

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN ASOCIACIÓN COMUNIDAD ESPERANZA (ACE).  
MUNICIPIO DE COBÁN, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, GUATEMALA.  
FEBRERO – OCTUBRE 2016**

Presentado por:

**KARLA PAOLA CASTILLO BURMESTER**

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,  
que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

Guatemala, febrero 2017

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN ASOCIACIÓN COMUNIDAD ESPERANZA (ACE).  
MUNICIPIO DE COBÁN, DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, GUATEMALA.  
FEBRERO – OCTUBRE 2016**



Presentado por:

**KARLA PAOLA CASTILLO BURMESTER**

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,  
que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

Guatemala, febrero 2017

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano: Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles

Vocal Primero: Dr. Edwin Oswaldo López Díaz

Vocal Segundo: Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos

Vocal Tercero: Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda

Vocal Cuarto: Br. Dulce Katheryn Michelle Alva Gómez

Vocal Quinta: Br. Joab Jeremías Vicente Vega

Secretario Académico: Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **TRIBUNAL QUE PRESIDIÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Decano: Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles

Vocal: Dr. José Alberto Aguilar Contreras

Secretario Académico: Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por ser mi fortaleza y mi guía en los momentos más difíciles, por no abandonarme y ayudarme hasta el día de hoy.

### **A MIS PADRES**

Guillermo y Karla, por ser mi pilar, este logro es para ustedes. Gracias por el esfuerzo que han hecho toda su vida por apoyarme, son las personas que más admiro, mi ejemplo a seguir. Con su amor siempre han estado a mi lado, dándome aliento y exhortándome a seguir adelante y a no dejarme vencer. Los amo con todo mi corazón.

### **A MIS HERMANOS**

Guillermo, porque siempre estás dispuesto a ayudar, por ser el hermanito protector, gracias por tu paciencia y tu comprensión. Stephany, por ser mi compañera de vida, mi cómplice, gracias por la ternura y el carisma que me alegra todos los días. Cosita, porque desde que llegaste a mi vida me has dado alegría, los amo siempre serán mis mejores amigos.

### **A MIS ABUELOS**

Mamita Adriana, por ser como una madre para mí, gracias por todo tu cariño, comprensión y apoyo, nunca lo hubiera logrado sin ti, te amo. Papito Ponchin, te extraño, un beso al cielo. Abuelita Marta y Abuelito Guillermo, los quiero mucho.

**A MIS TÍOS**

Manuel y José, porque han estado a mi lado en los momentos más difíciles, los amo mucho, gracias por darme tanto amor.

**A ALEJANDRO ARROYO**

Por estar a mi lado, por creer en mí, por alentarme para seguir adelante, gracias por tu apoyo amor, te amo.

**A MIS AMIGOS**

Jhonny, Michel, Paulina, Emilio, Saúl, Rosalba, Gabriela, Jorge, Álvaro, Carlos, Lizy y Heidy, por recorrer este largo camino a mi lado y por el apoyo incondicional que me brindaron, no lo hubiera logrado sin ustedes, los quiero mucho. Nunca olvidare todos los buenos momentos a su lado, gracias por hacer de esta la mejor etapa de mi vida. Marioly, porque los años pasan y nuestra amistad perdura, te quiero amiga, gracias por estar conmigo todos estos años. A todos mis amigos de odontología con los que he compartido experiencias incomparables desde que comenzamos este sueño. A Rodrigo, porque me enseñó que un amigo puede ser como un hermano, te extraño, un beso hasta el cielo mi RoRo.

**A MIS CATEDRÁTICOS**

Por brindar su tiempo y sus enseñanzas a la formación de mi persona en la carrera de Cirujano Dentista.

**A MI UNIVERSIDAD**

Es un orgullo formar parte de mi *alma mater*, siempre estaré orgullosa de mi casa de estudios USAC.

## **HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz, durante los meses de febrero a octubre de 2016, conforme lo demanda el Reglamento General de Promoción del Estudiante de la Universidad San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

## ÍNDICE

<b>SUMARIO</b>	<b>2</b>
<b>I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS</b>	<b>4</b>
1.1 Introducción	5
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos generales	7
1.4 Objetivos alcanzados	7
1.5 Metodología	8
1.6 Cronograma	8
1.7 Limitaciones	11
1.8 Conclusiones	12
1.9 Recomendaciones	12
<b>II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES</b>	<b>13</b>
2.1 Resumen	14
2.2 Objetivos	15
2.3 Metodología	15
2.4 Presentación de resultados	17
2.4.1 Subprograma de enjuagatorios con flúor	17
2.4.2 Subprograma de sellantes de fosas y fisuras	21
2.4.3 Subprograma de educación en salud bucal	25
2.5 Análisis del programa de enfermedades bucales	30
2.6 Conclusiones	31
2.7 Recomendaciones	32
<b>III. INVESTIGACIÓN ÚNICA</b>	<b>33</b>
3.1 Título	34
3.2 Objetivos	34
3.3 Metodología	35
3.4 Resultados	38
3.5 Conclusiones	48
<b>IV. ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRAL</b>	<b>49</b>
4.1 Introducción	50
4.2 Actividad clínica integral para escolares	52
4.3 Actividad clínica para población general	56
4.4 Conclusiones	63
4.5 Recomendaciones	63
<b>V. CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR</b>	<b>64</b>
5.1 Introducción	65
5.2 Descripción	65
5.3 Temas cubiertos	67
5.4 Conclusiones	67
5.5 Recomendaciones	68
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>

## SUMARIO

El presente informe se elaboró como parte del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), en el cual se expone el trabajo realizado en el municipio de Cobán, cabecera departamental de Alta Verapaz, tanto en el Centro Educativo Ciudad de la Esperanza, jornadas matutina y vespertina, como en la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla, jornada matutina. El informe contiene las actividades que se desarrollaron durante el período de febrero a octubre de 2016, las cuales tuvieron como principal objetivo beneficiar a la población cobanera. Estas actividades fueron:

- I. Actividades comunitarias.
- II. Programa de prevención de enfermedades bucales.
- III. Investigación única.
- IV. Atención clínica integral para escolares.
- V. Capacitación del personal auxiliar.

En el proyecto de actividades comunitarias del EPS se realizaron gestiones para la fabricación e instalación de barandales de seguridad en el graderío de la cancha de basquetbol del centro educativo Ciudad de la Esperanza; también se repararon las paredes internas y externas de la clínica dental de la Asociación Comunidad Esperanza (ACE).

En el Programa de prevención de enfermedades bucales, se realizaron enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% con cobertura semanal a un promedio de 1,139 escolares, de los dos centros educativos.

Durante los ocho meses del EPS se impartieron diez temas distintos relacionados a la cavidad bucal y a la salud bucodental, alcanzando un total de 39 charlas a escolares de nivel primario, nivel básico y diversificado. En el subprograma de sellantes de fosas y fisuras, se atendieron 115 escolares colocando un total de 864 sellantes.

En la Investigación única se evaluaron las emociones básicas con respecto a la atención dental, para lo cual se tomó una muestra de 20 escolares, cuyas edades comprendían de 10 a 11 años. Todos los escolares que formaron parte del estudio fueron pacientes integrales incluidos dentro del programa del EPS, al finalizar el tratamiento dental de cada uno de los escolares se realizó la evaluación de las emociones básicas en forma individual con una boleta

diseñada para el efecto. Se complementó con una encuesta domiciliar para el estudio socioeconómico de cada familia.

Como parte de la atención clínica integral se brindó tratamiento odontológico a 91 niños escolares de los niveles primario y básico. Los tratamientos realizados fueron en total 665 sellantes de fosas y fisuras, 7 amalgamas, 698 resinas compuestas, 10 pulpotomías, 13 coronas de acero, 5 restauraciones con ionómero de vidrio en piezas temporales y 43 extracciones dentales.

En atención a población general, se atendió a 58 personas; los tratamientos dentales realizados fueron 16 profilaxis dentales, 4 sellantes de fosas y fisuras, 7 tratamientos periodontales, 7 amalgamas, 52 resinas compuestas, 8 pulpotomías, 4 coronas de acero y 46 exodoncias.

Además, como parte del programa de capacitación al personal auxiliar se realizó una actividad semanal, cubriendo 25 temas durante el EPS, los cuales fueron desarrollados y evaluados de forma oral y práctica.

## **I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

Ejercicio Profesional Supervisado, Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz.

Febrero a octubre 2016

## **TITULO DEL PROYECTO**

### **I. PROYECTO COMUNITARIO**

“Fabricación e instalación de barandales de protección para el graderío de la cancha de basquetbol, en la Escuela Ciudad de la Esperanza de la Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz”.

### **II. PROYECTO DE MEJORAS A LA CLÍNICA**

“Reparación de las paredes internas y externas de la clínica dental”.

#### **1.1 INTRODUCCIÓN**

El Centro Educativo Ciudad de la Esperanza es la escuela fundada por la Asociación Comunidad Esperanza (ACE), en donde se encuentra actualmente la clínica que utiliza el odontólogo practicante del EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en Cobán, Alta Verapaz. Lo que caracteriza a esta escuela es que ayuda a la población marginal de Cobán, ya que fue fundada por el sacerdote Sergio Godoy, brindando a los escolares estudio, alimentación, atención médica, odontológica, psicología, entre otros, por lo que su presupuesto mensual no es suficiente para la reparación de las instalaciones.

Este cuenta con una cancha de basquetbol que se encuentra al aire libre, la cual tiene un graderío que sirve para subir y bajar a la cancha, y para que alumnos y maestros puedan sentarse a ver las actividades que se realizan en la misma. Las gradas principales del centro están muy inclinadas por la topografía del terreno, además no

contaban con los barandales adecuados para que las personas se sostuvieran y resguardaran su integridad física ante posibles accidentes, ya que es un municipio donde las lluvias son frecuentes y el graderío se mantiene mojado. Dicha cancha se construyó con ayuda de varias organizaciones y personas que han aportado materiales, pero aún faltaba que se colocaran los barandales en las gradas del centro para que los garantizar la seguridad los usuarios y evitar el riesgo de sufrir accidentes.

La clínica dental es una “Eco clínica” fabricada con costales rellenos de arena, apilados y sostenidos por una malla de alambre. El problema suscitado fue que el alambre era muy delgado y se estaba reventando, por lo que los costales se estaban soltando y el repollo de las paredes, tanto en la parte interna como externa sufrió agrietamientos y se estaba cayendo. Por lo que se tomó la decisión de arreglar las paredes de la clínica como parte del Programa del EPS 2016.

## **1.2 JUSTIFICACION**

La prioridad y urgencia por realizar este proyecto fue porque los alumnos del establecimiento educativo salen a jugar durante la hora de recreo y a realizar actividades de Educación Física a la cancha de basquetbol. En los últimos años han ocurrido varios accidentes, en donde los niños sufrieron lesiones de gravedad como fracturas y heridas cortantes, por lo que tuvieron que ser hospitalizados. Por lo descrito anteriormente, era necesario colocar barandales en el graderío para minimizar los accidentes en esta área.

Además, era necesaria la reparación de las paredes de la clínica dental, debido a que la malla que sostenía los costales con los cuales está construida, era muy delgada, lo cual podía provocar que éstos se rompieran y se derramara la arena, causando el derrumbe de las paredes y poniendo en riesgo la integridad física del odontólogo practicante, de la asistente dental y del paciente.

### **1.3 OBJETIVOS GENERALES**

**Proyecto Comunitario:** Gestionar la fabricación y colocación de barandales en el graderío frente a la cancha de basquetbol, para que alumnos y profesores puedan subir y bajar con seguridad, y así reducir los accidentes.

**Mejoras a la Clínica:** Evitar que se derrumbaran las paredes que conforman la clínica odontológica.

### **1.4 OBJETIVOS ALCANZADOS**

- Realizar un proyecto comunitario y un proyecto de mejoras a la clínica, que cubren necesidades de suma importancia para el lugar donde se realizaron.
- Equipamiento de la clínica dental, con aparatos como esterilizador, piezas de mano nuevas y aparato de rayos X, indispensables para un mejor tratamiento integral de los pacientes.
- Brindar mayor seguridad a los escolares y al personal del Centro Educativo Ciudad de la Esperanza, con la realización del Proyecto Comunitario.
- Mejorar el área de trabajo del odontólogo practicante y el personal auxiliar, con la reparación de la infraestructura de la clínica dental.
- Contar con el apoyo y ayuda de la población e instituciones privadas de Cobán, Alta Verapaz, para gestionar el financiamiento necesario para la realización de ambos proyectos.

## **1.5 METODOLOGÍA**

- ✓ Análisis de las necesidades de la escuela donde se realizaron los proyectos, estableciendo desde el primer mes del EPS el Proyecto Comunitario y el Proyecto de Mejoras a la Clínica, con el coordinador local Juan Pablo Juc y la Junta Directiva de la escuela.
- ✓ Cálculo del monto total necesario para la realización de ambos proyectos, por medio de cotizaciones con empresas de construcción dentro y fuera de la sede del EPS.
- ✓ Gestiones para adquirir el financiamiento, solicitando ayuda económica a Instituciones Gubernamentales, Instituciones Privadas y a la población de Cobán, Alta Verapaz.
- ✓ Desarrollo de ambos proyectos, con fechas estipuladas para la realización de los mismos.
- ✓ Entrega del Proyecto Comunitario a la Junta Directiva del Centro Educativo Ciudad de la Esperanza. El Proyecto de Mejoras a la Clínica se entregó al Coordinador local Juan Pablo Juc, ambos dentro del tiempo establecido por el odontólogo practicante.

