



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

IMPACTO DE LA ENSEÑANZA DE LAS TÉCNICAS DE  
CEPILLADO EN ALUMNOS DE BACHILLERATO.

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE  
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

CARLOS HIPÓLITO ESPINOSA

TUTORA: Mtra. ANA PATRICIA VARGAS CASILLAS

ASESORA: Dra. SOCORRO AÍDA BORGES YÁÑEZ



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.

**Hoy culmino una de las etapas más importantes de mi vida, un sueño alcanzado y una meta cumplida. Recorrer el camino para realizar este sueño no fue fácil, y sólo no lo habría logrado.**

**Primeramente agradezco a Dios, por el don de la vida, por darme la dicha de soñar y lograr alcanzar mis sueños.**

**Agradezco especialmente a mi familia. Porque gracias a mis papás soy quien soy. Gracias por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida.**

**Gracias a mis hermanos y hermanas por estar siempre apoyándome y dándome ánimo para culminar mis estudios de licenciatura. Gracias por los sacrificios que han hecho para que yo cumpla mis sueños.**

**Gracias a mi esposa Doraceli y a mis hijos Carlos Alfredo, Karla Denisse y Bryan, por apoyarme siempre y en todo momento.**

**Agradezco también a mis maestros del diplomado por su apoyo y comprensión pero sobre todo por sus grandes enseñanzas.**

**Mi agradecimiento muy especial para la Maestra Ana Patricia Vargas Casillas por su entrega, dedicación y apoyo incondicional para poder realizar de la mejor manera éste trabajo.**

**También quiero agradecer a la Doctora Socorro Aída Borges Yáñez por su apoyo en la realización de éste trabajo.**

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>Cepillo Dental.....</b>	<b>7</b>
<b>Características del Cepillo Dental.....</b>	<b>8</b>
<b>Cambio de Cepillo.....</b>	<b>8</b>
<b>Frecuencia y tiempo de cepillado.....</b>	<b>9</b>
<b>Técnicas.....</b>	<b>9</b>
<b>Técnica de Bass.....</b>	<b>9</b>
<b>Técnica de Charters.....</b>	<b>10</b>
<b>Técnica de Stillman.....</b>	<b>11</b>
<b>Técnica de Stillman o Bass modificada.....</b>	<b>11</b>
<b>Técnica Vertical o de Leonard.....</b>	<b>12</b>
<b>Horizontal o técnica de tallado.....</b>	<b>13</b>
<b>Técnica de Fones.....</b>	<b>13</b>
<b>Aditamentos interproximales.....</b>	<b>14</b>
<b>Hilo dental.....</b>	<b>14</b>
<b>Cepillos interdentales y Palillos.....</b>	<b>15</b>
<b>Enjuagues en la prevención de gingivitis.....</b>	<b>16</b>
<b>Dentífricos.....</b>	<b>17</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>19</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>Objetivo General.....</b>	<b>20</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>20</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>21</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>22</b>
<b>Tipo de estudio.....</b>	<b>25</b>
<b>Población de estudio y muestra.....</b>	<b>25</b>
<b>Criterio de inclusión.....</b>	<b>25</b>
<b>Criterios de exclusión.....</b>	<b>25</b>

<b>Variables de estudio.....</b>	<b>25</b>
<b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>29</b>
<b>RECURSOS.....</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 1 Cuestionario 1.....</b>	<b>40</b>
<b>Anexo 2 Cuestionario 2.....</b>	<b>41</b>
<b>Anexo 3 Recopilación y codificación de las respuestas del cuestionario1.....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 4 Recopilación y codificación de las respuestas del cuestionario 2.....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo 5. Concentrado de la Encuesta 1 con porcentaje.....</b>	<b>44</b>
<b>Anexo 6. Concentrado de la Encuesta 2 con porcentajes.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUCCIÓN

La salud en los tejidos periodontales es un componente clave para la salud oral, sistémica y el bienestar de los individuos. Las enfermedades periodontales son causadas por la acumulación de biopelícula microbianas (placa bacteriana) en las superficies de los dientes ocasionando reacciones inflamatorias en la encía, (Gingivitis) y destrucción del ligamento, cemento y hueso alveolar (Periodontitis), llegando en muchas ocasiones a causar la pérdida de los dientes.

La gingivitis se caracteriza por presentar placa bacteriana que inicia o exagera la severidad de la lesión, es reversible si se eliminan los factores causales y si persiste juega un papel clave como precursor de la periodontitis en individuos susceptibles.

La manera más difundida para prevenir a la gingivitis y la periodontitis es con el retiro de la placa bacteriana depositada sobre las superficies dentarias, por medio del cepillado y el uso del hilo dental. Para una remoción efectiva se requiere de un cepillo apropiado, una técnica de cepillado y de hilo dental adecuadas, siendo las técnicas en forma de barrido las más efectivas.

Los servicios de prevención primaria y secundaria a nivel individual orientados hacia una modificación de las conductas inadecuadas, forman parte de la responsabilidad profesional de todos los proveedores de atención odontológica.

Hay una cantidad creciente de pruebas que indican que la conducta individual del paciente influye sobre el éxito del tratamiento periodontal, y hasta es decisiva, puesto que los resultados del tratamiento periodontal son particularmente limitados en pacientes que carecen de la conducta adecuada.

En el estado de San Luis Potosí se han implementado diversos programas de prevención para lograr mejorar la salud general de la población. Sin embargo poco se ha enfatizado en la salud oral en diversas localidades debido a la lejanía con la capital y los recursos económicos.

El COBACH No. 27 es una institución que imparte Educación Media Superior, forma parte del Subsistema Colegio de Bachilleres en el Estado de San Luis Potosí, ubicado en el municipio de San Martín Chalchicuautla,. Sus estudiantes presentan edades de 15 a 18 años, y es en estas instalaciones donde se les puede proporcionar información sobre los aditamentos y técnicas para la higiene oral, a través de presentaciones y demostraciones, con el fin de producir un cambio de actitud en los hábitos de higiene oral y de esta manera prevenir a la gingivitis y a la periodontitis.

## **ANTECEDENTES**

El COBACH No. 27 es una institución que imparte Educación Media Superior, fue creado en el año de 1988, forma parte del Subsistema Colegio de Bachilleres en el Estado de San Luis Potosí, está ubicado en el municipio de San Martín Chalchicuautla, enclavado en la sierra de la Huasteca Sur, en el estado de San Luis Potosí, colinda con los estados de Hidalgo y Veracruz. Figuras 1 y 2.

En cuanto al nivel socioeconómico de los alumnos, aproximadamente el 10% están dentro de la clase media baja y el 90% restante dentro del nivel alta marginación, sus comunidades no cuentan con acceso a internet, un gran porcentaje no tiene un espacio destinado para sus tareas escolares, de acuerdo con las entrevistas realizadas en el Programa de Acción Tutorial que se llevan a cabo en el plantel bajo los lineamientos de la Dirección General de Bachillerato (DGB) varios de ellos provienen de familias disfuncionales, la mayoría de las viviendas han sido apoyadas con los programas federales “Vivienda Digna” y “Piso Firme”, están techadas con láminas y palma, cuentan con letrinas y fosas sépticas y algunas con agua potable, pues la mayoría se abastecen de los pozos y manantiales cercanos a las comunidades.<sup>1</sup>

En el semestre 2017-A (enero-junio) el plantel contó con una matrícula de 429 alumnos, provenientes en su mayoría de las comunidades que cuentan con escuelas tele secundarias, tanto del Estado de San Luis Potosí como del Estado de Hidalgo, así como de la Secundaria General de la cabecera municipal y la Secundaria Técnica N° 50 de la comunidad de Escuatitla, que se encuentra aproximadamente a 8 km de distancia. El plantel atiende grupos mixtos de entre 30 y 45 alumnos.



La infraestructura disponible son 12 aulas didácticas con 2 ventiladores por cada aula donde las temperaturas en temporada de primavera y verano oscila alrededor de los 35° C; cuenta además con tres laboratorios (de idiomas, de informática y



Figura 1 Entrada al plantel COBACH No. 27 desde la carretera San Martín- Tamazunchale km.1



Figura 2. Entrada al plantel COBACH No. 27

Multidisciplinario, una biblioteca con escasa bibliografía actualizada y sin acceso a internet. Laboran en el plantel 13 docentes, 1 Director, 1 subdirector y 17 administrativos. Figuras 3 y 4.

El plantel se sujeta a un Calendario Escolar que es propuesto por el Consejo Consultivo de Directores y aprobado cada ciclo escolar por la Secretaría de

Educación de Gobierno del Estado. Se rige bajo los lineamientos de la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS).<sup>2</sup> Los estudiantes provienen en su gran mayoría de las comunidades indígenas del municipio y de los municipios aledaños del estado y del vecino estado de Hidalgo, donde tradicionalmente a las mujeres casi no se les dan facilidades para seguir estudiando, aunque eso ha ido disminuyendo en el transcurso de los años, y en los varones jóvenes se tiene la idea de irse a trabajar a las ciudades al egresar de la educación secundaria para aportar a los gastos de la familia, derivado en mucho por la alta marginación de sus comunidades.

Los grupos se integran en su mayoría por jóvenes provenientes de escuelas telesecundarias, algunos de la secundaria técnica que se encuentra en una comunidad del municipio y de la escuela secundaria general de la cabecera municipal.



Figura 3. Aulas del plantel COBACH No. 27.



