



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA**

**PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE DIETA  
CARIOGÉNICA Y FOMENTO DE HIGIENE BUCAL EN  
UN GRUPO DE ESCOLARES RESIDENTES EN LA  
ALCALDÍA IZTACALCO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**YADIRA ALVARADO PÉREZ  
JONATAN MAURO SÁNCHEZ FLORES**



**DIRECTOR DE TESIS:  
MTRA. REMEDIOS GUADALUPE VALDEZ  
PENAGOS  
ASESORA DE TESIS:  
C.D. ESP.YULIANA JOSEFINA ZARZA MARTÍNEZ**

**Ciudad de México, 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.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Este nuevo logro deja una gran satisfacción en mi vida, ya que no fue fácil llegar a la meta, pero el día de hoy puedo decir que con esfuerzo, dedicación y apoyo de mis seres queridos he conseguido concluir mi carrera.

Quiero empezar por agradecer a Dios por ser mi guía, por darme tantas bendiciones y lo más importante, por darme a esta hermosa familia, a todas esas personas que puso en mi camino y dejaron huella en ella y darme todas las cosas a su debido tiempo.

A MARÍA DE JESÚS FLORES ORTEGA, a quien tuve la gran bendición de llamarla mamá. Quiero decirte que a pesar de que partiste al cielo eres y siempre serás la mejor mamá del mundo, mi ángel, mi impulso, mi principal pilar de vida, siempre te voy a admirar por todos tus logros, todos los días estas presente en mi vida, nunca te olvidaré, gracias a ti soy lo que soy. Gracias infinitas por haber estado con mi hermano y conmigo en cada paso, por tu inmenso e incondicional amor de madre, por jamás dejarme solo, por apoyarme en cada decisión, por ayudarme a superarme, por protegerme en todo momento, porque mi hermano y yo fuimos tu prioridad ante todo, por verme crecer en cada etapa, por tus enseñanzas, por tu orientación, por tus consejos, por hacerme una persona de bien, pero sobre todo por enseñarme a ser agradecido con la vida y con la gente que me rodea.

Quiero que te sientas orgullosa de mi porque he concluido mi carrera tal como te lo había prometido, en la cual me apoyaste en todo momento; como lo dije, sin ti nada de esto hubiera sido posible, gracias por todo TE AMO MAMÁ, SIEMPRE TE RECORDARÉ CON MUCHO AMOR.

A mi hermano Jorge y a mí papá, unos de mis pilares fundamentales en mi vida, que han estado siempre a mi lado, apoyándome en todo momento, por siempre cuidarme y seguir haciéndolo con tanto amor, porque nunca me han dejado solo y me han enseñado que con mucho esfuerzo y dedicación se puede lograr lo que uno se propone.

A mis abuelitos que son otros pilares fundamentales en mi vida, mis padrinos, mis consejeros, mis guías y mis segundos padres. Les agradezco infinitamente por seguir apoyándome en todos los pasos que doy, por ser tan fuertes cuando más los necesito y no dejarme en ningún momento, gracias por su tiempo, por su amor, por su comprensión, por amarme, por regalarme tantos momentos tan hermosos e inolvidables, gracias por haber estado una vez más en otro objetivo lograda en mi vida.

A mi tía Maribel por ser un apoyo incondicional, por sus consejos, por ayudarme a ser mejor persona y por el amor que me brinda día a día.

A un gran amigo Erick, el cual tuve la bendición de haber conocido, por haber llegado en un momento tan difícil de mi vida, gracias por haber creído en mí,

por ayudarme, por estar al pendiente, por regalarme consejos valiosos y anécdotas maravillosas, fue un gran impulso para haber terminado la tesis, nunca olvidaré su confianza que depositó en mí, muchas gracias por su afecto y cariño.

A otro gran amigo Leonardo que tengo la fortuna de tener su amistad ya de hace algunos años, gracias por apoyarme, por regalarme muchos momentos de felicidad y grandes recuerdos, por seguir al pendiente de todas las cosas, gracias por seguir presente, por su gran afecto y cariño.

A mi novia Yadira le quiero agradecer por estar en cada momento de mi vida desde que llegó a ella. Eres una mujer maravillosa, te amo, te respeto, me inspiras, me motivas, me haces ser mejor persona en todos los sentidos, nunca te das por vencida y eso es lo que más admiro de ti. Te agradezco por tu tiempo, por tu amor que me brindas, por tus palabras de aliento, por tu manera de ser conmigo, por tus lágrimas, por preocuparte por mí, por tus sonrisas, por tu forma de ver la vida. Me siento orgulloso y bendecido de poder compartir este trabajo a tu lado, ver como hemos crecido desde el primer año de la carrera hasta este momento, el momento en el que obtendremos nuestro título.

A nuestra directora de tesis y a nuestra asesora, les agradezco por creer en nosotros, por darnos esa confianza para realizar este trabajo, por escucharnos, por su comprensión, sus consejos, por su sensibilidad y motivación para ayudarnos a seguir adelante y sacar este proyecto, gracias por su orientación y su apoyo.

A mis demás sinodales y desde luego a mi alma mater Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, por abrirme las puertas y permitirme cumplir este sueño de haber concluido mi licenciatura de Cirujano Dentista, gracias por sus conocimientos y experiencias brindadas.

Agradecimiento a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) por el apoyo obtenido a través del proyecto PAPIME PE212219 Atención preventiva y de mínima invasión de caries dental como eje transformador de la enseñanza estomatológica en el modelo de servicio alternativo.

Jonatan

## **AGRADECIMIENTOS.**

Con esta tesis culmina una gran etapa de mi vida, la cual me ha enseñado muchísimas cosas, principalmente a creer en mí. Fue un largo camino en el que tuve que decidir qué dirección elegir, pero por fin después de tantas pruebas sé que estoy en la carrera correcta, la cual quiero ejercer cada día de mi vida con todo el profesionalismo y amor.

No diré que fue un camino fácil, pero sé que Dios siempre puso en mi camino las cosas y las personas correctas para poder superarme y terminar esta hermosa carrera, le agradezco infinitamente por siempre guiarme y por nunca abandonarme en los peores momentos, por darme tantas y tantas bendiciones en esta vida.

A mis padres quiero decirles que darles las gracias no bastará para todo lo que me han dado a lo largo de la vida, no pude haber tenido mejores padres que ustedes, unos padres que han confiado en mis decisiones, que han creído en mí y que darían cualquier cosa por vernos bien a mi hermano y a mí, gracias por ser tan fuertes ante los retos de la vida, por darme su amor incondicional y por jamás dejarme sola en ningún momento, porque a pesar de las situaciones difíciles, hicieron hasta lo imposible porque yo pudiera terminar mi carrera; sé que la vida les recompensará con creces las grandes personas que son y también sé que día a día haré todo por regresarles una pequeña parte de todo lo que me han dado porque para mí ustedes son como mis héroes, los cuales admiro y amo con todo mi ser, agradezco a la vida por tenerlos a mi lado.

A mi hermano, por enseñarme que de la vida se tiene que ver lo positivo, que todo se puede lograr con fe, amor y con una excelente actitud, gracias por transmitirnos siempre tu fuerza a todos cuando más lo necesitamos, eres un guerrero de vida y Dios siempre va a estar contigo en todo momento, gracias por siempre ser el que confía en todo lo que hago, eres el mejor regalo que la vida me pudo dar, siempre voy a estar para ti porque para mí siempre serás mi hermanito pequeño.

A mis tíos y primos que me apoyaron en todo lo que podían, por ser mis primeros pacientes durante mis estudios y siempre darme ánimos para seguir adelante con mi carrera, gracias por ser un gran apoyo en mi vida.

A mi novio Mauro que ha sido un apoyo incondicional en todo este proceso , alguien que me ha enseñado que se puede tener muchas cosas en una sola persona, un amigo, un gran compañero de trabajo y alguien que me impulsa a ser mejor en todos los sentidos, alguien de quien puedo apoyarme siempre que necesito fuerzas, quiero que sepas que te amo, que te admiro mucho por tantas cosas pero sobre todo por salir adelante ante cualquier situación y te agradezco todo lo que me has dado desde que éramos amigos; gracias por decidir estar en este camino conmigo y juntos concluir esta etapa universitaria, sigamos creciendo, superándonos y alcanzando metas juntos.

Gracias a nuestra directora de tesis y profesora de servicio social por siempre guiarnos y motivarnos a salir adelante, por sus consejos tanto en el ámbito personal como en el profesional, gracias a nuestra asesora y a nuestras sinodales por ser siempre tan amables, por compartirnos su conocimiento y por estar siempre al pendiente de nuestros avances y apoyarnos durante todo este proceso de titulación.

Gracias a mi alma mater UNAM Fes Zaragoza por permitirme ser parte de su equipo y brindarme los conocimientos necesarios para llegar a donde estoy ahora.

Agradecimiento a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) por el apoyo obtenido a través del proyecto PAPIME PE212219 Atención preventiva y de mínima invasión de caries dental como eje transformador de la enseñanza estomatológica en el modelo de servicio alternativo.

Yadira.

## Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>3</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>17</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>18</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>19</b>
<b>Material y métodos.....</b>	<b>20</b>
<b>Recursos.....</b>	<b>24</b>
<b>Cronograma de actividades .....</b>	<b>25</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>26</b>
<b>Análisis de resultados .....</b>	<b>39</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>41</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>43</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>44</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>45</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>51</b>

## Introducción

Un factor para la aparición de las patologías orales como la caries, son los malos hábitos higiénico-alimenticios; en el periodo infantil es de vital importancia fomentar buenos hábitos de higiene relacionados con la frecuencia y forma, así como de los momentos de ingestión de alimentos y tipos de alimentos debido a que en esta etapa de la vida, los niños se encuentran en el cambio de la dentición temporal a la permanente; por esta razón es necesario mantener sanos los dientes temporales para que exfolien de manera natural y sirvan como guía a los dientes permanentes; de igual manera se requiere fomentar esa buena higiene en la dentición permanente, sobre todo en edades tempranas, ya que el esmalte joven es mucho más permeable que el esmalte adulto y a lo largo de la vida del individuo, las vías orgánicas se van cerrando por calcificación progresiva y disminuye así la permeabilidad.

En la infancia se desarrollan destrezas, habilidades y se forman hábitos que, si son aprendidos adecuadamente durante los primeros años de vida, se volverán parte del día a día del infante y una vez establecidos no se olvidarán, el niño deberá ser motivado y apoyado en la realización del cepillado dental 3 veces al día, el uso del hilo dental y la regulación en el consumo de alimentos cariogénicos por un profesional de la salud, pero sobre todo, por parte de los padres que mostrarán con el ejemplo, como llevar a cabo una buena higiene bucal para evitar patologías bucales como la caries dental.

La salud bucal de los escolares depende en gran medida, del capital cultural de sus cuidadores y del entorno en el cual se desarrollan; la escuela es uno de los principales escenarios en los que el infante debe aplicar hábitos saludables, ya que el escolar pasa en este espacio la mitad de su día.

