

Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Camotán Clinic, Camotán, Chiquimula

Febrero – octubre 2024

Presentado por:

LEONELA MARÍA BERNAT SANTA CRUZ

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, noviembre 2024.

Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Camotán Clinic, Camotán, Chiquimula

Febrero – octubre 2024

Presentado por:

LEONELA MARÍA BERNAT SANTA CRUZ

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, noviembre 2024.

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal I:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal II:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal III:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Vocal V:	Br. Oscar Alberto Orellana Aguilar
Secretario Académico:	Dr. Oscar Aníbal Taracena Monzón

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal:	Dr. José Emilio Berteth Monzón
Secretario Académico:	Dr. Oscar Aníbal Taracena Monzón

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por nunca soltarme durante este proceso, por llenar mi vida de bendiciones y sabiduría para sobrellevar cualquier obstáculo a lo largo de este camino.
A mis papás	Gracias por darme la oportunidad de ser profesional, por apoyarme incondicionalmente. Papi gracias por siempre hacerme mi refacción, llevarme a la universidad cuando estaba desvelada y por siempre escucharme. Mami, gracias por ser un ejemplo en mi vida, por enseñarme a que los sueños se construyen y por siempre apoyarme. Esto es por y para ustedes, los amo con todo mi corazón.
A mi hermana	Gracias por ser mi fan #1 siempre. Por alentarme a dar lo mejor de mí siempre, por confiar tanto en mis capacidades, gracias por ser mi compañera en la vida. Te amo y este camino no hubiera sido igual sin ti.
A mi sobrina	Mia gracias por impulsarme a ser mejor persona. Espero algún día no seas igual que Tita sino mejor que Tita. Te amo mi princesa.
A mis abuelos	Espero desde el cielo estén felices y orgullosos de ver que lo logramos. Gracias por siempre haberme hecho sentir tan amada y por haber sido un respiro de paz en mi vida. Los amaré por siempre.

A mi familia	Gracias por creer en mí desde el día 1. Sin sus porras y aliento esto no sería posible. Los quiero mucho.
A Juan Carlos	Gracias por tu paciencia, por todos los kilómetros que recorriste por ir a verme, por tu amor y por creer en mí. Gracias infinitamente por siempre impulsarme a dar lo mejor de mí, por enseñarme a avanzar a pesar de los obstáculos, por sacarme una sonrisa en medio del estrés. Espero compartir mil logros más contigo. Te amo, sos una bendición en mi vida.
A mis amigos de la U	Mónica, porque desde que la conozco ha sido una inspiración, te amo y te admiro mucho. Gracias por nunca soltarme y estar en las buenas y en las malas conmigo. Debbie y Karla, por compartir tantas anécdotas, las risas y las lágrimas han sido muchísimo mejor con ustedes, las amo. Carlitos, gracias por siempre hacerme reír con sus ocurrencias, por nunca dejarme sola y por su apoyo incondicional. Lo quiero mucho. Gracias a todos esos amigos que hice en el camino durante la carrera, nada hubiera sido igual sin tantas historias compartidas. Los quiero mucho.
A mis amigas del cole	Laleska y Majo desde chiquitas hemos compartido tantos momentos, gracias por siempre estar a pesar de la distancia. Este logro no sería igual sin su compañía. Las amo.

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 Camotán, Chiquimula, 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

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
DESCRIPCION PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.....	5
OBJETIVOS	7
General	7
Específicos.....	7
INTRODUCCIÓN	8
PROYECTO COMUNITARIO	9
OBJETIVOS.....	9
General.....	9
Específicos	9
JUSTIFICACIÓN	10
METODOLOGÍA	11
LIMITACIONES	14
RESULTADOS	14
ANEXOS	15
MEJORAS A LA CLINICA.....	18
OBJETIVOS.....	18
General	18
Específicos	18
JUSTIFICACIÓN	19
METODOLOGÍA	20
LIMITACIONES	21
RESULTADOS	21

ANEXOS	22
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES	23
RESUMEN	23
General	25
Específicos	25
METAS ALCANZADAS	26
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
INFORME FINAL INVESTIGACIÓN ÚNICA.....	36
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	36
MARCO TEÓRICO	37
METODOLOGÍA	40
Descripción del estudio.....	40
Variables de estudio.....	40
Selección y tamaño de la muestra.....	41
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	42
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES.....	48
ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL	49
DESCRIPCIÓN	49
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	50
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55

ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO.....	58
Misión.....	58
Visión	58
Estructura Administrativa Camotán Clinic	58
Infraestructura de la clínica dental	59
Protocolo de asepsia y esterilización	59
CAPACITACIÓN AL PERSONAL AUXILIAR	63
DESCRIPCIÓN	63
METODOLOGÍA Y FORMAS DE EVALUACIÓN	64
ANÁLISIS Y RESULTADOS	65
SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA	68
DESCRIPCIÓN	68
Reporte de caso clínico:.....	71
EXTRACCIONES SERIADAS POR PERIODONTITIS GENERALIZADA CRÓNICA	71
RESUMEN.....	71
INTRODUCCIÓN.....	71
PRESENTACIÓN DEL CASO.....	72
DISCUSIÓN.....	75
CONCLUSIONES	76
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍAS	79

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado de la Licenciatura en Cirujano Dentista, llevado a cabo en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula en la clínica Camotán Clinic, durante los meses de febrero 2024 a octubre de 2024. Acompañado de la documentación y desarrollo de las actividades comunitarias, mejoras a la clínica, programa de prevención de enfermedades bucales, investigación única con el tema “*Prevalencia de caries dental y el síndrome de hipomineralización incisivo-molar en escolares del nivel primario del sector público y su relación con variables nutricionales, en comunidades sedes del programa EPS*”, atención clínica integral, administración del consultorio y seminarios regionales y educación a distancia.

A lo largo del Ejercicio Profesional Supervisado se busca formar al cirujano dentista con un enfoque multidisciplinario de forma integral con conciencia social sobre la problemática que afecta al país en las áreas rurales.

DESCRIPCION PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) consiste en un programa que se desarrolla durante el sexto año de la carrera de Cirujano Dentista, llevado a cabo en las áreas rurales de toda Guatemala con una duración de 8 meses. Esta práctica fue desarrollada en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula. A lo largo de este periodo de tiempo se desarrollan 6 áreas que le permitirán al estudiante consolidar sus conocimientos en la clínica dental de una forma integral. Además, le permite al odontólogo practicante comprender e involucrarse en la problemática social de la población guatemalteca que habita en esta región, brindando servicios dentales para promover y devolver la salud oral.

Las seis áreas que se desarrollaron durante el EPS son:

1. Actividades comunitarias: tiene como finalidad que el estudiante identifique las necesidades de la población y se pueda involucrar en la comunidad como un agente de cambio para mejorar la problemática que haya observado.
2. Prevención de enfermedades bucales: este programa busca promover la salud bucal en prevención, principalmente en cuanto a caries dental y enfermedad periodontal. Dirigida principalmente a niños escolares entre 1º primaria y 6º primaria. Se divide en 3 subprogramas:
 - Educación en salud bucal: actividades o dinámicas dirigidas a escolares de primaria para desarrollar conocimientos sobre la prevención de enfermedades bucales.
 - Enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%: aplicar 5ml de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente durante el desarrollo del programa del Ejercicio Profesional Supervisado, en escolares de primaria.
 - Barrido de sellantes de fosas y fisuras: este consiste en colocar sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas, o con lesiones

de caries inactivas no cavitadas en escolares de primaria, principalmente los estudiantes de 1º primaria.

3. Investigación única: el tema desarrollado fue *“Prevalencia de caries dental y el síndrome de hipomineralización incisivo-molar en escolares del nivel primario del sector público y su relación con variables nutricionales, en comunidades sedes del programa EPS”* desarrollado en escolares de 6 a 10 años de dos escuelas públicas (Escuela Oficial Urbana Mixta Camotán y Escuela Rural Mixta Aldea Pajco) mediante a un estudio de tipo observacional para la posterior tabulación de datos y obtención de resultados.
4. Atención clínica integral: esta incluye toda la atención dental brindada en la clínica tanto los pacientes integrales como la población en general que se vio beneficiada de este servicio. Poniendo en práctica todos los conocimientos adquiridos durante toda la carrera.
5. Administración del consultorio: en esta clase se puso en práctica todos los procesos de gestión de una clínica dental. Incluyéndose la capacitación del personal auxiliar quien a lo largo de los 8 meses recibió un tema mensual para su posterior evaluación y al finalizar el Ejercicio Profesional Supervisado graduarse como asistente dental.
6. Seminarios regionales y educación a distancia: consiste en actualizaciones de manera virtual que permitieron adquirir nuevos conocimientos desde la comunidad. Así como, también relacionar estos nuevos conocimientos con la práctica clínica.

OBJETIVOS

General

Realizar una práctica docente - asistencial que le permita al estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, adquirir la capacidad necesaria para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco, considerando los condicionantes y determinantes de la salud bucal, desde el punto de vista científico, técnico, ético y cultural. ⁽⁶⁾

Específicos

- ✓ Tener un enfoque social y de ayuda hacia la población de la comunidad del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.
- ✓ Promover la prevención de enfermedades como la caries dental y enfermedades periodontales.
- ✓ Generar investigación en el área de salud bucal.
- ✓ Desarrollar los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de la carrera para poder diagnosticar y tratar enfermedades bucales.
- ✓ Actualizar los conocimientos previamente vistos durante la carrera a través de artículos y publicaciones científicas para formar un mejor criterio clínico.
- ✓ Desarrollar las habilidades necesarias para el manejo y administración del consultorio dental.

ACTIVIDADES COMUNITARIAS

INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo del programa Ejercicio Profesional Supervisado el odontólogo practicante debe de involucrarse en la comunidad y no solamente dedicarse al área de salud dental. Este deberá de relacionarse con la comunidad y encontrar una problemática en la que pueda participar para mejorar esta situación. A demás, debe de realizar algún proyecto de mejora significativa en la clínica donde se encuentre para dejarla aun en mejores condiciones.

Para el proyecto comunitario se realizó una mejora para los niños de la Escuela Rural Mixta Aldea Pajco, quienes no contaban con un área apropiada para su recreación. Las áreas recreativas fomentan la actividad física de los niños y su desarrollo social, ya que en estas áreas es donde ellos juegan y se relacionan con otros niños. Estas áreas al ofrecer espacios donde los escolares puedan disfrutar de actividades recreativas también ayudan a disminuir los niveles de estrés, mejorando de esta forma su concentración durante las clases.

Como mejora a la clínica se buscó pintar y rotular la parte de la fachada de la clínica, ya que no contaba con ninguna identificación notable. Muchos pacientes desconocían los servicios que se brindan en Camotán Clinic, debido a que no se acercan a preguntar y tampoco hay algún tipo de información visible y de fácil acceso para ellos.

PROYECTO COMUNITARIO

“Creación de área recreativa para los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco”

OBJETIVOS

General

Proporcionarles a los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco un área donde ellos puedan desarrollarse física y socialmente. Promoviendo la actividad física para mejorar su salud y bienestar en general.

Específicos

- ✓ Mejorar el espacio de la cancha de futbol / basquetbol que tienen los niños en la escuela.
- ✓ Promover la actividad física y relaciones sociales de los niños por medio de actividades sanas dentro de la escuela.
- ✓ Proporcionar un espacio donde los escolares de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco puedan socializar.

JUSTIFICACIÓN

Los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco pertenecen a una de las escuelas con mayor necesidad en el área en cuanto a infraestructura. La cancha se encontraba en malas condiciones y los niños no contaban con un espacio para su recreación.

