

INFORME FINAL  
PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN CLÍNICA PARROQUIAL,  
NUEVO SAN CARLOS, RETALHULEU, GUATEMALA  
FEBRERO-MARZO 2020 – FEBRERO-AGOSTO 2021

Presentado por:

**PABLO ANDRÉS GONZÁLEZ SICÁN**

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, octubre 2021

INFORME FINAL

PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN CLÍNICA PARROQUIAL,  
NUEVO SAN CARLOS, RETALHULEU, GUATEMALA  
FEBRERO-MARZO 2020 – FEBRERO-AGOSTO 2021

Presentado por:

**PABLO ANDRÉS GONZÁLEZ SICÁN**

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, octubre 2021

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

DECANO: Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios.  
VOCAL I: Dr. Otto Raúl Torres Bolaños.  
VOCAL II: Dr. Sergio Armando García Piloña.  
VOCAL III: Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus.  
VOCAL IV: Br. Juan Fernando Morales Recinos.  
VOCAL V: Br. Marbella Del Pilar Ríos Chinchilla.  
SECRETARIO ACADÉMICO: Dr. Roberto José Sosa Palencia.

**TRIBUNAL QUE PRESIDÍÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO**

DECANO: Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios.  
VOCAL: Dra. Rosy Marcella Del Águila Amiel  
SECRETARIO ACADÉMICO Dr. Roberto José Sosa Palencia

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Porque sin Él, no estaría aquí; me ha acompañado desde antes del nacimiento y a Él le debo todos los logros que he tenido en esta vida, porque hasta aquí me ha ayudado Él, porque a pesar de ser un año muy difícil y lleno de pruebas para nuestra familia y para mí, nunca nos abandonó.

### **A MI ABUELA**

La mujer más importante que hemos tenido en nuestra vida, porque sin su esfuerzo, entrega y dedicación, esta familia nunca hubiera podido ser lo que es hoy, porque gracias a ella estoy aquí de pie, culminando esta etapa de mi vida, la señora Olivia Bartola Gaitán de Sicán, que en paz descanse.

### **A MIS PADRES**

Sandra Ofelia Sicán Gaitán y Carlos Humberto González Villatoro, porque me han dado no solo lo que necesito, sino lo que he querido. Me han consentido con el capricho más caro que he tenido, estudiar esta carrera. Lo saben, porque no hay momento en que no se los diga, los quiero mucho. Madre, gracias por tu apoyo siempre, por ser la mujer que ha estado a mi lado incondicionalmente, la que me alienta y me corrige, la que me molesta, pero me protege. Padre, gracias por su amor tan puro y honesto, por enseñarme cómo debe comportarse un caballero, por darme su guía en momentos difíciles, a ambos, por hacer de mi vida, la vida perfecta.

### **A MIS HERMANITOS**

Ruth María González Sicán, hermanita, sos la motivación de todos en la familia, vivimos por vos, un beso al cielo. Carlos David González Sicán, nene, sos la persona más importante de mi vida, Dios y nuestros padres me bendijeron con el regalo más grande que pude haber pedido, un hermanito. Gracias por tu ayuda constante cuando la tecnología me patea, por tu apoyo en cada tontera que se me puede ocurrir,

por soportar mi melodiosa voz y más que nada, por esas noches de carcajadas que hemos tenido. Gracias por existir.

## **A MI TÍA**

Irma Leticia Sicán Gaitán, por acogerme y apoyarme, por abrirme las puertas de tu casa y tu corazón cuando entré en la locura de mudarme de la casa de mis padres y perseguir mi sueño. Infinitas gracias por escucharme, por tus consejos, por los cafecitos y las salidas, y por impulsarme a seguir adelante.

## **A MI FAMILIA**

Mis abuelos, Justiniano Sicán Gómez, Micaela Villatoro, Jorge González, que en paz descansen todos ustedes, gracias por brindarme la familia a la cual pertenezco. Abuelo Justo, Don Justío, gracias por recibirme en su casa y por fascinarme con sus historias, me duele tanto el que no haya podido darle la alegría de tenerlo aquí presente, pero sé que, junto con los demás abuelos, me apoyan siempre. A mis tíos, que no los menciono por nombre, porque me dieron muchos, gracias a todos por ser parte de este éxito, por estar siempre al pendiente de mí, ya sean consanguíneos o políticos, nunca hacemos esa diferencia, somos una familia. A mis primos, por darme tantas risas y momentos únicos, por aguantar mis bromas tan sin sentido y mi manera tan especial de asustarlos, por ser mis primeros amigos. A mis hermanos, porque siempre están pendientes de nosotros, porque con el tiempo, nos hemos vuelto más unidos, los quiero Calín, Jorge Mario, Marlu, Roberto, Karla, Claudia y Carlos, que en paz descansen.