Figura 4: Interior del plantel COBACH No. 27

En el 2010 el municipio contaba con una población de 21347 habitantes, lo cual representa el 8% de la población en el estado según el INEGI.<sup>3</sup>

La cabecera municipal de San Martín Chalchicuatla cuenta con cinco dentistas de los cuales 3 son varones y 2 mujeres, una de ellas labora en una pequeña clínica del sector salud que existe en el pueblo y únicamente da atención odontológica a las personas que cuentan con el seguro popular, en un horario de 8:00 a.m. a 2:00 p.m.; los otros cuatro restantes laboran en la Secretaría de Salud prestando sus servicios en otros municipios cercanos. Tres de ellos únicamente dan atención dental los fines de semana y dos atienden de 4:00 a 8:00 p.m. en los días de la semana.

La enfermedad periodontal abarca a un grupo de infecciones localizadas que afectan los tejidos que soportan y rodean los dientes. Los dos tipos más comunes de enfermedad periodontal son la gingivitis y la periodontitis.

La periodontitis tiene una alta prevalencia en la población adulta. Los datos de los estudios epidemiológicos revelan en forma regular su prevalencia en más del 50% de la población adulta y su forma severa afecta al 11% de los adultos haciendo a la periodontitis severa la sexta enfermedad más prevalente de la humanidad.<sup>4</sup>

La gingivitis tiene su mayor prevalencia en jóvenes de entre 15 y 16 años de edad y su prevalencia es del 100% en países en vías de desarrollo.<sup>5,6</sup>

La gingivitis es ocasionada por la placa bacteriana, también llamada biopelícula, es reversible si se eliminan los factores causales y si persiste juega un papel clave como precursor de la periodontitis en individuos susceptibles. Clínicamente se aprecia como un aumento de volumen en la encía debido a la existencia de edema o fibrosis, una coloración rojiza o azulada y presencia de sangrado al leve estímulo (masticación, cepillado, sondaje). Todos estos signos están asociados a un periodonto que no presenta pérdida ósea o de inserción.<sup>7</sup>

La causa directa de la gingivitis es la placa dentobacteriana recientemente llamada biopelícula dental. Es una película suave, pegajosa y sin color formada principalmente por bacterias que se depositan constantemente sobre los dientes y encía.<sup>8</sup>

Si no se elimina la placa bacteriana a través de medios mecánicos como el cepillado y el uso del hilo dental, produce sustancias tóxicas que desencadenan una respuesta inflamatoria por parte del hospedero causando clínicamente las manifestaciones clínicas de la gingivitis. En esta primera etapa de la enfermedad, el daño puede revertirse, ya que el hueso y el tejido conectivo que sostienen los dientes en su lugar todavía no han sido afectados. Sin embargo, si se deja sin tratamiento, la gingivitis puede transformarse en periodontitis y provocar la exfoliación y pérdida de los dientes.<sup>9</sup>

Las biopelículas consisten en comunidades complejas de especies bacterianas que residen sobre las superficies dentarias o los tejidos blandos. Se ha estimado que en algún momento entre 400 y 1000 especies pueden colonizar las biopelículas bucales. La placa puede ser supragingival o subgingival y puede estar adherida o no adherida al diente o a los tejidos blandos. Además la composición bacteriana de la placa varía según las personas y los sitios dentro de la misma boca.<sup>10</sup>

La placa supragingival está expuesta a la saliva y a mecanismos de auto limpieza existentes en la cavidad oral. La fricción de la masticación puede tener un efecto limitante sobre las extensiones oclusales e incisales de la placa.<sup>8</sup>

La placa dental es el factor etiológico más importante tanto en la enfermedad periodontal como en la caries dental. Se ha demostrado que el control eficaz de placa bacteriana previene la caries dental y la enfermedad periodontal por largos periodos de tiempo.<sup>11</sup>

Löe y Theilade en sus estudios de gingivitis experimental demostraron que la gingivitis asociada a placa bacteriana es una condición reversible que desaparece una vez que se elimina la causa, y que la eliminación mecánica es la base del tratamiento<sup>12</sup>, a partir de esto se establece que el control personal de la placa dentobacteriana por medio del cepillado dental y el uso de aditamentos Interproximales como hilo dental, cepillos interdetales, palillos de madera e irrigadores bucales son recursos efectivos para la prevención de la gingivitis y en consecuencia de la periodontitis.<sup>13,14</sup>

## **Cepillo Dental**

Se atribuyó a los chinos la creación del cepillo de cerdas de jabalí que fue introducido en el mundo occidental en el siglo XVI. Los filamentos de nailon fueron introducidos en 1938 porque las complicaciones de la Segunda Guerra Mundial impedían la exportación de cerdas de Jabalí. Actualmente casi todos los cepillos dentales se fabrican exclusivamente con materiales sintéticos.<sup>15</sup>

## **Características del Cepillo Dental**

En el congreso europeo de control mecánico de la placa se acordó que las características de un cepillo dental manual deben incluir:

1. Tamaño del mango proporcionado a la edad y destreza del usuario para que el cepillo se pueda manipular con facilidad y eficacia.
2. Tamaño del cabezal acorde con las necesidades individuales del paciente.
3. Uso de filamentos de nailon o poliéster de extremo redondeado no mayor de 0.23 mm (0.009 pulgadas) de diámetro.
4. Uso de configuraciones de filamentos blandos según la definición de normas industriales internacionales aceptadas (ISO).
5. Formas de filamentos que favorezcan la eliminación de la placa en los espacios interproximales.

Otras características podrían ser: económico, durable, impermeable a la humedad y de fácil limpieza.<sup>16</sup>

Los cepillos modernos tienen filamentos cuya forma está diseñada para favorecer la eliminación de la placa bacteriana de zonas de difícil acceso de la dentición, en particular de las zonas proximales. Los filamentos cruzados, curvos y afinados en los extremos son los refinamientos más recientes.

## **Cambio de Cepillo**

Se suele aconsejar que los cepillos se cambien antes de que se observen los primeros signos de desgaste. Éstos pueden ser ocasionados por hábitos como frecuencia y duración de su uso, fuerza del cepillado y tipo de técnica empleada.<sup>17,18</sup>

Se ha estimado que la vida útil de un cepillo común es de 3-4 meses.<sup>19</sup> No todos los pacientes siguen este consejo y las evidencias disponibles indican que la antigüedad promedio de un cepillo en el momento en que se cambia varía de 2.5 a 6 meses.

## **Frecuencia y tiempo de cepillado**

La frecuencia mínima de la limpieza dental para revertir la gingivitis inducida es una vez por día. Desde el punto de vista práctico en general se recomienda que los pacientes cepillen sus dientes por lo menos dos veces por día, no sólo para eliminar la placa sino también para aplicar flúor mediante el uso de dentífricos con el propósito de prevenir las caries.

Un estimado del tiempo real de cepillado manual parece variar entre 30 y 60 segundos. En 2 minutos se alcanza una eliminación de la placa de eficacia óptima tanto con los cepillos manuales como con los eléctricos.<sup>18</sup>

## **Técnicas**

Durante los últimos 50 años se han introducido muchos métodos de cepillado, y muchos son identificados por un nombre individual como Bass, Stillman, Charters o por un término que indica una acción primaria a ser seguida, como circular o de barrido. Ningún método muestra mejores resultados de forma constante en remoción de placa que el de barrido. Las técnicas de cepillado son diversas y algunas reciben el nombre de su creador y otras del tipo de movimiento que realizan. El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa dentobacteriana y tiene como objetivos:

1. Eliminar y evitar la formación de placa dentobacteriana.
2. Limpiar los dientes que tengan restos de alimento.
3. Estimular los tejidos gingivales.
4. Aportar fluoruros al medio bucal por medio de la pasta dental.<sup>20</sup>

## **Técnica de Bass**

Bass –médico e higienista en la escuela de Medicina de Toulane- publicó su primer escrito en el periódico de la sociedad médica de Louisiana). El método empleado en 1954 describe el uso de un cepillo multipenacho, blando, se le presiona en sentido apical contra el margen gingival. Es una técnica vibratoria. Los filamentos se colocan en el surco gingival y en las zonas interproximales formando un ángulo de 45 grados respecto al eje mayor del diente y se realizan

movimientos vibratorios o de vaivén en sentido anteroposterior de 2 mm (10 a 15 movimientos en cada sector), apuntando apicalmente de manera que las puntas penetren en el surco gingival. El cepillo es activado con un ligero movimiento vibratorio. Quienes aconsejan ésta técnica, sostienen que es el método más eficaz ya que las puntas de las cerdas penetran verdaderamente en el surco gingival, desalojando la placa bacteriana que pudiera estar adherida a las superficies dentarias. Es importante hacer notar que la técnica de Bass fue la primera en dedicarse a la remoción de la placa dental y restos alimenticios en la encía; con la combinación de un cepillado suave y pasta dental.<sup>8,21</sup> Figura 5



Figura 5. Técnica de Bass

### **Técnica de Charters**

Charters 1948, indicó una técnica de presión vibratoria para limpiar las áreas interproximales. El cepillo se dirige hacia la corona del diente, en un ángulo de 45 grados (de manera opuesta a la técnica de Bass). Las cerdas son colocadas en ángulo recto con respecto al eje mayor del diente, forzadas suavemente en el espacio interproximal, y vibradas para limpiar y masajear el borde gingival y las zonas interproximales. Esta técnica es apropiada en particular, para pacientes con troneras interdientales.<sup>8,21</sup> La técnica de Charters se utiliza también alrededor de aparatos ortodóncicos y cuando está perdiéndose el tejido interproximal, pero no se recomienda cuando están presentes las papilas.<sup>20</sup> Figura 6.