Las áreas recreativas son importantes en el desarrollo de los niños, ya que promueven el bienestar físico y mental. Se ha demostrado que psicológicamente los niños desarrollan sus habilidades sociales y mejoran su aprendizaje si cuentan con estos espacios seguros. Así mismo, se fomenta un desarrollo saludable durante su infancia por medio del deporte. ⁽³⁾

METODOLOGÍA

Desde el primer día que me presenté en la escuela me percaté que los niños no contaban con espacios para su recreación. Platiqué sobre esta problemática con la directora de la escuela, Profesora Sofia Cordón, quien siempre se mostró accesible y dispuesta a colaborar ante esta problemática.

La cancha era lo más notable de esta problemática, pues ya no se notaban las líneas de demarcación. Otra problemática observable fue, que los escolares no contaban con un espacio donde comer. En general el patio de la escuela es de tierra por lo que se decidió aplanar un espacio cerca del área donde hay árboles y colocarle piso de cemento, para posteriormente colocar mesas elaboradas con llantas recicladas para que los niños tuvieran un espacio donde comer o realizar trabajos al aire libre.

Se gestionó a través de familiares y amigos, llantas que serían recicladas para la elaboración de las mesas y pintura para poder delimitar la cancha. Se realizaron colectas para poder recaudar fondos para la fundición del piso de cemento en el área en donde irían las mesas de llantas recicladas (también fundidas para evitar el estancamiento de agua y la propagación de cualquier enfermedad). La mano de obra fue proporcionada por familiares de los niños.

Tabla no 1.

Cronograma de actividades para proyecto comunitario

Mes	Actividad realizada
Marzo	Presentación de proyecto comunitario al coordinador docente.
Abril	Gestión de permisos con la directora de la escuela para la autorización para realizar el proyecto.
Mayo	Gestión de mano de obra y materiales en municipalidad de Camotán (sin respuesta de parte del alcalde).
Junio	Recolección de llantas recicladas para el proyecto en la capital y reunión con los padres de familia de la escuela para solicitar su apoyo.
Julio	Recaudación de fondos para la realización del proyecto a través de colectas y rifas con familiares, amigos y personal de la escuela. Primera reunión con el albañil de la escuela quien sería el encargado de supervisar el proyecto.
Agosto	Traslado de las llantas desde la ciudad hasta Camotán. Se continuó con la recaudación de fondos.
Septiembre	Recaudación de pintura (donación) y compra de materiales para la ejecución del proyecto.
Octubre	Ejecución del proyecto: se pintaron las líneas de demarcación de la cancha de futbol/basquetbol y se fundió el espacio de 2 m x 2 m para luego colocar las mesas con las llantas recicladas, estas fueron pintadas también. El proyecto fue realizado en colaboración con varios padres de familia.

Fuente: elaboración propia.

Las gestiones que se lograron en el proyecto comunitario fueron la pintura de concreto para la delimitación de la cancha de futbol/basquetbol, la cual fue una donación por parte de una institución privada. La tierra para aplanar el terreno donde serían colocadas las mesas fue donación de un familiar de un estudiante de la escuela quien contaba con este recurso. La mano de obra, que fue brindada por parte de los padres de familia de la escuela, incluyendo el albañil que coordinó la logística de ejecución del proyecto. Los gastos que se realizaron durante la ejecución del proyecto fueron:

Tabla no. 2

Gastos realizados durante el proyecto

MATERIAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL
11 sacos de cemento	Q65	Q715
2 m ³ de arena	Q130	Q260
Piedrín		Q230
	Total	Q1,205

Fuente: elaboración propia

LIMITACIONES

- ✓ Nula participación por parte de la municipalidad, por lo que el proyecto se llevó a cabo, en su totalidad, gracias a las donaciones.
- ✓ El área donde se querían colocar las mesas era de tierra por lo que se tuvo que invertir en la fundición de suelo para estas.
- ✓ Por el calor que hace en la región se trabajó por periodos cortos durante la mañana.

RESULTADOS

- ✓ Con el apoyo de la comunidad y las donaciones recibidas se obtuvo un resultado favorable.
- ✓ Se logró mejorar el espacio de la cancha de futbol/basquetbol donde los niños pueden realizar de mejor manera actividad física.
- ✓ Los niños ya cuentan con un espacio para poder comer o realizar tareas al aire libre.

ANEXOS

Fotografía no. 1

Comparativo del antes y después de la cancha



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2

Donación de pintura



Fuente: elaboración propia

Fotografía no. 3

Pintado de cancha



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 4

Comparativo antes y después del área de mesas para los niños



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 5

Fundición de piso para colocación de mesas



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 6

Actividad de inauguración del proyecto comunitario



Fuente: elaboración propia.

MEJORAS A LA CLINICA

OBJETIVOS

General

Dar a conocer a la población de Camotán, Chiquimula cuales son los servicios médicos y dentales que se realizan en Camotán Clinic.

Específicos

- ✓ Aumentar el reconocimiento de Camotán Clinic por parte de la población.
- ✓ Informar a la población en general cuales son exactamente los servicios que se brindan en la clínica sin necesidad que tengan que llamar o ir a preguntar directamente.
- ✓ Atraer más pacientes que se puedan ver beneficiados por los servicios brindados en la clinica.

JUSTIFICACIÓN

En Camotán se encuentra una numerosa cantidad de la población en las montañas, quienes no siempre pasan frente a la clínica, por ende no la identifican. La clínica a pesar de que lleva varios años al servicio de la comunidad muchas personas no la conocen. La fachada de Camotán Clinic únicamente estaba pintada con su nombre, sin embargo, no tenía ninguna rotulación sobre los servicios que se brindan a la población.

Al rotular la fachada de la clínica con los servicios que se proporcionan, lo que se busca es informar de manera directa a la población sobre que tratamientos pueden buscar en esta, tanto los odontológicos como los médicos. Al tener un referente visual de la clínica, se contribuye a la atracción de más pacientes para que puedan ser beneficiados con servicios de calidad a precios accesibles dentro de la comunidad.

METODOLOGÍA

Camotán Clinic se encuentra en un lugar donde se renta el espacio por lo que conversé con el dueño del lugar para gestionar el permiso de poder colocar los rótulos de los tratamientos que se realizan en la clínica. El dueño accedió a que se pudiera realizar este proyecto y brindó su apoyo ofreciendo al pintor que realizó el trabajo.

La pintura fue donada por la misma institución privada que donó para el proyecto comunitario. Se colocaron dos rótulos de cada lado de la puerta de la clínica. El del lado izquierdo indica todos los tratamientos dentales que se ofrecen que son:

- ✓ Limpiezas
- ✓ Rellenos
- ✓ Extracciones

Del lado derecho se colocaron los servicios que brinda el EPS de medicina los cuales son:

- ✓ Consultas médicas
- ✓ Pediatría
- ✓ Ultrasonidos (para gestantes)
- ✓ Controles prenatales.

El trabajo de pintura fue realizado en 4 horas por lo que fue bastante rápido de ejecutar.

LIMITACIONES

Para la realización de este proyecto no se encontró ninguna limitación. Se obtuvo una respuesta favorable por medio del dueño del lugar y conseguir la pintura no fue complicado.

RESULTADOS

Se logró un resultado favorable en este proyecto, sin ninguna limitación. Se alcanzó el objetivo que era darle visibilidad a los tratamientos que específicamente se realizan en Camotán Clinic gracias al apoyo del dueño del lugar. Se espera que más pacientes puedan reconocer la clínica y puedan acudir cuando tengan la necesidad o bien recomendar la clínica para cualquier persona que lo necesite.

ANEXOS

Fotografía no. 1

Fachada anterior



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2

Fachada después



Fuente: elaboración propia.

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

RESUMEN

Para mantener una buena salud bucal es importante trabajar en la prevención de enfermedades bucales en niños y adolescentes. La caries es una de las enfermedades que padece, la mayoría de la población guatemalteca. También podemos mencionar que las enfermedades periodontales son padecimientos silenciosos ya que muchas personas ignoran la existencia de esta condición. Camotán al pertenecer al corredor seco de Oriente representa un área de gran vulnerabilidad debido a la pobreza en la que viven muchas personas en el área. Muchas de estas personas por falta de educación desconocen que las enfermedades bucales se pueden prevenir; para concientizar e informar de mejor manera a la población se desarrolla este programa durante el EPS (ejercicio profesional supervisado). ⁽¹⁶⁾ Todos los niños que se han visto beneficiados de este programa pertenecen a tres escuelas del área de Camotán, departamento de Chiquimula:

- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Brasilar.
- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco.
- ✓ Escuela Oficial Urbana Mixta Camotán.

El programa está dividido en tres sub programas el primero consiste en enjuagatorios semanales con fluoruro de sodio al 0.2% para escolares de primaria de las tres escuelas antes mencionadas. Para la preparación de los enjuagatorios con fluoruro de sodio se utilizan 5 pastillas de flúor, (proporcionadas por parte de la Facultad de Odontología de la USAC), por litro de agua potable, las pastillas se trituran previo a la mezcla con el agua para que se disuelvan de manera rápida. La mezcla se coloca en atomizadores y se realiza un cálculo del equivalente a 5ml (10 aplicaciones) por alumno. Estos deben mantener el enjuague en la boca mínimo 1 minuto para luego poder escupirlo.

El segundo sub programa son las actividades en salud bucal, estas consisten en clases para los alumnos de primaria de las escuelas, en las cuales se les enseña a los niños temas sobre prevención de enfermedades bucales y como pueden mejorar la higiene dental. Al mes se debían realizar 8 actividades. Con estas actividades lo que se busca es educar al niño sobre la importancia de tener una higiene dental adecuada y concientizarlo sobre todos los problemas que se pueden desarrollar con el tiempo si no prevenimos las caries dentales y/o enfermedades periodontales.

Y el último subprograma consiste en el barrido de sellante de fosas y fisuras. Para este programa se colocan sellantes en todas las piezas sanas, sin caries o caries inactivas sin cavitación de los niños que se presentan a la clínica dental. Previo a la colocación de los sellantes siempre se realizaba una profilaxis dental. Con la colocación de los sellantes de fosas y fisuras lo que se busca es disminuir el riesgo de padecer caries dental.

OBJETIVOS

General

Promover la prevención de enfermedades bucales en las Escuelas: Rural Mixta Aldea El Brasil, Rural Mixta Aldea Pajco, Urbana Mixta Camotán.

Específicos

- ✓ Educar a los niños y padres de familia sobre salud bucal y prevención de enfermedades.
- ✓ Utilizar enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% de manera semanal para remineralizar lesiones incipientes de caries.
- ✓ Prevenir el padecimiento de caries dentales a través de la colocación de sellantes de fosas y fisuras.

