

INFORME FINAL DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,
REALIZADO EN CLÍNICA DE LA ONG PID, ALDEA CONCEPCIÓN IXTACAPA, MUNICIPIO
DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, GUATEMALA Y EN CLÍNICA “FUNDACIÓN
AMIGOS DE SAN NICOLÁS” EN ALDEA CUMBRES DE SAN NICOLÁS, VILLA CANALES,
GUATEMALA.

FEBRERO – MARZO 2020 (CONCEPCION IXTACAPA)

FEBRERO – AGOSTO 2021 (CUMBRES DE SAN NICOLAS)

Presentado por:

MARIA DANIELLE FERNÁNDEZ RIVAS

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 2021

INFORME FINAL DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,
REALIZADO EN CLÍNICA DE LA ONG PID, ALDEA CONCEPCIÓN IXTACAPA, MUNICIPIO
DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, GUATEMALA Y EN CLÍNICA “FUNDACIÓN
AMIGOS DE SAN NICOLÁS” EN ALDEA CUMBRES DE SAN NICOLÁS, VILLA CANALES,
GUATEMALA.

FEBRERO – MARZO 2020 (CONCEPCION IXTACAPA)

FEBRERO – AGOSTO 2021 (CUMBRES DE SAN NICOLAS)

Presentado por:

MARIA DANIELLE FERNÁNDEZ RIVAS

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 2021

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal Primero:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal Segundo:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Vocal Cuarto:	Br. Juan Fernando Morales Recinos
Vocal Quinto:	Br. Marbella Del Pilar Ríos Chinchilla
Secretario Académico:	Dr. Roberto José Sosa Palencia

TRIBUNAL QUE PRESIDIO EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal:	Dr. Juan Fernando Guerrero Herrera
Secretario Académico:	Dr. Roberto José Sosa Palencia

ACTO QUE DEDICO

A Dios

Por darme la vida, por poner en mí el propósito noble de servir a los demás, por darme la fortaleza de perseguir metas, por ir conmigo de la mano en cada paso, por permitirme cumplir el sueño de culminar mi carrera profesional, porque todas las cosas proceden de Él y existen por Él y para Él, ¡A Él sea la gloria por siempre!

A mi Padre

Ronald Fernández, por permitirme cumplir mi sueño, a veces los hechos hablan más que las palabras, y el amor que me has entregado con acciones va a ser retribuido con mucho agradecimiento, tratando siempre de hacer las cosas con excelencia.

A mi madre

Elena Rivas, por ser la tuerca del reloj que hace que todo funcione, porque has reído y llorado conmigo, porque nunca me ha faltado un abrazo cuando más lo necesito, porque me has dado la confianza para creer que todo lo que quiera en esta vida lo voy a conseguir, agradezco de todo corazón que siempre estés, eres mi inspiración; mi amor y admiración por ti son infinitos.

A mis hermanos

Herberth Rivas y Michelle Fernández, por ser una inspiración para mí, por tanto amor, por su apoyo incondicional y porque siempre están conmigo, en las buenas y en las malas, los amo y los admiro muchísimo, no podría pedir mejores hermanos.

A mi abuelita

Doña Tere, por ofrecerse a quitarse todos los dientes cuando necesitaba un paciente para prótesis total, aunque por supuesto rechacé su oferta quedó en mi corazón, gracias por consentirme y reírte conmigo y compartir tantas historias y momentos especiales.

A mis familiares

A toda mi familia que ha estado conmigo siempre, principalmente mi tía Sandrita y mis primas que me han abierto las puertas de su casa en múltiples ocasiones, tienen un lugar especial en mi corazón.

Al Gordo (Wilde Ramírez)

Gracias por ser la persona más incondicional, por tanto amor y apoyo; los momentos buenos los disfrutaste conmigo, en los momentos duros me dabas ánimos; agradezco tu paciencia y entender que muchas veces no estaba disponible, siempre respetaste mis prioridades, estar contigo nunca ha sido una carga no has hecho más que sumar a mi vida, eres un verdadero regalo de Dios

A mis amigos

A esas grandes amistades de la infancia, del colegio y de la universidad, sin duda sin ustedes estos últimos años no hubieran sido los mismos. Gracias por llenar mi vida de aventuras, experiencias e inolvidables recuerdos.

A mis catedráticos

Por su dedicación y enseñanza. En especial a aquellos que dedicaron el tiempo de transmitir sus conocimientos y me ayudaron a crecer como profesional.

EPS

A la Fundación Amigos de San Nicolás, por abrirme las puertas y hacerme sentir en casa durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado.

A mi coordinador de EPS: Dr. Fernando Guerrero, por sus consejos, apoyo y paciencia durante el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado.

A mi casa de Estudios

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Odontología por abrirme las puertas a la educación superior.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en:

Aldea Concepción Ixtacapa, del municipio de San Antonio, departamento de Suchitepéquez, de febrero a marzo del 2020 y en la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbres de San Nicolás, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, de febrero a agosto del 2021; 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:

CIRUJANO DENTISTA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	6
Objetivos específicos	7
ACTIVIDADES COMUNITARIAS	8
Proyecto Comunitario	8
(A) Descripción del Proyecto Comunitario, San Antonio Suchitepéquez.	8
Objetivos	11
Justificación.....	12
Metodología	12
Cronograma de actividades.....	13
Descripción de actividades realizadas del Proyecto Comunitario.	15
Limitaciones	15
Análisis y evaluación	16
(B) Descripción del Proyecto Comunitario, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.	16
Justificación.....	17
Objetivos	17
Metodología	18
Cronograma de actividades realizadas	19
Recursos	20
Resultados	26
Dificultades y limitaciones	26
Análisis y evaluación	27

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES	28
Justificación.....	28
Objetivos	28
Metas alcanzadas	29
(A) Subprograma de Educación para la Salud Bucal, San Antonio Suchitepéquez.	30
(B) Subprograma de Educación para la Salud Bucal, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.	34
(A) Subprograma de Enjuagues con Fluoruro de Sodio al 2%, San Antonio Suchitepéquez.	35
(B) Subprograma de Barniz de Fluoruro de Sodio al 5%, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.	37
(A) Subprograma de Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras, Aldea Concepción Ixtacapa, San Antonio Suchitepéquez.	39
(B) Subprograma de Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.	40
Análisis general	42
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	42
INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA EPS	43
Uso y Necesidad de Prótesis Dentales en pacientes consultantes a los servicios odontológicos del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología Universidad San Carlos de Guatemala en la Fundación Amigos de San Nicolás, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala. 2021	43
Resumen.....	43
Palabras Clave: prótesis dental, necesidad, edentulismo.	43
Introducción.....	44
Marco teórico y antecedentes.....	45
Objetivos del estudio	48

Material y métodos	48
Diseño del estudio.....	48
Criterios de inclusión y exclusión.....	49
Tamaño y selección de la muestra	49
Aspectos éticos	49
Resultados: discusión y análisis	51
Conclusiones.....	58
Recomendaciones.....	58
ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL	60
Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada	60
(A) Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada, Aldea Concepción Ixtacapa, San Antonio Suchitepéquez.	61
(B) Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.	64
Conclusiones y análisis general del programa.....	70
Recomendaciones.....	71
ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO.....	72
Fundación Amigos de San Nicolás	72
Clínica dental	73
HORARIO DE ATENCIÓN DE LA CLÍNICA	75
Protocolo de esterilización y desinfección en la clínica dental de la Fundación Amigos de San Nicolás	76
Capacitación del Personal Auxiliar.....	79
Lineamientos asistentes dental	79
Análisis de resultados con relación a los conocimientos y habilidades alcanzados por el personal auxiliar.	81
Conclusiones.....	81

Recomendaciones.....	82
SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA	83
REPORTE DE CASO CLÍNICO	85
GLOSARIO	96
ANEXOS	97
BIBLIOGRAFÍAS.....	100

INTRODUCCIÓN

El presente informe describe detalladamente, el trabajo realizado en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), cuyo objetivo principal es “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” (10). Es una recopilación de resultados, análisis e interpretación, obtenidos en el transcurso del programa en las áreas de actividades comunitarias, prevención de enfermedades bucales, investigación única, actividad clínica integrada, administración de consultorio, seminarios regionales y educación a distancia; como parte de la formación profesional en sexto año de Cirujano dentista. El programa se llevó a cabo durante el periodo del 3 de febrero al 13 de marzo del año 2020 en la ONG PID “Partners in Development” en la aldea Concepción Ixtacapa, municipio de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez. Y del 8 de febrero al 6 de agosto del 2021 en la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Guatemala. Esto, ya que a partir del 13 de marzo se suspendió el programa, debido a la crisis sanitaria originada por el COVID19 luego de que se reportara el primer caso en el país (12). La Organización Mundial de la Salud (OMS), el 30 de enero del 2020, declaró Emergencia en Salud Pública Internacional (PHEIC), declarando pandemia el 11 de marzo del 2020, por el virus SARS-CoV2, que produce la enfermedad Covid19. (15). La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) en conjunto con la Facultad de Odontología (FOUSAC), suspendieron el programa y retiraron a todos los estudiantes de las comunidades. El Consejo Superior Universitario evaluó propuestas relativas a la continuidad del Ejercicio Profesional Supervisado, y aprobó seguir con el programa y solicitó a las unidades académicas el apoyo para los estudiantes que voluntariamente quisieran regresar (4). La Facultad de Odontología decidió reincorporar a los estudiantes al programa en febrero del año 2021 con ciertos cambios para garantizar la salud y seguridad de los estudiantes que realizan su Ejercicio Profesional Supervisado; evaluando el producto esperado de rendimiento del EPS en condiciones normales y lo que es posible obtener en estas condiciones atípicas, ya que el objetivo es continuar con los servicios de la salud a la población a pesar de la crisis de la pandemia sin comprometer la salud del estudiante, personal ni pacientes.

OBJETIVOS

Aportar a la población, mediante programas y subprogramas, una solución a la problemática en área bucodental, con el enfoque de mejorar la calidad de vida de la población, promover una cultura preventiva, así mismo reducir la prevalencia e incidencia de caries dental y otras enfermedades comunes en la cavidad oral en la población guatemalteca más susceptible.

Objetivos Específicos

- Extender servicios de salud a la comunidad a pesar de la crisis sanitaria que actualmente se vive por la pandemia del COVID-19.
- Consolidar los conocimientos y la formación profesional adquirida durante los años de estudio en la Facultad de Odontología.
- Aplicar dichos conocimientos y formación profesional para beneficio de la comunidad, trabajar con excelencia, realizar tratamientos dentales que mejoren la calidad de vida de las personas.
- Enriquecer los conocimientos y la formación profesional del odontólogo con actualizaciones respecto a casos clínicos, procedimientos, enfermedades, basados en evidencia científica.
- Contribuir con la promoción, prevención, educación y atención integral de salud bucodental de la población en los diferentes departamentos del país.
- Disminuir el índice de incidencia de caries dental, a través del programa de prevención de enfermedades bucales, por medio de los subprogramas de educación sobre salud bucodental, barrido de sellantes de fosas y fisuras (SFF) y enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %. (actividades antes de la pandemia).
- Disminuir el índice de incidencia de caries dental, a través del programa de prevención de enfermedades bucales, por medio de los subprogramas de educación sobre salud bucodental, barrido de sellantes de fosas y fisuras (SFF) y aplicación tópica de barniz de fluoruro de sodio al 5 (actividades después de la pandemia).
- Restituir el funcionamiento del aparato estomatognático por medio de tratamientos preventivos, restauradores o extractivos.
- Preparar y capacitar al estudiante sobre la administración de una clínica dental, gestiones necesarias para sus funciones, resolución de problemáticas, manejo de recursos, eficiencia en manejo de tiempo, entre otras.
- Capacitar personal auxiliar para desarrollar funciones en la clínica dental y asistir a la hora de realizar tratamientos, así mismo actualizar los nuevos protocolos de bioseguridad establecidos por la pandemia del COVID19 para evitar contagios
- Involucrar y crear conciencia en el estudiante sobre la problemática de salud bucodental existente en el área rural del país, a través de la práctica odontológica y actividades correspondientes.

Durante el desarrollo el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, se llevaron a cabo seis subprogramas, los cuales se detallan a continuación.

ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Proyecto comunitario

Es una actividad en la cual se busca dar soluciones o resolver necesidades que afectan a una población, se debe priorizar la más urgente o apremiante para una comunidad en procura de una mejor calidad de vida. El proyecto que realiza el EPS de la Facultad de Odontología se enfoca en buscar beneficios para las escuelas o establecimientos escolares, ya que en su mayoría no cuentan con infraestructura aceptable. El avance del proyecto queda plasmado mediante informes mensuales en los cuales se detalla el desarrollo de la actividad, hallazgos o inconvenientes. Cabe recalcar que el proyecto no se pudo llevar a cabo debido a que las escuelas se cerraron por la pandemia y por cambio de puesto de EPS, ya que la ONG PID continuaba con cese de actividades hasta nuevo aviso.

(A) Descripción del Proyecto Comunitario, San Antonio Suchitepéquez.

Antes de tomar una decisión sobre qué proyecto comunitario desarrollar se hizo una comparativa de distintas necesidades de las escuelas, de las misma se seleccionó la que la comunidad consideró más apremiante.

CAMBIO DEL ARTESONADO DE LÁMINA DE LA COCINA DE LA ESCUELA OFICAL DE
VARONES No. 2, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ

Tabla No. 1 Lista de carencias/deficiencias identificadas y fallas.

Carencias	Problemática
Daño en la infraestructura de la cocina.	El techo de lámina de la cocina está arruinado por el humo y desajustado por lo que en tiempo de lluvia se moja la cocina y lo que se parece a una estufa de leña a la que le dicen polletón, por lo tanto, no pueden cocinar.

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Tabla No. 2 Problematización de las carencias y enunciado de hipótesis – acción, según prioridad.

Problema	Hipótesis de acción
¿Cómo poder mejorar la condición de la cocina?	<p>Se pueden realizar varias acciones como solicitar ayuda al Instituto Técnico Industrial Georg Kerschensteiner y Liceo Técnico del Sur para que los alumnos que tienen conocimientos en las áreas de electricidad, construcción, albañería, carpintería y construcción puedan colaborar con el proyecto.</p> <p>Gestionar donaciones de materiales con empresas de construcción, para materiales o fondos.</p> <p>Solicitar a la municipalidad fondos para el proyecto.</p> <p>Hacer una junta de padres para dar a conocer el proyecto y solicitar la colaboración de los padres, algunos trabajan en construcción y también ayuda para recolectar fondos.</p>

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Tabla No. 3 Estudio de mercado

No.	Indicador	Sí	No
1.	¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
2.	¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
3.	¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
4.	¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
		4	0

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Tabla No. 4 Descripción por indicadores del problema

No.	Indicador	Si	No
1.	¿Se tiene por parte de la Institución el permiso para realizar el proyecto?	X	
2.	¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X
		1	1

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Los beneficiarios directos e indirectos aceptan de buena manera la realización del proyecto, ya que han manifestado la necesidad de estas acciones en la institución.

Viabilidad

La Escuela da su aval para poder desarrollar el proyecto, ya que es de urgente necesidad realizarlo para solucionar parte de la problemática detectada en la institución.

Factibilidad

Para la realización del proyecto se cuenta con el apoyo total de la escuela, los recursos necesarios a utilizar es viable conseguirlos tanto por donaciones como comprándolos.

Tabla No. 5 Factibilidad

No.	Indicador	Si	No
1.	¿Está bien definida la realización del proyecto?	X	
2.	¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
3.	¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
4.	¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
5.	¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
6.	¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
7.	¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?		X
8.	¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
		7	1

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Planteamiento del problema

Mediante el presente proyecto comunitario se pretende mejorar las condiciones actuales de la cocina de la escuela, ya que la lámina está en mal estado y en tiempo de lluvia la cocina amanece mojada al igual que la estufa de leña, por lo que no pueden cocinar. Además, el humo arruina las láminas, debido a que no cuenta con ninguna salida tipo chimenea y perjudica la salud de las personas a cargo de la cocina. El piso ya había sido cambiado por la epesista que estuvo el año 2018.

Objetivos

General

Mejorar las condiciones actuales en la cocina de la Escuela Oficial de Varones No. 2 San Antonio Suchitepéquez

Específicos

- Cambiar las láminas metálicas, madera y malla en mal estado.
- Crear una salida del humo para que no perjudique el interior de la cocina.
- Crear un aspecto agradable en la cocina, pero sobre todo apto para funcionar.

Justificación

Este es un beneficio para el personal y alumnos de la escuela ya que permitirá crear el espacio adecuado para preparar los alimentos que sustentan a los niños en su jornada estudiantil.

Metodología

En el tiempo transcurrido durante el primer mes del Ejercicio Profesional Supervisado, se platicó y se realizaron entrevistas simples para crear un panorama de la necesidad.

Se conversó con el director del Instituto Técnico Industrial Georg Kerschensteiner de Mazatenango, Lic. Erwin Tomás García Carranza y accedió a colaborar con la mano de obra, para lo cual requirió como primer punto una carta de solicitud. De parte de dicho instituto enviarían a los maestros de las áreas involucradas con el proyecto que serían construcción con madera y soldadura, entre otras para hacer un diagnóstico inicial exacto y determinar cuántos materiales se debían comprar. Se pretendía solicitar fondos a la municipalidad y recaudar fondos en conjunto con los padres de familia que tuvieran la disposición de colaborar con el proyecto. Las ideas para recaudar fondos fueron: por medio de ventas dentro de la instalación y por el apoyo de los padres de familia, también realizar rifas para incluir a todo el personal presente de la escuela. Además, gestionar donaciones de materiales con empresas de construcción, para materiales o fondos.

Cronograma de actividades

Mes	Actividades
Febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de anteproyecto para la autorización por parte del departamento de OSP y presentar la propuesta a la Escuela. • Definición del proyecto de acuerdo con las necesidades que fueron observadas en la escuela. • Conversaciones con las autoridades de la escuela con respecto a la factibilidad del proyecto y la organización para los materiales • Solicitar mano de obra.
Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar la carta a OSP para solicitar la firma. • Hacer junta de maestros y padres de familia para empezar a poner en marcha las ideas para recaudar fondos.
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de la rifa con los estudiantes, padres de familia y docentes de la escuela. • Ejecución de la rifa y ventas para recaudar fondos con los estudiantes, padres de familia y docentes de la escuela.
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Compra de materiales, blocks, cemento, laminas, madera etc. • Empezar la construcción.
Junio	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la construcción.
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la construcción.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la construcción.
Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de la cocina. • Elaboración del informe final del proyecto comunitario.