El presente trabajo muestra la implementación de un programa educativo donde se desmonopoliza el conocimiento y sensibiliza a la población infantil respecto a la higiene bucal y las características de los alimentos y con ello se fomenta mejorar sus hábitos de higiene bucal para disminuir la probabilidad del desarrollo de patologías como la caries dental o la gingivitis.

Reorientar el ejercicio de la odontología a la prevención, en lugar de priorizar la curación, es fundamental para cambiar los perfiles patológicos de la población, uno de los principales resultados de este programa fue mejorar y aumentar los conocimientos que tenían los escolares respecto al cuidado de sus órganos dentarios, el número de veces que es necesario realizar el cepillado dental y el porqué del mismo, la cantidad de pasta necesaria y la técnica correcta para realizarlo, así como el conocimiento de los alimentos que aumentan el riesgo de la aparición de la caries dental y los alimentos que pueden ayudarles a disminuirla o prevenirla.

## Marco teórico

### Caries Dental

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la caries dental se define como un proceso patológico localizado, de origen externo que se inicia tras la erupción dentaria y que determina el reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad. Este proceso destructivo surge de las acciones de algunos microorganismos de la biopelícula sobre los carbohidratos fermentables que generan la producción de ácidos, principalmente lácticos, como parte del metabolismo de las bacterias. El progreso de la lesión cariosa requiere un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición que permita no solo la producción de ácidos por parte de las bacterias de la biopelícula, sino también la desmineralización del tejido duro del diente.<sup>1, 2</sup>

Fejerskov define la lesión cariosa como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria, en la cual, con el tiempo, puede resultar en una pérdida neta de mineral y es posible que posteriormente se forme una cavidad<sup>3</sup>.

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en todo el mundo; los individuos son susceptibles a esta enfermedad durante toda su vida. Progresas lentamente en la mayoría de las personas, inicialmente es reversible y se puede detener en cualquier etapa.<sup>4</sup>

La caries dental puede definirse desde el punto de vista epidemiológico como una pandemia, ya que es una alteración dental que aparece en la infancia con el brote de los dientes. Su mayor incidencia se produce entre los 5 y 12 años de edad. Su mayor prevalencia se presenta en el adulto joven (desde 18 hasta 25 años). La misma es causa del desdentamiento total o parcial de las personas.<sup>5, 6</sup>

La caries dental se considera un problema sanitario de primera magnitud en la infancia; se estima que entre el 60% y 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental y ésta se clasifica como una enfermedad transmisible.<sup>1, 7</sup>

## **Prevalencia de caries en México**

Según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB), la distribución porcentual de caries dental en dentición primaria (cpod>0), muestra que, para los niños de 2 a 4 años de edad, la proporción de caries dental es superior al 66% y en los niños de 5 a 9 años, la proporción fue superior al 71% durante el período de 2005 a 2014.<sup>4</sup>

En México la caries dental afecta al 95% de la población y la etapa escolar es considerada la más vulnerable. La Encuesta Nacional de Caries Dental 1998-2001 aplicada en niños de 6 y 12 años de edad, reporta prevalencias que varían de 27.5% a 82.9% para niños de 6 años y de 30% a 70% para los niños de 12 años. La proporción del número de caries avanza en razón de una por año y varía de 1 hasta 8.6 de los 6 a los 14 años.<sup>8, 9</sup>

La alta incidencia de caries entre los niños de México se debe a muchos factores, entre los cuales se ha mencionado frecuentemente el alto consumo de golosinas y alimentos chatarras; se agrega la falta de conocimientos de la sociedad sobre los daños que causa a la salud dental el consumo de golosinas entre comidas, lo cual continuamente es ignorado por padres y maestros. La reducción de la caries dental puede ser debida a los hábitos mejorados de cepillado dental, en especial al aumento de la frecuencia del cepillado.<sup>2</sup>

Las afecciones estomatológicas más comunes como la caries dental originan el 98% de la pérdida de los dientes, comienzan desde edades tempranas y tienen como

agente etiológico a la biopelícula, cuyo control se logra de una forma eficaz mediante la limpieza mecánica.<sup>10</sup>

Hormigot y col. realizaron un estudio descriptivo transversal en 90 estudiantes de la Escuela Secundaria Básica Manuel Fajardo Rivero, el 32,2% de la población examinada presentó caries dental, 72,4 % de los afectados presentó higiene bucal deficiente, 65,5% de los afectados por caries consumen dieta cariogénica fuera de las comidas.<sup>11</sup>

Silva y col. realizaron un estudio transversal comparativo en 402 escolares de entre 7 y 12 años de edad, determinando que la prevalencia de caries fue de 87%, el índice ceo-d de 2.97 y el CPO-D de 3.08.<sup>12</sup>

La literatura científica reporta que esta patología no ha tenido una reducción importante; un estudio realizado por Irigoyen en 1997 en 4475 escolares se encontró una prevalencia de 90.5% de caries dental.<sup>13</sup>

El aumento de la prevalencia de caries dental en países subdesarrollados se debe al aumento constante del consumo de hidratos de carbono, la incorporación irregular de programas que incluyan la aplicación de fluoruros cuando éstos existen y la carencia en la oferta de programas preventivos e integrales en los servicios estomatológicos.<sup>11</sup>

La dieta no sólo es importante para la salud general, sino también para la salud bucal, si no se sigue una dieta adecuada, es más probable que desarrollemos caries dental. Esto es aplicable en cualquier etapa de la vida; en el caso de los niños, por ejemplo, la adquisición de unos hábitos alimentarios es fundamental para prevenir la aparición de caries entre otras cosas.<sup>14</sup>

En los últimos años dentro de la población escolar el consumo de alimentos chatarra se ha incrementado considerablemente. La globalización ha introducido en México

dietas poco saludables en forma de productos industrializados, envasados o empaquetados, de fácil adquisición, llamativos, con sabor agradable y que tienen un alto contenido de azúcares. <sup>15</sup>

Por otra parte, son varias las características de los alimentos que pueden influir en el potencial cariogénico de éstos, por ejemplo: la concentración de sacarosa, consistencia, combinación de alimentos, secuencia y frecuencia de ingestión y el pH de los alimentos. <sup>14</sup>

## **Políticas públicas**

Las políticas públicas en México que benefician a la población infantil para la prevención de estas alteraciones consisten en:

- Fluoración de sal
- Fluoración del agua
- Semana de salud bucal
- Cartilla de salud bucal
- Implementación del programa de salud bucal del preescolar y escolar

La Secretaría de Salud (SSA) creó la Dirección de Odontología en la década de los 60, con los objetivos principales de implementar procedimientos preventivos en los diferentes departamentos dentales de los Centros de Salud del país; difundir, especialmente a nivel escolar, los principios higiénicos para fomentar la salud dental; y estudiar la viabilidad de la fluoración del agua potable o de la sal de consumo.

En marzo de 1981 se decretó en México la fluoración de la sal. Para la operación del Programa Nacional de Fluoración de la Sal se estableció un acuerdo entre la SSA, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Asociación Mexicana de la Industria Salinera, para la producción, distribución y comercialización de la sal en

los estados donde el abastecimiento de agua potable contiene flúor en cantidad menor a la óptima (0.7-1.59 ppm). <sup>16</sup>

México es el séptimo país en la escala mundial en instituir el empleo de la sal fluorada como vehículo masivo para la prevención de la caries dental, con la incorporación a ésta de 250 mg de fluoruro de potasio por kilogramo de sal. <sup>17</sup>

Se efectuaron también análisis químicos para determinar el contenido del ión flúor en el agua de diferentes ciudades del país, y se inició la fluoración del agua en las plantas potabilizadoras de Los Mochis, Sin., Veracruz, Ver., y el conjunto urbano Nonoalco Tlatelolco, en la Ciudad de México; desafortunadamente, los cambios administrativos y financieros provocaron la desaparición de esas primeras y únicas plantas fluoruradoras antes de que pudieran evaluarse sus logros.

En 1996 se iniciaron las Semanas Nacionales de Salud Bucal, programándose dos para cada año. En estas actividades se unen los esfuerzos de instituciones del Sector Salud, además de asociaciones gremiales y la Secretaría de Educación Pública. El objetivo fue intensificar todas las actividades preventivas dentro de un método unificado y normado, enfocándose a la caries dental, la gingivitis, las mal oclusiones, el cáncer bucal y los padecimientos dento-faciales que restan calidad de vida a los individuos. Esta estrategia se realiza periódicamente en los 32 estados, dentro de las unidades clínicas y en escuelas de educación primaria.

En abril de 1998 el Programa de Salud Bucal fue incluido como programa prioritario en las políticas nacionales de salud, el cual consiste en concientizar a la población preescolar y escolar sobre la importancia de la salud bucal, fomentando el autocuidado a través de medidas de prevención y así evitar el desarrollo o incremento de las enfermedades bucales de mayor prevalencia e incidencia a través de promoción y educación para la salud, mediante el trabajo en equipo con maestros, padres de familia, personal de salud y niños.

Considerando la importancia de la dentición primaria, en 2003 se puso en marcha el Sistema Nacional de Cartillas de Salud que aparentemente es la política de salud más reciente, dentro de la Cartilla Nacional de Salud, se establece que, a partir del nacimiento, el personal de salud orientará al padre o tutor del menor, sobre la higiene dental y los cuidados de la boca. Asimismo, a partir de los 3 años de edad, se deberán realizar acciones preventivas, cada seis meses o al menos una vez al año, para caries dental y enfermedad periodontal. En estas cartillas los individuos podrán llevar un seguimiento personalizado y continuo de las acciones de prevención para la salud que reciban en cada etapa de la vida.<sup>4, 16</sup>

Los programas de salud surgen para mejorar las condiciones de salud de aquellos problemas catalogados de impacto en salud pública. Están dirigidos generalmente a determinados grupos poblacionales y se miden por la eficacia o eficiencia, respecto al logro de sus objetivos planteados y empleo de los recursos al menor costo posible.<sup>18</sup>

La efectividad del programa educativo depende de la precisión efectuada en su planificación y evaluación, logrando realizar un efecto deseado en el reconocimiento de la importancia de la salud.<sup>1</sup>

La Secretaría de Salud de México ha implementado programas cuyo primer componente se enfoca en la salud bucal del preescolar y el escolar. En varios países, la promoción de la salud bucodental se ha traducido en programas e intervenciones educativas dirigidas a niños, maestros y otros actores clave. Diversos autores reportan modificaciones positivas en conocimientos y la higiene bucal posterior a las intervenciones efectuadas.<sup>8</sup>

El programa del preescolar y el escolar tiene como objetivo mantener la salud bucal, creando una cultura en la que se fortalezca el autocuidado, se prevengan las enfermedades bucales de mayor prevalencia e incidencia en los preescolares y escolares a través de promoción y educación para la salud, así como medidas de

prevención y protección específica, cuyas medidas sean de tal impacto que se mantengan y apliquen por el resto de la vida de los niños.<sup>19</sup>