METAS ALCANZADAS

1. Se logró concientizar y educar a los niños de nivel primaria sobre los beneficios que pueden obtener teniendo una buena salud bucal y advertirlos de lo que puede pasar si la descuidan.
2. Se lograron realizar las 8 actividades de educación en salud bucal.
3. En promedio se dieron 822 enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% al mes.
4. Educar a los pacientes sobre la importancia de visitar al dentista antes de que exista algún tipo de dolor para trabajar en la prevención.
5. Colocación de sellantes de fosas y fisuras en pacientes sanos o con lesiones de caries inactivas no cavitadas para prevenir la caries dental.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

ENJUAGATORIOS CON FLUORURO DE SODIO AL 0.2%

Tabla no. 1

**Total de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% por mes en Camotán,
Chiquimula en el periodo de marzo a octubre del 2024**

	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Brasilar	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco	Escuela Oficial Urbana Mixta Camotán	Total
Marzo	273	200	324	797
Abril	262	202	433	897
Mayo	269	304	344	917
Junio	181	197	298	676
Julio	260	246	379	885
Agosto	271	304	423	998
Septiembre	264	402	314	980
Octubre	89	205	137	431
TOTAL	1,869	2,060	2,652	6,581

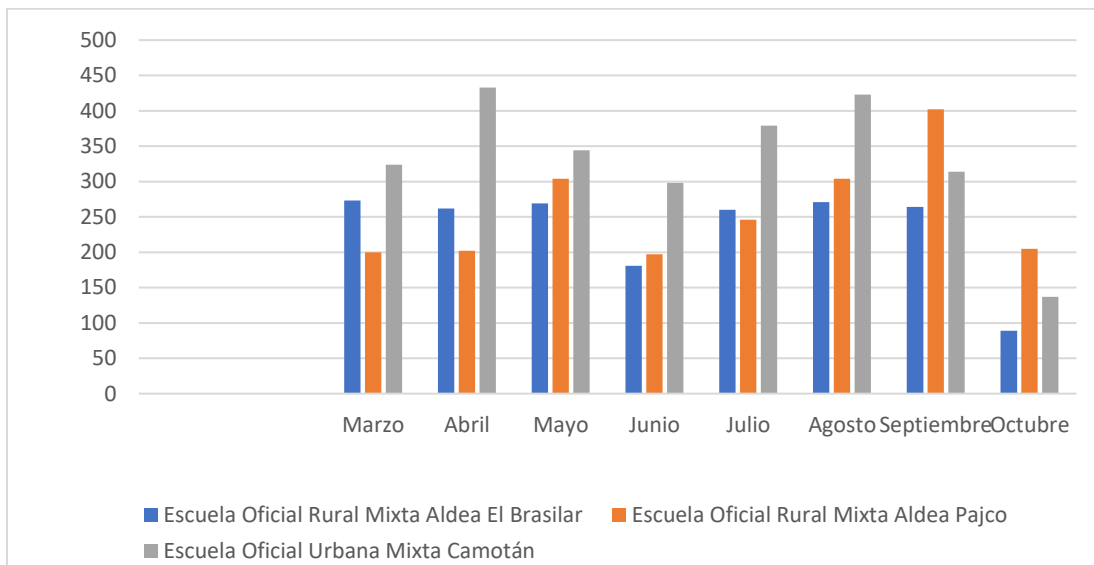
Fuente: elaboración propia.

Análisis de resultados de tabla no. 1

Durante 8 meses se visitaron semanalmente 3 escuelas para darles enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%, en total se lograron dar 6,581 enjuagatorios. Siendo octubre el mes con menor cantidad de estos, debido a las actividades irregulares en las escuelas. El mes con mayor cantidad de enjuagatorios fue el mes de agosto debido a que si encontramos abiertas todas las escuelas todas las semanas que fuimos a repartir los enjuagues.

Gráfica no. 1

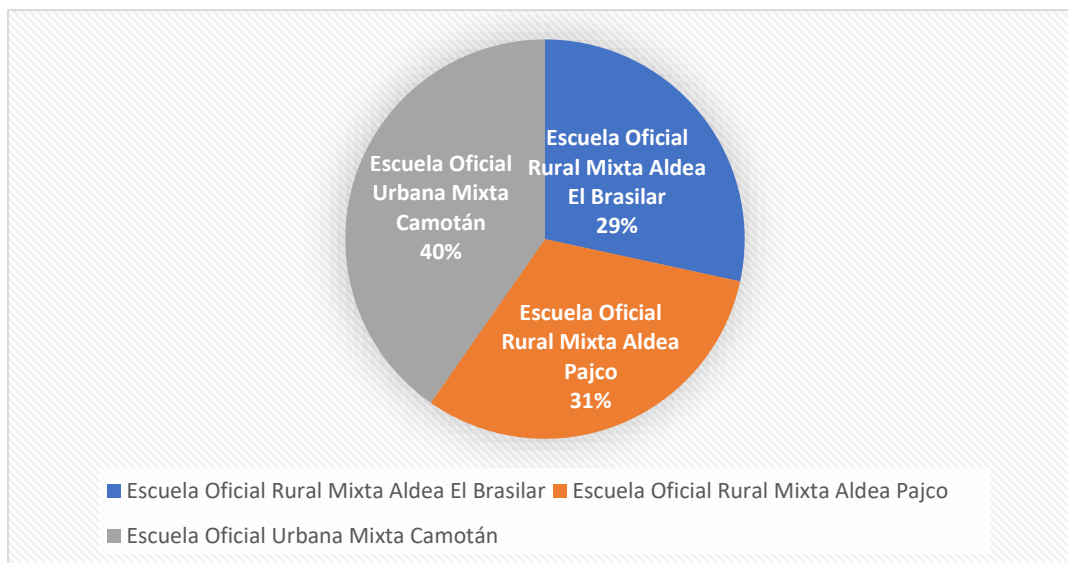
Presentación de resultados por escuelas por mes.



Fuente: elaboración propia.

Gráfica no. 2

Total de niños atendidos por escuela



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 1

Enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%, repartidos por voluntarios de Camotán Clinic en Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco.



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2

Enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 %, repartidos por mí en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco.



Fuente: elaboración propia.

ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL

Tabla no. 2

Total de pacientes a los que se les colocó sellantes de fosas y fisuras por mes y cuantos sellantes fueron colocados en Camotán Clinic, durante el periodo de marzo a octubre de 2024

	Pacientes atendidos	No piezas selladas
Marzo	1	15
Abril	2	28
Mayo	1	12
Junio	2	28
Julio	0	0
Agosto	1	16
Septiembre	1	16
Octubre	4	44
TOTAL	12	159

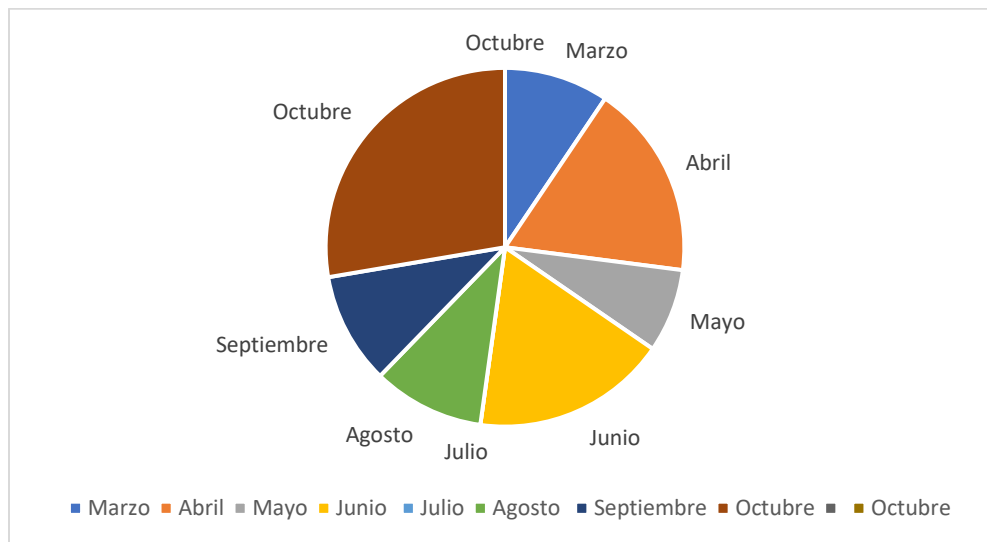
Fuente: elaboración propia.

Análisis de resultados

En este programa hubo poca afluencia de pacientes debido a que los padres de familia no mostraban interés en tratar a sus hijos, ya que tenían sus dientes sanos y no veían la necesidad de colocar un tratamiento preventivo, aunque se les explicara los beneficios del mismo. Sin embargo, los pocos padres de familia que mostraron interés se les atendió a los niños obteniendo este resultado.

Gráfica no. 2

Cantidad de sellantes de fosas y fisuras colocados cada mes



Fuente: elaboración propia

Fotografía no. 3

Paciente con sellantes de fosas y fisuras colocados en arcada superior e inferior en Camotán Clinic



Fuente: elaboración propia.

ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL

Tabla no. 3

Temas impartidos durante el periodo de marzo a octubre 2024 en las escuelas de Camotán, Chiquimula

Mes	Tema
Marzo	Técnica de Cepillado
Abril	Uso del hilo dental
Mayo	Caries dental
Junio	Fluoruros
Julio	Uso de enjuague bucal
Agosto	Enfermedad Periodontal (gingivitis y periodontitis)
Septiembre	Dieta balanceada
Octubre	Anatomía bucal y erupción dental

Fuente: elaboración propia.

Análisis de resultados

Durante los 8 meses del Ejercicio Profesional Supervisado, se llevaron a cabo 59 actividades en salud bucal dirigidas hacia los niños de 1º primaria a 6º primaria de las escuelas antes descritas, en Camotán. En promedio por mes se dieron 7 actividades. Muchas veces estas eran irregulares por las actividades extracurriculares en las escuelas. Para la realización de estas actividades se utilizó material de apoyo como carteles, proyección de videos y actividades como cepillarse los dientes todos juntos para reforzar la técnica de cepillado. Los niños siempre se mostraron interesados por lo que estaban aprendiendo y en ocasiones realizábamos actividades de preguntas en las que se podían ganar cepillos de dientes por responder bien.

Fotografía no. 4, 5 y 6.

Actividades de Educación en Salud Bucal en Camotán Chiquimula



Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

- ✓ Es de suma importancia concientizar y educar a los niños y padres de familia sobre tratamientos dentales preventivos.
- ✓ Si logramos concientizar en mejorar hábitos de higiene dental de los pacientes en casa, vamos a reducir el riesgo de padecer caries dental.
- ✓ Con la colocación de sellantes de fosas y fisuras disminuimos significativamente el riesgo de caries, por lo que es importante empezar a trabajar este nivel de prevención a edades tempranas.
- ✓ Al realizar los enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente podemos remineralizar caries incipientes.

RECOMENDACIONES

- ✓ Asistir a reuniones de padres de familia para explicarles a ellos también cuales son los programas que serán desarrollados durante 8 meses con sus hijos, ya que ellos son los responsables de la salud bucal de sus hijos en casa, así como también de llevarlos a la clínica dental.
- ✓ Involucrar a los maestros y maestras en las actividades de educación en salud bucal.
- ✓ Establecer un reglamento que regule el tipo de ventas y alimentación que se da en las escuelas, ya que consumen muchos alimentos altos en azúcares procesadas.

INFORME FINAL INVESTIGACIÓN UNICA

Prevalencia de caries dental y el síndrome de hipomineralización incisivo-molar en escolares del nivel primario del sector público y su relación con variables nutricionales, en comunidades sedes del programa EPS.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La salud bucal en los niños es un factor clave para su desarrollo y bienestar integral. La caries dental es la enfermedad dental con mayor prevalencia (según la OMS) en pacientes pediátricos que, como consecuencia, puede afectar su vida interfiriendo no solo en su salud, sino que hasta en su rendimiento escolar y social si no se trata a tiempo.⁽¹⁵⁾ Por otro lado, la Hipomineralización Incisivo – Molar (HIM) es un trastorno del desarrollo del esmalte dental que afecta principalmente los primeros molares permanentes y los incisivos, el cual se caracteriza por una deficiencia en la mineralización del esmalte, la cual los condiciona a ser más propensos a fracturas o a padecer caries dental.⁽¹⁸⁾

Actualmente en Guatemala no existe un antecedente de esta afección por lo que se busca generar datos e información sobre este problema. Camotán, Chiquimula al pertenecer a un área rural con uno de los índices de desnutrición más altos del país con población en riesgo debido a la pobreza extrema, predispone a los niños a que desarrollen caries dental y favorecer la progresión de HIM por falta de hábitos de higiene dental adecuados y dietas desbalanceadas. A lo largo de esta investigación se relacionarán la prevalencia de caries dental y HIM con la variable nutricional de talla.⁽¹⁷⁾

MARCO TEÓRICO

La caries dental es una de las enfermedades bucal con mayor prevalencia a nivel mundial. Esta enfermedad se caracteriza por la desmineralización del esmalte dental producido por la metabolización de carbohidratos fermentables (principalmente el azúcar) por parte de las bacterias. La caries es una enfermedad multifactorial producida por la interacción entre bacterias cariogénicas, como *Streptococcus mutans* o *Lactobacillus*, la dieta, el hospedador y el tiempo de interacción entre estos factores. El riesgo de que los niños padezcan caries dental es alto debido a la frecuencia con que estos se exponen a ingerir alimentos azucarados y la falta o ineficiente higiene bucal que tienen, además que su incidencia se puede ver influenciada por factores socioeconómicos, ambientales y nutricionales. ⁽⁴⁾