Recursos

El estimado de gasto final se tendría después de que las personas enviadas por el Instituto Técnico Industrial Georg Kerschensteiner hicieran el análisis real del estado del lugar.

La recaudación de fondos para los materiales a utilizar dependería de la participación de padres de familia, personal docente, administrativo y de la epesista; se llevaría a cabo por medio de ventas, rifas, etc.

Materiales para utilizar: blocks, cemento, láminas y los materiales que indicaran luego de la evaluación.



Imagen no. 1-8 Fotografías de las condiciones iniciales de la cocina de la Escuela Oficial de Varones No.2 San Antonio Suchitepéquez. Fuente: elaboración propia. Fotografías obtenidas durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Descripción de actividades realizadas del Proyecto Comunitario.

Mes y puesto de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)	Actividad Realizada
Febrero 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un análisis de la escuela y su infraestructura y de las necesidades más apremiantes de la misma, de las cuales tres fueron elegidas opciones finales. Se discutieron con el director y las autoridades correspondientes, y se decidió trabajar la cocina como prioridad, ya que con este recurso brindan a los niños un beneficio directo con los alimentos durante la jornada estudiantil. • Se realizó la propuesta de cambio del artesanado. • Se aprobó la propuesta por el coordinador docente.
Marzo 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con maestros para solicitar colaboración con la recaudación de fondos. • Se entregó la carta al Instituto Técnico Industrial George Kerschensteiner para la solicitud de mano de obra para el proyecto. <p>Acciones que ya no se concretaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de carta a la municipalidad para solicitar fondos y apoyo. • Reunión con los padres de familia.

Limitaciones

Como se explicó al principio, no se pudo concretar el proyecto debido a que el programa de EPS fue suspendido a causa de la pandemia del COVID-19. Las escuelas quedaron suspendidas hasta nueva orden.

Acciones pendientes del proyecto no finalizado

No se hizo más que gestiones durante los dos primeros meses del programa en el año 2020, no se logró realizar ninguna mejora en la cocina de la Escuela de Varones No. 2 San Antonio Suchitepéquez.

Análisis y evaluación del proyecto

Por motivos de fuerza mayor, tales como la pandemia existieron muchas dificultades en el desarrollo del proyecto comunitario y los resultados deseados no fueron alcanzados. Sin embargo, se agradece que la comunidad tuviera toda la disposición de colaborar, tanto al personal de la escuela, director, maestros y padres de familia como al Instituto Técnico Industrial George Kerschensteiner y otros involucrados.

Al momento de la reincorporación del programa el puesto que tenía por sede la ONG PID, continuaría cerrada hasta nuevo aviso; por lo que se continuó con el EPS en la Fundación Amigos de San Nicolás, Aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala. En febrero del año 2021 que se inició nuevamente con el programa del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, las escuelas continuaban cerradas y el semáforo epidemiológico de la comunidad se encontraba en naranja, según la página oficial del Gobierno de Guatemala (<https://covid19.gob.gt/semaforo.html>). Por esta razón, se definió como proyecto comunitario, realizar gestiones necesarias para la adquisición de barreras, desinfectantes y equipo de protección que permitan desarrollar la actividad clínica integrada y mantener las medidas de bioseguridad necesarias para evitar el contagio de COVID-19.

(B) Descripción del Proyecto Comunitario, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.

Por lo anterior, se realizó el siguiente proyecto denominado:

“Donación de insumos de equipo de protección personal (EPP), desinfección y limpieza por COVID-19, en la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala”.

Justificación

El virus denominado SARS-CoV2 produjo una nueva enfermedad denominada a nivel mundial como COVID-19. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró pandemia el 11 de marzo del año 2020 debido a la masividad de contagios alrededor del mundo, el personal de salud, incluso la rama odontológica se encuentra en alto riesgo debido al rápido contagio de persona a persona.

Por lo mismo, se procedió a realizar protocolos para la población en general con distanciamientos social de por lo menos un metro y medio o seis pies de distancia, así como el uso de mascarillas quirúrgicas y lavado de mano constante.

Debido a las circunstancias, se realizó como proyecto comunitario una donación a beneficio de la Fundación Amigos de San Nicolás; a través de insumos de equipo personal de protección (EPP), desinfección y limpieza, los cuales fueron recaudados y donados por la epesista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC) y entregados a la comunidad mencionada, para beneficio del personal de salud.

Objetivos

Objetivo general

Equipar la clínica dental con equipo de protección que permita desarrollar la actividad clínica integrada y mantener las medidas de bioseguridad necesarias para evitar el contagio de COVID-19, proteger tanto al operador como a los pacientes, y de esa forma brindar los servicios de salud dental, que no han dejado de ser requeridos por la pandemia.

Objetivos específicos

- Utilizar los recursos de forma correcta para proteger tanto al operador y personal auxiliar como a los pacientes.
- Dar seguimiento a los protocolos de desinfección y de atención a la clínica dental.
- Prevenir y evitar contagios en la comunidad.
- Educar a los pacientes sobre las medidas de bioseguridad que se toman en la clínica.
- Incentivar a los pacientes a seguir con las medidas de prevención en casa para evitar contagios.

Metas

- Evitar contagios en la comunidad y minimizarlos por medio de equipo de protección personal (EPP).
- Incentivar y crear conciencia en el personal de salud, niños y padres de la comunidad sobre la importancia de la higiene en manos y la correcta limpieza para reducir los contagios de esta enfermedad; motivar al uso constante de insumos como jabón para manos, alcohol en gel o alcohol etílico.
- Orientar y promover la desinfección en superficies, para evitar contaminación cruzada, a través de: toallas desinfectantes, spray de superficies y aire, sanitizante con amonio cuaternario, trapeadores.

Metodología

- Para la realización del proyecto se gestionó la adquisición de insumos por parte del EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC), y se recaudaron fondos para la ejecución del proyecto.
- Se gestionó la adquisición de insumos por parte de la Fundación.
- La epesista por su cuenta gestionó fondos o donaciones externas, los cuales fueron recaudados y donados por la epesista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC) y utilizados durante los meses del programa.

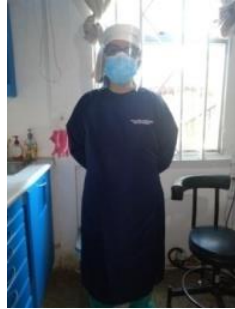





Cronograma de actividades realizadas del proyecto comunitario






Fecha	Actividades
Febrero	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del proyecto. • Enlistar insumos necesarios para el correcto funcionamiento de la clínica. • Compra de insumos. • Dar seguimiento a protocolos de bioseguridad y desinfección.
Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse. • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios. • Dar seguimiento a protocolos de bioseguridad y desinfección.
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse. • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios. • Dar seguimiento a protocolos de bioseguridad y desinfección.
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse. • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios. • Dar seguimiento a protocolos de bioseguridad y desinfección.
Junio	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse. • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios. • Dar seguimiento a protocolos de bioseguridad y desinfección.
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de insumos. • Compra de insumos que están por acabarse • Asegurar abastecimiento de insumos necesarios.








Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.







Recursos






Tabla No. 6 Adquisiciones de insumos durante el programa que permitieron desarrollar la actividad clínica integrada y mantener las medidas de bioseguridad necesarias para evitar el contagio del COVID 19.

Insumo	Cantidad	Precio	Fotografía
Bata de protección, de tela anti fluidos	1	Q150.00	
Careta industrial de acrílico	1	Q150.00	
Protectores faciales de acetato fijados a la cabeza	6	Q60.00	
Pediluvio	1	Q35	
Termómetro	1	donado	
Caja hygobox para desinfectar instrumental	1	Q350	

Respirador de media cara 3M™ 6502 con filtros	1	donado	
Dispensador para agua desmineralizada	1	donado	
agua desmineralizada	4	Donación mensual de la Fundación	
Respiradores	3	donado	
Bata de protección, desechables	24	donado	

Guantes látex XS	24 cajas	Q2,640.00	
Mascarillas quirúrgicas	6 cajas	Q300.00	
mascarillas nk95	120	Q1200.00	
Lysol	6 botes grandes 2 pequeños	Q550 y donados	
Toallas germicidas	6	Q210	
Glutaraldehído	4 botes	Q750	
Papel mayordomo	24 Fardos	donados	

Plástico para cubrir la unidad	4 rollos	Q80	
Alcohol etílico	1 bote	Q99.99	
Amonio cuaternario	2 bote	Q190	
Bolsas plásticas transparentes para bandeja jeringa triple y mascarillas de los pacientes	500 unidades de cada una	Q80.50	
Bolsas para basura	4 paquetes	Q40	
Agua oxigenada	6 botes	Q51	

Enjuague bucal	5 botes	donados	
Clorhexidina	6 bote	Q135	
Eyectores	5 bolsas	Q125	
Bolsas para esterilizar	6 paquetes	Q510	
Desinfectante	3 bote	Q48	





<p>Jabón</p>	<p>1 galón (rellenado)</p>	<p>Q40</p>	
<p>Odontoprotectores</p>	<p>300 unidades</p>	<p>Q116</p>	
<p>Cloro</p>	<p>1 galón</p>	<p>Q59</p>	
<p>Alcohol en gel</p>	<p>5 botes</p>	<p>Q60</p>	

Imagen No. 9-41 Fotografías de insumos equipo de protección para mantener medidas de bioseguridad. Fuente: elaboración propia. Datos y fotografías obtenidas durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional.

Inversión de materiales: Q. 7284.49

Los insumos adquiridos y recaudados fueron en su mayoría donados por parte de la epesista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC), algunos recursos fueron brindados por la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala y otros por la Fundación Amigos de San Nicolás. Así mismo, se recibió donación de Colgate para dar cepillos y pastas dentales a los niños de la comunidad.

Resultados

- Los insumos se administraron de forma correcta, para que siempre hubiera disponibilidad en la clínica y no se corrieran riesgos de contagio.
- Todos los días se realizaba una limpieza exhaustiva de la clínica dental, además entre cada paciente se limpiaban todas las superficies para evitar contaminación cruzada. Se siguieron los protocolos de desinfección y esterilización del instrumental, y los protocolos de atención a pacientes en la clínica dental.
- No se reportó ningún paciente que se contagiara de COVID-19 al ser atendido en la clínica dental de la Fundación Amigos de San Nicolás.
- Se resolvieron dudas e inquietudes de los pacientes respecto a la enfermedad del COVID-19, a los protocolos utilizados en la clínica, y se motivó a los pacientes a cuidarse, mantener distanciamiento social, lavarse las manos constantemente, utilizar mascarilla y utilizar alcohol en gel.

Dificultades y limitaciones

La Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala y la Fundación Amigos de San Nicolás hicieron algunas donaciones; sin embargo, fueron pocas respecto a la gran necesidad de insumos para el programa.

Debido a los riesgos de contagio de COVID-19 se limitaron las gestiones para fondos de compra de insumos, por lo que gran parte de las compras fueron realizadas por la epesista.

Análisis y evaluación del proyecto comunitario

Guatemala, no cuenta con un sistema de salud capaz de beneficiar a toda la población, por falta o mal uso de los recursos económicos. Con la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19 la mayoría de los recursos y enfoques del Ministerio de Salud y Asistencia Social han sido utilizados para enfrentar esta crisis, lo cual ha dejado por un lado la atención de otras enfermedades y necesidades sanitarias de la población guatemalteca. Por esta razón, el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC), fue retomado; con la iniciativa de auto abastecerse con los insumos necesarios para la protección personal y de tal forma poder brindar los servicios odontológicos a la comunidad.

De la misma manera, se logró crear conciencia sobre la problemática a nivel nacional como mundial y la importancia del cuidado personal en salud para mejorar la situación actual.

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud bucodental como la ausencia de dolor bucal o facial, afección o enfermedad que limite la capacidad de habla, masticación o fonación (14). Las enfermedades bucales pertenecen al conjunto de condiciones que afectan la salud en general del ser humano, tienen éstas mayor impacto en la población de escasos recursos, debido a la falta de conocimientos sobre cómo cuidar sus dientes y la falta de acceso a servicios de salud. Dentro de las enfermedades bucales con mayor prevalencia se pueden mencionar la caries y la enfermedad periodontal (15). Sin embargo, existen más patologías que ponen en riesgo la salud integral de las personas.

Las enfermedades bucales pueden ser prevenibles en la mayoría de los casos con una buena higiene y consultas periódicas a la clínica dental, por ello el programa de prevención está orientado a educar a la comunidad sobre el cuidado e higiene de la cavidad oral. En el programa se incluyen tres actividades que se enfocan en la prevención. Pláticas de educación en salud bucal, en estas se abarcan varios temas para informar y brindar conocimiento sobre las herramientas necesarias y los beneficios de tener salud bucal, van dirigidas a niños y adolescentes, así como a mujeres embarazadas. Enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2 % semanalmente a la población escolar, y por último barrido de sellantes de fosas y fisuras en las piezas dentales sanas, los cuales permiten que las piezas tengan mayor tiempo sano y libre de caries dentro de la boca.

Justificación

Es importante que en el interior del país las personas tengan acceso a información sobre cómo prevenir enfermedades en la cavidad bucal, no solo las soluciones restaurativas, y así lograr un beneficio para todo su hogar. Además de la educación preventiva los enjuagatorios son parte importante del proceso para mejorar la salud de los escolares.

Objetivos

General

- Crear conciencia, motivar y educar sobre salud bucal y realizar medidas de preventivas con enjuagatorios de fluoruro y sellantes de fosas y fisuras.

Específicos

- Educar sobre cómo prevenir enfermedades bucales, entre otros temas.
- Aplicar enjuagatorios de flúor / barniz de flúor para remineralizar y proteger los dientes.
- Realizar sellantes de fosas y fisuras en dientes sanos.

Metas alcanzadas

Por medio de educación de salud bucodental se logró fomentar la higiene oral a través de la demostración de una buena técnica de cepillado, uso correcto de la pasta dental, así como la educación del uso del hilo dental, para prevención de enfermedades gingivales y periodontales, explicar la importancia y los beneficios del flúor. Así mismo, educar sobre hábitos nutricionales y explicar sobre la influencia que tienen los alimentos altos en azúcar en la formación de caries dental, principalmente a los niños para que desde una edad temprana tomen conciencia sobre la importancia de los dientes sanos y las repercusiones negativas de no cuidarlos, no sólo para su boca sino para su salud en general.

Se enfocó el trabajo en disminuir la incidencia de caries y cubrir la mayor cantidad de niños en las escuelas de la comunidad, crear conciencia en los padres, maestros y niños, sobre la importancia de los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 % semanalmente.

Se trabajó para intervenir las caries activas y proteger las piezas sanas a través de la realización de sellantes de fosas y fisuras (SFF), el barrido desde los niños de primero primaria a básicos, con el fin de prevenir la aparición lesiones de caries futuras.

Con estos tres métodos, se pudo influir en la población escolar y en la comunidad y brindar a cada uno de ellos una condición de salud bucodental integra y estable.

(A) Subprograma de educación para la salud bucal, San Antonio Suchitepéquez.

Las actividades fueron llevadas a cabo por el EPS de la comunidad. Las comunidades donde se realizó el subprograma de educación en salud bucodental fueron:

Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte
Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa
Escuela Oficial urbana de Varones No. 2
Escuela Oficial Urbana N. Jorge Álvaro Sarmientos

Temas impartidos en educación para la salud bucodental

Durante las actividades en educación en salud bucodental, impartidas a los diferentes grados escolares, se utilizaron diferentes métodos didácticos: dos carteles, manuales y la utilización de diez mantas vinílicas informativas e ilustradas. Se alcanzó un total de doce temas impartidos, los cuales fueron:

- Beneficios del flúor
- Erupción dentaria.
- Anatomía de cavidad bucodental.
- Anatomía de las piezas dentales.
- Caries dental.
- Inflamación gingival.
- Enfermedad periodontal.
- Uso correcto del cepillado y seda dental.
- Uso correcto de pasta dental.
- Sustitutos de cepillo dental.
- La multifactorialidad de la caries dental.
- Hábitos nutricionales, dieta balanceada y la relación de la azúcar con la caries dental.

Tabla No. 7 Actividades de educación en salud bucal mes de febrero 2020.

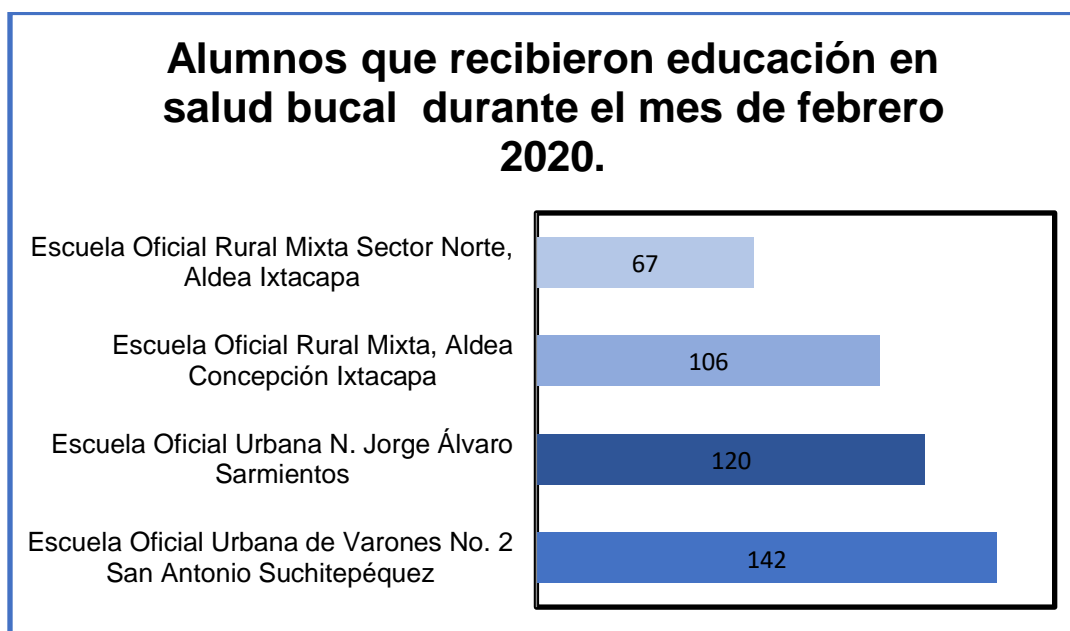
Fecha	Nombre de la escuela	Grado	Núm. de escolares cubiertos	Total de escolares atendidos
5/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte	Primero	31	67
5/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte	Cuarto	22	
12/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte	Sexto	14	
5/2/2020	Escuela Oficial Urbana N. Jorge Álvaro Sarmientos	Segundo	81	120
12/2/2020	Escuela Oficial Urbana N. Jorge Álvaro Sarmientos	Tercero	39	
5/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa	Tercero	22	106
5/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa	Cuarto	24	
19/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa	Segundo B	26	
19/2/2020	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa	Quinto	34	
5/2/2020	Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2	Sexto	38	142
5/2/2020	Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2	Primero	27	
12/2/2020	Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2	Tercero	35	
19/2/2020	Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2	Cuarto	42	
	Total, de estudiantes que recibieron pláticas de educación en salud			435

Fuente: Informes mensuales EPS



Imagen 42 y 43 Fuente: Fotografía propia, Actividades educativas para los niños de la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2, San Antonio Suchitepéquez.

