

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN
ORFANATO VALLE DE LOS ÁNGELES, ALDEA SAN JOSÉ EL MANZANO,
SANTA CATARINA PINULA, GUATEMALA

JUNIO 2018 – MAYO 2019

Presentado por:

Kristel Ivanna Cruz Padilla

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, septiembre de 2019

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN
ORFANATO VALLE DE LOS ÁNGELES, ALDEA SAN JOSÉ EL MANZANO,
SANTA CATARINA PINULA, GUATEMALA

JUNIO 2018 – MAYO 2019

Presentado por:

Kristel Ivanna Cruz Padilla

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, septiembre de 2019

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal Segundo:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal Cuarto:	Br. Diego Alejandro Argueta Berger
Vocal Quinto:	Br. Andrés Isaac Zavala Ramírez
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL EXÁMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Juan Carlos Búcaro Gómez
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser la guía de mi vida y mi caminar, gracias por permitirme llegar a la meta, por acompañarme y cuidar de mí en todo momento.

A MIS PADRES:

Carlos Cruz y Maritza Padilla, por el amor, la paciencia, el apoyo y, sobre todo, por el sacrificio enorme que realizaron para ver a su hija convertida en una profesional. No podría estar más feliz y agradecida con los padres que Diosito me regaló. Gracias por hacer este sueño realidad. Los amo.

A MIS HERMANOS:

Keyla, Andrea y Carlos, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida y carrera. Gracias por dejarme practicar con ustedes, por ser mis pacientes y por ayudarme a conseguir lo necesario para la carrera. Son los mejores; los quiero mucho.

A MIS ABUELOS:

Clara, Elsa, Felipe y José, por ser mis segundos padres, porque con su ejemplo y cariño me han llevado por el camino del bien. Me siento muy afortunada de tenerlos conmigo, gracias por todo ese amor, son parte importante de mi vida.

A MIS TÍOS, PRIMOS Y CUÑADOS:

Gracias por apoyarme y ayudarme a materializar mis nuevos proyectos. Les agradezco por el cariño, compañía y buenos momentos compartidos.

A MI NOVIO:

Christian Hernández, por estos siete años de amor y apoyo incondicional, gracias por acompañarme, animarme y por demostrarme tu cariño de mil maneras. Eres el mejor.

A MIS AMIGOS:

Karla, Mercy, Andrea, Silvy, Celeste, Ale, Pablo y Abdiel, por ser mis hermanos por elección, porque en estos años de amistad me han llenado de buenos momentos y felicidad. Gracias por todo su apoyo y cariño; los quiero mucho.

AL ORFANATO VALLE DE LOS ÁNGELES

Por haberme hecho sentir parte de su familia, gracias por poner a mi cargo a esos angelitos y permitirme compartir con ellos. Irma Leticia, mi estadia en Valle no hubiera sido igual sin su apoyo y compañía, le agradezco por esos buenos momentos.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en El Orfanato Valle de Los Ángeles, Aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, de junio de 2018 a mayo de 2019; conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES.....	5
OBJETIVO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.....	6
I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS	7
A. Equipamiento de cocina escolar de la Escuela Oficial Mixta no. 822 ubicada en la Aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.....	8
INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVOS	9
GENERAL.....	9
ESPECÍFICOS.....	9
METODOLOGÍA	10
RESULTADOS.....	13
DIFICULTADES.....	13
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE ACTIVIDAD COMUNITARIA	14
FOTOGRAFÍAS	15
B. REMODELACIÓN COMPLETA DE LA CLÍNICA DENTAL DEL ORFANATO VALLE DE LOS ÁNGELES.....	19
INTRODUCCIÓN	19
OBJETIVOS	20
RECURSOS.....	20
RESULTADOS.....	21
LIMITACIONES.....	21
ANÁLISIS Y EVALUACION DE LAS MEJORAS A LA CLÍNICA	22
FOTOGRAFÍAS	23
II. PROGRAMA DE PREVENCIÓN	27
RESUMEN	28
OBJETIVOS	30
METAS	31
SUBPROGRAMA DE ENJUAGUES CON FLÚOR	32

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	33
SUBPROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS.....	35
EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL.....	38
ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES BUCALES.....	40
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES.....	42
III. INVESTIGACIÓN ÚNICA.....	43
PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL Y HÁBITOS DE HIGIENE BUCODENTAL DE PADRES DE FAMILIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD BUCAL DE UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE LA ALDEA SAN JOSÉ EL MANZANO, SANTA CATARINA PINULA, GUATEMALA.....	43
INTRODUCCIÓN	44
METODOLOGÍA	45
MARCO TEÓRICO	46
ENFERMEDAD PERIODONTAL.....	52
PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL.....	54
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	55
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES.....	71
IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRADA.....	72
INTRODUCCIÓN	73
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES.....	76
V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO.....	77
INTRODUCCIÓN	78
ASEPSIA Y ESTERILIZACIÓN	79
DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	83
TEMAS CUBIERTOS.....	84
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	86

INTRODUCCIÓN

El presente informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) muestra el trabajo realizado por la odontóloga practicante Kristel Ivanna Cruz Padilla en el período de junio 2018 a mayo 2019, en la clínica dental del Orfanato Valle de los Ángeles, ubicada en la aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. Este se divide en seis programas, de los cuales se presentan el alcance y los resultados obtenidos durante los ocho meses de ejercitación.

El Programa de Actividades Comunitarias: fue realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta No. 822 en donde se equipó y remodeló la cocina escolar. Para este proyecto, se realizaron gabinetes, entrepaños y estantes, para ubicar todos los utensilios de cocina. Además, se donó un refrigerador para el almacenamiento de productos lácteos y embutidos. Como parte del programa, se participó activamente en la remodelación completa de la clínica dental del Orfanato Valle de los Ángeles, en donde se adquirió una unidad dental nueva, una autoclave y un equipo de ultrasonido.

El Programa de Prevención de Enfermedades Bucales: Dividido en tres subprogramas (Educación para la Salud Bucal, Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras, Enjuagatorios con Fluoruro de sodio al 0.2%) fue trabajado con el Orfanato Valle de Los Ángeles, Escuela Oficial Rural Mixta No.822 y Escuela Oficial Rural Mixta No.821. Se realizaron actividades en educación en salud bucal en todos los establecimientos antes mencionados. Con ellas, se buscó instruir tanto a la población infantil como a padres de familias y maestros sobre cómo cuidar de su salud bucal. El barrido de sellantes fue efectuado a estudiantes del Orfanato Valle de Los Ángeles y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta No.822. Se colocaron sellantes de fosas y fisuras a 146 escolares, con un total de

948 sellantes. Los enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2%, se llevaron a cabo, semanalmente, con los estudiantes de todos los establecimientos educativos y se logró cubrir a 1,004 escolares mensualmente.

La Investigación Única nombrada: Percepción de salud oral y hábitos de higiene bucodental de padres de familia y su relación con el estado de salud bucal de una muestra de escolares de la Aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala., tomó como muestra a quince pacientes escolares de forma aleatoria, realizándoles un examen de ceo y CPO para determinar su estado actual de la salud oral. Posteriormente, se realizaron visitas domiciliarias en donde se entrevistó a los padres de familia acerca de la percepción de su salud oral, para poder comparar los resultados con el estado actual de salud de sus hijos.

Atención Clínica Integral: Fue el programa que se realizó en la clínica dental del Orfanato Valle de los Ángeles durante los ocho meses del Ejercicio Profesional Supervisado. Se atendió a estudiantes del Orfanato Valle de los Ángeles y de la Escuela Oficial Rural Mixta No.822. Se realizó un total de: 90 exámenes clínicos, 90 profilaxis, 90 aplicaciones tópicas de fluoruro, 338 sellantes de fosas y fisuras, 5 obturaciones de ionómero de vidrio, 257 obturaciones con amalgama de plata, 422 resina compuesta, 2 pulpotomías, 4 tratamientos de conductos radiculares, 2 coronas de acero, 11 tratamientos periodontales y 11 extracciones dentales.

Administración del Consultorio: Se capacitó y evaluó el rendimiento de la asistente dental que apoyaba a la odontóloga practicante en la clínica dental del Orfanato Valle de Los Ángeles. Además, se llevó el control con un libro de diario en donde se detallaba a los pacientes citados por día, así como su asistencia o inasistencia a la clínica.

ANTECEDENTES

Santa Catarina Pinula es un municipio del departamento de Guatemala, donde el 95.9% de la población es ladina y solo el 4.1% es indígena, por lo cual se hablan el español y el pocomán, en su mayoría. Este municipio cuenta con cuatro centros de salud. Las actividades económicas principales son: el comercio, las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.

Valle de los Ángeles es un orfanato que se encuentra en Santa Catarina Pinula, a unos treinta minutos al este de la Ciudad de Guatemala en una pequeña aldea llamada San José El Manzano. Dicha institución fue fundada por los franciscanos de la Provincia de la Inmaculada Concepción en 1988.

Aunque El Orfanato Valle de los Ángeles fue establecido originalmente con el propósito específico de educar y cuidar escolares abandonados y huérfanos, la misión fue ampliada más tarde para incluir a todos los escolares de escasos recursos. Hoy, en día, se alberga, alimenta y educa a más de 200 escolares necesitados.

La clínica dental del Orfanato Valle de Los Ángeles fue fundada por el Padre Rocco Familiglietti, en colaboración con el doctor Leónidas Recinos y es la única clínica dental que presta servicios en la aldea, por lo cual la población acude constantemente, a ella, a solicitar servicios odontológicos.

OBJETIVO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

El Programa Ejercicio Profesional Supervisado tiene como objetivo principal dar atención gratuita a los infantes de comunidades de la población guatemalteca, con limitaciones económicas o de acceso a puestos de salud y, al mismo tiempo, permitir que el odontólogo practicante reafirme sus conocimientos y ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante su carrera universitaria. Brinda, además, una educación social que le permita conocer la realidad del país que habita. Asimismo, interviene en la realización de actividades que benefician a las comunidades donde se realiza mediante proyectos comunitarios que, generalmente, constituyen mejoras estructurales a los establecimientos educativos incluidos dentro del Programa. Además, mejoras a la clínica dental que ayudan a brindar una mejor atención a los pacientes y facilitan el trabajo que realiza el odontólogo practicante, en un ambiente cómodo, agradable y completo

I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

- A. Equipamiento de cocina escolar de la Escuela Oficial Mixta no. 822 ubicada en la Aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.

INTRODUCCIÓN

Las cocinas escolares surgieron como una estrategia de seguridad alimentaria nutricional para escolares aprobada por el MINEDUC en el 2010. Esta estrategia promueve el consumo sano de los alimentos, contribuye a la reducción de la desnutrición en el país, proporcionando una refacción a los niveles preescolar y escolar de ciertos municipios priorizados. Tomando en cuenta que escolares de 6 a 9 años revelan un 45.6% de desnutrición crónica (*según el Tercer Censo de Talla de Escolares al 2008*) y que por consecuencia, su estado físico y mental incide en la tasa de rendimiento y promoción escolar y, finalmente, se proyecta en el desarrollo humano y sostenible del país.

A pesar de que este proyecto, se planteó para determinadas escuelas, no se llevó a cabo con éxito, ya que muchas instituciones carecen de dicho servicio, y las que cuentan con cocinas, no tienen lugares adecuados para la elaboración de alimentos por las múltiples carencias que poseen.

La cocina escolar de la Escuela Oficial Mixta Rural No. 822 de la Aldea San José el Manzano, tenía muchas deficiencias, ya que a pesar de contar con mesones de cemento, estos se encontraban en mal estado, no tenían gavetas ni alacenas donde guardar sartenes ni ollas, por lo que se dejaban a la intemperie y al alcance de roedores y plagas.

Además, esta cocina no tenía una cámara fría o refrigeradora para el almacenamiento de embutidos o leche, que se recibe bajo donación.

Contaba con una estufa de gas con más de 15 años de antigüedad, por lo que tenía muchas superficies corroídas.

Dichas carencias convirtieron a esta institución en lugar ideal para llevar a cabo el proyecto comunitario y, de esta forma, mejorar la cocina escolar para brindar un ambiente digno y apto para la realización de refacciones escolares para los escolares.

Estas remodelaciones debieron estar a cargo de la Municipalidad o el del Ministerio de Educación; sin embargo, a pesar de realizar las solicitudes pertinentes, no se recibió respuesta alguna. Así mismo, se realizaron solicitudes a distribuidores de bebidas para equipos fríos, con negativas, por lo que el proyecto se realizó con la ayuda de la comunidad escolar

OBJETIVOS

GENERAL

1. Equipar la cocina escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 822 para mejorar la calidad de alimentos que se entregan a los estudiantes de esta institución

ESPECÍFICOS

1. Obtener un equipo frío para preservar los alimentos perecederos de la forma correcta.
2. Construir gabinetes y alacenas en la cocina para almacenar de forma segura los utensilios.
3. Dar mantenimiento a la estufa o en su defecto reemplazarla por una nueva.

METODOLOGÍA

1. Al llegar a la comunidad, se realizó una visita a las escuelas más cercanas, para identificar cuáles eran las carencias más grandes.
2. Al identificar que la escuela No. 822 tenía serios problemas en la cocina escolar, se enlistaron las carencias de la misma, para proponer una solución.
3. Cuando se definieron cuáles eran los puntos por mejorar, se realizó un presupuesto del equipo que se compraría.
4. Se planeó realizar gestiones para la obtención de la refrigeradora o cámara fría para el almacenaje de lácteos y embutidos.
5. Al no conseguir ciertos equipos, se realizaron actividades para la recaudación de fondos y así poder llevar a cabo la remodelación de la cocina, dando a conocer a la población la importancia del proyecto y el beneficio que daría a sus hijos ya que contarían con refacciones saludables, higiénicas y confiables.
6. Al obtener el equipo necesario, se realizaron las modificaciones en la cocina, para lo cual se solicitó mano de obra voluntaria (padres o familiares).
7. Al finalizar el proyecto, se realizó la inauguración oficial.