## **1.6 CRONOGRAMA DE REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

### **PROYECTO COMUNITARIO**

Febrero 2016	Planteamiento del proyecto comunitario, reunión con la Junta Directiva y el coordinador local.
Marzo 2016	Medición del graderío, en donde se colocaron los barandales de protección, de parte de Taller Burmester, el cual proporcionó la primera cotización por un monto de Q.4,500.00

Abril 2016	Realización de otras cotizaciones, siendo la Empresa Talleres RR, la más conveniente con un monto de Q. 2,240.00
Mayo 2016	Solicitud financiera a la Municipalidad de Cobán Alta Verapaz, hablando directamente con la esposa del alcalde Jorge Aroldo Córdova Molina, la señora Consuelo de Córdova. No se obtuvo ayuda.  Reunión con el Ingeniero Daniel Pirsén de la empresa RENACE, para gestionar el financiamiento de ambos proyectos. No se obtuvo ayuda.
Junio 2016	Redacción de cartas a personas e instituciones privadas para gestionar el financiamiento, obteniendo el apoyo de los mismos.  Se organizó una fiesta en la discoteca "El Bambú" autorizada por el dueño Julio Vásquez y el gerente Bryston Caballeros.  Se recaudó el monto necesario para realizar el proyecto comunitario y el proyecto de mejoras a la clínica.
Julio 2016	Se inició la fabricación de los barandales.  Se dañó el compresor de la clínica, por lo que se llamó a Stop Dental, contactando a Jorge Carbajal, quien llegó a Cobán a reparar y a darle el servicio correspondiente a dicho compresor por un valor de Q.1,350.00
Agosto 2016	Terminó la fabricación de los barandales y comenzó la instalación de los mismos, de parte de la Empresa Taller Burmester, con un costo total de Q. 2,100.00.

	<p>Se entregó el proyecto a la Junta Directiva del centro educativo y se dio por terminado el mismo.</p> <p>Se inició la reparación de las paredes internas y externas de la clínica, de parte de la empresa Serviconstrucciones Macz, por un costo de Q400.00.</p>
Septiembre 2016	<p>Se terminó la reparación de la infraestructura de la clínica.</p> <p>Se pintó la clínica del mismo color.</p> <p>Se gestionó la donación de equipo odontológico desde principios de año, y finalmente se llegó a un acuerdo para el traslado del mismo, el equipo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparato de rayos X marca Hallo</li> <li>• Gabacha de plomo protectora</li> <li>• Esterilizador marca Hallo</li> <li>• Mueble metálico color celeste para colocación de instrumental</li> <li>• Mueble de madera color celeste</li> </ul>

## MEJORAS A LA CLÍNICA

Febrero 2016	Planificación y presentación del proyecto.
Marzo 2016	Reparación de los tomacorrientes de la clínica.
Abril 2016	Instalación de un chorro con llave nuevo en la pila externa de la clínica.
Mayo 2016	Se realizaron cotizaciones para la compra de piezas de mano nuevas para la clínica.

Junio 2016	Donación de Instrumental Hu-Friedy (no era nuevo, pero es funcional), y pasta dental Colgate Sensitive de parte de voluntarios de Estados Unidos.
Julio 2016	Se realizó la reparación de la pieza de mano de alta velocidad y el servicio de la pieza de mano de baja velocidad, en la empresa Stop Dental, con un valor de Q.950.00
Agosto 2016	Donación de Ceregumil, un suplemento alimenticio para los alumnos de la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla.
Septiembre 2016	Gestión financiera para compra de piezas de mano nuevas, marca NSK Pana Air, con un costo de Q.3,800.00

## 1.7 LIMITACIONES

- Las Instituciones Gubernamentales de Cobán, Alta Verapaz, no están interesadas en proporcionar apoyo financiero para proyectos que son de beneficio para su población.
- Instituciones privadas de renombre en Alta Verapaz, como Renace, no prestan ayuda financiera a micro-proyectos.
- Se solicitó la colaboración económica a los padres de familia, del Centro Educativo Ciudad de la Esperanza, pero es una comunidad marginal que no tiene la posibilidad económica de ayudar.
- Fue inconveniente cotizar en empresas fuera de la sede del EPS, ya que el costo se elevaba por factores como el transporte de los materiales, el hospedaje de los trabajadores y los viáticos.
- El precio de los materiales en Cobán, Alta Verapaz es más elevado.

## **1.8 CONCLUSIONES**

- Realizar un proyecto comunitario es una forma de retribuir y ayudar a la comunidad que acogió al odontólogo practicante durante los ocho meses del EPS.
- Durante la realización del proyecto comunitario, el odontólogo practicante se involucra, convive y se da cuenta de las necesidades y la realidad que se vive en su comunidad y en toda Guatemala.
- La infraestructura influye en la preservación del mobiliario y equipo de una clínica dental.

## **1.9 RECOMENDACIONES**

- Considerar que las Instituciones Gubernamentales de Cobán, Alta Verapaz, generalmente son infructuosas.
- Acudir a Instituciones Privadas de la sede, tales como discotecas y restaurantes, para gestionar el financiamiento de los proyectos realizados durante el EPS.
- La Institución donde se encuentra la clínica, debe darle seguimiento al mantenimiento del equipo dental, ya que cuenta con dos unidades dentales, de las cuales una no funciona por falta del mismo, el servicio cuesta aproximadamente Q.450.00, de parte de Stop Dental. Con dos unidades en funcionamiento se puede incluir a otro odontólogo practicante del EPS en Cobán, Alta Verapaz.

## **II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

Ejercicio Profesional Supervisado, Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz.

Febrero a octubre 2016

## **2.1 RESUMEN**

Los cuidados preventivos diarios como el cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal evitan problemas posteriores, siendo menos dolorosos y costosos que los tratamientos dentales más avanzados; por eso es de suma importancia que la salud bucodental comience en la infancia. Las enfermedades orales son de las más prevalentes, entre las que afligen a la humanidad tanto desde un punto de vista individual como colectivo. A escala individual, sus consecuencias pueden afectar gravemente la calidad de vida de las personas; comunitariamente, representan una pesada carga social y económica, para países y comunidades (3).

Es por ello que en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se desarrolló el programa de prevención de enfermedades bucales, en el cual el practicante de la Facultad de Odontología imparte charlas de educación en salud bucal, enjuagues semanales de fluoruro de sodio al 0.2% y realiza barridos de sellantes de fosas y fisuras, con el fin de disminuir la incidencia y el avance de las enfermedades más comunes como la caries dental y la enfermedad periodontal.

Los establecimientos educativos en las cuales se llevó a cabo el programa de prevención fueron la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla en jornada matutina y La Ciudad de la Esperanza en las jornadas matutina y vespertina; ambas en una zona marginal de Cobán A.V.

Las charlas de educación en salud bucal se impartieron cada miércoles, seleccionando grupos de escolares en cada uno de los dos establecimientos, siendo los siguientes temas: uso correcto del cepillo y seda dental, beneficios de los enjuagues de flúor, caries dental, inflamación gingival, enfermedad periodontal, anatomía de la cavidad bucal, anatomía de las piezas dentales, tipos de dentición, relación del azúcar con la caries dental, sustitutos del cepillo dental.

Los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%, fueron distribuidos cada miércoles en las dos escuelas, siendo supervisado por cada maestra del aula, por la asistente dental, por la odontóloga practicante y por la representante del centro de salud local que llegaba cada semana a colaborar con el programa.

Los sellantes de fosas y fisuras fueron colocados en escolares de nivel primario, nivel básico y nivel diversificado de los dos establecimientos, en piezas permanentes y temporales libres de caries.

## **2.2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

- Beneficiar a la población escolar de mayor necesidad, atendida en la Asociación Comunidad Esperanza (ACE).
- Diseñar un programa de prevención de enfermedades bucales de acuerdo a las necesidades de la población de Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán Alta Verapaz, por medio de:
  - a. Enjuagues con fluoruro de sodio.
  - b. Educación en salud bucodental.
  - c. Sellantes de fosas y fisuras.
- Disminuir la incidencia de caries dental y de enfermedades periodontales en la población de la comunidad.
- Fomentar la importancia de la salud bucodental por medio de pláticas didácticas a la población escolar incluida dentro del programa.

## **2.3 METODOLOGÍA**

### **Prevención de caries dental, utilizando enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2%.**

- ✓ El programa se orientó a cubrir el 100% de la población escolar de los dos centros educativos.

- ✓ Se seleccionaron a las personas que colaboraron como monitores del programa preventivo en la comunidad, estos fueron maestros, el personal auxiliar, alumnos de las mismas escuelas y personal del centro de salud local.
- ✓ Se asistió semanalmente a los centros educativos, para la distribución de los enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 %, a escolares de nivel primario, nivel básico y nivel diversificado.

### **Educación en salud bucal**

- ✓ Se expusieron semanalmente temas de salud bucodental a la población estudiantil de los dos centros educativos.
- ✓ Se utilizaron recursos de apoyo como mantas didácticas, cepillos dentales y bocas plásticas para facilitar la comprensión de cada tema.
- ✓ Se utilizó un vocabulario adecuado para que los escolares comprendieran la información transmitida de parte del odontólogo practicante.
- ✓ Se realizaron actividades que involucraron a los escolares, para rectificar el conocimiento adquirido de cada tema impartido.

### **Prevención de caries dental, utilizando sellantes de fosas y fisuras**

- ✓ Se seleccionó a la población estudiantil, con la finalidad de cubrir mensualmente un mínimo de 20 escolares.
- ✓ Se organizó la atención del grupo de acuerdo a criterios de prioridad, tales como: grado de erupción dentaria, edad, sexo, grado.
- ✓ Se rectificó que las piezas donde se colocaron los sellantes de fosas y fisuras estuvieran libres de caries dental, para no comprometer la salud de la pieza sellada.
- ✓ Se sellaron piezas temporales y permanentes libres de caries, dependiendo la edad del escolar.

## **2.4 PRESENTACION DE RESULTADOS**

### **2.4.1 Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%**

Durante el EPS se utilizó el método semanal de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%, en escolares de nivel primario, nivel básico y diversificado. Se distribuyeron colutorios de 5 ml de la solución durante 2 minutos, cada miércoles durante los 8 meses que dura el programa.

El total de escolares en los dos centros educativos era de 1,175, logrando la cobertura semanal de 1,139 alumnos en promedio. Mensualmente se entregó un promedio de 4,349 enjuagues de fluoruro de sodio, en ambas escuelas.

Cada semana se contó con la colaboración de Petrona Macz, trabajadora del centro de salud local, en la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla debido al mayor número de escolares. En la escuela Ciudad de la Esperanza el personal auxiliar y la odontóloga practicante realizaron la distribución de los enjuagatorios de fluoruro de sodio, actividad monitoreada por el profesor de cada aula.



Estudiantes de cuarto grado de primaria de la Escuela Ciudad de la Esperanza, realizando los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%

**Cuadro No. 1**

*Cobertura mensual de escolares por escuela, con enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%.*

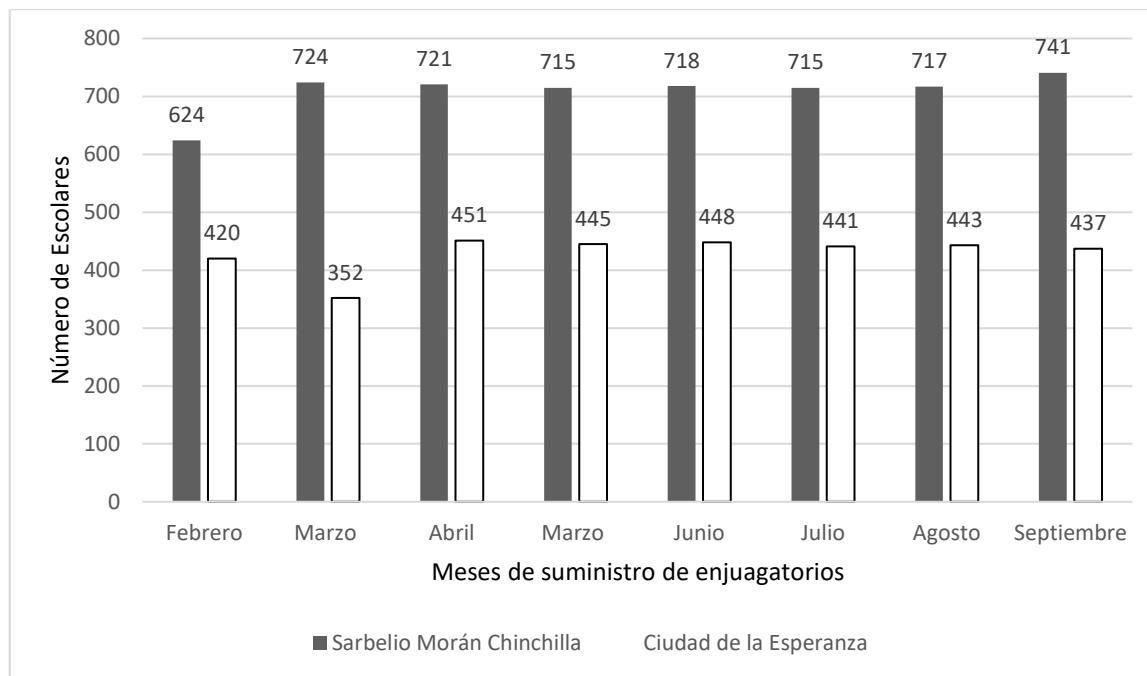
*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

Mes	Sarbelio Morán Chinchilla EORM	Ciudad de la Esperanza ACE	Total de Escolares
Febrero	624	420	1,044
Marzo	724	352	1,076
Abril	721	451	1,172
Mayo	715	445	1,160
Junio	718	448	1,166
Julio	715	441	1,156
Agosto	717	443	1,160
Septiembre	741	437	1,178
Promedio	709.4	429.6	1,139

Fuente: Informe mensual del subprograma de enjuagatorios con fluoruro de sodio, EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Gráfica No. 1**

*Cobertura mensual de escolares por escuela, con enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%. Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*



Fuente: cuadro 1

**Análisis de resultados:** Semanalmente se distribuyó enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% a un promedio de 1,139 escolares de ambos sexos. La cantidad de escolares atendidos fue variable cada mes. Se logró una cobertura mensual del 95% de los escolares de cada centro educativo, independiente de la cantidad total de estudiantes en cada uno de ellos. En su mayoría eran escolares del nivel primario, por lo que sus piezas dentales estaban recién erupcionadas, obteniendo mayor beneficio del programa.



