

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN CLÍNICA
DENTAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL CAIMI**

ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA

FEBRERO 2025 – OCTUBRE 2025

Presentado por:

FERNANDO JOSÉ LÓPEZ BARRERA

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:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre 2025

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN CLÍNICA
DENTAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL CAIMI**

ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA

FEBRERO 2025 – OCTUBRE 2025

Presentado por:

FERNANDO JOSÉ LÓPEZ BARRERA

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:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre 2025

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

Decano en Funciones:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Segundo:	Dra. Alma Lucrecia Chinchilla Almaraz
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

TRIBUNAL QUE PRESIDÍÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano en Funciones:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Asesor:	Dra. Rosy Marcella Del Aguila Amiel
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Secretaría Académica

**ORDEN DE IMPRESIÓN
TEXTO FINAL DE TRABAJO GRADUACIÓN**

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de la revisión del Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado como Trabajo de Graduación, presentado por el estudiante:

FERNANDO JOSÉ LÓPEZ BARRERA

SE AUTORIZA levantar el texto final de su trabajo de graduación, para la impresión del mismo.


Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas
SECRETARIO ACADÉMICO



Guatemala, 10 de noviembre de 2025

ACTO QUE DEDICO A:

A Dios

Gracias por ser mi guía en cada paso de este camino. Por darme la fortaleza en los momentos difíciles, la sabiduría para superar los retos y la serenidad para seguir adelante con fe y esperanza. Sin tu presencia, nada de esto habría sido posible.

A mis padres

Luis Fernando López y Marta Lubia Barrera, gracias por su amor infinito, por creer siempre en mí y por enseñarme con el ejemplo el valor del trabajo, la responsabilidad, la honestidad y la perseverancia. Cada logro alcanzado es el reflejo de los valores que me inculcaron desde mi infancia. Ustedes son el pilar fundamental de mi vida, mi mayor ejemplo y mi más grande motivación. Este logro es tan mío como suyo; todo lo que soy y lo que he alcanzado se lo debo a su dedicación y sacrificio.

Ambos me enseñaron que los sueños se alcanzan con esfuerzo, dedicación y humildad. Este logro no es solo mío, sino de ustedes que me formaron con tanto amor y que han estado presentes en cada etapa de mi vida. Los amo profundamente y les dedico con gratitud este resultado que representa todo lo que me han enseñado y todo lo que juntos hemos construido.

A mis hermanos

Luis Emilio y Daniela, gracias por ser mi apoyo constante, por acompañarme en cada etapa de este camino y por alegrar mis días con su cariño y comprensión. Me siento afortunado de compartir la vida con quienes siempre me impulsan a ser mejor.

A mis abuelos:

Gracias por su amor incondicional, por sus consejos llenos de sabiduría y por su ejemplo de vida. Son una bendición invaluable y una fuente de inspiración. Sus oraciones, cariño y enseñanzas han sido una luz que me acompañó durante todo este trayecto.

A mi familia:

Gracias por ser el núcleo de amor y apoyo que me sostiene. Cada palabra de aliento, cada gesto de comprensión y cada muestra de cariño me impulsaron a continuar aun en los momentos más difíciles. Este logro también les pertenece, pues fueron parte esencial de mi formación personal y profesional.

A mis amigos:

Gracias por estar presentes en cada etapa de este camino, por ser compañía en los días buenos y refugio en los días difíciles. Por cada conversación, cada risa compartida, cada desvelo y cada palabra de ánimo cuando las fuerzas parecían agotarse. Su amistad fue más que un apoyo emocional: se convirtió en una fuente de motivación y alegría. Cada uno de ustedes dejó una huella imborrable. No solo los considero amigos, sino también una parte esencial de esta historia que hoy culmina con éxito.

A mi Casa de Estudios

Gracias por abrirme las puertas al conocimiento, por brindarme las herramientas necesarias para crecer como profesional y como ser humano. Cada experiencia vivida dentro de estas aulas deja una huella imborrable en mi vida.

A mis profesores

Gracias por su dedicación, paciencia y compromiso en la enseñanza. Por compartir no solo sus conocimientos, sino también su pasión por la odontología. Sus palabras y ejemplo fueron una inspiración constante para alcanzar mis metas y convertirme en un profesional íntegro y comprometido con la salud y el bienestar de los demás. Así mismo, con quienes abrieron las puertas de sus clínicas y me dieron la oportunidad de aprender de ellos, por confiar en mi trabajo y habilidades, lo cual me permitió crecer de manera personal y profesional.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, durante el periodo comprendido entre los meses de febrero a octubre de 2025, 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

ÌNDICE

SUMARIO	4
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS.....	6
OBJETIVOS	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos	6
I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS	8
ELABORACIÓN DE UN ÁREA DE DESCANSO PARA LOS PILOTOS DE AMBULANCIA DEL CENTRO DE SALUD CAIMI ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA, FEBRERO A OCTUBRE DE 2025	9
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA.....	10
APERTURA DE LA CLÍNICA DENTAL DEL PROGRAMA EPS EN CAIMI ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA, FEBRERO A OCTUBRE DE 2025	13
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVOS	14
METODOLOGÍA.....	14
CRONOGRAMA Y RECURSOS	20
DIFICULTADES Y LIMITACIONES	21
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO	21
FOTOGRAFÍAS	21
II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES.....	23
METAS ALCANZADAS	25
APLICACIONES TÓPICAS DE FLÚOR	26
POBLACIÓN OBJETIVO:	26
METODOLOGÍA.....	26
FOTOGRAFÍAS.....	28
BARRIDO DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS	28
POBLACIÓN OBJETIVO:	28
METODOLOGÍA:	29

FOTOGRAFÍAS.....	30
EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL.....	31
POBLACIÓN OBJETIVO	31
METODOLOGÍA.....	31
FOTOGRAFÍAS.....	33
III. INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA EPS	35
INTRODUCCIÓN	36
JUSTIFICACIÓN.....	37
OBJETIVO GENERAL.....	37
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	38
METODOLOGÍA	38
MARCO TEÓRICO	39
Salud bucodental y caries dental: concepto e importancia.....	39
Sistema ICDAS: detección y clasificación de las lesiones cariosas.....	40
Índice CPO	41
Influencia de la dieta y el consumo de azúcar en el desarrollo de caries dental	41
Relación entre caries dental y estado nutricional	42
Talla, crecimiento y desarrollo dental.....	42
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	42
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	48
IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL.....	49
INTRODUCCIÓN	50
CUADRO RESUMEN DE TRATAMIENTOS.....	51
ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	55
FOTOGRAFÍAS	56
V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO	59
VISIÓN	60
MISIÓN	60

ORGANIGRAMA	61
Horario de atención	63
Control de citas.....	65
Uniforme y presentación del personal.....	66
Orden, limpieza y esterilización	66
Ficha clínica	66
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR.....	67
DESCRIPCIÓN.....	67
METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN	68
ANÁLISIS DE RESULTADOS	69
FOTOGRAFÍAS.....	69
VI. SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA	71
DESCRIPCIÓN	72
CASO CLÍNICO	74
COMENTARIO	80
VII. CONCLUSIONES	81
VIII. RECOMENDACIONES.....	82
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83

SUMARIO

El presente informe documenta las actividades desarrolladas durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado en el Centro de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, durante el período comprendido entre febrero y octubre de 2025.

El EPS constituye una fase esencial en la formación del futuro cirujano dentista, pues permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula dentro de un contexto real de servicio comunitario, orientado a la promoción, prevención y atención integral en salud bucodental. En este sentido, el trabajo tuvo como propósito contribuir al mejoramiento de la salud oral de la población, especialmente de los escolares y grupos vulnerables, mediante la ejecución de acciones clínicas, educativas, investigativas y administrativas.

Entre las principales actividades realizadas se destacan: la elaboración de un área de descanso para el personal de ambulancias del CAIMI, la habilitación y apertura de una clínica dental exclusiva para el programa EPS, la implementación de programas preventivos de salud bucal en escuelas primarias, la atención clínica integral a pacientes de distintas edades, y la realización de una investigación sobre la prevalencia de caries dental y su relación con variables nutricionales (talla y edad) en escolares del sector público.

La metodología empleada combinó la atención directa en la clínica odontológica, las intervenciones comunitarias en centros educativos, la gestión interinstitucional con autoridades locales y de salud, asimismo, la aplicación de instrumentos de recolección de datos para el componente investigativo. Los resultados obtenidos reflejaron un impacto positivo en la comunidad, evidenciaron, por la ampliación de los servicios odontológicos, el fortalecimiento de la educación en salud bucal y la creación de un espacio físico permanente para el desarrollo del programa EPS en el municipio.

Asimismo, la investigación mostró una alta prevalencia de caries dental, clasificada como severa según los criterios de la Organización Mundial de la Salud y una relación entre los altos índices de caries y los patrones de crecimiento infantil, lo que resalta la importancia de la salud bucodental como factor asociado al desarrollo integral del niño.

En conjunto, las acciones ejecutadas consolidaron la presencia del programa EPS en Asunción Mita, fortaleciendo los lazos entre la universidad y la comunidad, al tiempo que brindaron una experiencia enriquecedora de aprendizaje, compromiso social y desarrollo profesional para el estudiante participante. Este informe constituye evidencia del impacto tangible del EPS en la mejora de la salud bucal y en la promoción de un modelo de atención integral, preventiva y solidaria en el ámbito de la salud pública odontológica.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) constituye un pilar fundamental en la formación del futuro cirujano dentista, al brindar la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos en un entorno comunitario real. Este programa se desarrolla durante un período de ocho meses en distintas regiones del país, con especial énfasis en aquellas comunidades rurales o con limitaciones en el acceso a servicios de salud bucodental. Su principal propósito es que los estudiantes adquieran experiencia clínica integral, lo cual fortalece sus competencias profesionales mientras contribuyen al bienestar y la atención odontológica de poblaciones con mayores necesidades.

OBJETIVOS

Objetivo General

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

Objetivos Específicos

- Brindar atención odontológica integral, gratuita y de calidad a los miembros de la comunidad, con especial énfasis en la población infantil en edad escolar, con el fin de atender sus principales necesidades en salud bucodental.
- Constituir un apoyo fundamental dentro del primer nivel de atención en salud, priorizando la prevención de enfermedades mediante programas de educación bucal y la aplicación de tratamientos preventivos, como el barrido de sellantes de fosas y fisuras y los enjuagatorios con fluoruro de sodio.

- Participar activamente en la identificación de problemáticas comunitarias relacionadas con la salud y promover la gestión de proyectos orientados a su resolución.
- Fortalecer los lazos de cooperación y comunicación entre las instituciones involucradas en la ejecución del Programa EPS, favoreciendo resultados positivos y estimulando el trabajo en equipo para mejorar la calidad de vida de la población atendida.
- Fomentar la educación continua por medio del análisis crítico de literatura científica y la participación de los estudiantes en foros, seminarios y actividades académicas acerca de temas relevantes para la profesión.
- Impulsar la integración de los estudiantes con la realidad social del país, con ello se contribuye a su desarrollo ético, humano y profesional.
- Potenciar el aprendizaje práctico dentro de un entorno comunitario, promoviendo el desarrollo de competencias clínicas y personales, tales como la resolución de problemas y la toma de decisiones autónoma bajo la debida supervisión.

I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Elaboración de un área de descanso para los pilotos de ambulancia y apertura de la clínica dental del programa EPS del centro de salud CAIMI Asunción Mita, Jutiapa
febrero a octubre de 2025

PROYECTOS COMUNITARIOS

ELABORACIÓN DE UN ÁREA DE DESCANSO PARA LOS PILOTOS DE AMBULANCIA DEL CENTRO DE SALUD CAIMI ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA, FEBRERO A OCTUBRE DE 2025

La idea de este proyecto surgió como una necesidad debido a que el espacio que fue utilizado para habilitar una clínica dental para el programa EPS en el centro de salud, el cual fue utilizado por personal del centro de salud como área de descanso. Debido a la movilización del personal de este espacio, fue necesario adecuar una nueva área para el grupo de pilotos del centro de salud.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se determinó como una necesidad debido a que el espacio que será utilizado para habilitar una clínica dental para el programa EPS en el centro de salud era antes utilizado por personal del centro de salud como área de descanso. Se presenta la necesidad de trasladar al personal de ambulancia a un espacio diferente y donde se encuentran las demás áreas de descanso del resto del personal de salud.

Las áreas de descanso del personal de salud en hospitales y centros de salud son espacios que permiten a los trabajadores sanitarios relajarse y desconectar del trabajo.

El traslado del personal de ambulancias a un nuevo espacio fue de mucha importancia para el proyecto debido a que esto permitió acondicionar un nuevo espacio para habilitar la clínica dental del EPS.

OBJETIVOS

- Habilitar un área de descanso para el personal de ambulancias del centro de salud.
- Gestionar un espacio para habilitar la clínica dental del programa EPS, mediante el traslado del personal de salud a su nueva área de descanso.

METODOLOGÍA

Posterior a la elección del proyecto, se realizó un anteproyecto diseñado para realizarse en el menor tiempo posible debido a la necesidad de liberar el otro espacio para iniciar con la habilitación de la clínica dental.

Se realizaron las gestiones con el director del centro de salud y la doctora, coordinadora de odontología del área de salud de Jutiapa, para que se cediera un espacio dentro del centro de salud para la elaboración de la clínica dental EPS. Una vez gestionado el espacio se procedió a la construcción de 2 paredes con la intención de realizar un cuarto de descanso del personal de ambulancias, el cual se encuentra próximo al cuarto de descanso del personal médico.

Se adquirieron insumos, así como materiales y equipos proporcionados por el centro de salud. Una vez concluida esta etapa, se procedió al traslado del mobiliario destinado al personal hacia el nuevo cuarto de descanso, con el propósito de iniciar las adecuaciones en el espacio asignado para la habilitación de la clínica dental. Asimismo, se llevó a cabo la instalación eléctrica correspondiente, ello contribuyó a mejorar la iluminación individual en el área mencionada.

Los recursos fueron obtenidos por medio de una donación de la Dra. Lesly Velásquez, coordinadora de Odontología en centros de salud de Jutiapa, quien realizó una donación de Q600 y debido a que el cuarto debía construirse con la mayor brevedad posible para empezar con la habilitación de la clínica dental para el EPS, no se pudieron realizar gestiones y el resto del gasto fue cubierto por mi persona. Así mismo, se recibieron donaciones por parte del CAIMI de Asunción Mita y pintura por parte del Dr. Edgar Tobar, director del centro de salud y coordinador local.

Tabla No. 1

Listado de materiales empleados para la elaboración del área de descanso para el personal de ambulancias en el CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa.