La caries dental puede llegar a afectar la calidad de vida de los niños, ya que puede generar problemas de dolor, infecciones, dificultad masticatoria y hasta influir en el habla de los niños, así como también puede afectar a los niños en hábitos sociales causando una baja autoestima. También hay estudios que respaldan que la caries dental puede llegar a afectar el ámbito educativo del niño, ya que muchas veces faltan al centro educativo por problemas de dolor o infección. En zonas rurales y con población vulnerable en cuanto a la pobreza y desnutrición, como Camotán, el acceso limitado al sistema de salud y programas preventivos aumenta aún más el riesgo de padecer caries dental. ⁽¹²⁾

Por otro lado, el síndrome de hipomineralización incisivo-molar (HIM) es una alteración en la mineralización del esmalte dental que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y a los incisivos, de ahí el origen de su nombre. La HIM se manifiesta según su grado de afección que puede ir desde manchas opacas de color blanco o amarillo hasta áreas de esmalte frágil y quebradizo, que son propensas a fracturas. Los dientes que presentan esta afección tienen una mayor susceptibilidad de desarrollar caries dental y otras complicaciones debido a su

fragilidad estructural, lo que incrementa la necesidad de intervenciones odontológicas en edades muy tempranas. ⁽¹⁸⁾⁽⁵⁾

La etiología de HIM es idiopática, aunque se ha sugerido que factores ambientales y sistémicos, como problemas de salud durante el periodo de gestación de la madre, enfermedades sistémicas tempranas e incluso deficiencias nutricionales, pueden estar involucrados en el desarrollo de HIM. La HIM puede llegar a afectar la estética dental, la funcionalidad, producir sintomatología dolorosa y problemas de sensibilidad, lo cual se traduce a dificultad masticatoria y problemas de nutrición debido a estos problemas. ⁽⁴⁾ Actualmente en Guatemala no se cuenta con un estudio específico que describa el comportamiento de esta enfermedad, muchos de los pacientes desconocen de esta y llegan a perder piezas dentales debido a la ignorancia de cómo cuidar y prevenir los dientes afectados por esta condición. ⁽¹⁸⁾

Se puede definir la desnutrición como el déficit de nutrientes necesarios para el desarrollo y funcionamiento adecuado del organismo. Este es otro problema de salud pública significativo, especialmente en áreas rurales y con altos índices de pobreza, como Camotán, Guatemala. Los niños desnutridos experimentan un desarrollo físico y mental deficiente, lo que los hace más susceptibles a diversas enfermedades, incluidas las enfermedades dentales. La deficiencia de vitaminas y minerales esenciales, como el calcio, el fósforo y la vitamina D, puede comprometer la formación y mineralización del esmalte dental, aumentando la susceptibilidad a la caries y posiblemente contribuyendo al desarrollo de HIM. ⁽¹⁸⁾⁽¹¹⁾

La relación entre desnutrición y salud bucal es compleja, ya que los niños con deficiencias nutricionales suelen presentar un sistema inmunológico debilitado haciéndolos más susceptibles a padecer caries dental. La producción de saliva disminuye y se altera el pH oral, estas condiciones también favorecen el desarrollo de caries dental. Asimismo, la desnutrición puede estar directamente relacionada con la pobreza extrema, limitando a los pacientes a que puedan tener acceso a un sistema de salud dental digno para poder realizarse cualquier tratamiento dental tanto en el ámbito preventivo como restaurador. ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾

La desnutrición y la HIM son factores que pueden llegar a predisponer a los niños a desarrollar caries de manera más agresiva y a edades tempranas. En niños con HIM, el esmalte afectado es más poroso y menos resistente a los ataques ácidos producidos por las bacterias cariogénicas, lo que hace que estos dientes sean más vulnerables a padecer caries. Cuando los niños se encuentran desnutridos, la susceptibilidad se ve aumentada debido a la falta de nutrientes esenciales para la fortificación y remineralización del esmalte dental, lo que puede llevar a una rápida progresión de esta enfermedad. ⁽¹¹⁾

Estudios recientes sugieren que la HIM y la desnutrición se encuentran relacionadas de manera directa con la caries dental. Los niños con HIM, al presentar dientes con esmalte debilitado, requieren de una dieta adecuada para el mantenimiento de la salud bucal, pero en entornos de pobreza y desnutrición, esta dieta muchas veces es deficiente y se ve influenciada por el factor económico. El factor de la higiene dental también cuenta con un peso importante para el mantenimiento de la salud oral, sin embargo, no siempre los papás cuentan con la información correcta y/o no pueden mantener los insumos necesarios para una higiene dental apropiada. Por otra parte, la existencia de caries no tratada en niños con HIM genera un círculo vicioso en el que la presencia de dolor y sensibilidad debido a la caries y la HIM puede comprometer la salud dental. ⁽⁵⁾⁽¹¹⁾

La ausencia de datos específicos sobre la relación entre estas tres condiciones en Guatemala evidencia la necesidad de estudios que analicen cómo la desnutrición influye en la prevalencia de caries y HIM en poblaciones vulnerables. Esta investigación tiene el potencial de proporcionar datos significativos para la creación de programas preventivos y de intervención específicos que integren tanto la parte nutricional como el abordaje restaurador según sea cada caso.

METODOLOGÍA

Descripción del estudio

Estudio de tipo observacional en el que se medirá prevalencia de caries dental, prevalencia de HIM en conjunto con variables nutricionales (talla), en escolares de 6 a 10 años de escuelas públicas en comunidades sedes del EPS del año 2024, en este caso de la comunidad de Camotán, Chiquimula.

Fotografía no. 1 y 2

Evaluación de los niños de talla, CPO y HIM



Fuente: elaboración propia.

Variables de estudio

- ✓ Caries dental
- ✓ Hipomineralización incisivo-molar
- ✓ Talla
- ✓ Sexo
- ✓ Edad

Selección y tamaño de la muestra

Se seleccionaron de manera no probabilística 50 alumnos, de la Escuela Oficial Urbana Mixta Camotán y de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco, 10 niños entre 6 a 10 años, 5 de sexo femenino y 5 de sexo masculino, que aceptaron voluntariamente la participación en la investigación, con base en la lista oficial de inscripciones proporcionada por las directoras de las escuelas antes mencionadas.

Cuando ya se obtuvo la muestra se procedió a presentarles a los padres de familia en una reunión escolar lo que el estudio pretende realizar con los niños y los que estuvieron de acuerdo firmaron el consentimiento informado para la posterior evaluación de los niños.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan las tablas y gráficas con los resultados obtenidos en la región de Camotán departamento de Chiquimula realizado en 50 escolares (25 niñas y 25 niños) entre las edades de 6 a 10 años en las Escuelas Urbana Mixta Camotán y la Escuela Rural Mixta Aldea Pajco:

Tabla no. 1

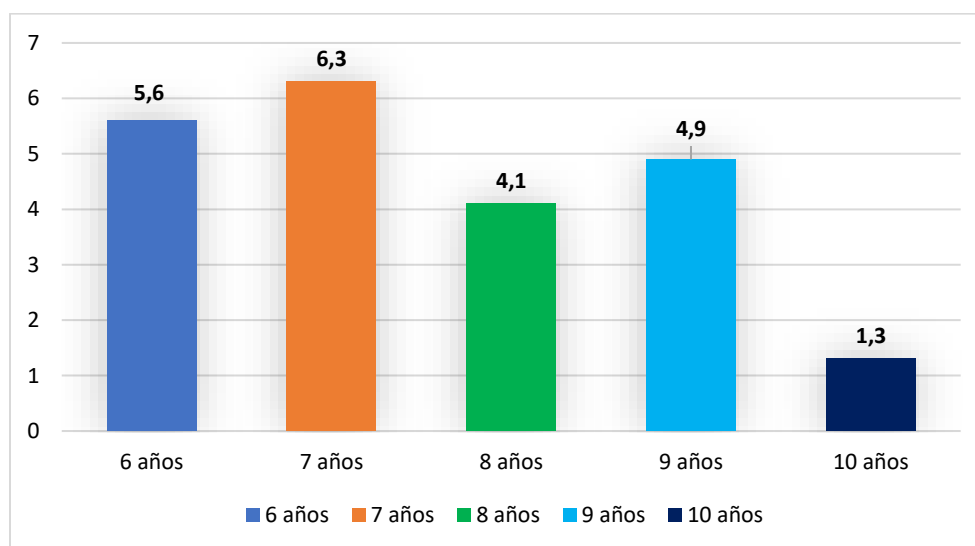
Promedio de CPO por edad

Edad	CPO	DE
6	5.6	3.75
7	6.3	4.24
8	4.1	4.07
9	4.8	4.29
10	1.3	1.77

Fuente: elaboración propia.

Gráfica no. 1

Promedio de CPO total por edad



Fuente: elaboración propia.