Cuadro 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA	ACTIVIDADES
Junio	Propuesta de proyecto
Julio	Planificación
Agosto	Gestión
Septiembre	Recaudación de fondos
Febrero	Recaudación de fondos
Marzo	Ejecución
Abril	Ejecución
Mayo	Inauguración del proyecto y elaboración del informe final

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2. RECURSOS DEL PROYECTO

- Presupuesto total

MATERIAL	COSTO
Compra de materiales: madera y tornillos para realización de muebles de cocina	Q. 383.72
1 galón de pintura de aceite terracota	Q. 0
1 galón de pintura de agua blanca	Q. 0
Refrigeradora	Q. 1699
TOTAL	Q. 2082.72

Fuente: Elaboración propia

- Forma y fuentes de financiamiento

En septiembre, comenzaron las actividades de recolección de fondos para el proyecto. Se acordaron dos fechas, en conjunto con el director, para el 2 y el 5 de octubre de 2018 para la venta de granizadas. Con dichas actividades, se obtuvo una ganancia neta de Q. 390 quetzales, con lo que se sufragaron los gastos de materiales para la realización de los muebles.

La pintura fue donada por la ferretería “FERRETOTAL” ubicada en la zona 1 de Villa Nueva, quienes donaron 1 galón de pintura de aceite y 1 galón de pintura látex blanca.

A pesar de realizar peticiones a todas las compañías que distribuyen bebidas alcohólicas y no alcohólicas, la Cervecería Gallo respondió que no tenían disponibilidad de máquinas frías en ese momento. Por otro lado, la Pepsi dijo que podría dar el equipo frío solo si se vendían 20 cajas de productos mensualmente, lo cual no está permitido dentro de la escuela.

Derivado de lo anterior, se realizó una reunión con el director del establecimiento para elaborar una estrategia que permitiera la adquisición del refrigerador, por lo que se decidió realizar una jornada de exodoncias en donde él se comprometía a promocionarlo con los padres de la escuela y yo las realizaría.

Se programaron dos fechas: el 1 de marzo y la otra fue el 18 de marzo del 2018. Las exodoncias se practicaron en Q30 por pieza de adulto. Durante el primer día, se atendió a 22 personas y, durante el segundo, a 19, generando ganancias de Q. 1,350, ya que algunas personas necesitaban más de una exodoncia en las piezas adyacentes a la consultada.

Se cotizó una refrigeradora que se encontraba en oferta en Tiendas Max, sucursal de Santa Clara, Villa Nueva, con un costo Q. 1,699 marca Frigidaire. Por lo que faltaban Q. 349 quetzales.

Durante la práctica de EPS se atendió a pocas personas externas al orfanato, a los cuales se les cobra un arancel vigente y cierto porcentaje se me es otorgado. Por esta razón se promocionaron los tratamientos dentales en la aldea para aumentar las ganancias y solventar los gastos del refrigerador.

RESULTADOS

Los resultados fueron positivos, ya que se realizó todo lo que se planteó dentro de los objetivos.

1. Se mejoró el ambiente de la cocina al pintarla por completo y con un color más adecuado, lo que proporcionó amplitud a la misma.
2. A pesar de no conseguir la donación del equipo frío, con la ayuda de la comunidad estudiantil, se logró la adquisición de uno, resolviendo así, la necesidad prioritaria de la cocina escolar.
3. Se lograron realizar los estantes y puertas para organizar los enseres de cocina.
4. A pesar de no estar dentro de los objetivos, un padre de familia se ofreció a reparar la parte superior de los mesones de cocina, para tener un ambiente adecuado e higiénico para trabajar.
5. Se le dio mantenimiento a la estufa escolar, se le lijó y pintó para evitar que la corrosión ya existente se dispersara. Además, durante la remodelación se hizo entrega de una estufa nueva a la institución, por lo que actualmente cuentan con dos.

DIFICULTADES

1. Debido al límite de tiempo del ingeniero Carlos Cruz, encargado del diseño y construcción de la obra, no se pudo trabajar en los días hábiles del EPS y debieron invertirse cinco sábados en la realización del mismo.
2. Al ser una cocina escolar donde colaboran diferentes madres de familia y que son rotadas cada semana, es difícil capacitarlas a todas para el correcto uso de la refrigeradora y la estufa.
3. Al inicio del proyecto, se contemplaba el apoyo de las grandes embotelladoras como de Pepsi Co. y Coca Cola. Sin embargo para la

obtención de los aparatos fríos, era necesario vender más de 20 cajas de producto mensualmente, lo cual no era permitido dentro de la escuela.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE ACTIVIDAD COMUNITARIA

El proyecto tuvo un impacto positivo en la comunidad estudiantil, sobre todo con la adquisición de la refrigeradora, ya que, cuando había donaciones de lácteos o embutidos, era designada una mamá, cada semana, para que llevara a su casa dichos alimentos y los trajera durante los siguientes días. Este procedimiento era poco práctico, ya que no se podía asegurar que esta persona la almacenara de forma correcta y que trajera el producto completo. Con la nueva refrigeradora, el director puede tener el control de los productos que se manejan y se tiene la certeza de que el almacenaje es el correcto.

Con las nuevas alacenas y puertas se puede almacenar sartenes, cucharas y cucharones que tienen contacto directo con los alimentos, con la confianza de que no quedan a la intemperie o en contacto con animales roedores o rastreros, lo cual mejora la calidad e higiene de los alimentos que se preparan en la cocina escolar.

El proyecto que no se contempló y surgió gracias al apoyo de un padre de familia que es albañil, fue la renovación de la superficie de los mesones, ya que se encontraba descascarada y rota. Él reparó la superficie con mezcla de cemento, dejándola lisa y pareja. De esta forma, se obtuvo una superficie adecuada, que facilita su limpieza antes, durante y después de la preparación de alimentos.

FOTOGRAFÍAS

ANTES



Imagen 1. Fotografía inicial de la cocina escolar donde se evidencia el deterioro de la pintura y el óxido de la estufa



Imagen 2. Fotografía inicial de la cocina escolar donde se evidencia el deterioro general de la cocina. La pila y los mesones de cemento, que se encontraban en mal estado.



Imagen 3. El espacio inferior de los mesones se desaprovechaba, ya que no podían dejar ollas y sartenes en ese lugar, por lo que era más fácil para los roedores acceder a los mismos.

DESPUÉS



Imagen 4. Se observa cómo se pintaron el zócalo de la cocina, los mesones y la pila con la pintura de aceite color terracota. La estufa se lijó, se le trató con tiner y, finalmente, se pintó del mismo color con pistola de presión.



Imagen 5. Se observa cómo se pintaron el zócalo de la cocina, los mesones y la pila con la pintura de aceite color terracota. La parte superior se pintó con pintura látex blanca. Además se pintó el techo con pistola de presión.



Imagen 6. Se desgastó el área descascarada de los mesones y se aplicó mezcla de cemento para regularizarla.



Imagen 7. Durante la siguiente fase, se realizaron las puertas de los estantes y se llevó la refrigeradora.



Imagen 8. Finalmente, se pintaron las puertas de color blanco para que armonicen con la cocina.

B. REMODELACIÓN COMPLETA DE LA CLÍNICA DENTAL DEL ORFANATO VALLE DE LOS ÁNGELES.

INTRODUCCIÓN

La buena higiene bucal comienza en los primeros años de vida. Los padres son los responsables de comenzar, lo antes posible, a incorporar algún tipo de régimen de higiene dental con sus hijos.

Sin embargo, en instituciones que reciben escolares de todas las edades y, generalmente de grupos sociales vulnerables, sin padres o encargados que velen por la higiene dental de los pequeños, suelen encontrárseles caries profundas, enfermedad periodontal avanzada y piezas que se han perdido a temprana edad. Dicha situación hace imperativo el acompañamiento de un profesional de la salud que vele por el tratamiento adecuado, así como de instruir a los escolares acerca de una buena higiene oral.

Tal es el caso del Orfanato Valle de los Ángeles, una institución que cuenta con 209 escolares vulnerables, a los cuales no solo hay que instruir en higiene bucal, sino también trabajar en el daño que el abandono ha dejado en sus bocas. Para esta tarea, se necesita de un lugar amplio, cómodo y amigable para ellos, ya que muchos nunca han recibido atención odontológica y los que lo han hecho, tienen malas experiencias ya que los tratamientos han sido radicales.

Gracias a la buena voluntad de personas como el doctor Fernando Ancheta y el ingeniero Recinos, se pudo renovar por completo la clínica dental de la institución. Se amplió, al doble, su tamaño, se compraron aparatos para su mejor funcionamiento como lo son el autoclave y una unidad dental nueva.

OBJETIVOS

1. Brindar un lugar cómodo y amplio para atender a los pacientes del Orfanato Valle de los Ángeles.
2. Obtener una desinfección y esterilización adecuada de los instrumentos utilizados en la clínica con el uso del autoclave de vapor.
3. Agilizar la atención de los pacientes al tener dos unidades dentales,
4. Tener una unidad de trabajo en la cual se pueda atender de manera más eficiente a los pacientes.

RECURSOS

- Humanos
 1. Ingeniero Recinos que se encargó del diseño y supervisión de la obra.
 2. Albañiles que llevaron a cabo la obra.
- Materiales
 1. Piso cerámico
 2. Adhesivo para pisos
 3. Autoclave
 4. Unidad dental nueva
 5. Pintura de látex color blanco hueso
 6. Instrumentos en general con los que se llevó a cabo la obra.

RESULTADOS

Los resultados fueron positivos, ya que se logró la remodelación completa de la clínica dental. Esta era pequeña, se encontraba pintada de un azul brillante que no creaba sensación de amplitud, más bien la hacía ver pequeña y desordenada. La esterilización de instrumentos se hacía mediante el uso de un horno de calor seco, que estaba dañando los instrumentos dentales. La unidad dental que tenía era antigua, la succión se tapaba y la luz no era la adecuada.

Durante la remodelación, se derribó una pared que separaba la clínica dental de la médica, haciendo que estas se fusionaran, dándoles el doble de espacio. Se instalaron pisos cerámicos de color beige en el área clínica y en el área de oficina, para que se unieran y fueran una sola. Además, se pintaron las paredes de color blanco hueso, dándole un aspecto de amplitud y claridad.

Cuando la remodelación estuvo terminada, se trajo una unidad dental nueva que contaba con succión quirúrgica, cavitron y lámpara de fotocurado incluida; además se donó un autoclave de vapor para la esterilización de instrumentos.

LIMITACIONES

Las dificultades que se tuvieron en el proyecto fueron: la duración del mismo, ya que como todo fue donado, tanto la remodelación como el equipo, los albañiles venían una o dos veces por semana durante algunas horas, por lo que demoraron casi mes y medio en culminar la obra, tiempo durante el cual no se pudo atender pacientes, ya que el estado de la clínica no lo permitió. Además, la unidad dental nueva la llevaron desde julio, pero fue hasta septiembre que se pudo utilizar, ya que no había sido instalada sino hasta este mes.

ANÁLISIS Y EVALUACION DE LAS MEJORAS A LA CLÍNICA

El proyecto fue de mucho beneficio para el orfanato ya que se creó un espacio amigable para trabajar, tanto para los escolares como para el odontólogo practicante. El lugar fue ampliado casi al doble de su espacio, además de contar, actualmente, con dos unidades, lo cual permite atender a dos pacientes al mismo tiempo, sobre todo los miércoles cuando asisten estudiantes del programa extramuros, agilizando el tiempo de la clínica.

Con la donación de la nueva unidad, se pueden realizar procedimientos más específicos y complejos como cirugías, ya que esta cuenta con succión quirúrgica y una luz más adecuada. Además, cuenta con un ultrasonido que permite realizar tratamientos periodontales profundos en pacientes específicos.

Con el nuevo autoclave de vapor, los instrumentos serán manejados de mejor manera ya que se asegura una esterilización completa, brindando un servicio superior e higiénico a los pacientes del orfanato y de la Aldea San José el Manzano.

FOTOGRAFÍAS



Imagen 9. La clínica dental solo tenía una unidad antigua, donde el respaldo no tenía la fuerza para mantener a los pacientes sentados y la pintura era muy brillante dando una sensación de encierro.



Imagen 10. Parte de la remodelación consistió en derribar la pared de tabla yeso que unía la clínica dental con la clínica médica, para que la primera pudiera tener el espacio para albergar la nueva unidad.



Imagen 11. Se instaló el piso cerámico nuevo en el área de la clínica y en el área de oficina.



Imagen 12. Además se instaló sócalo de madera y se pintó toda la clínica de color blanco hueso. Cuando estos cambios fueron realizados, se llamó al técnico dental para que instalara la unidad en su lugar.



Imagen 13. El resultado final es una clínica dental más amplia y funcional, ya que con dos unidades se puede atender de forma más efectiva y rápida a los pacientes. Además los estudiantes de extramuros pueden trabajar al mismo tiempo, optimizando tiempo.

II. PROGRAMA DE PREVENCIÓN

RESUMEN

Las enfermedades bucales como la caries, periodontopatías y mal oclusiones presentan una alta incidencia en la población infantil, y son más frecuente en determinados grupos.

Dentro de los factores de riesgo que afectan la salud dental de los infantes, se encuentran los hábitos alimentarios inadecuados, factores relacionados a la higiene dental, enfermedades sistémicas, factores socioeconómicos, entre otros.

La enfermedad bucal más común es la caries dental, con un 95 – 96% de prevalencia en la población. Siendo una enfermedad con mucha prevalencia, lo ideal es darle importancia al aspecto preventivo con métodos que reduzcan la placa bacteriana y que sean efectivos contra la caries.

Durante el programa de prevención de enfermedades bucales que se realiza durante el ejercicio profesional supervisado, se llevaron a cabo tres estrategias para la prevención de caries dental: enjuagues de flúor, sellantes de fosas y fisuras así como actividades de salud bucal.

Durante los días miércoles por la mañana, se acudía a las escuelas No. 821 y 822 donde se repartían aproximadamente 5 ml de enjuagatorios de flúor al 0.2% a cada niño. Dicho enjuague se mantenía en la boca del estudiante por tres minutos y luego se escupía. Con los escolares del Orfanato Valle de los Ángeles, se realizaba el mismo procedimiento por la tardes, después de la hora de almuerzo

Las actividades en educación bucal se realizaban en las escuelas los miércoles por la mañana, ocupando un grado por día, ya que los estudiantes de extramuros también realizaban actividades de salud oral. Dentro de las actividades, se tocaban temas generales como: Caries dental, técnicas de cepillado, anatomía dental, alternativas al cepillo dental, enfermedad periodontal, entre otras.

