estas actividades en la salud bucal de los niños, y poder decidir si es recomendable que otras escuelas también lo lleven a cabo.

### **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre su edad, ocupación, escolaridad, número de hijos, frecuencia de cepillado dental de su hijo, aplicaciones de fluoruro, visitas al dentista, y a su niño se le realizará un examen bucal para identificar cuantos dientes están cubiertos de biopelícula. Con esta información se diseñará un programa de educación para la salud bucal en el cual participará usted y su hijo. Las sesiones educativas se realizarán en horario escolar y en la escuela de su hijo (a). Se realizarán 2 mediciones con intervalos de 3 meses, la primera medición se realizará antes de participar en el programa de educación para la salud bucal, la segunda medición se realizará al terminar la participación en el programa. La boca se examinará utilizando un espejo dental y una sonda con punta redondeada. Todo el instrumental estará estéril y se abrirá al momento de iniciar la exploración dental, lo que podrá ser verificar antes de iniciar la revisión. La revisión y las sesiones educativas se realizarán en la escuela por dentistas entrenados. Si usted lo desea puede asistir a la revisión dental de su niño.

### **RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el Título Segundo (De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos) artículo 17, esta investigación se clasifica entre las Investigaciones con Riesgo Mínimo, ya que no se han reportado ningún efecto adverso por realizar la medición de la placa en los dientes y de caries dental, es decir no existe riesgo de infecciones, ya que todo el instrumental empleado estará totalmente estéril, así también es importante señalar que esta medición le podría causar una leve molestia en el momento de deslizar la sonda de examen sobre la superficie de los dientes y en algunos casos un discreto sangrado en los sitios en que la encía se encuentre inflamada, este sangrado se detiene en pocos segundos al hacer una leve presión con una gasa sobre el sitio de sangrado.

## ACLARACIONES

- La decisión de que su hijo participe en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted o su niño, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, su decisión será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno para participar en el estudio.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores, por lo cual su nombre será reemplazado por un número de folio.
- Su niño(a) no desarrollará ningún efecto adverso secundario debido a la participación en este estudio.
- Mediante el procedimiento de revisión clínica antes descrito se diagnosticará si su hijo(a) tiene problemas de inflamación de la encía y hábitos de higiene bucal. Después se le hará entrega del diagnóstico de salud bucal de su hijo(a).
- La participación en este proyecto no implica la provisión de servicio dental gratuito o ningún tipo de apoyo gratuito para el tratamiento dental.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado anexa a este documento.

En caso de tener cualquier duda relacionada con el procedimiento de este estudio, usted puede comunicarse con **Dr. Roberto Carlos Castrejón Pérez 5591969871 o 5540712440**

**POR FAVOR CONSERVE ESTA HOJA**

Hoja para el responsable del niño



## CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

En caso de ya no desee que su hijo continúe participando en el estudio, por favor, llene la “**CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN**” y hágala llegar al personal del proyecto de investigación.

**Título del proyecto:** DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL PARA NIÑOS QUE CURSAN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SUS PADRES.

Investigador principal: Dra. S. Aída Borges Yáñez

Investigador corresponsable: Dr. Roberto Carlos Castrejón Pérez

Investigador asociado: C.D Viridiana Melchor Vidal

Sede donde se realizará el estudio: Escuela primaria “Luis Gutiérrez López” ubicada en Naucalpan de Juárez, Estado de México.

YO \_\_\_\_\_ por medio de este conducto deseo informar mi decisión de retirar a mi hijo de esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Testigo 1 Fecha  
Relación con el participante: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Domicilio: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Testigo 2 Fecha  
Relación con el participante: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Domicilio: \_\_\_\_\_

**Hoja para el responsable del niño**  
**Devuelva esta hoja al investigador en caso de no desear seguir**

## ANEXO 9. CARTA DE ACEPTACIÓN POR EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA



COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIE/03/10/06/2016/04

**ASUNTO:** "DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL PARA NIÑOS QUE CURSAN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SUS PADRES" cuyo responsable es: DRA. Aida Borges yañez

Dra. Aida Borges Yañez,

Este Comité de Investigación y Ética, reunido el día el día 21 de Octubre de 2016 a las 13:00 horas, en la Segunda Sesión que efectúa el CIE en el año 2016 en la sala de juntas de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología y estando presentes los siguientes miembros del CIE: Mtro. Carlos Hernández Hernández, Dr. Juan Pablo Méndez, Dr. Eduardo Llamosas Hernández, Dr. Higinio Arzate.

Una vez que este Comité de Ética llevó a cabo la evaluación de dicho protocolo determinó que:

**HA SIDO APROBADO Y SE OTORGA EL AVAL PARA REALIZARSE, ya que este proyecto cuenta con las cartas de consentimiento e información a los padres pacientes, así como las características del proyecto indican que este no es invasivo y es de riesgo mínimo.**

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Higinio Arzate'.

Dr. Higinio Arzate

Presidente

En La Ciudad de México el día 21 de Octubre de 2016.