La importancia de la introducción de conocimientos sobre salud bucal y cuidados con la higiene bucal en los primeros años de vida escolar, se justifica porque en este momento los niños están descubriéndose y descubriendo sus sensaciones, y se ha demostrado que la higiene bucal, es el procedimiento más eficaz, económico y de mayor alcance para la prevención de las enfermedades bucales. Es por ello que se requiere de la ayuda de profesionales para el mantenimiento de la higiene oral. El cepillado dental, sumado al uso de auxiliares de la higiene bucal, y a una adecuada técnica del cepillado, constituye la base para prevenir futuras enfermedades bucales.<sup>20, 21</sup>

Las actividades propuestas por este programa son:

Cuadro1. Actividades a realizar en los escolares según el grupo de edad.<sup>19</sup>

PREESCOLAR	PRIMARIA Y SECUNDARIA A partir de los 6 años de edad
Detección de placa bacteriana (4 durante el ciclo escolar)	Detección de placa bacteriana (4 durante el ciclo escolar)
Instrucción de Técnica de cepillado (4 durante el ciclo escolar)	Instrucción de Técnica de cepillado (4 durante el ciclo escolar)
Pláticas educativas (4 durante el ciclo escolar)	Instrucción de uso de hilo dental (4 durante el ciclo escolar)
	Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % (14 durante el ciclo escolar)
	Pláticas educativas (4 durante el ciclo escolar)
12 actividades por niño(a) durante el ciclo escolar	30 actividades por niño(a) durante el ciclo escolar

Respecto a las pláticas educativas, los temas a enseñar se establecen en función al diagnóstico de la población a la que se dirige el programa. Algunos de los temas que se podrían abordar son los siguientes.<sup>22</sup>

- La salud comienza por la boca:
  - a) La boca
  - b) Los dientes
  - c) La encía
  
- Cómo conservar la salud bucal con medidas preventivas
  - a) Biopelícula
  - b) Técnica de cepillado
  - c) Uso de hilo dental
  - d) Fluoruros
  - e) Selladores de fosas y fisuras
  - f) Prevención o intercepción de hábitos nocivos
  - g) Nutrición y dieta
  
- Principales enfermedades de la boca
  - a) Caries dental
  - b) Síndrome de biberón
  - c) Enfermedad de la encía
  - d) Cáncer bucal
  
- La dentadura y sus cuidados en diferentes edades

Una desventaja en la implementación del programa nacional de salud bucal para el preescolar y escolar es que no existen resultados de sus alcances, sin embargo, la evidencia científica de programas que han implementado algunos autores, ha mostrado que la educación para la salud propicia el mejoramiento de la salud de la

población, por ejemplo García y col. (2008) trabajaron con niños de quinto Grado de primaria, en donde se obtuvieron diferencias significativas al mejorar en un 39% el estado de higiene de los escolares.<sup>23</sup>

Trequattrini (2011), propuso aplicar la Metodología del Programa de Filosofía para Niños como estrategia educativa para el fomento de la salud bucal, obteniendo una mejoría en la actitud e higiene bucal de los alumnos al aumentar el porcentaje de alumnos con ausencia absoluta de biopelícula de un 14,11% a un 31,76%.<sup>24</sup>

Cutiño y García (2012), realizaron una intervención educativa mediante la generalización del instructivo para la capacitación denominado Sonrisas saludables, que, tras su modificación, se utilizó para evaluar la efectividad de un programa educativo en donde se logró mejorar la higiene bucal en un 75,9%.<sup>25</sup>

Nápoles y col. (2014), realizaron una investigación experimental de intervención educativa a 44 estudiantes de sexto grado de primaria. Se aplicaron técnicas educativas y medios de enseñanza en donde al término de la quinta semana de los 39 pacientes (88.64%) que tenían inicialmente higiene bucal deficiente, solo 3 mantuvieron esta condición (6.82%).<sup>26</sup>

Paneque y col. (2015), realizaron un estudio de intervención comunitaria conformado por 120 pacientes en donde aumentaron la higiene bucal aceptable de un 52.2% a un 97.5% y disminuyeron la condición deficiente de un 47.5% a un 2.56%.<sup>27</sup>

Torres y col. (2013), realizaron una intervención educativa en 40 estudiantes a fin de modificar sus conocimientos sobre salud bucal y mejorar su higiene bucal; antes de la intervención 37 presentaron higiene inadecuada (92.5%), de estos últimos, 33 alcanzaron una higiene bucal adecuada al terminar la intervención, lo que representó un 89.2%.<sup>28</sup>

Valdez y col. (2015), llevaron a cabo una intervención de tipo cuasiexperimental en 114 escolares a través de una intervención educativa en donde se logró mejorar la condición de higiene bucal del 55% de los participantes y mantener en higiene oral aceptable al 14% de ellos.<sup>29</sup>

Soto y col. (2013), hicieron un estudio de intervención en 80 niños y diez maestros, mejorando la higiene bucal de los escolares en un 75% y en los maestros en un 100%.<sup>30</sup>

Iglesias y col. (2008), realizaron una intervención educativa en salud bucal durante 4 semanas, dirigida a 32 preescolares entre 4 a 6 años de edad de una escuela pública en zona central de México, a través de una metodología educativa basada en teorías sobre el aprendizaje (cognitivo-constructivista e inteligencias múltiples). Madres y maestras participaron activamente dentro del proceso educativo y se observó que aumentó a un 84% la ejecución del cepillado dental matutino, así mismo hubo un incremento del 69% en la frecuencia diaria del cepillado.<sup>31</sup>

Taboada y col. (2012), cada 15 días durante 10 meses llevaron a cabo un programa educativo-preventivo con información sobre prevención de enfermedades bucodentales, ejecución de técnica de cepillado y aplicación de colutorios de fluoruro de sodio al 0.2%; al finalizar el programa, se logró disminuir el promedio de superficies dentales con biopelícula en un 31%.<sup>32</sup>

Se realizan acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades con el objetivo de disminuir su incidencia, entre las que se destacan las dirigidas a la educación de la población para mejorar sus hábitos higiénicos y nutricionales, así como aquellas encaminadas a incrementar la resistencia del diente con la utilización de fluoruros, ya sea por vía tópica o sistémica.<sup>16</sup>

## La Promoción y la Educación para la Salud

La promoción de la salud consiste en proporcionar a las comunidades los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre ésta. La Educación para la Salud (EpS) es parte de la promoción de salud, y la podemos identificar como una función social ya que contribuye a la conservación del grupo humano y desarrollo de la sociedad. Según Arce y Zamora es un proceso de aprendizaje continuo que se inicia al momento de nacer, se extiende durante toda la vida y lleva a la persona a cuidar y valorar su salud mediante la asimilación, interiorización y práctica de hábitos correctos de manera voluntaria, evitando situaciones y comportamientos de riesgo.<sup>30, 33</sup>

La EpS como estrategia en la promoción de salud, se ha constituido en una forma de enseñanza, la cual pretende conducir al individuo y a la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de conducta, que parte de la detección de sus necesidades e intenta redundar en el mejoramiento de las condiciones de salud del individuo y de su comunidad.

La educación en salud de niños y niñas tiene ventajas adicionales, ya que además de desarrollar desde edades tempranas actitudes y prácticas favorables para el mantenimiento de su salud, constituye un buen camino para la educación familiar.<sup>30</sup> La atención en salud bucal de los niños y niñas debe ser uno de los objetivos de las políticas de salud pública en todos los países, las cuales deben verse reflejadas en programas y proyectos efectivos y de amplio cubrimiento. Por lo tanto, es necesario implementar la promoción de la salud oral en escuelas, y realizarlas a partir de estas consideraciones previas:

- a) adaptar el programa al centro donde se va a desarrollar: número de alumnos, participación de padres, servicios que puede afectar el programa de higiene (comedor, cafetería).

b) consensuar entre todos los sectores de la comunidad educativa.

c) planificar la implantación, desarrollo y evaluación del programa: temporalizar su desarrollo inicial y final (número de horas a la semana).<sup>34, 1</sup>

Durante la niñez, debe guiarse adecuadamente el trabajo de educación para la salud, pues si se fomentan comportamientos positivos en esta etapa, no habrá que modificarlos en etapas posteriores de la vida, lo cual tiene ventajas adicionales, ya que constituye un buen camino para la educación familiar. Un paciente con un nivel de conocimientos sobre salud bucal calificado de negativa, formará un sujeto que difícilmente considerará su salud bucal como una prioridad, ni los procedimientos de higiene bucal como imprescindibles para mantenerla.<sup>35</sup>

La familia juega el rol más importante en la formación de los niños, especialmente en la adquisición de hábitos alimenticios y de higiene oral. Los escasos conocimientos respecto a hábitos correctos de higiene bucal como medio eficaz para prevenir la aparición de enfermedades bucodentales, constituye un problema que atañe a gran parte la población infantil a escala mundial. De la acción conjunta entre maestros, personal de salud y padres de familia, depende que los niños en su etapa escolar tengan acceso y oportunidad para transformar la información que se imparte sobre la salud, en conocimientos, actitudes y prácticas saludables que les permita cuidar y proteger su salud a lo largo de toda su vida y que a su vez logren convertirse en agentes promotores de salud.<sup>1, 10</sup>

Es fundamental realizar intervenciones educativas de una forma integral, es decir, no sólo a la población en riesgo, sino también, involucrar a la población en general en todos los programas de promoción y prevención en salud bucal que se realicen, con el objetivo de ayudar a disminuir las enfermedades bucales y a evitar problemas orales, buscando así aumentar el interés y los conocimientos en salud bucal.<sup>18</sup>

Pero como la EpS es una intervención social y su objetivo fundamental es la modificación de la conducta, primero se tiene que establecer un “diagnóstico educativo” (diagnóstico de conocimientos, hábitos y condición de salud) para determinar cuáles son las necesidades reales de enseñanza que presenta la población y seleccionar los métodos, medios y procedimientos más eficaces para llegar a ese grupo humano determinado.

Son cuatro los principios básicos que deben servir de guía para la acción del personal de salud:

- 1) Los receptores de la EpS no son pasivos, sino sujetos activos en la relación educativa.
- 2) La EpS no es una simple transmisión de información científica, sino una auténtica intervención en la cultura de los individuos, ya que incide en sus conocimientos, valores y comportamientos.
- 3) La EpS forma parte de la dinámica cultural.
- 4) Se debe modificar el prejuicio que comúnmente se presenta en el personal de salud al creer que los conocimientos, valores y estilos de vida de la población (que no tienen sustento científico) representan un obstáculo en la intervención educativa.