Gráfica No.1



Fuente: Informes mensuales EPS

Descripción: Tabla No. 7 muestra la distribución de la población cubierta en el subprograma de educación en salud y las pláticas brindadas en el mes de febrero en las diferentes escuelas de las comunidades de la aldea Concepción Ixtacapa y San Antonio Suchitepéquez, donde se desarrolló el Ejercicio Profesional Supervisado durante el mes de febrero y la primera semana del mes de marzo antes de la suspensión del EPS por la pandemia del COVID-19.

La respuesta de los escolares respecto a las actividades de educación en salud bucal fue muy positiva ya que se mostraron interés en aprender sobre los temas impartidos, así como, excelente participación al momento de la resolución de preguntas. Por parte de los maestros hubo mucha colaboración y comprensión pues en repetidas ocasiones se tuvo que interrumpir el tiempo de clase para poder realizar las actividades de educación.

Análisis: Gráfica No. 1, muestra gran variación en la cantidad de alumnos que recibieron las pláticas, esto se debe a distintos factores; en primer lugar las escuelas de San Antonio Suchitepéquez son más grandes que las que se encuentran en la aldea Concepción Ixtacapa. Otro factor es que no se llevó un orden específico de grados para dar las pláticas ya que por la planificación curricular de algunos cursos no podían interrumpirse las clases como por ejemplo exámenes o clases de educación física.

(B) Subprograma de educación para la salud bucal, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.

El semáforo epidemiológico de Villa Canales se encontró variando entre naranja y rojo según la página oficial del Gobierno de Guatemala (<https://covid19.gob.gt/semaforo.html>). Por lo que las reuniones no estaban permitidas, además las escuelas continuaron cerradas. Debido a ello, las actividades de educación en salud fueron limitadas a la primera cita de los pacientes que asistieron a consulta en la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás.

Temas impartidos:

- Beneficios del flúor
- Erupción dentaria.
- Anatomía de cavidad bucodental y de las piezas dentales.
- Caries dental.
- Gingivitis y enfermedad periodontal.
- Uso correcto del cepillado y seda dental.
- Uso correcto de pasta dental.
- Sustitutos de cepillo dental.
- La multifactorialidad de la caries dental.
- Hábitos nutricionales, dieta balanceada y la relación del azúcar con la caries dental.



Imagen 44 y 45 Fuente: Fotografía propia, Actividades educativas para pacientes que asistieron a consulta en la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás.

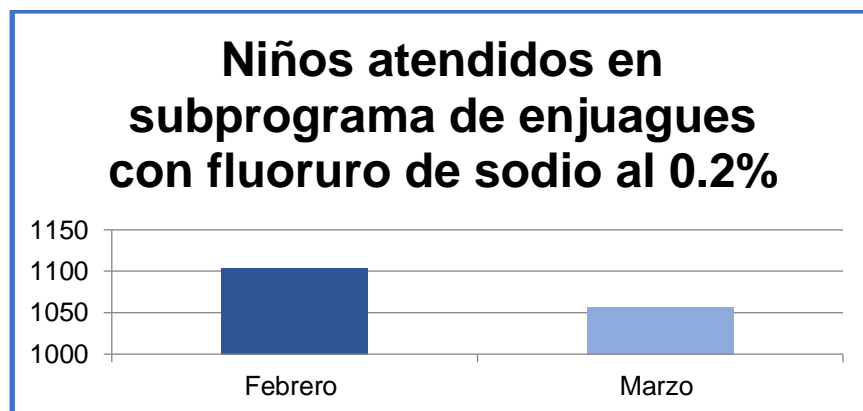
(A) Subprograma de Enjuagues con Fluoruro de Sodio al 2%, San Antonio Suchitepéquez.

Tabla No. 8 Niños atendidos en subprograma de enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2%. Concepción Ixtacapa y San Antonio Suchitepéquez

Escuela	Número de escolares atendidos en febrero 2020	Número de escolares atendidos en marzo 2020
Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2 San Antonio Suchitepéquez	319	319
Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Concepción Ixtacapa	258	210
Escuela Oficial Urbana N. Jorge Álvaro Sarmientos	389	389
Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte, Aldea Ixtacapa	138	139
	1104	1057
Media		1080

Fuente: Informes mensuales EPS

Gráfica No. 2



Fuente: Informes mensuales EPS

Descripción: Tabla No. 8 muestra la distribución similar de la población estudiantil cubierta en el subprograma de enjuagues de fluoruro de sodio al 2%, se alcanzó un promedio de más de mil niños por mes, y se mantuvo una media de 1080 durante el mes de febrero y primera semana del mes de marzo, antes de la suspensión del EPS por la pandemia del COVID-19.

Análisis: Gráfica No. 2, muestra una distribución similar en la cantidad de alumnos que recibieron los enjuagues mensualmente, lamentablemente no se pudo continuar con el programa el cual es de gran ayuda para disminuir la incidencia y prevalencia de la caries dental.



Imagen 46 y 47 Fuente: Fotografía propia, Miércoles de Flúor en las escuelas de San Antonio Suchitepéquez y la aldea Concepción Ixtacapa.

(B) Subprograma de barniz de fluoruro de sodio al 5%, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.

Las actividades escolares en las escuelas no fueron reanudadas durante el tiempo de la práctica de EPS en el año 2021, además por la forma de contagio del COVID-19 y demás medidas preventivas como mantenerse alejados de 1.5 a 2 metros de distancia, el subprograma de enjuagues con fluoruro quedó suspendido.

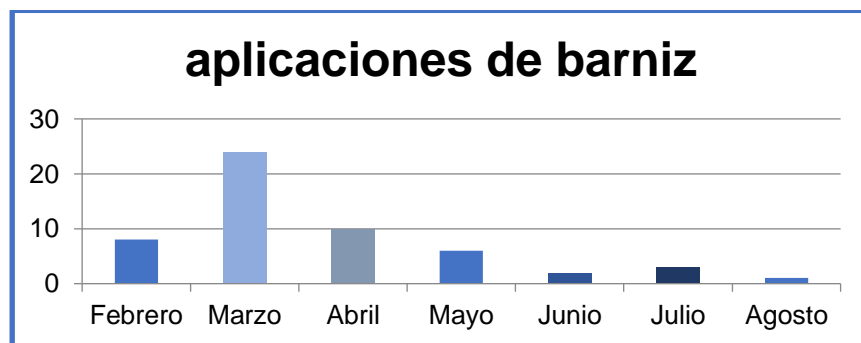
El cambio en la metodología constó en aplicar el barniz de fluoruro de sodio al 5% a los pacientes en edad escolar en la misma cita o en una cita posterior a algún tratamiento realizado.

Tabla No. 9 Cantidad de Profilaxis y Aplicación Tópica de Flúor en pacientes de la Fundación Amigos de San Nicolás

Mes	Cantidad
Febrero	8
Marzo	24
Abril	10
Mayo	6
Junio	2
Julio	3
Agosto	1
	54

Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 2020-2021 e Informes mensuales EPS

Gráfica No. 3



Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Descripción y Análisis: Tabla No. 9. y Gráfica No. 3 La distribución de los pacientes que asistieron a la clínica dental y que se les pudo aplicar flúor fue irregular, debido a que las consultas de pacientes en edades escolares fueron muy fluctuantes.

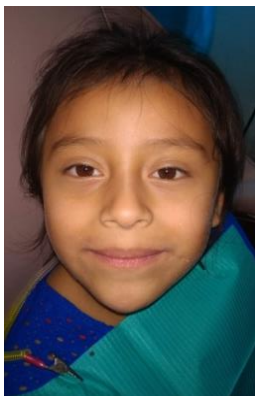


Imagen 48-50 Fuente: Fotografía propia, Profilaxis y Aplicación Tópica de Flúor en pacientes que asistieron a consulta en la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás. 2021

**(A) Subprograma de barrido de sellantes de fosas y fisuras, Aldea Concepción
Ixtacapa, San Antonio Suchitepéquez.**

La mayor incidencia de caries dental en superficie dental ocurre en la superficie oclusal en las fosas y fisuras por su variación anatómica y generalmente comienza el proceso carioso en un 90 %, es por ello por la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera los sellantes de fosas y fisuras una técnica eficaz para la prevención de caries, ya que éste funciona como una barrera física entre las fosas y las fisuras de las piezas posteriores sanas y los ácidos generados por las bacterias cariogénicas.

Tabla No. 10 Pacientes tratados con sellantes de fosas y fisuras en el periodo del 3 de febrero al 13 de marzo del año 2020 en la ONG PID “Partners in Development” en la Aldea Concepción Ixtacapa, municipio de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

MES	PACIENTES	SELLANTES
Febrero	15	145
Marzo	1	2
	16	147

Fuente: Informes mensuales EPS

Descripción: Tabla No. 10 muestra que el programa dio inicio sin inconvenientes, se logró trabajar durante el mes de febrero con 15 estudiantes, los alumnos de las escuelas mostraban mucho interés por ser atendidos en la clínica, se les solicitó llenar un consentimiento informado donde los padres de familia permitían que los alumnos se ausentaran unas horas a la escuela el día que tuvieran cita en la clínica dental. La EPS junto con su asistente recogía a los niños en la escuela y ella misma los regresaban para su seguridad, los maestros y personal de las escuelas también mostraron mucha colaboración. En el mes de marzo se muestra una distribución totalmente diferente ya solo se atendió a un paciente para sellantes de fosas y fisuras. La primera semana no se pudo atender pacientes por actividades internas de la escuela y en la siguiente semana se suspendió el programa de Ejercicio Profesional Supervisado EPS, por la pandemia del COVID-19.

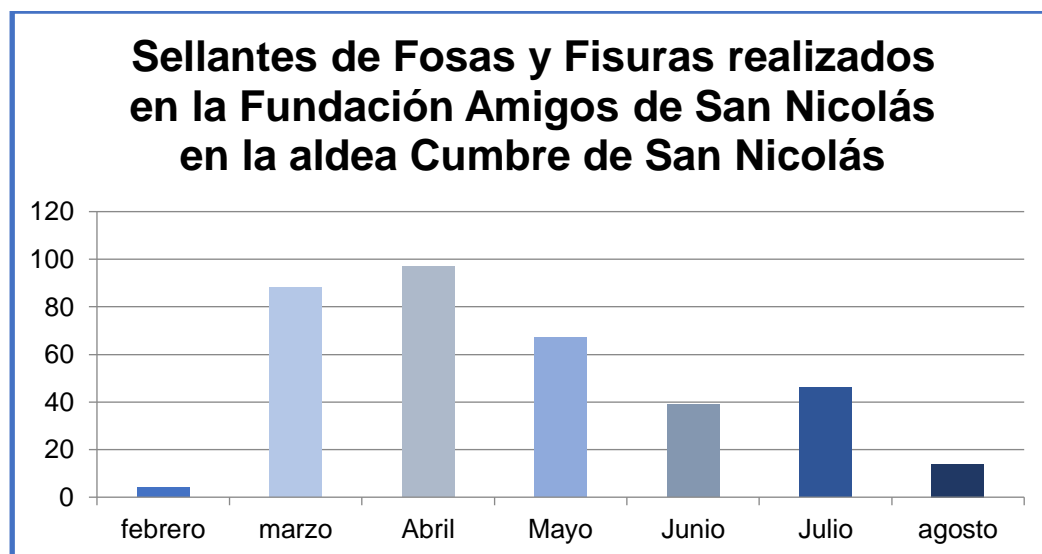
(B) Subprograma de barrido de sellantes de fosas y fisuras, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.

Tabla No. 11 Pacientes tratados con sellantes de fosas y fisuras en el periodo del 8 de febrero al 6 de agosto del 2021 en la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Guatemala

MES	PACIENTES	SELLANTES
Febrero	2	4
Marzo	10	88
Abril	16	97
Mayo	9	67
Junio	7	39
Julio	10	46
Agosto	2	14
	56	355

Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Gráfica No. 4



Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Descripción y Análisis: Tabla No. 10 y Gráfica No. 4. El promedio de pacientes atendidos para sellantes y fisuras fue de ocho pacientes, la metodología que se manejaba respecto al subprograma tuvo que ser modificada debido a la pandemia del COVID-19. Se trabajó únicamente con los pacientes que estuvieran interesados y llegaran por voluntad propia a ser atendidos a la clínica de la fundación. Muchos de los pacientes no pudieron ser parte del programa ya que no contaban con piezas sanas o con caries iniciales por lo que no se podían sellar sus piezas dentales. Por otro lado, la población tenía miedo de ser contagiados al inicio del programa por lo cual se les explicaron las medidas preventivas que se estaban tomando y los pacientes asistieron con más confianza. De marzo a julio la cantidad de pacientes fue similar; el mes de agosto se trabajó sólo una semana por lo que se atendieron dos pacientes. Se logró realizar un total de 355 sellantes de fosas y fisuras en piezas sanas o con caries iniciales. La cantidad de pacientes tratados no es directamente proporcional a la cantidad de sellantes realizados ya que depende de cada paciente la cantidad de piezas sanas que tenga al momento de realizar la inspección clínica.



Imagen 51-56 Fuente: Fotografías propias. Aplicación de Sellantes de Fosas y fisuras en pacientes que asistieron a consulta en la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás. 2021

Análisis General del Programa de enfermedades bucales

El programa preventivo del Ejercicio Profesional Supervisado representa un gran impacto en la población guatemalteca, pues busca a través de distintas maneras la prevención de enfermedades bucodentales. En las áreas rurales del país el acceso a servicios odontológicos es escaso, brindarles a los escolares los conocimientos correctos sobre cómo cuidar sus dientes y mantener una buena higiene y las repercusiones positivas que puede tener en su futuro, favorece la diferencia y logra disminuir enfermedades con alta incidencia y prevalencia como lo es la caries dental. Los programas de fluoración y barrido de sellantes también son muy importantes para la prevención y remineralización de caries dental a largo plazo. Como se sabe, el acceso a pasta y cepillo dental es muy limitado en muchos lugares del interior del país, y por tal razón, la única manera de prevención ante enfermedades bucodentales es a través de estos programas.

Conclusiones

El programa de prevención es la manera más efectiva de prevenir enfermedades bucodentales a corto, mediano y largo plazo.

Las enfermedades bucales son entidades que afectan en gran porcentaje la salud de la población guatemalteca, principalmente, la caries y la enfermedad periodontal.

Como principal herramienta se debe contar con la prevención, a través de actividades de educación en salud bucal que ayudarán a la comprensión e importancia de tener una buena higiene oral, la aplicación de fluoruros que ayudan a fortalecer y remineralizar el esmalte.

El realizar actividades de educación en salud bucal se contribuye a que las nuevas generaciones tomen conciencia y responsabilidad sobre la higiene bucal en ellos mismos.

Recomendaciones

Instar a los centros educativos para que fomenten la prevención en sus alumnos, implementen el cepillado luego de la hora del desayuno o refacciones para mejorar los hábitos de limpieza. Que los docentes puedan continuar con el trabajo de los EPS respecto a trasladar información de higiene oral.

INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA EPS

Uso y Necesidad de Prótesis Dentales en pacientes consultantes a los servicios odontológicos del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología Universidad San Carlos de Guatemala, en la Fundación Amigos de San Nicolás, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala. 2021

Resumen

La siguiente investigación forma parte del desarrollo del programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). El estudio epidemiológico tiene como **objetivo:** establecer la proporción de uso de prótesis dental, identificar el número y tipo de prótesis dentales en uso, el número y tipo de prótesis dentales declaradas como necesarias y caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad* en la población general que asiste a consulta dental en la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Ciudad de Guatemala.

Fundamento: en la práctica, la evaluación del uso y la necesidad de prótesis contribuyen a comprender el fenómeno del edentulismo, sirve al mismo tiempo para estimar la gravedad del problema por el análisis conjunto de los datos de uso y necesidad, así como para proponer acciones subsidiadas orientadas a atender este problema a partir de la planificación de análisis de las necesidades detectadas. **Materiales y métodos:** se trata de un estudio observacional, transversal, en una muestra no probabilística de 25 personas mayores de 15 años de ambos sexos, consultantes al servicio de la clínica dental del programa EPS, que aceptaron voluntariamente su participación en el estudio.

Resultados: el 92% de la población estudiada presentó algún grado de edentulismo y el 68% por ciento de esta se encontró sin ningún tipo de prótesis. La prótesis más utilizada por los pacientes del estudio es la prótesis parcial removible así mismo es la más necesitada para aquellos que no utilizan una, seguida de la prótesis fija y en menor proporción la prótesis total.

El 88% requiere de algún tipo de prótesis dental, la mayor concentración de necesidades protésicas se encuentra en el sexo femenino con el 86.37%.

Palabras Clave: Prótesis dental, Necesidad, Edentulismo.

INTRODUCCIÓN

El edentulismo parcial o total es una afección común en personas mayores y personas de bajo nivel socioeconómico, principalmente en países en vía de desarrollo como lo es Guatemala.