Tabla no. 2

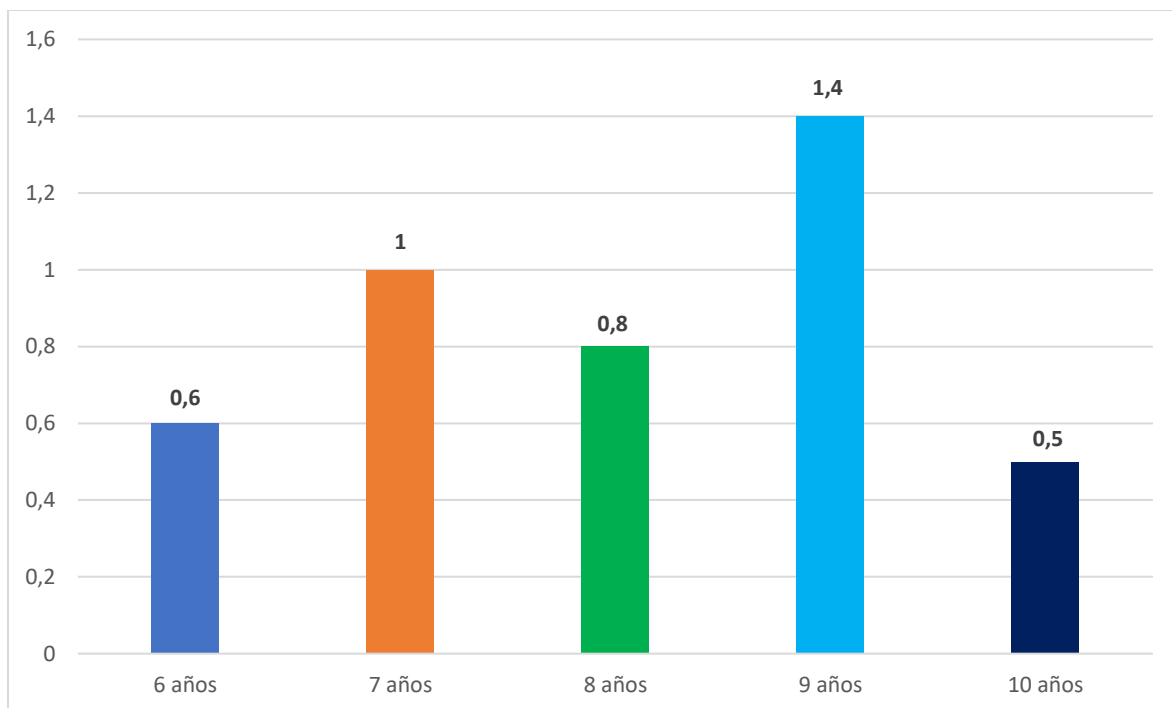
Prevalencia de HIM por edad

Edad	Prevalencia de HIM
6	0,6
7	1
8	0,8
9	1,4
10	0,5

Fuente: elaboración propia

Gráfica no. 2

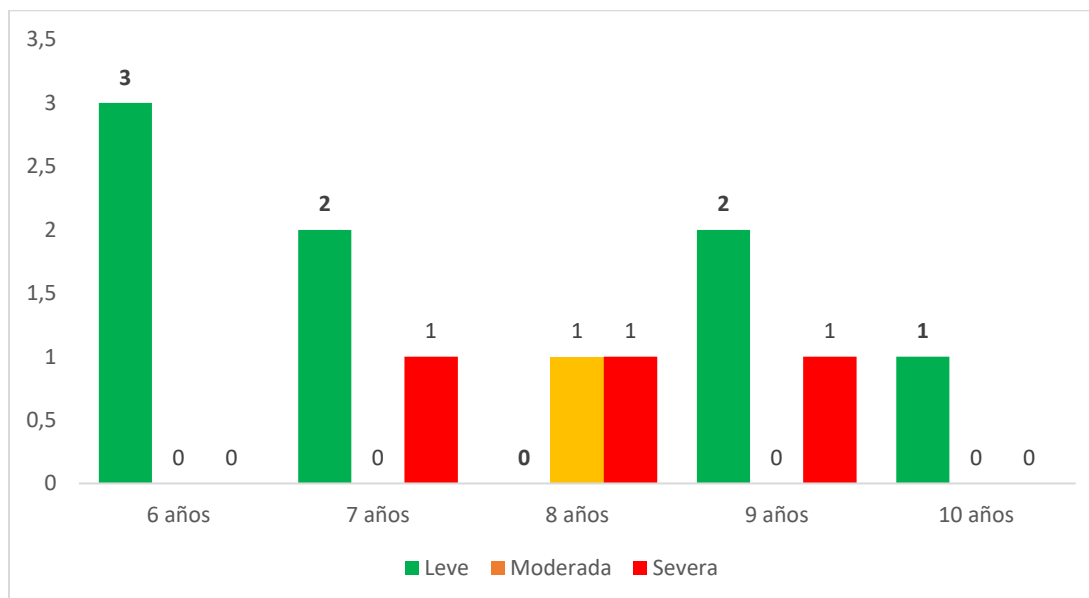
Prevalencia de HIM por edad



Fuente: elaboración propia.

Gráfica no. 3

Severidad de las lesiones de HIM por edad



Fuente: elaboración propia.

Tabla no. 3.

Patrón de crecimiento talla/edad de los niños evaluados en la investigación

Años	Retardo	Normal	Acelerado
6 años	1	8	1
7 años	1	8	1
8 años	1	4	5
9 años	1	6	3
10 años	0	9	1
Total	4	35	11

Fuente: elaboración propia.

Tabla no. 4

Frecuencia de casos de HIM según nivel de severidad y patrón de crecimiento

	HIM leve	HIM moderada	HIM severa	Total HIM
Retardo de crecimiento	0	0	1	1
Crecimiento normal	6	1	2	9
Crecimiento acelerado	1	0	0	1
Totales	7	1	3	11

Fuente elaboración propia.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La mayor prevalencia de historia de caries se encontró en niños de 7 años, y la menor se encontró en niños de 10 años, esto puede ser el resultado del recambio dental que se da a la edad de 10 años, muchos niños ya no poseen piezas primarias y las piezas permanentes que están recién eruptadas no poseen caries dental. Es importante concientizar a los niños y padres de familia sobre esta situación para empezar a tratar la caries dental lo más pronto posible (Tabla no.1 y gráfica no. 1)

Se encontró la mayor prevalencia de casos de HIM en los escolares de 9 años, seguido de los de 7 y 8 años. La edad que presentó menos prevalencia de HIM fue la de 10 años. Aunque la mayoría de niños no presenta HIM, si se pudo encontrar una prevalencia de HIM del 22%, por lo que es importante tener bajo control dental a estos escolares para disminuir el riesgo de caries o fracturas en estos dientes que se encuentran en estado de vulnerabilidad por la HIM. (Tabla no. 2 y gráfica no.2) Además, si se encontraron casos de HIM severos (3 casos) los cuales ya presentaban lesiones de caries avanzadas en estas mismas piezas por lo que se sugirió a los padres de familia realizar tratamientos dentales urgentes. (Gráfica no. 3)

La mayoría de niños se encuentran en un estado nutricional normal, el cual representa al 70% de los niños evaluados, en los que se presentaron la mayoría de casos de HIM (9 casos en total). Seguidos del 22% con crecimiento acelerado y únicamente el 8% presentó un retardo de crecimiento. Únicamente uno de los niños de este grupo presentó HIM severa. (Tabla no 3 y 4)

CONCLUSIONES

1. El índice de CPO en la región del municipio de Camotán departamento de Chiquimula de los escolares entre las edades de 6 a 10 años evaluados durante la investigación es de 4.42 en niños y 3.99 en niñas. Estos resultados son considerados como altos según la OMS.
2. La gran mayoría de los pacientes que padecen de HIM desconocen por completo esta condición del esmalte dental por lo que es importante informar a los padres de familia sobre esta condición.
3. La prevalencia de HIM es mayor en niños en estado nutricional de crecimiento normal.
4. Únicamente uno de los casos de HIM severa se encontró en un escolar con retardo de crecimiento.
5. Un caso de HIM severo también presentaba caries dental activa en las mismas piezas dentales.

RECOMENDACIONES

1. Realizar una investigación con una muestra más grande para obtener resultados más representativos.
2. Continuar con campañas de educación en prevención de enfermedades bucales.
3. Ampliar los conocimientos sobre otras enfermedades como la HIM a los padres de familia para que conozcan su existencia y sepan que precauciones deben tomar.
4. Informar de mejor manera a los padres de familia para que sean conscientes de la importancia de que sus hijos tengan una higiene bucal adecuada.

ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL

DESCRIPCIÓN

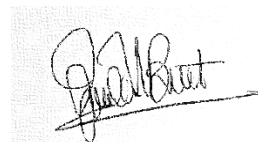
El programa de actividad clínica integral busca brindar tratamientos integrales a niños de 1º primaria a 6º primaria para devolverles la salud bucal. Programa que se desarrolla durante los 8 meses que dura el EPS. Además, se debe atender a la población en general que requiera cualquier tipo de atención dental que pueda ser brindada en el puesto de EPS.

El desarrollo de este programa durante el EPS fue realizado en Camotán, Chiquimula, en la clínica médica y dental Camotán Clinic, donde se trabajó de la mano con tres escuelas: Escuela Oficial Urbana Mixta Camotán, Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco y Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Brasil. A los niños de estas escuelas se les enviaba una circular donde se les informaba a los padres de familia los posibles tratamientos que necesitaban los niños y se les indicaba que podían llegar a la clínica dental para realizar una evaluación formal y la realización de sus tratamientos, la mayoría de veces no se tuvo una respuesta favorable. Sin embargo, la clínica cuenta con un buen flujo de pacientes de población general por lo que en promedio al día se atendían 8 pacientes.

Los tratamientos que se realizaban eran: tratamientos periodontales (limpieza con ultrasonido (cavitron), detartrajes, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor), obturaciones de resina compuesta, resina fluida o amalgamas, sellantes de fosas y fisuras, pulpotomías y extracciones dentales.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Nombre: Leonela María Bernat Santa Cruz Firma:



Comunidad: Camotán, Chiquimula

Grupo de EPS: febrero 2024 Fecha: Marzo a octubre 2024

Total pacientes atendidos: 458

Tabla no.1

Consolidado de tratamientos realizados durante el EPS de febrero a octubre de 2024 en Camotán, Chiquimula

PROCEDIMIENTO	NO.	PROCEDIMIENTO	NO.
Examen clínico	458	Obturaciones de amalgama	54
Profilaxis Bucal	130	Obturaciones de resina	164
Aplicación tópica de flúor	130	Pulpotomías	9
Sellantes de fosas y fisuras	185	T. C. R	0
O. de ionómero de vidrio	1	Coronas de acero	3
Tratamientos Periodontales	103	Exodoncias	455
Pacientes femeninos	298	Pacientes masculinos	160
		Total pacientes atendidos	458

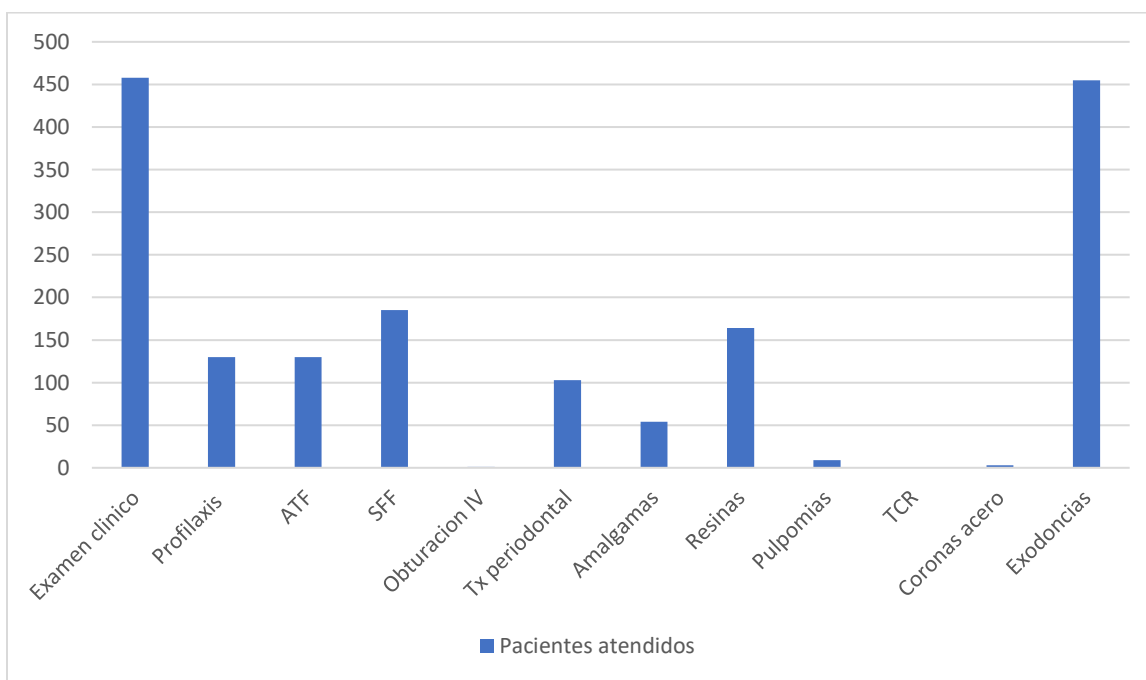
Fuente: Cuadro del Consolidado de Actividad Integral.

Análisis de resultados:

La tabla describe la cantidad de tratamientos que fueron realizados durante la práctica de clínica integral, tanto los niños que fueron atendidos integralmente como la población general. El tratamiento que tuvo mayor prevalencia fueron las exodoncias, ya que la mayoría de pacientes no acuden a tiempo a la clínica dental y prefieren la extracción. Así mismo se puede observar que la mayoría de pacientes son mujeres.

Gráfica no. 1

Representación gráfica de los tratamientos realizados durante el EPS de febrero a octubre de 2024 en Camotán Clinic



Fuente: elaboración propia.