Finalmente los sellantes de fosas y fisuras se realizaban en horarios variados. Se atendieron escolares de la Escuela No. 822 así como del Orfanato. Al inicio, se pidieron listados oficiales y se realizó banco de pacientes para determinar qué escolares tenían piezas sanas, para incluirlos en el programa. Los sellantes de fosas y fisuras se realizaban en escolares con piezas permanentes libres de caries y con anatomía marcada, para facilitar la limpieza y prevenir dicha enfermedad.



Imagen 14. Fotografía del subprograma de educación en salud bucal en la Escuela Oficial Rural Mixta No. 822

OBJETIVOS

1. Establecer la importancia de la prevención de las enfermedades bucales, para beneficio de los escolares y adolescentes del lugar donde desarrollan el programa E.P.S.
2. Diseñar un programa de prevención de enfermedades bucales de acuerdo a las necesidades de la población donde realiza el Programa Ejercicio Profesional Supervisado.
3. Aplicar las metodologías y técnicas más eficaces de prevención de enfermedades bucales para grupos de población.
4. Evidenciar la efectividad de cada uno de los componentes de prevención de enfermedades bucales.
5. Evaluar el alcance de los objetivos propuestos.

METAS

1. El programa de enjuagatorios de flúor se orienta a cubrir, por lo menos, mil escolares mensualmente de la población escolar donde se desarrolla el E.P.S. Esto con la colaboración de los maestros de las escuelas.
2. Realizar actividades de educación en salud bucal a la población escolar por lo menos una vez a la semana en donde se explique de forma correcta y clara, cómo prevenir enfermedades bucales y qué alternativas hay para mantener nuestra boca sana si no se cuenta con cepillo ni pasta dental.
3. Colocar, por lo menos, cuatro sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales permanentes y sanas, en escolares de edad escolar.

SUBPROGRAMA DE ENJUAGUES CON FLÚOR



Imagen 15. Captada en el pabellón de niñas del Orfanato Valle de los Ángeles donde se lleva a cabo el subprograma después de la hora de almuerzo.

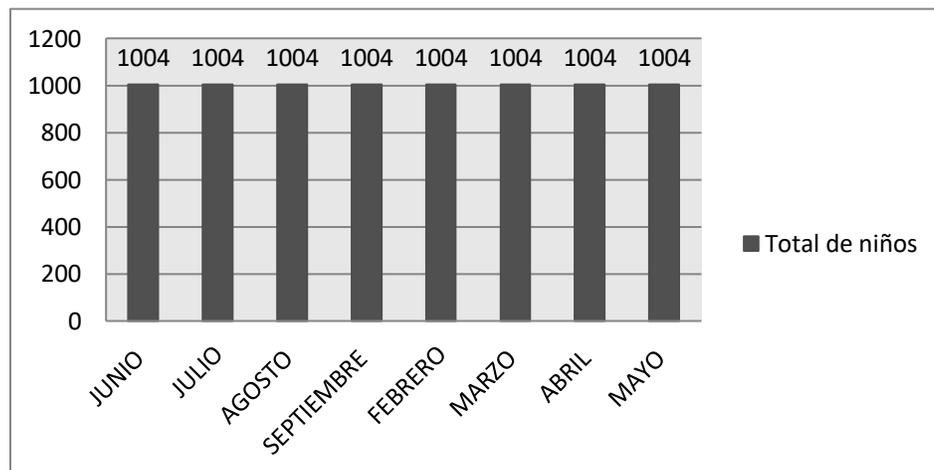
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 3. Número de escolares atendidos mensualmente, en el subprograma de Enjuagues con flúor durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de Junio 2018 a Mayo 2019 realizado en la Aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.

	ESCUELA 822	ESCUELA 821	COLEGIO LOS ÁNGELES	TOTAL POR MES
JUNIO	385	410	209	1004
JULIO	385	410	209	1004
AGOSTO	385	410	209	1004
SEPTIEM- BRE	385	410	209	1004
FEBRERO	385	410	209	1004
MARZO	385	410	209	1004
ABRIL	385	410	209	1004
MAYO	385	410	209	1004
			PROMEDIO	1004

Fuente: Informes mensuales de Prevención

Gráfica 1. Relación del número escolares atendidos mensualmente durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de Junio 2018 a Mayo de 2019 realizado en la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.



Fuente: Tabla 3

Análisis de resultados:

Al presentar los datos de los escolares atendidos con enjuagatorios de flúor, se evidencia que la cantidad de escolares se mantuvo de forma constante cada mes, ya que sin falta, todos los miércoles, se les dotaba de su dosis de flúor. El promedio de escolares atendidos mensualmente fue de 1,004 escolares, tomando en cuenta las tres instituciones.

Con este resumen, se demuestra que los objetivos del programa se lograron ya que se atendía a más de 1,000 escolares mensualmente con el programa de enjuagatorios de flúor, ayudando así, a la prevención de caries dental.

SUBPROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

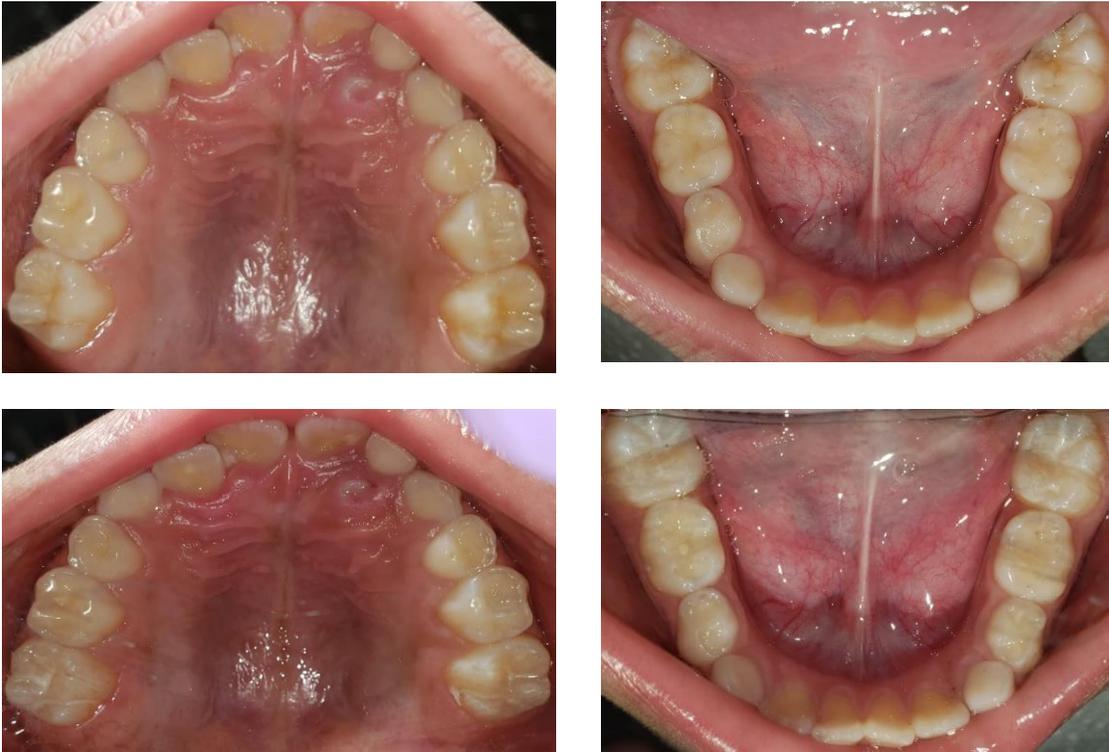


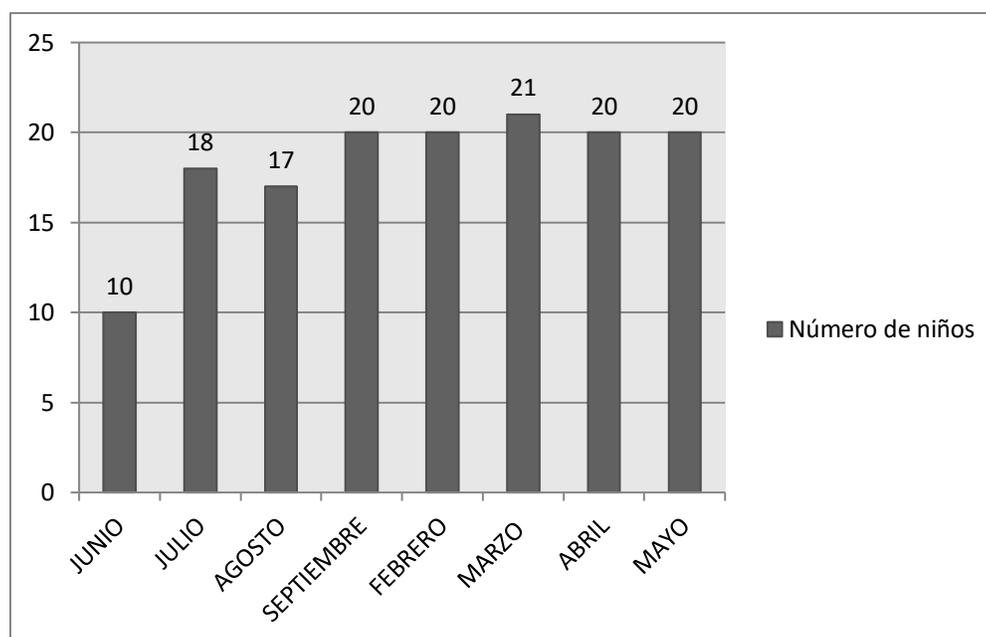
Imagen 16. Las fotografías pertenecen al paciente Edy Morataya del Orfanato Valle de los Ángeles, en el cual notamos piezas permanentes sanas. Por tanto, se tomó la decisión de sellarlas para evitar la aparición de caries dental en las mismas.

Cuadro 4 Cantidad de escolares atendidos y sellantes realizados mensualmente con el subprograma de sellantes de fosas y fisuras durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de Junio 2018 a Mayo 2019 realizado en la Aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.

	NÚMERO DE ESCOLARES	NÚMERO DE SELLANTES
JUNIO	10	77
JULIO	18	110
AGOSTO	17	129
SEPTIEMBRE	20	148
FEBRERO	20	133
MARZO	21	115
ABRIL	20	116
MAYO	20	120
TOTAL	146	948

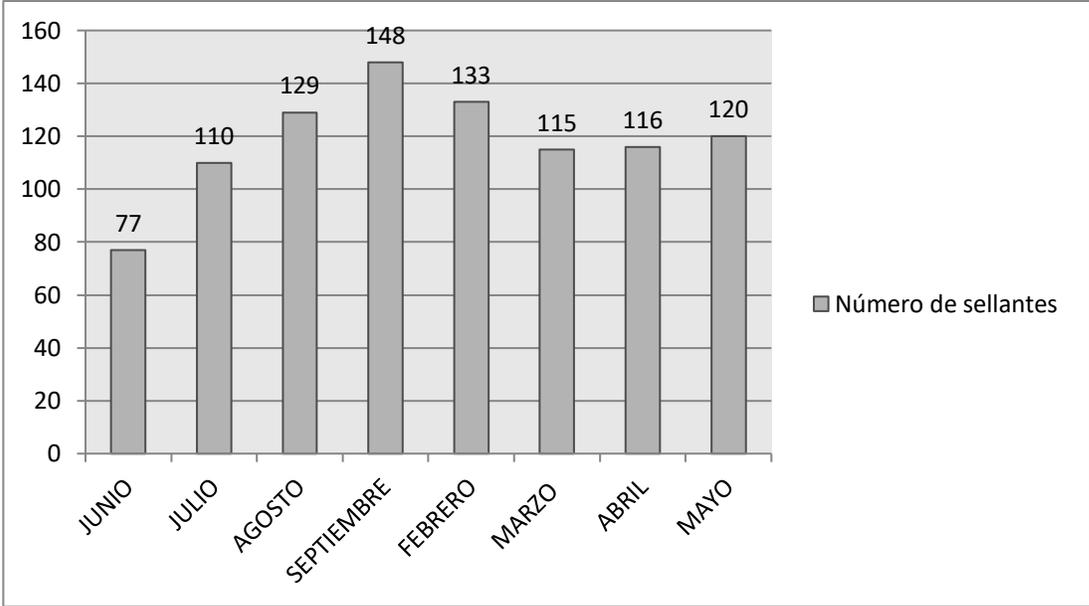
Fuente: Informes mensuales de Prevención

Gráfica 2. Relación del número de escolares atendidos mensualmente en el subprograma de sellantes de fosas y fisuras cada mes durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de Junio 2018 a Mayo 2019 realizado en la Aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.



Fuente: Tabla 4

Gráfica 3. Relación del número de sellantes realizados mensualmente con el Subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el periodo de Junio de 2018 a Mayo de 2019 realizado en la Aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.



Fuente: Tabla 4

Análisis de resultados:

Con los datos anteriormente presentados, se concluye que la cantidad de escolares atendidos no fue constante durante los primeros meses, ya que en el orfanato se tuvieron algunas actividades que no permitieron terminar el total de escolares propuestos mensualmente. Durante los primeros meses se realizó una remodelación completa en la clínica dental, lo que la dejó fuera de uso por mes y medio, así como por jornadas médicas canadienses y actividades extracurriculares. Por tanto, se observa que, durante los primeros tres meses, la cantidad de escolares atendidos fue menor en comparación con los siguientes meses, cuando se mantuvieron constantes, alrededor de 20 pacientes por mes.

En la Gráfica 3, se observa que la cantidad de sellantes fue menor durante los primeros 2 meses; sin embargo, a pesar de que a partir de septiembre se atendieron 20 escolares mensualmente. Dicho mes, presentó un pico mayor de número de sellantes realizados.

Al analizar el número de sellantes realizados por mes, se observa que es una cifra elevada, la que se debe a que se atendieron escolares y jóvenes con muchas piezas permanentes no protegidas con un sellante, no solo escolares de 1º a 3º de Primaria.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL



Imagen 17. Actividades realizadas a escolares de la Escuela 822 de la aldea San José El Manzano acerca de la enfermedad dental más común a su edad, la caries dental. Este tipo de actividades es de suma importancia para que ellos aprendan cómo se produce y cómo evita.

Cuadro 5. Número de actividades de educación en salud bucal y escolares cubiertos mensualmente con el Subprograma de Educación para la Salud Bucal.