La EpS ayuda a las personas a tomar decisiones juiciosas acerca de su salud y de la calidad de vida de su comunidad. Para ello, la información que se brinda debe ser concisa y presentada de manera comprensible, debe llamar la atención de la audiencia, motivarla y fomentar su participación, generando así mayor conciencia sobre los problemas de salud a los que se enfrenta.<sup>33</sup>

Las principales enfermedades bucales, como la caries dental y la enfermedad periodontal son prevenibles; es así como la educación y la promoción de hábitos saludables constituyen una estrategia costo-efectiva, sobre todo si la aplicamos en los niños y jóvenes aún sanos, puesto que las estrategias de promoción y prevención son menos costosas que las de curación, rehabilitación o limitación del

daño. De acuerdo con Contreras, las escuelas y las guarderías son los ambientes ideales para impartir educación en salud general y en salud bucal a los niños, sus familias y sus maestros. <sup>36</sup>

La EpS en odontología es una combinación de experiencias planeadas de enseñanza aprendizaje, diseñada para propiciar acciones voluntarias que conduzcan a la salud bucal. Lleva a la persona a cuidar y valorar sus estructuras bucales mediante la asimilación, interiorización y práctica de hábitos correctos, evitando situaciones y comportamientos de riesgo. <sup>33</sup>

Por otro lado, se hace necesario implementar sistemas para la promoción de la salud, siendo clave la información y la educación sanitaria, con programas específicos referidos al ámbito estomatológico, y con programas o estrategias en las que participe un equipo multidisciplinario para que, de ese modo, se puedan transmitir hábitos saludables tanto a nivel dental como a nivel general. <sup>12</sup>

## Planteamiento del problema

El diagnóstico de higiene bucal de la población de 4to año muestra que el 11.28% de los escolares presentó higiene deficiente, 21.54% cuestionable y 67.18% aceptable; para el 5to año fue de un 50.34% deficiente, 15.86% cuestionable y 33.8% aceptable; mientras que para el 6to año fue de un 12.12% deficiente, 15.15% cuestionable y 72.73% aceptable.

Evidencia científica muestra que una deficiente higiene bucal y el consumo de una dieta alta en carbohidratos tienen relación con los padecimientos estomatológicos más frecuentes como la caries dental y la gingivitis, por lo que una de las estrategias para mejorar estos hábitos es llevar a cabo programas de educación para la salud.

La EpS busca mejorar los conocimientos de las personas que participan en estos ejercicios, incrementar el conocimiento relacionado con la dieta y concientizar a la población sobre la importancia de la higiene bucal, lo que ayudará a la población a mejorar sus hábitos. Por ello, en el presente trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el efecto de la aplicación de un programa educativo sobre dieta cariogénica y fomento de higiene bucal en un grupo de escolares residentes en la Alcaldía Iztacalco de la CDMX?

## Objetivos

### General

Implementar un programa educativo sobre dieta cariogénica y fomento de higiene bucal en un grupo de escolares residentes en la Alcaldía Iztacalco, que desmonopolice los conocimientos sobre los hábitos higiénico-alimenticios.

### Específicos

- Mejorar los conocimientos de los escolares relacionados con la dieta cariogénica.
- Mejorar los conocimientos de los escolares relacionados con la técnica de higiene bucal.

### Metas

- Impartir tres sesiones de educación para la salud en cada grupo, para que los alumnos puedan diferenciar los alimentos cariogénicos y no cariogénicos.
- Impartir una plática de instrucción de técnica de cepillado.
- Impartir una práctica de higiene dental.

## Hipótesis

Experiencias de educación para la salud muestran que después de un programa de salud bucal se puede mejorar la higiene bucal de los escolares entre un 35 y 55%, por lo tanto, en el presente estudio se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

La aplicación de un programa educativo sobre dieta cariogénica y fomento de higiene bucal mejorará los conocimientos de estos temas dentro de un grupo de escolares residentes en la Alcaldía Iztacalco de la CDMX.

Ho: La aplicación de un programa educativo sobre dieta cariogénica y fomento de higiene bucal no mejorará los conocimientos de estos temas de un grupo de escolares residentes en la Alcaldía Iztacalco de la CDMX.

## Material y métodos

### Tipo de estudio:

Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental pre y post test.

### Población de estudio:

158 escolares inscritos en cuarto (53), quinto (52) y sexto (53) año de primaria.

### Delimitación del espacio:

Escuela primaria Lic. Alfredo V. Bonfil

Ubicación: Calle Oriente 106, Número 3700, Col. Ramos Millán, Alcaldía Iztacalco, CDMX, C.P. 08010. (Anexo 1).

### Variables:

#### Dependientes

- Conocimientos de hábitos higiénico-alimenticios

#### Independientes

- Sexo
- Edad
- Implementación del programa educativo

## Operacionalización de variables

- Variables dependientes

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías</b>
Conocimientos de hábitos higiénico-alimenticios	Posesión de información relacionada con la importancia y forma de lavar los dientes; así como de la cariogenicidad de los alimentos.	Cualitativo ordinal	Erróneo Bajo Moderado Alto

- Variables independientes

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías</b>
Sexo	Características fenotípicas del sujeto.	Cualitativo Nominal	Masculino Femenino
Edad	Edad que refiere el sujeto al momento del estudio.	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
Implementación del programa educativo	Acciones de desmonopolización del conocimiento cuyo objetivo es modificar la posesión de información relacionada con la higiene y la alimentación cariogénica.	Cualitativa nominal	Sin implementación Con implementación

## Técnicas

1. Se llevó a cabo un programa pre y post test, en el cual se aplicó un instrumento de evaluación diseñado para los fines del programa antes y después de la intervención a todos los escolares incluidos en el programa (Anexo 2).
2. Se implementó una serie de cuatro pláticas educativas para los alumnos de la primaria sobre temas de alimentación cariogénica y no cariogénica, hábitos de higiene y sobre técnica de cepillado dental (Anexo 3).
3. Se realizaron prácticas de instrucción de técnica de cepillado dental (Anexo4).

La programación de la intervención educativa fue la siguiente:

Actividad
Experiencia de características de alimentos cariogénicos.
Explicación de cariogénico y no cariogénico, ejemplificar con cariómetro. Solicitud de tarjetas con listado de alimentos a cada escolar.
Elaboración de cariómetro personal con ayuda de las tarjetas.
Técnica de cepillado

Con el objetivo de delimitar el trabajo realizado, en cada sesión se describe la estrategia llevada a cabo.

## Estrategias

Actividad	Objetivo	Material	Dinámica
CAJA MISTERIOSA	Diferenciar los alimentos cariogénicos y no cariogénicos.	Cajas decoradas Sanitas Toallitas húmedas Alimentos (Mermelada, pan, fruta) Bata blanca	Con ayuda de una caja donde se puede tocar su contenido, pero no observarlo, los alumnos introducirán las manos para sentir la textura de diferentes alimentos; tendrán que describir que sienten y las diferencias que perciben.
CARIÓMETRO	Identificar la diferencia entre alimentos cariogénicos y no cariogénicos (ácidos).	Proyector Computadora Tarjetas para listado de alimentos	Primero se solicitará al alumno hacer una lista de los alimentos que consuma en un día.  Posteriormente mediante una presentación de una escala del pH se explicarán ejemplos del grado de acidez de diversos alimentos.
CARIÓMETRO PERSONAL	Realizar un cariómetro personal	Formatos de cariómetro Tarjetas con listado de alimentos	En copias de un cariómetro cada alumno identificará en que escala de pH se encuentran los alimentos que consume con más frecuencia.
TÉCNICA DE CEPILLADO DENTAL	Practicar la técnica de cepillado dental	Tipodonto Cepillos dentales Pasta dental Sanitas Conos de papel	Con ayuda de los tipodontos se explicará la técnica de cepillado "Stillman", de manera grupal y posteriormente cada alumno se cepillará los dientes.

## Recursos

### **Materiales:**

- Copias
- Computadora
- Cañón
- Cajas
- Cartulinas
- Guantes
- Uniforme
- Jabón antibacterial
- Cinta adhesiva
- Plumón permanente
- Lápices
- Cepillos de dientes
- Dentífrico
- Tipodonto
- Mermelada
- Pan de caja
- Zanahoria
- Jícama
- Leche condensada
- Sanitas
- Conos de papel

### **Humanos:**

- Pasantes de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza
- Alumnos de la Carrera Cirujano Dentista de la FES Zaragoza
- Asesora del programa

### **Financieros:**

- \$2,000

## Cronograma de actividades

Año	2018				2019					
Actividad/Mes	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic
Elección de escuela y muestra										
Vinculación de la primaria con la facultad										
Elección del tema del proyecto										
Elaboración del proyecto y designación de revisor										
Elaboración del cronograma de actividades en la primaria										
Revisión de la tesis (correcciones)										
Obtener consentimientos informados de participación										
Primera evaluación de los escolares										

	2018				2019					
Actividad/Mes	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic
Implementación del proyecto										
Correcciones de la tesis										
Segunda evaluación de los escolares										
Entrega de resultados										
Segunda revisión de la tesis y realización de la presentación para el examen profesional										
Entrega de tesis a sinodales										
Examen profesional										

## Resultados

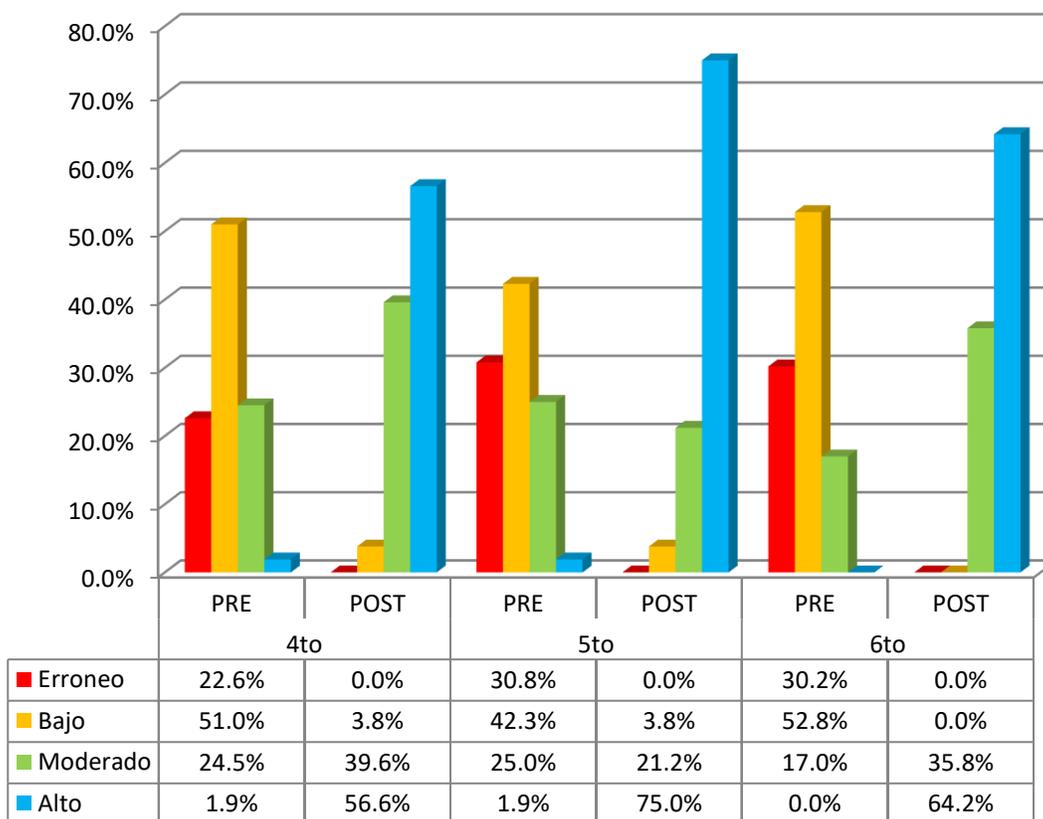
La evaluación de conocimientos se llevó a cabo mediante un cuestionario que se aplicó a 158 escolares (86 mujeres y 72 hombres), en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