Las razones de la pérdida de piezas dentales son variadas, puede ser debido a un estado avanzado de caries dental en el cual las piezas ya no son restaurables, falta de recurso para restaurar piezas dañadas, enfermedad periodontal, accidentes que produzcan avulsión, entre otros. Esto afecta el funcionamiento normal del sistema estomatognático, con cambios en los dientes adyacentes y antagonistas asociado a migración, inclinación, rotación, vestibularización y extrusión. Estos movimientos independientes o combinados alteran la forma de los arcos y el plano oclusal, y produce así interferencias oclusales, reducción de la dimensión vertical o disminuyen el desempeño masticatorio, lo cual ocasiona desordenes en el proceso de alimentación y nutrición, como enfermedades sistémicas, pérdida de peso entre otras (8,11). La evaluación del uso y la necesidad de prótesis contribuye a comprender el fenómeno del edentulismo, sirve al mismo tiempo para estimar la gravedad del problema por el análisis conjunto de los datos de uso y necesidad, así como, para proponer acciones subsidiadas orientadas a atender este problema a partir de la planificación de análisis de las necesidades detectadas.

Marco teórico y antecedentes

Los dientes son una parte importante del sistema estomatognático y del cuerpo humano en general, están relacionados a funciones de masticación, estética y fonación, la ausencia de estos deteriora la salud, no solo presenta problemas biológicos, sino que también psicológicos. (7)

El edentulismo puede ser parcial o total y las causas más comunes son la caries dental y la enfermedad periodontal. La pérdida de los dientes ya sea parcial o total debe resolverse por medio de rehabilitación protésica para evitar cambios que afecten el funcionamiento normal del sistema estomatognático. Al existir piezas ausentes los dientes adyacentes o antagonistas pueden migrar y alterar la forma de los arcos y el plano oclusal, y producir así interferencias oclusales, reducción de la dimensión vertical (17), cambios en el esqueleto facial, también reducción o pérdida de hueso alveolar, cambios en la respuesta neuromuscular; lo que interfiere en funciones como la masticación, deglución y habla. (5,8).

La odontología rehabilitadora incluye la reparación y conservación de las funciones del sistema estomatognático, así también devuelve la comodidad, estética y salud a las personas mediante el remplazo de los dientes faltantes y tejidos adyacentes con materiales artificiales. Cada paciente y cada caso es diferente por lo que debe ser diseñado específicamente para cada persona. (17).

Para la clasificación de pacientes parcialmente edéntulos la codificación más aceptada y conocida es el método Kennedy, el cual clasifica los maxilares parcialmente edéntulos en cuatro clases según la localización de las zonas edéntulas en relación con las piezas dentarias en boca que se pueden referir tanto a maxilar superior como inferior:

- Edéntulo parcial Clase Kennedy I: Maxilar con zonas desdentadas en ambos lados posteriores a los dientes residuales (extremo libre).
- Edéntulo parcial Clase Kennedy II: Maxilar con área desdentada en un sólo lado posterior a los dientes remanentes (extremo libre).
- Edéntulo parcial Clase Kennedy III: Maxilar con región desdentada en un sólo lado y dientes presentes en boca ubicados anterior y posterior a esta área edéntula.

- Edéntulo parcial Clase Kennedy IV: Área desdentada única anterior y bilateral que compromete la línea media. (11,17).

Variaciones y reglas según Applegate

En la Clase III de Kennedy, Applegate propone variaciones:

- Clase V: Zona desdentada restringida por piezas dentarias anteriores y posteriores en el que el diente anterior no puede ser utilizado como un pilar apropiado.
- Clase VI: Zona desdentada que presenta piezas dentarias anteriores y posteriores que pueden ser el soporte de una prótesis.

Cada una de estas clases (III, V y VI) demandan distintas consideraciones para su diseño. Aparte de las variaciones mencionadas, se dieron algunas reglas descritas por Applegate para una mejor utilización de la Clasificación de Kennedy:

- Al clasificar, se debe tener en cuenta la preparación de la boca, ya que si se realizan futuras extracciones pueden variar la clasificación.
- Si la tercera molar está ausente, esa zona desdentada no se considera dentro de la clasificación porque ese diente no es sustituido.
- En cambio, las terceras molares deben ser consideradas en la clasificación si están presentes y se usarán como pilares.
- En ocasiones, las segundas molares no son sustituidas. Esto ocurre cuando la segunda molar está ausente y su antagonista también. Entonces, esta zona edéntula ya no se tendrá en cuenta al ser clasificado.
- A veces existen varias zonas edéntulas en un mismo arco dentario, entonces, las zonas más posteriores (con excepción de la tercera molar) mandan la clasificación.
- Las zonas edéntulas adicionales a la que establece la clasificación principal se mencionan como “modificaciones” y se denominan así por su número. Por ejemplo: Clase III modificación 2, esto quiere decir que existen dos áreas edéntulas adicionales a la Clase III unilateral.
- No se considera la longitud de la zona de la modificación, sino la cantidad de áreas edéntulas adicionales.
- Las únicas Clases que pueden tener modificaciones son I, II y III, porque cualquier otra zona desdentada estará posterior a la zona desdentada bilateral de la Clase IV.

- La Clasificación de Kennedy permite a los odontólogos hacer una identificación del problema y poder plantear el diseño más propicio para dar solución al caso de cada paciente. (11,17).

Sea cual sea el motivo que genere la pérdida dentaria, la estomatología rehabilitadora se encarga del tratamiento de pacientes con alteraciones de cualquier nivel de complejidad, al devolver la función estética y la armonía del sistema estomatognático. (7).

Pacientes totalmente edéntulos

Las dentaduras completas deben ser funcionalmente estables y agradables para el paciente y así no interferir con los movimientos musculares. Para lograr este objetivo, se deben conocer las estructuras en las cuales descansará la prótesis, es decir, el reborde edéntulo, el tipo de hueso, la saliva, los músculos que actúan en la función, soporte y la lengua.

El edentulismo es un estado oral prevalente en adultos (7). Por la alta prevalencia en adultos es que muchos estudios en diversos países están enfocados en población mayor.

En Cuba se analizó, la necesidad de prótesis según sexo y edad, detectó predominancia en el grupo masculino con un 51.1% de los participantes en el estudio en contraste con el sexo femenino que fue de 47.7%, se observó una diferencia mínima. El tipo de prótesis más necesitada fue la parcial con un 83.7% principalmente en la arcada inferior con un 44.9%. En la prótesis total la mayor necesidad se encontró en la arcada superior para un 12.3%. De forma general no hubo mucha diferencia entre ambas arcadas. Según la distribución de los pacientes con necesidad de prótesis según sexo y tipo de prótesis, se observó que la prótesis parcial tuvo mayor necesidad en el sexo femenino 44.7%, no fue así en el sexo masculino que necesitó prótesis parciales para un 38.9%. En las prótesis totales se encontró mayor necesidad en el sexo masculino 14.4% y en el femenino se necesitó un 1.8%.

Se analizó la distribución de los pacientes según edad y sexo. Hubo un predominio de los pacientes mayores de 60 años para un 30,8 % y el sexo femenino representó el 58,2 % de los examinados. Al evaluarse la necesidad real de prótesis estomatológicas y las causas de ésta en toda la población analizada se llegó a la conclusión que de las 574 personas que conformaron la muestra, el 69,9 % tenía necesidad real de prótesis estomatológica y la falta de dientes fue la principal causa en el 82,2 % de los pacientes con dicha. (2)

En otro estudio de Cuba, se estudió la distribución de los pacientes con necesidad real de prótesis según grupos de edades; el grupo de edad mayor de 60 años eran los que más necesitaban rehabilitación protésica para el 25,4%. La distribución de los pacientes con necesidad real de prótesis estomatológicas según el sexo evidenció que hubo un predominio del sexo femenino para un 42,3 % con relación a los hombres de los cuales el 27,6 % requirió de algún tipo de rehabilitación protésica. (7).

Según Peralta, en un estudio realizado en Perú, el 53% de los pacientes tenían necesidad de algún tipo de prótesis, fueron la prótesis parcial removible la que más se necesitó. Se encontró una alta frecuencia de necesidad y baja frecuencia de situación de prótesis dentales en pacientes adultos que acudieron a la Clínica Dental Docente de la UPCH de julio a setiembre en el año 2015. (17)

Según Machado, un estudio realizado en la ciudad de Santiago de Chile, la prevalencia del edentulismo en sujetos mayores de 65 años es de 33.84%, cifra considerable si se tiene en cuenta que sólo en el año 2002, se realizaron en los servicios de salud públicos del país 18.245 prótesis removibles (13). Otra investigación también revela que alrededor de un 51,2% a un 75,8% de adultos mayores son portadores de algún tipo de prótesis dental. (8).

Objetivos del estudio

1. Establecer la proporción de uso de prótesis dental, tener una idea aproximada del edentulismo en Guatemala.
2. Identificar el número y tipo de prótesis dentales en uso.
3. Identificar el número y tipo de prótesis dentales declaradas como necesarias.
4. Caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad.

Material y Métodos

Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal, en una muestra no probabilística de 25 personas que buscó describir y caracterizar a los pacientes a través de las variables de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Personas de 15 años o más, de ambos sexos, consultantes al servicio de la clínica dental del programa EPS, que aceptaron voluntariamente su participación en el estudio.

Tamaño y selección de la muestra

Muestra no probabilística de 25 personas de 15 años o más que se presentaron a consulta dental en la clínica odontológica del programa EPS.

Para la recolección de datos en la investigación se utilizó la siguiente boleta:

The image shows three dental survey forms. The first form, titled 'UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA', contains patient identification fields (name, ID, date of birth, sex, address, phone) and a section for the patient's insurance (EPS). The second form, '4. Determinación sobre cuáles y cuántos se necesitan para la NECESIDAD DE PROTESIS DENTALES', features dental arch diagrams (maxilla and mandible) with checkboxes to indicate the need for various types of dental prostheses, such as complete dentures, partial dentures, bridges, and implants. The third form, '5. ACCESO A SALUD BUCAL', includes a section for dental treatment history, with checkboxes for procedures like extractions, fillings, cleanings, and prostheses.

Imagen 57-59 Fuente: Encuesta proporcionada por el área de OSP.

Aspectos éticos

A todos los participantes se les solicitó su asentimiento verbal y firma o huella en un consentimiento informado. Se garantizó la confidencialidad de la información individual.

The image shows an informed consent form. It begins with a title 'Consentimiento Informado' and a line for the participant's signature. The text explains that the participant is invited to participate in a research project titled 'Uso y Necesidad de Prótesis Dentales en pacientes adultos consultantes a los servicios odontológicos del Programa Ejercicio Profesional Supervisado'. It states that the project is supervised by the Faculty of Odontology at the University of San Carlos of Guatemala. The form details that the study involves a dental examination and a survey, and that the results will be published. It also mentions that the study is conducted for educational purposes and that the participant's participation is voluntary. The form concludes with a line for the participant's signature and a date field. At the bottom, there is a small note: 'Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con Dr. Ernesto Velázquez, profesor del Área de Odontología, Ejercicio Profesional de la calle 24-83 Q.101'.

Imagen 60 Fuente: material proporcionado por el área de OSP.

Tabla No. 12 Códigos y criterios generales para el uso actual de prótesis dentales.

Uso actual declarado de Prótesis Dental	
Código	Criterio
0A, 0B, 0C	No utiliza prótesis dental
1A, 1B	Utiliza un puente fijo
2	Utiliza más de un puente fijo
3	Utiliza prótesis parcial removible
4A, 4B	Utiliza uno o más puentes fijos y una o más prótesis
5	parciales removibles combinaciones de prótesis

Tabla No. 13 Códigos y criterios generales para la necesidad actual de prótesis dentales.

Necesidad actual de Prótesis Dental	
Código	Criterio
6A, 6B	Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir un espacio
7A, 7B	Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir más de un espacio.
8	Necesita una combinación de prótesis, fijas y removibles, para sustituir uno o más de un elemento, en espacios 3 protésicos
9	Necesita una prótesis dental total

Resultados: Discusión y análisis

Se encontró una alta frecuencia de necesidad y baja frecuencia de situación de prótesis dentales en pacientes adultos que acuden a la clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Ciudad de Guatemala, 2021. Durante el periodo de junio y julio del año 2021 se evaluaron 25 pacientes entre 22 y 75 años, entre quienes predominó del sexo femenino con 22 (88%) y 3 (12%) de sexo masculino, de los cuales 7(28%) fueron pertenecientes al grupo étnico indígena. (Tabla 14).

De los pacientes que participaron en el estudio el 92% de la población estudiada presentó algún grado de edentulismo (Tabla 15) y el 68% por ciento de ésta se encuentra sin ningún tipo de prótesis. La prótesis más utilizada por los pacientes del estudio fue la prótesis parcial removible, 4 (16%). (Tabla 16).

De los consultantes 22 (88%) requieren algún tipo de prótesis dental. (Tabla 17).

La distribución de los pacientes con necesidad de prótesis según el sexo evidenció que hubo un predominio del sexo femenino de 19 (86.37%) con relación a los hombres de los cuales 3 (13.63%) % requieren algún tipo de rehabilitación protésica. (Tabla 18).

A los consultantes también se les interrogó para establecer si habían asistido ellos o algún miembro de la familia al servicio de salud bucal, 12 (48%) refirió no haber asistido, 13 (52%) sí asistió; los tratamientos que más se realizaron fueron limpiezas 13 (65%), rellenos 5 (25%) y 2 (10%) extracciones, ningún paciente refirió haberse realizado alguna restauración protésica. (Tabla 19).

De los consultantes, 88% requieren algún tipo de prótesis dental, esta situación es alta comparada con lo reportado en otros trabajos realizados en países como Cuba, Perú y Chile, donde se reportó que entre 25 y el 70% de la población estudiada tenía necesidad real de prótesis estomatológica, cabe mencionar el número de población encuestada difiere por mucho.

La distribución de los pacientes según el sexo evidenció que hubo un predominio del sexo femenino de 19 (86.37%) con relación a los hombres de los cuales 3 (13.63%) % requieren algún tipo de rehabilitación protésica, sin embargo, sólo 2 (12%) de la población masculina fue encuestada, ya que no hubo mayor presencia de pacientes de sexo masculino durante el periodo de estudio.

Los datos obtenidos coinciden con los datos de estudios previos como Brunella 2017, en el cual indica que la prótesis parcial removible la que más se necesita utilizar.

Tabla No. 14 Descripción de la muestra de estudio

Características		X	DE	n	%
		40	12.66		
Edad	Mínima			22	
	Máxima			75	
Sexo	Femenino			22	88
	Masculino			3	12
GRUPO	Indígena			7	28
ETNICO	No indígena			18	72

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

X: media

DE: Desviación Estándar

n: Frecuencia absoluta

#: Porcentaje

Tabla No. 15

Prevalencia de Edentulismo Parcial o Total en Consultantes a clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Ciudad de Guatemala. 2021

Usa o necesita algún tipo de prótesis dental	
	92%
No necesita prótesis dentales	
	8%
100%	

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

Gráfica No. 5

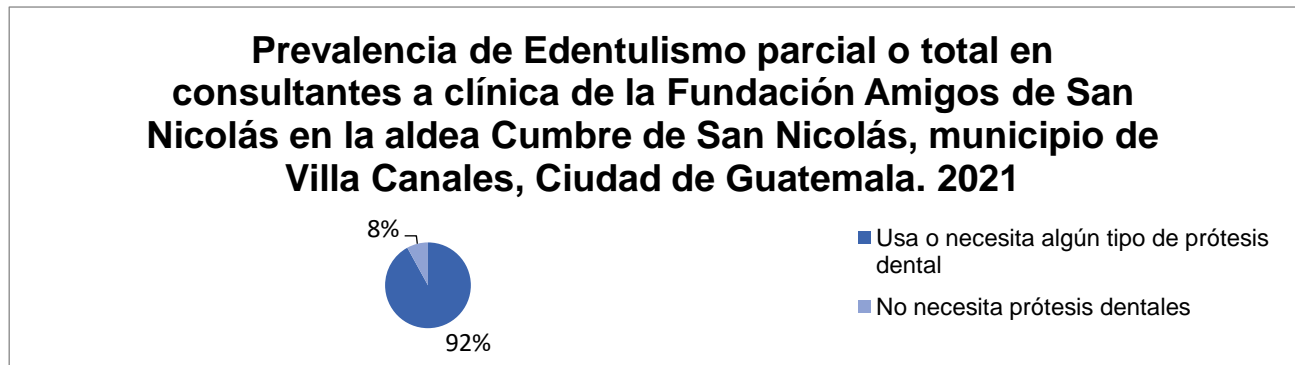


Tabla No. 16

Uso Actual de Prótesis Dentales en consultantes a clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Ciudad de Guatemala. 2021

	n	%
0B Desdentado parcial, sin prótesis presente	17	68
0A No usa prótesis dentales. No tiene espacios desdentados	2	8
3 Utiliza PPR anterior o posterior	2	8
4A Utiliza PPR anterior y puente fijo posterior	2	8
1A Utiliza prótesis fija anterior	1	4
2 Dos puentes fijos en dos puntos diferentes (anterior y posterior)	1	4
	25	

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

Gráfica No. 6

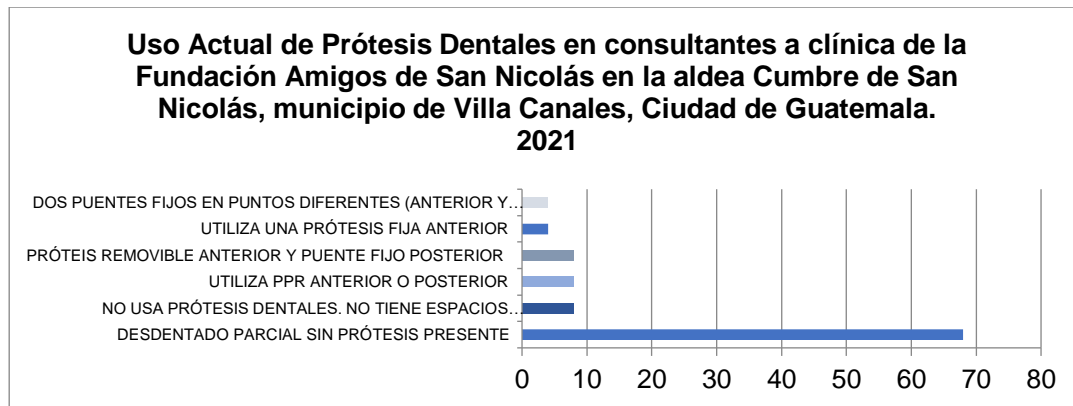


Tabla No. 17

Necesidad de Prótesis en Consultantes a clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Ciudad de Guatemala. 2021

	n	%
7B Combinación de prótesis fijas y/o removibles en 3 o más espacios	9	40.91
6B Prótesis fija o removible para sustituir varias piezas anteriores	7	31.82
8 Prótesis fija o removible para sustituir varias piezas posteriores	6	27.27
	22	