	NÚMERO DE ACTIVIDADES	NÚMERO DE ESCOLARES
JUNIO	8	292
JULIO	8	308
AGOSTO	6	232
SEPTIEMBRE	8	299
FEBRERO	8	295
MARZO		289
	8	
ABRIL	8	271
MAYO	8	289
TOTAL	62	2275

Fuente: Informes mensuales de Prevención

Durante este subprograma, se realizó un total de 62 actividades impartidas a diferentes escolares de edad escolar de la aldea San José El Manzano. Las actividades incluyeron los siguientes temas:

- Cronología de erupción de las piezas dentales
- Dieta balanceada
- Anatomía de la cavidad oral
- Anatomía de las piezas dentales
- Caries dental
- Inflamación gingival
- Enfermedad Periodontal
- Uso correcto del cepillo y seda dental
- Utilización de pasta dental

- Relación del azúcar con la caries
- Beneficios de los enjuagues con fluoruro
- Sustitutos del cepillo dental

Gracias a que se rotaban los temas y los grados, todos los escolares pudieron recibir la información acerca de todos los temas, que son de suma importancia para prevenir las dos enfermedades bucales más comunes, la caries dental y la enfermedad periodontal. Se les enseñó no solo cómo proteger sus dientes de las mismas, sino mostrándoles cómo aplicar las técnicas de cepillado y qué hacer cuando no cuenten con un cepillo dental. Se les enseñó cuál es el origen de las enfermedades y como prevenirlas.

La mayoría de escolares se mostraba atenta a las pláticas, ya que era algo nuevo para ellos, y hacían que salieran de la rutina de sus clases. Muchos formulaban preguntas acerca de los temas y la mayoría parecía haberlos entendido. Eran pocos los maestros que se mostraban indiferentes a la actividad, ya que muchos de ellos también desconocían estos temas. Algunos, incluso, se comprometían a reforzar ciertos temas con sus alumnos.

Este año, no se entregaron cepillos dentales ni pastas, ya que no fueron proporcionadas por la Facultad de Odontología.

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES BUCALES

Al analizar en conjunto este programa, se puede concluir que se cumplieron las metas planteadas para el mismo, ya que se atendió a más de mil escolares mensualmente con flúor; se realizaron ocho actividades mensuales en diferentes escuelas para abarcar una mayor cantidad de población; y se atendió un promedio de veinte escolares mensualmente para la aplicación de sellantes de fosas y fisuras.

Este programa tiene un gran impacto en la comunidad ya que ayuda en la prevención de caries dental por medio de tres vectores fundamentales, abarcando a casi la totalidad de escolares de la comunidad. Además, se ven los resultados positivos que han tenido programas anteriores, ya que los escolares de 5º y 6º, quienes han pasado por dicho programa por varios años, presentan una incidencia de caries menor en comparación con los nuevos alumnos de preparatoria y primero.

Para el desarrollo de este programa, se cuentan con maestros de grado como monitores, aproximadamente doce por escuela. En Valle de los Ángeles, los monitores son la odontóloga practicante y la asistente dental.

A pesar de las diferencias, la comunidad se muestra muy agradecida con el programa en general, porque ha sido testigo de la efectividad que tiene y cuánto se mejora la salud bucal de sus hijos, si ellos también ponen de su parte. Todos se muestran muy felices e incluso ellos mismo piden las citas para que se les apliquen sellantes a sus hijos.

CONCLUSIONES

1. Los enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% son un método efectivo en la prevención de las caries dentales, ya que es la forma más segura y controlada de exponer a los escolares al flúor como componente remineralizante.
2. Los sellantes de fosas y fisuras son recomendables en las edades escolares, ya que convierten una superficie sinuosa y porosa, en una lisa y regular, facilitando la limpieza y previniendo caries dental.
3. Las actividades de “Salud bucal” son de suma importancia para la prevención de enfermedades, ya que si las personas entienden el proceso que causa la enfermedad y cómo se pueden evitar, pondrán en práctica dichos conocimientos para evitarla.

4. Se llevaron a cabo todas las metas y objetivos planteados en un inicio, por lo que se concluye que el programa fue un éxito en la comunidad.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda ampliar la cobertura de este programa, ya que cuando los escolares finalizan sexto primaria, quedan excluidos del mismo y puede que todos los problemas que se intentaron evitar, comiencen aparecer, por lo que se debería considerar extender el programa a escolares de básicos y bachillerato.
2. Con el Programa de sellantes, deberían de abarcarse los escolares que tienen 4 piezas sanas, ya que escolares con 3 o 2 piezas sanas permanentes quedan excluidos, teniendo factores de riesgo mayores para adquirir caries dental que uno con piezas dentales selladas.
3. Deberían incluirse escolares de cuarto primaria en adelante en el Programa de sellantes de fosas y fisuras en todas las comunidades, ya que los escolares que han recibido el programa desde primero de primaria, demuestran con sus piezas sanas, la efectividad del mismo, lo que indica que esas piezas nuevas deben ser protegidas de la misma forma.

III. INVESTIGACIÓN ÚNICA

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL Y HÁBITOS DE HIGIENE BUCODENTAL DE PADRES DE FAMILIA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD BUCAL DE UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE LA ALDEA SAN JOSÉ EL MANZANO, SANTA CATARINA PINULA, GUATEMALA

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un estudio observacional transversal en el cual se evaluará la relación de la percepción de salud oral y hábitos de higiene bucodental de padres de familia con el estado de salud bucal de sus hijos en edad escolar. Dicho material fue obtenido en la Escuela Oficial Rural Mixta número 822 de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.

Para llevar a cabo el estudio se obtuvo una muestra no probabilística de estudiantes comprendidos entre los seis y diez años de edad, de ambos sexos y que se comprometieran a participar del mismo. Dichos participantes fueron sometidos a un examen de CPO donde se evaluó la experiencia que han tenido con la caries dental. Posteriormente, se realizaron visitas domiciliarias para determinar la percepción que los padres tenían con respecto a su salud oral.

Los datos fueron analizados estadísticamente para establecer los valores de CPO de la muestra y de cómo estos se relacionaban con la perspectiva de salud oral de los padres de familia. Estos datos proporcionan una idea general de la salud oral de la población de la aldea en mención, ya que la mayoría vive bajo las mismas condiciones económicas y los hábitos de higiene son parecidos entre sí.

METODOLOGÍA

1. Se determinó y seleccionó a los escolares de la muestra de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.
2. Se gestionó reunir los grados con maestros y padres de familia para informar sobre los objetivos de la investigación y obtener la autorización y el consentimiento correspondiente.
3. Visita domiciliar: Se acordó, con cada padre de familia, el día para llevarla a cabo.
4. Se realizó la evaluación clínica de los escolares en la sede de la clínica dental del programa EPS.
5. Se revisó la integridad de los datos en las boletas de investigación (con coordinadores docentes en AOSP).
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 correspondiente.
8. Se entregó, en AOSP, el Informe Final de Investigación, según los lineamientos del Área
9. Se entregaron las boletas de investigación y la base de datos, electrónicamente, al Área de OSP.

MARCO TEÓRICO

CARIES DENTAL

La caries dental constituye una de las enfermedades crónicas y transmisibles que con mayor frecuencia afecta a los seres humanos, por lo que es objeto de estudio de numerosos investigadores con el propósito de lograr su prevención y tratamiento (9).

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables; es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo.

- Microorganismos cariogénicos

Del gran número de bacterias que se encuentran en la cavidad bucal, los microorganismos pertenecientes al género estreptococo, básicamente las especies mutans (con sus serotipos c, e y f, sanguis, sobrinus y cricetus), han sido asociados con la caries, tanto en animales de experimentación como en humanos. Los estreptococos son bacterias que presentan forma de coco, crecen en cadenas o en parejas, no tienen movimiento, no forman esporas y generalmente reaccionan positivamente a la coloración de Gram. El Estreptococo mutans, que ha sido el más aislado en lesiones cariosas humanas, es el primero en colonizar la superficie del diente después de la erupción. Su nombre lo recibe por su tendencia a cambiar de forma, que se puede encontrar como coco o de forma más alargada, como bacilo (5).

- Factores de virulencia

Cuando se habla de virulencia de un microorganismo, se está haciendo referencia a su capacidad de producir daño, es decir, generar una enfermedad. Los factores de virulencia son aquellas condiciones o características específicas de cada microbio que lo hacen patógeno. En el caso del estreptococo mutans, los más involucrados en la producción de caries son:

Acidogenicidad: el estreptococo puede fermentar los azúcares de la dieta para producir principalmente ácido láctico como producto final del metabolismo. Esto hace que baje el pH y se desmineralice el esmalte dental.

Aciduricidad: es la capacidad de producir ácido en un medio con pH bajo.

1. *Acidofilicidad:* el Estreptococo mutans puede resistir la acidez del medio bombeando protones (H⁺) fuera de la célula.
2. Síntesis de glucanos y fructanos: por medio de enzimas como glucosil y fructosiltransferasas (GTF y FTF), se producen los polímeros glucano y fructano, a partir de la sacarosa. Los glucanos insolubles pueden ayudar a la célula a adherirse al diente y ser usados como reserva de nutrientes.
3. Síntesis de polisacáridos intracelulares, como el glucógeno: sirven como reserva alimenticia y mantienen la producción de ácido durante largos períodos aún en ausencia de consumo de azúcar.
4. Producción de dextranasa: además de movilizar reservas de energía, esta enzima puede regular la actividad de las glucosiltransferasas removiendo productos finales de glucano (5).

- Recursos metabólicos

La bacteria obtiene su energía del alimento que ingerimos, su flexibilidad genética le permite romper toda una amplia gama de hidratos de carbono. Entre

las sustancias que aprovecha figuran la glucosa, fructosa, sacarosa, galactosa, maltosa, rafinosa, ribulosa, melibiosa e incluso el almidón. La bacteria fermenta todos estos compuestos al disponer de un batallón de enzimas, proteínas que rompen las moléculas de hidratos de carbono, y los convierte en varios subproductos de su metabolismo, como el etanol o el ácido láctico. A la postre, todos estos subproductos acidifican la boca y los dientes, lo que inhibe a las otras bacterias, permitiendo al estreptococo mantener una posición de claro dominio. El paso más importante para que se produzca la caries, es la adhesión inicial del estreptococo mutans a la superficie del diente. Esta adhesión está mediada por la interacción entre una proteína del microorganismo (PAC) y algunas de la saliva que son adsorbidas por el esmalte dental, y la capacidad de acumulación en la placa, proceso que ocurre cuando el estreptococo mutans produce glucanos solubles e insolubles utilizando las enzimas glucosiltransferasas (GTF), a partir de los azúcares de la dieta. El grado de infección por el Estreptococo mutans en la saliva nos refleja el grado de infección existente en los dientes, en un sentido muy general. Actualmente, el recuento de estreptococos mutans se utiliza como ayuda diagnóstica para seleccionar grupos de pacientes con riesgo de caries. Recuentos superiores a 100.000 UFC/mL de estreptococos en saliva, se consideran indicadores de riesgo de caries, y recuentos salivares más bajos, concuerdan con una tendencia mínima a contraer esta enfermedad. El recuento de estreptococos serviría también para evaluar la posibilidad de un tratamiento odontológico preventivo (2).

- Sustrato cariogénico

Existen pocas dudas de que el cambio en el estilo de vida de la civilización fue lo que determinó un aumento en la prevalencia de la caries dental, refiriéndose principalmente al incremento en la dieta de alimentos blandos que contienen hidratos de carbono (azúcar blanca). Existe una estrecha relación entre el consumo de azúcar y la formación de caries. Ciertas características de los alimentos azucarados (consistencia, textura, adhesión) y las condiciones en las cuales son ingeridos, son más importantes como determinantes de su potencial

cariogénico que la cantidad de azúcar que ellos contengan. Los factores que establecen la cariogenicidad potencial de los alimentos azucarados son:

1. La consistencia física de la dieta: los alimentos adhesivos son mucho más cariogénicos que los no retentivos. Por ejemplo, una bebida azucarada (tomada rápidamente, no a traguitos) es menos cariogénica que lo que es una confitura o un dulce, independientemente de la cantidad de azúcar que ellos contengan.
2. Momento de la ingestión: los alimentos azucarados son más peligrosos si son consumidos entre comidas que durante ellas (postres, golosinas, etc.) Esto tiene que ver con los mecanismos de defensa naturales de la boca, que funcionan al máximo durante las comidas y tienden a eliminar los restos de alimentos que quedan en ella y a neutralizar los ácidos (capacidad buffer) que puedan haberse formado. Por esta razón, acaso el peor momento para ingerir un alimento cariogénico sea inmediatamente antes de ir a acostarse, porque la boca se halla casi en reposo completo durante el sueño.
3. La frecuencia: tras la ingestión de azúcar se produce a los pocos minutos una reducción del pH de la placa dental que facilita la desmineralización del diente y favorece la caries, por lo que cuanto más frecuentes sean, más cariogénicos se vuelven (5).

- Saliva

La saliva es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos. Es el factor singular de mayor importancia en el medio bucal. La ausencia de saliva es un condicionante para la formación de caries. No obstante, existe aún poca evidencia acerca de la influencia que las pequeñas variaciones del flujo salival pueden ejercer en la tasa de desarrollo de nuevas lesiones. Las macromoléculas salivales están comprometidas con la funciones de formación de la película salival,

adherencia y agregación bacteriana, formación de la placa bacteriana; sin embargo, presentan otras funciones como control de la microflora oral, lubricación e hidratación, mineralización y digestión, que proveen de un medio protector a los dientes. La saliva mantiene la integridad dentaria por medio de su acción de limpieza mecánica, el despeje de carbohidratos, la maduración poseruptiva del esmalte, la regulación del medio iónico para proveer capacidad de remineralización sin la precipitación espontánea de sus componentes y la limitación de la difusión ácida (5).