Paciente de sexo femenino, 11 años, colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes, en el mes de marzo. La fotografía fue tomada el 12 de octubre del 2016.



Paciente de sexo femenino, 11 años, colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes, en el mes de marzo. Fotografía tomada el 12 de octubre del 2016.

## **2.4.2 Sellantes de fosas y fisuras**

Los sellantes de fosas y fisuras constituyen una medida muy eficaz en la prevención de caries oclusales. En efecto, los sellantes de fosas y fisuras tienen por objeto llenar los puntos y fisuras del esmalte impidiendo la colonización bacteriana y evitando la difusión de los substratos fermentables que pueden ser metabolizados por las bacterias. Debido a la alta prevalencia de lesiones oclusales y a que el flúor protege fundamentalmente las superficies lisas, los sellantes de fosas y fisuras son doblemente importantes. (4)

Los sellantes son materiales basados en resina o cementos de ionómero de vidrio aplicados en la superficie oclusal (masticatoria) del diente, cubriendo las fosetas y fisuras que son susceptibles a la caries dental. Las restauraciones con sellantes también están indicadas para lesiones de caries que no han avanzado a la dentina de las superficies oclusales de molares permanentes, premolares y molares temporales. Se ha encontrado que el sellado de caries incipiente está asociado con una reducción en los recuentos de bacterias viables. Para los sellantes a base de resina, el área debe limpiarse y secarse meticulosamente antes de la aplicación del sellante. El sellante es pintado en la superficie del diente y polimerizado por lámpara de fotocurado. (4)

En el programa de prevención con barrido de sellantes de fosas y fisuras se incorporó a los alumnos de nivel primario, jornada matutina, de la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla, así como a los escolares de nivel primario y nivel básico de ambas jornadas, de la Escuela Ciudad de la Esperanza.

La cobertura total de escolares atendidos fue de 115, con la aplicación de 864 sellantes de fosas y fisuras en piezas temporales y permanentes completamente libres de caries dental.

**Cuadro No. 2**

*Cobertura mensual de sellantes de fosas y fisuras colocados en escolares.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

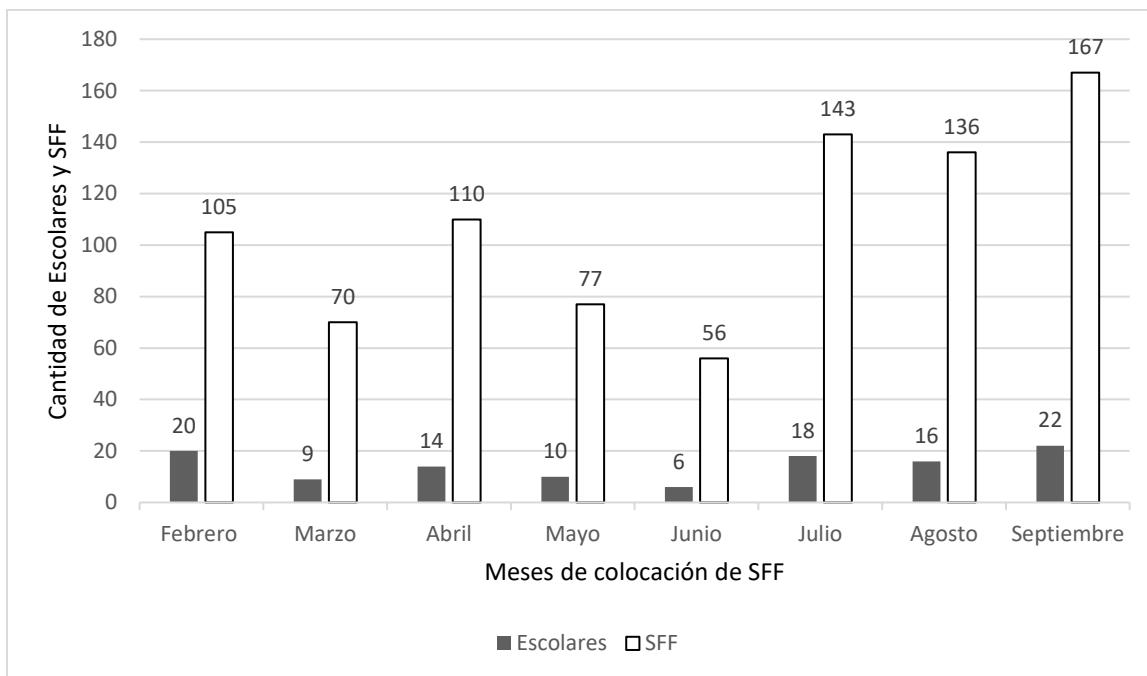
<b>Mes</b>	<b>Número de escolares</b>	<b>Número de SFF</b>	<b>Promedio de SFF / escolar</b>
Febrero	20	105	<b>5.3</b>
Marzo	9	70	<b>7.7</b>
Abril	14	110	<b>7.9</b>
Mayo	10	77	<b>7.7</b>
Junio	6	56	<b>9.3</b>
Julio	18	143	<b>7.9</b>
Agosto	16	136	<b>8.5</b>
Septiembre	22	167	<b>7.5</b>
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>864</b>	<b>7.7</b>

Fuente: Informe mensual del subprograma de sellantes de fosas y fisuras. E.P.S. Cobán, A.V. ACE 2016.

## Gráfica No. 2

Cobertura mensual de sellantes de fosas y fisuras colocados en escolares.

Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.



Fuente: cuadro 2

**Análisis de resultados:** Además de sellar fosas y fisuras en piezas sanas, se protegieron áreas críticas de la pieza dental. La cobertura mensual fue variable, sin embargo, alcanzó a 115 estudiantes con un promedio de 864 sellantes, de nivel primario, nivel básico y diversificado. La media fue de 7.7 sellantes por escolar, de edades entre 6 y 19 años, en su mayoría colocados en piezas posteriores. Lo que significa que aproximadamente el 50% de las 16 piezas dentales posteriores en cada paciente, estaban libres de caries.

## 2.4.3 EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL



Impartiendo charla de educación en salud bucal, en el salón de quinto primaria, en la Escuela Ciudad de la Esperanza (uso correcto del cepillo y la seda dental).

## **Educación para la salud bucal**

Durante el EPS se desarrollaron charlas con temas importantes, básicos y sencillos en cuanto a educación en salud bucal se refiere. Dichas actividades fueron realizadas en dos escuelas del municipio de Cobán, Alta Verapaz: Escuela Oficial Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla, en su jornada matutina y la Escuela Ciudad de la Esperanza (Asociación Comunidad Esperanza ACE) en las jornada matutina y vespertina.

El objetivo de estas charlas fue promover la salud bucodental, así como transmitir mensajes importantes y básicos sobre cómo mantener una buena higiene y un buen cuidado de los dientes.

Para estas actividades fue indispensable el apoyo de los directores de las escuelas, maestros de dichos centros educativos y el personal auxiliar de la clínica dental. Asimismo, la disposición de los alumnos por aprender fue una herramienta fundamental en el desarrollo apropiado de estas actividades.

Se desarrollaron diez temas distintos, relacionados a la cavidad bucal y a la salud bucodental. El total de charlas impartidas fue de 39, dirigidas a escolares de nivel primario, nivel básico y diversificado, cubriendo un promedio de 290.6 escolares al mes.

En el mes de mayo se logró la donación por parte de Colgate de 100 *kits* que contenían un cepillo dental infantil y una crema dental Colgate. Estos *kits* fueron entregados a escolares que cursaban los grados de primero (38 alumnos), segundo (25 alumnos) y tercero primaria (37 alumnos), de la Escuela Ciudad de la Esperanza, por lo que se gestionó el financiamiento para la elaboración de cepilleros, los cuales se colocaron en cada uno de los salones de clase. Los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla ya contaban con los cepillos del programa “Sonrisas brillantes, futuros brillantes” gestionados por el Centro de salud local.

**Cuadro No. 3**

*Temas impartidos y número de escolares cubiertos mensualmente, con educación para la salud bucal. Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

Mes	Temas	Sarbelio	Ciudad de la Esperanza	Total
		Morán	Chinchilla	
Febrero	Importancia del flúor Uso correcto del cepillo y el hilo dental	81	38	119
Marzo	Sustitutos del cepillo dental Caries dental Técnica de cepillado	214	25	239
Abril	Uso correcto del cepillo y el hilo dental Gingivitis y periodontitis Técnica de cepillado	95	37	132
Mayo	Uso correcto del cepillo y el hilo dental Importancia del flúor	119	130	249
Junio	Anatomía de la cavidad bucal Uso correcto del cepillo y el hilo dental	68	63	131
Julio	Anatomía de la cavidad bucal Anatomía de las piezas dentales	220	185	405
Agosto	Uso correcto del cepillo y el hilo dental Importancia del flúor Anatomía de la cavidad bucal Sustitutos del cepillo dental	121	109	230
Septiembre	Sustitutos del cepillo dental Anatomía de las piezas dentales Relación del azúcar con la caries dental Caries dental Tipos de dentición Inflamación del periodonto	627	193	820

Fuente: Informe mensual de actividades de educación en salud bucal. E.P.S. Cobán, A.V. ACE 2016.

## **Descripción de los temas impartidos**

### **a. Sustitutos del cepillo dental**

El desarrollo de este tema fue de suma importancia en esta comunidad localizada en un área marginal, debido a que la mayoría de los niños son de escasos recursos y no cuentan con un cepillo dental y mucho menos con hilo dental.

### **Caries dental**

Este fue un tema difícil de adaptar para los niños pequeños, pero se recalcó la importancia del cepillado dental para que no permanezca comida atrapada en las piezas dentales, ya que esta es la que produce las pequeñas manchas que luego se convierten en cavidades y es allí cuando comienza el dolor dental. Se les recordó que es muy importante que tengan una buena limpieza dental y que visiten al odontólogo con frecuencia.

### **b. Uso correcto del cepillo dental y la seda dental**

Uno de los temas más impartidos durante el año, ya que los escolares no sabían cómo cepillarse correctamente, con la ayuda de una boca plástica grande se les mostró como cepillar cada superficie dental, explicándoles que las piezas dentales tienen más de una superficie y que la posición del cepillo varía dependiendo de la parte del diente que esté cepillando. Para corroborar que los alumnos se recordaran de la lección pasaban 2 o 3 alumnos al frente y tenían que cepillar la boca plástica correctamente, se premiaron con un cepillo y una pasta dental.

### **c. Inflamación gingival**

Se explicó que las encías también se tienen que limpiar ya que forman parte de la boca, y que también se pueden acumular bacterias en ellas. Así como en las piezas dentales aparece la caries, en las encías se meten las bacterias y las inflama, produciendo mal olor, poniéndolas rojas y que duela a la hora del cepillado.

### **d. Enfermedad periodontal**

Éste tema se impartió a los escolares de mayor edad, explicando que la gingivitis puede evolucionar a periodontitis, que esta no solo afecta a la encía, sino que también al hueso

que rodea y puede aflojar las piezas dentales, recalando la importancia de la higiene dental para evitar estos problemas más serios.

#### **e. Importancia del fluoruro de sodio**

"El flúor es un elemento natural que, combinado con el esmalte dental, fortalece los dientes. Certo tipo de flúor fortalece los dientes desde el exterior (como la pasta de dientes y el enjuague bucal con flúor), otros tipos de flúor los fortalecen desde el interior (como el agua potable fluorizada y los suplementos de fluoruro)". (2)

Con la cita anterior se les hizo conciencia de la importancia de los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%, que se impartían cada miércoles en las escuelas, para el fortalecimiento de las piezas dentales y también que tienen que acudir cada 6 meses al odontólogo para una limpieza dental y aplicación tópica de flúor.

#### **f. Anatomía de la cavidad Bucal**

Con ayuda de las mantas didácticas se enseñó a los niños que nos solo hay dientes en la boca y que hay que cuidarla y limpiarla en conjunto, que la lengua también hay que cepillarla, y que el uso de enjuagues bucales sirve para limpiar el resto de estructuras que forman la cavidad bucal.

#### **g. Anatomía de las piezas dentales**

Con ayuda de las mantas didácticas se mostró a los escolares que el diente tiene partes internas, que solo la parte externa es dura y que en el centro del mismo existe un paquete vasculonervioso, que al ser alcanzado por la caries produce mucho dolor.

#### **h. Tipos de dentición**

Se les explicó que existen dos tipos de denticiones, que la dentición primaria es tan importante como la dentición permanente, ya que esta sirve para guardar el espacio en los maxilares para que los dientes permanentes salgan en el lugar correspondiente, porque si tienen mal posición están más propensos a tener caries dental. Los dientes permanentes ya no tienen sustitutos y por eso hay que cuidarlos con mayor razón.

### **i. Relación del azúcar con la caries dental**

Se hizo conciencia a los escolares que una alimentación rica en azúcares es la principal causa de la caries dental y que afecta más a temprana edad. Se explicó el motivo por el cual el azúcar causa la caries de una manera sencilla y como el azúcar sirve de alimento a las bacterias que producen la caries dental.

## **2.5 ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

La caries es la enfermedad más común en la infancia, mantener a un niño sin enfermedades dentales es importante para su crecimiento, desarrollo y autoestima. El fluoruro o flúor es seguro, barato y muy efectivo en la prevención de la caries y tiene un efecto tanto sistémico como tópico. El enjuague semanal con fluoruro de sodio al 0.2% (910ppm) es tópico, fortalece la superficie externa del diente, que se llama esmalte. Esta es una técnica de alta potencia con baja frecuencia, lo que quiere decir que se proporciona flúor a un bajo porcentaje, pero consistentemente, ideal y muy efectivo para escolares de comunidades económicamente afectadas y con una incidencia alta de caries dental. (6). Por lo citado anteriormente, en el EPS se realiza éste mecanismo de entrega de flúor a los estudiantes beneficiados.