Figura 6. Técnica de Charters

## Técnica de Stillman

El método de Stillman (**vibratorio**) (**1932**) fue desarrollado originalmente para proporcionar estimulación gingival. El cepillo se coloca con las cerdas inclinadas en un ángulo de 45 grados al ápice del diente, con una parte del cepillo descansando en la encía y la otra en el diente; se efectúan movimientos vibratorios, con una pequeña presión de las cerdas para estimular la encía, repitiendo la operación en todas las áreas de la boca. En esta técnica, las cerdas realizan sobre todo un movimiento de impulsos. El cepillo se levanta y en seguida se coloca en la misma parte, y se repite el movimiento de impulsos.<sup>8,21</sup> Figura 7.

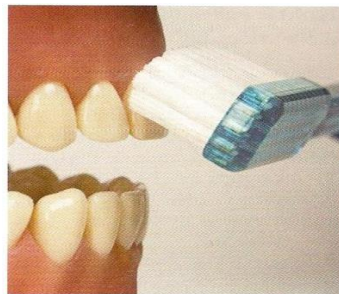


Figura 7. Técnica de Stillman

## Técnica de Stillman o Bass modificada

Las técnicas de Bass y de Stillman fueron diseñadas para concentrarse sobre la porción cervical del diente y los tejidos gingivales adyacentes. Su modificación reside en la adición de un movimiento circular. Las cerdas del cepillo son colocadas aproximadamente igual que en el método original y se empieza con una acción de pulsación, después el cepillo es lentamente presionado en círculos. Se usa simultáneamente un movimiento vibratorio continuo.<sup>8,21</sup> Figura 8.

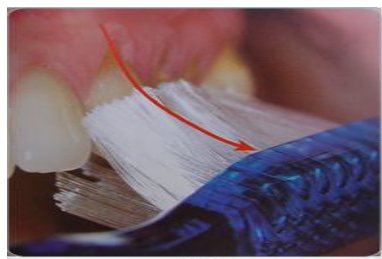


Figura 8. Técnica de Stillman modificada.



El cepillo dental debe iniciarse en las áreas difíciles de alcanzar, que por lo general, son las que no se cepillan. La limpieza va de un grupo de dientes, se comienza por lingual, en el lado izquierdo del maxilar inferior: tercer molar, molares, premolares, canino, incisivos, canino derecho, premolares derechos, molares derechos y tercer molar derecho. Se continúa en las superficies palatinas en el maxilar superior: comienza en el lado derecho, en el tercer molar, región de molares y continúa hacia el lado izquierdo. Cambia a las superficies vestibulares en el maxilar superior: comienza en el lado izquierdo y continúa hacia el lado derecho. Continúa en las superficies vestibulares en el maxilar inferior: comienza en el lado derecho y continúa hacia el lado izquierdo. Por último, se cepillan las superficies oclusales.<sup>8,21</sup>

### **Técnica Vertical o de Leonard**

En la técnica Vertical o de Leonard (1939), el cepillo se coloca a 90 grados respecto al diente y se efectúan movimientos de arriba hacia abajo en las superficies bucales de los dientes anteriores y posteriores; simultáneamente se proporciona limpieza dental y estimulación gingival. Con frecuencia, la misma persona utiliza los tres movimientos naturales durante el cepillado y es imposible determinar un movimiento dominante en el retiro de los dentritos y las manchas de las superficies dentales lisas; todos estos movimientos estimulan y algunas veces lesionan la encía.<sup>8,21</sup> Figura 9.



Figura 9. Técnica Vertical o de Leonard

## Horizontal o técnica de tallado

Esta técnica consiste en un restregado horizontal y aunque es la preferida por la mayoría de los pacientes, la remoción de la placa bacteriana no es muy efectiva. Además existe cierto riesgo de lesión. En esta técnica las cerdas del cepillo dental se colocan en una posición perpendicular a la corona dental. El cepillo se mueve hacia atrás y hacia adelante en golpes cortos. La anatomía acampanada de los dientes primarios de los niños se limpia mejor con la técnica horizontal. Sin embargo, a lo largo del tiempo, la presión excesiva y los dentífricos abrasivos pueden ocasionar recesión gingival y daño dental en la unión amelocementaria. El efecto esperado es una limpieza supragingival y estimulación gingival.<sup>8,21</sup> Figura 10.

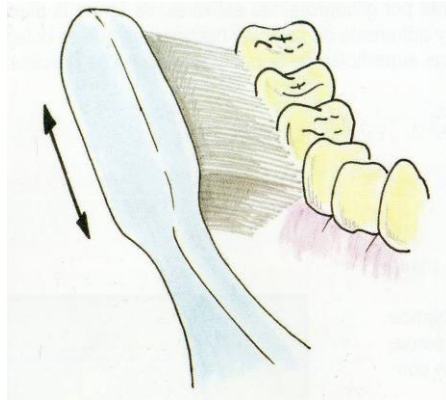


Figura 10. Técnica horizontal o de tallado.

## Técnica de Fones

Fones (1934) propone un cepillado donde se incluyen los dientes, encía y lengua. Consiste en un restregado horizontal recíprocante. Las cerdas son aplicadas en ángulo recto respecto a las superficies dentarias y activadas por movimientos horizontales como fregado. Con los dientes cerrados se coloca el cepillo dentro del carrillo y se ejerce un movimiento circular rápido que se extiende desde la encía superior hasta la inferior con presión leve. En las superficies linguales y platinas

se hacen movimientos hacia atrás y adelante. Fones recomienda tener cuidado respecto a la posibilidad de lesión gingival.<sup>8,21</sup> Figura 11.



Figura 11. Técnica de Fones.

### **Aditamentos interproximales**

El cepillado dental por sí solo no alcanza el área interproximal de los dientes, por lo que parte de éstos no son limpiados del todo. Por lo que, además del cepillo dental, se requiere del uso de aditamentos que alcancen dichas zonas. La limpieza interproximal se puede realizar mediante el hilo dental, cepillos interproximales, estimuladores de hule, palillos de mandera e irrigadores orales. La selección de dichos aditamentos depende en gran parte del tamaño y forma del espacio interdental así como la morfología de la superficie dental interproximal, posición y alineación de los dientes, y el nivel de destreza y la habilidad del paciente para usar un aditamento en particular.<sup>8</sup>

### **Hilo Dental**

El uso del hilo dental es la técnica más usada por lo que se puede aplicar con eficacia en casi todas las situaciones clínicas.

**Técnica:** Se corta un segmento de hilo dental, aproximadamente de 40 cm y se enrolla los extremos sin apretar alrededor de los dedos medios en ambas manos. Se dejan 10 cm entre los dedos medios. Se sostiene el hilo entre los dedos pulgar e índice de modo que queden unos 3 cm entre los pulgares. Después, el hilo se introduce con cuidado en el área de contacto de los dientes hasta el surco gingival. El hilo se desliza hacia coronal, haciendo un movimiento de vaivén,

siempre en contacto con la superficie proximal del diente que se desea limpiar. Se repite lo mismo en todos los espacios interproximales de la boca. Se debe utilizar un trozo limpio de hilo para cada espacio por lo que se van desenroscando una parte del hilo del dedo medio mientras se enrosca en el otro dedo medio.

El hilo dental encerado se utilizaba mucho antes que se reconociera la importancia de la placa bacteriana. Solía utilizarse para eliminar partículas grandes de alimentos o restos entre los dientes, y no se le consideraba habitualmente como un método para remover la placa bacteriana organizada. El hilo dental no encerado fue creado posteriormente, por su menor diámetro, puede deslizarse por los contactos interdentarios más fácilmente que el hilo encerado.

Los depósitos de cálculo supra o subgingivales, y los bordes rugosos o sobreextendidos de las restauraciones, se deben de eliminar antes que el paciente lo comience a usar. De otra manera, pueden ocasionar sangrado y dolor en el tejido gingival, junto con el enganche, deshilachado y ruptura del hilo.

Para facilitar la utilización del hilo se puede utilizar un portahilo. El portahilo se puede volver a usar ya que suele ser de material plástico, durable, liviano y de fácil limpieza.<sup>8</sup>

El hilo dental especial (superfloss), que está formado por tres partes, es recomendable para puentes y coronas fusionadas, un extremo rígido para insertarlo, una parte intermedia esponjosa, para limpiar la superficie gingival de los puentes, la parte más larga está hecha de hilo dental normal. Las desventajas de utilizar este hilo dental son que la técnica exige mucho esfuerzo y riesgo de lesión a los tejidos gingivales.<sup>22</sup>

### **Cepillos interdentes y Palillos**

El cepillo interdental es un cepillo de forma cónica con fibras dispuestas en espiral, se utiliza para limpiar los espacios interproximales amplios. Los cepillos interproximales se fabrican en diferentes tamaños y se deben elegir de manera que se adapten lo más estrechamente posible al espacio interdental individual.<sup>8,21</sup> Están formados por filamentos blandos de nailon enrollados alrededor de un fino

alambre de acero inoxidable. Su forma suele ser cónica o cilíndrica y con sección redondeada, aunque recientemente se han incorporado cepillos interdentes con sección triangular.<sup>21</sup>

Se debe seleccionar un cepillo que ajuste cómodamente el espacio interdental, por lo general, se aplican desde vestibular insertándolos en el espacio interproximal en sentido apicocoronal, deprimiendo la papila interdental y realizando movimientos de vaivén. La técnica es más sencilla y fácil de aprender que la del hilo dental, por lo que son mejor aceptados por los pacientes. En aquellas personas (especialmente jóvenes) en las que la papila rellena totalmente el espacio interdental solo se puede utilizar hilo dental. En general, se recomienda en todas aquellas personas que tengan suficiente espacio entre sus dientes (los espacios interdentes suelen ser mayores en molares y premolares) y son de elección en pacientes con periodontitis y con furcaciones expuestas. Pueden producir hipersensibilidad dentaria cuando no se usan correctamente.<sup>8,21</sup>

Existen palillos de madera para limpiar los espacios interproximales, pero sólo se utilizan cuando dichos espacios son amplios y es necesario tener cuidado de no lesionar la papila gingival.<sup>20</sup> El uso de mondadientes es uno de los hábitos más antiguos de la humanidad, aunque su objetivo “primitivo” era eliminar restos de alimentos. Los actuales palillos interdentes se han diseñado para la remoción mecánica de interproximal y no tienen nada que ver con los mondadientes, omnipresentes en bares y cafeterías, que eliminan restos alimenticios.<sup>21</sup>

### **Enjuagues en la prevención de gingivitis**

Aunque la forma más común de eliminar la placa es mediante el control mecánico, el uso complementario de antimicrobianos puede ser muy beneficioso y, en ocasiones, esencial. El uso complementario de antimicrobianos es fundamental en determinadas situaciones clínicas, como pacientes en fase activa de enfermedad periodontal o de alto riesgo de caries.