- Rol de la saliva en la desmineralización y remineralización de los dientes

La saliva previene la desmineralización del esmalte porque contiene calcio, fosfato y flúor, además de agentes *buffer*. Las concentraciones de calcio y fosfato mantienen la saturación de la saliva con respecto al mineral del diente, pero son importantes en la formación de cálculos. El flúor está presente en muy bajas concentraciones en la saliva, pero desempeña un importante papel en la remineralización, ya que al combinarse con los cristales del esmalte, forma el fluorapatita, que es mucho más resistente al ataque ácido. La saliva es esencial en el balance ácido-base de la placa. Las bacterias acidogénicas de la placa dental metabolizan rápidamente a los carbohidratos obteniendo ácido como producto final. El resultado es un cambio en el pH de la placa, cuando se relaciona con el tiempo recibe el nombre de curva de Stephan, ya que al llevarlo a un esquema adopta una forma curva característica. El pH decrece rápidamente en los primeros minutos para incrementarse gradualmente; se plantea que en 30 minutos debe retornar a sus niveles normales. Para que esto se produzca, actúa el sistema *buffer* de la saliva, que incluye bicarbonato, fosfatos y proteínas. El pH salival depende de las concentraciones de bicarbonato; el incremento en la concentración de bicarbonato resulta en un incremento del pH. Niveles muy bajos del flujo salival hacen que el pH disminuya por debajo de 5-3; sin embargo, aumenta a 7-8 si aumenta gradualmente el flujo salival. La disminución del flujo salival, llamada xerostomía, obstaculiza el papel protector de la saliva; esto puede

producirse por enfermedades sistémicas, radiaciones, estrés y algunos medicamentos. Asimismo, una baja velocidad en el flujo salival, generalmente se acompaña por un número aumentado de estreptococos mutans y lactobacilos. Por su parte, la viscosidad aumentada es el resultado de la unión de glicoproteínas de alto peso molecular fuertemente hidratadas reforzada por el ácido siálico, que al igual que otras aglutininas salivales, favorecen la adhesión del Estreptococo mutans a las superficies dentales, lo que resulta en una alta actividad de caries (5).

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL

ÍNDICE CPO-D

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de escolares asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluyendo las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados (7).

Se consideran solo 28 dientes. Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años.

El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países (7).

Signos:

C = caries

0 = obturaciones

P = perdido

ÍNDICE ceo-d

Es el Índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considerando solo los dientes TEMPORALES cariados, extraídos y obturados (8).

La principal diferencia entre el índice COP y el ceo, es que, en este último, no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca el (e) son extracciones indicadas por caries solamente, no por otra causa (6).

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Las enfermedades periodontales son las enfermedades crónicas inflamatorias que afectan a los tejidos que rodean al diente. Estos procesos inflamatorios son de etiología infecciosa y pueden localizarse solo en los tejidos de revestimiento del diente, como en el caso de la gingivitis, o extenderse en profundidad a los tejidos de soporte dentarios causando la pérdida de tejido conectivo y de hueso de alveolar, lo que puede eventualmente dar lugar a la pérdida del diente (10).

Para entender la etiología y patogenia de estas enfermedades, es necesario no solo conocer la presencia de bacterias, sino la coexistencia de otros factores de riesgo que hacen que un individuo sea más susceptible a sufrir estas enfermedades y más específicamente a la periodontitis. Estos factores pueden ser genéticos, ambientales o adquiridos (como el tabaco, el estrés, la situación socioeconómica, el consumo de alcohol, la diabetes, la osteoporosis y otras

enfermedades sistémicas, ciertos medicamentos y factores locales que favorecen la acumulación de placa o dificultan su retirada) y también son aquellos indicadores de riesgo que son determinantes del sujeto, como la edad, sexo y la raza (10).

Dichas enfermedades son de prevalencia elevada en todo el mundo, inclusive en países desarrollados. La prevalencia de la gingivitis oscila entre el 10% y el 50%. Llega a afectar hasta el 92% de los escolares entre 5 y 17 años. La periodontitis tiene una media del 22% en formas leves y un 13% en formas moderadas a severas (1).

- Factores de riesgo

Existe suficiente evidencia de que solo una pequeña proporción de individuos y de localizaciones con inflamación gingival puede desarrollar periodontitis. Por lo tanto, la predisposición a la progresión de la enfermedad varía significativamente según el individuo y puede ser influenciada por diversos factores.

Está demostrado que los microorganismos del biofilm dental son el factor etiológico esencial para la iniciación del proceso inflamatorio y que, en ausencia de estos, la respuesta inflamatoria no tiene lugar. Se sabe que, además de la acción directa e indirecta de las bacterias, es precisamente la respuesta inflamatoria exagerada del huésped a la agresión bacteriana, la que puede promover en mayor grado la destrucción de los tejidos. Pero, además, hay otros factores que pueden contribuir a modular esta interacción, ya sea potenciando o disminuyendo el daño tisular (1).

Entre los factores e indicadores de riesgo que se ha demostrado que intervienen en la progresión de la enfermedad periodontal se encuentran indicadores de riesgo inherentes al individuo como son la edad, el sexo y la raza, y otros factores ambientales o sociales como son el nivel educativo, el nivel

socioeconómico, el tabaco y los hábitos de higiene oral. El avance de la edad, el consumo de tabaco, el sexo masculino y un índice de placa elevado, son factores asociados de forma significativa con el incremento de la destrucción periodontal (11).

- El uso de los servicios odontológicos

Los individuos con un nivel socioeconómico menor tienen peor acceso a los servicios odontológicos y los utilizan más frecuentemente de forma eventual, ante problemas agudos de dolor o abscesos, de forma preventiva, de manera que el riesgo para padecer periodontitis se incrementa también por esta causa (12).

- Los hábitos de higiene oral

Está demostrado que la placa dental es el principal factor etiológico en el desarrollo de las enfermedades periodontales y que los hábitos de higiene oral están directamente relacionados con la presencia de placa, de lo que se deduce que el nivel de higiene oral en una población está directamente relacionado con la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal (2).

La higiene personal es indispensable para la eliminación de la placa supragingival. Es el cepillado, la manera más común y efectiva de eliminarla de forma casera (2).

PERCEPCIÓN DE SALUD ORAL

La percepción del individuo de su estado de salud, se ha promovido como un medio de diagnóstico útil en diferentes formas de salud o enfermedad. Este modelo se ha incluido entre los indicadores sociales para el estado de salud oral así como medio de prevención de enfermedades (4).

Para que las personas puedan tener auto percepción de su salud se han creado cuestionarios de estudios donde se realizan preguntas sobre percepción

de salud oral, historia de enfermedad periodontal y su tratamiento, gingivitis, higiene oral, etc. (3).

Dichos cuestionarios se utilizan de igual manera en estudios para la detección de la enfermedad periodontal ya que son más rápidos, baratos y fáciles de aplicar comparados con las exploraciones clínicas tradicionales. Además, estos cuestionarios pueden formar parte de planes de prevención generales de salud y emplearse de forma sistemática y fácil en amplias poblaciones (3).

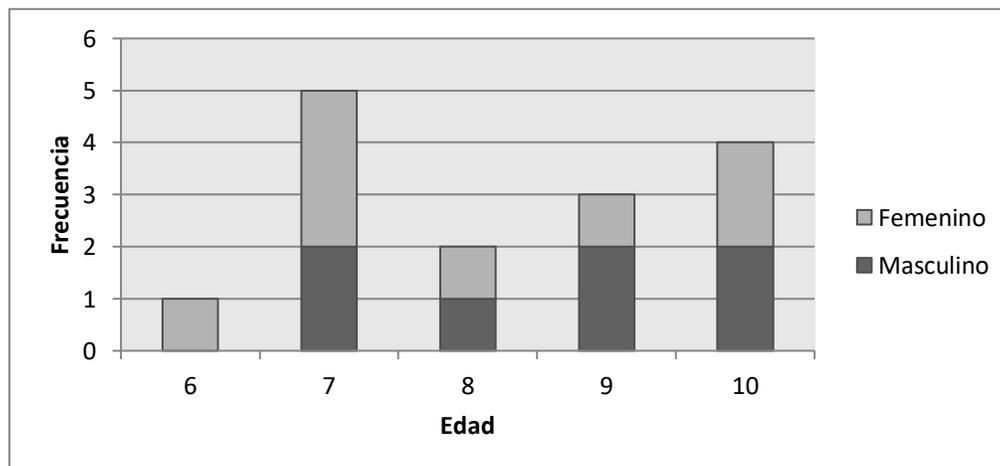
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 6. Distribución de escolares según edad y sexo en la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019.

GRUPO ETARIO	n	SEXO		TOTAL
		Femenino	Masculino	
Edades				
6	1	1	0	1
7	5	3	2	5
8	2	1	1	2
9	3	1	2	3
10	4	2	2	4
Total	15	8	7	15

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 4. Distribución de escolares según edad y sexo en la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019.



Fuente: Tabla 6

Análisis de datos:

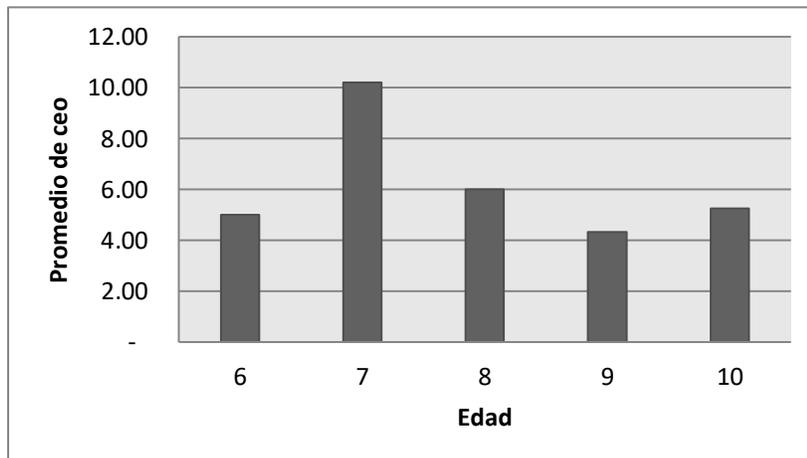
Gracias a los datos obtenidos, se puede observar que la relación entre estudiantes de sexo femenino y masculino fue similar. Se obtuvo mayor cantidad de participantes de 7 años y menor cantidad, en escolares de 6 años.

Tabla 7. Promedio del índice ceo – CPO según grupos etarios en escolares de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019

Edades	n	c	e	o	ceo	C	P	O	CPO	CPOT
6	1	4	1	0	5.00	0	0	0	-	5
7	5	41	10	0	10.20	7	1	0	1.60	11.8
8	2	10	2	0	6.00	2	0	0	1.00	7
9	3	9	4	0	4.33	8	0	1	3.00	7.33
10	4	16	3	2	5.25	10	0	0	2.50	7.75
Total	15	80	20	2	6.16	27	1	1	1.62	7.78

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 5. Promedio del índice ceo por edades en escolares de la aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019

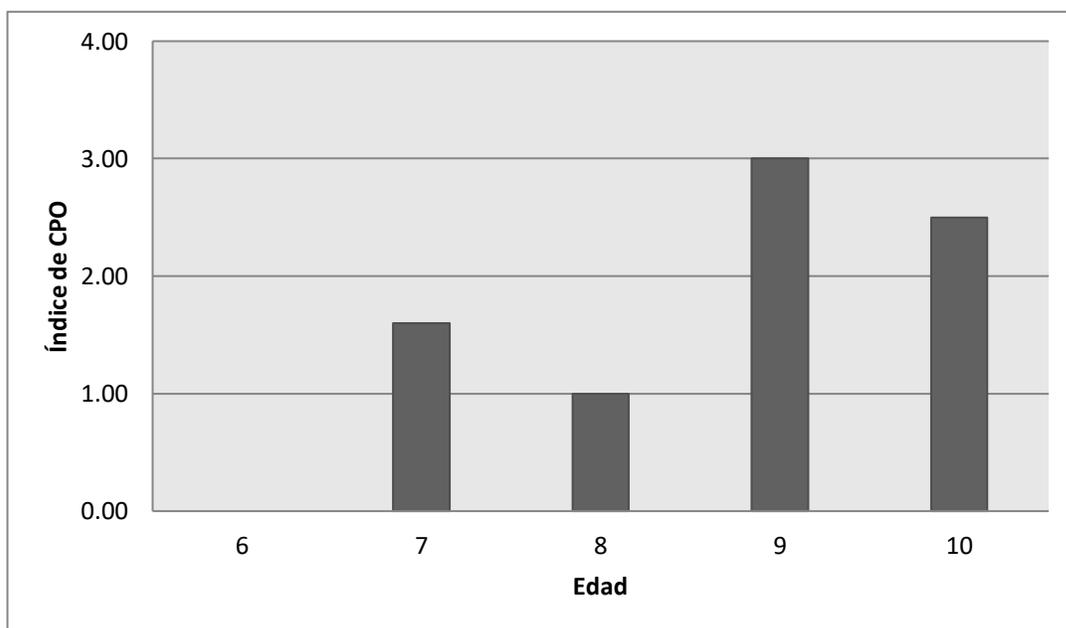


Fuente: Tabla 7

Análisis de datos:

Entre los datos de ceo obtenidos, se observa que el índice es elevado a la edad de 7 años y va disminuyendo conforme la edad aumenta. Este fenómeno se debe al cambio de dentición, por lo que el índice disminuye al existir menor cantidad de piezas por evaluar. Sin embargo, se observa un aumento del ceo a la edad de 10 años. Este incremento se pudo haber dado ya que los dientes primarios están próximos a exfoliar, han pasado mucho más tiempo en la boca, por lo que estuvieron mucho más expuestos a la enfermedad en comparación con los escolares de 6 años.