El programa de prevención tuvo buenos resultados en la comunidad, esto se ha reflejado en los escolares que presentan mayor cantidad de piezas dentales sanas y caries incipientes.

Entre las metas alcanzadas se puede mencionar la participación activa de escolares, profesores de ambas escuelas y el personal del Centro de Salud local, en la entrega de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% y educación en salud bucal. También se contó con el apoyo de los padres de familia, para mejorar la higiene bucodental en casa.

Se concientizó a los escolares y a los maestros de cada escuela incluida en el programa, de la importancia que tiene la salud bucodental y el programa de enjuagues de fluoruro de sodio, ya que al principio hubo negación de parte de los alumnos para recibir los colutorios de fluoruro.

Con la entrega del *kit* de Cepillo + pasta, donados por Colgate, y la realización de los cepilleros en cada salón de clase, se logró complementar el programa de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% con el cepillado dental de los escolares después de los recesos alimenticios (recreo y almuerzo), llegando a un acuerdo con los maestros de cada aula para darles 15 minutos después de cada uno de los recesos para ir a cepillarse.

Se contó con el apoyo de 36 maestros como monitores en la entrega de enjuagues de fluoruro de sodio y en el programa de educación en salud bucal de ambas escuelas, así como con la ayuda de Petrona Macz del Centro de Salud local, Darleny Larios, asistente dental y la odontóloga practicante.

Los sellantes de fosas y fisuras se colocaron en pacientes con piezas temporales y permanentes libres de caries, incluyendo niños de primaria y adolescentes de nivel básico y diversificado de las dos escuelas en donde se realizó el EPS.

## 2.6 CONCLUSIONES

- El programa de prevención de enfermedades bucales es de mucha ayuda para las familias que habitan en las colonias Esfuerzo I, Esfuerzo II y Chivencorral, ubicadas en un área marginal de Cobán A.V., donde el factor socioeconómico no les permite acceder a tratamientos dentales preventivos.
- Con las charlas de educación se logró promover la salud bucodental en la población escolar de la comunidad en donde se realizó, concientizando la importancia del cuidado de la cavidad oral en la infancia.
- Los maestros de la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla y de la Escuela Ciudad de la Esperanza están conscientes del impacto del programa en los escolares, colaborando sin ningún problema con las actividades realizadas por el odontólogo practicante.

- Son pocos los alumnos de primero a tercero primaria con piezas sanas, debido a la alta incidencia de caries en la población escolar de la comunidad.

## 2.7 RECOMENDACIONES

- El contenido de las mantas didácticas debe ser acorde a la capacidad de comprensión de los alumnos, ya que a los escolares de menor edad se les hacía difícil comprender algunos temas.
- Seleccionar a los escolares que se incluyen en el programa de prevención en salud bucal, según edad y potencial de colaboración, ya que algunos de los ellos, en especial los de mayor edad, no son disciplinados.
- Gestionar con el director de cada escuela el proceso de selección de los productos a la venta en las tiendas escolares, para disminuir el consumo de azúcares.
- El odontólogo practicante y la asistente dental no pueden ir solas de escuela a escuela, debido a que es un área peligrosa, de preferencia que una persona del sexo masculino las acompañe, puede ser el enfermero de la clínica médica que se encuentra en el mismo puesto.
- Coordinar con los maestros del establecimiento, mecanismos para que los escolares no ingieran alimentos después de la entrega de los enjuagues de fluoruro de sodio y así tener mayor beneficio del programa.

### **III. INVESTIGACIÓN UNICA**

Ejercicio Profesional Supervisado, Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz.

Febrero a octubre 2016

## **TITULO DEL ESTUDIO**

Emociones básicas con respecto a la atención dental.

## **TIPO DE SOLICITUD**

Estudio observacional transversal en el cual se medirá la prevalencia de emociones básicas como miedo, enojo, tristeza y alegría, en escolares de 10 a 11 años atendidos por el programa EPS, así como el nivel socio-económica familiar.

## **IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR**

Estudio avalado por el Área de Odontología Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Director: Dr. Edgar Sánchez Rodas.

## **CÓDIGO DEL PROTOCOLO**

AOSP-01-2016

## **CENTROS EN LOS QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO**

- Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla
- Escuela Ciudad de la Esperanza

## **OBJETIVOS**

1. Describir las emociones básicas según edad y sexo.
2. Determinar la proporción de pacientes escolares que experimentan miedo, enojo, tristeza o alegría relacionados con la atención en la clínica dental.
3. Estimar la relación entre las emociones básicas y el nivel socio económico de las familias de los escolares.

## **METODOLOGÍA**

### **1. Material y métodos**

#### **1.1 Diseño del estudio**

Estudio observacional, transversal, analítico en una muestra no probabilística, que busca detectar posibles asociaciones entre las variables de estudio.

#### **1.2 Criterios de inclusión**

Cada sujeto del estudio cumplió los siguientes criterios de inclusión antes de ser seleccionado:

- Escolares de ambos sexos.
- Edad entre 10 y 11 años.
- Inscritos en el nivel primario de Escuelas Oficiales del Ministerio de Educación.
- Con tratamiento dental en curso al momento del estudio en el Programa EPS.

#### **1.3 Tamaño y selección de la muestra**

Se decidió evaluar a una muestra no probabilística de 20 escolares en cada comunidad, totalizando 1,160 escolares.

#### **1.4 Variables principales de valoración**

- a. Emociones básicas: miedo, enojo, tristeza y alegría.
- b. Edad, sexo, comunidad.
- c. Nivel socio-económico familiar.

#### **1.5 Criterios de recolección**

##### **Metodología de Campo**

1. Se determinó y se seleccionó a los escolares de la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.
2. Se gestionó una reunión preparatoria con maestros y padres de familia para informarles sobre los objetivos de la investigación y obtener la autorización y el consentimiento correspondiente.

3. Se acordó con cada padre de familia el día de la visita domiciliar.
4. Se realizó la evaluación de las emociones básicas en forma individual, en un espacio adecuado, sin la presencia de personas extrañas a la evaluación.
5. Se revisó la integridad de los datos en las boletas de investigación.
6. Se trasladaron los datos a la hoja electrónica proporcionada por el Área de OSP.
7. Se elaboraron tablas y gráficas de los datos con su análisis respectivo.
8. Se entregó un informe según los lineamientos del Área de OSP.
9. Se entregaron las boletas de investigación y la base de datos electrónica al Área de OSP.

### **Trabajo de campo**

Los aspectos logísticos y administrativos fueron responsabilidad del estudiante EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ello incluyó la gestión ante las autoridades locales y ante las escuelas seleccionadas para contar con la autorización respectiva, reunión de información de los odontólogos practicantes con los padres de familia, maestros y alumnos exponiendo los objetivos de la investigación. El trabajo de campo se llevó a cabo por estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes previo a la recolección de la información, recibieron capacitación sobre la aplicación del instrumento de medición.

La supervisión del trabajo de campo estuvo a cargo de los profesores del Área de OSP, quienes evaluaron directa o indirectamente el cumplimiento de las condiciones de la aplicación del instrumento, así como de las visitas domiciliares.

### **Personal**

El equipo de investigación estuvo integrado por:

- Estudiantes EPS Facultad de Odontología
- Maestros coordinadores (1 por cada escuela)
- Profesores Supervisores EPS Facultad de Odontología

## **1.6 Estrategia de análisis**

A fin de minimizar y corregir oportunamente eventuales errores de codificación o digitación, se diseñó la base de datos con las siguientes características:

- Restricciones a la entrada de valores improbables
- Ingreso inmediato de datos
- Revisión de datos durante el trabajo de campo

Análisis:

1. Análisis descriptivo de las variables explorando la consistencia de los datos.
2. Cálculo de proporciones ( $p \pm 1.96E$ ).
3. Cálculo de OR (IC95%) para asociación entre prevalencia de las emociones básicas y las variables socio-económicas.
4. Análisis multivariado para estimar OR (IC95%), controlando efecto de confusión de las variables de tipo demográficas y socioeconómicas.

## **2. Aspectos éticos**

A todos los escolares participantes en la investigación se les solicitó su asentimiento verbal y el consentimiento informado de los padres o responsables. Se garantizó la confidencialidad de la información individual, la entrega oportuna de los resultados de la evaluación, así como completar su tratamiento dental integral en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **3. Organización de trabajo de campo**

1. Discusión y aprobación del plan de Investigación
2. Gestión de autorizaciones ante autoridades locales
3. Selección de la muestra
4. Capacitación de equipo de investigación de campo
5. Recolección de información
6. Elaboración de base de datos
7. Análisis de datos
8. Elaboración de informe preliminar

9. Elaboración de informe final
10. Presentación de resultados. (9)

#### **4. Cronograma**

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Discusión y Aprobación del Plan de Investigación								
Gestión ante autoridades locales								
Selección de Muestra								
Capacitación y Calibración								
Recolección de información								
Elaboración de Base de datos								
Análisis de datos								
Informe Final								
Presentación de resultados								

#### **5. Análisis de Resultados**

Se realizó la investigación en el municipio de Cobán, Alta Verapaz, se evaluó clínicamente y se llenó la boleta de recolección de datos de 20 escolares.

Fieles a los criterios de inclusión, todos los escolares que formaron parte de la muestra fueron seleccionados de ambos sexos, comprendidos en la edad entre 10 y 11 años, inscritos en el Ministerio de Educación.

- Todos los escolares eran pacientes con tratamiento dental en curso al momento del estudio en el Programa del EPS.
- Todos los estudiantes de la muestra eran originarios de Cobán, Alta Verapaz.
- Todos los estudiantes que fueron parte de la muestra estaban inscritos en la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla y en la Escuela Ciudad de la Esperanza.

**Cuadro No. 1**

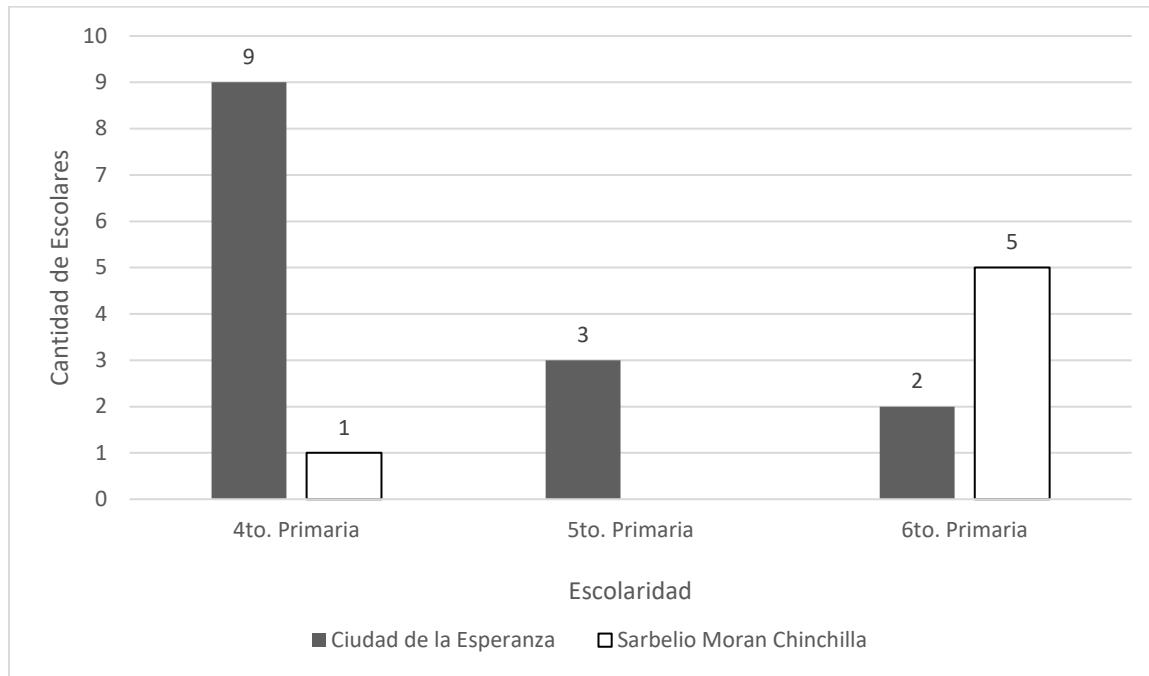
*Distribución de la población de estudio según escuela. Emociones básicas con respecto a la atención dental. Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE 2016.*

<b>Escuela</b>	<b>4to. Primaria</b>	<b>5to. Primaria</b>	<b>6to. Primaria</b>	<b>Total</b>
Ciudad de la Esperanza	9	3	2	<b>14</b>
Sarbelio Morán Chinchilla	1	0	5	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>20</b>

Fuente: Datos recabados en la investigación única EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

**Gráfica No. 1**

*Distribución de la población de estudio según escuela. Emociones básicas con respecto a la atención dental. Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE 2016.*



Fuente: Cuadro 1

### Análisis:

Se seleccionó a 20 escolares de las dos Escuelas incluidas en el Programa de EPS, el 70 % de la muestra pertenece a la Escuela Ciudad de la Esperanza y el 30% a la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla. De acuerdo a los criterios de inclusión, 10 de ellos tenían 10 años y los otros 10 tenían 11 años de edad, todos con tratamiento dental en curso al momento del estudio. El 70% de la muestra pertenece al sexo femenino y el 30% al sexo masculino. Se incluyeron, en su mayoría, alumnos de cuarto primaria, constituyendo el 50% de la población en estudio.