Las características generales del control de placa con antimicrobianos son las siguientes:

- No se dirige a todas las personas sino sólo a pacientes y situaciones concretas, aunque hay una creciente tendencia a utilizar antimicrobianos de uso diario habitual.
- Debe ser prescrito por el profesional, que indicará el tipo de antimicrobiano, el vehículo, la concentración, la frecuencia y el tiempo de uso.
- Lo aplica el propio paciente y, en algunos casos, el profesional en el consultorio.
- No es necesario tener un conocimiento y una destreza manual especial.

De todos los agentes antimicrobianos destaca, por encima de cualquier otro, la clorhexidina. Su utilización ejerce un adecuado control de placa bacteriana y prevención de la gingivitis, y se ha formulado en diferentes vehículos y concentraciones con un rango que puede oscilar entre el 0.05% en colutorio al 35% en barniz.<sup>20</sup>

## **Dentífricos**

Los dentífricos y los enjuagues bucales constituyen los principales productos de administración eficaz de tipo cosmético y terapéutico en la boca. Estos productos son los de mayor uso por los consumidores y generan altas ventas entre los productos dentales. Disminuyen la placa bacteriana, la caries y la gingivitis por contener sustancias fluoradas así como pueden incluir sustancia para la prevención del cálculo, eliminación de la hipersensibilidad dentaria y blanqueamiento dental. Debido a que el público lo utiliza sistemáticamente, por lo general de 1 a 3 veces al día, los dentífricos resultan los productos dentales más benéficos.<sup>22</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los jóvenes de entre 15 y 16 años pertenecientes al Colegio de Bachilleres plantel No. 27 del municipio de San Martín Chalchicuautla y sus comunidades, presentan una higiene oral deficiente, posiblemente por el desconocimiento de técnicas de cepillado y el uso de aditamentos interproximales como el hilo dental. El nivel socioeconómico de éstos es bajo ya que la mayoría de ellos vienen de las comunidades cercanas al municipio y no cuentan con el recurso para acudir a revisión con un dentista. Lo cual favorece la acumulación de placa bacteriana ocasionando la presencia de gingivitis y a un plazo mayor la de periodontitis.

Otro de los factores que perjudican en su higiene oral es el desconocer cada cuanto o cada cuando deben reemplazar su cepillo dental, ya que un cepillo deteriorado no hará un buen aseo y traerá como consecuencia problemas periodontales como acúmulo de placa bacteriana.

## **Justificación**

La enseñanza de las técnicas de cepillado y el uso del hilo dental en la adolescencia o en adultos jóvenes prevendría la enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis), evitando la destrucción de éstos tejidos y en muchas ocasiones la pérdida dental. Además evitaría gastos económicos, malestar físico, pérdida de tiempo y escolar por acudir a la atención dental . Aunque debiera de enseñárseles desde la educación preescolar e ir reforzándolas en la primaria y secundaria en muchas ocasiones no es posible, y es por eso que a llegar al bachillerato es momento oportuno para concientizarlos y orientarlos en la prevención de las enfermedades periodontales .

Se considera que es la mejor etapa para hacer conciencia en los jóvenes debido a que se empiezan a hacer más responsables de sus actos y consecuencias que traen consigo.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar el impacto de las técnicas de cepillado e hilo dental en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27 de San Martín Chalchicuautla; S.L.P.ciclo escolar 2017.

### **Objetivos Específicos**

- Evaluar si se reportó un cambio en los hábitos de higiene oral después de la presentación de las técnicas de cepillado dental, en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27. ciclo escolar 2017.
- Evaluar si se reportó cambio en el adquisición y uso del cepillo dental después de la presentación de la importancia del cambio del cepillo dental, en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27. ciclo escolar 2017.
- Evaluar si se reportó modificación en los hábitos de uso de hilo dental después de la presentación del uso del hilo dental, en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27. ciclo escolar 2017.
- Evaluar si se incrementó el reconocimiento de la presencia de sangrado en la boca como un signo de gingivitis después de la presentación de las repercusiones de la mala higiene oral, en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27. ciclo escolar 2017.
- Identificar si existieron diferencias por sexo en los cambios de higiene oral reportados después de la presentación de la información sobre higiene oral, en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27. ciclo escolar 2017.

## **HIPÓTESIS**

Los estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27 realizarán una mejor técnica de cepillado dental y de uso del hilo dental, después de la presentación y demostración de las técnicas de cepillado dental y uso de hilo dental.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizaron 2 cuestionarios a 120 estudiantes del segundo semestre del COBACH plantel 27. Al inicio de la presentación se realizó el primer cuestionario (Anexo 1) que consistió en identificar el conocimiento acerca de las características del cepillo dental adecuado y su tiempo de duración, (*pregunta 5: ¿te han dicho cómo debe ser tu cepillo dental?; pregunta 6: ¿cambias tu cepillo dental cada dos meses como mínimo?; pregunta 7: ¿cambias tu cepillo dental cada cuatro a seis meses?*); acerca del uso del hilo dental (*pregunta 9: ¿te han enseñado a usar el hilo dental?*); acerca de los técnicas de cepillado dental (*pregunta 2: ¿te han enseñado alguna técnica de cepillado dental?*); acerca del uso del enjuague bucal (*pregunta 13: ¿te han dicho qué ventajas tiene usar enjuague bucal?*); y acerca de las consecuencias de la mala higiene oral (*pregunta 4: ¿te han explicado cuál es la consecuencia de una mala higiene oral?*).

Se determinó también las prácticas de la higiene oral (*pregunta 1: ¿cepillas tus dientes tres veces al día?; pregunta 8: ¿usas hilo dental?; ¿pregunta 3: ¿usas alguna técnica de cepillado específica?; (pregunta 12: ¿usas algún enjuague bucal?)* y el reconocimiento de manifestaciones o enfermedades previas ocasionadas por la mala higiene oral (*pregunta 10: ¿te sangra la encía, o alguna vez de ha sangrado la encía?; pregunta 11: ¿has padecido alguna enfermedad ocasionada por una mala higiene oral?*).

El cuestionario tuvo una duración de 15 minutos. Figura. 12



Figura 12. Cuestionario 1 a los estudiantes

Posteriormente se realizó una exposición audio-visual en power point con duración de 35 minutos que abarcó un cepillo adecuado y su duración efectiva, las técnicas de cepillado (Bass, Charters, Stillman, Stillman modificada, Leonard, Horizontal o de tallado y Fones), la frecuencia y duración del cepillado dental, y el uso de hilo dental. Una vez terminada la exposición, se realizó la representación de estas técnicas en modelos figurados. (tipodonto, cepillo e hilo dental) y se les otorgó individualmente material de hilo dental para que lo manipularan siguiendo las instrucciones dadas. Figuras 13,14, 15.



Figura 13. Enseñanza a los estudiantes de la técnica de cepillado dental



Figura 14: Manipulación del uso del hilo dental por parte de los estudiantes.



Figura 15 Material de apoyo.

Una semana después se realizó el segundo cuestionario (Anexo 2) con duración de 15 minutos, que consistió en identificar si adquirieron mejores prácticas para la higiene oral (*pregunta 1: ¿compraste un cepillo nuevo?; pregunta 2: ¿chegaste que sea adecuado?; pregunta 3: ¿practicaste una técnica de cepillado de las vistas en la sesión pasada?; pregunta 5; ¿modificaste el número de veces del cepillado?; pregunta 6 ¿practicaste cómo usar el hilo dental?*) si adquirieron nuevos conocimientos (*pregunta 4. ¿buscaste información adicional en relación al tema y sus consecuencias?*); si percibieron el cese de las manifestaciones de la gingivitis al realizar una mejor práctica de higiene oral (*pregunta 7: si la encía te sangraba antes de conocer las técnicas de higiene oral, después de ponerlas en práctica aún te sigue sangrando al cepillarte?; pregunta 8: ¿si tu encía estaba roja antes de conocer las técnicas de higiene oral, has observado cambios en ella al ponerlos en práctica?; pregunta 9; ¿te han dicho o has sentido cambio en tu aliento?*) y si existió un cambio de actitud hacia la higiene oral (*pregunta 10: ¿estás dispuesto a cambiar tu cepillo dental cada vez que este deteriorado?; 11: ¿estás dispuesto a darle el tiempo necesario a tu higiene oral?; pregunta 12; ¿te gusta ver y tener una sonrisa agradable?; pregunta 13; ¿quieres conservar tus dientes sanos toda la vida?*). Figura 16.



Figura 16: Realización de la encuesta 2 por parte de los estudiantes

## Tipo de estudio

Estudio de intervención evaluado por medio de dos cuestionarios.