Materiales	Costo
5 parales de madera de 3x2 de 10 pies de largo	Q212.50
2 parales de madera de 3x2 de 12 pies de largo	Q102
1 faja de madera de 6x10x1	Q42.50
1 bolsa de tornillos para tabla yeso 8x1	Q13
1 tabla yeso 4x8x1/2	Q70
2 tabla yeso 4x8x1/2	Donación
1 chapa con llave	Donación
1 puerta	Donación
Tornillos de tabla yeso de 3´	Donación
Tornillos de table yeso de 1´	Donación
2 docenas de tarugo de ¼	Donación
1 bolsa de clavos de 3´	Donación
1 bolsa de clavos de 2´	Donación
1 bolsa de clavos de 1´	Donación
Pintura	Donación
Mano de obra	Q300

Fuente: Elaboración propia



Fotografía 1. Espacio brindado para la habilitación de cuarto para personal de ambulancia



Fotografía 2. Colocación de parales de madera para estructura de la tabla yeso



Fotografía 3. Instalación de la tabla yeso y pintura



Fotografía 4. Cuarto para personal de ambulancia finalizado, frente al cuarto de descanso del personal médico del centro de salud

APERTURA DE LA CLÍNICA DENTAL DEL PROGRAMA EPS EN CAIMI ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA, FEBRERO A OCTUBRE DE 2025

Dentro del centro de salud, ya existía una clínica odontológica la cual es utilizada por la odontóloga del centro de salud. Debido a esto, el tiempo debía ser dividido entre el/la doctor(a) y el odontólogo practicante, debido a esto, se decidió habilitar un nuevo espacio para ampliar la atención odontológica a la población, sin interferir en las actividades del personal del centro de salud y los estudiantes del programa EPS. Esto con la intención de generar un puesto permanente para el programa en los siguientes años.

Para realizar este proyecto, se brindó un espacio dentro del centro de salud que anteriormente era el espacio destinado a la cocina del centro, el cual tuvo que ser acondicionado para crear un ambiente adecuado para una clínica odontológica, se realizó la limpieza del espacio, la instalación de la unidad dental que fue proporcionada por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se evaluó la pintura del lugar y el estado de las paredes, la gestión del traslado del compresor dental a su nueva ubicación, la instalación de agua y drenaje para la unidad; con la intención de habilitar la clínica de atención odontológica para el programa EPS en el centro de salud CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa.

JUSTIFICACIÓN

El EPS de la Facultad de Odontología es un programa de gran proyección y ayuda social hacia a la población, el cual consta de diferentes subprogramas que ayudan a cubrir las necesidades básicas en cuando a atención odontológica tanto para la comunidad asignada como para clínica, en donde se realiza el EPS.

El proyecto consistió en la habilitación de una clínica dental para el programa EPS dentro de las instalaciones del centro de salud, porque a pesar de que ya existía una clínica dental en el lugar, era ocupada por la odontóloga del CAIMI. El tiempo debía ser dividido entre la atención a pacientes del programa EPS y los pacientes del centro de salud. Debido a esto, se decidió habilitar un nuevo espacio para ampliar la atención odontológica a la población, sin interferir en las actividades y producción del personal del centro de salud y los estudiantes del programa EPS. Esto con la intención de generar un puesto permanente para el programa en los siguientes años.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Habilitar un espacio adecuado para la ejecución del programa EPS en el CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa; con la intención de ampliar la atención odontológica a la población.

Objetivos Específicos

- Gestionar la sesión de una unidad dental por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Generar un puesto permanente para el programa EPS en la comunidad de Asunción Mita, Jutiapa.

METODOLOGÍA

Primero se hizo entrega de la nueva área de descanso para el personal de las ambulancias del CAIMI de Asunción Mita, esto motivó a que se iniciara a trabajar en el nuevo espacio para la clínica dental del EPS.

El espacio brindado era utilizado como cocina y bodega de alimentos, así como cuarto para los pilotos de ambulancias del centro de salud. Se hizo entrega de este espacio con algunos recipientes de cocina y electrodomésticos en su interior, los cuales fueron trasladados a la bodega.



Fotografía 5. Fotografía inicial del espacio gestionado para la clínica dental EPS

Las paredes de este espacio se encontraban cubiertas por grasa de comida en su totalidad, por lo cual fue necesaria su remoción y lavado de paredes con desengrasante para evaluar si la pintura era aún rescatable.



Fotografía 6. Limpieza y evaluación del estado de las paredes

Posteriormente a la limpieza de las paredes, se evaluó el deterioro de la superficie de algunas zonas de las paredes, se repararon , pues habían zonas que se desprendían. Para la reparación de las paredes y su posterior pintura, se recibió la donación y ayuda del señor Danilo Lemus, vecino del municipio de Asunción Mita, quien proporcionó una cubeta de pintura, material para reparar las paredes y mano de obra para realizar dichos trabajos.



Fotografía 7. Reparación de las paredes

Se pintó la pared externa de la clínica dental y se realizó un rótulo para identificarla.



Fotografía 8. Rótulo del exterior de la clínica.

Se recibió una donación por parte de la Dra. Ana María Solorzano y por la gestión de la Dra. Lesly Velásquez, coordinadora de Odontología de la Dirección de Redes Integradas de

Servicios de Salud de Jutiapa, la cual consistió en una silla dental, un carrito dental y un autoclave para comenzar a equipar la clínica EPS.

Luego se recibió la donación de una unidad dental por parte de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual fue trasladada a Asunción Mita por el Dr. Leonel Arriola, director del Área de Odontología Sociopreventiva.



Fotografía 9. Donación de unidad dental por parte de FOUSAC.

Se determinó la posición en la que sería colocada la unidad dental dentro del espacio de la clínica dental del EPS y tomada esta decisión, se precedió con la gestión con la Municipalidad de Asunción Mita, para realizar la instalación de drenaje, tubería de agua potable y la tubería y manguera para el aire del compresor dental. La Municipalidad donó los materiales y mano de obra para la instalación subterránea de lo antes mencionado, lo cual se realizó en un periodo de 4 días.





Fotografía 10. *Instalación subterránea de tubería de agua, aire y drenaje para la unidad dental.*

También se recibió como donación por parte del Dr. Leonel Arriola los acoples para las mangueras de aire y succión para poder completar la instalación de la unidad dental y se procedió a colocar la unidad dental en su sitio. El compresor dental fue cedido en calidad de préstamo de la clínica de la Dra. Gina Faggioli, odontóloga del centro de salud.



Fotografía 11. *Instalación finalizada de la unidad dental*

Con respecto a materiales dentales, todos los materiales e instrumental fueron proporcionados por el estudiante EPS, a excepción de agujas, guantes y anestesia que fue brindado por la farmacia del centro de salud, y un kit de fórceps y elevadores el cual fue cedido en calidad de préstamo por parte de la Dra. Gina Faggioli, odontóloga del centro de salud CAIMI de Asunción Mita.

Se recibió la invitación a una jornada dental por parte de la asociación “Nuevas Sonrisas”, ellos, al enterarse de la falta de materiales y equipo, realizaron la donación de guantes, barniz de flúor, una lámpara de fotocurado, cápsulas de GC Equia Forte, un amalgamador (préstamo), cepillos, pastas dentales y exploradores.

Se realizó la solicitud a bodega del centro de salud de una báscula, cintas testigo, gasas, clorhexidina, cloro y jabón desinfectante, así como dos sillas plásticas para espera de los

pacientes. A inicios del mes de abril, se nos proporcionó un taburete dental por parte de la clínica de odontología de la consulta externa del centro de salud CAIMI de Asunción Mita.

Se inició con la atención clínica en la nueva clínica de odontología para el programa EPS el 31 de marzo del presente año.



Fotografía 12. Inicio de atención en la clínica EPS

Durante el mes de mayo, se gestionó la donación de un kit de resinas tanto condensables como fluida en colores A1, A2 y A3, ácido grabador, adhesivo y microaplicadores, esto como una donación realizada por la Dra. Lesly Velásquez.

Durante junio, se colocó un pequeño rótulo en la entrada de la clínica dental para identificar la clínica dental EPS y, además, se realizó el cambio de luces en el interior de la clínica, esto con la intención de tener una mejor iluminación sobre todo porque se observó que en los últimos días debido a las lluvias y el mal clima, por las tardes se volvía un espacio bastante oscuro para realizar la práctica clínica.



Fotografía 13. Rotulo e iluminación de la clínica EPS.

En el mes de Julio, se realizó la entrega de materiales por parte del área de salud a Odontología en el centro de salud como resultado de las gestiones realizadas, se proporcionaron 2 kits de resinas 3M ESPE Filtek Z250 XT, la cual contiene 4 jeringas de resina

condensable, 1 jeringa de ácido grabador, 1 adhesivo y 25 puntas con 25 microaplicadores. Así mismo, 3 kits de sellantes 3M ESPE Clinpro Sealant, el cual contine 2 jeringas de sellante en su interior. Adicional a eso, se realizó una gestión en la municipalidad y se nos brindó una ayuda de Q600 para la compra de materiales, el cual se enfocó principalmente en resina fluida, dique de goma y todos los materiales que son descartables.



Fotografía 14. Kits de resina compuesta y SFF y materiales dentales.

Luego de gestiones con el centro de salud y con el área de salud e Jutiapa, en el mes de agosto se realizó la instalación del aire acondicionado en el área de la clínica de odontología EPS en el CAIMI, el cual fue brindado por el área de salud y gestionado por el Dr. Edgar Tobar (director del CAIMI) y la Dra. Lesly Velásquez (coordinadora del área de Odontología DRIISS Jutiapa), la instalación se realizó el día 22 de agosto y quedó listo para su utilización en la clínica de Odontología EPS.



Fotografía 15. Aire acondicionado instalado en la clínica EPS.

En el último mes, se recibió la donación de un mueble organizador para la clínica y así distribuir de mejor manera los insumos y materiales para el funcionamiento de la clínica dental.

CRONOGRAMA Y RECURSOS

Tabla No. 2

Cronograma de actividades por mes del proyecto de apertura de la clínica dental del programa EPS en CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa

Mes	Actividades
febrero	Gestión del espacio dentro del centro de salud para apertura de la clínica dental EPS.
marzo	Reparación de las paredes, instalación subterránea de tubería de aire y agua por parte de la municipalidad de Asunción Mita, gestión de préstamo de unidad dental por parte de FOUSAC y apertura de la clínica dental EPS en CAIMI de Asunción Mita.
abril	No se realizó modificaciones ni mejoras a la clínica dental.
mayo	Adquisición de materiales dentales para operatoria, los cuales fueron donados por la Dra. Lesly Velásquez.
junio	Cambio del rótulo que identifica a la clínica dental EPS y cambio del sistema de iluminación de la clínica.
julio	Gestión y entrega de materiales dentales por parte del centro de salud y la municipalidad de Asunción Mita.
agosto	Instalación de aire acondicionado en la clínica dental brindado por el área de salud de Jutiapa.
septiembre	No se realizó cambios o mejoras a la clínica dental durante este mes.
octubre	Colocación de mueble organizador para colocación de instrumental el cual fue donado a la clínica.

Fuente: Elaboración propia

DIFICULTADES Y LIMITACIONES

La principal dificultad que se presentó fue la ausencia de un área dedicada a la práctica clínica del programa EPS en el centro de salud, ya que la clínica dental del centro era atendida por la doctora del CAIMI. Se logró la gestión de un espacio dentro del centro, en donde se realizó la clínica dental EPS, sin embargo, para brindar ese espacio, fue necesario que primero se realizara la construcción del cuarto de descanso para el personal de ambulancias del centro de salud.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El descanso es una parte fundamental del trabajo de los salubristas, especialmente en jornadas tan intensas como las guardias de 24 horas o los turnos nocturnos. Por ello, es fundamental que se garanticen unas medidas mínimas en las áreas de descanso. Con este proyecto se logró la movilización del área de descanso del personal de ambulancias del centro de salud hacia un espacio más adecuado, se pasó de estar en el área destinada a la bodega de alimentos, a estar en la misma área en donde se encuentra el cuarto de descanso del personal médico, con esto no solo se encuentran en un espacio más cómodo y adecuado, sino también más cerca de su área de trabajo lo que facilita su preparación en casos de una emergencia.

Con respecto a la clínica dental, fue un desafío iniciar desde cero, sin embargo, también una experiencia muy grata ya que sé que todo el esfuerzo realizado fue con la intención de dejar un puesto fijo que sea de beneficio para el municipio y para que la población de Asunción Mita tenga acceso a salud bucal.

FOTOGRAFÍAS



Fotografía 16. Estado inicial y final de la clínica EPS



Fotografía 17. Estado inicial y final del área de descanso para el personal de ambulancias del CAIMI.

II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

Aplicaciones tópicas de Flúor, barrido de sellantes de fosas y fisuras y educación en salud bucal

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define prevención como: “Las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de los factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecidas”. Parte del Ejercicio Profesional Supervisado se enfoca en esta tarea mediante el programa de prevención de enfermedades bucales cuyo principal objetivo es la educación y la disminución del riesgo de caries por medio de charlas de salud bucal, barrido de sellantes de fosas y fisuras y aplicaciones tópicas flúor por medio de enjuagatorios semanales.

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 60% y el 90% de los escolares a nivel mundial presentan caries dental. Esta enfermedad es de origen infectocontagioso y multifactorial, por lo que puede prevenirse. Se caracteriza por la desmineralización del esmalte dentario, iniciando comúnmente como una mancha blanca opaca en la superficie del diente. Si no se trata a tiempo, la lesión progresa hacia las capas internas, afecta la dentina y posteriormente la pulpa, lo que ocasiona dolor. Su prevalencia está relacionada con factores culturales, educativos, socioeconómicos y demográficos.

En Guatemala, la caries dental constituye un problema de salud pública relevante debido a sus elevadas tasas de prevalencia y su notable impacto en la población, especialmente entre niños y adolescentes. A pesar de los esfuerzos realizados mediante programas como el Programa de Salud Bucodental del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y la Comisión Nacional de Salud Bucal (CONASABU), la caries es una preocupación prioritaria, lo que evidencia la necesidad de reforzar las estrategias preventivas y los tratamientos. Según un estudio citado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), el índice CPO —el cual evalúa dientes cariados, perdidos y obturados— fue de 5.68 en Guatemala entre 1999 y 2002, supera el valor recomendado por la OMS que establece un índice inferior a 3.

La prevención de la caries dental puede lograrse manteniendo de forma constante una baja concentración de flúor en la cavidad bucal. Este elemento se encuentra presente en pastas dentales, enjuagues bucales, el agua potable y la sal fluorada.

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado, lleva a cabo proyectos dirigidos a la prevención de enfermedades

bucales. Dentro de este proyecto se realiza con escolares aplicación tópica de flúor, barrido de sellantes de fosas y fisuras, actividades educativas en las escuelas cercanas al puesto de EPS, con los niños de primero a sexto primaria, esto con la finalidad de informar y disminuir las enfermedades bucales.