## **A MIS AMIGOS**

Porque juntos hicimos de esta etapa, algo más fácil y divertido, no se aprende, pero se goza. A mi gran amigo, Kevin Renato Chávez Gálvez, por enseñarme a relajarme sin dejar de esforzarme y ser mi primer gran amigo de Universidad. A mi mejor amiga, Jaquelline Andrea Cruz

Pérez, por darme risas ilimitadas, Dios sabe que no me río tanto si no estamos juntos, por demostrarme cómo debe ser una persona realmente humilde y de buen corazón. Hsing Huei Chang Ascencio, por ser la que me introdujo a un grupo tan único como lo es el Establo, ustedes saben quiénes son, los quiero. A todos mis demás amigos a la distancia, que, si bien no hablamos todos los días, sabemos que estamos, en las buenas y en las malas, mejor que muchos matrimonios. Quiero agradecer en especial a las familias Chávez Gálvez y Cruz Pérez, por abrirme las puertas de sus hogares, por dejarme ser parte de sus familias y por esas comidas tan deliciosas que me han regalado. Un agradecimiento especial al Dr. Alberto Alejos, por facilitar la aplicación de ambas dosis de la vacuna contra Covid-19 y poder terminar este programa.

#### **A MI MEJOR AMIGO**

Walter Fernando García Pérez, por entender mi locura, mis problemas, apoyarme siempre y en todo, así como, en este año tan complicado que he vivido y sonreír por mi felicidad tan honestamente, gracias por ser parte de mi vida y por aceptarme en tu familia, por emocionarte con mis logros, incluso más que yo.

#### **A MIS CATEDRÁTICOS**

Por ser parte importante de este proyecto de vida, por la formación académicamente que me dieron, ser ejemplos de profesionales e inspirarme cada día a dar un servicio de calidad y enamorarme más de la Odontología. Dr. Linton Grajeda, Dr. Horacio Mendía, Dra. Gilda Morales, Dra. Fernanda Arriola, gracias por compartir su conocimiento. Dr. Roberto Sosa, por demostrarme lo divertida que puede ser la endodoncia; Dr. Luis Barillas, coordinador del Programa Ejercicio Profesional Supervisado y Dr. Juan Fernando Guerrero, por todo el apoyo brindado durante la realización del Programa E P S.

## **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 la Clínica Parroquial del municipio de Nuevo San Carlos en el departamento de Retalhuleu, Guatemala, conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

## ÍNDICE

ANTECEDENTES.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAM EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.....	7
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.....</b>	<b>8</b>
General.....	8
Específicos.....	8
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>9</b>
<b>ACTIVIDAD COMUNITARIA.....</b>	<b>9</b>
Actividades comunitarias en la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020, febrero-agosto 2021.....	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>17</b>
<b>PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES.....</b>	<b>17</b>
Programa de prevención de enfermedades bucales, Clínica Parroquial Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021.....	18
a) Barrido de sellantes de fosas y fisuras:.....	18
b) Aplicación tópica de flúor:.....	18
c) Educación en salud oral:.....	18
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>21</b>
<b>INVESTIGACIÓN ÚNICA.....</b>	<b>21</b>
Uso y necesidad de prótesis dentales en pacientes consultantes a los servicios odontológicos del programa Ejercicio Profesional Supervisado.....	22
Resumen.....	22
Introducción.....	22
Materiales y métodos.....	24
Resultados.....	25
Discusión.....	27
Conclusiones.....	28
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>29</b>
<b>ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL.....</b>	<b>29</b>
Descripción del programa actividad clínica integrada en Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021.....	30