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

Gráfica No. 7

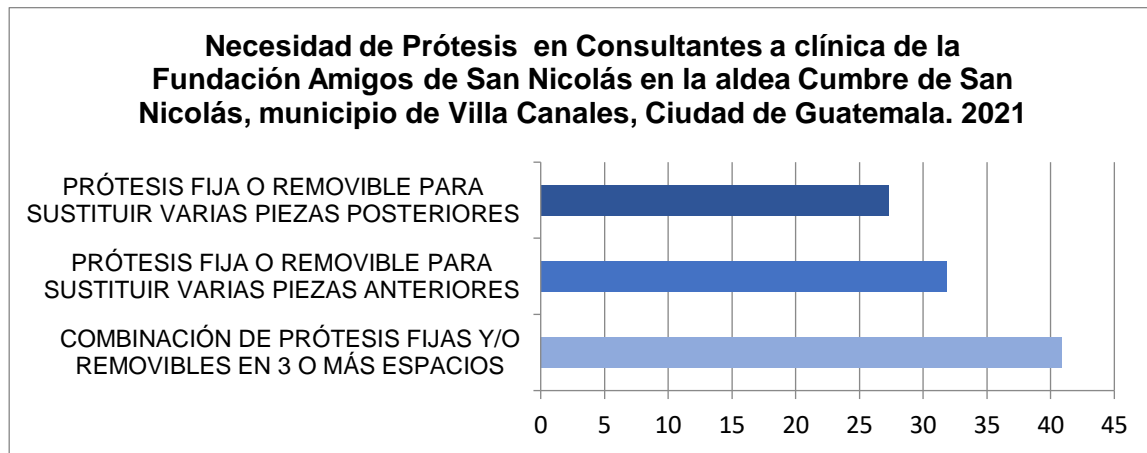


Tabla No. 18

Pacientes con necesidad de prótesis según sexo

sexo	Necesita prótesis	%
Femenino	19	86.37
masculino	3	13.63

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

Gráfica No. 8

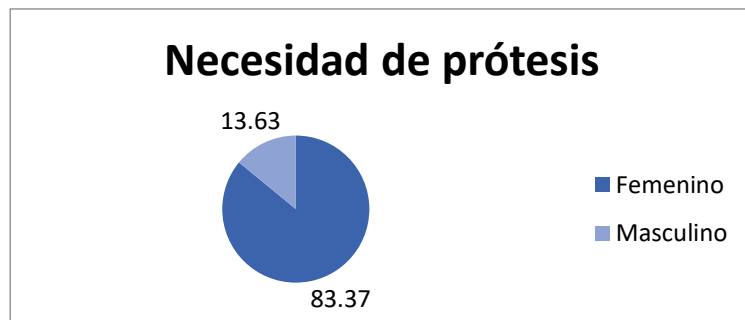
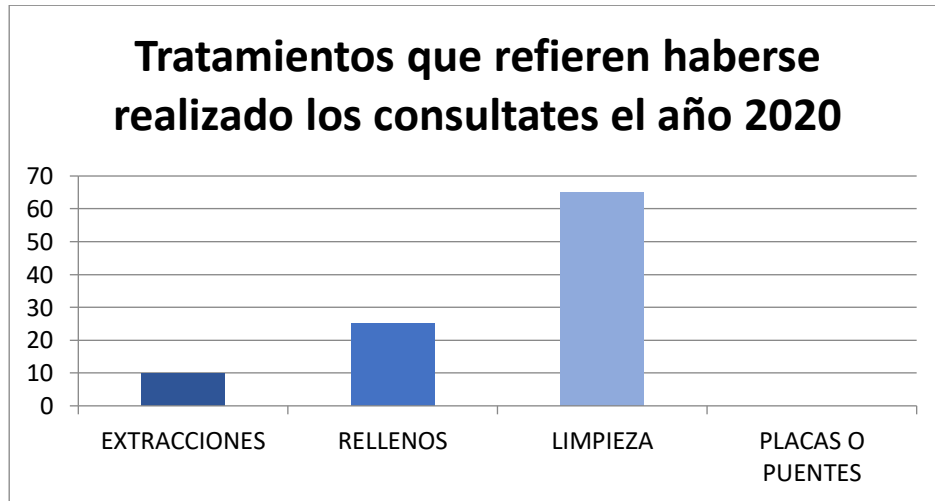


Tabla No. 19

Acceso a Servicios de Salud Bucal en el último año					
¿Durante el año pasado, asistió usted o algún miembro de su familia al servicio de salud bucal?			Si asistió, ¿qué tratamientos le hicieron?		
	n	%		n	%
Sí asistió	13	52	EXTRACCIONES	2	10
No asistió	12	48	RELLENOS	5	25
			LIMPIEZA	13	65
			PLACAS O PUENTES	0	0
				20	

Fuente: datos obtenidos en la tabla de recolección de datos, aldea Cumbre de San Nicolás, Villa Canales, Guatemala.

Gráfica No. 9



Conclusiones

En el periodo de junio y julio del año 2021 se evaluaron 25 pacientes entre 22 y 75 años, de los cuales hubo un predominio del sexo femenino con 22 (88%) y 3 (12%) de sexo masculino, de la muestra 7 (28%) personas pertenecen al grupo étnico indígena.

De los pacientes que participaron en el estudio el 92% de la población estudiada presenta algún grado de edentulismo y el 68% por ciento de ésta, se encuentra sin ningún tipo de prótesis. La prótesis más utilizada por los pacientes del estudio es la prótesis parcial removible, 4 (16%).

De los consultantes 22 (88%) requieren algún tipo de prótesis dental.

La distribución de los pacientes que requieren algún tipo de rehabilitación protésica según sexo evidenció que hubo un predominio del sexo femenino de 19 (86.37%) con relación a los hombres de los cuales 3 (13.63%) %.

A los consultantes también se les interrogó para establecer si habían asistido ellos o algún miembro de la familia al servicio de salud bucal, 12 (48%) refirió no haber asistido, 13 (52%) sí asistió. Los tratamientos que más se realizaron fueron limpiezas 13 (65%), rellenos 5 (25%) y 2 (10%) extracciones, ningún paciente refirió haberse realizado alguna restauración protésica.

La presente investigación generó un aporte a la sociedad guatemalteca, ya que actualmente no existen muchos estudios, Por lo tanto, este estudio buscó contribuir con información acerca de la necesidad y situación en adultos que acuden regularmente a una clínica en el área rural cercana a la ciudad.

Recomendaciones

Unificar esta investigación con el trabajo de campo realizado en las distintas comunidades de Guatemala donde también se está desarrollando el EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala, grupo 1 2020 donde también se recolectaron esta información, para tener un análisis más preciso del uso y necesidad de prótesis en Guatemala. Así mismo, crear un precedente para futuras investigaciones que permitan comparar si existen cambios en el fenómeno al pasar los años.



Imagen 61-63 Fuente: Propia, fotografías tomadas a consultante

ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL

Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos (FOUSAC), a través del programa Ejercicio Profesional Supervisado, brinda atención odontológica a comunidades en el área rural de Guatemala o en sectores aledaños a la ciudad que no cuentan con estos servicios.

La actividad clínica fue realizada del 3 de febrero al 13 de marzo del año 2020 en la ONG PID “Partners in Development” en la aldea Concepción Ixtacapa, municipio de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; y del 8 de febrero al 6 de agosto del 2021 en la Fundación Amigos de San Nicolás en la aldea Cumbre de San Nicolás, municipio de Villa Canales, Guatemala.

Los recursos para el programa de Actividad Clínica Integral fueron donados por la epesista, en las diferentes comunidades que brindó atención odontológica. Éstos fueron utilizados para realizar tratamientos preventivos, restauradores o remociones dentales.

Objetivos

- Brindar atención odontológica integral a población de la comunidad, y cubrir cualquier necesidad presente en cavidad bucodental.
- Disminuir la incidencia y prevalencia de caries dental, por medio de tratamientos restauradores, y devolver el funcionamiento del aparato masticatorio.

**(A) Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada, Aldea Concepción
Ixtacapa, San Antonio Suchitepéquez.**

Durante el desarrollo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado se dio cobertura a estudiantes de nivel primario de las escuelas públicas: Escuela Oficial Urbana de Varones No. 2, Escuela Oficial Urbana N. Jorge Álvaro Sarmientos, Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte y principalmente a la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Concepción Ixtacapa.

Los pacientes se eligieron después de realizar análisis de CPO en la escuela, según la necesidad de éstos y tomando en cuenta a aquellos que mostraron interés en la atención que se les brindaría. Se inició con la atención de acuerdo con los listados que las escuelas proporcionaron. Se empezó con los alumnos de sexto primaria; sin embargo, si algún alumno de otro grado requería de algún tratamiento de emergencia o refería dolor dental se atendió de igual forma.

Entre febrero y marzo, que fueron los meses de EPS en los cuales se atendieron pacientes en el año 2020, se trataron integralmente a 22 niños entre 7 y 15 años, hasta que el programa fue suspendido.

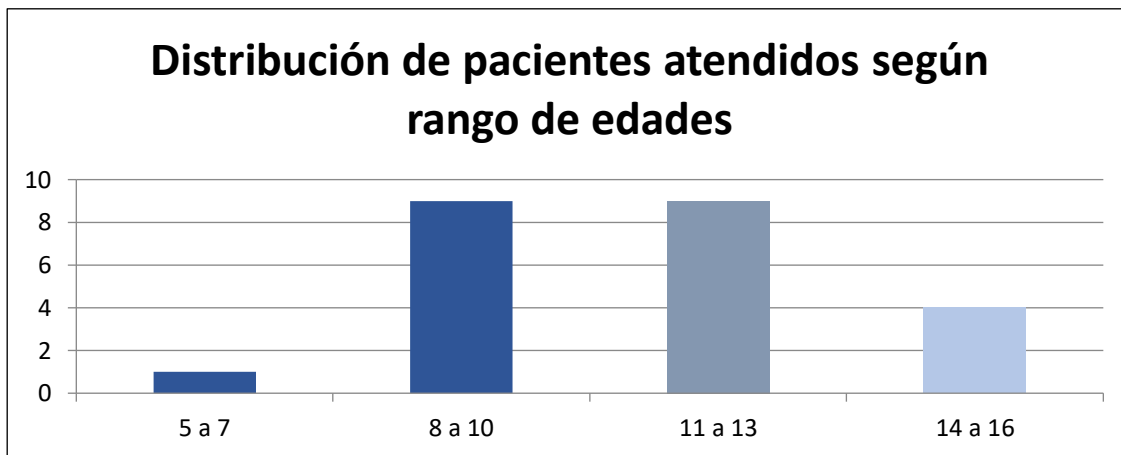
El tiempo de la clínica integral fue compartido con el tiempo dedicado a otras actividades de los subprogramas como fue la gestión del proyecto comunitario y los enjuagues de flúor. Además, se puede destacar que en esos meses las escuelas gozaron varios asuetos y feriados, lo que afectó la disponibilidad de las escuelas para atender a los alumnos.

Tabla No. 20. Distribución de pacientes atendidos según rango de edades

Rango	5-7	8-10	11-13	14-16
No.	1	9	9	4

Fuente: informes mensuales de EPS

Gráfica No. 10



Descripción y Análisis: Tabla No. 20 gráfica No. 11

La mayoría de los escolares atendidos durante los meses de febrero y marzo que se trabajó en la clínica de la organización PID se encontraban entre las edades de 8 y 13 años, ya que como se explicó anteriormente se inició el programa con los últimos grados de primaria, aun así, se atendieron pacientes menores que presentaban alguna necesidad de tratamiento.

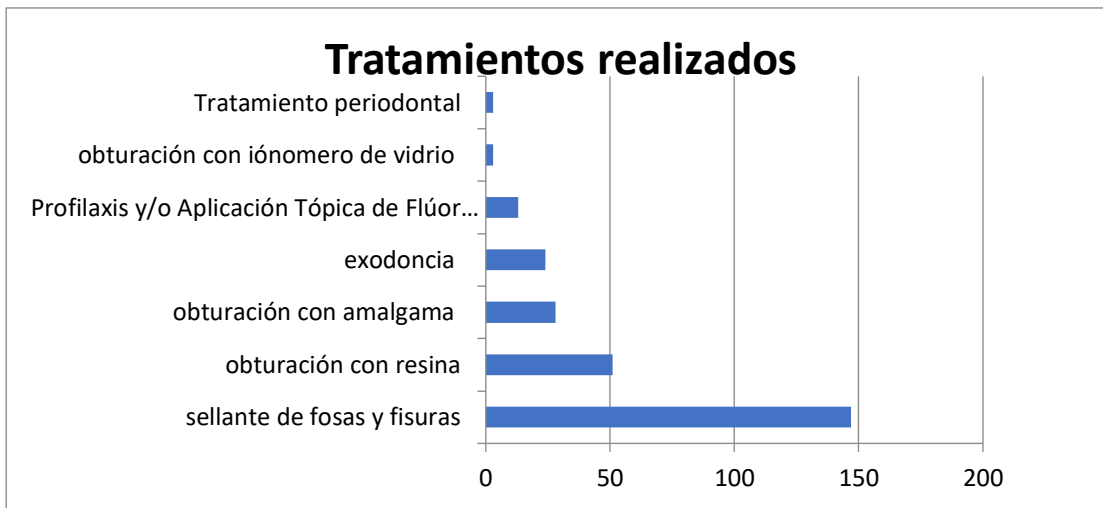
Tabla No. 21

Cuadro resumen de tratamientos, clínica PID, Concepción Ixtacapa

Procedimiento	Cantidad
Profilaxis y/o aplicación tópica de flúor en niños	13
Tratamiento periodontal	3
Sellante de fosas y fisuras	147
Obturación con amalgama de plata y pulido	28
Obturación con resina compuesta	51
Obturación de ionómero de vidrio	3
Exodoncia	24
	269

Fuente: Informes mensuales EPS

Gráfica No. 11



Descripción y Análisis: Tabla No. 21 y gráfica No. 12

La mayor cantidad de tratamientos fueron sellantes de fosas y fisuras, lo cual es favorable ya que es un tratamiento preventivo. También se realizaron tratamientos restauradores que mejoran la calidad de salud bucal de los habitantes de la comunidad, muchos de ellos tienen recursos limitados por lo que el programa les brinda un beneficio.

(B) Desarrollo del Programa Actividad Clínica Integrada, Cumbre de San Nicolás, Villa Canales.

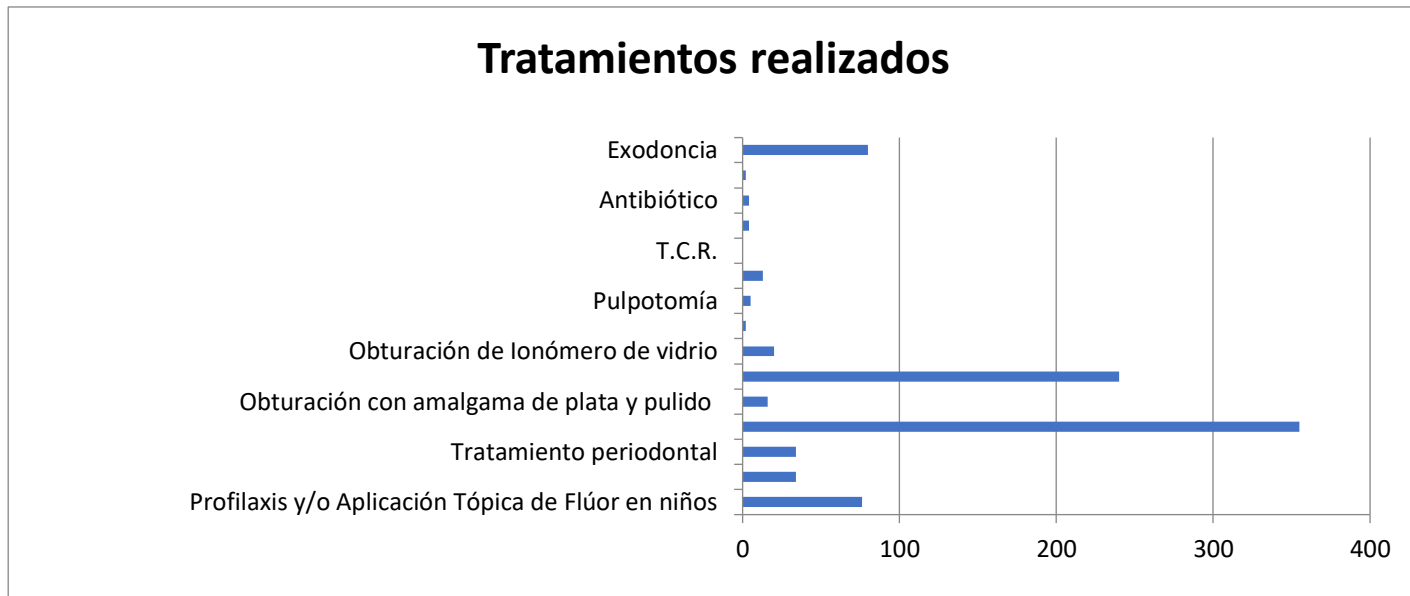
La actividad clínica brindó atención odontológica de manera integral debido a la pandemia; el programa fue modificado para priorizar emergencias dentales por lo cual se atendieron únicamente a pacientes que asistían a consulta a la clínica dental.