Tabla no. 2

Número de pacientes atendidos según rango de edades en Camotán Clinic durante el periodo de febrero a octubre 2024

	-5	5 - 8	9 - 12	13 - 15	16 – 19	20 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+60
M	3	25	21	24	29	66	60	26	31	13
H	2	27	22	9	11	35	21	15	11	7
Total	5	52	43	33	40	101	81	41	42	20

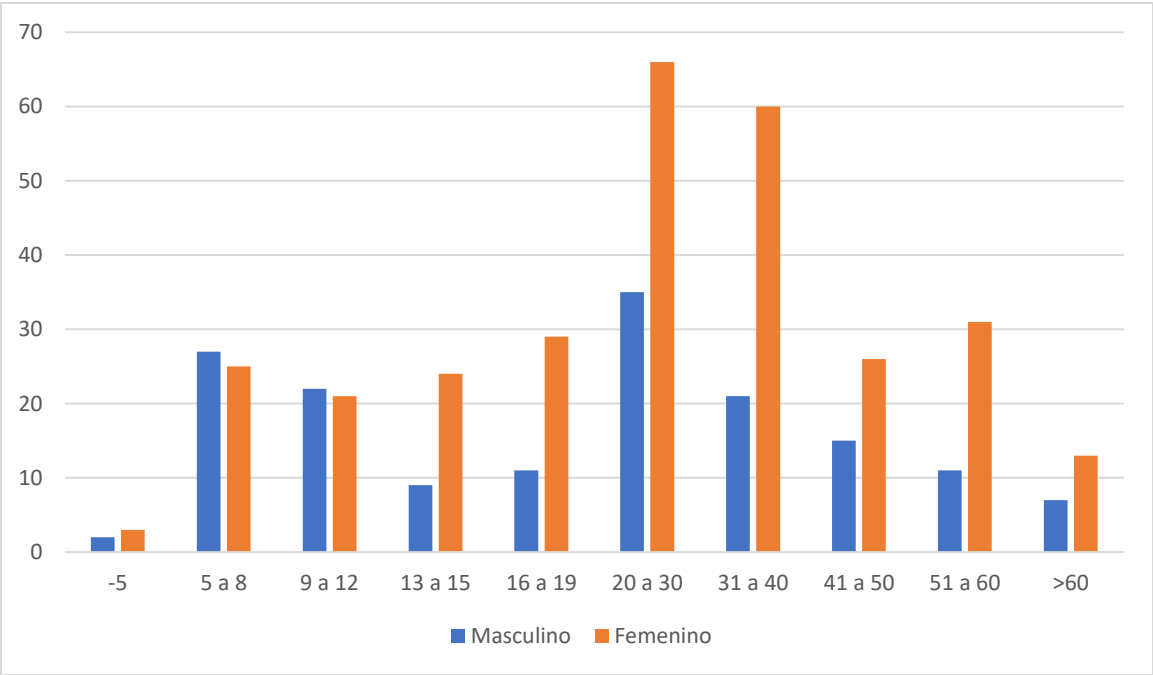
Fuente: elaboración propia.

Análisis de resultados

La mayoría de pacientes atendidos fueron mujeres con un total de 298 y 160 hombres atendidos. La mayoría de los pacientes atendidos están entre los rangos de edad de 20 a 30 años seguidos de los del rango comprendido entre 31 a 40 años. Debido a la poca afluencia de pacientes pediátricos se obtuvieron estos resultados, ya que la mayoría de pacientes que acudían a la clínica dental eran adultos.

Gráfica no. 2

**Pacientes atendidos durante el EPS de febrero a octubre del 2024 en
Camotán Clinic, según sexo**



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

- ✓ Promover la salud dental con los padres de familia, ya que existe demasiada falta de interés de su parte para llevar a sus hijos a realizarse los tratamientos dentales de manera integral, porque piensan que la dentición primaria no es importante.
- ✓ El tratamiento con mayor prevalencia fueron las extracciones dentales, debido a que la mayoría de pacientes acudían con sintomatología dolorosa.
- ✓ Muchos pacientes buscan la atención en la clínica dental cuando ya los tratamientos son demasiado invasivos, debido a que no se tiene una cultura de visitar al dentista por prevención.
- ✓ A pesar de que este programa les da la prioridad a los niños son muy pocos los que llegan, por lo que se atiende en su mayoría a pacientes de la población adulta.

RECOMENDACIONES

- ✓ Visitar las escuelas cuando haya reuniones de padres de familia para concientizarlos y educarlos sobre la importancia de los tratamientos dentales en piezas primarias.
- ✓ Educar a la población hacia una cultura de visitas al dentista periódicas para evitar pérdidas dentales prematuras.
- ✓ Adquirir un aparato de rayos X para poder brindar otros tratamientos en la clínica dental como las endodoncias y pulpectomías.
- ✓ Continuar promoviendo la prevención de enfermedades bucales, ya que muchas veces los pacientes desconocen que pueden tratarse sus piezas dentales a tiempo y cuando acuden a consulta ya no se pueden restaurar y terminan perdiéndolas de forma prematura.

Fotografía no. 1

Atención clínica brindada en Camotán Clinic



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2 y 3

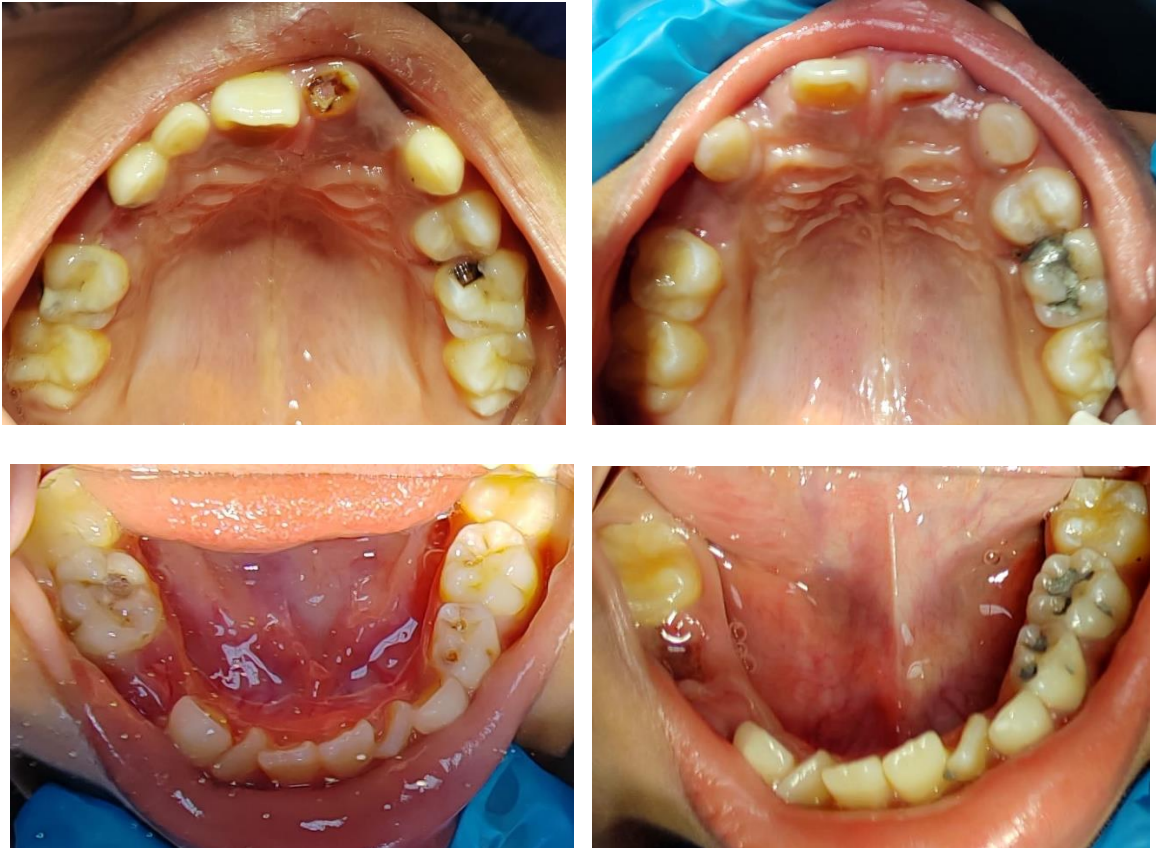
Atención clínica brindada en jornada de extracciones dentales



Fuente: elaboración propia.

Fotografías 4,5, 6 y 7

**Antes y después de tratamientos dentales realizados durante el programa de
EPS en Camotán Clinic**



Fuente: elaboración propia.

ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

Nombre de la Institución: Camotán Clinic (ONG).

Ubicación geográfica: calle principal, Barrio El Calvario, Camotán, Chiquimula.

Coordinadora Local: Dra. Jovita Toledo, vice presidenta de Camotán Clinic.

Misión

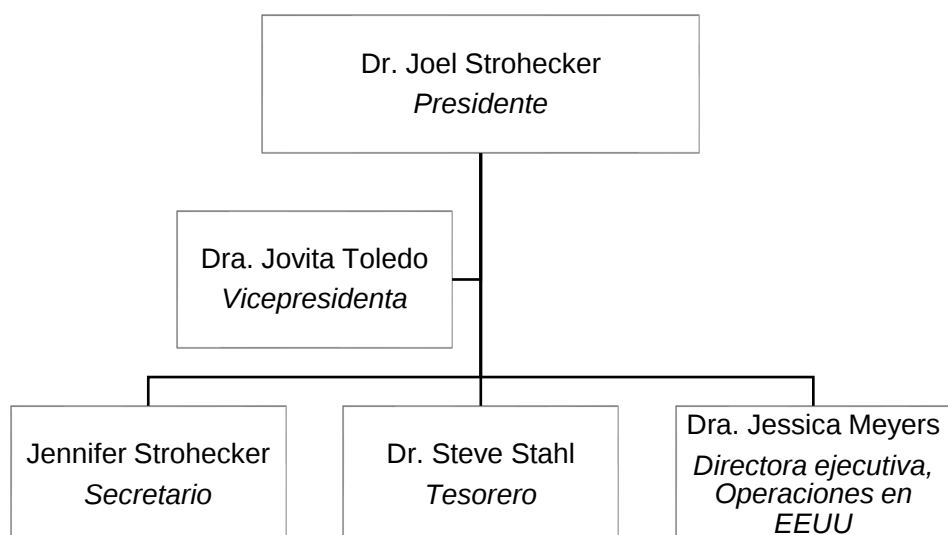
Aliviar el sufrimiento, mejorar la salud y la longevidad de los guatemaltecos que sufren de extrema pobreza proporcionando servicios médicos y dentales continuos y de alta calidad a quienes los necesitan. ⁽¹²⁾

Visión

Ampliar nuestra presencia para incluir obstetricia, especialidades quirúrgicas y ayudar a promover temas de salud pública como agua potable y saneamiento para toda la comunidad en la montaña. ⁽¹²⁾

Gráfica no. 1

Estructura Administrativa Camotán Clinic



Fuente: Staff Camotán Clinic, obtenida en: <https://camotanclinic.com/staff/>

Así mismo, la clínica cuenta con el apoyo de la recepcionista/enfermera y asistente dental.

Camotán Clinic se dedica a brindar servicios médicos primarios tratando enfermedades comunes, enfermedades crónicas, ultrasonidos para mujeres en estado de gestación y atención odontológica en cuanto a extracciones, rellenos y limpiezas dentales, para la población en general que reside en el área.

Infraestructura de la clínica dental

Equipo e instrumental: (fotografía no. 1, 2 y 3)

- ✓ Unidad eléctrica con lámpara incluida en perfectas condiciones.
- ✓ Regulador de voltaje.
- ✓ Compresor dental de 10 galones.
- ✓ Autoclave de vapor.
- ✓ Cavitron.
- ✓ 10 bandejas para instrumental en buenas condiciones.
- ✓ Más de 15 kits básicos en buenas condiciones.
- ✓ De 3 a 4 fórceps de cada tipo en buenas condiciones.
- ✓ De 4 a 5 elevadores de cada tamaño (fino, mediano, grueso).
- ✓ Instrumental para operatoria dental (espátulas, porta plásticos, dycaleros instrumentos para resina y para amalgama, mortero y pistilo) en buen estado.

Materiales (fotografía no.4)

El 100% de los materiales utilizados son brindados por parte de Camotán Clinic, y algunos son brindados por parte de la facultad de odontología de USAC.