## Población de estudio y muestra

120 estudiantes de 429 de bachillerato de segundo semestre del COBACH No. 27. Después de 4 presentaciones de la enseñanza de las técnicas de cepillado y uso del hilo dental a 4 grupos de 30- 35 estudiantes con un tiempo de 35 minutos cada una de ellas. Dando un total de 120 estudiantes del bachillerato de segundo semestre del COBACH No. 27.

## Criterio de inclusión

Alumnos de bachillerato de entre 15 y 16 años que cursan segundo semestre en COBACH No. 27, de ambos sexos, nacidos en el municipio de San Martín Chalchicuautla y algunas comunidades del estado de Hidalgo.

**Criterios de exclusión:** Ninguno.

## Variables de estudio:

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN
1) Conocimiento acerca de las características del cepillo dental adecuado y su tiempo de duración.	1) Respuestas de los estudiantes acerca de las características de los cepillos dentales, como son: Tamaño del mango proporcionado a la edad y destreza del usuario para que el cepillo se pueda manipular con facilidad y eficacia, sea económico, durable, impermeable a la humedad y de fácil limpieza. Se ha estimado que la vida útil de un cepillo	Las preguntas son: 1) <i>pregunta 5: ¿te han dicho cómo debe ser tu cepillo dental?; pregunta 6: ¿cambias tu cepillo dental cada dos meses como mínimo?; pregunta 7: ¿cambias tu cepillo dental cada cuatro a seis meses?).</i>

<p>2) Conocimiento de las técnicas de cepillado dental.</p> <p>3) Conocimiento sobre el uso del hilo dental.</p> <p>4) Conocimiento sobre el enjuague bucal.</p>	<p>común es de 3-4 meses.<sup>8</sup></p> <p>2) Respuestas de los estudiantes acerca de las diferentes técnicas de cepillado de barrido son las más efectivas para la remoción de la placa bacteriana. Las técnicas con mayor uso son las de Bass, Charters, Stillman, Stillman o Bass modificada, Vertical o Leonard, Horizontal o de tallado y Fones<sup>8,21</sup></p> <p>3) Respuestas de los estudiantes a la pregunta sobre el aditamento utilizado en la remoción de la placa bacteriana y los detritos adheridos a los dientes, restauraciones, aplicaciones ortodóncicas entre los dientes. Auxilia a identificar depósitos de cálculo subgingivales, restauraciones sobresalientes o lesiones cariosas interproximales. Su uso previene la gingivitis.<sup>8</sup></p> <p>4) Respuestas de los estudiantes a la pregunta sobre las soluciones utilizadas para el control de la placa bacteriana además del control mecánico (cepillado</p>	<p>2) <i>pregunta 2: ¿te han enseñado alguna técnica de cepillado dental?</i></p> <p>3) <i>pregunta 9: ¿te han enseñado a usar el hilo dental?</i></p> <p>4) <i>pregunta 13: ¿te han dicho qué ventajas tiene usar enjuague bucal?</i></p>
--	--	--

<p>5) Conocimiento de las consecuencias de la mala higiene oral.</p>	<p>dental) se utiliza el enjuague bucal como un agente antimicrobiano, ya que en ocasiones es difícil para los individuos mantener una higiene oral adecuada. <sup>8</sup></p> <p>5) Respuesta de los estudiantes a la pregunta sobre el efecto de la mala higiene oral que ocasiona signos clínicos de gingivitis o periodontitis. El sangrado es un signo indicativo de presencia de enfermedad. <sup>8</sup></p>	<p>5) <i>pregunta 4: ¿te han explicado cuál es la consecuencia de una mala higiene oral?</i></p>
<p>6) Prácticas de la higiene oral.</p>	<p>6) Respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre el reconocimiento del uso de cepillado dental y el hilo dental como de manera para prevenir la gingivitis y la periodontitis.</p>	<p>6) <i>pregunta 1: ¿cepillas tus dientes tres veces al día?; pregunta 8: ¿usas hilo dental?; ¿pregunta 3: ¿usas alguna técnica de cepillado específica?; pregunta 12: ¿usas algún enjuague bucal?</i></p>
<p>7) Reconocimiento de manifestaciones o enfermedades previas ocasionadas por la mala higiene oral.</p>	<p>7) Respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre el reconocimiento de sangrado en su encía o de inflamación de la encía son signos de gingivitis.</p>	<p>7) <i>pregunta 10: ¿te sangra la encía, o alguna vez de ha sangrado la encía?; pregunta 11: ¿has padecido alguna enfermedad ocasionada por una mala higiene oral?</i></p>
<p>8) Adquisición de nuevos conocimientos.</p>	<p>8) Respuesta de los estudiantes a la pregunta sobre la búsqueda de nueva información con respecto a la higiene oral.</p>	<p>8) <i>pregunta 4. ¿buscaste información adicional en relación al tema y sus consecuencias?</i></p>



<p>9) Adquisición de mejores prácticas para la higiene oral.</p>	<p>9) Respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre la compra de nuevo cepillo con las características recomendadas, la realización de una nueva técnica de cepillado y el uso del hilo dental.</p>	<p>9) <i>pregunta 1: ¿compraste un cepillo nuevo?; pregunta 2: ¿chegaste que sea adecuado?; pregunta 3: ¿practicaste una técnica de cepillado de las vistas en la sesión pasada?; pregunta 5: ¿modificaste el número de veces del cepillado?; pregunta 6 ¿practicaste cómo usar el hilo dental?</i></p>
<p>10) Percepción del cese de las manifestaciones de la gingivitis</p>	<p>10) Respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre la percepción del cese de la presencia de sangrado o inflamación de la encía después del mejoramiento de los hábitos de higiene oral.</p>	<p>10) <i>pregunta 7: si la encía te sangraba antes de conocer las técnicas de higiene oral, después de ponerlas en práctica aún te sigue sangrando al cepillarte?; pregunta 8: ¿si tu encía estaba roja antes de conocer las técnicas de higiene oral, has observado cambios en ella al ponerlos en práctica?; pregunta 9; ¿te han dicho o has sentido cambio en tu aliento?</i></p>
<p>11) Percepción en el cambio de actitud</p>	<p>11) Respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre autoreconocimiento de la importancia de darle tiempo a la higiene oral, y las repercusiones que tiene en la estética y la salud.</p>	<p>11) <i>pregunta 10: ¿estás dispuesto a cambiar tu cepillo dental cada vez que este deteriorado?; 11: ¿estás dispuesto a darle el tiempo necesario a tu higiene oral?; pregunta 12; ¿te gusta ver y tener una sonrisa agradable?; pregunta 13; ¿quieres conservar tus dientes sanos toda la vida?</i></p>

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Se llevó a cabo en un total de 120 estudiantes a quienes se les pidió su consentimiento en forma verbal y aceptaron su participación. No se diferenció sexo, raza, edad y posición económica, dándoles la misma atención a todos y cada uno de ellos.

## **RECURSOS**

Humanos: Estudiantes

Materiales: Plantel (salón de clases). 120 hojas con cuestionario No 1 y 120 hojas con cuestionario No. 2, proyector, computadora con presentación de técnicas de cepillado y aditamentos interproximales en power point, tipodonto, cepillo dental e hilo dental y frasco de enjuague bucal para demostración.

Financieros: Por cuenta del investigador.

Los datos fueron vertidos a hoja Exell y codificados para su estudio estadístico. (Anexo 3y 4). Se analizaron con el programa Stata 14, se realizaron pruebas de chi cuadrada para identificar si existieron diferencias en la distribución de las variables por sexo.

## RESULTADOS

Los cuestionarios completados fueron devueltos con una tasa de respuesta del 100%. Se codificaron las respuestas y calcularon porcentajes de los datos obtenidos en las dos encuestas. (Anexo 3 y 4)

De los cuestionarios devueltos, 72 eran del sexo masculino (60%) y 48 (40%) del sexo femenino. El promedio de edad fue de  $15.82 \pm .57$  años (rango =15-17 años). Para las mujeres el promedio fue  $15.85 \pm .58$  y para los hombres  $15.80 \pm .27$ , no se observaron diferencias estadísticas en el promedio de edad por sexo ( $p=0.67$ )

Se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a los conocimientos y prácticas acerca de las características del cepillo dental adecuado y su tiempo de duración, técnicas de cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal.

De los 120 estudiantes, 76 (63.3%) contestaron que cepillaba sus dientes tres veces al día y 44 contestaron que no lo hacían (36.7%), no se observaron diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p=.97$ ).

El 59.1% conocía como debe ser la forma adecuada del cepillo dental, no se encontraron diferencias por sexo ( $p=.21$ ), el 74.1% de los participantes sabía que debía cambiarlo cada dos meses, sin que se observaran diferencias por sexo ( $p=.40$ ) y 49.1% indicaron que cambian el cepillo dental cada cuatro a seis meses, igualmente sin observar diferencias por sexo ( $p=.65$ ).