Tabla No. 22 Cuadro resumen de tratamientos

PROCEDIMIENTO	No.
Profilaxis y/o aplicación tópica de flúor en niños	76
Profilaxis y/o aplicación tópica de flúor en adultos	34
Tratamiento periodontal	34
Sellante de fosas y fisuras	355
Obturación con amalgama de plata y pulido	16
Obturación con resina compuesta	240
Obturación de ionómero de vidrio	20
Pulpectomía	2
Pulpotomía	5
Restauración con corona de acero	13
T.C.R.	0
Eliminación de caries	4
Antibiótico	4
Cirugía menor (operculectomía)	2
Exodoncia	80
	885

Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Gráfica No. 12



Descripción y Análisis: Tabla No. 22 y gráfica No. 13

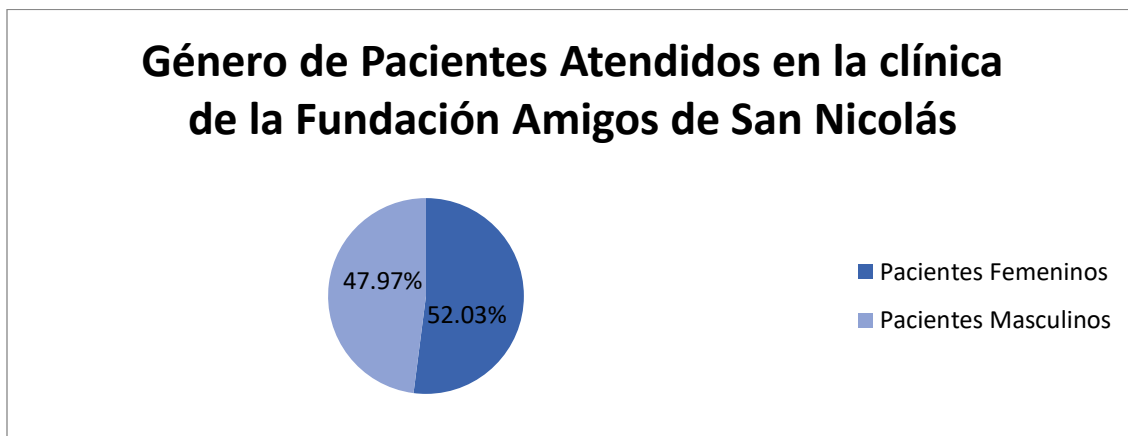
Se logró realizar 885 tratamientos en total durante el periodo de EPS en la Fundación Amigos de San Nicolás, los más frecuentes fueron restaurativos, aunque también se logró abarcar una gran cantidad de pacientes en edades escolares para sellantes de fosas y fisuras, a pesar de que la afluencia de pacientes fue limitada por la pandemia del COVID19.

Tabla No. 23 Exámenes clínicos realizados según género, clínica Fundación Amigos de San Nicolás

PACIENTES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Femeninos	77	52.03
Masculinos	71	47.97
	148	100%

Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Gráfica No. 13

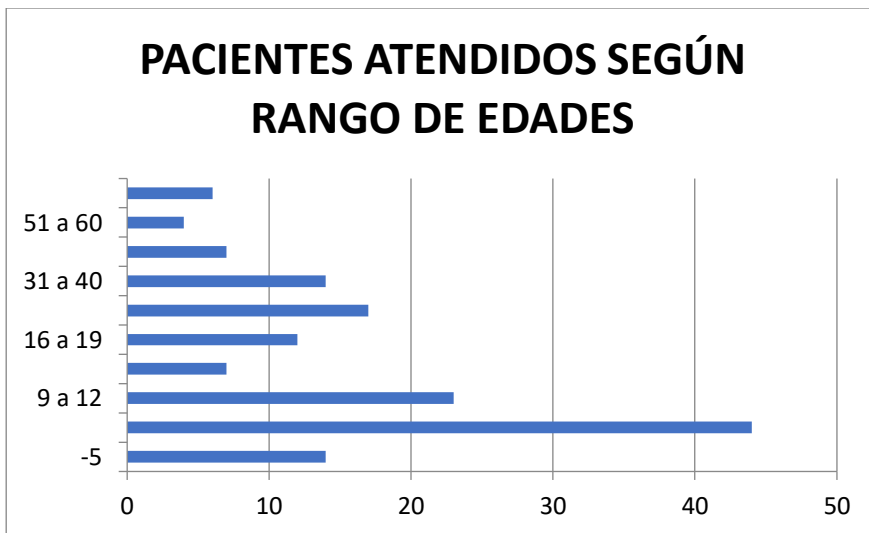


Descripción y Análisis: Tabla No. 23 y gráfica No. 14. La mayoría de los pacientes fueron mujeres 52.03%; sin embargo, la diferencia no es representativa.

Tabla No. 24 Distribución de pacientes atendidos según rango de edades

Rango	-5	5 - 8	9 - 12	13 - 15	16 - 19	20 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+60
No.	14	44	23	7	12	17	14	7	4	6

Gráfica No. 14



Descripción y Análisis: Tabla No. 24 gráfica No. 15

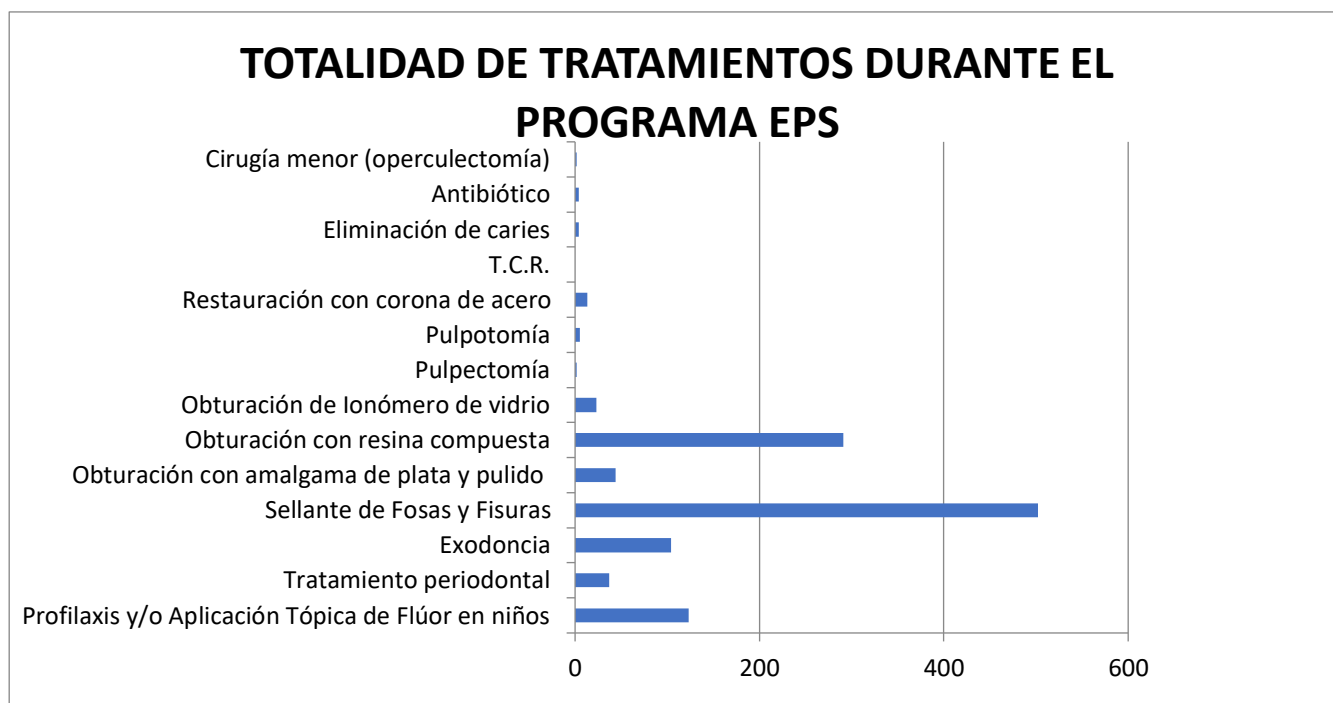
La mayoría de los pacientes atendidos fueron niños o adolescentes, se notó mucho el interés de la comunidad ya que a pesar de que las escuelas estaban cerradas y no se hizo banco de pacientes, los padres de familia llevaron a sus hijos para realizarse los tratamientos dentales que necesitaban.

Tabla No. 25 Cuadro resumen de total de tratamientos realizados durante el periodo de EPS 2020-2021, clínica PID y Fundación Amigos de San Nicolás

PROCEDIMIENTO	No.
Profilaxis y/o aplicación tópica de flúor en niños	123
Tratamiento periodontal	37
Exodoncia	104
Sellante de fosas y fisuras	502
Obturación con amalgama de plata y pulido	44
Obturación con resina compuesta	291
Obturación de ionómero de vidrio	23
Pulpectomía	2
Pulpotomía	5
Restauración con corona de acero	13
T.C.R.	0
Eliminación de caries	4
Antibiótico	4
Cirugía menor (operculectomía)	2
	<hr/>
	1154

Fuente: Base de datos de la Producción Clínica Estudiantes EPS 202-2021 e Informes mensuales EPS

Gráfica No. 15



Descripción y Análisis: Tabla No. 24 gráfica No. 15

En prevención se lograron un total de 123 ATF y aplicaciones de barniz fluorado y 502 SFF, lo cual es positivo porque de esta forma se disminuye la prevalencia e incidencia de caries dental en escolares de la comunidad. También se realizaron tratamientos restaurativos y extractivos que le permitieron a los pacientes de la comunidad tanto niños como adultos llevar una mejor calidad de vida, ya que muchas veces por falta de recursos no asisten a otras clínicas dentales y sufren dolencias. Se puede observar la poca cantidad de piezas con pulpotomías y coronas de acero, debido a que en muchos casos las piezas dentales ya no se encontraban en condiciones restaurables, principalmente en la dentición decidua, ya que la mayoría de las piezas extraídas presentaron sólo sus restos radiculares o la corona totalmente destruida. Hubo tratamientos que no se realizaron debido a falta de recursos como aparato de rayos X, por ejemplo tratamientos de conductos radiculares.

Conclusiones y análisis general del programa

Durante el desarrollo de Ejercicio Profesional Supervisado, se brindó atención clínica integral en los grupos escolares, adolescentes y población en general. Se cumplió uno de los objetivos: realizar tratamientos odontológicos en el área rural y población de escasos recursos, con la finalidad de solucionar problemas de salud oral en la comunidad, en los diferentes puestos de Ejercicio Profesional Supervisado. En PID se atendieron 23 pacientes integrales en edad escolar más los pacientes adultos que requerían servicios dentales, la totalidad de tratamientos realizada fue de 269 tratamientos. En Fundación Amigos de San Nicolás se atendieron 148 personas a las que se les realizaron distintos tratamientos dentales. La totalidad de tratamientos fue de 885, para un total general de 1,154.

El programa de prevención tuvo muy buenos resultados en la comunidad, lo recibieron de buena forma y con mucho agradecimiento, ya que durante el año que estuvo suspendido el programa muchas personas no tenían acceso a otros servicios de salud bucal y padecieron de afecciones y dolor.

A pesar de la pandemia, se continuó haciendo énfasis en la importancia de la prevención de enfermedades bucales en los niños de edad preescolar y escolar primaria. Además, se formaron integrantes de familia promotores de salud bucal, se educó sobre temas en respecto a higiene, nutrición y otros. También se trabajó con tratamientos preventivos para así reducir la incidencia y prevalencia de caries dental, y generar cambios a corto, mediano y largo plazo no solo en los niños, sino que en familias completas.

Se pudo observar mucha colaboración de los padres de familia y voluntad de cuidar y hacer cambios positivos en la salud de sus hijos y demás familia. Se logró el manejo clínico de niños menores de 5 años, los cuales son una población en riesgo y difícil de tratar; se les realizaron tratamientos para aliviar dolor sin causar traumas que impidan futuras visitas al dentista.

A pesar de que la clínica no se encuentra tan retirada de la ciudad capital, muchos pacientes se encuentran con la salud oral comprometida, la caries dental y enfermedad periodontal fueron los padecimientos más comúnmente encontrados.

Recomendaciones

- 1) Visitar al odontólogo de manera periódica.
- 2) Motivar a la comunidad para visitar la clínica por prevención, no únicamente para tratamientos restauradores o de dolor.
- 3) Crear conciencia en los padres de familia sobre la importancia de preservar las piezas primarias hasta su exfoliación.
- 4) Promover el tratamiento en pacientes embarazadas y enseñar sus riesgos, para evitar dolencias durante el último trimestre.
- 5) Instruir a la población de manera constante a través de promotores de salud bucal, para prevenir enfermedades orales más comunes.
- 6) Evitar que la población siga utilizando la exodoncia como único tratamiento, por medio del promotor en salud oral, incentivando la visita a un odontólogo.
- 7) Promover la visita de la población en general, a la clínica EPS y que el beneficio se extienda a mayor cantidad de personas.
- 8) Involucrar a todas las autoridades comunitarias para una mayor cobertura del programa.
- 9) Crear conciencia en los pacientes para que no descuiden su salud oral y general por miedo a asistir a la clínica en condiciones críticas como la pandemia, ya que cualquier tipo de enfermedad afecta la calidad de vida del paciente.

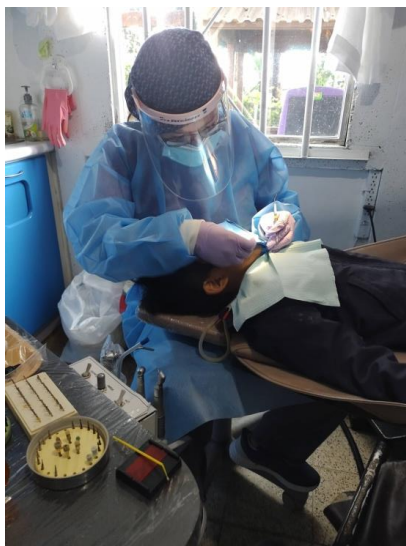


Imagen 64. Fuente Propia, actividad clínica en clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás

ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

Fundación Amigos de San Nicolás

Fue fundada el 1999 sin fines de lucro, busca el desarrollo integral de la aldea Cumbre de San Nicolás, la cual está conformada por 500 familias y 300 casas según el último censo realizado por el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).

Se encuentra ubicada en la aldea Cumbre de San Nicolás, una de las 14 aldeas de Villa Canales (20), Fundación Amigos de San Nicolás nació de la idea de ayudar a una pequeña comunidad con necesidades básicas.

Ante las necesidades apremiantes de la población local, la comunidad católica tomó la iniciativa y en conjunto con el padre Gama, iniciaron las gestiones para realizar un proyecto que brindara beneficios a la comunidad. Dicho proyecto comenzó en el año 2000 con la construcción de un edificio para una clínica médica, dental, enfermería, laboratorio clínico y farmacia. En el 2001 se dio la inauguración de la Fundación y la primera consulta médica fue el 7 de noviembre del 2001.

El nombre de la coordinadora es Ana Beatriz Asencio. La encargada de farmacia que también fue la administradora de la Fundación durante el periodo de EPS se llama Arceli Aroche. La estructura administrativa se encuentra en transición, ya que todo el personal que laboraba renunció debido a la pandemia. Durante el año 2021, únicamente laboraron la encargada de farmacia, el doctor que asiste 3 veces por semana, la EPS de odontología y la asistente dental.

En la actualidad además de los proyectos iniciales de farmacia, clínica médica, enfermería y laboratorio; también se cuenta con cursos de carpintería, infantil, hortaliza, programa de nutrición y una guardería. Sin embargo, debido a la pandemia se suspendieron las actividades durante el año 2020 y 2021. Se tiene en consideración prestar nuevos servicios como nutricionista, pediatría y psicólogo, aunque debido a que la Fundación funciona a través de donaciones, los recursos son limitados.

Clínica dental

Infraestructura de la clínica y descripción del equipo

Equipo con el que cuenta la clínica dental:

- Sillón dental
- Carro con caja de controles
- Lámpara
- Horno de calor seco (autoclave en seco)
- Compresor dental
- Aparato de rayos digitales (no funciona)
- Mueble para colocación de instrumental y materiales dentales con lavadero
- Mueble para colocación de instrumental y materiales dentales aéreo
- Escritorio
- Silla de oficina
- Dos sillas plásticas
- Taburete dental (de asistente)
- Dos repisas
- Un espejo grande
- Un amalgamador
- Compresor

El equipo es antiguo pero funciona adecuadamente, la unidad tiene una lámpara con buena iluminación, el respaldo del sillón y el sillón sube y baja correctamente, los botones funcionan a excepción del automático (si se usa la unidad deja de funcionar). Al inicio del EPS no funcionaba la turbina y sacaba poco aire la caja de controles, cuando se usaba la turbina salía agua del carrito, pero llegó el técnico y lo solucionó; aún se sale el agua a veces del carrito, la succión funciona bien y el compresor también. La última semana de EPS el técnico volvió a llegar porque una manguera de adentro de la caja de controles se había zafado, todo quedó funcionando de manera apropiada. Se había colocado el aparato de rayos X que se encontraba tirado y creaba dificultad para limpiar; sin embargo, el técnico lo examinó e indicó que le faltan muchas piezas para poder ser reparado. Se cuenta con un horno de calor seco para esterilizar, además una caja para la esterilización química del instrumental.

Iniciales



Finales

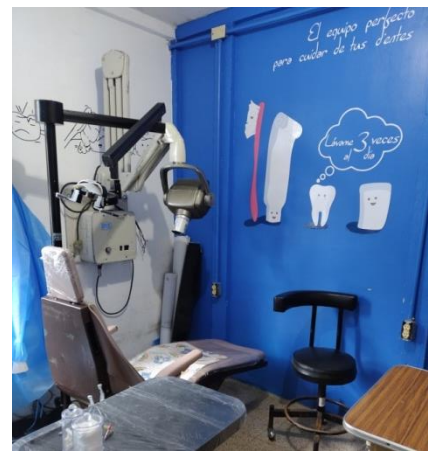
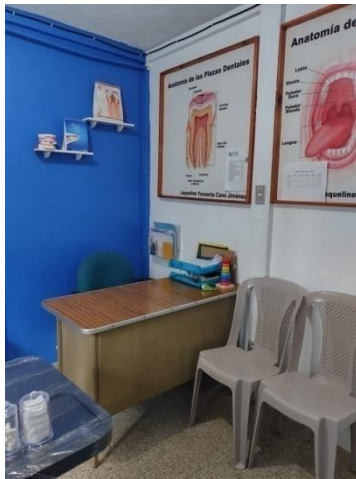


Imagen 65-70. Fuente Propia, Clínica de la Fundación Amigos de San Nicolás

HORARIO DE ATENCIÓN DE LA CLÍNICA
Fundación Amigos de San Nicolás

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
7:30	Actividad de la clínica integral					
8 am			Actividades de educación comunitaria	Actividad de la clínica integral	Actividades de educación comunitaria	
9 am		Actividad de la clínica integral				
10 am						
11 am						
12 am			Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	almuerzo
1 pm						Actividad de la clínica integral
2 pm			Actividad de la clínica integral	Actividad de la clínica integral	Actividad de la clínica integral	
3 pm						
4 pm						
5 pm						

Protocolo de esterilización y desinfección en la clínica dental de la Fundación Amigos de San Nicolás

Las enfermedades infecciosas pueden transmitirse en la clínica dental, una vía de transmisión puede darse al utilizar el material e instrumental contaminado. Las enfermedades con las que se debe tener más precaución por su elevada morbilidad y mortalidad y que se pueden transmitir por esta vía son la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH, así como el virus actualmente emergente COVID-19 (3,16,22).