METAS ALCANZADAS

- Concientización a los maestros, niños y padres de familia sobre la importancia de la prevención de la caries dental, la enfermedad periodontal y pérdida prematura de piezas dentarias y como esta puede afectar a la dentición permanente.
- Concientización de los padres de familia sobre la importancia de la higiene dental y la importancia de las piezas deciduas y como su pérdida prematura puede afectar a la dentición permanente.
- Se alcanzó el objetivo de mejorar el estado de salud bucal en la población infantil del municipio de Asunción Mita, Jutiapa, a través de la implementación de estrategias educativas orientadas a la promoción de hábitos de higiene adecuados. Estas incluyeron fomentar el mantenimiento de una dieta equilibrada baja en azúcares y carbohidratos, la enseñanza de técnicas correctas de cepillado dental y el uso adecuado del hilo dental. Asimismo, se fortalecieron los conocimientos de los niños acerca de la función y estructura de los dientes, las enfermedades periodontales, los hábitos de higiene y la progresión de la caries dental, logrando así una mejora significativa en su bienestar bucodental.
- Aplicaciones de flúor por medio de enjuagatorios semanales en la Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (jornada matutina y vespertina) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (jornada matutina y vespertina) para mejorar la calidad del esmalte dental y la disminución de la prevalencia de caries dental.
- Disminución del riesgo de caries en piezas dentales permanentes en la población infantil de Asunción Mita, Jutiapa; mediante la colocación de sellantes de fosas y fisuras.

APLICACIONES TÓPICAS DE FLÚOR

POBLACIÓN OBJETIVO

Escolares de primero a sexto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (ambas jornadas) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (ambas jornadas) del municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa.

METODOLOGÍA

Los miércoles fueron destinados en horario de 8:00 am a 11:30 am, para la implementación del programa de aplicación de flúor en las escuelas antes mencionadas en su jornada matutina. Luego, en horario de 2:00 pm a 4:00 pm se realizaba en las mismas escuelas, pero durante la jornada vespertina.

El programa se desarrolló mediante la aplicación semanal de enjuagatorios de flúor al 0.2% de concentración, utilizando pastillas de flúor proporcionadas para la preparación de las soluciones, con el objetivo de cubrir la mayor parte de la población escolar. Las jornadas de aplicación se realizaron de manera organizada, grado por grado, generalmente en la cancha deportiva del establecimiento educativo. Antes de cada aplicación, se brindaron las indicaciones correspondientes a los estudiantes, quienes posteriormente realizaron el enjuague con la dosis indicada durante un periodo de uno a dos minutos, para luego desecharla. Finalmente, se recomendó un lapso de aproximadamente 30 minutos antes de ingerir alimentos o bebidas, se garantizó la eficacia del tratamiento preventivo.

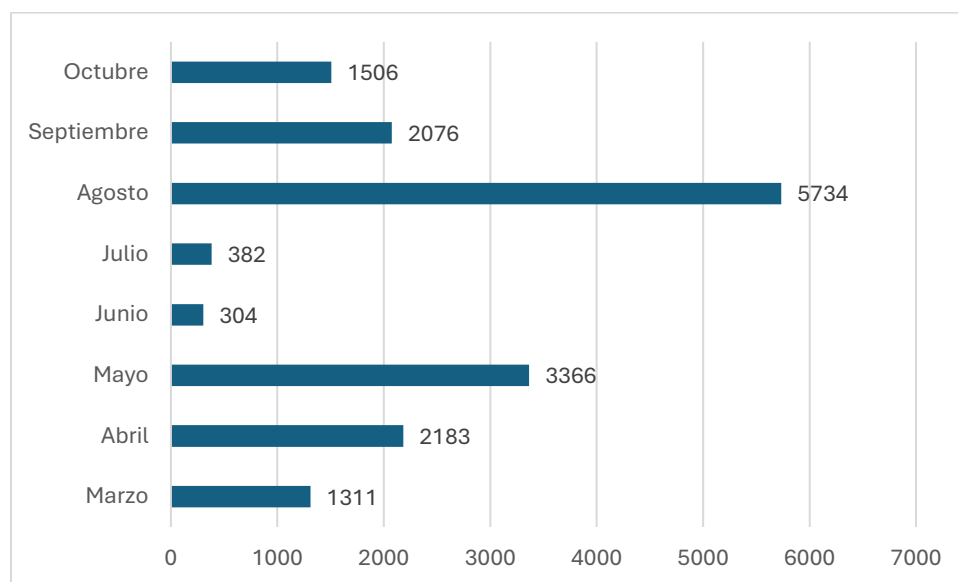
El programa se llevó a cabo satisfactoriamente debido a la colaboración de la supervisora de educación, directores, maestros, asistente dental, escolares y el odontólogo practicante, así como la promoción por parte del centro de salud hacia la población del municipio.

Tabla No. 1. Aplicaciones tópicas de flúor durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	Cantidad de Aplicaciones
marzo	1311
abril	2183
mayo	3366
junio	304
julio	382
agosto	5734
septiembre	2076
octubre	1506
Total	16862

Fuente: elaboración propia

Gráfica No. 1. Aplicaciones tópicas de flúor durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

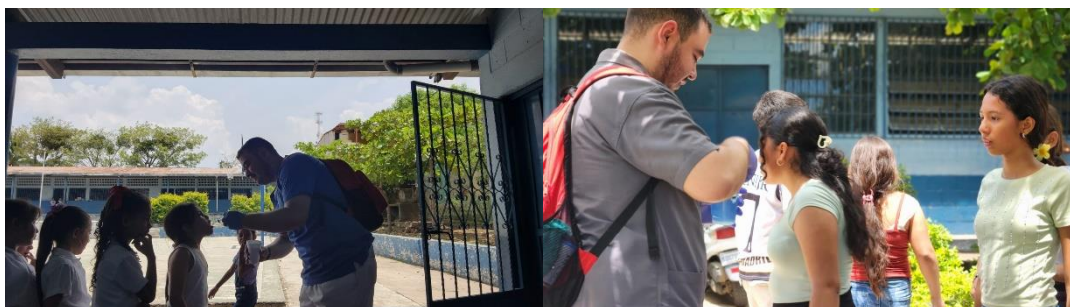


Fuente: elaboración propia

Análisis de gráfica No. 1: Se cubrió un total 16862 niños con las aplicaciones tópicas de flúor, lo que nos dio una amplia cobertura de los niños de las escuelas visitadas. El mes que presentó mayor cobertura de niños fue agosto, esto se debe a la participación en la segunda jornada de salud bucal de la Organización Nuevas Sonrisas en el municipio de Santa Catarina Mita,

adicionalmente a las aplicaciones realizadas en las escuelas del municipio de Asunción Mita antes descritas. Durante los meses de junio y julio, se presentaron los datos más bajos debido al paro estudiantil por parte del personal educativo de todas las escuelas del municipio, solo la EOUM 2 de Abril fue la escuela que continuó con sus actividades de forma irregular, debido a que no todos los grados continuaron con clases.

FOTOGRAFÍAS



Fotografía No 1. Aplicación tópica de Flúor en Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (ambas jornadas) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (ambas jornadas) durante el EPS

BARRIDO DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

POBLACIÓN OBJETIVO

Escolares de primero a sexto primaria del municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa de diversas escuelas, que acudieron a la Clínica Dental EPS del CAIMI

METODOLOGÍA

Este programa se realizó con los niños que se presentaron a la Clínica Dental EPS del CAIMI de Asunción Mita que presentaban piezas permanentes sanas, recién erupcionadas y también piezas primarias. Las citas se realizaron por medio del sistema establecido previamente o asistiendo a la clínica y por medio de la asistente dental quedaban agendados para posteriormente realizar los tratamientos necesarios.

Algunos pacientes agendaban cita y posteriormente no se presentaban, lo cual motivó a que el número de pacientes atendidos fuera menor.

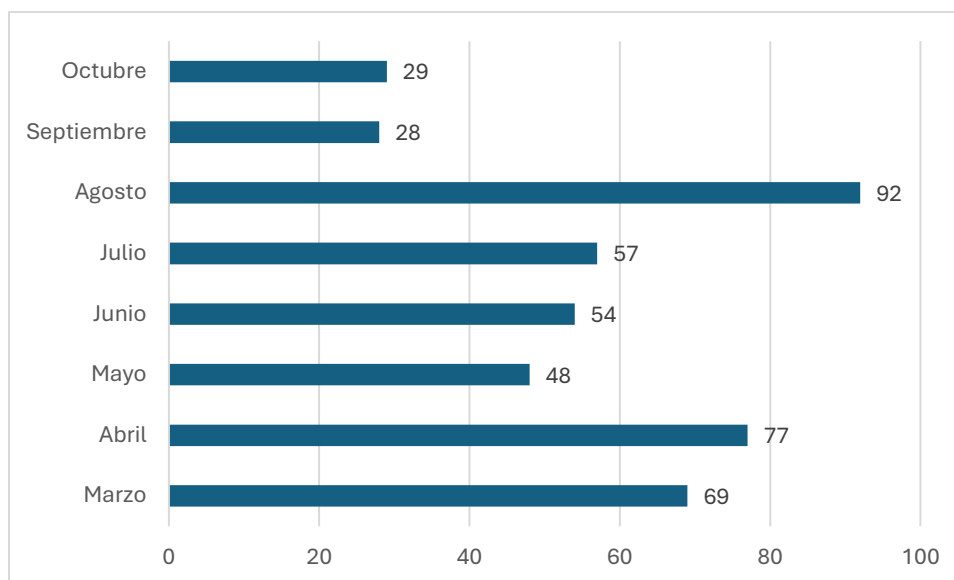
Previo a la colocación del sellante de fosas y fisuras, se realizaba toma de fotografías iniciales, luego se realizaba la limpieza de las superficies a trabajar con piedra pómez de uso dental y cepillo de profilaxis. Posteriormente, el campo operatorio era aislado de forma absoluta o según del caso se optaba por aislamiento relativo verificando que el área estuviera totalmente seca y no existiera contacto con saliva o lengua para garantizar el éxito del tratamiento. Seguido se realizaba el grabado ácido por 20 segundos, luego lavado y secado. Luego se frotaba el adhesivo en la pieza dental, aplicaba aire por 10 segundos para que la capa fuera delgada y se fotocuraba. Y, por último, se aplicaba el sellante de fosas y fisuras, se fotocuraba.

Tabla No. 2. Sellantes de fosas y fisuras realizados durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	SFF realizados
marzo	69
abril	77
mayo	48
junio	54
julio	57
agosto	92
septiembre	28
octubre	29
Total	454

Fuente: elaboración propia

Gráfica No. 2. Sellantes de fosas y fisuras realizados durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

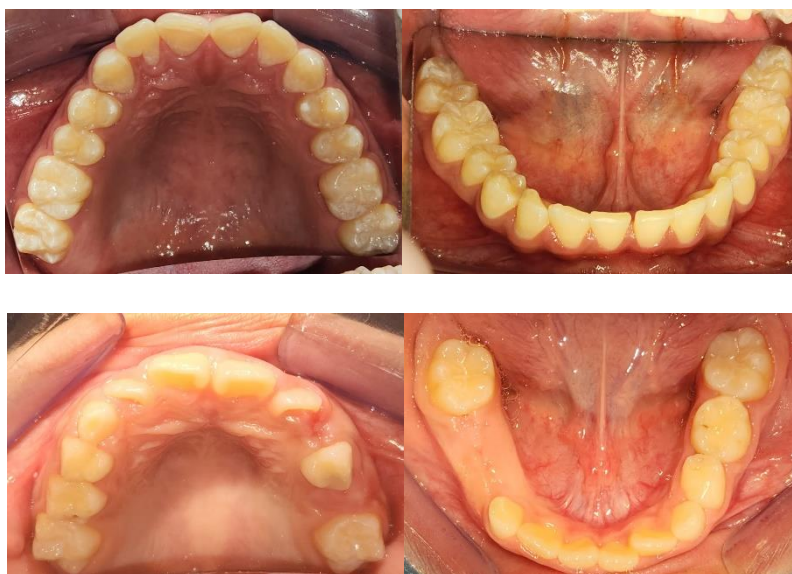


Fuente: elaboración propia

Análisis de gráfica No. 2: Se realizaron un total de 454 sellantes de fosas y fisuras en los pacientes que se presentaron a la Clínica Dental EPS del CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa. El mes de mayor producción fue agosto y los de menor, tanto septiembre como octubre, esto debido a que durante esos meses no se atendió la totalidad de días por la realización del seminario regional y porque en octubre la atención en la clínica se dio hasta el 17 del mes.

FOTOGRAFÍAS





Fotografía No. 2 Aplicaciones de SFF durante los 8 meses de EPS

EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL

POBLACIÓN OBJETIVO

Escolares de primero a sexto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (ambas jornadas) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (ambas jornadas) del municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa.

METODOLOGÍA

Las actividades de educación en salud bucal fueron impartidas los mismos días designados para la aplicación tópica de flúor. Las charlas se impartieron a los grados de primero a sexto primaria.

Los temas impartidos fueron los siguientes.

- Caries dental
- Técnica de cepillado
- Flúor dental
- Enfermedad periodontal

- Hilo dental y enjuague
- Dieta saludable
- Alternativas de cepillado
- Higiene general
- Crecimiento dental
- Tipos de denticiones

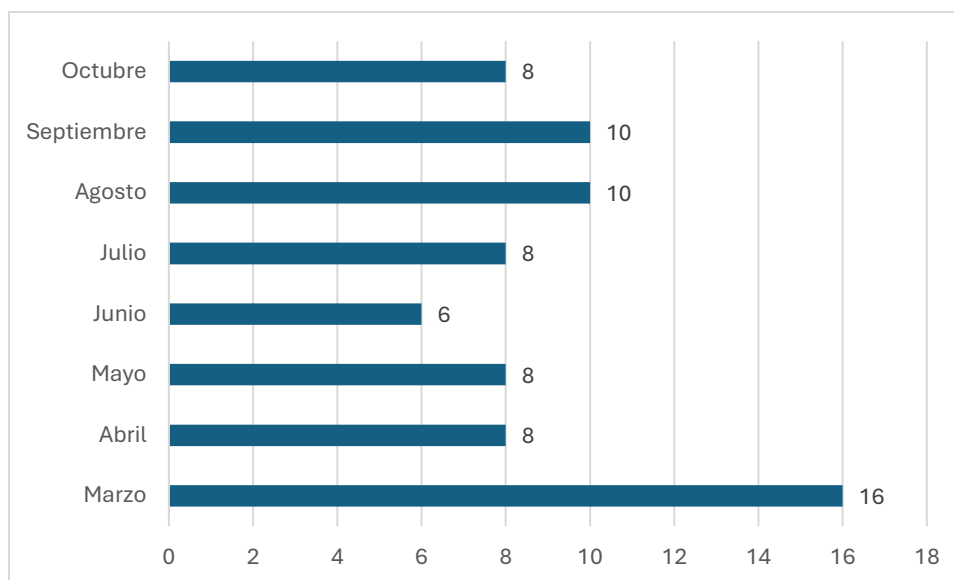
Se realizaron dinámicas y como premios se dieron cepillos y pastas dentales los cuales fueron donados por la Asociación Nuevas Sonrisas.