### Conocimientos sobre tipos de alimentos

Se les preguntó a los escolares cuáles creían que eran las características de los alimentos causantes de la caries dental; antes de la intervención en promedio el 27.87% de los escolares (de los 3 grados académicos) no supieron ninguna característica de los alimentos cariogénicos y después de la intervención con las técnicas de enseñanza empleadas el 100% tuvo el conocimiento de por lo menos una característica de dichos alimentos (2.5% bajo, 32.2% moderado, 65.3% excelente (Gráfico 1). Se puede observar que el grado de conocimientos antes de la aplicación del programa se encontraba en la categoría baja y moderada y posterior a la aplicación del programa, mejoró a moderado y alto. Los datos por grupo y año se muestran en los cuadros 1, 2 y 3; el 5to año fue el grado que tuvo mayor porcentaje en el nivel alto.

Las respuestas más comunes fueron pegajosos, dulces y ácidos.

**Gráfico 1. Nivel de conocimientos pre y post test de las características de los alimentos cariogénicos en población escolar por grados de la Primaria Alfredo V. Bonfil.**



Erróneo= Ninguna respuesta correcta

Bajo= Una característica correcta

Moderado= Dos características correctas

Alto= Tres características correctas

Cuadro 1. Frecuencia de conocimientos pre y post test de las características de los alimentos cariogénicos en población escolar de 4to. año de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable Conocimiento sobre características de los alimentos	4°A fx (%)		4°B fx (%)		4°C fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Erróneo	8 (38.1)	0 (0)	2 (11.8)	0 (0)	2 (13.3)	0 (0)
Bajo	12 (57.1)	1 (4.8)	11 (64.7)	0 (0)	4 (26.7)	1 (6.7)
Moderado	1 (4.8)	11 (52.4)	4 (23.5)	7 (41.2)	8 (53.3)	3 (20)
Alto	0 (0)	9 (42.8)	0 (0)	10 (58.8)	1 (6.7)	11 (73.3)

Erróneo= Ninguna respuesta correcta

Bajo= Una característica correcta

Moderado= Dos características correctas

Alto= Tres características correctas

Cuadro 2. Frecuencia de conocimientos pre y post test de las características de los alimentos cariogénicos en población escolar de 5to. año de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	5°A fx (%)		5°B fx (%)		5°C fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Erróneo	4 (25)	0 (0)	6 (30)	0 (0)	6 (37.5)	0 (0)
Bajo	6 (37.5)	0 (4.8)	10 (50)	1 (5)	6 (37.5)	1 (6.2)
Moderado	6 (37.5)	1 (52.4)	4 (20)	4 (20)	3 (18.7)	6 (37.5)
Alto	0 (0)	15 (42.8)	0 (0)	15 (75)	1 (6.3)	9 (56.3)

Erróneo= Ninguna respuesta correcta

Bajo= Una característica correcta

Moderado= Dos características correctas

Alto= Tres características correctas

Cuadro 3. Frecuencia de conocimientos pre y post test de las características de los alimentos cariogénicos en población escolar de 6to. año de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	6°A fx (%)		6°B fx (%)		6°C fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Variable	Pre	Post
Erróneo	8 (44.4)	0 (0)	5 (29.4)	0 (0)	3 (16.7)	0 (0)
Bajo	9 (50)	0 (0)	8 (47.1)	0 (0)	11 (61.1)	0 (0)
Moderado	1 (5.6)	7 (38.9)	4 (23.5)	6 (35.3)	4 (22.2)	6 (33.3)
Alto	0 (0)	11 (61.1)	0 (0)	11 (64.7)	0 (0)	12 (66.7)

Erróneo= Ninguna respuesta correcta

Moderado= Dos características correctas

Bajo= Una característica correcta

Alto= Tres características correctas

## FRECUENCIA DEL CEPILLADO DENTAL

Se preguntó a los escolares cuántas veces al día se debían cepillar los dientes; en promedio, el 3.8% de los escolares no respondieron la pregunta, el 2.5% respondió que 2 veces al día y 93.7% 3 veces al día en el pre test, después de la intervención donde se explicaron los motivos por el cual debía realizarse el cepillado dental, el 99.3% respondió que éste tenía que realizarse 3 veces al día (Cuadro 4).

Cuadro 4. Frecuencia de conocimientos pre y post test del número de veces que se deben cepillar los dientes al día en población escolar por grado de la Primaria  
Alfredo V. Bonfil.

Variable	4to año fx (%)		5to año fx (%)		6to año fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Erróneo	2 (3.8)	0 (0)	2 (3.8)	0 (0)	2 (3.8)	0 (0)
Moderado	1 (1.9)	0 (0)	2 (3.8)	1 (2)	1 (1.9)	0 (0)
Alto	50 (94.3)	53 (100)	48 (92.4)	51 (98)	50 (94.3)	53 (100)

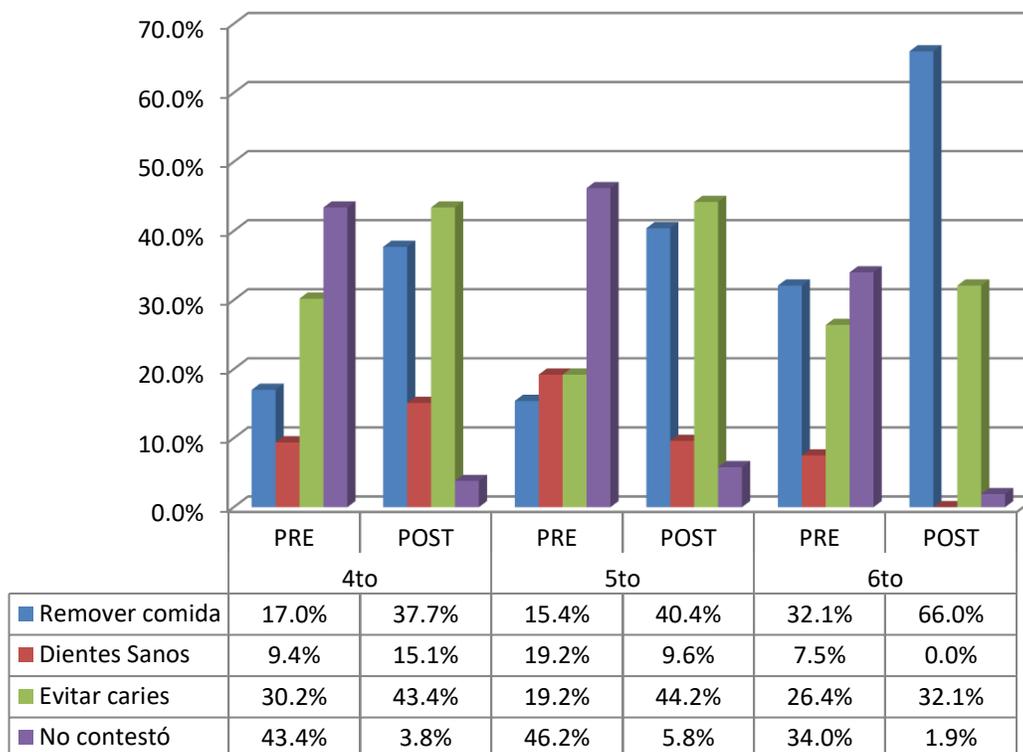
Erróneo= No respondieron  
Alto= 3 veces al día

Moderado= 2 veces o menos

## MOTIVO DEL CEPILLADO DENTAL

En el pre test, en promedio el 41.2% de los escolares no respondió la pregunta del por qué deben lavar sus dientes, mientras que el 58.8% contestó que debe realizarse ya sea para remover comida, para mantener sanos los dientes o para evitar la caries dental; siendo éstas las 3 respuestas más comunes. Después de la intervención, sólo el 3.8% siguió sin responder la pregunta, mientras que el 96.2% contestó alguna de las respuestas anteriores, siendo la respuesta más común que el cepillado se debe realizar para remover la comida de los dientes, lo cual nos demuestra que los escolares ya relacionan las características de los alimentos cariogénicos con el motivo por cual deben realizar el cepillado dental (Gráfico 2).

Gráfico 2. Nivel de conocimientos pre y post test del motivo por el cual debe de realizarse el cepillado dental en población escolar por grados de la Primaria Alfredo V. Bonfil.



## **CONOCIMIENTO DE LOS ALIMENTOS CARIOGÉNICOS Y NO CARIOGÉNICOS**

Después de preguntar sobre las características de los alimentos cariogénicos, se les cuestionó si sabían el nombre de alimentos que correspondieran con dichas características. Se observó que antes de la intervención, en promedio sólo el 3.8% de los escolares no pudieron mencionar ningún alimento cariogénico, pero la mayoría sí sabía que algunos alimentos no son buenos para el cuidado de los dientes, y aunque anteriormente no supieron mencionar sus características, sí sabían nombrar al menos que algún alimento en específico podría causarles caries dental (Cuadro 5). Entre las respuestas más comunes fueron nombrados los refrescos, los dulces y las frituras.

De esta manera, después de las intervenciones educativas, ya pueden relacionar el conocimiento que ya tenían sobre el alimento en específico, con las características que son las causantes del problema de la caries dental.

Al igual que en los alimentos cariogénicos, los escolares sabían identificar los alimentos que son saludables, aunque después de la intervención ya sabían también las características que tenían en común estos alimentos no cariogénicos (Cuadro 6). Los más mencionados fueron las frutas, las verduras y el agua natural.