Protocolo de asepsia y esterilización

1. Lavado del instrumental con jabón antibacterial y agua limpia.

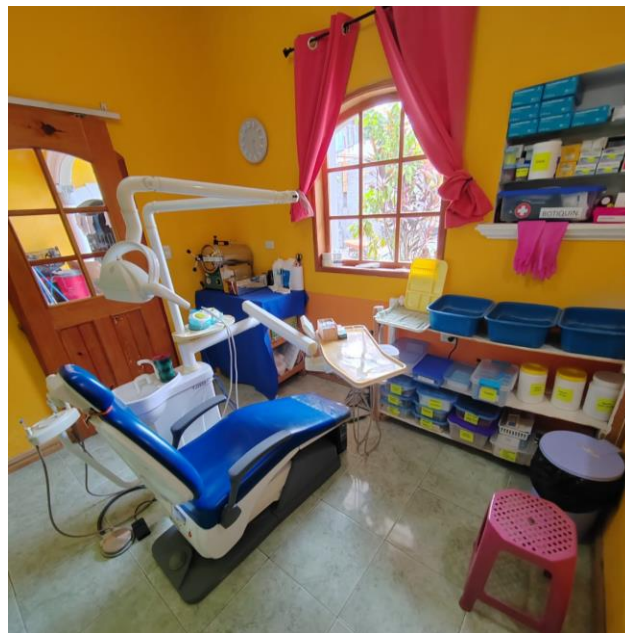
2. Sumersión del instrumental en glutaraldehído al 2% durante 30 min.
3. Enjuague con agua limpia del instrumental.
4. Secar el instrumental.
5. Preparar el instrumental en bolsas para esterilizar con cinta testigo.
6. Colocar las bolsas previamente identificadas en autoclave a vapor por 45 min.
7. Cuando el instrumental ya se encuentre frío guardarlo en el mueble limpio.

Horarios de atención

De lunes a viernes de 8 am - 12 pm y de 1 pm - 4 pm. Por las mañanas atención a la población en general y por las tardes prioridad a pacientes integrales. Los miércoles de 8 am – 12pm horario del sub programa de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2%.

Fotografía no. 1

Clínica Dental.



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2
Autoclave de vapor



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no 3.
Instrumental



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 4

Materiales proporcionados en Camotán Clinic



Fuente: elaboración propia.

CAPACITACIÓN AL PERSONAL AUXILIAR

DESCRIPCIÓN

El personal auxiliar durante la práctica clínica es fundamental para poder garantizar tratamientos de calidad y con eficiencia de tiempo. La capacitación hacia el personal auxiliar en odontología nos ayuda a mejorar el trabajo en equipo, proporcionándole las herramientas necesarias para que se pueda desenvolver de manera efectiva tanto con el odontólogo como con los pacientes. Un asistente bien capacitado nos asegura un manejo apropiado de los materiales e instrumentos utilizados durante la cita dental. Además, que va a ser el encargado de mantener una buena higiene en todas las áreas de la clínica dental, por lo que no solo debe formarse con los conocimientos necesarios en áreas de manejo de instrumental y materiales, sino que también en el manejo de desechos tóxicos garantizando un ambiente salubre para el odontólogo y para los pacientes.

Durante los 8 meses del EPS en Camotán Clinic tuve el agrado de compartir con la asistente dental, Ana López, quien ya había contaba con 1 año de experiencia como asistente dental en la clínica. Ella ya contaba con los conocimientos necesarios sobre el manejo del instrumental y materiales, así como también las funciones que debía desempeñar en la clínica dental. Únicamente fue necesario reforzar ciertos temas, pero realmente fue sencillo el desarrollo de este programa con ella.

METODOLOGÍA Y FORMAS DE EVALUACIÓN

El curso se inició la última semana de febrero de 2024, con duración de 8 meses. Por parte del curso de Administración del Consultorio se enviaba vía Classroom los temas que serían dados al personal auxiliar. Todos los meses se compartía un tema nuevo con la asistente dental, iniciaba enviándole el documento una semana antes de su evaluación para que lo pudiera leer y resolver cualquier duda durante el transcurso de esa semana y finalmente realizaba la evaluación.

Los temas que se impartieron durante el curso fueron:

1. Funciones de la asistente dental
2. Manejo de desechos tóxicos
3. Fluoruros de uso tópico
4. Instrumental básico de operatoria dental
5. Instrumental básico de cirugía y exodoncia
6. Materiales de impresión
7. Instrumental básico de periodoncia
8. Tipos de yesos en odontología.

Al terminar cada tema se le proporcionaba la evaluación por escrito a la asistente dental, quien debía responder el cuestionario en 20 minutos para luego poder obtener su calificación. La asistente dental siempre mostró interés en los temas que se le brindaron, además de cumplir otros lineamientos como la puntualidad, presentación personal y proactividad en la clínica dental.

Tabla no. 1

**Resultados de las evaluaciones al personal auxiliar en Camotán Clinic,
durante el EPS de febrero a octubre 2024**

TEMA	PUNTUACION
Funciones de la asistente dental	100/100
Manejo de desechos tóxicos	100/100
Fluoruros de uso tópico	100/100
Instrumental básico de operatoria	100/100
Instrumental básico de cirugía y exodoncia	100/100
Materiales de impresión	100/100
Instrumental básico de periodoncia	100/100
Tipos de yesos en odontología	100/100

Fuente: elaboración propia con temas impartidos por el área de OSP y los resultados obtenidos en las evaluaciones.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Al finalizar el curso de capacitación al personal auxiliar la asistente debe contar con los conocimientos necesarios para poder desenvolverse en su papel laboral sin mayor dificultad. Gracias a que la asistente ya contaba con experiencia se obtuvo un resultado favorable. A pesar de que ya contaba con una base sólida de

conocimientos siempre mostró una actitud de interés por aprender más y resolver más inquietudes.

El personal auxiliar de Camotán Clinic está totalmente capacitado para asistir en cualquier tratamiento de operatoria dental, exodoncia y periodoncia utilizando la técnica de odontología a cuatro manos, así como también tiene el conocimiento necesario sobre todos los protocolos de bioseguridad en la clínica dental, manejo de desechos tóxicos y protocolos de biodesinfección de la clínica y del instrumental. Aunque, actualmente en la clínica no se realizan tratamientos del área protésica ella ya cuenta con el conocimiento básico para estos.

Al tener una buena relación laboral con la asistente dental durante estos 8 meses se obtuvieron resultados satisfactorios durante la práctica clínica, no hubo accidentes y sobre todo se optimizó tiempo y recursos.

Fotografía no. 1

Atención en clínica dental con apoyo del personal auxiliar.



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no. 2

Apoyo en subprograma de enjuagatorios de fluoruro de sodio



Fuente: elaboración propia.

SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

DESCRIPCIÓN

Este es uno de los cursos que se encuentran dentro del pensum de estudio del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, consiste en realizar constantes actualizaciones de conocimientos acerca de salud bucal y como lo podemos relacionar en nuestra practica clinica. Durante el periodo de 8 meses que dura el EPS, se realiza la lectura de 2 artículos científicos al mes, para realizar una síntesis o análisis del mismo y el otro se discute a través de un foro con nuestros compañeros.

La idea de realizar estas actividades es mantenernos informados en donde quiera que estemos, por lo que las asignaciones se hicieron de manera virtual a través de la plataforma de Classroom, donde se subían los análisis y síntesis del articulo y ahí mismo realizábamos el foro, el cual consistía en responder una serie de preguntas relacionando lo leído en el artículo con lo que estábamos desarrollando en nuestra práctica clinica y debíamos debatir estas experiencias con 2 compañeros.

Tabla no. 1

Temas impartidos y tipo de evaluación durante el desarrollo del Programa Educación a Distancia del periodo de febrero a octubre 2024.

MES	TEMA IMPARTIDO	EVALUACIÓN	TIPO DE PUBLICACIÓN
Marzo	Indiferencia al Tratamiento Dental.	Foro	Artículo de revista científica
Marzo	Protocolo de Bioseguridad que será implementado en la sede del Programa EPS.	Infografía	

Abril	Importancia del diagnóstico de los defectos del desarrollo del esmalte.	Foro	Artículo de revista científica
Abril	Alternativas de tratamiento para los molares permanentes con diagnóstico de hipomineralización Incisivo-Molar. Revisión de Literatura.	Informe	Artículo de revista científica
Mayo	Úlceras post anestésicas en niños: Dos casos clínicos.	Foro	Artículo de revista científica
Mayo	El uso de anestésicos locales en odontopediatría.	Informe	Artículo de revista científica
Junio	The Effect of Rubber Dam on Atmospheric Bacterial Aerosols During Restorative Dentistry.	Foro	Artículo de revista científica
Junio	Tratamiento de dientes permanentes jóvenes con Hipoplasia del Esmalte, reporte de un caso.	Informe	Artículo de revista científica
Julio	Seguimiento farmacoterapéutico en odontopediatría	Foro	Artículo de revista científica
Julio	Odontopediatría en el paciente con enfermedad sistémica	Informe	Artículo de revista científica
Agosto	Comparación entre diferentes agentes pulpares	Foro	Artículo de revista científica

	en pulpotomías de piezas dentarias temporarias		
Agosto	Tratamientos endodónticos en dientes temporarios: alternativas aplicables del nuevo milenio	Informe	Artículo de revista científica
Septiembre	Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura.	Foro	Artículo de revista científica
Septiembre	Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura	Informe	Artículo de revista científica
Octubre	Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales	Foro	Artículo de revista científica

Fuente: Elaboración propia

Reporte de caso clínico:

EXTRACCIONES SERIADAS POR PERIODONTITIS GENERALIZADA CRÓNICA

Bernat Santa Cruz, Leonela María. Estudiante de EPS 2024. Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

RESUMEN

Presentación de caso clínico de una paciente femenina de 53 años de edad, quien acudió a consulta porque presenta odontalgia y movilidad grado III en la pieza 22, no presenta ninguna enfermedad sistémica significativa. Durante el diagnóstico podemos observar que presenta edentulismo total en la arcada superior y edentulismo parcial en la arcada inferior, y padece periodontitis generalizada crónica. El pronóstico es malo, ya que se encuentra expuesta más de $\frac{1}{2}$ de la extensión radicular de la pieza 24, restos radiculares de la pieza 22 y 23. Se decide hacer la extracción seriada de estas piezas en una cita y colocar un punto de sutura para favorecer la cicatrización por primera intención. Se monitorea a la paciente durante el periodo post operatorio, observándose una evolución favorable. A las 4 semanas se presentó una cicatrización completa.

Palabras clave: periodontitis, extracciones seriadas, cicatrización por primera intención.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta principalmente a la población adulta dañando los tejidos de soporte de los dientes, afectando directamente la prevalencia de pérdida dental prematura en adultos. En etapas avanzadas puede llegar a causar movilidad dental, abscesos de origen periodontal,

pérdida ósea significativa, comprometiendo la funcionalidad y estética de la cavidad oral. Pacientes con enfermedad periodontal avanzada que ya presentan edentulismo parcial suelen tener un pronóstico reservado en cuanto a las piezas remanentes. ^(13, 10)

Al presentarse la paciente con movilidad grado III y por el compromiso periodontal que presentaba la pieza 24 y los restos radiculares de las piezas 22 y 23 se tomó la decisión del tratamiento con extracciones seriadas para promover un proceso de cicatrización favorable por primera intención y disminuir el riesgo de infección. Se logró una cicatrización completa a las cuatro semanas. Este reporte resalta la importancia y el beneficio para el paciente que se puede dar al realizar extracciones seriadas en casos de periodontitis avanzada. ^(1, 7)

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 53 años de edad se presenta a Camotán Clinic, localizada en Camotán Chiquimula. Al realizar la anamnesis la paciente nos comenta “tengo dolor en un diente que se me mueve cada vez que hablo o como”. Durante la anamnesis la paciente refiere que no padece de ninguna enfermedad sistémica significativa. En la historia odontológica anterior indica que su última visita a una clínica dental fue hace 1 año por extracciones, odontalgia provocada y a veces espontánea en pieza 24 duración corta pero muy frecuente.