## Cuadro No. 2

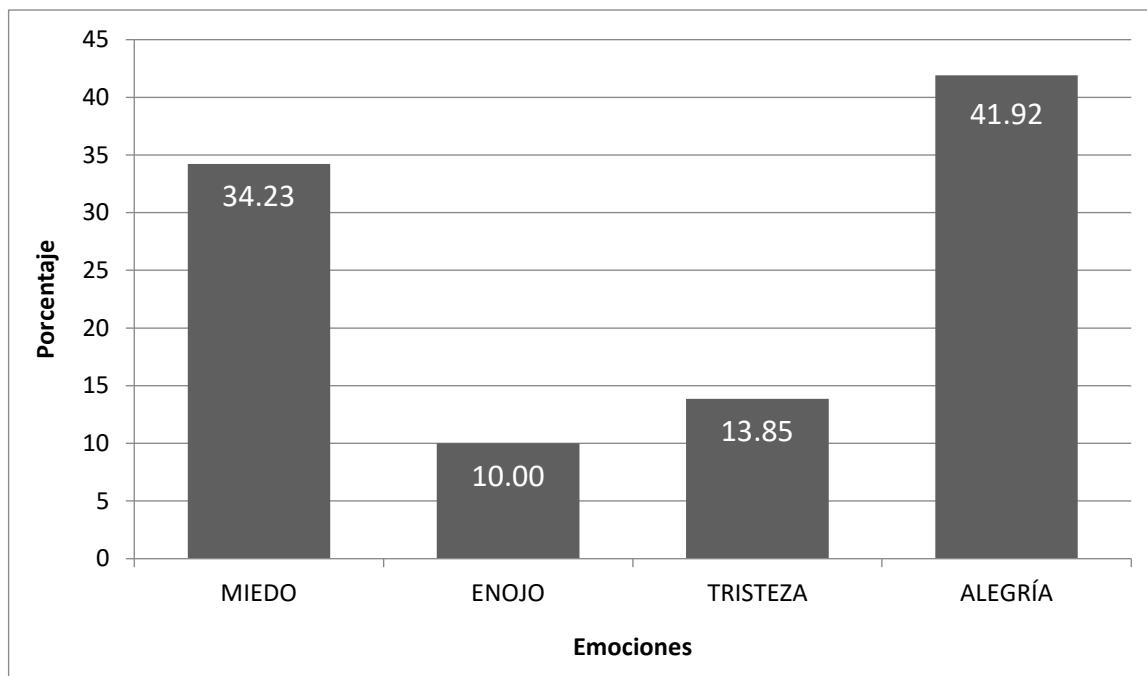
*Distribución de emociones básicas con respecto a la atención dental. Programa  
EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE 2016.*

Preguntas	Miedo	Enojo	Tristeza	Alegría	Total
1. ¿Qué sientes cuando te dicen que tienes cita con el dentista?	5	2	3	10	20
	25%	10%	15%	50%	100%
2. ¿Qué sientes cuando te dicen que se cancela tu cita con el dentista?	1	2	12	5	20
	5%	10%	60%	25%	100%
3. ¿Qué sientes cuando se termina la cita en la clínica dental?	0	3	6	11	20
	0%	15%	30%	55%	100%
4. ¿Qué sientes cuando vas camino a la clínica dental para una cita?	11	0	0	9	20
	55%	0%	0%	45%	100%
5. ¿Qué sientes cuando estás en la sala de espera de la clínica dental?	10	2	4	4	20
	50%	10%	20%	20%	100%
6. ¿Qué sientes cuando el dentista te llama para entrar a la clínica?	6	2	2	10	20
	30%	10%	10%	50%	100%
7. ¿Qué sientes cuando estás acostado en el sillón dental?	12	2	0	6	20
	60%	10%	0%	30%	100%
8. ¿Qué sientes cuando miras la aguja de la anestesia?	17	0	2	1	20
	85%	0%	10%	5%	100%
9. ¿Qué sientes cuando te inyectan la anestesia?	16	1	1	2	20
	80%	5%	5%	10%	100%
10. ¿Qué sientes cuando te están haciendo un relleno?	0	0	1	19	20
	0%	0%	5%	95%	100%
11. ¿Qué sientes cuando el dentista te echa agua o aire en la boca?	4	2	1	13	20
	20%	10%	5%	65%	100%
12. ¿Qué sientes cuando oyes lo que dicen tus compañeros al salir de la clínica?	0	9	4	7	20
	0%	45%	20%	35%	100%
13. ¿Qué sientes cuando el dentista te da instrucciones en la clínica?	7	1	0	12	20
	35%	5%	0%	60%	100%

Fuente: Datos recabados en la Investigación Única. EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

**Gráfica No. 2**

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE 2016.*



Fuente: Cuadro 2

### **Análisis:**

El odontólogo practicante realizó una encuesta a los escolares participantes en la investigación, en la mayoría de las situaciones que se presentaron durante la atención dental en el Programa de EPS, el 41.92% de los escolares sintieron alegría. El 34.23% de ellos indicaron que sintieron temor cuando estaban esperando en la sala de espera para ser atendidos, cuando se acostaban en el sillón dental y miraban la aguja dental. Al 13.85% de los escolares les daba tristeza, especialmente, cuando se cancelaba su cita con el dentista, siendo el enojo con el 10% la emoción que menos presentaron los niños, por lo que escuchaban decir de sus compañeros al salir de la clínica.

### Cuadro No. 3

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Distribución de la población de estudio incluida en los estratos I, II y III de Graffar.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. 2016.*

Preguntas	Miedo	Enojo	Tristeza	Alegria	Total
1. ¿Qué sientes cuando te dicen que tienes cita con el dentista?	0 0%	2 50%	2 50%	0 0%	4 100%
2. ¿Qué sientes cuando te dicen que se cancela tu cita con el dentista?	1 25%	0 0%	2 50%	1 25%	4 100%
3. ¿Qué sientes cuando se termina la cita en la clínica dental?	0 0%	0 0%	1 25%	3 75%	4 100%
4. ¿Qué sientes cuando vas camino a la clínica dental para una cita?	2 50%	0 0%	0 0%	2 50%	4 100%
5. ¿Qué sientes cuando estás en la sala de espera de la clínica dental?	3 75%	0 0%	1 25%	0 0%	4 100%
6. ¿Qué sientes cuando el dentista te llama para entrar a la clínica?	0 0%	1 25%	0 0%	3 75%	4 100%
7. ¿Qué sientes cuando estás acostado en el sillón dental?	3 75%	0 0%	0 0%	1 25%	4 100%
8. ¿Qué sientes cuando miras la aguja de la anestesia?	4 100%	0 0%	0 0%	0 0%	4 100%
9. ¿Qué sientes cuando te inyectan la anestesia?	3 75%	0 0%	0 0%	1 25%	4 100%
10. ¿Qué sientes cuando te están haciendo un relleno?	0 0%	0 0%	0 0%	4 100%	4 100%
11. ¿Qué sientes cuando el dentista te echa agua o aire en la boca?	0 0%	0 0%	0 0%	4 100%	4 100%
12. ¿Qué sientes cuando oyes lo que dicen tus compañeros al salir de la clínica?	1 25%	0 0%	1 25%	2 50%	4 100%
13. ¿Qué sientes cuando el dentista te da instrucciones en la clínica?	0 0%	0 0%	0 0%	4 100%	4 100%

Fuente: Datos recabados en la investigación única. EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

**Cuadro No. 4**

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Distribución de la población de estudio incluida en los estratos IV y V de Graffar.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE 2016.*

Preguntas	Miedo	Enojo	Tristeza	Alegría	Total
1. ¿Qué sientes cuando te dicen que tienes cita con el dentista?	5 31.25%	1 6.25%	1 6.25%	9 56.25%	16 100%
2. ¿Qué sientes cuando te dicen que se cancela tu cita con el dentista?	1 6.25%	1 6.25%	10 62.50%	4 25%	16 100%
3. ¿Qué sientes cuando se termina la cita en la clínica dental?	0 0%	3 18.75%	5 31.25%	8 50%	16 100%
4. ¿Qué sientes cuando vas camino a la clínica dental para una cita?	9 56.25%	0 0%	0 0%	7 43.75%	16 100%
5. ¿Qué sientes cuando estás en la sala de espera de la clínica dental?	7 43.75%	2 12.50%	3 18.75%	4 25%	16 100%
6. ¿Qué sientes cuando el dentista te llama para entrar a la clínica?	6 37.50%	1 6.25%	2 12.50%	7 43.75%	16 100%
7. ¿Qué sientes cuando estás acostado en el sillón dental?	9 56.25%	2 12.50%	0 0%	5 31.25%	16 100%
8. ¿Qué sientes cuando miras la aguja de la anestesia?	13 81.25%	0 0%	2 12.50%	1 6.25%	16 100%
9. ¿Qué sientes cuando te inyectan la anestesia?	13 81.25%	1 6.25%	1 6.25%	1 6.25%	16 100%
10. ¿Qué sientes cuando te están haciendo un relleno?	0 0%	0 0%	1 6.25%	15 93.75%	16 100%
11. ¿Qué sientes cuando el dentista te echa agua o aire en la boca?	4 25%	2 12.50%	1 6.25%	9 56.25%	16 100%
12. ¿Qué sientes cuando oyes lo que dicen tus compañeros al salir de la clínica?	0 0%	8 50%	3 18.75%	5 31.25%	16 100%
13. ¿Qué sientes cuando el dentista te da instrucciones en la clínica?	7 43.75%	1 6.25%	0 0%	8 50%	16 100%

Fuente: Datos recabados en la investigación única, EPS Cobán, A.V. ACE 2016.

**Descripción de los estratos:**

<b>Estrato I</b>	Población con mejores condiciones de vida.
<b>Estrato II</b>	Buenos niveles de vida, pero sin los valores óptimos del estrato I.
<b>Estrato III</b>	Población con las posibilidades de satisfacer las necesidades básicas, además del desarrollo intelectual y tener capacidades para disfrutar beneficios culturales.
<b>Estrato IV</b>	Población denominada, en pobreza relativa, porque no alcanza los niveles de vida, satisfactorios de los estratos anteriores. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, privados de beneficios culturales.
<b>Estrato V</b>	Es la población en pobreza crítica, son personas que no están en condiciones de satisfacer las necesidades básicas.

**Cuadro No. 5**

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Distribución de la población de estudio según estratos de Graffar.*

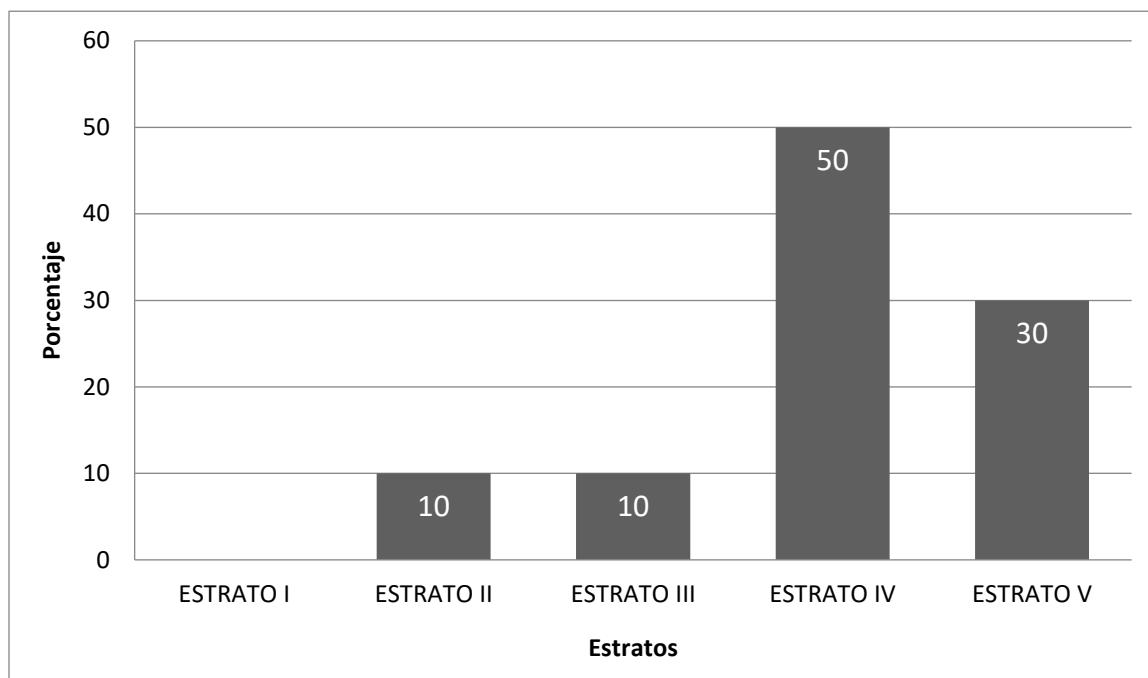
*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. 2016.*

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estrato I	0	0
Estrato II	2	10
Estrato III	2	10
Estrato IV	10	50
Estrato V	6	30
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos recabados en la investigación única, EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

**Gráfica No. 3**

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Distribución de la población de estudio según estratos de Graffar.*  
*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. 2016.*



Fuente: Cuadro 5

### Análisis:

Se observa que el 50% de las familias vive en la pobreza relativa, ya que es un grupo vulnerable a cambios económicos y no alcanzan niveles de vida satisfactorios. El 30% de los escolares que viven en pobreza crítica, no satisfacen las necesidades básicas, con viviendas en malas condiciones, sin agua potable y luz eléctrica. La población escolar que goza de buenos niveles de vida, con todos los servicios básicos en su casa y con economía suficiente para cubrirlos, constituyen únicamente el 10% de la muestra. Ninguna de las familias incluidas en el estudio pertenece al estrato I, debido a que no tienen condiciones de vida óptimas.