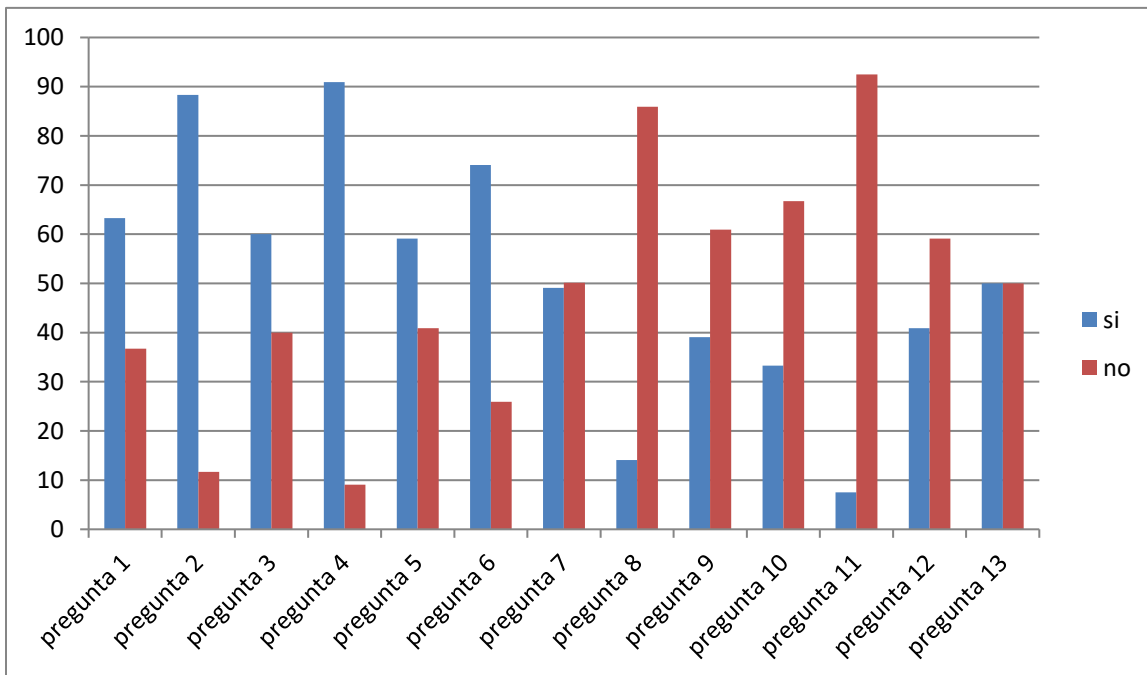
Aunque la mayoría (88%) afirmó conocer alguna técnica de cepillado, sólo el 60% identificó la técnica de cepillado dental en forma específica, sin diferencias en la distribución de las respuestas por sexo ( $p=.95$ )

El 39.1% indicó que había sido instruido en usar el hilo dental anteriormente, muy pocos (14.1%) reportaron estar usando el hilo dental, sin encontrar diferencias por sexo ( $p=.09$  y  $p=.81$  respectivamente).

El 40.9% conocía el enjuague bucal y el 50% relacionó el enjuague bucal con la salud oral, no se observaron diferencias por sexo ( $p=.32$  y  $p=.38$  respectivamente)

Aunque la mayoría conocía las consecuencias de una mala higiene oral (90.9%), no se observaron diferencias por sexo ( $p=.56$ ). El 33.3% de los estudiantes reportó la presencia de sangrado de su encía en ese momento o alguna vez, no se encontraron diferencias por sexo ( $p=.89$ ); y muy pocos (7.5%), asociaron la presencia de enfermedad periodontal con la falta de higiene oral, de igual manera no hubo diferencias en la distribución de la respuesta por sexo ( $p=.35$ ).

(Anexo 5) Gráfica 1.



Grafica 1. Distribución de las respuestas al primer cuestionario, relacionado con los conocimientos, prácticas de higiene oral y percepción de la salud oral, a los estudiantes del segundo semestre del COBACH plantel 27. Ciclo escolar 2017.

Después de las pláticas educativas que se impartieron, se aplicó un segundo cuestionario del que se obtuvieron los siguientes resultados:

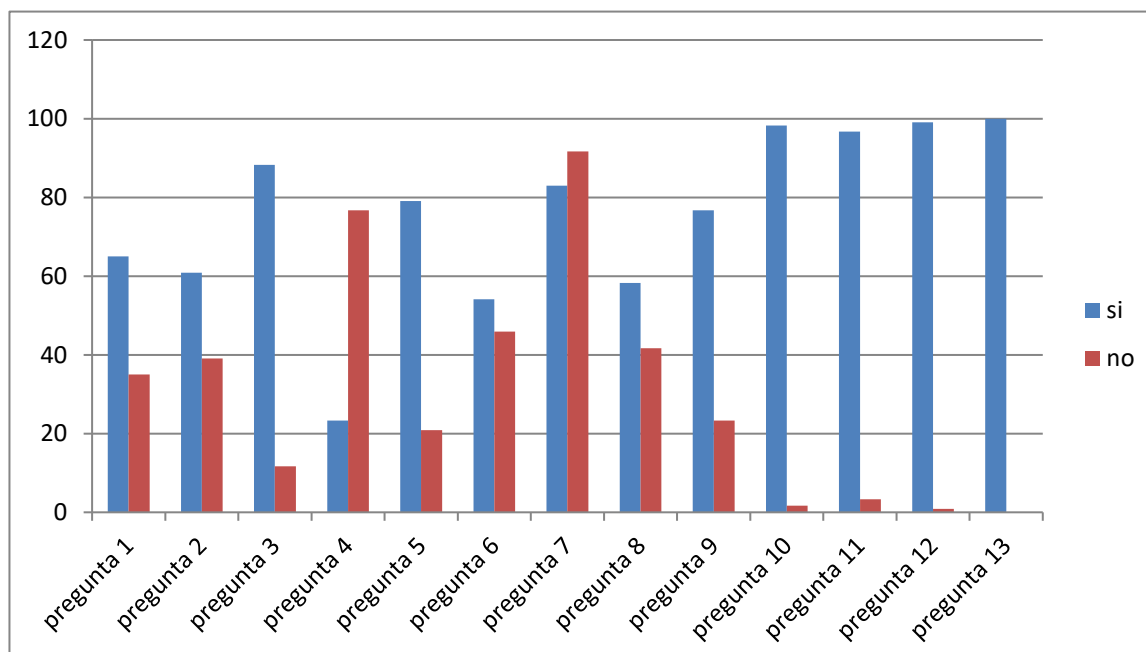
Se observó que solo el 65% de los estudiantes reportaron que habían comprado un cepillo dental nuevo checando que fuera el adecuado para ellos, sin observar diferencias por sexo ( $p=.26$ ). El 88.3% reportó que practicó alguna de las técnicas

de cepillado dental presentadas y que había modificado el número de veces de cepillado (79.1%), la distribución por sexo no mostró diferencias significativas ( $p=.24$  y  $p=.89$  respectivamente).

Sólo la mitad (54.1%) refirió haber practicado el uso del hilo dental; y muy pocos (23.3%) buscaron información adicional en relación al tema y sus consecuencias, no se encontraron diferencias en la distribución de las variables por sexo ( $p=.39$  y  $p=.34$ , respectivamente).

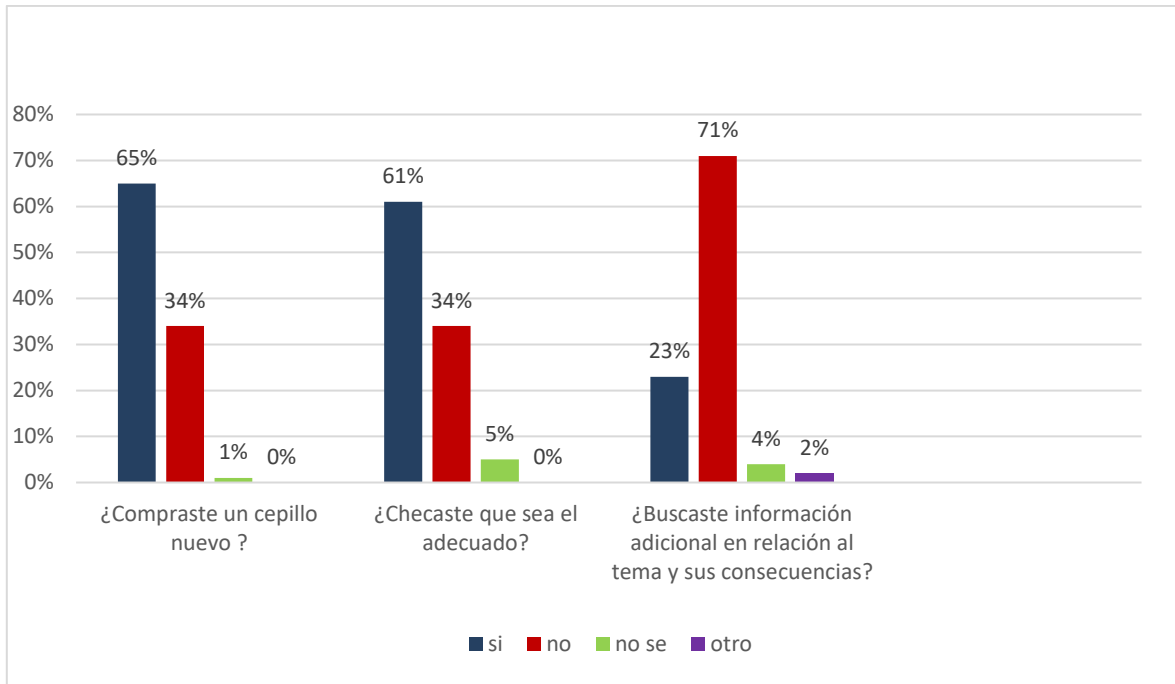
Con respecto a las preguntas relacionadas con la detección de la enfermedad periodontal (sangrado, cambio de color) los estudiantes no apreciaron cambios significativos (8.3%, 58.3%, 76.7%, respectivamente). La distribución por sexo no mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p=.37$ ,  $p=.90$  y  $p=.36$ , respectivamente).

Anexo 6. Gráfica 2.



Gráfica 2. Distribución de las respuestas al segundo cuestionario, relacionado con los conocimientos, prácticas de higiene oral y percepción de la salud oral, a los estudiantes del segundo semestre del COBACH plantel 27. Ciclo escolar 2017.