Gráfica 6. Promedio del índice CPO por edades en escolares de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019



Fuente: Tabla 7

Análisis de datos:

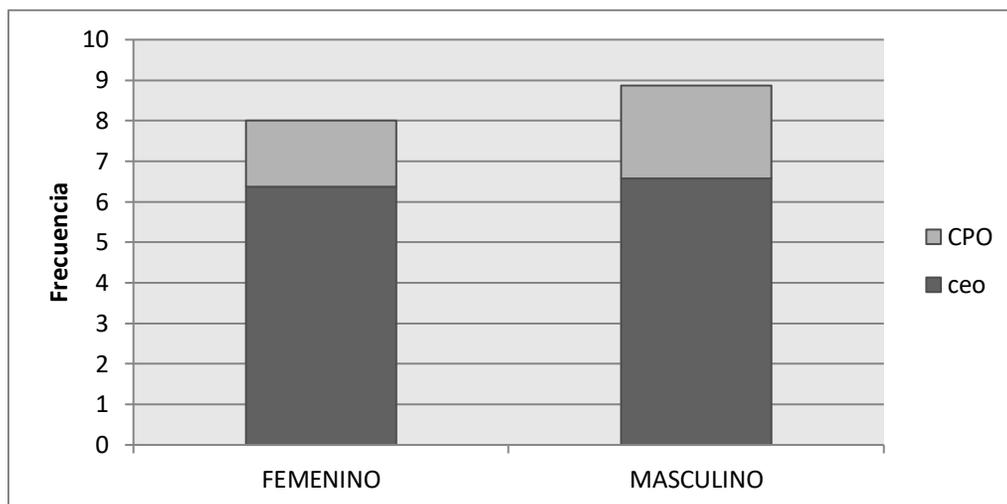
La presente gráfica nos muestra el incremento del CPO conforme aumenta la edad de los pacientes. Esto se debe a que, mientras los escolares crecen, hacen erupción nuevos dientes que se ven expuestos al ambiente oral contaminado y se inicia la experiencia con la caries dental también. El índice de CPO solo toma en cuenta las piezas permanentes, por este motivo los pacientes de 6 años tuvieron el CPO menor, en comparación con el resto del estudio, ya que a esa edad, recién comienza el proceso de erupción dentaria, por lo que el proceso de formación de caries dental todavía no ha afectado las piezas. Por el contrario, en los escolares de 9 y 10 años, cuyas piezas llevan muchos meses en contacto con la cavidad oral, la caries dental ya se ha manifestado en las mismas, y se ha elevado el índice de CPO.

Tabla 8. Distribución del índice de ceo, CPO y CPO T por sexo en escolares de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019

	DENTICIÓN PRIMARIA				DENTICIÓN PERMANENTE				CPO	CPO TOTAL
	n	c	p	o	ceo	C	P	O		
Femenino	8	39	12	0	6.37	12	0	1	1.63	8
Masculino	7	39	5	2	6.57	15	1	0	2.29	8.86

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 7. Distribución del índice de ceo, CPO y CPO T por sexo en escolares de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019



Fuente: Tabla 8

Análisis de datos:

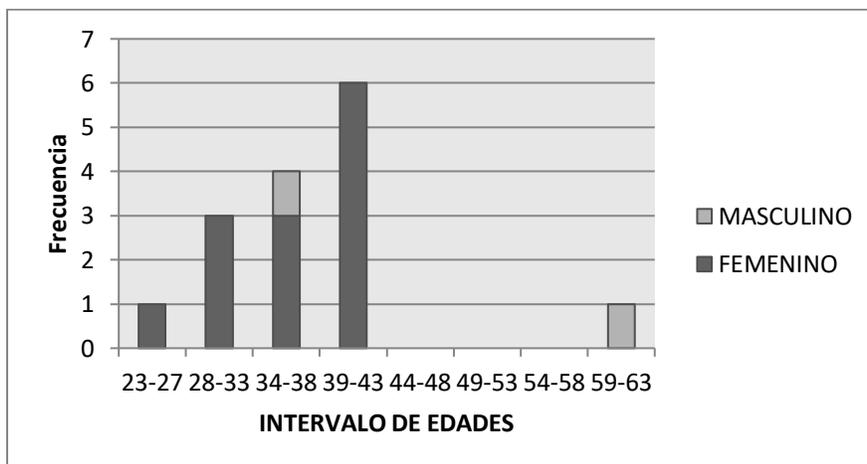
La presente gráfica muestra que al distribuir a la población por sexo, no existen diferencias ni en los índices de ceo ni en los de CPO, ya que estos son casi iguales en ambos grupos. Con esto, se concluye que la salud oral, específicamente, la experiencia con la caries dental, es parecida en ambos sexos.

Tabla 9. Distribución según edad y sexo de los padres o encargados de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019

EDAD	FEMENINO	MASCULINO
23-27	1	0
28-33	3	0
34-38	3	1
39-43	6	0
44-48	0	0
49-53	0	0
54-58	0	0
59-63	0	1
TOTAL	13	2

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles.

Gráfica 8. Distribución según edad y sexo de los padres o encargados de la aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019



Fuente: Tabla 9

Análisis de datos:

La mayor parte de la población encargada de los escolares participantes en el estudio son mujeres cuyas edades se concentran entre los 39 y 43 años.

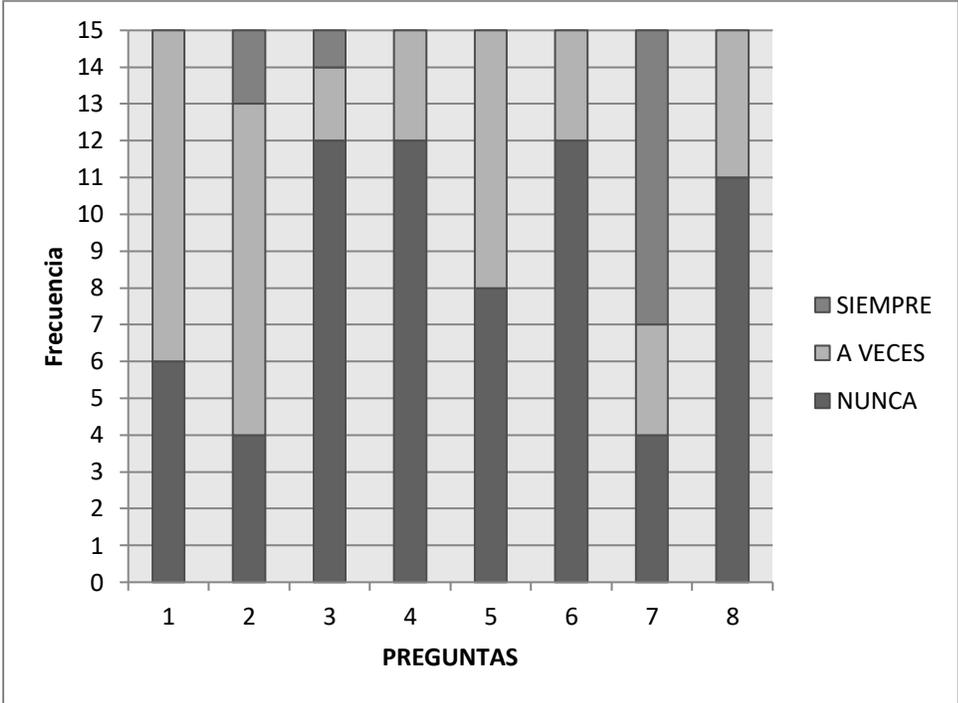
En su mayoría, eran menores de 43 años. Sin embargo no todos los participantes en el estudio eran los padres biológicos de los escolares, algunos eran familiares encargados, como tíos, abuelos etc. Esto explica la distribución tan variada que se tuvo al analizar los datos.

Tabla 10. Percepción de la salud bucal de los padres o encargados de la aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019

No .PREGUNTA	NUNCA	A VECES	SIEMPRE	TOTAL
1	6	9	0	15
2	4	9	2	15
3	12	2	1	15
4	12	3	0	15
5	8	7	0	15
6	12	3	0	15
7	4	3	8	15
8	11	4	0	15

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 9. Percepción de la salud bucal de los padres o encargados de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019



Fuente: Tabla 10

Análisis de datos

Al realizar la encuesta acerca de la percepción de la salud oral de los pacientes, se puede observar que la totalidad de la población ha experimentado dificultades con respecto de su salud oral. Algunos son más sensibles a caries y enfermedad periodontal en comparación con los demás.

Además, las opciones de respuesta permiten saber la frecuencia con la cual los padres han manifestado dichos problemas. Según la encuesta, la respuesta que predomina en cantidad es “nunca”; esto se debe a que la mayor parte de la población cree que no posee enfermedad si no hay dolor, lo cual es totalmente falso. Por tanto, no solo se debe educar a la población a detectar ciertos síntomas que los hagan sospechar de padecer de alguna enfermedad como caries incipiente o enfermedad periodontal, sino también inculcar la idea de prevención en donde puedan acudir al profesional de la salud no solo cuando existe

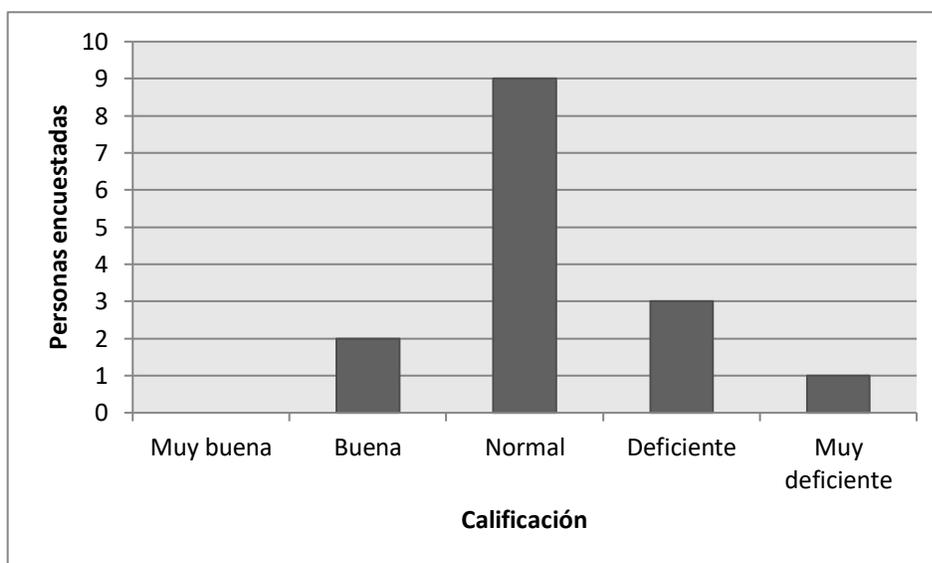
enfermedad aguda o dolor, sino también para evitar que estas aparezcan en un futuro.

Tabla 11. Descripción de la salud bucal de los padres o encargados de la aldea San José el Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. Realizado de junio 2018 a mayo 2019

Muy buena	Buena	Normal	Deficiente	Muy deficiente	Total
0	2	9	3	1	15

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 10. Descripción de la salud bucal de los padres o encargados de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019



Fuente: Tabla 11

Análisis de datos:

Al igual que la pregunta anterior, la población no es capaz de reconocer que no tienen una buena salud bucal, ya que la mayoría consideró, como normal, su estado actual de salud. Esto, a pesar de que, durante la entrevista en la mayoría de pacientes, se evidenciaba la ausencia de varias piezas dentales, inflamación gingival, etc. Sin embargo, como en ese momento no presentan dolor, consideran

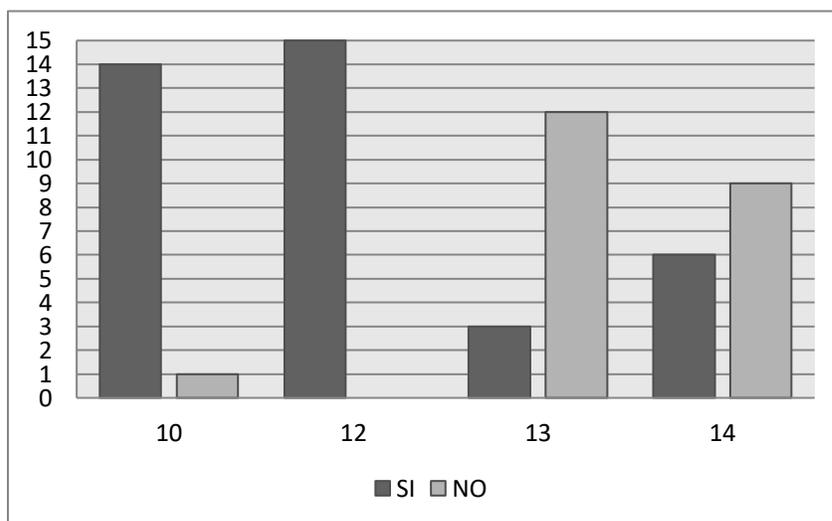
que su salud bucal es normal. La minoría de la población calificó su estado como deficiente o muy deficiente. Esto puede deberse a que de alguna manera, reconocen uno o más problemas en su salud oral actual.

Tabla 12. Hábitos de higiene oral en padres de escolares pertenecientes a la escuela número 822 de la aldea San José El Manzano, zona 6 del municipio de Santa Catarina Pinula, Guatemala. De septiembre 2018 a febrero 2019.

PREGUNTA	SÍ	NO
10	14	1
12	15	0
13	3	12
14	6	9

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 11. Hábitos de higiene oral en padres de escolares pertenecientes a la escuela número 822 de la aldea San José El Manzano, zona 6 del municipio de Santa Catarina Pinula, Guatemala. De septiembre 2018 a febrero 2019.



Fuente: Tabla 12

Análisis de resultados:

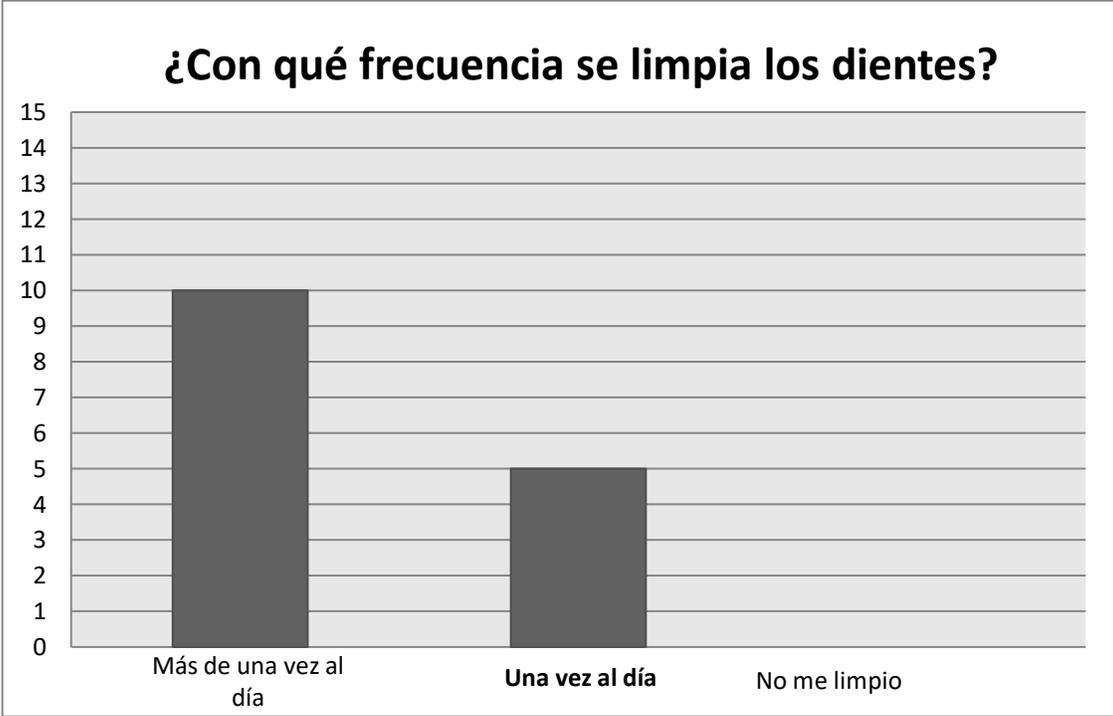
Con estos resultados, se observa que la mayoría de los pacientes limpian sus dientes. De estos pacientes, todos utilizan pasta dental, lo cual es un método efectivo para la limpieza y control de bacterias en la boca. Por el contrario, son pocos los pacientes que utilizan hilo dental, por lo que no se protegen de forma adecuada para evitar caries interdentales. La cantidad de pacientes que utilizan enjuague dental y de los que no lo hacen son bastante similares. Por tanto, se concluye que el enjuague dental es más conocido y utilizado por la población en comparación con el hilo.