### **Cuadro No. 6**

*Emociones básicas con respecto a la atención dental. Tratamientos dentales en familiares de la población en estudio.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. 2016.*

Asistió a servicio de salud bubal	Cantidad	¿Qué tipo de tratamiento le hicieron?				
		Extracciones	Rellenos	Limpieza	Placas o puentes	
Sí	7	3	5	1	0	
No	13	0	0	0	0	

Fuente: Datos recolectados en la investigación única, EPS Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Análisis:**

El 65% de los familiares de los escolares atendidos no ha tenido acceso a atención dental en el último año, debido a que el 80% de las familias vive en pobreza crítica o en pobreza relativa. Solamente el 35% de los familiares de los escolares atendidos ha tenido la oportunidad de acudir al odontólogo en el último año, en su mayoría por tratamientos invasivos.

## **CONCLUSIONES**

- La población estudiantil incluida en la investigación sentía alegría de asistir a la clínica dental, por varias razones, una de ellas es por el buen trato de parte del personal de la clínica hacia ellos, otra es porque tenían dolor dental y no cuentan con los recursos para acudir al odontólogo.
- La mayoría de los familiares de los escolares atendidos no acuden al odontólogo por falta de recursos económicos.
- El 80% de las familias de los escolares atendidos, se encuentran en el estrato IV y V, ya que es una zona marginal de Cobán, Alta Verapaz, viven en pobreza crítica, muchos de ellos no cuentan con luz eléctrica y agua potable, debido a la inestabilidad económica de hoy en día, es un grupo vulnerable a los cambios económicos, que a veces no puede cubrir las necesidades básicas.
- Ninguna de las familias cuenta con condiciones óptimas de vida, por lo que no se registró el estrato I en el estudio.
- Los familiares que acudieron al odontólogo el último año, no fueron por tratamientos de prevención tales como sellantes de fosas y fisuras, profilaxis o tratamientos periodontales, fueron por rellenos o tratamientos agresivos como exodoncias.

#### **IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL**

Ejercicio Profesional Supervisado, Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz.

Febrero a octubre 2016

#### **4.1 INTRODUCCIÓN**

La caries dental deriva del latín que significa degradación, podredumbre; ha sido definida como “una enfermedad que causa desmineralización y disolución de los tejidos dentales, este proceso no solo ocurre en la corona del diente, sino también sobre la superficie de la raíz cuando es expuesta”. Los factores contribuyentes a nivel bucal de la caries dental son: dientes, microbios y sustrato alimenticio, carbohidratos (azúcares). La caries dental ocurre cuando estos factores interactúan simultáneamente. (5)

Las enfermedades dentales constituyen un problema general de salud pública en la mayor parte del mundo. Las enfermedades de mayor prevalencia son la caries dental y las periodontopatías, las cuales son fuente de dolor y de infección, su tratamiento resulta costoso y requieren de servicios de un personal profesional y unas instalaciones, instrumental y equipo costosos. (5)

Entre la población guatemalteca, principalmente en los niños del área rural, la situación bucodental es bastante problemática. De cada 100 niños, 95 tienen caries y de estos 70 presentan caries severas; también hay casos de inflamación, abscesos, pérdida prematura de piezas dentales y apiñamiento de los dientes, lo que tiene por consecuencia la dificultad en la masticación. (1)

En Guatemala el CPO-D promedio es de 8, (7) en su mayoría las lesiones se encuentran en estado activo. La Universidad de San Carlos de Guatemala con el Programa de atención clínica integral del Ejercicio Profesional Supervisado permite, en la medida de lo posible, la rehabilitación bucal de pacientes en edades escolares.

En Cobán, Alta Verapaz, el programa se desarrolló en la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla, jornada matutina y en el Centro Educativo Ciudad de la Esperanza en jornada matutina y vespertina. También se incluyó dentro del programa a personas de las áreas marginales de la cabecera departamental, los cuales se beneficiaron con el programa de atención clínica a población general.

La atención clínica integral tuvo cuatro fases básicamente, que fueron: selección del paciente, evaluación, diagnóstico y tratamiento. La selección de los pacientes fue realizada teniendo como grupo prioritario a los niños de nivel primario, seguido de los alumnos de nivel básico y

diversificado. Todos los tratamientos fueron realizados de forma gratuita. A todos los padres por medio de una reunión, se les informó a principio de año del programa realizado por el odontólogo practicante, de igual manera se le explicó a cada padre de familia o encargado lo que el programa involucraba.

Durante el desarrollo del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado, en la clínica de Asociación Comunidad Esperanza (ACE) 2016, se atendieron integralmente a 91 escolares de nivel primario, nivel básico y diversificado; también se realizaron 58 exámenes clínicos a la población general y tratamientos dentales como profilaxis, tratamientos periodontales, amalgamas, resinas compuestas y extracciones dentales.

## **4.2 Atención clínica integral en escolares**

A continuación, se presenta por medio de cuadros y gráficas la cobertura de la atención clínica integral en escolares de Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz, febrero a octubre del 2016.

**Cuadro No. 1**

*Cobertura con atención clínica integral en escolares.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

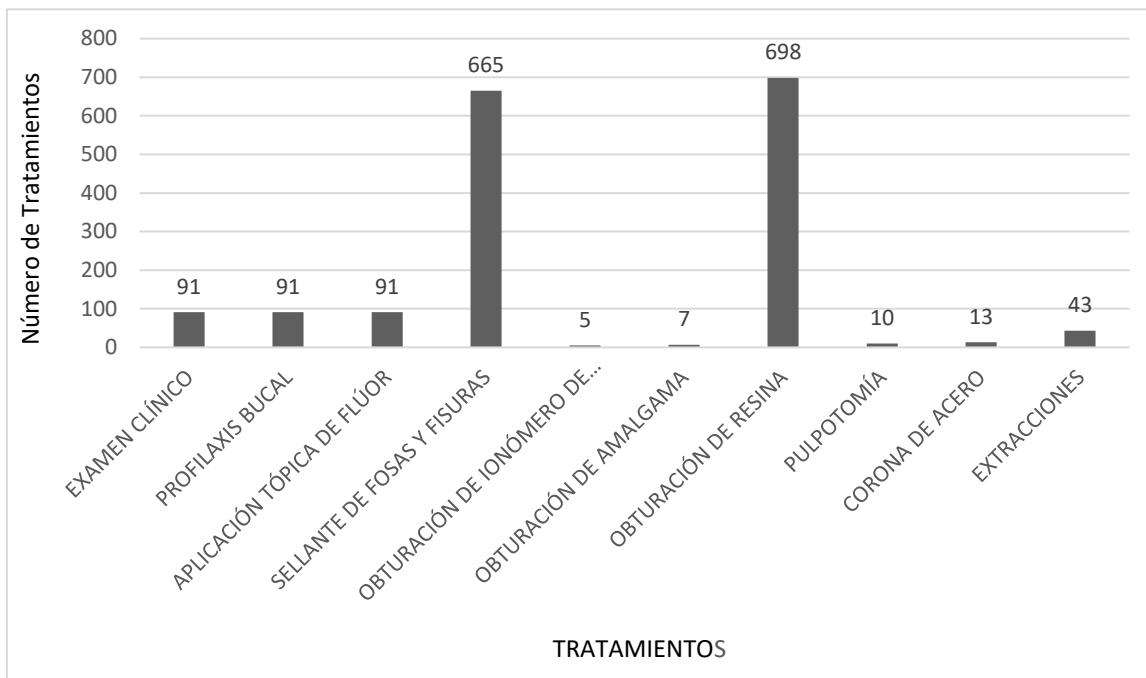
Tratamiento	Número realizado	Porcentaje
Examen clínico	91	5.31%
Profilaxis bucal	91	5.31%
Aplicación tópica de flúor	91	5.31%
Sellante de fosas y fisuras	665	38.80%
Obturación de ionómero de vidrio	5	0.29%
Tratamiento periodontal	0	0%
Obturación de amalgama	7	0.41%
Obturación de resina	698	40.72%
Pulpotomía	10	0.58%
T.C.R.	0	0%
Corona de acero	13	0.76%
Extracciones	43	2.51%
<b>Total</b>	<b>1,714</b>	<b>100%</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Gráfica No. 1**

*Cobertura con atención clínica integral en escolares.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*



Fuente: Cuadro 1

### **Análisis:**

Del total de tratamientos efectuados, el 40.72% de la cobertura corresponde a los tratamientos restaurativos, siendo las obturaciones con resina compuesta las de mayor prevalencia; el 38.80% de los tratamientos corresponde a los sellantes de fosas y fisuras, logrando preservar en promedio 7.3 piezas dentales sanas en cada escolar. Al finalizar el tratamiento dental de cada paciente, se realizó una profilaxis y una aplicación tópica de flúor. El tratamiento menos realizado fue la obturación con ionómero de vidrio, debido a que la pieza se restauraba con otro material como amalgama o resina compuesta. No se realizaron tratamientos de conductos radiculares por falta de equipo en la clínica.

**Cuadro No. 2**

*Distribución mensual de tratamientos realizados en escolares.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

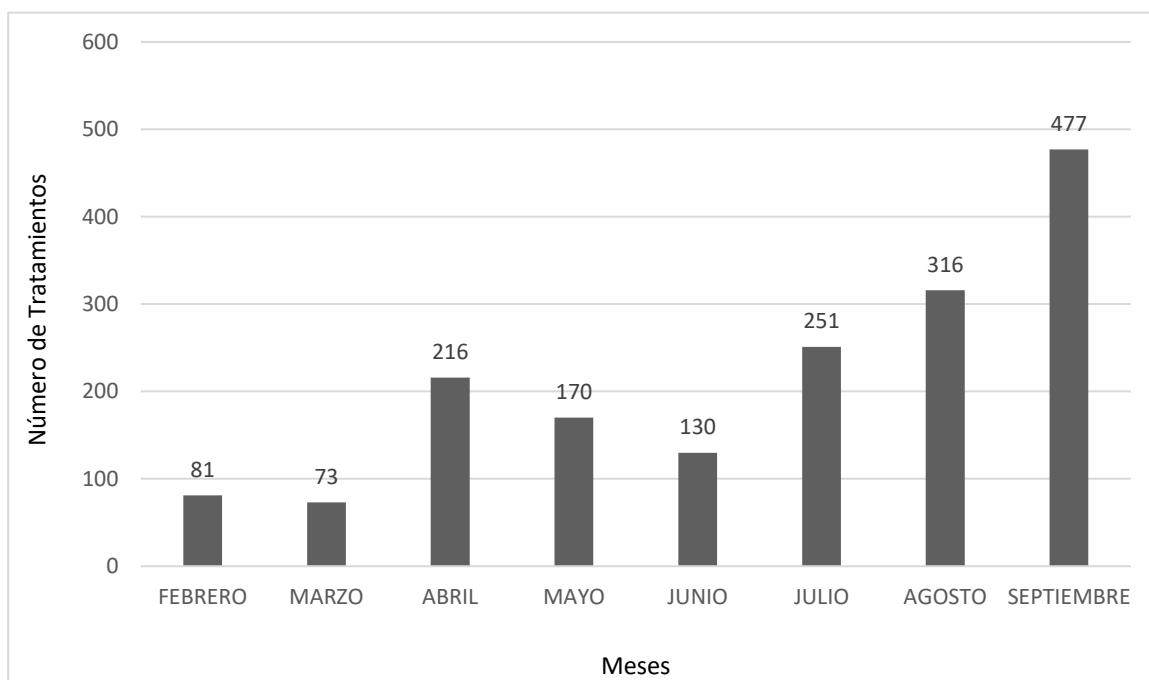
	<b>Examen clínico</b>	<b>Profilaxis bucal</b>	<b>Aplicación tópica de flúor</b>	<b>Sellante de fosas y fisuras</b>	<b>Obturación de ionómero de vidrio</b>	<b>Tratamiento periodontal</b>	<b>Obturación de amalgama</b>	<b>Obturación de resina</b>	<b>Pulpotomía</b>	<b>T.C.R.</b>	<b>Corona de acero</b>	<b>Extracciones</b>	<b>Total</b>
<b>Febrero</b>	5	5	5	29	0	0	0	35	0	0	0	2	<b>81</b>
<b>Marzo</b>	5	5	5	31	0	0	0	27	0	0	0	0	<b>73</b>
<b>Abril</b>	13	13	13	101	1	0	0	74	1	0	0	0	<b>216</b>
<b>Mayo</b>	10	10	10	76	0	0	0	61	0	0	0	3	<b>170</b>
<b>Junio</b>	8	8	8	47	1	0	0	50	1	0	0	7	<b>130</b>
<b>Julio</b>	12	12	12	97	1	0	0	86	6	0	8	17	<b>251</b>
<b>Agosto</b>	15	15	15	114	2	0	6	134	2	0	5	8	<b>316</b>
<b>Septiembre</b>	23	23	23	170	0	0	1	231	0	0	0	6	<b>477</b>
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>665</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>698</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>43</b>	<b>1714</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Gráfica No. 2**

*Cobertura mensual de tratamientos realizados en escolares.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*



Fuente: Cuadro 2

### **Análisis:**

Se atendió un promedio de 11.4 escolares al mes, la cobertura mensual fue variable, sin embargo, en promedio se realizaron 214.25 tratamientos por mes. Las obturaciones de resina fueron los tratamientos con mayor prevalencia, alcanzando una cobertura promedio de 87.25 restauraciones por mes; en cada paciente se colocó una media de 7.6 resinas. Se colocaron 83.12 sellantes de fosas y fisuras en promedio cada mes. Fue el mes de septiembre en el que más pacientes se atendieron, conformando el 27.82% de los mismos, con un promedio de 20.74 tratamientos por paciente. Pero el mes de agosto fue el más productivo ya que se atendió al 18.43% de los pacientes y se realizaron un promedio de 21.07 tratamientos por paciente.

### **5.3 Atención clínica en población general**

A continuación, se presenta por medio de cuadros y gráficas la cobertura de la atención clínica en la población general de Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz, febrero a octubre del 2016.