La esterilización es el proceso físico o químico que elimina todo tipo de microorganismo, incluso las de más difícil eliminación como lo son las esporas y los virus. Es el nivel más alto posible de destrucción microbiana y, por tanto, el método que proporciona el mayor nivel de protección al paciente. (3,23).

Los protocolos de desinfección y esterilización son necesarios y estos empiezan desde la formación del personal de la clínica. Es importante que todas las personas involucradas en el área tengan el conocimiento necesario para dominar las fases de esterilización y desinfección. El personal encargado de realizar la desinfección y esterilización siempre debe protegerse, con las barreras de seguridad básicas: el uso de mascarilla, gorro, guantes y lentes, (23).

El proceso inicia con un lavado de manos correcto, sin tener accesorios, como pulseras, anillos, etc. El vestuario debe ser correcto también, importante es que las mangas sean cortas y no intervenga a la hora de realizar el procedimiento. Luego se procede con la limpieza del material odontológico. Los materiales e instrumentos son lavados con jabón y esponjas. Luego deben ser sumergidos en un agente químico germicida por el tiempo establecido según el producto. (3,23).

Al terminar el proceso es fundamental la última fase: el almacenamiento de los instrumentos. La forma en que sean guardados garantizan que el proceso de desinfección y esterilización permanezcan y sean efectivos. El lugar debe estar libre de humedad y ser seguro.

El mantenimiento de una clínica dental está compuesto por varios factores. Desde el proceso de esterilización y desinfección, la capacitación del personal, etc. Todo es parte de un ambiente agradable y armonioso para brindar un buen servicio. (3,20,21).

A continuación, se describe los pasos que se llevaron a cabo en la clínica (3,18).

Limpieza de instrumentos

- El tipo de limpieza que se utiliza es la limpieza manual. Este tipo de limpieza elimina todo material extraño con agua, detergente y acción mecánica. Se colocan los de guantes de hule para evitar pinchazos o lesiones punzantes con los instrumentos.
- Luego de la manipulación del instrumental, se utiliza una gasa con alcohol isopropílico al 70%, con la cual se realiza un frote en la punta activa de los instrumentos por si posee sangre o algún tipo de fluido.
- Luego se procede a lavar el instrumental con un cepillo de cerdas duras para eliminar los residuos orgánicos de los instrumentos, durante y después de la descontaminación de los instrumentos sucios. Es indispensable el uso de tapabocas, lentes o mascarillas de protección.
- Por último, se enjuaga cada uno de los instrumentos con abundante agua (se utiliza agua desmineralizada)

1. Desinfección y Esterilización

Luego del lavado de los instrumentos es necesario realizar la desinfección. Esto se logra con una solución acuosa de glutaraldehído al 2%. Se realiza la inmersión de los instrumentos por 10 horas para lograr un mayor nivel de desinfección.

Características del *GLUTARALDEHIDO*:

- ✓ **ACTIVIDAD MICROBIANA:** tiene un alto nivel sobre todo ante bacterias, microbacterias, virus, hongos en un periodo corto.
- ✓ **TOXICIDAD:** es alta ya que irrita mucosa.
- ✓ **OTROS:** es recomendable utilizarlo con recipientes cerrados, que el área de desinfección tenga una adecuada ventilación y con barreras de protección para el personal encargado.

2. Secado

Los instrumentos se secan a mano con paños suaves de tela, cuidando de que no queden residuos de la tela sobre la superficie de los instrumentos.

3. Esterilización con calor en seco

La esterilización por calor seco produce la destrucción de los microorganismos por oxidación de sus componentes celulares. Éste es un proceso menos eficiente que la esterilización por calor húmedo, porque los microorganismos mueren con mayor rapidez cuando se encuentran en presencia de agua, ya que ésta permite que se altere con mayor facilidad la configuración de sus proteínas y proporciona un medio para distribuir el calor uniformemente en toda la cámara interna del equipo de esterilización. Por esta razón, para lograr una mejor esterilización, se combina con la esterilización química con glutaraldehído.

170°C durante 2 horas. El tiempo de esterilización se debe determinar para cada tipo de material, por ejemplo, en el caso de materiales muy resistentes al calor, se pueden usar temperaturas más altas por tiempos más cortos (21).

4. Almacenamiento

Los instrumentos ya estériles se almacenan en las áreas establecidas; libres de polvo, roedores e insectos y dentro de bolsas para esterilizar.

Es importante que todo el personal presente sea capacitado y tenga el conocimiento para poder realizar un proceso de desinfección y esterilización correcta y adecuada.

Capacitación del personal auxiliar

La asistente dental juega un papel muy importante dentro del consultorio dental, ya que colabora para que las actividades se realicen con facilidad y rapidez, aumenta la productividad y disminuye los riesgos de contagio. La asistente dental es también la que recibe al paciente y a la vez lo despide, por lo cual es de suma importancia poner énfasis en las relaciones interpersonales. (9).

Se le dio énfasis a los protocolos de atención en la clínica para disminuir riesgos de contagio de COVID-19; así como los protocolos de desinfección y manejo de desechos (agujas, anestesia, amalgama) para que aprendiera una correcta manipulación de ellos para el resguardo de su salud y de todos los que trabajan en la clínica dental, así como, los pacientes que la visitan. Luego de la inducción y de la resolución de dudas, se siguieron todas las medidas correctas según los protocolos del COVID-19.

Se inició el programa con una nueva asistente por lo que la capacitación fue total, ya que no contaba con ninguna experiencia. Sin embargo, se logró una sinergia favorable desde el inicio, ya que es una persona carismática, proactiva, respetuosa, colaboradora y responsable con buena actitud, lo cual ayudó a optimizar el tiempo y calidad del trabajo.

Durante el año se realizaron mensualmente actividades para capacitar a la auxiliar de la clínica dental, realizó una evaluación sobre un documento de apoyo en el cual se impartían temas referentes a aspectos puntuales del consultorio dental, además se capacitó de forma práctica y verbal debido a que mucho del trabajo que efectúa la asistente, es práctico.

Lineamientos asistentes dental

Limpieza de la clínica

1. Abrir cortinas y ventana.
2. Encender compresor y verificar que la unidad funcione.
3. Limpiar vidrios (ventana, puertas y espejos) una vez a la semana.
4. Limpiar y desinfectar piso, muebles y unidad dental.
5. Limpiar y sacudir polvo de escritorio carteles y estantes una vez por semana.
6. Preparación de kits básicos: pinza, explorador y espejos.

Instrumental

1. Lavar instrumental después de ser utilizado.
2. Realizar protocolo de desinfección y esterilización.
3. Colocar los instrumentos en el orden previamente establecido.

Protocolos pacientes

1. Proporcionar formulario COVID al paciente, si el paciente no presenta ningún síntoma acompañarlo a la clínica, si el paciente presenta sintomatología enviarlo a casa y reagendar cita.
2. Desinfectar zapatos, tomar temperatura.
3. Ficha clínica.
4. Ingresa únicamente paciente (niños sólo con un adulto, siempre preguntar si son los papás, si es un encargado preguntar si los papás están enterados y de acuerdo con la consulta).
5. Solicitar al paciente que se lave las manos.
6. Colocar al paciente bata y sentarlo en la unidad dental, dar una servilleta para que ponga la mascarilla.
7. Proporcionar el enjuague (1 min y se retira con el eyector).
8. Colocar babero y lentes de protección.

Retiro de instrumental y materiales utilizados durante el tratamiento odontológico.

1. Se procede al protocolo de lavado y desinfección de instrumentos, equipo, unidad dental, superficies y piso.
2. Retiro de barreras por parte del odontólogo practicante y personal auxiliar:
 - a. Retiro de gafas protectoras y se sumergen en zona de lavado de instrumentos.
 - b. Retiro de gorro quirúrgico desechable.
 - c. Retiro de bata desechable.
 - d. Retiro de guantes y se procede a un lavado de manos de al menos 40 segundos.

*El desecho de las barreras de protección descartables deberán ser en un basurero rojo, ya que permite ser reconocido todo el material, que se considera contaminado. Todo debe quedar limpio y ordenado para el siguiente día, apagado el compresor después de drenarlo.

Análisis de resultados con relación a los conocimientos y habilidades alcanzados por el personal auxiliar.

Referente a los exámenes escritos, la calificación fue favorable, contestó de forma correcta lo cual indicaba que había leído con atención el contenido. Siempre asistió de forma correcta y puso en práctica los conocimientos adquiridos.

Mantuvo siempre una buena actitud, cumplió con sus responsabilidades siempre de forma consciente y proactiva, asistió a la clínica con puntualidad, limpió y preparó todo media hora antes de que llegara el primer paciente. Se le capacitó de la forma correcta para mantener la higiene de la clínica dental, desde los pisos, hasta el sillón dental, antes y después de cada paciente. Esto incluye la utilización de barreras protectoras, en el sillón dental, como en la lámpara fría, así como, el uso de anti-bacteriales y germicidas sobre todas las superficies de la clínica.

Se llevaron a cabo varias prácticas, sobre la forma correcta de esterilizar, primero al efectuar un correcto lavado de instrumentos, para luego esterilizar de forma química (glutaraldehído) y en el horno de calor seco.

Después de los primeros dos meses no hubo problemas con el manejo de instrumentos, ya que conocía el nombre de los mismos y cuáles se utilizaban para cada tipo de tratamiento.

De la misma forma no hubo problemas con el manejo de materiales, aprendió a manipular alginato, yeso, ionómero de vidrio, entre otros. También se le dio instrucciones de cómo usar el amalgamador, además, la correcta manipulación de la amalgama y su posterior deshecho de sobrantes en un recipiente de vidrio, y se le recalcó en que nunca debe manipularlo con las manos y evitar aspirar sus vapores.

Conclusiones

- En pandemia trabajar con asistente dental ayuda a que sea más seguro. Se reduce el riesgo de contagios en el consultorio ya que colabora con cumplir con todos los protocolos de seguridad y mantener el ambiente limpio.
- El trabajo del odontólogo se realiza mucho más práctico y rápido con la ayuda de la asistente.
- La asistente ayuda a maximizar la productividad de la clínica dental.

- La asistente dental es la encargada de que el paciente se sienta cómodo y de transmitirle seguridad desde el momento de su recepción hasta que se retira de la clínica.
- Contar con una auxiliar con conocimientos en administración de consultorio es de suma importancia, como manejo de fichas, programación de citas entre otras.
- El perfil que debe poseer la asistente es de una persona amable, atenta y con vocación de servicio, y mantener una buena higiene personal.

Recomendaciones

- Asegurar que los instrumentos y aparatos estén en buenas condiciones es de suma importancia, por lo que se debe recalcar a la asistente el correcto mantenimiento de las instalaciones e instrumental.
- La fecha de caducidad de cada medicamento usado en la clínica dental es responsabilidad del odontólogo, no obstante, la asistente debe estar al tanto de las fechas, para que cuando llegue su caducidad, sean desechados.



Imagen 71 Fuente EPS junto a asistente dental en periodo 2021

SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

Con la intención de acercar a los estudiantes de la licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad San Carlos de Guatemala que se llevan a cabo su práctica profesional supervisada los avances en todas las áreas de su carrera, la parte de seminarios regionales y educación a distancia se enfoca en la actualización e innovación en Odontología. Como profesionales es imperativa una actualización, ya que la odontología está en constante cambio y evolución. Se incorporan avances científicos y tecnológicos por lo que los estudiantes a punto de convertirse en profesionales deben de recibir actualizaciones para que ellos se doten de herramientas que les permitan brindar la mejor atención a sus pacientes.

Para el seminario regional se llevaron a cabo foros virtuales mensuales en la aplicación de Google “classroom”, en los cuales se contestó una pregunta sobre un tema de interés que proporcionó el docente, el cual se argumentó y debatió en grupos, se realizó un análisis crítico y se llegó a un consenso.

Temas impartidos:

- Procedimiento de restauración atraumática.
- Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos.
- El efecto de dique de doma en aerosol de la atmósfera bacteriana a la hora de realizar restauraciones dentales.
- Protocolo efectivo para el tratamiento de restauraciones con resinas directas clase II en el sector posterior.
- Tratamiento de lesiones cervicales no cariosas cuándo, cómo y por qué.
- Sistemas adhesivos bajo sellantes de fosas y fisuras.

De igual manera, por medio de la aplicación de Google, “classroom, se trabajaron temas de importancia en odontología basados en evidencia científica, se realizó una revisión a la literatura y se desarrollaron análisis comparativos y resúmenes:

- Educación a distancia.

- Manejo integral de las enfermedades orales según diferentes grupos etarios.
- Asociación de lesiones orales y COVID-19.
- Cambios en la odontología a raíz de la pandemia del COVID19.
- Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

TRATAMIENTO CLÍNICO DE UNA PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA AVANZADA GENERALIZADA, ATENDIDA EN LA CLÍNICA DE LA FUNDACIÓN AMIGOS DE SAN NICOLÁS DURANTE LA PRÁCTICA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA, GUATEMALA

Elaborado por María Danielle Fernández Rivas, estudiante de sexto año de Odontología, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Resumen: Rusila Margarita Pablo Mendoza, paciente de 22 años, sexo femenino, DPI 3047512190116 y registro de paciente P020143, clasificada como ASA I, acudió a la clínica dental para realizarse una limpieza dental, refirió movilidad dental en varias piezas dentales, dolor e inflamación gingival generalizada con sangrado. Se realizó una exploración intraoral y periodontal por medio de sondeo, dentro de los hallazgos se encontró placa dentobacteriana, cálculos dentales e inflamación gingival generalizada, sangrado gingival al sondeo, bolsas periodontales y pérdida de inserción (PIC/CAL) y movilidad dentaria; por lo que se estimó pérdida de hueso alveolar. El caso fue diagnosticado como periodontitis crónica avanzada generalizada, el tratamiento fue periodontal no quirúrgico complementado con antibioterapia.

Palabras Clave: periodontitis crónica, desinfección de boca completa, terapia periodontal no quirúrgica.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal afecta la salud del paciente y compromete la forma, función y estética del sistema estomatognático, lleva a un deterioro notable de la calidad de vida de las personas. Es una de las principales enfermedades infecciosas que sufren las personas adultas. Esta enfermedad compromete las estructuras de soporte dental (ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar), que resulta en la destrucción progresiva de los mismos. Esta destrucción va acompañada de bolsas entre diente y encía que se vuelven reservorios de bacterias responsables del proceso. Las principales bacterias asociadas a la periodontitis crónica son *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* y *Tannerella forsythia*, organizadas en el biofilm; sin tratamiento oportuno puede causar movilidad o pérdida generalizada de los dientes y deteriorar la salud general (6).

Algunos factores de riesgo pueden modificar la vulnerabilidad o resistencia de un individuo a sufrir la enfermedad periodontal. Se han identificado factores de riesgo para la periodontitis: microorganismos periodontopatógenos, higiene bucal inadecuada, la diabetes; y otras enfermedades sistémicas asociadas a disfunción inmunológica como tabaquismo, edad, sexo, raza, predisposición genética, nivel socioeconómico, obesidad, estrés, inmunosupresión, entre otros. (6,19)

La periodontitis se caracteriza por tres factores: la pérdida de los tejidos de sostén periodontales, manifestada a través de la pérdida de inserción clínica (PIC/CAL), la pérdida de hueso alveolar, valorada radiográficamente, y la presencia de bolsas periodontales, sangrado gingival. (2).

El tratamiento consiste en eliminar factores irritantes e inflamación, controlar y suprimir la flora periodontopatógena subgingival; la terapia convencional incluye el detartraje, raspado y alisado radicular. Nuevos enfoques terapéuticos como la desinfección total de la boca y el uso de antibióticos sistémicos coadyuvantes han modificado la terapia clásica y logran mejores resultados en los casos de periodontitis agresiva y periodontitis crónica avanzada. (19).

Numerosas investigaciones muestran que la terapia periodontal no quirúrgica tradicional puede controlar la enfermedad periodontal en la mayoría de los sujetos con periodontitis crónica. Sin embargo, ésta tiene limitaciones como es la dificultad de una adecuada instrumentación en áreas de difícil acceso para la eliminación completa de los depósitos duros y blandos y particularmente de los microorganismos invasores del tejido blando. Existe evidencia científica que indica que los periodontopatógenos residen además de las bolsas periodontales en otros sitios tales como la placa supragingival, la lengua, la mucosa, la saliva y las amígdalas y puede ocurrir transmisión y reinfección entre estos nichos ecológicos, (19).

Anamnesis

Historia médica:

Rusila Margarita Pablo Mendoza, paciente de 22 años, sexo femenino, no fumadora, no refiere alguna enfermedad sistémica, además se le realizó un examen físico, una hematología completa, una bioquímica básica, examen de heces y glicemia en ayunas y hemoglobina glicosilada, sus resultados fueron normales por lo que fue clasificada como ASA I.



Historia Odontológica:

Última visita al dentista hace dos años por limpieza. Refirió como motivo de consulta: “dolor en las encías de las muelas y sangrado cuando se cepilla”.

Hallazgos:

- Caries dental índice CPO (13 piezas cariadas 1 pieza perdida, pieza 4).
- Defectos mucogingivales.
- Inflamación gingival generalizada.
- Gingivorragia.
- Movilidad dentaria tipo III en piezas en 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 21.
- Movilidad dentaria tipo II en piezas 23, 24, 26, 30.
- Periodontitis crónica generalizada.

Diagnóstico:

Estadio: el índice de gravedad está basado de forma primaria en la pérdida de inserción interproximal atribuible a periodontitis (PIC/CAL) y la pérdida ósea marginal.