Tabla No. 3. Actividades educativas impartidas durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	Cantidad Actividades Educativas
marzo	16
abril	8
mayo	8
junio	6
julio	8
agosto	10
septiembre	10
octubre	8
Total	74

Fuente: Elaboración propia

Gráfica No. 3. Actividades educativas impartidas durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025



Fuente: elaboración propia

Análisis de Gráfica No. 3: Se realizaron un total de 74 actividades educativas de salud bucal, abordando diversos temas, orientados a odontología y a la salud en general. El mes que presentó mayor cantidad de actividades fue marzo debido a que en ese mes, al ser el primero, se realizaron grado por grado, sin embargo, para cubrir más niños y evitar quitarles mucho tiempo de sus actividades escolares, los siguientes meses se realizaron uniando a varios grados por cada actividad educativa, las cuales eran realizadas en el salón y en la cancha deportiva de las escuelas.

FOTOGRAFÍAS





Fotografía No. 3 Charlas impartidas en el CAIMI, Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (ambas jornadas) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (ambas jornadas) durante el EPS

III. INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA EPS

Prevalencia de caries dental y su relación con variables nutricionales talla/edad en escolares del nivel primario del sector público, en la comunidad de Asunción Mita, Jutiapa

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU RELACIÓN CON VARIABLES NUTRICIONALES TALLA/EDAD EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIO DEL SECTOR PÚBLICO, EN LA COMUNIDAD DE ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA

INTRODUCCIÓN

La salud bucodental es un pilar fundamental del bienestar general y un indicador relevante del estado de salud en la población infantil. Durante la etapa escolar, los hábitos de higiene, la alimentación y el acceso a servicios odontológicos determinan en gran medida el desarrollo de enfermedades bucodentales, entre ellas, la caries dental, considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las patologías crónicas más prevalentes y de mayor impacto a nivel global. Esta enfermedad afecta tanto a dentición temporal como permanente, y su presencia en edades tempranas puede generar consecuencias funcionales, estéticas y psicológicas que repercuten directamente en la calidad de vida del niño.

En Guatemala, la caries dental representa un importante problema de salud pública, particularmente en las comunidades rurales y en el sector público educativo, donde las limitaciones en educación sanitaria, recursos económicos y acceso a atención odontológica oportuna aumentan su incidencia. Los escolares constituyen un grupo especialmente vulnerable, pues los factores ambientales, sociales y conductuales convergen para facilitar la aparición de lesiones cariosas que, de no tratarse, pueden provocar dolor, infecciones, pérdida de piezas dentales y alteraciones en el crecimiento y desarrollo general.

La evaluación de la prevalencia de caries en escolares, así como su posible relación con variables nutricionales como la talla y la edad, permite comprender mejor la interacción entre la salud oral y el estado nutricional. Diversas investigaciones han demostrado que la desnutrición o el retardo en el crecimiento pueden alterar la mineralización del esmalte dental, mientras que la obesidad y el consumo excesivo de azúcares incrementan el riesgo de caries, se estableció así una relación bidireccional entre nutrición y salud bucal. En este sentido, los indicadores antropométricos, junto con los índices epidemiológicos odontológicos (como el CPO-D), constituyen herramientas útiles para describir el perfil de salud integral infantil.

El presente estudio se enfoca en determinar la prevalencia de caries dental y su relación con las variables nutricionales talla/edad en escolares del nivel primario del sector público del municipio de Asunción Mita, sede del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) 2025. Este análisis no solo busca aportar evidencia científica sobre la magnitud del problema, sino también resaltar la importancia de la prevención y promoción de la salud bucal desde edades tempranas. La información obtenida puede servir de base para el diseño de estrategias de intervención, programas educativos y políticas de salud pública orientadas a mejorar las condiciones de salud bucodental y nutricional en la población escolar guatemalteca.

JUSTIFICACIÓN

El conocimiento acerca de la magnitud y distribución de la caries dental en la población guatemalteca permite abordar su prevención y tratamiento tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico, especialmente en grupos vulnerables como la población escolar del sector público. La información aportada por esta investigación brindará evidencia científica que fundamente el diseño de planes, programas y políticas de salud bucal a nivel individual y colectivo, así como los planes de estudio de las instituciones formadoras de recursos humanos.

La necesidad del estudio se afianza en la poca evidencia de reportes sobre las piezas dentarias con caries, extracciones, obturaciones, en escolares de los municipios sedes del programa EPS, es un grupo susceptible y de alto riesgo a enfermedades buco dentarias; además de la poca importancia que se da al cuidado en la dentición temporal, permanente y que estos pueden repercutir en un futuro en la calidad de vida.

OBJETIVO GENERAL

Describir la prevalencia de caries dental y su relación con las variables nutricionales (talla y edad) en escolares del nivel primario del sector público del municipio de Asunción Mita, sede del programa EPS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En la población incluida en el estudio.

1. Medir la prevalencia de caries dental a través del índice CPO-D total.
2. Medir variables nutricionales talla / edad.
3. Estimar la relación entre los indicadores epidemiológicos de caries dental con las variables nutricionales.
4. Caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional transversal en el que se midió la prevalencia de caries dental y variables nutricionales, en una muestra no probabilística de 50 escolares, 10 por cada edad de 6 a 10 años, 5 de cada sexo, que acepten voluntariamente su participación en el estudio (muestreo por conveniencia), de escuelas públicas y pacientes que visitaron la clínica dental en el municipio de Asunción Mita, sede del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del año 2025.

Las observaciones se registraron en el instrumento identificado como Investigación Única Programa EPS 2024.

Durante el proceso se explicó a los escolares y padres de familia o encargados, los objetivos de la investigación y la metodología basada únicamente en una entrevista, el examen clínico de piezas dentales y la medición de talla corporal.

Posteriormente a informar a los padres de familia y/o encargados, se obtuvo el consentimiento de lo comunicado.

Una vez autorizada la participación del escolar, se procedió a recolectar la información y anotarla en los instrumentos correspondientes.

La evaluación de las variables se realizó de la siguiente manera.

- **Caries dental:** realizada mediante exploración visual-táctil utilizando iluminación artificial, espejo, sonda dental y secado con aire. La detección de caries dental varía en función del estadio que se encuentre la enfermedad (inicial o incipiente, moderada, avanzada). Sin embargo, para propósitos de esta investigación el registro final se anotó como pieza dental con o sin lesión de caries.
- **Talla:** se tomó la medida de la estatura del escolar en un piso sin alfombra y contra una superficie plana como una pared lisa. El niño debía pararse con los pies planos, juntos y talones, nalgas y cabeza contra la pared, se enfatizó en que debía tener sus piernas rectas, los brazos a los lados y los hombros en el mismo nivel, con la mirada al frente y la línea de visión paralela al piso. Utilizando una regla en escuadra de uso escolar, se formó un ángulo recto con la pared y la cabeza, para tomar la lectura correspondiente.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a revisar la integridad de los datos en las boletas a trasladar los datos a la hoja electrónica proporcionada por el Área de OSP para elaborar tablas y gráficas de los datos obtenidos con su análisis respectivo.

MARCO TEÓRICO

Salud bucodental y caries dental: concepto e importancia

La salud bucodental es un componente fundamental del bienestar general, definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la ausencia de dolor orofacial, infecciones, enfermedades periodontales, caries dental, pérdida dentaria o alteraciones que afecten las funciones básicas de la cavidad oral, como la masticación, el habla y la sonrisa. La buena salud bucodental contribuye al bienestar físico, psicológico y social, mientras que su deterioro puede impactar negativamente en la nutrición, el rendimiento escolar y la autoestima, especialmente en la población infantil [1].

La caries dental es considerada una de las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes a nivel mundial, afectando entre el 60% y 90% de los escolares, según datos de la OMS [1]. Es una enfermedad infectocontagiosa y multifactorial originada por la interacción de tres factores principales: un hospedero susceptible (diente y saliva), la presencia de

microorganismos cariogénicos (principalmente *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*), y el consumo frecuente de carbohidratos fermentables. Estos factores, junto con el tiempo de exposición, desencadenan procesos de desmineralización y remineralización que, al no ser controlados, resultan en la pérdida irreversible de estructura dental [2].

El avance de la caries suele iniciar como una lesión de mancha blanca, producto de la desmineralización inicial del esmalte; si no se interviene, progresa hacia la dentina y, posteriormente, hacia la pulpa dental, causando dolor, infecciones e incluso pérdida dentaria [3]. La caries no solo es prevenible, sino también reversible en sus etapas tempranas, de ahí la relevancia de los sistemas de detección precoz como el ICDAS.

Sistema ICDAS: detección y clasificación de las lesiones cariosas

El International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) es un sistema estandarizado diseñado para detectar y clasificar las lesiones cariosas en diferentes estadios de desarrollo. Surgió con el objetivo de unificar criterios diagnósticos, promover la detección temprana y permitir la comparación entre estudios clínicos y epidemiológicos [4].

El ICDAS evalúa la superficie dental mediante inspección visual, previa limpieza y secado, asignando un código numérico del 0 al 6, que representa la severidad de la lesión cariosa.

- Código 0: superficie sana, sin evidencia de caries.
- Código 1: primer cambio visual en el esmalte (visible solo después de secar la superficie).
- Código 2: cambio visual distintivo en el esmalte (visible sin secar).
- Código 3: fractura localizada del esmalte sin exposición de dentina.
- Código 4: sombra oscura subyacente de dentina visible a través del esmalte.
- Código 5: cavidad distintiva con dentina expuesta; la cavidad involucra menos del 50% de la superficie.
- Código 6: cavidad extensa con dentina visible; involucra más del 50% de la superficie.

Este sistema permite valorar el grado de progresión de la caries y planificar estrategias de tratamiento apropiadas, desde medidas preventivas no invasivas hasta restauraciones. Su uso ha demostrado alta reproducibilidad, validez diagnóstica y utilidad epidemiológica [5].

Índice CPO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el índice CPO (también conocido como índice CPOD para dientes permanentes o ceo para dientes temporales) es un indicador epidemiológico que se utiliza para medir la experiencia de caries dental en una población. Permite evaluar el nivel de salud bucodental de una comunidad, comparar grupos poblacionales y valorar la eficacia de los programas preventivos y de tratamiento.

El índice CPO (C = cariado, P = perdido, O = obturado) representa el número promedio de dientes permanentes que han sido afectados por caries, ya sea por lesiones activas (C), por pérdida debido a caries (P) o por haber sido obturados (O).

El valor total del índice se obtiene sumando los dientes cariados, perdidos y obturados, asimismo, se divide entre el número de personas examinadas, lo que proporciona el promedio CPO de la población.

Para realizar la Interpretación y cuantificar el grado de severidad de los resultados del Índice ceo y CPO-D, se siguen criterios definidos por la Organización Mundial de la Salud OMS – OPS:

- 0.1 a 1.1: muy Leve
- 1.2 a 2.6 : leve
- 2.7 a 4.4: moderado
- 4.5 a 6.5: severo
- 6.6 a >: muy Severo [6].

Influencia de la dieta y el consumo de azúcar en el desarrollo de caries dental

La dieta es uno de los factores modificables más relevantes en el desarrollo de la caries dental. Numerosos estudios han demostrado una asociación directa entre la ingesta de azúcares “libres” y la aparición de caries [7]. Los azúcares libres incluyen los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por los fabricantes, así como los naturalmente presentes en miel, jarabes y zumos de frutas.

El proceso de desmineralización ocurre cuando los azúcares son metabolizados por las bacterias cariogénicas del biofilm dental, produciendo ácidos orgánicos que reducen el pH

bucal por debajo del punto crítico (pH 5,5), lo que favorece la disolución del esmalte [8]. La frecuencia de consumo es un factor crucial: ingerir azúcares de manera repetida, a lo largo del día, prolonga los periodos de acidez y limita la capacidad remineralizadora de la saliva.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda reducir el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica diaria total, y preferiblemente por debajo del 5%, para disminuir significativamente el riesgo de caries [1].

Relación entre caries dental y estado nutricional

La relación entre caries dental y estado nutricional es bidireccional y multifactorial. La desnutrición en etapas críticas del crecimiento puede alterar la mineralización del esmalte y retrasar la erupción dental, aumentando la susceptibilidad a caries. Por otro lado, la obesidad y el exceso de peso, asociados con dietas hipercalóricas y ricas en azúcares, también se han vinculado con un mayor riesgo de lesiones cariosas [11].

Talla, crecimiento y desarrollo dental

El desarrollo dental guarda una estrecha relación con el crecimiento corporal y los procesos de maduración biológica. La talla y el peso se emplean como indicadores antropométricos del estado nutricional y del crecimiento infantil, mientras que la edad dental (estimada a partir del grado de calcificación y erupción dentaria) se utiliza como marcador de desarrollo biológico [14].

Alteraciones en el crecimiento pueden retrasar la erupción dentaria y afectar la cronología de desarrollo dental. Niños con desnutrición crónica tienden a presentar una edad dental inferior a la cronológica [15].

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La muestra consistió en 27 participantes mujeres, equivalente al 54% del total de la muestra. El resto de los participantes (23), que constituyen el 46% restante, fueron hombres.

Tabla 1. CPO promedio según edad en Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril. Asunción Mita, Jutiapa, 2025

	6 Años	7 Años	8 Años	9 Años	10 Años
	8	9	4	6	5
	7	6	6	11	5
	9	9	0	7	8
	0	8	1	6	4
	1	5	11	0	12
	2	0	4	0	5
	3	9	3	3	2
	10	1	5	4	1
	7	7	8	1	0
	0	12	8	13	0
Media	4.70	6.60	5.00	5.10	4.20
Desv. Est.	3.89	3.75	3.37	4.43	3.77

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

El CPO promedio fue de 5.12 con una variabilidad de ± 3.78 , que corresponde a la categoría “severo” según la OMS.

Es importante resaltar que la mayor prevalencia de caries dental se encuentra en las edades más tempranas y se muestra una ligera disminución al aumentar la edad.

El CPO promedio tanto para niños como para niñas es similar, por lo que la prevalencia de caries dental fue la misma para ambos grupos.

Tabla 2. Patrones de crecimiento según sexo en Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril. Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Patrón de Crecimiento	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	Total	%
Retardo	0	2	1	2	2	7	14
Normal	9	5	8	7	8	37	74
Acelerado	1	3	1	1	0	6	12
Total						50	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

El 81.48% de niñas presentó un rango normal de crecimiento al igual que los niños, siendo estos últimos, el grupo con mayor retraso en su crecimiento (26.09%), comparado con el grupo de niñas (3.70%).