**Cuadro No. 3**

*Cobertura con atención clínica en población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

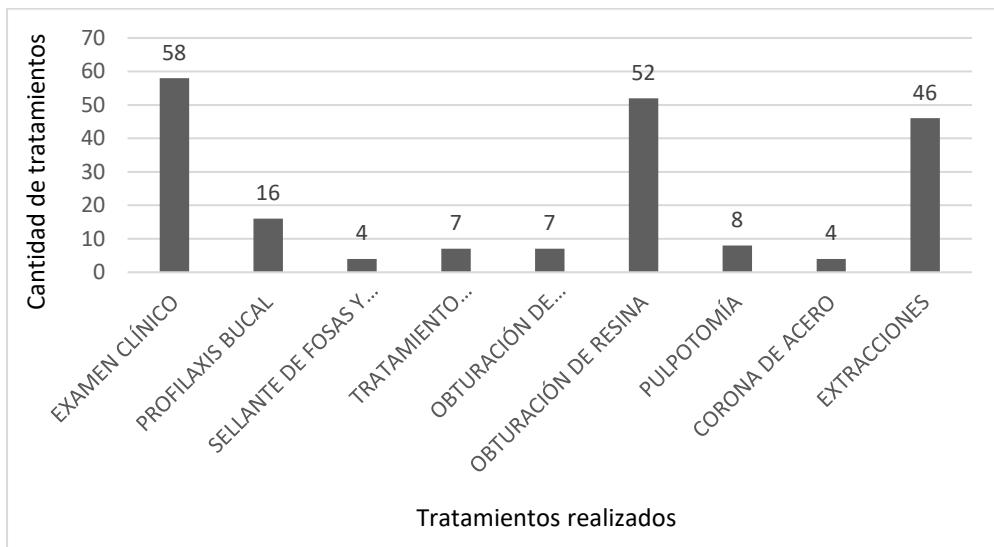
Tratamiento	Número realizado	Porcentaje
Examen clínico	58	28.71%
Profilaxis bucal	16	7.92%
Aplicación tópica de flúor	0	0%
Sellante de fosas y fisuras	4	1.98%
Obturación de ionómero de vidrio	0	0%
Tratamiento periodontal	7	3.47%
Obturación de amalgama	7	3.47%
Obturación de resina	52	25.74%
Pulpotomía	8	3.96%
T.c.r.	0	0%
Corona de acero	4	1.98%
Extracciones	46	22.77%
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100%</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Gráfica No. 3**

*Cobertura con atención clínica en población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*



Fuente: Cuadro 3

#### **Análisis:**

El total de tratamientos dentales realizados durante el EPS 2016 en la población general fue de 202, de éstos las obturaciones con resina compuesta conformaron el 25.74%, siendo los tratamientos restaurativos los de mayor prevalencia. El 22.77% de los tratamientos corresponde a las extracciones, los sellantes de fosas y fisuras y las coronas de acero fueron los tratamientos menos realizados, conformando el 1.98% de los tratamientos cada uno. La mayoría de las personas optaron por tratamientos restaurativos e invasivos, no les interesan los tratamientos para la prevención de enfermedades bucales. Debido a la falta de recursos económicos no recurrían a tratamientos de conductos radiculares.

De los 58 pacientes atendidos, el 7.92% se realizó una profilaxis dental por recomendación del odontólogo practicante.

**Cuadro No. 4**

*Distribución mensual de tratamientos realizados en población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

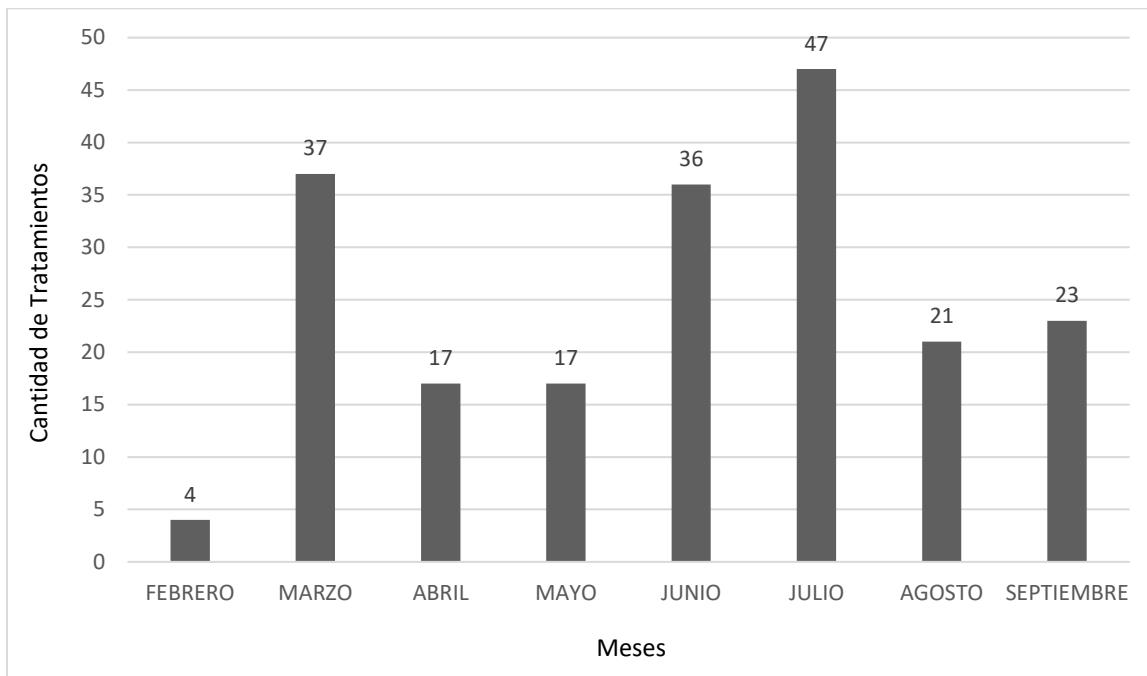
	<b>Examen clínico</b>	<b>Profilaxis bucal</b>	<b>Aplicación tópica de flúor</b>	<b>Sellante de fosas y fisuras</b>	<b>Obturación de ionómero de vidrio</b>	<b>Tratamiento periodontal</b>	<b>Obturación de amalgama</b>	<b>Obturación de resina</b>	<b>Pulpotomía</b>	<b>T.c.r.</b>	<b>Corona de acero</b>	<b>Extracciones</b>	<b>Total</b>
<b>Febrero</b>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	<b>4</b>
<b>Marzo</b>	14	2	0	0	0	0	0	9	1	0	0	11	<b>37</b>
<b>Abril</b>	5	2	0	4	0	0	0	6	0	0	0	0	<b>17</b>
<b>Mayo</b>	5	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	2	<b>17</b>
<b>Junio</b>	9	6	0	0	0	6	2	8	0	0	0	5	<b>36</b>
<b>Julio</b>	11	0	0	0	0	0	0	9	6	0	3	18	<b>47</b>
<b>Agosto</b>	6	1	0	0	0	1	0	6	1	0	1	5	<b>21</b>
<b>Septiembre</b>	6	2	0	0	0	0	5	7	0	0	0	3	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>202</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

**Gráfica No. 4**

*Cobertura mensual de tratamientos realizados en población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*



Fuente: Cuadro 4

#### Análisis:

Se atendió un promedio de 7.3 pacientes al mes, la cobertura mensual fue variable, sin embargo, en promedio se realizaron 25.25 tratamientos por mes. Las obturaciones de resina fueron los tratamientos con mayor prevalencia, alcanzando una cobertura promedio de 6.5 restauraciones por mes; luego siguen las extracciones, con un promedio de 5.8 por mes. Fue el mes de marzo en el que más pacientes se atendieron, conformando el 24.13% de los mismos, con un promedio de 2.64 tratamientos por paciente. Pero el mes de julio fue el más productivo ya que se atendió al 18.96% de los pacientes y se realizaron un promedio de 4.27 tratamientos por paciente.

### **Cuadro No. 5**

*Cobertura con tratamientos preventivos en escolares y población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

Tratamiento realizado	Escolares	Población general
Profilaxis bucal	91	16
Aplicación tópica de flúor	91	0
Sellante de fosas y fisuras	665	4
Tratamiento periodontal	0	7
<b>Total</b>	<b>847</b>	<b>27</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

#### **Análisis:**

Los tratamientos preventivos realizados a 91 escolares fueron: profilaxis bucal, aplicación tópica de flúor, sellantes de fosas y fisuras y tratamiento periodontal. Se atendió un promedio de 11.4 estudiantes cada mes, los resultados muestran un promedio de 83 sellantes y 11 profilaxis y ATF realizados mensualmente. Lo cual indica que en promedio se sellaron 7.3 piezas y se realizó una profilaxis y una ATF por paciente. Los tratamientos preventivos en escolares conforman el 49.41% del total de tratamientos efectuados.

Se atendieron 58 personas de la población general, un promedio de 7.3 personas cada mes, los resultados muestran un promedio de 0.5 sellantes de fosas y fisuras, 2 profilaxis y 0.9 tratamientos periodontales realizados mensualmente. Los tratamientos preventivos en la población general constituyen el 13.36%, a diferencia de los escolares; cuando los tratamientos tienen costo, las personas no muestran interés en la prevención.

### **Cuadro No. 6**

*Cobertura con tratamientos restaurativos en escolares y población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

<b>Tratamiento realizado</b>	<b>Escolares</b>	<b>Población General</b>
Obturación de ionómero de vidrio	5	0
Obturación de amalgama	7	7
Obturación de resina	698	52
Pulpotomía	10	8
T.c.r.	0	0
Corona de acero	13	4
<b>Total</b>	<b>733</b>	<b>71</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

#### **Análisis:**

El tratamiento restaurativo más realizado en escolares fue la obturación de resina compuesta, debido a que las caries no eran tan profundas se trató de ser lo más conservador posible, con restauraciones estéticas. Los promedios mensuales obtenidos por tratamiento son: 87.25 resinas compuestas, 1.6 coronas de acero, 1.3 pulpotorias, 0.9 amalgamas, 0.6 obturaciones con ionómero de vidrio. No se realizaron tratamientos de conductos radiculares por falta de equipo en la clínica. Los tratamientos restaurativos en escolares conforman el 42.75% del total de tratamientos dentales, siendo estos los de mayor prevalencia.

En la población general los tratamientos restaurativos constituyen el 35.14% del total de tratamientos dentales. La obturación de resina compuesta también fue el de mayor prevalencia, con un promedio mensual de 6.5 restauraciones. En ambas poblaciones los tratamientos restaurativos fueron los de mayor porcentaje.

### **Cuadro No. 7**

*Cobertura con tratamientos invasivos en escolares y población general.*

*Programa EPS. Cobán, Alta Verapaz. ACE. Febrero a octubre 2016.*

Mes	Extracciones en escolares	Extracciones en población general
Febrero	2	2
Marzo	0	11
Abril	0	0
Mayo	3	2
Junio	7	5
Julio	17	18
Agosto	8	5
Septiembre	6	3
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>46</b>

Fuente: Informes mensuales del EPS, Cobán, A.V. ACE 2016.

### **Análisis:**

En escolares el promedio de extracciones al mes fue de 5.3, siendo los tratamientos invasivos el 2.51% del total de tratamientos dentales realizados. En la población general el promedio mensual de extracciones fue de 5.8, conformando el 22.77% del total de tratamientos realizados en la Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, A.V. 2016. Esto indica que muchas veces los pacientes toman la decisión de extraer la pieza dental en lugar de restaurarla, por factores como la economía.

#### **4.4 CONCLUSIONES**

- El Programa para la Prevención de Enfermedades bucales ha tenido resultados positivos en los escolares, de la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chichilla y la Escuela Ciudad de la Esperanza, ya que la incidencia de caries dental en los pacientes evaluados es baja, debido a que el Ejercicio Profesional Supervisado tiene más de cinco años en esta sede.
- Los tratamientos preventivos, fueron los más realizados en los escolares atendidos integralmente, gracias a los sellantes de fosas y fisuras, la caries dental ha sido controlada y prevenida en la comunidad.
- Los adultos atendidos en la clínica dental, no muestran interés por tratamientos preventivos, solamente se realizan los tratamientos invasivos y restaurativos que necesitan.
- La población general atendida, llega solo a tratarse el problema que les aqueja, y no continúan con el tratamiento del resto de piezas con caries, por el costo que tiene un tratamiento dental integral.
- En la población en general atendida, la mayoría de los padres de familia optan por la extracción de las piezas temporales de sus hijos, debido al costo de una corona de acero.

#### **4.5 RECOMENDACIONES**

- Instruir a los padres de familia, para que ayuden e incentiven en casa a los escolares atendidos, y así evitar que nuevas lesiones de caries dental, aparezcan en las piezas ya restauradas.
- Informar a los padres de familia, que sus hijos tienen que ir al odontólogo desde la edad preescolar, para evitar tratamientos restaurativos e invasivos a temprana edad.

## **V. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR**

Ejercicio Profesional Supervisado, Asociación Comunidad Esperanza (ACE), Cobán, Alta Verapaz.

Febrero a octubre 2016

## **5.1 INTRODUCCIÓN**

Como en todo consultorio, se debe brindar servicios profesionales con cortesía, buen trato y de muy alta calidad, siempre deberá existir personal convenientemente entrenado para brindarlo. El dentista no podrá alcanzar sus metas de excelencia técnica y científica, si no tiene quien complemente su trabajo y le permita proyectarse adecuadamente a la comunidad que lo rodea (8).

La función principal del personal auxiliar de odontología es ayudar al dentista durante el tratamiento de los pacientes. Se aseguran de que el equipo y los materiales estén listos, la desinfección del instrumental y la clínica, ayudan al dentista preparando a los pacientes, mezclando materiales y previendo las necesidades del mismo; también trabajan como recepcionistas, reservando citas y cobrando las visitas.