Cuadro 5. Frecuencia de conocimientos pre y post test de ejemplos de alimentos cariogénicos en población escolar por grado de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	4to fx (%)		5to fx (%)		5to fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Erróneo	6 (11.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Bajo	3 (5.7)	0 (0)	2 (3.8)	0 (0)	3 (5.7)	0 (0)
Moderado	5 (9.4)	1 (1.9)	11 (21.2)	0 (0)	1 (13.2)	0 (0)
Alto	39 (73.6)	52 (98.1)	39 (75)	52 (100)	12 (81.1)	53 (100)

Erróneo= Ningún alimento correcto      Bajo= Un alimento correcto  
 Moderado= Dos alimentos correctos      Alto= Tres alimentos correctos

Cuadro 6. Frecuencia de conocimientos pre y post test de ejemplos de alimentos no cariogénicos en población escolar por grado de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	4to fx (%)		5to fx (%)		5to fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Erróneo	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Bajo	2 (3.8)	0 (0)	2 (3.8)	0 (0)	2 (3.8)	0 (0)
Moderado	8 (15.1)	0 (0)	13 (25)	1 (1.9)	9 (17)	0 (0)
Alto	43 (81.1)	53 (100)	36 (69.2)	52 (98.1)	42 (79.2)	53 (100)

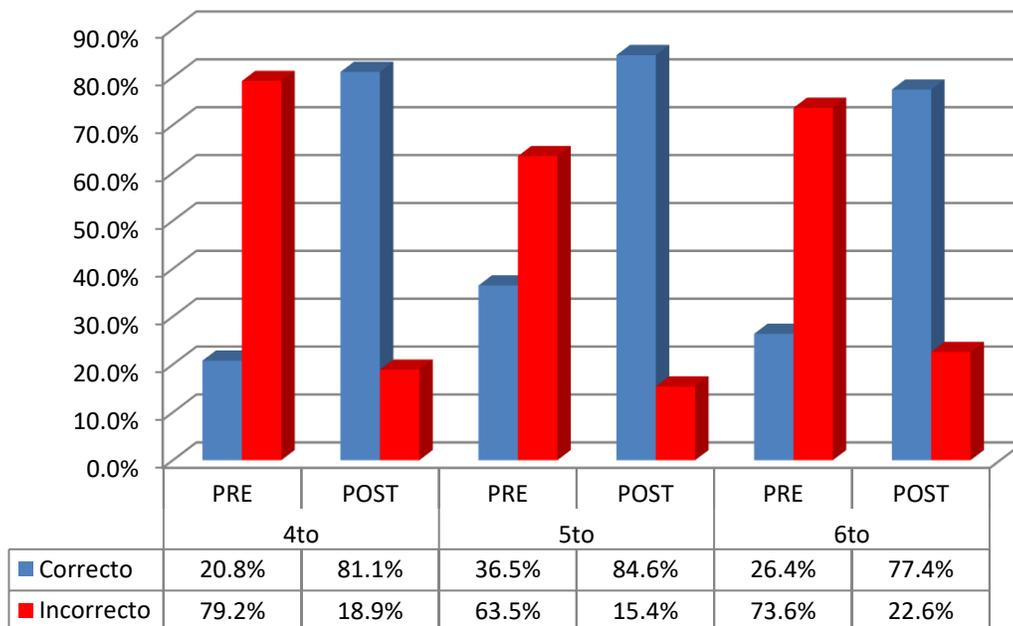
Erróneo= Ningún alimento correcto      Bajo= Un alimento correcto  
 Moderado= Dos alimentos correctos      Alto= Tres alimentos correctos

## TÉCNICA DE CEPILLADO

Se solicitó a los escolares que describieran cómo realizaban el cepillado dental, antes de la intervención, en promedio el 71% de los escolares no tenían el conocimiento de la técnica correcta, sin embargo, durante la intervención se llevaron a cabo varias dinámicas para enseñar la técnica de Stillman y la secuencia que debe llevar la misma y el conocimiento correcto aumentó de un 27.9% a 81% dejando a un 19% de los escolares sin realizar una buena técnica de cepillado dental (Gráfico3).

Se observó que se obtuvieron mejores resultados después de la intervención en el 5to. grado, seguido del 4to. grado y en menos proporción en el 6to. grado (Cuadro7).

**Gráfico 3. Nivel de conocimientos pre y post test sobre la técnica correcta de cepillado dental en población escolar por grados de la Primaria Alfredo V. Bonfil.**



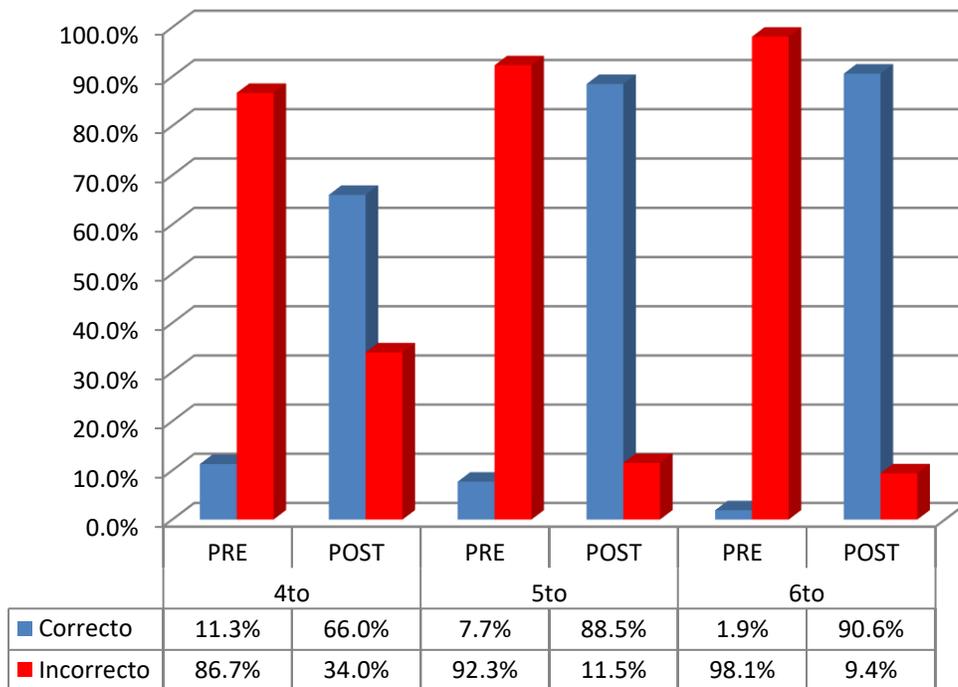
Cuadro 7. Frecuencia de conocimientos pre y post test sobre la técnica correcta de cepillado dental en población escolar por grados de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	Grupo A fx (%)		Grupo B fx (%)		Grupo C fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Correcto 4 <sup>o</sup>	7 (33.3)	14 (66.7)	1 (5.9)	14 (82.4)	3 (20)	15 (100)
Correcto 5 <sup>o</sup>	8 (50)	15 (93.7)	7 (35)	16 (80)	4 (25)	13 (81.3)
Correcto 6 <sup>o</sup>	10 (55.5)	12 (66.7)	3 (17.6)	14 (82.4)	1 (5.6)	15 (83.3)

## CANTIDAD DE PASTA DURANTE EL CEPILLADO DENTAL

En el pre test, el 92.4% tenía el conocimiento equivocado referente a qué tanto se deben llenar todas las cerdas del cepillo con la pasta dental. Después de la intervención educativa, en promedio el 81% logró responder correctamente al indicar que se debe colocar una gota del tamaño de un chícharo sobre las cerdas del cepillo dental, por lo cual el conocimiento aumentó en un 74.7% (Gráfico 4), siendo mayor el resultado en los alumnos del 6to. grado (Cuadro 8).

**Gráfico 4. Nivel de conocimientos pre y post test sobre la cantidad de pasta dental que se debe utilizar durante el cepillado en población escolar por grados de la Primaria Alfredo V. Bonfil.**



Cuadro 8. Frecuencia de conocimientos pre y post test sobre la cantidad de pasta dental que se debe utilizar durante el cepillado en población escolar por grado de la Primaria Alfredo V. Bonfil.

Variable	Grupo A fx (%)		Grupo B fx (%)		Grupo C fx (%)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Correcto 4º	0 (0)	17 (81)	4 (23.5)	13 (76.5)	2 (20)	5 (33.3)
Correcto 5º	0 (0)	14 (87.5)	2 (10)	17 (85)	4 (25)	15 (93.7)
Correcto 6º	1 (5.6)	16 (88.9)	0 (0)	16 (94.1)	0 (0)	16 (88.9)

## Análisis de resultados

Mediante esta intervención educativa sobre dieta cariogénica, se obtuvo una mejoría considerable en el conocimiento de los escolares, relacionado con los alimentos cariogénicos y la técnica de cepillado dental; los escolares consideraron que las actividades realizadas eran entretenidas y fáciles de entender; los responsables del programa interactuaron con cada uno de los escolares, de tal manera que los escolares aprendieron a diferenciar las características de los alimentos cariogénicos y los no cariogénicos.

A pesar de las mejorías obtenidas, no se logró tener aumento del conocimiento en el 100% de los escolares, esto se puede deber a diferentes razones como que el escolar no haya asistido a todas las intervenciones educativas, a la falta de continuidad de estos programas, ya que era la primera vez que se llevaba a cabo este tipo de actividades en esa primaria, lo cual nos hace considerar que se pueden lograr grandes cambios tanto en conocimientos como en hábitos en el caso que se puedan implementar estas actividades de forma más continua, se logre capacitar a los profesores y/o padres de familia, para fomentar la correcta técnica de cepillado dental y supervisar que se realice después del receso para que no sólo se quede en conocimiento, sino también se lleve a cabo lo aprendido.

Otro punto importante es la participación y el apoyo por parte de la institución, ya que pudimos observar que a la hora del receso, las personas que están encargadas de la cooperativa, venden alimentos que son altamente cariogénicos como lo son, pay de limón, helados de chocolate, aguas con azúcar, fruta con alta cantidad de chamoy, tacos con tortilla de harina, etc. y al no tener muchas alternativas, el escolar compra lo que tiene al alcance y sumado a ello no cuentan con un tiempo destinado al cepillado dental; por ello sería conveniente que los encargados de la alimentación de los escolares dentro de la escuela pudiera hacer cambios en las opciones que se tienen para comprar a la hora de la comida y sobre todo, que se tenga ese tiempo pertinente para que los niños puedan realizar su cepillado dental después de los

alimentos, tomando en cuenta que se trata de una escuela de tiempo completo y el cepillado dental debe ser obligatorio.

Es difícil que los escolares puedan cambiar sus hábitos higiénico-alimenticios de un día para otro, pero implementando este tipo de intervenciones de forma constante se podrían lograr cambios mayores a los ya logrados y descritos después de este programa.