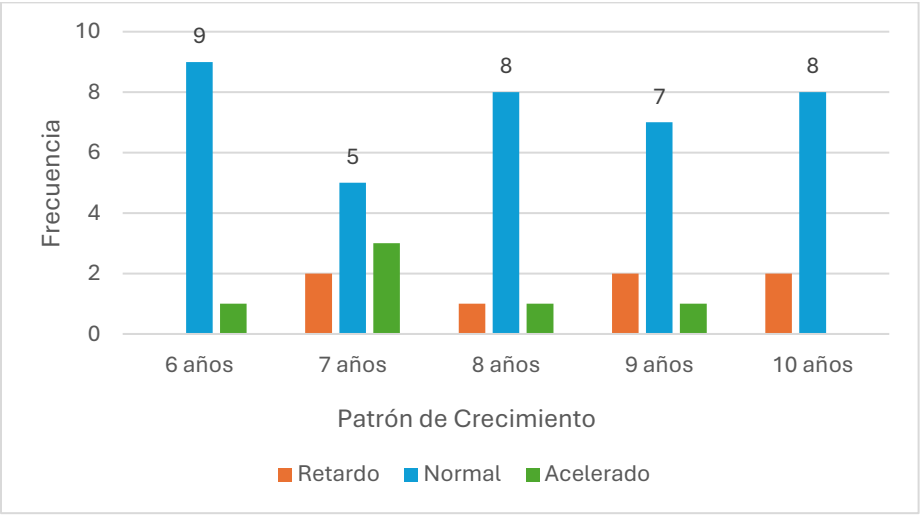
Tabla 3. Patrón de crecimiento según edad en Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril. Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Sexo	Patrón de Crecimiento	n	%
Femenino	Retardo	1	3.70
	Normal	22	81.48
	Acelerado	4	14.82
	Total	27	100
Masculino	Retardo	6	26.09
	Normal	15	65.22
	Acelerado	2	8.69
	Total	23	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

La mayor parte de escolares se encuentra en el patrón de crecimiento normal. Sin embargo, es muy importante resaltar que el 14% del grupo cuenta con retraso en el crecimiento, en donde los niños se ven más afectados significativamente.

Gráfica 1. Patrones de crecimiento según edad en Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril. Asunción Mita, Jutiapa, 2025



Fuente: elaboración propia con datos del estudio

En las edades de 9 y 10 años se presentó el índice de CPO más bajo pero la mayor cantidad de casos de retraso de crecimiento. El grupo que presentó más variaciones en los patrones de crecimiento fue el grupo de 7 años, el cual coincide con el grupo de que presentó el índice de CPO más alto.

Tabla 4. Promedio de CPO según patrones de crecimiento en Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril. Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Patrón de Crecimiento	CPO	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
Retardo	Cariados	39	0	9	5.57	3.15
	Perdidos	8	0	4	1.14	1.57
	Obturados	2	0	2	0.29	0.76
	CPO-total	49	0	13	7.00	4.36
Normal	Cariados	152	0	11	4.11	3.07
	Perdidos	24	0	4	0.65	1.09
	Obturados	13	0	4	0.35	0.92
	CPO-total	189	0	12	5.11	3.60
Acelerado	Cariados	18	0	8	3	3.69
	Perdidos	0	0	0	0	0.00
	Obturados	0	0	0	0	0.00
	CPO-total	18	0	8	3	3.69

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

Se determinó que los escolares con un mayor índice de CPO, tienden a tener un retraso de crecimiento, ya que se obtuvo un promedio de CPO de 7.0 y una variación de ± 4.36 (Ver Tabla 4) en el grupo con patrón de crecimiento con retraso, siendo el más alto de los tres patrones de crecimiento, y se observó que es el grupo con el promedio más elevado de piezas dentales cariadas y perdidas; mientras que el patrón de crecimiento acelerado fue el grupo que presentó la media de CPO más baja con 3.0 y una desviación estándar de ± 3.69 .

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Existió un mayor número de niños con retraso en su crecimiento que de niñas. Es importante observar las enfermedades orales desde otras perspectivas, una de ellas es la condición de ser hombre o mujer. Lo anterior, debido a las diferencias biológicas (genética, hormonal, anatómica, o del metabolismo), psicosociales y culturales (diferentes desencadenantes

inmunológicos relacionados con la casa, el trabajo y del rol en la sociedad), diferencias en los factores que influyen en el acceso a los cuidados de salud, al igual que la percepción y estrategias de afrontamiento de la salud y enfermedad. De acuerdo con las enfermedades orales y su relación con el sexo, la presencia de caries dental fue levemente superior en las mujeres cuando se midió a través del CPO [17] y que en parte se debía a una mayor cantidad de piezas cariadas, mientras que, en el caso de las piezas dentales perdidas, se obtuvo una distribución similar para ambos géneros.

Los dientes son importantes para preparar mejor los alimentos para la digestión. La caries dental puede provocar dolor y pérdida de piezas dentales, lo que limita las opciones alimentarias. La incapacidad para comer, sumada a la incomodidad, el dolor y la ansiedad, conlleva una ingesta nutricional reducida. Esto convierte a la caries dental y sus consecuencias en un factor de riesgo de deficiencia nutricional, lo que conlleva a tener un grupo elevado de escolares con retraso en su crecimiento.

Para permitir una dieta balanceada influyen diversos factores, ya que esta no depende directamente de la condición dental de los niños, depende de los padres de familia quienes eligen los alimentos, el factor socioeconómico y cultural en el que se desarrollan, los cuales permiten o limitan el acceso a una alimentación de calidad que brinde los nutrientes adecuados para favorecer un crecimiento normal.

El dolor, la ansiedad y la pérdida de piezas dentales como consecuencia de la caries se asocian con la pérdida del gusto por la comida y una apariencia antiestética, lo que conlleva una baja autoestima y confianza. Esto demuestra el efecto perjudicial de la caries dental en la calidad de vida. Tanto la caries dental como la nutrición tienen la dieta como un factor de riesgo común y es probable que afecten a la calidad de vida. Además, estos factores tienden a exacerbarse en grupos desfavorecidos y sociedades menos desarrolladas, en donde la atención dental es menos accesible y asequible [18].

Es importante señalar que el dolor y la infección bucal derivados de la caries dental tienen efectos directos e indirectos en el estado nutricional del niño, lo que provoca bajo peso y desnutrición.

CONCLUSIONES

- Los escolares del nivel primario y de sector público de la comunidad de Asunción Mita presentaron un índice de CPO de 5.12, el cual, según la Organización Mundial de la Salud, se encuentra catalogado como severo.
- Altos índices de CPO podrían tener efectos directos e indirectos en el estado nutricional del niño, lo que provoca bajo peso y desnutrición, lo cual afecta directamente su patrón de crecimiento.
- Se determinó que el índice de CPO es mayor en las niñas. Deben tenerse en cuenta las diferencias biológicas (genética, hormonal, anatómica, o del metabolismo), psicosociales y culturales (relacionados con la casa, el trabajo y del rol en la sociedad), diferencias que influyen en el acceso a los cuidados de salud, al igual que la percepción y estrategias de afrontamiento de la salud y enfermedad.
- Los índices más altos de CPO se encuentran a una edad más temprana y se muestra una ligera disminución al avanzar los años, lo cual podría deberse principalmente al cambio de dentición, así como el desarrollo de una mayor preocupación por la higiene personal y mejores habilidades motrices para realizar una mejor técnica de cepillado.

RECOMENDACIONES

La continuación e implementación de nuevos programas de prevención de caries dental y enfermedades bucales en las escuelas, esto con la intención de fomentar la higiene bucal y la prevención desde edades tempranas, esto con la intención de disminuir los altos índices de CPO de la comunidad de Asunción Mita y que esto se vea reflejado en el crecimiento del niño, haciendo énfasis en la importancia y relación que tiene la salud bucal con los patrones de crecimiento normales de los niños.

IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL

Clínica dental EPS ubicada dentro del centro de salud CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa, 2025

INTRODUCCIÓN

El programa ejercicio profesional supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como objetivo principal brindar atención odontológica integral y gratuita a la población escolar, adolescentes y población general de la comunidad en la que dicho programa se desarrolla. Se realiza con la finalidad de promover la salud bucal para todos los individuos de la comunidad, con el propósito de mejorar su calidad de vida.

La actividad clínica integral del EPS, busca brindar atención odontológica, principalmente a los niños de las escuelas que fueron seleccionadas para desarrollar el programa, las cuales fueron: la Escuela Oficial Urbana Mixta Tipo Federación Lic. Juan José Orozco (jornada matutina y vespertina) y la Escuela Oficial Urbana Mixta 2 de Abril (jornada matutina y vespertina), ubicadas en el municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa, en las instalaciones del Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI de Asunción Mita.

Como parte de las indicaciones por parte del coordinador local, fue enfocar la atención en pacientes en edad escolar y adolescentes, esto debido a que en el centro de salud ya se contaba con atención para pacientes adultos, la cual era ejecutada por la odontóloga del centro de salud. La atención era prestada de lunes a viernes de 8:00am a 1:00pm y de 2:00pm a 4:00pm; teniendo las citas una duración de una hora y coordinadas por el estudiante EPS.

La primera cita fue destinada a la evaluación e ingreso de los pacientes, se realizaron las fases de diagnóstico, siendo esta cita en la que se interrogó a los padres de familia sobre el estado de salud general de sus hijos y se hacía énfasis en la importancia de la higiene bucal por medio de instrucciones sobre cepillado dental, uso de hilo dental y enjuague bucal. Adicionalmente, se realizaba una profilaxis inicial y se tomaban las fotografías iniciales intraorales y extraorales.

Se brindó tratamiento odontológico de forma integral a un total de 45 escolares, comprendidos entre las edades de 5-12 años de edad, de los grados de preprimaria a sexto primaria, en un periodo de 8 meses, teniendo en cuenta que en 2 de esos meses no se pudo brindar atención odontológica por la apertura del puesto EPS en el centro de salud.

CUADRO RESUMEN DE TRATAMIENTOS

Nombre: Fernando José López Barrera

Comunidad: Asunción Mita, Jutiapa

Grupo EPS: 1 - 2025

Total de pacientes atendidos: 190

PROCEDIMIENTO	No.	PROCEDIMIENTO	No.
Examen Clínico	243	Obturación de Amalgama	-
Profilaxis Bucal	72	Obturación de Resina	343
Aplicación Tópica de Flúor	43	Pulpotomía	3
Sellante de Fosas y Fisuras	91	T.C.R.	-
Ionómero de Vidrio	2	Corona de Acero	-
Tratamiento Periodontal	16	Exodoncia	197
Pacientes Femeninos	104 (54.74%)	Pacientes Masculinos	86 (45.26%)
Total pacientes atendidos			190

NÚMERO 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.	2	70	80	11	6	9	3	5	2	2
%	1.05	36.84	42.11	5.79	3.16	4.74	1.58	2.63	1.05	1.05

Tabla No. 1

Tratamientos realizados en población escolar y adolescentes de forma integral en la Clínica dental del programa EPS, durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	Examen clínico	Profilaxis	ATF	SFF	Obturación I.V.	Tratamiento periodontal	Obturación de Am.	Obturación de R.C.	Pulpotomía	T.C.R.	Corona de Acero	Exodoncia
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	8	9	1	9	0	2	0	12	0	0	0	3
Mayo	11	16	5	29	0	0	0	46	0	0	0	13
Junio	10	17	8	18	1	0	0	59	2	0	0	16
Julio	7	15	8	10	0	0	0	50	0	0	0	21
Agosto	7	14	8	2	0	2	0	42	0	0	0	13
Septiembre	11	9	5	0	0	1	0	14	0	0	0	5
Octubre	0	3	3	2	0	2	0	18	0	0	0	6
TOTAL	54	83	38	43	1	7	0	241	2	0	0	77

Fuente: Datos obtenidos durante la realización del programa EPS, en Clínica EPS del CAIMI, Asunción Mita

Tabla No. 2

Tratamientos realizados en población general en la Clínica dental del programa EPS, durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	Examen clínico	Profilaxis	ATF	SFF	Obturación I.V.	Tratamiento periodontal	Obturación de Am.	Obturación de R.C.	Pulpotomía	T.C.R.	Corona de Acero	Exodoncia
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	35	0	2	2	0	0	0	12	0	0	0	30
Mayo	22	2	0	0	0	3	0	22	0	0	0	5
Junio	23	3	1	4	0	3	0	23	0	0	0	4
Julio	12	2	0	0	0	1	0	6	0	0	0	6
Agosto	24	1	0	0	0	1	0	13	0	0	0	20
Septiembre	31	1	1	0	1	1	0	16	1	0	0	22
Octubre	23	1	1	15	0	1	0	10	0	0	0	33
TOTAL	170	10	5	21	1	10	0	102	1	0	0	120

Fuente: Datos obtenidos durante la realización del programa EPS, en Clínica EPS del CAIMI, Asunción Mita

Tabla No. 3

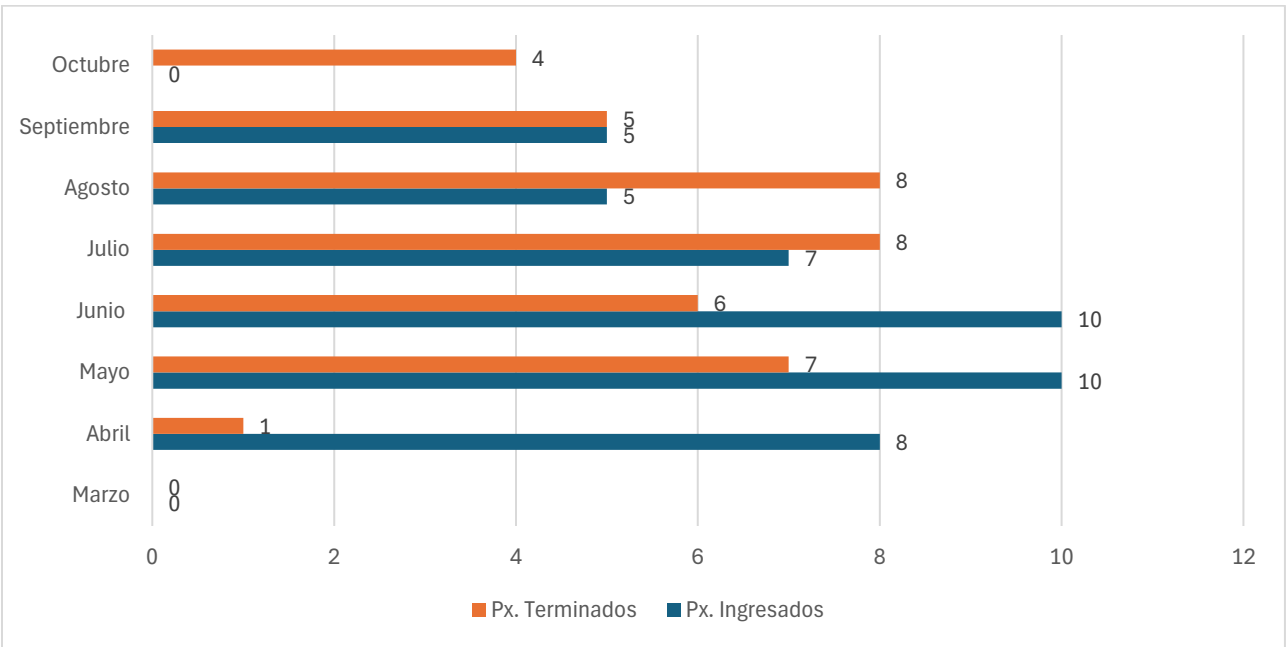
Cantidad de pacientes ingresados y con tratamiento terminado durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025

Mes	Px. Ingresados	Px. Terminados
Marzo	0	0
Abril	8	1
Mayo	10	7
Junio	10	6
Julio	7	8
Agosto	5	8
Septiembre	5	5
Octubre	0	4

Fuente: Datos obtenidos durante la realización del programa EPS, en Clínica EPS del CAIMI, Asunción Mita

Gráfica No.1

Cantidad de pacientes ingresados y con tratamiento terminado durante febrero a octubre del programa EPS en Asunción Mita, Jutiapa, 2025



Fuente: datos obtenidos durante la realización del programa EPS, en Clínica EPS del CAIMI, Asunción Mita

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla No.1 se puede observar la cantidad de tratamientos realizados a pacientes en edad escolar que fueron tratados de forma integral (45 pacientes) y adolescentes (9 pacientes) a los que también se les brindó tratamiento, de los cuales no todos pudieron ser atendidos de forma integral. Los tratamientos que más se realizaron fueron las resinas compuestas, seguido de profilaxis dentales, las cuales eran realizadas al momento de que el paciente llegaba por primera vez a consulta y las exodoncias, debido a la alta prevalencia de piezas con caries dental avanzada.