La mayoría presentó una gran disposición a cambiar su cepillado dental (96.7%), y darle tiempo necesario a su cepillado (99.1%) y deseos de conservar un estado de salud sano (100%), sin observar diferencias estadísticamente significativas por sexo ( $p=.51$ ,  $p=.25$  y  $p=.41$ , respectivamente). Anexo 7. Gráfica 3



Gráfica 3. Distribución de las respuestas al segundo cuestionario. Relacionado con el cambio de actitud con respecto a la realización de una higiene oral adecuada, a los estudiantes del segundo semestre del COBACH plantel 27. Ciclo escolar 2017.

## DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el impacto de las técnicas de cepillado e hilo dental en estudiantes del segundo semestre de bachillerato del Colegio de Bachilleres No. 27 de San Martín Chalchicuautila; S.L.P.ciclo escolar 2017.

Debido a que las encuestas no fueron uniformes al inicio y al final no se pudieron hacer comparaciones antes y después. Es necesario reconocer que cualquier dato proveniente de un cuestionario tiende a ofrecer datos que sobreestiman la realidad.

El 63.3% de los investigados mencionó que cepillaba sus dientes tres veces al día y apenas el 14.1% el uso del hilo dental. Éstos porcentajes son más bajos comparados con los de un estudio realizado en Brazil, en individuos de 15 a 17 años de edad, quienes reportaron un 84.4% de cepillado de dientes y un 45% el uso de hilo dental.<sup>23</sup> Esto pudo deberse a su posición económica baja o a la falta de los productos en los comercios del lugar. La resistencia del uso del hilo dental puede deberse a que se requiere de práctica para lograr la habilidad o a la pereza en adoptarlo como recurso de rutina.<sup>24</sup> Además el hábito del cepillado dental es mas frecuente en las familias de los adolescentes que el uso del hilo dental.<sup>23</sup>

El estudio realizado entre los adolescentes de Vitoria-Gasteiz<sup>25</sup>, de edades comprendidas entre los 13 y 20 años sólo el 20,7% declaraban cambiar su cepillo trimestralmente mientras un 36,6% declaraba hacerlo cada seis meses. En este estudio una mayor proporción (74%) sabía que debía cambiarlo cada dos meses y el 41% indicaron que lo cambiaban cada cuatro a seis meses.

Muy pocos buscaron información adicional en relación al tema y sus consecuencias, pudiendo deberse a la falta de recursos informáticos. A diferencia de otros autores que reportan una mejor motivación por el sexo femenino<sup>26</sup>, en el



presente estudio no se encontraron diferencias en la distribución de las variables por sexo en ninguna de las respuestas.

La Dra. Rincón llevó a cabo un estudio en el estado de Nuevo León, de higiene oral, cambio de actitud y toma de conciencia en 250 adolescentes de 13 a 15 años de edad después de recibir información con imágenes de impacto sobre salud oral.<sup>27</sup> Después de la presentación logró un aumento del 32.4% en los hábitos de higiene oral, concluyendo que el presentarles imágenes impactantes sobre la higiene oral logró un cambio de actitud positiva en la mejoría de su higiene oral.

En el presente estudio la mayoría presentó una gran disposición a cambiar su cepillado dental, darle tiempo necesario, modificar su técnica de cepillado y su deseo de conservar un estado de salud sano, lo que indica que la presentación logró el objetivo de crear una mejor higiene oral en los estudiantes de esta escuela de bachilleres.

Aunque se realizan campañas de salud oral en escuelas primarias y secundarias, poco se hace con respecto a bachilleres, ya que el reforzamiento de la salud oral debe ser constante, es recomendable continuar con el mejoramiento de la salud oral en todos los ámbitos escolares.

## CONCLUSIONES

- La presentación de las técnicas de cepillado dental motivó a los estudiantes a adquirir un nuevo cepillo dental verificando que fuera adecuado y a realizar el cepillado tres veces al día, con una de las técnicas de cepillado presentadas.
- Muy pocos estudiantes habían sido instruidos en el uso del hilo dental y pocos reportaron usarlo después de la presentación.
- Casi la mitad conocía el enjuague bucal y relacionó su uso con la salud oral.
- Unos pocos estudiantes reportaron la presencia de sangrado en su encía y después de la presentación y modificación del cepillo y técnica de cepillado no apreciaron cambios significativos.
- Fueron pocos los estudiantes que buscaron información adicional en relación a la salud oral.
- La mayoría está dispuesto a darle el tiempo necesario a su higiene oral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección general de bachillerato (Fecha de acceso 5 de octubre 2017) URL disponible en [www.dgb.sep.gob.mx](http://www.dgb.sep.gob.mx)
2. Lineamientos para la evaluación y registro de las competencias: (Fecha de acceso 5 de octubre 2017) URL disponible en [www.dgb.sep.gob.mx](http://www.dgb.sep.gob.mx)
3. San Martín Chalchicuautla, San Luis Potosí. INEGI. (Fecha de acceso 5 de octubre 2017) URL disponible en [inegi.org.mx/San Martín Chalchicuautla](http://inegi.org.mx/San_Martín_Chalchicuautla).
4. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014 Nov;93(11):1045-53
5. H Brown LJ, Loe H. Prevalence, extent, severity and progression of periodontal disease *Periodontol 2000*. 1993 Jun; 57-71.
6. Gjermo P, Rösling CK, Susin C, Oppermann R. Periodontal diseases in Central and South America. *Periodontol 2000*; 29:70-8
7. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Periodontología Clínica de Carranza*. 11a ed. Amolca, 2014.
8. Lindhe J. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. 4ª ed. México, D.F.: Médica Panamericana; 2009.
9. Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L Primary prevention of periodontitis managing gingivitis *J Clin Periodontol*. 2015 Apr;42 Suppl 16:S71-6
10. Thomas JG, Nakaishi LA. Managing the complexity of a dynamic biofilm. *J Am Dent Assoc* 2008; 137 (suppl): 10S-5S
11. Axelsson P, Lindhe J, Nyström B. On the prevention of caries and periodontal disease. Results of a 15-year longitudinal study in adults. *J Clin Periodontol* 1991;13: 182– 189
12. Loe H, Theilade R, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177-87
13. Mariotti A. Dental plaque-induced gingival diseases. *Ann Periodontol*. 1999 Dec;4(1):7-19
14. Sälzer S, Slot DE, Vander Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of interdental mechanical plaque control in managing gingivitis. A meta-review *J Clin Periodontol* 2015; 42 Suupl 16: S92-105

15. Wilkins E. Clinical Practice of the Dental Hygienist. 11 ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 2013
16. Lang NP, Attström R Y Loe H. Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control. Londres: Quintessence.1998
17. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis -a meta review- J Clin Periodontol 2015; 42 (Suppl. 16): S77–S9
18. Slot DE, Wiggelinkhuizen L, Rosema, N, Van der Weijden GA. The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise: a systematic review. International Journal Dental Hygiene 2012; 10: 187– 197
19. ADA (2014b) Statement on Toothbrush Care: Cleaning, Storage and Replacement. (Fecha de acceso 5 de octubre 2017) URL disponible en: <http://www.ada.org/1887.aspx>
20. Higashida B. Odontología preventiva. 2a ed. Mc.Graw.Hill 2009.
21. Cuenca E, Vaca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios métodos y aplicaciones. 4ª ed. Elsevier España 2013
22. Bernier J, Muhler J. Medidas preventivas para mejorar la práctica dental. Ed mundi 2006
23. Saliva-Garbin C, Ispier-Garbin A Moreira R, Saliba N, Goncalves P. La Salud Bucal en la Percepción del adolescente. Rev. Salud pública 2009; 11(2): 268.277
24. Macgregor IDM, Balding JW, Regis D. Flossing behavior in English adolescents. J Clinical Periodontol 1998; 25: 291-296
25. Lafuente PJ, Gómez Pérez de Mendiola FJ, Aguirre B et al. Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria- Gasteiz: evaluación. Aten Primaria 2002;29:213-7
26. Doria-Bajo, A., Cortés-Martinicorena, F.J.;Asenjo-Madoz, M.A; Sainz de Murieta-Iriarte, Hábitos de higiene oral en los escolares de Navarra. Archivos de odontoestomatología 2003; 19(8):
27. Rincon G. Higiene Oral, Cambio de Actitud y Toma de Conciencia dn Adolescentes Después de Recibir Información con Imágenes de Impacto Sobre Salud Oral. Tesis de Maestria. Disponible en URL: <http://eprints.uanl.mx/3669/>

Anexo 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

EL SIGUIENTE CUESTIONARIO TIENE LA INTENCIÓN DE IDENTIFICAR EN LOS JÓVENES DEL COLEGIO DE BACHILLERES #27 DE SAN MARTIN CHALCHICUAUTLA, SAN LUIS POTOSÍ, EL **CONOCIMIENTO Y USO DE LAS TÉCNICAS DE HIGIENE ORAL**. El cuestionario es anónimo y es muy importante que respondas verazmente, ya que sus respuestas servirán para fortalecer en los jóvenes el uso de una técnica de cepillado y del hilo dental.

INSTRUCCIONES: Marque con una X la respuesta. EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

	Si	No	No sé	Otro
1. ¿Cepillas tus dientes tres veces al día?				
2. ¿Te han enseñado alguna técnica de cepillado?				
3. ¿Usas alguna técnica de cepillado específica?				
4. ¿Te han explicado cual es la consecuencia de una mala higiene oral?				
5. ¿Te han dicho como debe ser tu cepillo dental?				
6. ¿Cambias tu cepillo dental cada dos meses mínimo?				
7. ¿Cambias tu cepillo dental cada cuatro a seis meses?				
8. ¿Usas hilo dental?				
9. ¿Te han enseñado como usar el hilo dental?				
10. ¿Te sangra la encía o alguna vez te ha sangrado la encía?				
11. ¿Has padecido alguna enfermedad ocasionada por una mala higiene oral?				
12. ¿Usas algún enjuague bucal?				
13. ¿Te han dicho que ventajas tiene usar el enjuague bucal?				