Tabla 13. Distribución de frecuencia en la limpieza dental de los padres o encargados de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019.

PREGUNTA	MÁS DE 1 VEZ AL DÍA	UNA VEZ AL DÍA	NO ME LIMPIO	TOTAL
11	10	5	0	15

Fuente: Boletas de Investigación Única Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 12. Distribución de frecuencia en la limpieza dental de los padres o encargados de la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala. De junio 2018 a mayo 2019.



Fuente: Tabla 13

Análisis de datos:

Con los datos obtenidos en las encuestas, se puede observar que la mayoría de la población limpia sus diente, por lo menos, una vez al día. Sin embargo, en el estudio no se puede determinar la forma en la que lo hacen: si se cepillan, si solo se enjuagan, si utilizan un trapito húmedo, etc. Por ello, es de suma importancia seguir instruyendo a las familias a través de las actividades de educación en salud oral.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al realizar este tipo de estudios, se puede tener información muy interesante ya que, aunque las preguntas proporcionan una visión muy general acerca de la salud oral de un paciente, se ha comprobado que existen muchas correlaciones entre las respuestas obtenidas con el estado actual de la cavidad oral de las personas estudiadas.

La mayoría de los participantes en los estudios a nivel mundial manifiestan que su estado bucodental es bueno, el 45.7%; regular, el 35.1%; de forma que en un 80% consideran tener una salud entre buena y regular y solo un 10% considera que esta es mala. En este estudio, el 73% de las personas considera que su salud es buena o normal; el 20%, que es mala; y solo el 6 %, que es muy mala.

Esta tendencia, a nivel mundial, tiene relación con la edad y el sexo, ya que los más jóvenes tienen una mejor percepción de salud frente a los mayores. Sin embargo, en este estudio, la percepción de la salud no solo se orienta a la edad, sino a la ausencia de dolor. Durante las entrevistas, los pacientes referían tener una buena salud oral ya que no tenían dolor, a pesar de evidenciarse ausencia de dientes y enfermedad periodontal.

La utilización de las medidas auto referidas ha sido un método poco empleado para el estudio de la enfermedad periodontal hasta hace pocos años. Actualmente, el uso de cuestionarios rellenos por el mismo paciente sobre su percepción de salud periodontal, está tomando mucho auge ya que es una herramienta que puede tener altos grados de sensibilidad y especificidad para detectar enfermedad periodontal y permite efectuar estudios epidemiológicos a gran escala y facilitar el reconocimiento de la enfermedad periodontal a bajo coste.

Sin embargo, para que estos métodos puedan tener validez y ser utilizados en esta población, las preguntas deberían ser más específicas para detectar la enfermedad periodontal y caries dental. Por ejemplo, preguntar acerca de

sangrado en encías, de odontalgias anteriores, manchas en los dientes, coloración de las encías, etc.

CONCLUSIONES

1. La relación entre estudiantes del sexo femenino y masculino fue similar. Se obtuvo mayor cantidad de participantes de siete años; y menor cantidad de escolares de seis años.
2. Dentro de los datos de ceo obtenidos, se observa que el índice es elevado a la edad de 7 años y disminuye conforme la edad aumenta. Este fenómeno puede deberse a que, conforme van creciendo los escolares, van perdiendo piezas dentales primarias, por lo que el índice disminuye al existir menor cantidad de piezas por evaluar. Sin embargo, se observa un aumento del ceo a la edad de 10 años, con lo cual puede relacionarse con la próxima exfoliación de los dientes primarios, los cuales han estado un mayor tiempo en la cavidad oral y por lo tanto, han estado sometidos a una mayor exposición a la enfermedad.
3. Existe un incremento del CPO conforme aumenta la edad de los pacientes. Esto se debe a que mientras los escolares crecen, hacen erupción nuevos dientes, por lo que se ven expuestos al ambiente oral contaminado y su experiencia con la caries dental también. El índice de CPO solo toma en cuenta las piezas permanentes; por este motivo los de 6 años tuvieron el CPO menor, en comparación con el resto del estudio, ya que a esa edad, recién comienza el proceso de erupción dentaria, por lo que el proceso de formación de caries dental todavía no ha afectado las piezas. Por el contrario, en los escolares de 9 y 10 años, cuyas piezas llevan muchos meses en contacto con la cavidad oral, la caries dental ya se ha manifestado en las mismas y se ha elevado el índice de CPO.
4. Al distribuir a la población por sexo, no existen diferencias ni en los índices de ceo ni en los de CPO, ya que los índices son similares en ambos grupos.

En conclusión, la salud oral, específicamente, la experiencia con la caries dental, es parecida en ambos sexos.

5. La mayor parte de la población encargada de los escolares participantes en el estudio son mujeres, ya sea porque fueran madres solteras o amas de casa. La mayoría de padres eran menores de 43 años, sin embargo no todos los participantes en el estudio eran los padres biológicos de los escolares. Algunos eran familiares encargados, como tíos, abuelos etc. Lo cual explicaría los límites tan extremos que se tuvieron al analizar los datos.
6. Al realizar la encuesta acerca de la percepción de la salud oral de los pacientes, se puede observar que la totalidad de la población ha experimentado dificultades con respecto a su salud oral. Algunos son más sensibles a ciertos problemas en comparación con los demás. Además, las opciones de respuesta permiten saber la frecuencia con la cual los padres han manifestado dichos problemas. Según la encuesta, la respuesta que predomina en cantidad es “nunca”, esto se debe a que la mayor parte de la población cree que no posee enfermedad si no hay dolor, lo cual es totalmente falso. Por tanto, no solo se debe educar a la población a detectar ciertos síntomas que los hagan sospechar de padecer de alguna enfermedad como caries incipiente o enfermedad periodontal, sino también inculcar la idea de prevención en donde puedan acudir al profesional de la salud no solo cuando existe enfermedad aguda o dolor, sino también para evitar que estas aparezcan en un futuro.
7. Los de la población no son capaces de reconocer que no tienen una buena salud, ya que la mayoría consideró como normal, su estado actual de salud. Esto, a pesar de que, durante la entrevista en la mayoría de pacientes, se evidenciaba la ausencia de varias piezas dentales, inflamación gingival, etc. Sin embargo, como en ese momento no presentaban dolor, consideraron que su salud bucal es normal. La minoría de la población calificó su estado como deficiente o muy deficiente. Esto puede deberse a que reconocen uno o más problemas en su salud oral actual.

8. La mayor parte de los pacientes limpian sus dientes. De estos pacientes, todos utilizan pasta dental. Lo cual es un método efectivo para la limpieza y control de bacterias en la boca. Por el contrario, son pocos los pacientes que utilizan hilo dental, por lo que no se protegen de forma adecuada para evitar caries interdentales. La cantidad de pacientes que utilizan enjuague dental y de los que no lo hacen son bastante similares. Por tanto, se concluye que el enjuague dental es más conocido y utilizado por la población en comparación con el hilo.

9. La mayoría de la población limpia sus dientes por lo menos una vez al día. Sin embargo, en el estudio no se puede determinar la forma en la que lo hacen, si se cepillan, si solo se enjuagan, si utilizan un trapito húmedo, etc. Sin embargo, los datos no son alentadores ya que la frecuencia con la que se limpian no es adecuada. Además, no se puede evidenciar la calidad de la limpieza

RECOMENDACIONES

1. Se necesita realizar una encuesta más específica, en donde se mencionen síntomas de las enfermedades de la salud oral de los pacientes, ya que el sector encuestado es de escasos recursos y con poca educación en salud oral, por lo que no saben identificar si tienen problemas o no en este ámbito.
2. Al momento de seleccionar a los pacientes que participarán en el estudio, lo mejor es realizar el ceo-CPO y las encuestas durante el mismo periodo, ya que si se realiza el examen clínico en octubre y las encuestas en febrero, algunos escolares han desertado y ya no pueden participar en el estudio
3. Es mejor realizar el examen en la clínica dental, ya que solo allí se puede detectar correctamente la cantidad de piezas cariadas, obturadas y sanas.

IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRADA

INTRODUCCIÓN

Durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, se brindó atención integral, primordialmente, a los estudiantes del Orfanato Valle de Los Ángeles de los niveles primario, secundario y diversificado. Además se atendieron escolares de la Escuela Oficial Rural Mixta No.822, sobretodo en época de vacaciones o exámenes dentro del orfanato, ya que los escolares de la escuela viven en la aldea.

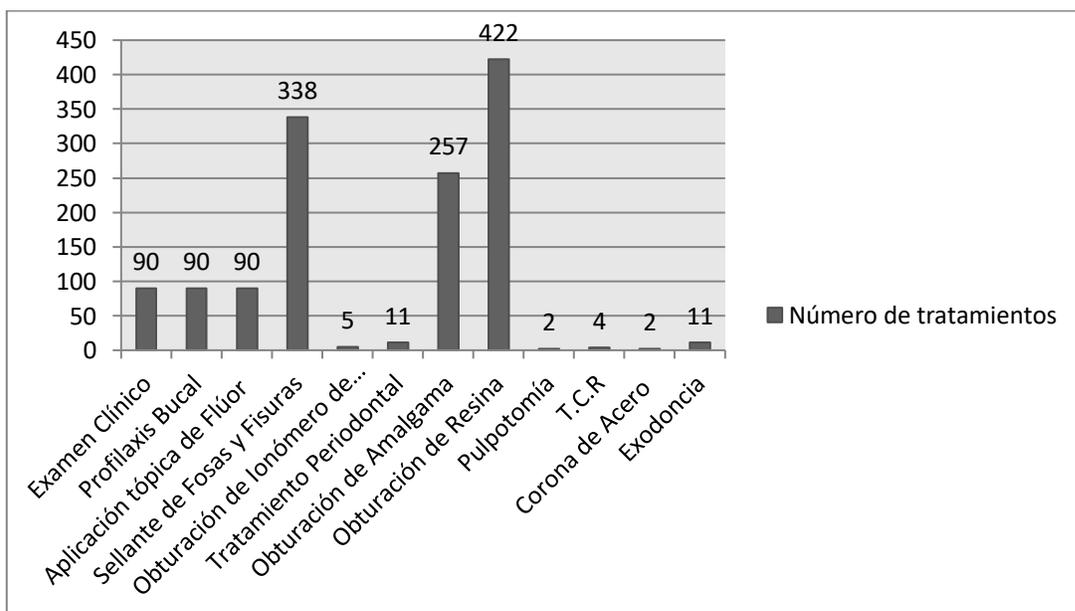
Se procuró atender un mínimo de 13 escolares mensualmente; sin embargo, en algunas ocasiones fue imposible debido a que los escolares tenían exámenes, pruebas cortas, actividades extracurriculares, trabajos de remodelación dentro de la clínica o que los tratamientos, en algunos pacientes, eran muy extensos. Durante los ocho meses que duró el Ejercicio Profesional Supervisado, se atendió a 90 pacientes de forma integral. A continuación, se enumera el total de tratamientos efectuados.

Tabla 14. Descripción de la cantidad de pacientes y tratamientos realizados durante el EPS, en la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.

PROCEDIMIENTO	No.
Examen Clínico	90
Profilaxis Bucal	90
Aplicación tópica de Flúor	90
Sellante de Fosas y Fisuras	338
Obturación de Ionómero de Vidrio	5
Tratamiento Periodontal	11
Obturación de Amalgama	257
Obturación de Resina	422
Pulpotomía	2
T.C.R	4
Corona de Acero	2
Exodoncia	11

Fuente: Informes mensuales Orfanato Valle de Los Ángeles

Gráfica 13. Distribución de la cantidad de pacientes y tratamientos realizados durante el EPS, en la aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pinula, Guatemala.



Fuente: Tabla 14

Análisis de datos:

En el cuadro y la gráfica anteriores, se observa que la mayor parte de tratamientos realizados fueron de carácter restaurativo; el número de extracciones dentales ejecutadas fue mucho menor comparado con el número de restauraciones realizadas, tanto de amalgama como de resina. Esto es indicador de que el programa va encaminado a salvar las piezas dentales y no a eliminarlas. Asimismo, se observa que el material de obturación utilizado con mayor frecuencia fue la Resina Compuesta; esto se debe a que trabajar con este material reduce el número de citas para atender a un paciente, además esta se utiliza cuando la extensión de caries es menor, lo que ayuda a preservar la estructura dental.

Otros de los tratamientos realizados con mucha frecuencia fueron los sellantes de fosas y fisuras, a pesar de que, dentro de la gráfica, no se toman en cuenta los pacientes de barrido de sellantes. A los pacientes integrales, en las piezas sanas, de igual forma, se les aplicaron estos tratamientos preventivos, lo que permite un mayor alcance del programa a pacientes vulnerables y pacientes sanos.

Entre los tratamientos que se realizaron con menor frecuencia, se encontraban las obturaciones con ionómero de vidrio, ya que se prefería realizar restauraciones definitivas o coronas de acero, cuando las caries se presentaban en el sector anterior.