Con respecto a los pacientes de población general (Tabla No. 2), tanto las resinas compuestas como las exodoncias fueron los tratamientos que más se realizaron nuevamente, con la diferencia de que fueron las exodoncias las que predominaron más en este grupo.

De acuerdo con las indicaciones emitidas por la dirección del centro de salud, el número de exámenes clínicos realizados resultó superior al total de pacientes atendidos. Esto se debió a la disposición de efectuar evaluaciones clínicas a todos los pacientes adultos y, en los casos en que se identificó la necesidad de tratamiento, proceder con su referencia a la clínica principal de odontología del centro de salud, conforme a las directrices establecidas por el coordinador local. En cuanto a los procedimientos efectuados, tomando en cuenta ambos grupos, los tratamientos más frecuentes correspondieron a restauraciones con resina compuesta, seguidos por las exodoncias.

De la población total de pacientes atendidos (190), predominó el género femenino, representando un 54.74% de los pacientes de la clínica, de las cuales se atendió a un total de 6 pacientes embarazadas, quienes presentaban alguna emergencia dental, por lo que se les brindó atención y seguimiento, tanto por parte del personal médico del centro de salud como por el área de odontología.

Los pacientes en los rangos de edad de 9 a 12 años y de 5 a 8 años, en ese orden respectivamente, fueron los grupos con mayor prevalencia, estando dentro del rango de los pacientes de edad escolar.

Es importante recordar que, durante los últimos días de febrero, el mes de marzo y los primeros días del mes de abril; no se pudo brindar atención clínica a los pacientes debido a la realización de la apertura de la clínica EPS del centro de salud, durante ese tiempo, únicamente se pudo

llevar a cabo el programa preventivo, se tomaron turnos en la unidad dental disponible dentro del centro de salud, compartida con la odontóloga del centro.

Se realizó el ingreso para atención integral de 45 niños en edad escolar y se logró terminar el tratamiento en 39 de ellos mientras la clínica estuvo en operación, con los 6 pacientes restantes se trató de comunicarse con ellos, pero no atendieron el teléfono, lo que aún demuestra que hace falta educación en salud bucal para los padres de familia también para que ellos sean los encargados de llevar a sus hijos a la clínica. Durante el transcurso del programa se trató de realizar una cantidad de ingresos relativa a la cantidad de pacientes que se iban terminando con la intención de poder finalizar su tratamiento en el transcurso del mes, como lo ejemplifica la gráfica.

CONCLUSIONES

- La actividad clínica integral desarrollada en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa, representa una ayuda significativa en la salud oral de la población atendida del municipio y las comunidades cercanas, al brindar diferentes tratamientos dentales sin ningún costo, cuando antes únicamente se realizaban exodoncias. Por medio del programa EPS se pudo brindar opciones de tratamiento menos invasivas y brindar segundas oportunidades a piezas que inicialmente se creían destinadas a su extracción.
- La atención brindada a los pacientes durante la ejecución del programa EPS permitió intervenir de manera temprana, evitando así la necesidad de tratamientos más invasivos. Asimismo, favoreció la generación de un cambio positivo en padres de familia y estudiantes mediante la educación en temas de salud e higiene bucal.
- La participación en el programa representó una valiosa oportunidad para fortalecer las competencias clínicas, humanas y sociales, así como para mejorar el abordaje de casos en contextos con recursos limitados.

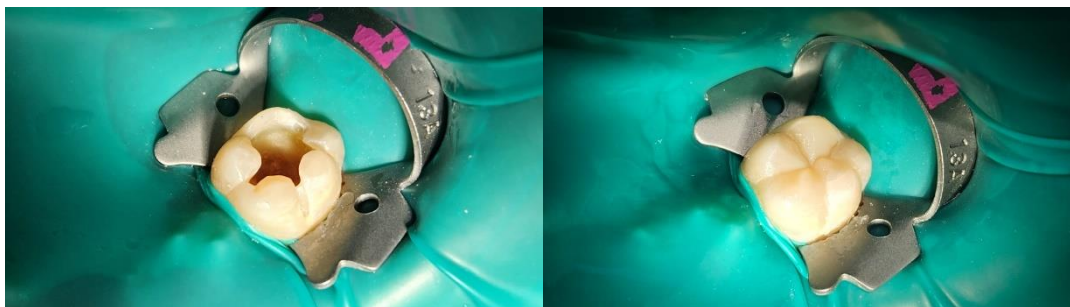
RECOMENDACIONES

- La utilización de rayos X mejora la calidad del diagnóstico y ejecución de los tratamientos, así como brinda más posibilidades de tratamiento, por lo que se

recomienda gestionar la adquisición de un aparato de rayos x para la clínica dental del programa EPS en CAIMI.

- Continuar con la administración de la atención en la clínica mediante citas, esto favorece el correcto control y manejo de los tiempos para poder brindar la mejor atención a los pacientes y tratar de aprovechar el tiempo total de la cita para avanzar lo más rápido posible en el plan de tratamiento.
- Gestionar por medio del centro de salud y el área de salud de Jutiapa la compra de insumos y materiales para la clínica dental para que pueda estar abastecida para brindar la mejor atención a la población del municipio de Asunción Mita.

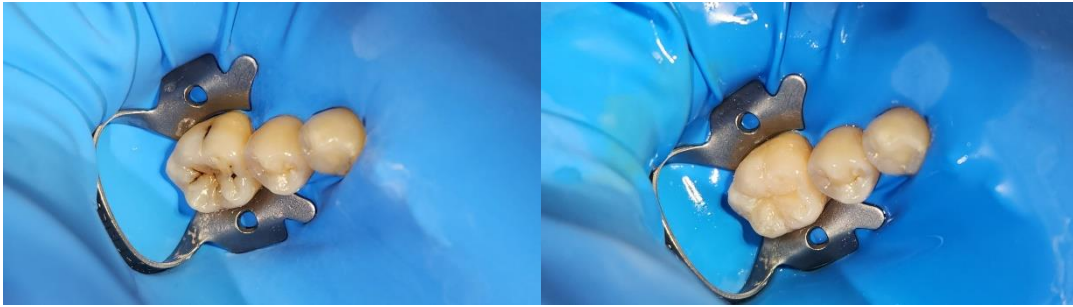
FOTOGRAFÍAS



Fotografía 1. Fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Restauración de resina compuesta clase I OL



Fotografía 2. Fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Restauración de resina compuesta clase VI



Fotografía 3. Fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Restauración de resina compuesta clase



Fuente: fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Resultados finales de tratamiento periodontal



Fotografía 4. Fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Resinas compuestas, exodoncias y sellantes de fosas y fisuras.



Fotografía 5. Fotografías tomadas de tratamientos realizados durante la actividad clínica integral. Resinas compuestas, exodoncias y sellantes de fosas y fisuras.

V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

Clínica dental EPS ubicada dentro del centro de salud CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa, 2025

ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

Comunidad: Asunción Mita, Jutiapa, Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI

El Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI, se encuentra ubicado en el Barrio Cielito Lindo, del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Es un centro de salud dirigido por el Ministerio de Salud y Asistencia Social y categorizado como tipo C, el cual está destinado a cubrir la demanda de salud de una población que oscila entre 25001 y 50000 habitantes, brindando servicios como: atención integral de medicina familiar, promoción de salud y prevención de la enfermedad, salud oral, salud mental, pediatría de interconsulta, imágenes como rayos X y ecografía, rehabilitación y atención de urgencias y partos. Además, este tipo de centros de salud debe poseer una cantidad de profesionales específicos, determinada en función de la población a la que el Centro atiende.

El médico director del Centro de Atención Integral Materno Infantil Cielito Lindo, Asunción Mita, Jutiapa es el Dr. Edgar Leonel Tobar Herrera.

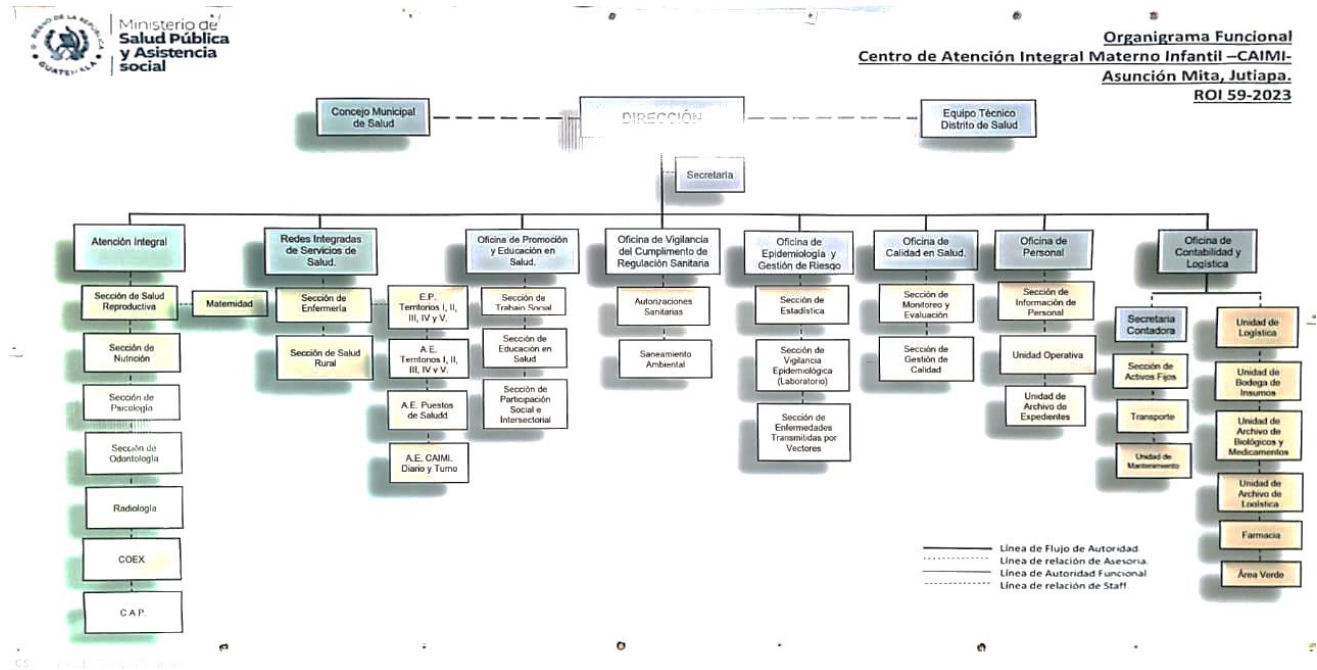
VISIÓN

Lograr el mejor nivel de salud y bienestar de la población del Municipio de Asunción Mita, Jutiapa, mediante la participación de todos los estratos sociales, rumbo a la consolidación de la paz y el desarrollo integral de la sociedad.

MISIÓN

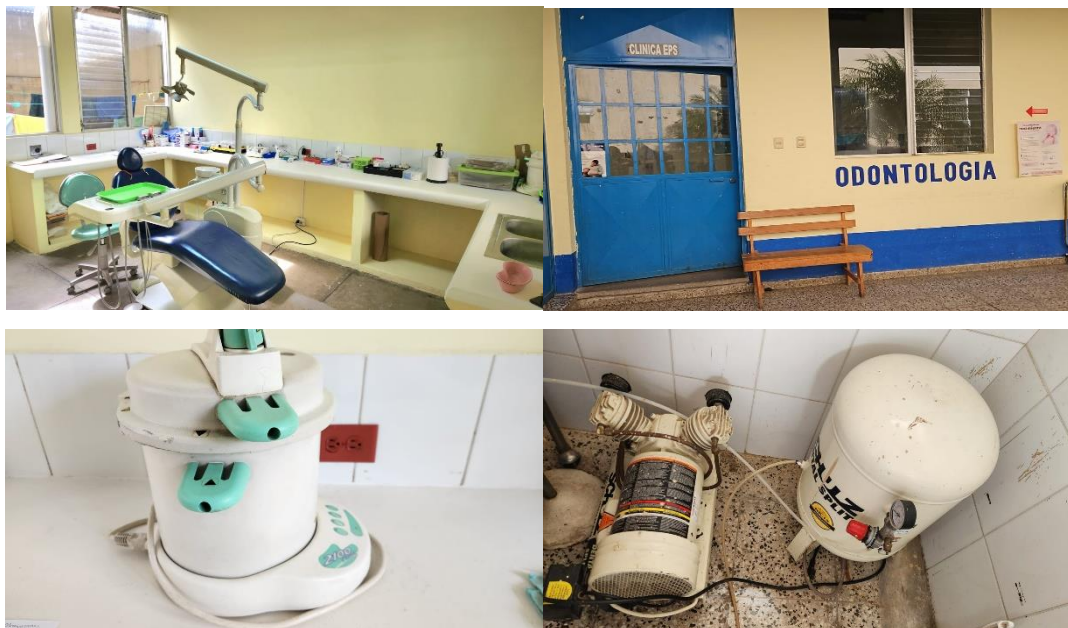
Proporcionar servicios de salud a la población con eficiencia, eficacia y equidad especialmente a los grupos humanos postergados, para satisfacer sus necesidades de salud, mediante la plena participación comunitaria que estimule la autogestión y auto cuidado, mejorando así sus condiciones de vida.