## Discusión

La salud de los escolares, en especial la salud bucal, es uno de los componentes que debe ser atendido, teniendo en cuenta la alta prevalencia de enfermedades bucales<sup>37</sup>; de hecho, la intervención educativa es un método eficaz y certero para adquirir e incrementar conocimientos sobre la salud bucal, lo cual posibilita que los escolares transmitan sus conocimientos al colectivo y a la familia y se conviertan a su vez, en verdaderos promotores de la salud.<sup>38</sup>

Por ello se han realizado diversos programas educativos con la finalidad de mejorar los conocimientos de salud bucal y esto poder reducir la prevalencia de caries dental que es considerada una de las enfermedades bucales que más afectan a la población; ejemplos de ellos, son los realizados en escolares de primaria por Limonta<sup>39</sup> y Ruiz<sup>40</sup> donde se alcanzó un nivel adecuado de conocimientos en el 87.9% y 88.24% de los escolares respectivamente y Cammarano<sup>41</sup> donde el 100% de los escolares aumentaron sus conocimientos de forma notable sobre aspectos básicos de cómo lograr una salud bucal adecuada y como mantenerla.

En la búsqueda realizada se localizaron documentos que muestran programas similares al presente trabajo, ya que las intervenciones contemplan población escolar y mejoramiento de conocimientos a través de programas educativos, ejemplo de ello es el trabajo realizado por Leal<sup>42</sup>, Fernández<sup>43</sup>, Kenichi<sup>44</sup> y Ruiz<sup>45</sup> donde se demuestra que dichos programas tienen un gran resultado sobre el incremento del conocimiento de la población escolar respecto al cuidado de la salud bucal, incluyendo la identificación de los alimentos cariogénicos que son perjudiciales para lograr la salud, como en el programa realizado por Torres.<sup>46</sup>

En el presente estudio los resultados del programa se recolectaron por medio de un cuestionario que es una forma común de recolección, como en el programa realizado por Iglesias<sup>47</sup>. Al final de nuestro programa educativo, observamos como

el conocimiento correcto se logró en más del 80% de la población, similar a lo logrado por Escalona<sup>48</sup> y Tamayo<sup>49</sup> en sus programas educativos.

En nuestro país se recomienda de forma generalizada, la técnica de cepillado dental Stillman modificada que, con movimientos verticales, se trasladan las cerdas del cepillo de la encía al diente en ambos maxilares para poder limpiar las caras vestibulares y linguales, así como los espacios interdentarios; para las superficies oclusales se mueve el cepillo en sentido anteroposterior<sup>50</sup>. Al instruir a los escolares sobre la técnica de cepillado dental correcta, estamos logrando que remuevan mayor cantidad de biopelícula, respecto a la técnica logramos obtener buenos resultados al lograr que el 81% de los escolares aprendieran la técnica, aunque otros programas lograron un mayor resultado como el de Roche al lograr un 97.5%<sup>46</sup>. Para lo cual, debemos encontrar mejores técnicas de enseñanza; en cuanto a la frecuencia del cepillado dental logramos mejores resultados de conocimiento que en el de Bosch<sup>51</sup>.

Se identificó que la mayoría de los escolares tenían la errónea idea de la cantidad de pasta dental que se debe utilizar durante el cepillado, ya que se dejan influenciar por las imágenes que ven en los anuncios de pastas dentales que muestran una cantidad excesiva para su publicidad.

Durante este proyecto se tuvo la participación de alumnos de segundo año de la carrera de Cirujano Dentista como apoyo en las actividades realizadas, con lo cual pudimos observar buenos resultados al darle mayor atención a los escolares de la primaria, este mismo método lo empleo Albert<sup>52</sup>, donde de igual manera se obtuvieron excelentes resultados; por tal motivo, Mijares<sup>53</sup> concluyó que tanto en el hogar o por medio de alguna persona en la escuela, es que el niño adquiere el hábito de cepillarse los dientes; lo que llevó a sugerir una reevaluación de los programas vigentes de educación para la salud.

## Conclusiones

Respecto a los conocimientos de la dieta cariogénica los resultados que se obtuvieron después de la intervención fueron positivos ya que los escolares tenían un conocimiento más amplio, aprendiendo a diferenciar entre qué alimentos en específico son más saludables y qué alimentos pueden provocar un mayor riesgo para su salud bucodental, así como las características de éstos. Se obtuvo un aumento del conocimiento en el 72.13% de los escolares.

Se logró el conocimiento correcto en el 99.3% de los escolares respecto a cepillarse los dientes 3 veces al día, haciendo énfasis en que el cepillado dental nocturno es el más importante, logrando también con ello, que entiendan el por qué debe realizarse al asociarlo con las características de los alimentos cariogénicos.

Respecto a la técnica de cepillado dental, se observó durante la intervención que el cepillado lo realizaban de manera incorrecta, en muy poco tiempo y sin llevar una secuencia, después de la intervención, este conocimiento aumentó un 53.1%, aunque esta actividad debe ser reforzada para evaluar la práctica.

Cabe destacar que los resultados de este programa fueron satisfactorios ya que se logró el incremento del conocimiento en todos los temas que se abordaron durante el programa con las distintas técnicas de aprendizaje.

## Recomendaciones

Al realizar este programa, se observaron las situaciones que se pueden mejorar para atraer más la atención de los escolares, como lo es hacer más didácticas las pláticas educativas, para hacerlas más atractivas y, sobre todo, que la escuela pueda facilitar un espacio y horario para realizar el cepillado dental después de la hora de comida para poner en práctica lo aprendido durante el programa educativo.

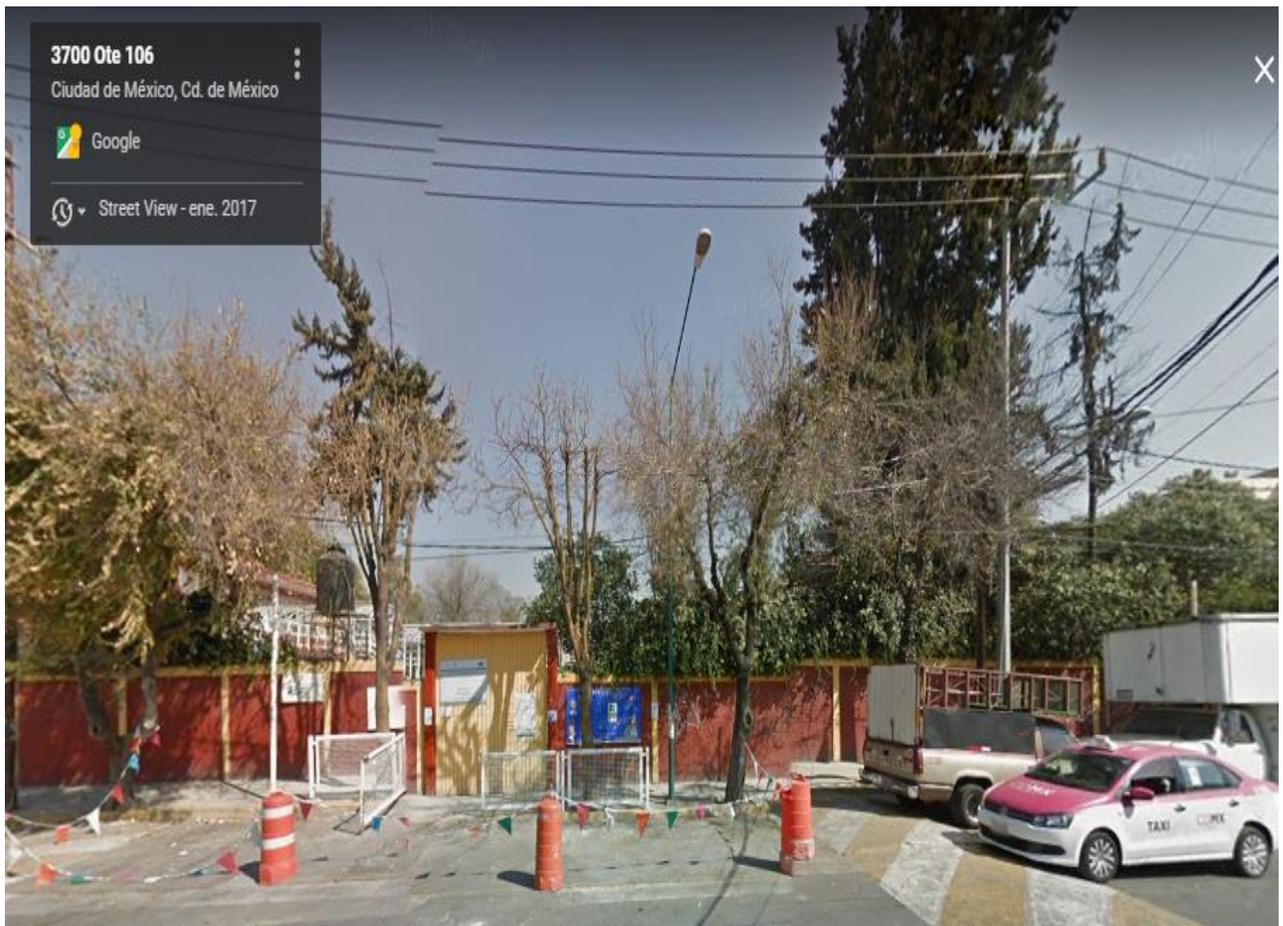
Es de suma importancia implementar con mayor frecuencia este tipo de programas en las primarias, para reforzar los conocimientos de la población escolar y con ellos obtener mejores beneficios en la salud bucodental de la población infantil, evitando patologías como es la caries dental.

También se sugiere que estos programas educativos puedan realizarse en todas las escuelas de manera obligatoria, ya que se ha demostrado que la mayor parte de los hábitos se adquieren en la escuela y se refuerzan en la casa; por lo cual, es recomendable que se incluya la participación de los padres de familia en este tipo de programas para lograr mejores resultados en la salud de los escolares.