Estadio III periodontitis grave con riesgo potencial de perdida dentaria adicional.

Grado: supone calcular el futuro riesgo de progresión de la periodontitis y la probable respuesta a los principios terapéuticos habituales.

Progresión moderada grado B.

Gravedad cantidad de dientes afectados.

Se ven afectados los cuatro cuadrantes.



Parámetros clínicos

La pérdida de inserción clínica (PIC/CAL) vestibular /lingual de ≥ 3 mm con bolsas de >3 mm detectable en ≥ 2 dientes (Normalmente, ≥ 4 mm y ≥ 6 mm). Cabe recalcar que la inflamación periodontal – por lo general, medida en forma de sangrado al sondaje Pérdida de inserción, pérdida ósea periodontal



Hallazgos periodontales

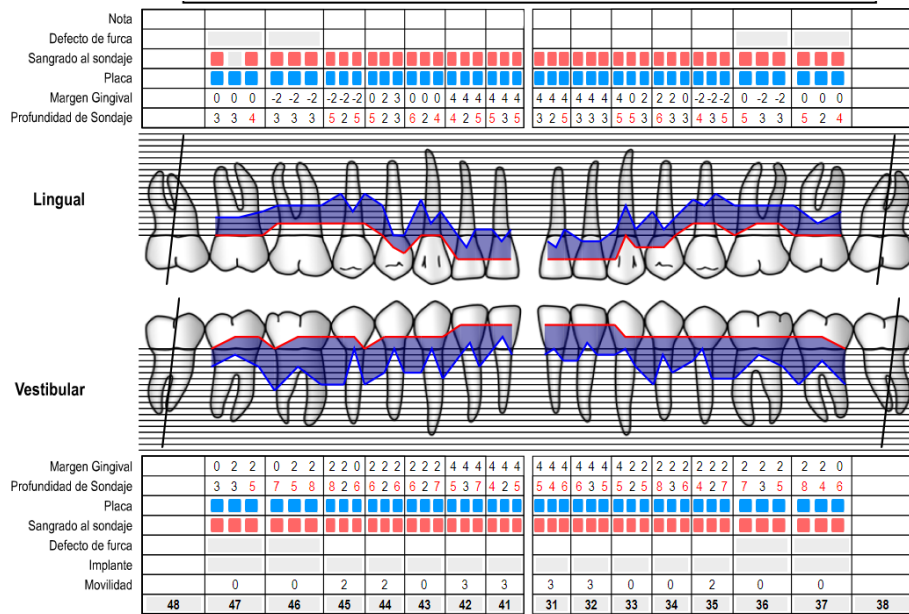
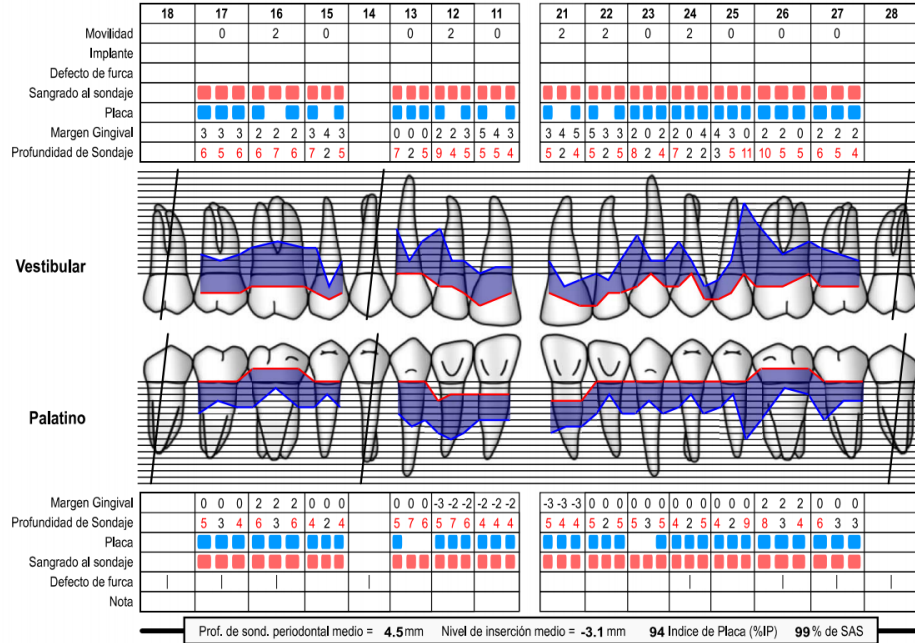
Placa dentobacteriana blanda y dura generalizada (99%), retracciones gingivales con índices clínicos positivos para sangrado (94%), inflamación, supuración, profundidad sondeable (promedio 4.5) y pérdida de inserción clínica (-3.1mm)

Fotografías:

Sondaje realizado a la paciente

Examen inicial Reevaluación

Clínico P020143



www.periodontalchart-online.com

Copyright © 2010 by Department of Periodontology, University of Bern, Switzerland

Periodontograma virtual de la Universidad de Bem, Suiza en el que se presenta el estado periodontal de la paciente

Tratamiento: Se ejecutaron varios procedimientos clínicos dentro del periodo higiénico, cuyo fin fue detener la infección periodontal y enseñar al paciente a mantener una higiene bucal adecuada, esto incluyó: educación y motivación del paciente en salud bucal, se realizaron controles de placa con líquido revelador, se enseñó técnica de cepillado uso correcto de seda dental, entre otros.



Aplicación de líquido revelador antes de cada cita de detartraje



Cámara de observación de la paciente realizando técnica de cepillado y uso de seda dental.

Se realizaron sesiones de raspado y alisado radicular no quirúrgico con curetas por cuadrante para eliminar los irritantes subgingivales y desorganizar la flora bacteriana adherida y no adherida. El raspado y alisado radicular cerrado de los cuatro cuadrantes fue hecho en menos de veinticuatro horas además se hicieron más sesiones cada quince días. También se realizó profilaxis dental con cepillo y pasta profiláctica.

Fotografías comparativas del inicio del tratamiento y siete semanas después







Fuente de Fotografías: Propias

Se requirió la prescripción de antibióticos sistémicos como coadyuvante a la terapia periodontal. Se prescribió Amoxicilina en cápsulas de 500 mg cada 8 horas durante 7 días, ya que, según la evidencia científica, los periodontopatógenos son sensibles a este antibiótico. (19) Sin embargo tras las primeras dos citas no había mejoría observable, por lo que se decidió cambiar a un antibiótico de amplio espectro contra bacterias gran positivas y gran negativas, en este caso se utilizó Doxiciclina, ya que reduce significativamente la *Porphyromona Gingivalis* y *Treponema Denticola*, en mini dosis de 20 mg posee tantas propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias y anticolagenolíticas, no ocasiona resistencia antibiótica, ni periodos de ineffectividad y toxicidad en comparación con la aplicación sistémica y local que poseen más desafíos y efectos adversos. La mini dosis ayuda en la inhibición de las metaloproteinasas de la matriz (MMPs) que son causantes de la progresión de la enfermedad periodontal; contribuye a la disminución de pérdida ósea, especies reactivas de oxígeno y productos de peroxidación lipídica, además de tener mejores efectos terapéuticos en la inflamación, aumento de colágeno I y modulación en la respuesta del paciente, de igual forma el uso de este fármaco en conjunto con el alisado y raspado radicular mejoró ciertos parámetros periodontales como nivel de inserción clínica y profundidad. (24).

Resultados

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios: disminuyó la inflamación y sangrado gingival, ausencia de supuración, mejoría en la higiene bucal, disminución en el sondaje periodontal, en sitios enfermos. Sin embargo, el pronóstico del caso es reservado debido a la cantidad de pérdida ósea, una limitante del caso es que todo el examen fue clínico, faltó hacer una evaluación radiográfica debido a que es una clínica social que no cuenta con equipo funcional de rayos X y la paciente es de escasos recursos por lo que no logró acudir a un centro radiológico a realizarse dichas evaluaciones.

En los casos complejos principalmente por ser paciente joven, en los que existan bolsas profundas residuales, persistencia de microbiota periodontopatógena, defectos óseos y defectos mucogingivales luego de hacerse la terapia periodontal mecánica, es importante entonces complementar esta terapia con la fase quirúrgica, con el objetivo de mejorar el acceso, crear una morfología ósea y gingival favorable. Los defectos y los daños de bifurcación deben ser evaluados porque existe la posibilidad de que en ellos se pueda intentar un procedimiento regenerativo.

Relevancia:

Considero que valió la pena documentar el caso debido a que la periodontitis es una de las afecciones más comúnmente encontradas en la clínica dental y en este caso la edad de la paciente no es una edad común para encontrar una enfermedad tan agresiva, se espera que la paciente pueda continuar con el tratamiento ya que sólo se documentó la fase inicial del proceso.

Se recomendaría realizar los exámenes complementarios pertinentes para darle al tratamiento el enfoque necesario para que la paciente pueda sanar.

GLOSARIO

ATF	Aplicación tópica de flúor
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COVID 19	CO: corona, VI: virus, D: enfermedad, 19: el año que se propagó.
CPO	Índice de piezas carriadas perdidas y obturadas
EPP	Equipo personal de protección
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
MSPAS	Ministerio de Salud y Asistencia Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
PHEIC	Emergencia en Salud Pública Internacional
PID	ONG “Partners in Development”
PIC/CAL	La pérdida de inserción clínica
PPR	Prótesis parcial removible
PT	Prótesis total
SARS	Síndrome respiratorio agudo grave
SARS-CoV2	Coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave
SFF	Sellante de fosas y fisuras
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala

ANEXOS

Anexo 1 Proyecto comunitario

Carta al Instituto Lic. Erwin Tomás García Carranza, del Técnico Industrial Georg Kerschensteiner, Mazatenango, para solicitar mano de obra para el proyecto.



Guatemala 4 de marzo del 2020

Lic.
Erwin Tomás García Carranza
Director
Instituto Técnico Industrial
Georg Kerschensteiner
Mazatenango

Estimado Director:

Mi nombre es María Danielle Fernández Rivas identificada con el DPI 2420 62490 0101 estudiante de la Facultad de odontología de La Universidad San Carlos de Guatemala campus central, me encuentro realizando el ejercicio profesional supervisado EPS, en la ONG PID, Concepción Ixtacapa, San Antonio Suchitepéquez.

Parte del programa es la realización de un proyecto comunitario, el cual realizaré en la Escuela oficial urbana de Varones No. 2, ubicada en la colonia Santa Fe, número de teléfono de la escuela 78705121, en la cual se encuentra como director el señor Gustavo Alfredo Oja Guillén, número de teléfono 50160360, el proyecto se llevará a cabo en la cocina de la escuela, ya que la estructura de lamina y madera se encuentra en malas condiciones por lo que en tiempo de lluvia, la cocina se inunda se moja la leña y no puede cocinar, además el humo queda atrapado dentro ya que no posee una salida, por los mismos problemas con las lluvias, tampoco tienen luz, el cableado se arruinó. Por lo que el proyecto sería la remodelación de la cocina, arreglar el techo y la estructura de madera, por lo que el trabajo a realizar sería el cambio del artesonado de lámina de la cocina escolar.

Me dirijo ante usted con el fin de solicitar la colaboración del personal del instituto técnico industrial Georg Kerschensteiner para en conjunto realizar los trabajos de remodelación.

Atentamente,



María Danielle Fernández
Ejercista Odontología



Juan Fernando Guerrero
Coordinador Académico
Área de Odontología Socio preventiva
Universidad San Carlos de Guatemala

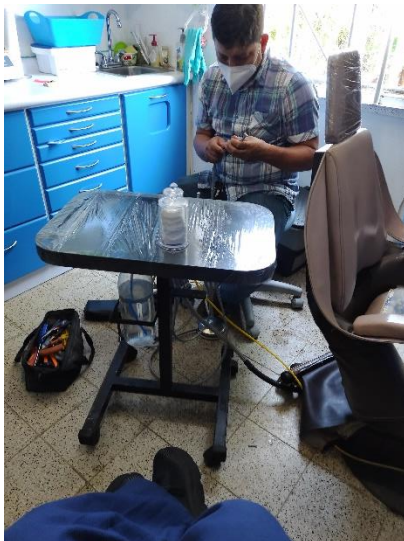


Edificio M-4, segundo nivel, Ciudad Universitaria, zona 12, Guatemala, Centroamérica. Teléfono: 2418-8200

Anexo 2 Administración de consultorio



Personal de la Fundación Amigos de San Nicolás en el último día de EPS



Visita del técnico de FOUSAC para resolver problemas con la caja de controles

Anexo 3

Actividad clínica y actividades de prevención



Uso de equipo de protección para evitar el contagio de COVID-19



Aislamiento absoluto para reducir el riesgo de contagios



Actividades de Prevención
Educación en técnicas de cepillado a
pacientes en edades escolares que
asistieron a consulta dental en la clínica de
la Fundación Amigos de San Nicolás

Fuente: fotografías tomadas durante el EPS en la Fundación Amigos de San Nicolás. 2021

BIBLIOGRAFÍAS

1. Cancio, O. et al. (2009). **Necesidad de prótesis en pacientes mayores de 15 años.** AMC.13(4): 1-7.
2. Caton, J. et al (2018). **A new classification scheme for periodontal and peri implant diseases and condition- Introduction and key changes from the 1999 classification.** J Clin. Periodontal. DOI: 10.1111/jcpe.12935. PMID: 29926489.
3. Clavero, A. et al. (2008). **Asepsia y antisepsia en la práctica odontológica para lograr el control de la infección cruzada: Protocolos de asepsia en odontología.** Labor Dental. 9(2):80-85.
4. CSU (Consejo Superior Universitario). (2020). **ACTA 15-2020: Sesión Ordinaria 15 de abril 2020.** Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala. pp. 15-17.
5. Fuente, J. De la. et al (2010). **Impacto en la salud bucal en la calidad de la vida de adultos mayores demandantes de atención dental.** Univ. Odontol. 29(63):83-92.
6. Holt, S. and Ebersole, J. (2006). **Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola y Tannerella forsythia: el “complejo rojo”, un prototipo de consorcio patógeno polibacteriano en la periodontitis.** Periodontology 2000. no.12:72-122.
7. Lazo, R. (2018). **Necesidad real de prótesis estomatológica en un área de salud.** AMC. 22(1):17-27.
8. Machado, A. (2015). **Alteraciones de la masticación en usuarios de prótesis dental removible: revisión sistemática.** CEFAC 17(4):1319-1326.
9. **Manual de capacitación del personal auxiliar.** (2018). Guatemala: Área Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 114 p.
10. **Manual operativo del programa de Ejercicio Profesional Supervisado EPS.** (2016). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, OSP. 20 p.
11. McCracken, W. (2006). **McCracken prótesis parcial removible.** España: Elsevier. pp. 3-7,19-22.
12. MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). (2021). **Un año de retos y desafíos en la salud. Primeros casos reportados, acciones inmediatas efectivas y el fortalecimiento del primer nivel de atención para el abordaje de la pandemia #COVID19.** (en línea). Guatemala: Consultado el 8 de agosto. 2021. Disponible en: <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1229-un-a%C3%B1o-de-retos-y-desaf%C3%ADos-en-la-salud-primeros-casos-reportados,-acciones-inmediatas->

efectivas-y-el-fortalecimiento-del-primer-nivel-de-atenci%C3%B3n-para-el-abordaje-de-la-pandemia-covid19.html

13. OMS (Organización Mundial de la Salud). (1972). **Etiología y prevención de la caries dental.** (en línea): Ginebra: Consultado el 3 de agosto. de 2021. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38780/WHO_TRS_494_spa.pdf;jsessionid=FAA0F76195DC09E8C443020FCB383273?sequence=1

14. ----- (2020). **Salud bucodental.** (en línea): Ginebra: Consultado el 3 de agosto de 2021. Disponible <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

15. OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2020). **La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia.** (en línea). Washington, D.C.: Consultado el 8 de agosto. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>

16. Pareja, G. (2004). **Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica dental.** RCOE 9(3):313-321.

17. Peralta, F. (2017). **Necesidad y situación de prótesis dentales en pacientes adultos que acuden a la clínica dental docente de la UPCH de julio a septiembre en el año 2015.** Tesis. (Lic. Cirujano Dentista). Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 87 p.

18. **Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización en Clínica Dental Este** (2018). (en línea). España. Consultado el 2 de febrero del 2020. Disponible en: <http://dentaleste.com/protocolo-de-limpieza-desinfeccion-y-esterilizacion-en-clinica-dental-este/>

19. Rendón, W. et al. (2012) **Tratamiento clínico integral de un paciente con periodontitis crónica avanzada generalizada en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Reporte de un caso.** Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq. 24(1):151-167.

20. Rodríguez, P. (2020). **Protocolos de desinfección y esterilización del instrumental rotatorio en odontología.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista) Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE). 44 p.

21. Rodas, J. (2017). **Efectividad de esterilización por calor seco mediante indicador biológico en los centros de salud de la ciudad del Cusco.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Perú: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. pp. 2.

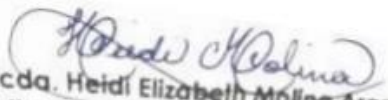
22. Sigua, E. et al. (2020). **COVID-19 y la odontología: una revisión de las recomendaciones y perspectivas para Latinoamérica.** IJO 14(3):299-309.

23. Tole-Acosta, H. D. y Hernández-Roldán, P. **Procesos de desinfección y esterilización en centros odontológicos, revisión literaria desde el estado del arte del instrumentador quirúrgico.** Rev. Odontol. Latinoam 12(2):35-45.

24. Torres, N. (2020). **Efectividad de la doxiciclina asociada al raspado y alisado radicular en el tratamiento de la enfermedad periodontal.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad Piloto de Odontología. 83 p.

25. Wikipedia la enciclopedia libre. (2021). **Monografía de Villa Canales.**(en línea). Guatemala. Consultado el 8 de agosto del 2021. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Villa_Canales

Vo. Bo. 10/09/2021


Licda. Heidi Elizabeth Molina Arana
Coordinadora Administrativa de Biblioteca



El contenido de este informe es único y exclusiva responsabilidad de la autora

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters that appear to read 'M. D. Fernández Rivas'. The signature is positioned above a horizontal line.

María Danielle Fernández Rivas

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

Vo. Bo.


Dr. Roberto José Gosa Palencia
SECRETARIO ACADÉMICO