Al examen intraoral nos percatamos que presentaba dos restos radiculares (pieza 22 y 23), cálculos en todas las piezas remanentes, pérdida de la altura de la inserción gingival, exposición de aproximadamente del 75% de la superficie radicular, movilidad de la pieza 24 de grado III, sondajes de 3 mm en bucal y lingual en esta pieza, odontalgia provocada por medios externos como el aire y a la percusión. (Fotografía no. 1)

Fotografía no. 1

Estado inicial de la paciente. Pieza 24 y restos radiculares de pieza 22 y 23.



Fuente: elaboración propia.

Después de evaluar el estado de la paciente se decidió que la mejor opción era realizar las extracciones seriadas para lograr una cicatrización por primera intención, aprovechando realizar el tratamiento en una sola cita. Se utilizó lidocaína clorhidrato 2% con epinefrina 1:100,000 con técnica de anestesia tres pasos para el bloqueo del nervio mandibular izquierdo y poder realizar el procedimiento sin dolor.

Se utilizó un elevador fino para sindesmotomía de la pieza 24 y restos radiculares de la pieza 22 y 23, no fue necesario el uso de ningún fórceps durante el procedimiento. Posteriormente se colocó un punto simple de sutura para unir la encía bucal y lingual del área con seda 4-0. Se le indicó a la paciente que debía presentarse a los 8 días para realizar el retiro de la sutura, sin embargo, no se presentó. También se dio terapia de manejo del dolor con Ibuprofeno de 400mg cada 8 horas por 4 días y se le dieron instrucciones de higiene a la paciente para evitar infección en el área.

Fotografía no 2.

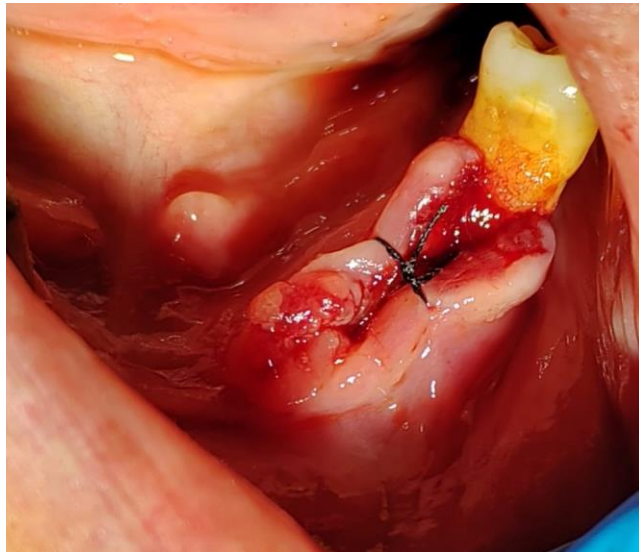
Extracción de pieza 24 y restos radiculares de pieza 22 y 23



Fuente: elaboración propia.

Fotografía no 3.

Colocación de punto de sutura simple

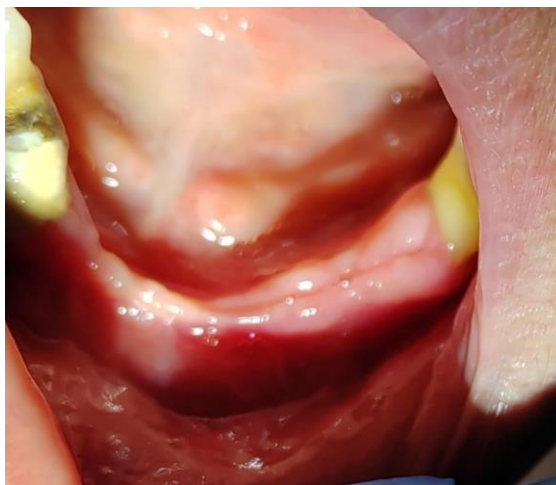


Fuente: elaboración propia.

A las 4 semanas regresó a la clínica para su reevaluación, presentando ya una cicatrización completa. La paciente refiere estar satisfecha con el tratamiento, ya que sanó de forma rápida y sin mayor molestia de dolor.

Fotografía no. 4

Cicatrización por primera intención, luego de 4 semanas de realizado el tratamiento.



Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de este caso observamos el manejo que se le puede dar a un paciente con periodontitis avanzada generalizada. El paciente tiene un compromiso periodontal severo por el estado en que se encuentran sus dientes. La decisión de realizar un tratamiento con extracciones seriadas se basa en el estado periodontal de la paciente y el riesgo de desarrollar alguna infección en el área. Este enfoque nos ayuda a remover los factores irritantes de una manera controlada y favoreciendo una cicatrización rápida y efectiva.

Existen estudios previos que respaldan los tratamientos de extracciones seriadas en pacientes con enfermedad periodontal avanzada para reducir la carga bacteriana en la cavidad bucal y mejorar la salud de los tejidos remanentes. En este caso, el

uso de sutura posterior a la extracción promueve el proceso de cicatrización previniendo la exposición ósea y facilitando la regeneración gingival. A las cuatro semanas, la paciente ya presentaba una cicatrización completa sin signos de inflamación o infección. ⁽⁷⁾

Otro de los beneficios que podemos resaltar de este estudio es la facilidad de cicatrización, que logramos haciendo este tratamiento con varias piezas dentales para su posterior planificación protésica. ⁽⁹⁾

CONCLUSIONES

El manejo de pacientes con enfermedad periodontal severa debe tratarse con precaución y siempre buscando el bienestar general del paciente. Lastimosamente por el estado de severidad en que se encontraba la paciente no fue viable ningún otro tratamiento para poder mantener la pieza en boca. Sin embargo, obtuvimos una notable mejoría en su salud dental, ya que retiramos 3 posibles focos de infección en una sola cita.

Obtuvimos una cicatrización favorable a las 4 semanas postoperatorias resaltando la efectividad de realizar las extracciones seriadas para el manejo de estos casos, contribuyendo a la salud oral y facilitando la recuperación del paciente.

CONCLUSIONES

El desarrollo del programa de Ejercicio Profesional Supervisado a lo largo de estos 8 meses para la población del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula evidencian la importancia de la atención odontológica de manera integral y preventiva para estas áreas rurales donde muchas veces el acceso a servicios de salud dental es limitado. Aun falta mucho por crear una cultura de visitar al dentista periódicamente pero ya se están dando los primeros pasos para alcanzar la meta de trabajar más tratamientos preventivos y menos tratamientos restauradores.

A demás que se pudo tener un impacto social positivo con los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pajco, quienes cuentan con una nueva área recreativa y una cancha con todas las líneas de delimitación definidas. Por otro lado, se mejoró la fachada de la clinica dental, dándole una mayor visibilidad ante la población.

Se pudieron generar nuevos conocimientos y actualizaciones de formación académica a distancia por medio de plataformas virtuales y generando investigación nueva importante a nivel nacional. Así mismo el odontólogo practicante logró desarrollar sus conocimientos en administración del consultorio dental logrando también capacitar a una persona como asistente dental.

RECOMENDACIONES

- ✓ Fomentar la prevención y la importancia de realizar tratamientos dentales en piezas primarias con los padres de familia.
- ✓ Mejorar las regulaciones de ventas de alimentos en las escuelas para disminuir el riesgo de padecer caries dental.
- ✓ Hacer campañas de concientización para la prevención de enfermedades bucales para padres de familia.
- ✓ Promover las visitas periódicas al dentista.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Camotán Clinic (ONG). (2024). **Staff Camotan Clinic**. (en línea). Guatemala: Camotán Clinic. Consultado el 29 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://camotanclinic.com/staff/>
2. Díaz, M. (2020). **La importancia de la recreación en el aprendizaje y desarrollo de los niños**. (en línea). Chile: Clínicas Las Condes. Consultado el 29 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Pediatric/importancia-recreacion-desarrollo-ninos>
3. Fejerskov, O. (2015). **Dental caries: a comprehensive understanding. Oral health and disease**. 4 ed. Alemania: Springer. pp. 171-182.
4. Genco, R. (2015). **Epidemiology of periodontal diseases**. J.O.P.86(11):1312-1321.
5. Ghanim, A., Khoshhal, A., and Younes, S. (2017). **The relationship between dental caries and hypomineralized molars and incisors in children: a review**. J.O.D. 12(2):105-111.
6. Guerrero, J. (2024). **Instructivo para la elaboración del Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado**. Guatemala: USAC, Facultad de Odontología. 2 p.
7. Harrel, S. and Nunn, M. (2001). **Longitudinal comparison of the periodontal status of patients with moderate to severe periodontitis receiving no treatment, nonsurgical treatment, and surgical treatment**. (en línea). J.O.P. 72(11):1509-1520. Consultado el 30 de octubre de 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11759862/>
8. Jälevik, B. (2010). **Clinical aspects of dental caries in children with molar-incisor hypomineralization. Molar-incisor hypomineralization: a review**. Suécia: Oliveira. pp. 43-56.
9. Kumar, S. and Gupta, D. (2017). **Wound healing and its importance in**

- dentistry: a review.** (en línea). J.O.D.R. 9(20):1-7. Consultado el 29 de octubre de 2024. Disponible en:
https://www.dentistryscience.com/IJDR_202273_08.pdf
10. Lindhe, J.; Lang, N. y Berglundh, T. (2015). **Clinical periodontology and implant dentistry.** (en línea). 6 ed. Reino Unido: Wiley-Blackwell. Consultado el 31 de octubre de 2024. Disponible en:
<http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/20011.pdf>
 11. Martins, J. y Jones, J. (2019). **Nutritional deficiencies and dental caries in children.** N. R. 77(5):359-371.
 12. Mouradian, W. (2006). **The oral health of children: a national perspective.** J.O.T. A.D.A. 137(10):1338-1347.
 13. Newman, M. et al. (2019). **Carranza's clinical periodontology.** (en línea). 13 ed. Filadelfia, Estados Unidos: Elsevier. Consultado el 30 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160016133>
 14. OMS (Organización Mundial de la Salud). (2006). **Patrones de crecimiento infantil de la OMS: longitud/talla para la edad, peso para la edad, peso para la longitud, peso para la talla e índice de masa corporal para la edad: métodos y desarrollo.** (en línea). Francia: OMS. Consultado el 30 de octubre de 2024. Disponible en:
<https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
 15. _____. (2023). **Salud bucodental.** (en línea). Suiza: OMS. Consultado el 31 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
 16. OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2024). **Salud oral: situación de la salud bucodental en América Latina.** (En línea). Consultado el 31 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org>
 17. UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). (2022). **Diagnóstico de finanzas públicas y municipales Camotán.** (en línea). Guatemala: UNICEF. Consultado el: 30 de octubre de 2024. Disponible en:
<https://www.unicef.org/guatemala/media/6696/file/Finanzas%20P%C3%BA>

[blicas%20-%20Camot%C3%A1n,%20Chiquimula.pdf](#)

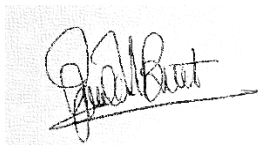
18. Weerheijm, K. (2003). **Molar-incisor hypomineralisation.**
B.D.J.194(6):249-252.

Vo.Bo. 19/11/2023


Lcda. Heidi Elizabeth Molina Arana
Coordinadora General / Administrativa de Biblioteca



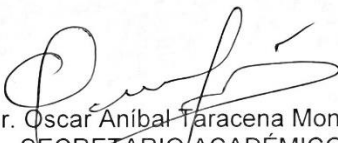
El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de
la autora:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Leonela Bernat', with a long horizontal stroke extending to the right.

Leonela María Bernat Santa Cruz

El Infrascrito Secretario Académico hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía, cuando se consideró necesario.

Vo. Bo.


Dr. Oscar Anibal Taracena Monzón
SECRETARIO ACADÉMICO
Facultad de Odontología
Universidad de San Carlos de Guatemala