ORGANIGRAMA



Por su parte, la Clínica Dental EPS se encuentra ubicada en el interior del CAIMI, la cual comenzó a ser parte del Programa EPS de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a partir de este año, mismo en el que fue aperturada la clínica dental.

En la clínica dental se cuenta con: autoclave, instrumental de exodoncia, compresor, unidad dental, unidad dental con lámpara y taburete dental y una báscula para la medición de peso.



Fotografía 1. Instalaciones y equipo de clínica dental EPS, CAIMI, Asunción Mita

Como parte de las actividades referentes al inicio del EPS, en cada puesto se realizan las gestiones necesarias para la entrega de instrumental y equipo que será utilizado por el estudiante. Una de las actividades más importantes al momento de llegar es la elaboración del inventario inicial del equipo e insumos, así como la evaluación del estado de este. El equipo y materiales brindados fueron los siguientes.

Tabla No. 1. *Materiales e Instrumental de clínica dental EPS de CAIMI, Asunción Mita*

Cantidad	Descripción	Lo proporciona:
1	Forceps No. 16	CAIMI
1	Forceps No. 65	CAIMI
1	Forceps No. 69	CAIMI
2	Forceps No. 18L	CAIMI
2	Forceps No. 18R	CAIMI
4	Cryers	CAIMI
4	Jeringas	CAIMI
2	Forceps No. 151S	CAIMI
1	Forceps No. 150S	CAIMI
4	Elevadores	CAIMI
1	Forceps No. 23	CAIMI
1	Forceps No. 150	CAIMI
1	Forceps No. 151	CAIMI
3	Litros de clorhexidina	CAIMI
6	Riñones plásticos	CAIMI
1	Bolsa de gasa	CAIMI
1	Lámpara de fotocurado LED	Donación
1	Bolsa de algodón	CAIMI
1	Kit de resinas 3M Filtek Z250 XT	CAIMI
1	Kit de sff 3M Clinpro Sealant	CAIMI
	Barniz de flúor	CAIMI
	Cajas de lidocaína	CAIMI
	Agujas largas	CAIMI
	Agujas cortas	CAIMI
	Cajas de guantes	CAIMI
	Cajas de mascarillas	CAIMI

1	Autoclave 2100 Classic de calor húmedo	Donación
1	Taburete dental	CAIMI
1	Unidad dental hidráulica GNATUS	FOUSAC
1	Lámpara dental halógena GNATUS	FOUSAC
1	Compresor dental Schulz	CAIMI

Fuente: elaboración propia por medio de inventario final

Dentro de las anotaciones realizadas y que son relevantes tomar en cuenta tenemos la siguientes.

1. El compresor dental recibió mantenimiento previo al inicio del programa EPS.
2. La unidad dental recibió mantenimiento y cambio de mangueras por parte de los técnicos de la FOUSAC previo a su envío al puesto de EPS.
3. La autoclave se encuentra en óptimas condiciones y además se cuenta con el servicio de esterilización en el área de maternidad del centro de salud.
4. La lámpara de la unidad dental recibió un golpe durante el traslado y se recibió en el puesto EPS con el vidrio quebrada, el cual fue reparado y funcionó con normalidad.

Otra actividad realizada fue la planificación, organización y desarrollo de la práctica clínica, la cual se realizó durante los ocho meses que comprende el EPS. La gestión y abastecimiento de materiales dentales fueron sufragados por el estudiante durante los 8 meses, pero se recibieron donaciones durante el transcurso del programa y en el mes de Julio se recibió 2 kits de resina y 4 de sellantes por parte del centro de salud.

Horario de atención

El horario establecido para la atención de pacientes especificaba el horario de entrada, salida, almuerzo y actividades en las escuelas públicas del programa de prevención. La ubicación del horario de atención fue en la puerta, para que los pacientes pudieran tenerlo a la vista.

HORARIO SEMANAL

<i>Hora</i>	<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>
8:00 – 9:30	Clínica Integral	Clínica Integral	Aplicación de flúor y actividades en escuelas	Clínica Integral	Clínica Integral
9:30 – 10:30	Clínica Integral	Clínica Integral		Clínica Integral	Clínica Integral
10:30 – 11:30	Clínica Integral	Clínica Integral		Clínica Integral	Clínica Integral
11:30 – 1:00	Clínica Integral	Clínica Integral	Capacitación al asistente dental	Clínica Integral	Clínica Integral
1:00 – 2:00	Almuerzo				
2:00 – 4:00	Clínica Integral	Clínica Integral	Aplicación de flúor y actividades en escuelas	Clínica Integral	Clínica Integral

La limpieza, esterilización y el manejo adecuado de todo el instrumental estéril y también de los desechos es importante para brindar la atención dental a los pacientes, por ello se realizaron protocolos, los cuales debían cumplirse a cabalidad. El protocolo fue colocado en un área visible para los pacientes y para el personal de la clínica dental EPS.



ODONTÓLOGO Y ASISTENTE:

Uso de barreras de protección como:

- Guantes
- Mascarillas
- Lentes protectores
- Gorro
- Vestimenta adecuada de protección.

Lavar las manos antes y después de cada procedimiento.



PARA EL PACIENTE

- Brindar enjuague bucal.
- Colocarle una servilleta.
- Usar lentes protectores.



ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Algodones, gasas, guantes, vendas, inyectores de saliva, etc., son residuos con grandes cantidades de microorganismos del paciente y deben ser depositados en bolsas **ROJAS**.

Los recipientes de basura deben estar cerrados y poder abrirse mediante un pedal.



Protocolo de BIOSEGURIDAD

EN LA CLÍNICA DENTAL

Todo equipo e instrumental destinado a la atención de pacientes requiere limpieza previa, desinfección y esterilización, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos.



ELEMENTOS PUNZOCORTANTES

Deben ser descartados en recipientes especiales (guardián) para evitar accidentes al momento de su traslado para ser desechados.

CICLO DE ESTERILIZACIÓN

REMOJO DE INSTRUMENTAL

Inmersión inmediata del instrumental en una solución desinfectante, para ablandar y desprender materia orgánica e inorgánica, facilitando la limpieza.



ESTERILIZACIÓN

Empacar en bolsas para esterilizar. Colocarlos en el autoclave para su esterilización.

Guardar en un área adecuada



LIMPIEZA DE INSTRUMENTOS

1. Realizar prelavado.
2. Limpiar los instrumentos con cepillo.
3. El prelavado debe realizarse preferentemente por inmersión en detergente durante 2 ó 5 minutos.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Secar los instrumentos.



Control de citas

El control de citas de los pacientes se realizó de manera digital con una agenda manejada por el estudiante EPS. Las citas eran agendadas según el tratamiento a realizar y disponibilidad de tiempo de los pacientes. Se necesitaba el nombre y número de teléfono. Cada cita se

agendaba cada hora para poder brindar una buena atención, y tiempo adecuado de limpieza entre cada paciente.

Uniforme y presentación del personal

La presentación personal del estudiante de EPS, era uniforme completo y limpio y tenis. Para la Asistente dental se solicitó el uso de filipina, ya que como es enfermera profesional, llegaban con su uniforme (camisa blanca y pantalón color café). El uso de gorro, mascarilla y guantes durante la atención a los pacientes era obligatorio para ambos.

Orden, limpieza y esterilización

Quien estuvo a cargo de estas actividades fue la asistente dental, E.P. Maura Lémus, quien mantenía ordenado, limpio el área de trabajo y estériles los instrumentos, durante los 6 meses que estuvo en el servicio de Odontología del CAIMI.

Ficha clínica

Como se indicó en el curso de inducción, cada paciente que visitaba la Clínica debía tener su ficha o expediente clínico, esto con el fin de llevar un control sobre agenda, tratamientos realizados, fecha de visita y el historial médico y odontológico completo. Eran clasificados como PI a los pacientes niños integrales y como PG si era paciente de población general y se llevaban en orden correlativo. Adicionalmente, se llenaba el expediente SIGSA-22 para llevar un control de la producción de la clínica dental para el registro de las estadísticas del centro de salud.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR

La capacitación del personal auxiliar es muy importante en el ámbito odontológico, ya que el trabajo a cuatro manos permite una mayor producción y efectividad en la clínica dental y una práctica en general más eficiente.

La manipulación de instrumental odontológico, materiales dentales, desecho de residuos, manejo de expedientes clínicos, orden y limpieza en la clínica es sumamente importante, ya que permite que el personal auxiliar sumado con el odontólogo preste una atención adecuada al paciente.

Uno de los objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado es brindar la capacitación al personal auxiliar, con la finalidad de ayudarla a la realización personal y profesional. Durante los ocho meses del programa, el personal auxiliar desarrolla habilidades y conocimientos en la salud bucal. Al finalizar el programa se espera que el personal auxiliar tenga conocimientos sobre instrumental, materiales para restauración, impresión, yesos, manejo de desechos y expedientes clínicos.

DESCRIPCIÓN

Durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado se implementó la capacitación y formación del personal auxiliar dental en la Clínica Dental EPS, del CAIMI de Asunción Mita, Jutiapa. En este tiempo se capacitó a una asistente dental, una enfermera profesional que contaba con experiencia previa en una clínica dental por lo que ya contaba con conocimientos básicos previos. Los temas fueron impartidos por meses, los cuales fueron los siguientes.

Tabla No. 2

Descripción de temas por mes del curso de capacitación del personal auxiliar

Mes	Tema
marzo	Funciones de la asistente dental y limpieza y esterilización de los instrumentos.
abril	Desechos tóxicos y equipo dental
mayo	Fluoruros de uso tópico
junio	Instrumental básico en operatoria
julio	Instrumental de cirugía y exodoncia
agosto	Materiales de impresión
septiembre	Instrumental de periodoncia
octubre	Yesos

Fuente: documentos proporcionados por el área de Odontología Social y Preventiva

Estos temas fueron impartidos con la ayuda de los documentos proporcionados por el área de Odontología Social y Preventiva.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Se le brindó al personal auxiliar el manual con el tema de capacitación del mes correspondiente al inicio de cada mes.

Los temas fueron impresos conforme iniciaba el mes, y archivados en folder para tenerlos a disposición cuando fuera necesario. Las capacitaciones fueron impartidas de forma teórico-práctico para mejor comprensión de los temas.

Durante el mes se hicieron 2 revisiones y análisis en conjunto del manual de cada tema con la intención de aclarar dudas y escuchar comentarios. A fin de cada se realizó su respectiva evaluación por medio de un cuestionario impreso cada mes proporcionado por el área de OSP.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se tuvo resultados positivos durante el proceso de capacitación en todos los ámbitos, práctico, teórico y humano.

La E.P. Maura Lemus mostró interés, seguridad y eficiencia en las tareas de la clínica, la lectura y evaluación de los temas. La comunicación con los pacientes era excelente y el manejo del control de citas muy eficiente. Con respecto a las medidas de protección personal, manejo y limpieza de instrumentos la asistente dental no presentó problemas algunos, ya que muchos de los protocolos son similares en las otras áreas del centro de salud.

Se cumplió con seis de los temas impartidos durante la formación de la asistente dental, debido a que en los últimos dos meses la asistente fue movida a otro servicio del centro de salud y no se contó con asistente los últimos dos meses de práctica. Se contó con el apoyo de estudiantes de enfermería, pero los rotaban cada día por lo que el personal era diferente todos los días. Sin embargo, por sus habilidades durante la atención de pacientes y su capacitación, la E.P. Maura Lemus es apta para ser personal auxiliar en la clínica dental.

FOTOGRAFÍAS



Fotografía 2. Asistente dental realizando la evaluación de la capacitación del mes



Fotografía 3. Asistente dental durante la aplicación de enjuague de flúor en las escuelas



Fotografía 4. *Asistente dental durante la toma de datos para Investigación Única*

VI. SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

DESCRIPCIÓN

Dentro de las actividades realizadas durante el EPS están las asignadas al curso Seminario Regional y Educación a distancia.

La metodología del curso educación a distancia se desarrolló por medio de dos actividades que se realizaron durante cada mes:

1. *Foros*: en los cuales se realizó la lectura mensual de un artículo de Odontología por todos los participantes y posteriormente se respondían interrogantes relacionadas a la lectura, en las que cada alumno pudo dar su punto de vista sobre el tema y exponer experiencias profesionales y casos clínicos relacionados, así como comentar las respuestas por parte de otro estudiante.
2. *Análisis de artículo*: se realizó la lectura mensual de un artículo y se redactó un documento en donde se expuso un resumen y un análisis personal del mismo, el cual se compartió a través de la plataforma oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tabla No. 1

Temas impartidos cada mes para la realización del foro y análisis de artículo durante el programa EPS del grupo 1 del año 2025.

Mes	Foro	Análisis de Artículo
marzo	La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud publica	Protocolo de bioseguridad de la clínica
abril	Microabrasión e infiltración como alternativa de tratamiento para Fluorosis Dental severa: reporte de caso	Flúor y Fluorosis dental

mayo	Alternativas terapéuticas de osteonecrosis maxilar asociada a medicamentos (ONMAM): reportes de dos casos clínicos y revisión de la literatura	Manejo odontológico de pacientes tratados con bifosfonatos: Una revisión sistemática
junio	Hipomineralización Molar Incisivo. Actualización de las Pautas Diagnósticas y terapéuticas. Revisión Narrativa de Literatura	Factores asociados a la etiología de la Hipomineralización Incisivo Molar. Revisión de literatura
julio	Diagnóstico y tratamiento de la sinusitis maxilar odontogénica	Sinusitis maxilar de origen endodóntico. Revisión de la literatura
agosto	Luxación intrusiva en dentición primaria: reporte de caso	Traumatismos dentales
septiembre	Herramientas Actuales para el Diagnóstico, Manejo y Control de la Caries. Parte II. Una revisión de Literatura	Herramientas Actuales para el Diagnóstico, Manejo y Control de la Caries Dental. Parte I

Fuente: elaboración propia

CASO CLÍNICO

Protección pulpar con cemento a base de silicato de calcio

Reporte de Caso

Fernando José López Barrera

201701293

Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala

E.P.S. CAIMI, Asunción Mita, Jutiapa

Resumen

Las caries profundas comprometen la vitalidad pulpar y requieren materiales que favorezcan su preservación. TheraCal LC, a base de silicato de calcio, ha mostrado ventajas frente al hidróxido de calcio al estimular la formación de dentina reparativa y ofrecer mejor sellado biológico. Se presenta un paciente masculino de 10 años presentó lesiones cariosas profundas en molares permanentes. Tras confirmar vitalidad pulpar, se realizó recubrimiento pulpar indirecto con TheraCal LC y restauración con resina compuesta. En controles a 1 y 2 semanas, el paciente permaneció asintomático y sin cambios clínicos. TheraCal LC favorece la liberación de calcio y la formación de dentina, lo que lo convierte en una alternativa eficaz y predecible para preservar la vitalidad en dientes jóvenes con caries profundas.

Palabras Clave

Recubrimiento pulpar, TheraCal, Protector pulpar, Silicato de Calcio.