## Anexos

### Anexo 1

**Ubicación de la escuela Lic. Alfredo V. Bonfil en la Alcaldía Iztacalco.** Calle oriente 106, Número 3700, Col. Ramos Millán, Alcaldía Iztacalco, CDMX, C.P. 08010



## Anexo 2

### Evaluación diagnóstica del escolar

Fecha de aplicación \_\_\_\_\_

Nombre del escolar \_\_\_\_\_

Grupo \_\_\_\_\_

1. Menciona 3 características de los alimentos que causan caries:

1-

2-

3-

2. Menciona cuántas veces debes lavar tus dientes en un día y por qué.

3. Menciona 3 alimentos que causan caries:

1-

2-

3-

4. Menciona 3 alimentos que **no** causan caries:

1-

2-

3-

5. Dibuja la cantidad de pasta que necesitas colocar a tu cepillo para lavar tus dientes



6. Describe como debes lavar tus dientes.

## Anexo 3

### CAJA MISTERIOSA



## CARIÓMETRO



**CARIOMETRO PERSONAL**



## ANEXO 4

### TÉCNICA DE CEPILLADO



## Referencias

1. Quezada-Bellido F, Espinoza Salcedo MV. Nivel de conocimiento en salud bucal e higiene oral en alumnos de la Institución educativa Túpac Amaru II. Pueblo Cont. 2016; 27(1):279-284.
2. Molina-Frechero N, Durán-Merino D, Castañeda-Castaneira E, Juárez-López ML. La caries y su relación con la higiene oral en preescolares mexicanos. Gac Med Mex. 2015; 151:485-490.
3. González M, Balda-Zavarce R, Gózález-Blanco O, Solórzano-Peláez A, Loyo-Molina K. Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de las caries. Acta Odontol Venez. 1999;27(3):15-25.
4. Secretaria de salud México. 10 años vigilando la salud bucal de los mexicanos. México: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales; 2015.
5. Hidalgo-Gato Fuentes I, Duque de Estrada J, Pérez-Quiñones JA. La caries dental. Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. Rev Cubana Estomatol. 2008; 45(1):1-12.
6. Cardentey-García J, Silva-Contreras AM, Pulido-Valladares Y, Arencibia-García E, Martínez-Cabrera M. Caracterización de la salud bucal en la adolescencia temprana en un área de salud. Rev Cienc Méd. 2011;15(3):15-27.
7. Núñez-Daniel P, García-Bacallao L. Bioquímica de la caries dental. Rev Haban Cienc Méd. 2010; 9(2):156-166.
8. Caballero-García CR, Flores-Alatorrell JF, Bonilla-Fernández P, Arenas-Monrea L. Experiencias de promoción de la salud en escuelas de nivel primario en México. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2017;15(1):22-32.
9. Secretaria de salud México. Encuesta Nacional de Caries 2001. México: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades; 2006.
10. Parejo-Maden D, Piñera-Valle Y, Noriega-Ortiz J, Castillo-Ortiz S, Oliveros-Díaz D. Intervención educativa sobre higiene bucal en niños de preescolar de

la escuela Fructuoso Rodríguez. 2013-2014. Estomatología. 2015 [Acceso 2018 enero 15] Disponible en <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/637/386>

11. Hormigot-Baños L, Reyes-Romagosa DE, González García AM, Meriño-Noguera YP. Estudio descriptivo transversal sobre promoción de salud bucal y nivel de conocimientos de caries dental en niños de 11-12 años. *Medwave*. 2013;13(5):1-12.
12. Silva-Flores XD, Ruiz-Benavides RC, Cornejo-Barrera J, Llanas-Rodríguez JD. Prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y su relación con el estado nutricional. *Rev. Odont. Mex*. 2013;17(4):221-227.
13. Taboada-Aranza O, Rodríguez-Pacheco G. Factores de riesgo para caries en dentición temporal en una población escolar. *Odontología Actual*. 2010;7(83):44-48.
14. González-Sanz AM, González-Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr. Hosp*. 2013;28(4):64-71.
15. Castañeda-Cataneira E, Moina-Frechero N, Ortiz-Pérez H, López González I. Consumo de bebidas azucaradas y caries dental en población adolescente. *Odont Act*. 2012; 8(105):48-51.
16. Medina-Solis CE, Maupomé, 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(4):269-286.
17. Casillas-Álvarez E, Urbina-Lorenzana F, Pulido-Cejudo E, Fernández-Munguía M. El consumo de Sal Yodada Fluorada ¿Problema o beneficio para la salud? *Odontología Actual*. 2007;5(55):28-31.
18. González-Ariza S, Gonzalo-Álvarez L, Amaya-Bustamante A, Atuesta-Durán C, Betancur-Salgado G, Maya-Uran D, Múnera-Múnera T. Promoción y prevención en salud bucal en docentes y escolares de una escuela de

- Medellín. Revista Colombiana de Investigación en Odontología. 2009;1(1):46-57.
19. Secretaria de salud México. Salud Bucal del Preescolar y Escolar; 2011.
  20. Pausa-Carmenate M, Suárez-Hernández M. Nivel de actitud y comportamiento sobre salud e higiene bucal en escolares de nivel primario. Rev Haban Cienc Méd. 2015;14(1):70-78.
  21. Chidiak F, Dugarte J, Márquez A, Murzi M, Osuna G, Vielma P. Salud bucal según el conocimiento y aplicación de técnicas de higiene oral. Revista Científica Juvenil. 2009; 8(1):173-182.
  22. Secretaria de salud México. Contenidos Educativos en Salud Bucal: 2003.
  23. García-Álvarez OL, Sexto-Delgado NM, Moya-Padilla N, López-Fernández R. Intervención educativa para el desarrollo de conocimientos sobre salud bucal en la enseñanza primaria. MediSur. 2008;6(2): 20-24.
  24. Trequattrini-Carmona I. Filosofía para Niños y Niñas como estrategia educativa para el fomento de la salud bucal. Alumnos del 4º grado de la Unidad Educativa Monseñor Olegario Villalobos del Municipio Maracaibo Estado Zulia. Revista de Artes y Humanidades UNICA. 2011;12(2): 212-245.
  25. Cutiño GM, García ME. Intervención educativa sobre gingivitis en adolescentes. CCM. 2012;16(1):1-11.
  26. Nápoles-Vázquez Y, Coll-Aguilera AM, Alcolea-Rodríguez JR, García-Del Toro I. Modificación de la higiene bucal. Estudiantes de 6to. Grado. Escuela Primaria Frank País. Bayamo. 2012-2013. Multimed. 2014; 18(2):1-14.
  27. Paneque-Escalona T, Piquera-Palomino Y, Infante-Tamayo M, Merino-Noguera Y, Ramírez-Rodríguez MI. Estrategia educativa para disminuir la caries dental en escolares. Multimed. 2015; 19(3):1-16.
  28. Torres-Gárriz LI, López-Otero E, Sardiñas-Montero E, Machado-Ramos S, Pérez-Lecha YC. Intervención educativa para elevar los conocimientos y modificar hábitos sobre salud bucal en niños con retraso mental leve. MEDICIEGO 2013;19(Supl. 1):1-9.

29. Valdez-Penagos RG, Díaz-García MG, Cortés-Quiroz MC. Efectividad en un programa de intervención de higiene bucal en escolares. *Odontología Actual*. 2015;12(141):38-42.
30. Soto-Ugalde A, Sexto-Delgado N, Gontán-Quintana N. Intervención educativa en Salud bucal en niños y maestros. *MediSur*. 2013;12(1):24-34.
31. Iglesias-Padrón CV, Arenas-Monreal L, Bonilla-Fernández P, Cruz-Gamma E. Intervención educativa en salud bucal con preescolares indígenas de México. *ADM*, 2008; 65(5): 247-252.
32. Taboada AO, Sánchez González EO, Lara Alvarado GE. Eficiencia de un programa educativo-preventivo para el control de placa dentobacteriana en escolares de 10 a 13 años de edad de Ixtapaluca, Estado de México. *Odonto Pediatría Actual*. 2012; 2(4): 32-35.
33. Inocente-Díaz ME, Pachas-Barrionuevo F. Educación para la Salud en Odontología. *Rev Estomatol Herediana*. 2012; 22(4):232-41.
34. González-Penagos C, Cano-Gómez M, Meneses-Gómez EJ, Vivares-Builes AM. Percepciones en salud bucal de los niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2015;13(2):715-724.
35. Páez-González Y, Tamayo-Ortiz B, Peña-Marrero Y, Bárbara-Méndez de Varona Y, Sánchez-González M. Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2017;(4):1014-1024.
36. Contreras A. La promoción de la salud bucal como una estrategia para el desarrollo de la salud pública: una oportunidad para la profesión y para el país. *Biomédica*. 2013; 33(1):1-3.
37. Delgado-Vázquez MA. Salud bucal, una prioridad en la atención de los escolares. *MEDISAN*. 2005; 6(6): 25-33.
38. Sosa-Rosales M, Salas-Adam MR. Promoción de salud bucodental y prevención de enfermedades. En: Sosa Rosales M. *Guías Prácticas de Estomatología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.

39. Limonta-Vidal ER, Araújo-Heredia T. Intervención educativa para modificar conocimientos sobre salud bucal en escolares de tercer grado. MEDISAN. 2000; 4(3):9-15.
40. Ruiz-Feria N, González-Heredia E, Soberats-Zaldívar M, Amaro-Guerra I. Modificación del nivel de conocimientos en salud bucal en educandos de la enseñanza primaria. MEDISAN. 2004;8(3):24-26.
41. Cammarano Pellegrino F. Eficacia de un programa de salud bucal desarrollado por promotores escolares. Acta odontológica Venezolana. 2013;51(4):1-14.
42. Leal-Rodríguez MI, González-Martínez R, Zamora-Guevara N, Paterson-Serrano E, Vinardell-Almira LM. Intervención educativa sobre higiene bucal en niños de la Escuela Bolivariana “Francisco de Miranda”, Venezuela. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud. 2018:1-7.
43. Fernández-Carmenate N, Arias-Herrera S, Muñoz-Fernández L, Travieso-Gutiérrez Y. Impacto de un programa de comunicación en salud bucal para niños con retraso mental ligero. AMC. 2007; 11(4):1-11.
44. Noborikawa-Kohatsu AK, Kanashiro-Irakawa CR. Evaluación de un programa educativo- preventivo de salud oral con uso del recurso multimedia, en adolescentes peruanos. Rev Estomatol Herediana. 2009;19(1):31-38.
45. Ruiz-Hernández M, Reyes JA, Bayona R. El club de la sonrisa feliz: Programa de intervención comunitaria en salud oral. Medisan. 2001;5(4):65-76.
46. Torres-Mahy L, Pérez-Campos YE, Pascual Casamayor D, Noa-Deyá Y. Modificación de conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la Secundaria Básica “Orlando Fernández Badell”. MEDISAN. 2015;19(3):366-374.
47. Iglesias-Guerra JA, Fernández-Calvo MT, Barrón-Sinde M, Bartolomé-Lozano M. Evolución de los conocimientos y hábitos de higiene bucodental en escolares de educación primaria. Acta Odontol Venez. 2013;27(4):362-364.
48. Escalona-Oliva D, Escalona-Oliva A, Aleaga-Collado O, Suárez-Rodríguez M. Promoción de salud bucal y nivel de conocimientos sobre el primer molar permanente en niños. Multimed. 2015;19(2):1-23.

49. Tamayo-Oliva YC, Sariol-Estrada GM, Villa-Ventura LC. Un aporte a la salud de los niños de Quinto Grado. *Multimed.* 2012;16(1):85-96.
50. Crespo-Mafrán MI, Riesgo-Cosme YC, Laffita- Lobaina Y, Torres-Márquez PA, Márquez-Filiu M. Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. *MEDISAN.* 2009;13(1):1-13.
51. Bosch R, Rubio M, García F. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. *Av. Odonto estomatol.* 2012; 28(1):17-23.
52. Albert-Díaz JF, Blanco-Díaz B, Otero-Rodríguez I, Afre-Socorro A, Martínez-Núñez M. Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria Gerardo Medina. *Rev Ciencias Médicas.* 2009;13(2):1-9.
53. Mijares A. Hábitos y costumbres, aptitudes de higiene bucal y tratamiento odontológico realizado en la actualidad. *Acta Odontol Venez.* 1996;34(1):22-34.