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

## Anexo 2

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EL SIGUIENTE CUESTIONARIO TIENE LA INTENCIÓN DE IDENTIFICAR EN LOS JÓVENES DEL COLEGIO DE BACHILLERES No. 27 DE SAN MARTIN CHALCHICUAUTLA, SAN LUIS POTOSÍ, SI **MODIFICARON Y MEJORARON SUS HÁBITOS DE HIGIENE ORAL**.

El cuestionario es anónimo y es muy importante que respondas verazmente, ya que sus respuestas servirán para identificar en los jóvenes el mejoramiento del uso de técnicas de cepillado y del hilo dental que repercutirán en su salud oral.

INSTRUCCIONES: Marque con una X la respuesta.      EDAD: \_\_\_\_\_      SEXO: \_\_\_\_\_

	Si	No	No sé	Otro
1. ¿Compraste un cepillo nuevo?				
2. ¿Checaste que sea el adecuado?				
3. ¿Practicaste una técnica de cepillado de las vistas en la sesión pasada?				
4. ¿Buscaste información adicional en relación al tema y sus consecuencias?				
5. ¿Modificaste el número de veces del cepillado?				
6. ¿Practicaste cómo usar el hilo dental?				
7. ¿Si la encía te sangraba antes de conocer las técnicas de higiene oral, después de ponerlas en práctica aún te sigue sangrando al cepillarte?				
8. ¿Si tu encía estaba roja antes de conocer las técnicas de higiene oral, has observado los cambios en ella al ponerlos en práctica?				
9. ¿Te han dicho o has sentido cambio en tu aliento?				
10. ¿Estás dispuesto a cambiar tu cepillo dental cada vez que esté deteriorado?				
11. ¿Estás dispuesto a darle el tiempo necesario a tu higiene oral?				
12. ¿Te gusta ver y tener una sonrisa agradable?				
13. ¿Quieres conservar tus dientes sanos toda la vida?				

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

### Anexo 3

## Recopilación y codificación de las respuestas del cuestionario 1.

Encuestados	Edad	Sexo	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13
1	16	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
2	16	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
3	16	0	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
4	16	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
5	15	0	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1
6	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
7	16	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
8	15	0	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2
9	16	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1
10	16	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1
11	16	1	4	1	1	1	1	3	2	1	2	1	3	2	2
12	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
13	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1
14	16	0	4	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
15	17	1	4	1	1	1	3	3	2	3	2	2	2	4	2
16	16	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
17	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
18	15	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2
19	17	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2
20	16	0	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2
21	15	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
22	16	1	4	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1
23	15	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1
24	15	1	4	1	1	1	1	4	2	2	4	1	2	1	1
25	16	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2
26	15	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2
27	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
28	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
29	16	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
30	16	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
31	15	0	4	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2
32	17	0	4	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2
33	16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
34	15	0	1	1	1	1	2	1	4	1	1	2	2	2	1
35	15	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2
36	16	0	1	1	1	1	3	1	1	2	3	2	2	1	1
37	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1
38	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
39	16	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
40	16	0	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1
41	16	0	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1
42	16	0	4	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1
43	15	0	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
44	16	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2
45	16	0	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2
46	16	0	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2
47	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
48	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
49	17	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
50	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1
51	16	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
52	16	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
53	16	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
54	17	0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
55	15	0	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
56	16	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
57	15	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
58	16	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
59	15	0	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2
60	16	0	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
61	16	0	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
62	16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
63	16	0	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
64	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
65	18	1	1	2	2	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1
66	15	0	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2
67	16	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
68	16	0	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
69	16	0	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
70	17	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
71	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
72	16	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
73	15	0	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2
74	15	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
75	15	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
76	16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1
77	16	0	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2
78	16	0	1	1	3	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2
79	16	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
80	16	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
81	15	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1
82	15	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2
83	15	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
84	17	0	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
85	16	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1
86	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
87	16	0	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2
88	16	0	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
89	15	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
90	16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
91	16	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
92	16	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1
93	16	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
94	16	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
95	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
96	17	1	4	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2
97	16	1	4	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1
98	16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2
99	16	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
100	16	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1
101	16	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1
102	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
103	16	0	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
104	15	0	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1
105	15	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
106	16	1	1	3	3	1	1	2	3	1	2	2	1	2	2
107	16	1	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1
108	16	0	4	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1
109	16	0	1	2	1	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2
110	16	0	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
111	15	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
112	15	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
113	16	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2
114	16	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2
115	16	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
116	16	0	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2
117	16	0	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
118	16	0	1</												

## Anexo 4

### Recopilación y codificación de las respuestas del cuestionario 2.

CODIGOS	PREGUNTA 1	SI ES UNO	NO ES DOS	NO SÉ ES TRES	OTRO ES CUATRO													
Encuestados	Edad	Sexo	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13			
1	16	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
2	16	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1
3	16	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	16	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	15	0	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
6	16	0	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
7	16	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
8	15	0	1	1	1	1	2	2	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1
9	16	1	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	16	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
12	16	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
13	16	0	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
14	16	0	1	3	1	1	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
15	17	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
16	16	0	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
17	16	0	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
18	15	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
19	17	0	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1
20	16	0	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
21	15	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
22	16	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
23	15	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	15	1	1	1	1	1	2	1	2	3	4	4	1	1	1	1	1	1
25	16	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	15	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
27	16	0	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	15	0	1	2	1	1	1	1	3	3	2	1	1	3	3	1	1	1
29	16	0	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
31	15	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
32	17	0	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
33	16	0	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
34	15	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
35	15	0	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
36	16	0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
37	16	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
38	16	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
39	16	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1
40	16	0	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	16	0	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
42	16	0	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
43	15	0	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
44	16	1	1	3	3	3	3	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
45	16	0	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
46	16	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
47	16	0	1	1	1	2	1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
48	16	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
49	17	0	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
50	15	0	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
51	16	0	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
52	16	0	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
53	16	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
54	17	0	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1
55	15	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	16	0	1	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	15	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
58	16	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	15	0	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1
60	16	0	2	2	1	2	3	1	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1
61	16	0	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	16	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
63	16	0	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
64	16	0	1	1	2	1	1	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
65	18	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
66	15	0	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	16	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	16	0	2	2	1	4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	16	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
70	17	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
71	15	0	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
72	16	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
73	15	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	15	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	15	0	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	16	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
77	16	0	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	16	0	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	16	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
80	16	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
81	15	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	15	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	15	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	17	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	16	1	1	1	1	2	2	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1
86	16	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	16	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
88	16	0	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
89	15	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	16	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	16	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	16	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
93	16	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
94	16	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	15	0	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	17	1	1	1	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
97	16	1	2	1	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
98	16	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
99	16	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1</					



### Anexo 5. Concentrado de la Encuesta 1 con porcentaje.

Preguntas	Si	%	No	%
1. ¿Cepillas tus dientes tres veces al día?	76	63.3	44	36.7
2. ¿Te han enseñado alguna técnica de cepillado?	106	88.3	14	11.3
3. ¿Usas alguna técnica de cepillado específica?	72	60	48	40
4. ¿Te han explicado cual es la consecuencia de una mala higiene bucal?	109	90.9	11	9.1
5. ¿Te han dicho como debe ser tu cepillo dental?	71	59.1	49	40.9
6. ¿Cambias tu cepillo dental cada dos meses minimo?	89	74.1	31	25.9
7. ¿Cambias tu cepillo dental cada cuatro a seis meses?	59	49.1	61	50.9
8. ¿Usas hilo dental?	17	14.1	103	85.9
9. ¿Te han enseñado como usar el hilo dental?	47	39.1	73	60.9
10. ¿Te sangra la encía o alguna vez te ha sangrado la encía?	40	33.3	80	66.7
11. ¿Has padecido alguna enfermedad ocasionada por una mala higiene oral?	9	7.5	111	92.5
12. ¿Usas algún enjuague bucal?	49	40.9	71	59.1
13. ¿Te han dicho que ventajas tiene usar el enjuague bucal?	60	50	60	50

## Anexo 6. Concentrado de la Encuesta 2 con porcentajes.

Preguntas	Si	%	No	%
1. ¿Compraste un cepillo nuevo?	78	65	42	35
2. ¿Checaste que sea el adecuado?	73	60.9	47	39.1
3. ¿Practicaste una técnica de cepillado de las vistas en la sesión pasada?	106	88.3	14	11.7
4. ¿Buscaste información adicional en relación al tema y sus consecuencias?	28	23.3	92	76.7
5. ¿Modificaste el número de veces de cepillado?	95	79.1	25	20.9
6. ¿Practicaste cómo usar el hilo dental?	65	54.1	55	45.9
7. ¿Si la encía te sangraba antes de conocer las técnicas de higiene oral, después de ponerlas en práctica aún te sigue sangrando al cepillarte?	10	8.3	110	91.7
8. ¿Si tu encía estaba roja antes de conocer las técnicas de higiene oral, has observado los cambios en ella al ponerlos en práctica?	70	58.3	50	41.7
9. ¿Te han dicho o has sentido cambio en tu aliento?	92	76.7	28	23.3
10. ¿Estás dispuesto a cambiar tu cepillo dental cada vez que éste deteriorado?	118	98.3	2	1.7
11. ¿Estás dispuesto a darle el tiempo necesario a tu higiene oral?	116	96.7	4	3.3
12. ¿Te gusta ver y tener una sonrisa agradable?	119	99.1	1	0.9
13. ¿Quieres conservar tus dientes sanos toda la vida?	120	100	0	0