La productividad en el consultorio odontológico es de preocupación actual, es por ello que integrar un buen equipo de personal auxiliar es de suma importancia, para tener la posibilidad de permanecer en un mercado altamente competitivo. Para lograrlo se debe seleccionar un personal con el que se pueda establecer una buena comunicación y crear una atmósfera de trabajo agradable, amistad y respeto. (8)

El programa de capacitación del personal auxiliar en el EPS fue indispensable, en éste la odontóloga practicante capacitó durante ocho meses a una persona de la comunidad, enseñándole a identificar el instrumental y los materiales, a organizarlos dentro del consultorio dental, la limpieza y desinfección de la clínica; así como también instruirla para los programas de prevención que se llevan a cabo.

## **5.2 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.**

En la clínica de Asociación Comunidad Esperanza (ACE) en Cobán, Alta Verapaz, a principio de año no se contaba con personal auxiliar, por dos semanas el coordinador local Juan Pablo Juc, entrevistó personas, en su mayoría del sexo femenino.

Darleny Floridalma Larios Cú, de 19 años de edad, fue la persona seleccionada para ocupar el cargo de asistente dental, graduada de la Escuela Ciudad de la Esperanza, que forma parte de la Asociación Comunidad Esperanza (ACE), con el título de Bachiller en Ciencias y Letras con Orientación en Turismo.

Cabe mencionar que ella no contaba con conocimientos de la rama odontológica, por lo que fue difícil iniciar el EPS a plenitud.

El primer mes básicamente se le explicó la limpieza y desinfección de la clínica, se establecieron horarios de entrada y de salida, ya que a las 8:00 am se atendía al primer paciente, ella se presentaba a la clínica a las 7:30 am para la limpieza general y desinfección del consultorio, organización de instrumental y materiales en la bandeja de trabajo, de acuerdo a los tratamientos a realizar.

La clínica no contaba con esterilizador, por lo que el protocolo de desinfección de instrumental era más estricto, primero se limpiaban con Lysol y una gasa limpia, previo a llevarlos al lavamanos, ya en el lavamanos se lavaba uno por uno con agua y jabón, por último, se colocaban en glutaraldehído 45 minutos como mínimo.

La institución le proporcionaba el pago mensual de Q.800.00 al personal auxiliar, trabajando de lunes a viernes, y ocasionalmente día sábado, ya que las personas que trabajaban en el vertedero municipal de Cobán A.V, eran beneficiarios de la clínica médica y odontológica en ACE.

En el transcurso del programa, la asistente dental aprendió con rapidez y eficacia a manipular los materiales dentales y a conocer la función de cada uno de ellos.

Se realizó la capacitación del programa de prevención de enfermedades bucales, ayudando a la odontóloga practicante a distribuir semanalmente los colutorios de fluoruro de sodio al 0.2%, también impartiendo charlas de educación en salud bucodental y dando demostraciones.

### **5.3 LISTADO DE LOS TEMAS CUBIERTOS Y NOTAS OBTENIDAS POR LA ASISTENTE EN LAS EVALUACIONES.**

Tema	Nota obtenida
Funciones de la asistente	100
Limpieza de instrumentos	100
Equipo dental	100
Jeringa dental	90
Instrumental de exodoncia	90
Transferencia de instrumentos	100
Prevención	100
Cepillado dental	100
Alternativas de higiene bucal	100
Fluoruro de sodio	100
Placa dentobacteriana	100
Morfología dental	100
Caries dental	100
Enfermedad periodontal	100
Resinas compuestas	100
Sellantes de fosas y fisuras	100
Amalgama dental	100
Profilaxis dental	100
Ionómero de vidrio	100
Hidróxido de calcio	100
Óxido de zinc y eugenol	100
Acrílicos	100
Yeso	100
Materiales de impresión	100
Nomenclatura dental	100

### **5.4 CONCLUSIONES**

- Es indispensable la colaboración del personal auxiliar en el consultorio odontológico para cumplir con los requisitos de varios programas en el EPS.
- La productividad y la calidad de los tratamientos es mayor debido a la práctica de la odontología con cuatro manos, facilitando al odontólogo practicante la realización de los mismos.

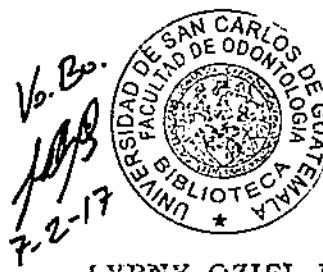
- Se minimiza el tiempo en el que se distribuyen los enjuagues de fluoruro de sodio, lo que permite la cobertura del 95% de la población escolar en cada centro educativo.
- Con el programa de capacitación al personal auxiliar, se genera la oportunidad de empleo a las personas de la comunidad, y a su vez, tienen una profesión nueva para desarrollarse laboralmente.
- El personal auxiliar puede instruir y guiar al odontólogo practicante que llegue al año siguiente, facilitando la adaptación del mismo en el puesto de EPS de la Asociación Comunidad Esperanza Cobán, Alta Verapaz.

## **5.5 RECOMENDACIONES**

- Capacitar a la asistente dental en el uso del aparato de rayos X, donado al finalizar el programa de EPS 2016, así como la manipulación de los materiales que se utilizan para realizar tratamientos de conductos radiculares.
- Permitir la salida de la asistente dental a 5:00 pm a más tardar, ya que la clínica se encuentra en una zona marginal y peligrosa de Cobán, Alta Verapaz.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Caries dental en Guatemala.** (2009). (en línea). Guatemala: Consultado el 22 de noviembre 2016. Disponible en:  
[http://www.dequate.com/artman/publish/salud\\_dental/el-95-de-los-ninos-tiene-caries.shtml#.WHbdLvnhDIU](http://www.dequate.com/artman/publish/salud_dental/el-95-de-los-ninos-tiene-caries.shtml#.WHbdLvnhDIU)
2. Colgate. (2016). **Programa de educación en salud bucal de Colgate, Colgate Sonrisas Brillantes, Futuros Brillantes: Enjuague Bucal con Flúor.** España: Consultado el 23 de octubre 2016. Disponible en:  
<http://www.colgate.es/app/BrightSmilesBrightFutures/ES/Materiales/Enjuague.cvsp>
3. Cuenca, E. y Baca, P. (2005). **Odontología preventiva y comunitaria: Caries, fundamentos actuales de su prevención y control.** 3 ed. España: Masson. pp. 3.
4. Diez Cubas, C. (2005). **Flúor y caries.** Madrid, España: Visión Net. pp. 44.
5. **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis.** (2002). Guatemala: Colegio Estomatológico de Guatemala, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 8-9.
6. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2012). **Salud bucodental: Nota informativa No. 318.** (en línea). Estados Unidos de América: Consultado el 23 de octubre 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>



LYBNY OZIEL MEJIA

7. OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2002). **La salud en las américas: salud bucal.** 3 ed. Washington, D. C., Estados Unidos de América: OPS. pp. 203.
8. Otero M., J. (1990). **Administración en odontología: el personal asistente.** Lima, Perú: s.e. pp. 137-145.
9. **Protocolo de emociones básicas con respecto a la atención dental del programa Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S.** (2016). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. pp. 2-7.



LYBNY OZIEL MEJIA

## **ANEXOS**

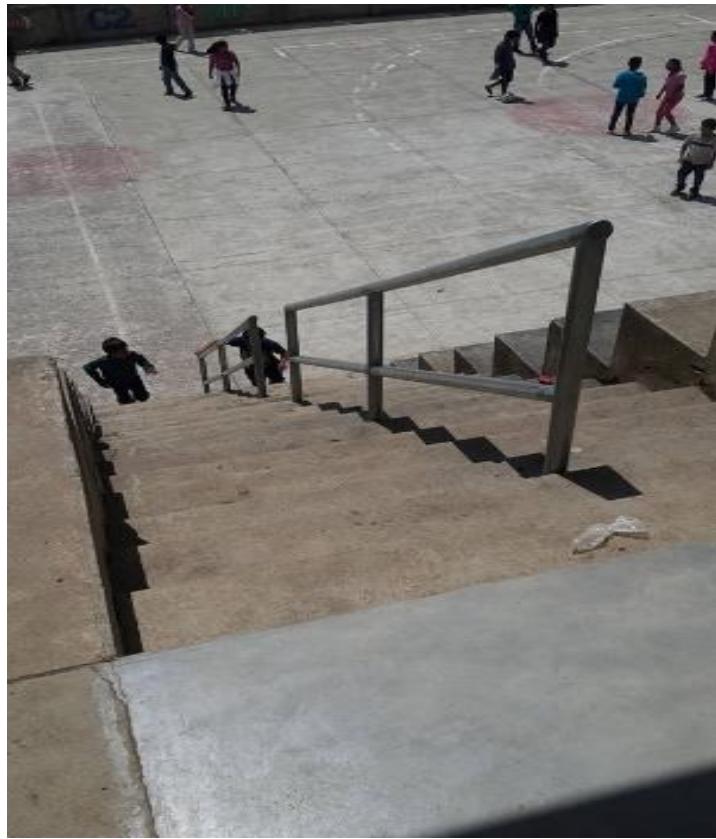
## I. PROYECTO COMUNITARIO



**Imagen 1.** Graderío en la cancha de básquetbol de la Escuela Ciudad de la Esperanza.



**Imagen 2.** Fabricación de los barandales de seguridad en el graderío.



**Imagen 3.** Barandales terminados en Ciudad de la Esperanza.

## II. PROYECTO DE MEJORAS A LA CLÍNICA



**Imagen 4.** Deterioro de las paredes internas de la clínica dental.



**Imagen 5.** Reparación de las paredes internas de la clínica dental.



**Imagen 6.** Reparación completa de las paredes de la clínica dental.



**Imagen 7.** Reparación de las paredes externas de la clínica dental.



**Imagen 8.** Entrega de la Clínica dental restaurada.

### III. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUALES

#### a) Enjuagues con Fluoruro de Sodio



**Imagen 9.** Entrega de enjuagues de fluoruro de sodio en Escuela Ciudad de la Esperanza.



**Imagen 10.** Distribución de enjuagues de fluoruro de sodio en Escuela Sarbelio Morán Chinchilla.

**b) Sellantes de Fosas y Fisuras**



**Imagen 11 y 12.** Sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes libres de caries en paciente de sexo masculino de 13 años.



**Imagen 13 y 14.** Sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes libres de caries en paciente de sexo femenino de 13 años.

c) Educación en salud bucal.



**Imagen 15.** Charla educativa “Relación del Azúcar con la Caries Dental” a estudiantes de cuarto primaria del Centro Educativo Ciudad de la Esperanza.



**Imagen 16.** Charla educativa “Uso correcto del cepillo y la seda dental” a estudiantes de tercero primaria de la Escuela Rural Mixta Sarbelio Morán Chinchilla.

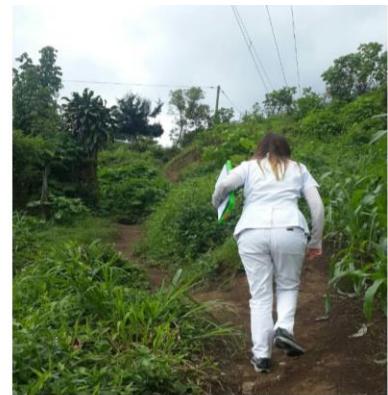
#### IV. INVESTIGACIÓN



**Imagen 17.** Visita domiciliar para la realización de encuesta socioeconómica.



**Imagen 18.** Visita domiciliar para la realización de encuesta socioeconómica.



**Imagen 19.** Encuestas socioeconómicas a familiares de los pacientes integrales atendidos.

## V. ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRAL



**Imagen 20 Y 21.** Fotografías iniciales de paciente de 6 años, de sexo masculino atendido integralmente.



**Imagen 22 y 23.** Fotografías finales de paciente de 6 años, de sexo masculino atendido integralmente.



**Imagen 24 y 25.** Fotografías iniciales de paciente de 10 años, de sexo femenino atendida integralmente.



**Imagen 26 y 27.** Fotografías finales de paciente de 10 años, de sexo femenino atendida integralmente.

## VI. CAPACITACION DEL PERSONAL AUXILIAR

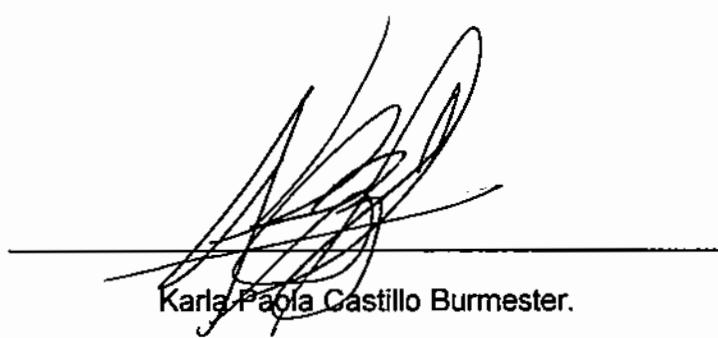


**Imagen 28.** Asistente dental en capacitación semanal.



**Imagen 29.** Asistente dental fotocurando obturación de resina compuesta en paciente integral.

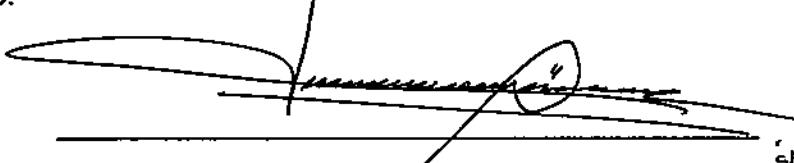
**El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de la autora:**



Karla Paola Castillo Burmester.

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología hace constar que se firma para cumplir con trámite académico-administrativo sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de informe final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía, cuando se consideró necesario.

Vo. Bo.

  
Dr. Julio Rolando Pineda Cordón  
Secretario académico  
Facultad de Odontología  
Universidad San Carlos de Guatemala