CONCLUSIONES

1. La mayor parte de tratamientos que se realizan en la clínica del Orfanato Valle de Los Ángeles son de carácter restaurativo, siendo más frecuentes las obturaciones con Resina Compuesta, seguidas por las obturaciones de Amalgama de plata.
2. Las pulpotomías y las coronas de acero fueron los tratamientos que se realizaron con menor frecuencia en la clínica dental, ya que no se atendieron muchos escolares con caries profundas en piezas primarias. Esto debido a que se atendió en su mayoría a adolescentes y jóvenes, porque el nivel primario es casi un sector libre de caries.
3. En la clínica dental del Orfanato Valle de Los Ángeles, no se realizan, con frecuencia, extracciones de piezas permanentes, ya que se busca preservarlas en boca la mayor parte del tiempo, por lo cual se llevan a cabo tratamientos de conductos radiculares, regularmente.

RECOMENDACIONES

1. A la Universidad de San Carlos de Guatemala, proveer con los materiales necesarios a los estudiantes para poder implementar una odontología restaurativa y realizar con menor frecuencia extracciones dentales.
2. Al Orfanato Valle de Los Ángeles, cuidar que los alumnos de esta institución mantengan una buena higiene oral, permitiéndoles cepillar sus dientes después de sus refacciones; limitando el consumo de azúcares en su dieta diaria y hacerles saber que la atención odontológica es un privilegio y debe ser valorado

V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

INTRODUCCIÓN

La asistente dental es un elemento importante en el desempeño de la profesión odontológica. La función principal de los auxiliares de odontología es asistir al odontólogo durante el tratamiento de los pacientes. Se aseguran de preparar el equipo y los materiales que estén listos, desinfectan las áreas clínicas, prevén las necesidades que pueden surgir en la consulta médica y atienden a los pacientes cuando llegan.

El odontólogo debe tomar el papel de director y administrador de su consultorio, por lo que él es el encargado de recolectar tanto el material y el equipo necesario para desarrollar su profesión; así como de instruir a los auxiliares para que cumplan las funciones adecuadamente.

El objetivo del curso fue preparar, de forma adecuada, al personal que colaboró en la clínica durante los ocho meses que duró el programa. Dicha preparación ayudó a que pudiera conocer los tratamientos que se realizan y se adelante en los pasos para trabajar de una forma mucho más rápida; que conozca los términos y definiciones que se utilizan en el gremio odontológico para que se pueda utilizar el lenguaje profesional; además, el conocimiento acerca del instrumental permitió una mejor comunicación con la asistente.

ASEPSIA Y ESTERILIZACIÓN

ASEPSIA

Se refiere a la higienización de superficies animadas con el fin de disminuir la cantidad de bacterias presentes. Ayuda a la reducción del desarrollo de infecciones, así como a reducir los microorganismos transportados por personas en contacto con el paciente. Este conjunto de procedimientos van encaminados a la prevención y contención de las enfermedades transmisibles. La higiene de manos es la de mayor importancia.

El lavado de manos consiste en remover mecánicamente la suciedad o la materia orgánica con la ayuda de jabones. Es de suma importancia el agua con que se realiza. Las normas internacionales marcadas por la OMS indican que debe utilizarse agua con las mismas características que las de consumo humano (14).

DESINFECCIÓN

La desinfección es un grupo de procesos físicos o químicos capaces de eliminar las formas vegetativas de microorganismos en objetos inanimados. Sin embargo en la desinfección, no se eliminan todas las formas de vida microbiana, más bien, lo que busca es disminuir la patogenicidad de los microorganismos para evitar que puedan causar algún daño.

Los desinfectantes pueden clasificarse como:

1. Desinfectantes de alto nivel: Actúan incluso sobre los esporos bacterianos produciendo una esterilización química si el tiempo de acción es adecuado. Dentro de este grupo se encuentran:

- Óxido de etileno
 - Formaldehido al 8% en alcohol 70%
 - Glutaraldehido al 2%
 - Peróxido de hidrógeno
2. Desinfectantes de mediano nivel: No destruyen muy bien los esporos, si lo hacen con gérmenes tipo: M. tuberculosis, hongos y virus no lipídicos.
- Compuestos clorados
 - Compuestos iodados
 - Compuestos fenólicos
 - Alcoholes
 - Clorohexidina
3. Desinfectantes de bajo nivel: Son aquellos que durante un tiempo razonable no destruyen esporos ni micobacterium, ni virus no lipídicos.
- Compuestos de amonio cuaternario
 - Compuestos mercuriales

Estos se ven afectados por algunos factores como lo son:

El número de microorganismos presentes

- La presencia o ausencia de materia orgánica
- El tiempo
- La temperatura
- La humedad relativa
- Estandarización de la carga (7).

ESTERILIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual se alcanza la muerte de todas las formas de vida microbianas, incluyendo bacterias y sus formas esporuladas altamente resistentes, hongos y sus esporos, y virus. Al hablar sobre muerte, se refiere a la pérdida irreversible de la capacidad reproductiva de los microorganismos.

Para esto, se cuenta con métodos físicos o químicos; son estos los últimos considerados dentro de los desinfectantes de alto nivel.

Los procedimientos físicos se dividen en energéticos y mecánicos. En el primer grupo, se encuentran el calor y las radiaciones; dentro del segundo, la filtración.

1. Destrucción de microorganismos mediante el calor:
 - 1.1 Calor húmedo: destruye a los microorganismos de forma gradual, siendo el efecto final a 121 °C dando como resultado la desnaturalización y coagulación de las proteínas.
 - 1.2 Calor seco: Provoca la desnaturalización de proteínas, lesiones por oxidación y efectos tóxicos por niveles elevados de electrolitos.
2. Esterilización por radiaciones: Se pueden utilizar las radiaciones ultravioletas (UV) como las ionizantes y rayos infrarrojos.
3. Esterilización por métodos mecánicos:
 - 3.1 Filtración: Método usado en el laboratorio para esterilizar líquidos termolábiles. Se utilizan filtros de asbesto-celulosa, de vidrio, de cerámica y de ésteres de celulosa o membranas.

Se ha demostrado que el método más efectivo es el autoclavado y siempre que sea posible, este debe ser el procedimiento por elegir.

PROTOCOLO PARA DESINFECCIÓN

1. Lavar y cepillar todos los canales accesibles para eliminar todos los residuos orgánicos, inmediatamente después de utilizarlos.
2. Secar las superficies externas del instrumental con paños de papel o telas absorbentes que no desprendan residuos (hilachas).
3. Introducir los instrumentos dentro de la solución desinfectante, de preferencia Glutaraldehído al 2%.

4. Para una desinfección de alto nivel, se necesita una inmersión del instrumental por 20 minutos.
5. Para la esterilización con Glutaraldehído al 2%, se necesita una inmersión del instrumental de 6 a 10 horas.
6. Al pasar el tiempo necesario, sacarlo de la solución, enjuagarlo con agua potable, secarlo y empacarlo para su futura utilización.

PROTOCOLO PARA ESTERILIZACIÓN

1. Lavar y cepillar todos los canales accesibles para eliminar todos los residuos orgánicos inmediatamente después de utilizarlos.
2. Secar las superficies externas del instrumental con paños de papel o telas absorbentes que no desprendan residuos (hilachas).
3. Llenar solo las $\frac{3}{4}$ partes de la bolsa tipo *Pouch* para efectuar un sellado eficaz.
4. Sellar herméticamente el paquete.
5. Colocar los paquetes dentro de la autoclave, con el lado del papel hacia abajo para prevenir que la humedad quede atrapada.
6. Al finalizar, abrir la puerta de la autoclave, deje la carga dentro por unos 10 minutos hasta que el contenido haya alcanzado la temperatura ambiente.
7. Verificar la correcta esterilización en la cinta indicadora y retire los paquetes de la autoclave, y ubíquelos en contenedores cerrados para su posterior transporte y almacenaje (13) (7).

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

El programa de capacitación al asistente dental de la Facultad de Odontología consiste en la entrega del material educador por parte de la Universidad de San Carlos a cada odontólogo practicante. El material consiste en fotografías, imágenes, esquemas y teoría, compactado en un libro para que el personal auxiliar pueda aprender de forma resumida y fácil, la práctica odontológica diaria en un consultorio.

La tarea del practicante de Odontología consiste en incentivar a la asistente dental para que lea y repase un tema del libro mensualmente. Los temas son variados y pretender introducir al personal en temas odontológicos importantes como lo son enfermedades, tratamientos, instrumental, etc. Después de repasar el contenido mensual, se aplica una prueba de conocimientos básicos, para asegurar que el contenido del tema haya sido claro para la asistente.

Posteriormente, se califica el resultado de la prueba y si alguna pregunta no fue comprendida o se respondió de forma incorrecta, se llama al personal para aclarar las dudas y corregir los errores.

El programa se ejecutó de una forma adecuada en el Orfanato Valle de los Ángeles, ya que durante la hora que duraba el ciclo de esterilización, Leticia, la asistente dental aprovechaba para comenzar su lectura y repasar la lección, por lo que al realizar la prueba, ella se encontraba preparada. Además es importante tomar en cuenta que ella lleva más de nueve años en la institución, por lo que ha recibido esta capacitación en numerosas ocasiones. Leticia tiene un alto conocimiento en los tratamientos que se realizan en la clínica, del instrumental que se utiliza y de la forma correcta de desinfectarlo.

A pesar de la experiencia y los años que ha recibido el curso, a lo largo de las evaluaciones se encontraron algunos errores y confusiones con ciertos temas que fueron aclarados al calificar las pruebas.

TEMAS CUBIERTOS

Tabla 13. Descripción de los temas cubiertos durante el programa con su respectiva calificación

TEMAS IMPARTIDOS	CALIFICACIÓN
Funciones de la asistente dental	100
Equipo dental	100
Prevención de enfermedades	100
Instrumental para uso dental	82
Morfología dental	100
Transferencia instrumental	70
Materiales de uso dental	100
Enfermedades dentales	100

Fuente: Manual para el asistente dental, Área de Odontología Socio Preventiva FAUSAC junio 2018- mayo 2019

CONCLUSIONES

1. La capacitación al personal auxiliar es de suma importancia para tener un consultorio odontológico exitoso.
2. El entrenamiento de la asistente dental permite una mejor comunicación ya que pueden pedirse tanto materiales como instrumental y ser identificados a la perfección por el auxiliar.
3. La instrucción de la asistente no solo ayudará en la transferencia de materiales e instrumental, también permitirá instruir a la asistente acerca de la correcta limpieza, desinfección y esterilización del equipo de la clínica.
4. Contar con un personal capacitado permite realizar odontología de cuatro manos, agilizando la atención de los pacientes y la realización de tratamientos.
5. Mostrarle al personal los pasos por seguir durante cada tratamiento es de suma importancia, ya que al conocerlos, ellos se adelantarán a

nuestras acciones y tendrán los materiales listos y preparados con anticipación.

RECOMENDACIONES

1. No recriminar los errores que la asistente pudiera tener durante las pruebas, ya que al aclarar las dudas se obtiene un mejor aprendizaje y ponerlo en práctica en la clínica dental.
2. Aplicar lo aprendido en la práctica diaria en el consultorio. Por ejemplo, si durante la lección pasada se aprendieron nombres de nuevo instrumental, decir los nombres tal y como aparecen en el manual para que se vuelva un hábito y sea fácil de reconocer en futuras ocasiones.
3. Intentar realizar las lecturas durante periodos cortos de tiempo, en varios días, para que el personal no se aturda con una lectura larga y tediosa al hacerlo a última hora.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Albandar, J. M. (2002). **Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases.** Periodontology 2000. 29(1):177-206.
2. Axelsson, P.; Albandar, J. M. and Rams, T. E. (2002). **Prevention and control of periodontal diseases in developing and industrialized nations.** Periodontology 2000. 29(1):235-246.
3. Blicher, B.; Joshipura, K. y Eke, P. (2005). **Validation of self-reported periodontal disease: a systematic review.** Journal of Dental Research 84(10):881-890.
4. Brennan, D. S.; Spencer, A. J. and Roberts-Thomson, K. F. (2012). **Change in self-reported oral health in relation to use of dental services over 2 yr.** European Journal of Oral Sciences. 120(5):422-428.
5. Duque de Estrada Riverón, J.; Pérez Quiñonez, J. A. y Hidalgo-Gato Fuentes, I. (2006). **Caries dental y ecología bucal: aspectos importantes a considerar.** Revista Cubana de Estomatología. 43(1):1-12.
6. Fernández Prats, M. J. et al. (2017) **Índices epidemiológicos para medir la caries dental.** (en línea). Cuba: Consultado el 6 de jun. 2019. Disponible en:<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública. (2016). **Protocolo de atención para enfermería.** (en línea). Guatemala: Consultado el 10 de mar. 2019. Disponible en: <http://arsmetasalud.com/PDFS/ENFERMERIA.pdf#page=69>
8. Ministerio de Salud Pública de Argentina. (2013) **Indicadores epidemiológicos para la caries dental.** (en línea). Argentina: Consultado el 6 de jun. 2019. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000236cnt-protocolo-indice-cpod.pdf>

9. Núñez, D. P., y García Bacallao, L. (2010). **Bioquímica de la caries dental**. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 9(2):156-166.
10. Pihlstrom, B. L.; Michalowicz, B. S. y Johnson, N. W. (2005) **Periodontal diseases**. Lancet 366(9499):1809-1820.
11. Ragghianti, M. S. et al. (2004). **Influence of age, sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil**. Journal of Applied Oral Science. 12(4):273-279.
12. Thomson, W. M. et al. (2010). **Long-term dental visiting patterns and adult oral health**. Journal of Dental Research, 89(3):307-311.
13. Universidad Industrial de Santander. (2008). Colombia: **Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización en el servicio de odontología**. (en línea) Disponible en: https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/protocolos/TBE.34.pdf
14. Vignoli, R. (2002). **Esterilización y desinfección**. (en línea). Uruguay: Consultado el 10 de mar. 2019. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%2027.pdf>

El contenido de este informe es única y exclusiva responsabilidad del autor.

Kristel Ivanna Cruz Padilla

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología hace costar que 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., Imprimase_____

Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

Secretario Académico

Facultad de Odontología

Universidad de San Carlos de Guatemala