Introducción

Las lesiones cariosas profundas son siempre el tema de discusión en el campo de la conservación dental. La preservación del tejido pulpar en casos de caries profunda es el principal desafío para mantener la vitalidad pulpar, ya que establecer un diagnóstico preciso de la condición clínica de la pulpa en estos casos se vuelve desafiante. Existe un alto riesgo de daño al tejido pulpar durante la remoción de caries dental.

El manejo varía desde tratamientos conservadores, como el recubrimiento pulpar directo e indirecto, hasta tratamientos más invasivos, como la pulpotomía parcial y la pulpotomía completa (19).

Los materiales a base de hidróxido de calcio son el estándar de oro de las terapias pulpares porque presentan como ventajas ser antibacteriano y promover la formación de tejido duro. Estos materiales también presentan dos principales desventajas que son la solubilidad en los fluidos tisulares y los defectos de túneles que se producen en la formación de puentes dentinarios. Otros materiales como los cementos a base de silicato de calcio se han comercializado con el objetivo de mejorar estas desventajas, son materiales bioactivos capaces de formar apatita mediante el uso del silicato de calcio o aluminato de calcio, liberan iones de calcio los cuales estimulan la formación del puente dentinario y han demostrado superioridad con respecto al hidróxido de calcio. Entre estos materiales tenemos al Agregado de Trióxido de Mineral (MTA), Biodentine (Septodont, Saint Maur des Fosses, Francia), Theracal LC (Bisco, Schamburg, IL, EE.UU.) y Theracal PT (Bisco, Schamburg, IL, EE.UU.) (20).

El objetivo del presente caso fue devolver al paciente la función masticatoria y estética en piezas permanentes jóvenes, se tuvo en consideración la vitalidad pulpar, mediante el uso de un cemento a base de silicato de calcio como es el Theracal LC.

Presentación del Caso

Se presenta a la clínica dental del área de Odontología del Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI de Asunción Mita el paciente Kristofer Eduardo Cáceros Castillo de 10 años. El motivo de la consulta fue odontalgia en región de molares. Al realizar la anamnesis, el paciente no padece de ningún tipo de enfermedad sistémica ni alergia a medicamentos o materiales de

uso dental. Los padres de familia refieren que es la primera vez que el paciente acude a una clínica dental.

Al examen clínico intraoral se presenta cavidad con lesión cariosa en pieza dental 19 y 30. Por lo tanto, se procede a realizar pruebas de vitalidad, dando resultados positivos y clínicamente no se encontró signos de pulpitis irreversible. No fue posible realizar estudios radiográficos debido a la ausencia de equipo de rayos X en el puesto de EPS.



Ilustración 1. Fotografía inicial del paciente.

Se procedió a aislar con dique de goma la pieza 19 utilizando una grapa 13A debido a la anatomía de la pieza a tratar y su posición en los tejidos periodontales, con la intención de mantener limpio y seco el campo operatorio.

Se inició con la eliminación de caries dental activa con una fresa redonda de carburo y una fresa 1156, dejando la cavidad preparada con ángulos internos redondeados y paredes lisas. Posteriormente a la eliminación de caries activa con fresas de alta velocidad, se continuó la eliminación de caries activa con fresas redondas de baja velocidad y cucharilla debido a la proximidad a la cámara pulpar. Debido a la profundidad de la lesión, queda una cavidad muy cercana a la cámara pulpar. Debido a esto, se decide colocar un protector pulpar para evitar riesgos de sensibilidad post operatoria. El material utilizado en este caso fue TheraCal.



Ilustración 2. Cavidad posterior a eliminación parcial de tejido cariado con alta velocidad.

Preparación de la superficie dental: se realizó grabado ácido selectivo con ácido fosfórico al 35% Scotchbond 3M y se aplicó un sistema adhesivo universal 3M ESPE Single Bond. Previo al grabado ácido y a la aplicación del sistema adhesivo se colocó una capa de cemento

protector pulpar a base de silicato de Calcio TheraCal LC en las zonas más profundas de la cavidad como forro cavitario, con base en las indicaciones y protocolo del fabricante: dentina húmeda, la capa no debe exceder 1 mm grosor y su fotopolimerización durante 20 segundos.



Ilustración 3. Recubrimiento de las zonas más profundas de la cavidad con TheraCal.

Restauración de la cavidad: se inició colocando una pequeña capa con resina fluida SDI Wave, y posteriormente con resina compuesta 3M ESPE Filtek Z250 XT por medio de técnica incremental.



Ilustración 4. Colocación de capa de resina fluida en el fondo de la cavidad.

Acabado y pulido: se realizó el ajuste oclusal y eliminación de excesos con una fresa diamantada en forma de balón y el pulido final fue realizado en el sistema de gomas de pulido.



Ilustración 5. Restauración final.

Por último, se procedió a restaurar la pieza dental 30 utilizando los mismos materiales y protocolos restauradores mencionados en la pieza 19. Se programaron 2 citas de reevaluación a la semana y a las 2 semanas posterior al tratamiento restaurador en donde el paciente no presentó sintomatología ni cambios clínicos en las piezas tratadas.



Ilustración 6. Reevaluación a las 2 semanas.

Discusión

La preservación de la vitalidad del tejido pulpar es un factor clave para el éxito dental a largo plazo. La Terapia Pulpar Vital es una técnica para preservar y mantener la vitalidad de la pulpa afectada por caries, traumatismos u otros procedimientos restauradores. Su objetivo es estimular la formación de dentina terciaria para mantener el diente como una unidad funcional (1).

TheraCal LC es un revestimiento fotopolimerizable, modificado con resina y relleno de silicato de calcio, diseñado para su uso en recubrimientos pulpaes directos e indirectos, así como como revestimiento protector bajo composites, amalgamas, cementos y otros materiales de base. TheraCal LC actúa como barrera y protector del complejo pulpar dental. Su colocación precisa permite su uso en preparaciones cavitarias profundas, como en este caso y su fraguado fotopolimerizable permite la colocación inmediata del material restaurador. La liberación de calcio de TheraCal LC estimula la formación de hidroxiapatita y puentes de dentina secundarios y el pH alcalino después de 3 horas de su aplicación y después de las 24 horas, se mantiene estable sin cambios estadísticamente significativos en ambos tiempos. Esta alta alcalinidad ambiental permite que el material tenga una buena capacidad antimicrobiana; también una excelente propiedad biológica, que se da por la formación o precipitación de calcio y fosfato en la interfaz del material-dentina produciendo el sellado de esta (21).

Gandolfi et al., mencionan que este material tiene la capacidad de liberar iones de calcio que están en forma de hidróxido de calcio; lo cual permite la formación de apatita de calcio. Se ha demostrado que este material presenta una mayor capacidad de liberación de iones de calcio en comparación con el hidróxido de calcio fraguable (pasta-pasta) (22).

El uso del TheraCal en tratamientos de recubrimiento pulpar indirecto arrojaron resultados sumamente favorables con porcentajes de 90,09 % de efectividad, en evaluaciones tanto clínicas como radiográficas. Se comprobó, por tanto, su excelente uso en tratamientos indirectos en jóvenes piezas dentales permanentes (23).

Conclusión

TheraCal (silicato de calcio modificado con resina), es un protector pulpar directo e indirecto y se desempeña como barrera y protector del complejo dentino-pulpar que se caracteriza por ser fotocurable y de fácil aplicación y, a su vez, tiene una gran capacidad de formar el puente dentario. La colocación precisa de TheraCal permite su uso en todas las preparaciones de cavidades profundas. El éxito de buen recubrimiento pulpar no depende únicamente del material, ya que existen más factores a tener en cuenta.

El objetivo de cualquier procedimiento de protección pulpar debería ser: controlar las bacterias, estimular las células para formar nueva dentina y proporcionar un sellado biocompatible y duradero, características que nos brinda TheraCal, lo cual refleja muy buenos resultados al ser utilizado como recubrimiento pulpar indirecto, como en este caso.

COMENTARIO

El subprograma de Educación a Distancia demuestra la importancia del aprendizaje continuo en el área de la salud. La Odontología es una ciencia que avanza y presenta cambios constantemente, incorpora nuevas técnicas y materiales para la atención clínica, por lo que como profesionales debemos actualizarnos con la última información en nuestro campo.

VII. CONCLUSIONES

- El desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado en el CAIMI de Asunción Mita permitió la integración efectiva de los conocimientos teóricos con la práctica clínica, comunitaria, investigativa y administrativa, cumpliendo con los objetivos del programa y fortaleciendo la formación profesional y humana del estudiante.
- La habilitación de la clínica dental del programa EPS representó un avance significativo para la comunidad, al ampliar la cobertura de atención odontológica gratuita y generar un espacio permanente de servicio para futuras promociones del programa.
- Las actividades preventivas y educativas implementadas en escuelas primarias contribuyeron a la concientización acerca de la importancia de la higiene oral y a la reducción del riesgo de enfermedades bucales en la población infantil.
- Los resultados de la investigación sobre caries dental y estado nutricional evidenciaron una prevalencia severa de caries en los escolares evaluados, lo que reafirma la necesidad de reforzar las estrategias de prevención y educación en salud bucodental desde edades tempranas.
- La atención clínica integral brindada a niños, adolescentes y población general permitió resolver necesidades odontológicas básicas y complejas, lo cual mejora la calidad de vida de los pacientes y promueve hábitos saludables sostenibles en el tiempo.
- La experiencia adquirida a lo largo del EPS fortaleció valores esenciales como la responsabilidad, empatía, servicio y trabajo en equipo, fundamentales en el ejercicio profesional del cirujano dentista.

VIII. RECOMENDACIONES

- Dar continuidad al programa EPS en el CAIMI de Asunción Mita, garantizando la permanencia y mantenimiento del espacio físico habilitado, así como la gestión oportuna de insumos y materiales odontológicos.
- Ampliar los programas de prevención y educación en salud bucal hacia otras instituciones educativas y comunidades rurales del municipio para fortalecer el impacto comunitario y disminuir la incidencia de caries dental.
- Incorporar equipamiento diagnóstico complementario, como radiografía dental y herramientas tecnológicas, las cuales permitan mejorar la precisión clínica y la calidad de los tratamientos realizados.
- Fomentar la investigación odontológica local, especialmente en temas relacionados con factores nutricionales, hábitos de higiene y prevalencia de enfermedades bucales en diferentes grupos etarios.
- Promover la formación continua del personal auxiliar y docente del centro de salud, asegurando la sostenibilidad y calidad del servicio odontológico comunitario.
- Fortalecer la colaboración interinstitucional entre la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, así como las autoridades municipales, para consolidar el modelo de atención integral que el programa EPS impulsa en las comunidades del país.

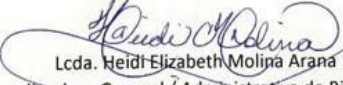
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Sugars and dental caries. Fact sheet. Geneva: WHO; 2025.
2. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. Lancet. 2007;369(9555):51–9.
3. Featherstone JD. Dental caries: a dynamic disease process. Aust Dent J. 2008;53(3):286–91.
4. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H. et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35(3):170–8.
5. Pitts NB, Ekstrand KR. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. Br Dent J. 2013;215(4):201–6.
6. Aguilar W, Gonzales M, Cartagena T, Rosas A. Escuelas saludables, Índice de CPOD y ceo-d. Revista Científica de Salud UNITEPC. [Internet]. 2022. [citado el 5 de octubre de 2025]. 9(2):38-45. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252022000200038
7. Moynihan PJ, Kelly SA. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. J Dent Res. 2014;93(1):8–18.
8. Sheiham A, James WP. A reappraisal of the quantitative relationship between sugar intake and dental caries. BMC Public Health. 2014;14:863.
9. Hu FB. Decreasing sugar-sweetened beverage consumption and obesity. Obes Rev. 2013;14(8):606–19.

10. 10.Touger-Decker R, van Loveren C. Sugars and dental caries. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(4):881–92.
11. 11.Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children: a systematic review. *Obes Rev.* 2012;13(8):719–29.
12. 12.Hong L, Ahmed A, McCunniff M, Overman P, Mathew M. Obesity and dental caries. *J Public Health Dent.* 2008;68(4):227–33.
13. 13.Psoter WJ, Reid BC, Katz RV. Malnutrition and dental caries: review. *Caries Res.* 2005;39(6):441–7.
14. 14.Kuremoto K, Okawa R, Matayoshi S, Kokomoto K, Nakano K. Estimation of dental age in Japanese children. *Sci Rep.* 2022;12:3345.
15. 15.Alvarez JO. Nutrition, tooth development, and dental caries. *Am J Clin Nutr.* 1995;61(2):410S–416S.
16. 16.Ismail AI, Pitts NB, Tellez M. The International Caries Classification and Management System (ICCMS): integrating ICDAS in practice. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015;43(4):288–96.
17. 17.Mafla AC, Patiño MA. Diferencias de sexo en severidad y factores de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. *Rev Nac Odontol.* 2019;15(28):1-19. DOI: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.03>
18. 18.Singh S, Talmale P. Impact of dental caries and nutritional status on oral health related quality of life in young Indian adolescents. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2023 Jul-Aug;13(4):506-510. DOI: 10.1016/j.jobcr.2023.05.002. Epub 2023 Jun 6. PMID: 37324658; PMCID: PMC10265519.

19. 19.Putri CER, Fatriadi F. Selective caries removal on two stage indirect pulp capping in mandibular permanent molar: a case report. Int J Dent Res. 2024;9(2):64-7. DOI:10.31254/dentistry.2024.9207.
20. 20.Yfuma Pedroza JA, Ñaupari Villasante RA, Noborikawa Kohatsu AK, Nuñez Gamboa MM, Nuñez Gamboa MR. Protección pulpar: cementos a base de silicato de calcio. Relato de un caso clínico. Rev Estomatol Herediana. 2020 Jul-Sep;30(3):196-200. DOI:10.20453/reh.v30i3.3823.
21. 21.BISCO. TheraCal LC: resin-modified calcium silicate pulp protectant/liner [brochure]. Schaumburg (IL): BISCO; 2024. p. 2-3.
22. 22.Gandolfi MG, Siboni F, Botero T, Bossù M, Riccitiello F, Prati C. Calcium silicate and calcium hydroxide materials for pulp capping: biointeractivity, porosity, solubility and bioactivity of current formulations. J Appl Biomater Funct Mater. 2015;13(1):43–60.
23. 23.Baños-Carrera KA, Patiño-Sánchez KJ, Arroyo-Lalama EM. Usos del TheraCal. Rev Ciencias Médicas. [Internet]. 2022. [citado: 6 de sep. de 25]; 27(2023):e5853. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/373395498_Usos_del_TheraCal

Vo.Bo. 28/10/2025


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



El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad del autor



Fernando José López Barrera

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. Edwin Ernesto Milián Rojas
SECRETARIO ACADÉMICO
Facultad de Odontología

Universidad de San Carlos de Guatemala