Cuadro resumen producción clínica .....	31
Presentación y análisis de los resultados .....	31
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>35</b>
<b>ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO .....</b>	<b>35</b>
<b>Ubicación, estructura y administración de la Clínica Parroquial del municipio de Nuevo San Carlos en el departamento de Retalhuleu. ....</b>	<b>36</b>
1. Equipo dental.....	36
2. Protocolo de limpieza y esterilización.....	38
3. Instrumental.....	40
4. Materiales.....	41
<b>Capacitación del personal auxiliar de la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021.....</b>	<b>43</b>
Introducción .....	43
Justificación .....	43
Descripción .....	44
Metodología y evaluación.....	45
Conclusiones .....	46
Recomendaciones.....	46
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>48</b>
<b>SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA .....</b>	<b>48</b>
<b>Proceso de educación a distancia; febrero-agosto 2021 .....</b>	<b>49</b>
1. Foros:.....	49
2. Análisis: .....	49
3. Seminario regional a distancia:.....	50
<b>Reporte de caso clínico: 1er grupo EPS 2020-2021 .....</b>	<b>51</b>
<b>Clínica Parroquial Nuevo San Carlos Retalhuleu.....</b>	<b>51</b>
Resumen.....	51
Introducción .....	51
Presentación de caso.....	52
Discusión.....	56
Conclusión .....	57
<b>Comentario educación a distancia período febrero-agosto 2021 .....</b>	<b>57</b>

GLOSARIO .....	58
REFERENCIAS.....	60
CONCLUSIONES GENERALES.....	62
RECOMENDACIONES GENERALES .....	63

## **ANTECEDENTES**

El municipio de Nuevo San Carlos se encuentra ubicado a una distancia de 13 Km., de la cabecera departamental y 186 Km., de la capital Ciudad de Guatemala. El municipio de Nuevo San Carlos cuenta con una población aproximada de 20,000 habitantes.

En el centro del municipio se encuentra la iglesia católica, la Parroquia de Nuevo San Carlos, a una cuadra está el edificio Parroquial de San Carlos Borromeo, que está bajo el cargo de la parroquia, en él se encuentra la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos. Esta clínica nace del principio de servicio de la iglesia católica hacia la comunidad.

Esta clínica, con ayuda de la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Odontología, brinda atención dental a las personas de la comunidad, como parte del programa Ejercicio Profesional Supervisado. Dicha clínica lleva en funcionamiento más de 6 años.

## INTRODUCCIÓN

El año 2020, fue un año de muchas dificultades, transiciones y un año en pausa, por así decirlo, a causa de la pandemia ocasionada por el virus SRAS-CoV-2. Esto generó muchos cambios en todas las áreas posibles, política, trabajo, salud y educación; cambios que también nos vimos en la necesidad de adoptar como parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, siendo una rama de las ciencias de la salud, así como, una formación académica.

Sin embargo, a pesar de las vicisitudes, como parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuyos principios son academia, investigación y servicio social, estamos llamados a continuar con este legado, por lo que, en el 2021, se retomó, nuevamente, las actividades.

Muchas fueron las incertidumbres al momento de retomar las actividades, sin embargo, poco a poco se fue tomando un curso firme, certero y hacia una meta, anteriormente trazada, beneficiar a la población guatemalteca.

Por ser los pioneros en esto que se está llamando “nueva normalidad”, adoptando las medidas necesarias se brindó una atención de calidad a las personas que requerían un tratamiento dental, atendiendo a las normas sanitarias dadas por el Ministerio de Salud y Asistencia Social, la Odontología en Guatemala debe enfocarse en aquellos casos de emergencia, infección y dolor, para poder solventar la necesidad de la salud dental y proteger la salud general, en cuanto a este nuevo virus se refiere.

Durante el año 2020, en el período de febrero-marzo, las actividades se llevaron con normalidad, en el marco de la programación regular, programas como prevención de enfermedades bucales, se llevaron a cabo de manera presencial, visitando escuelas y aplicando flúor semanalmente, así como, el barrido de sellantes de fosas y fisuras se realizó de la manera habitual. También, los proyectos comunitarios y mejoras a la clínica se estaban llevando a cabo con total normalidad, sin embargo, debido a la Pandemia por Covid-19, se suspendieron las actividades por el resto de 2020 y se retomaron, nuevamente, en 2021.

Se retomaron las actividades, programas, subprogramas y actividades que forman parte del EPS, sufrieron modificaciones y con un enfoque un poco distinto, fueron puestos en marcha, debido a que el contacto con la comunidad debe ser un poco restringido. Programas tales como: Actividades comunitarias, Prevención de enfermedades bucales y Seminarios

regionales y Educación a distancia, fueron los programas que tuvieron una mayor modificación en cuanto a su ejecución, sin embargo, se lograron llevar a cabo con éxito en su totalidad, teniendo en cuenta la razón de todos estos programas, beneficiar a la población guatemalteca.

Como parte final del programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y para hacer constancia del mismo, ante las autoridades y la población en general, se presenta a continuación un informe que detalla las actividades realizadas, así como, el recuento de los pacientes atendidos en la Clínica Parroquial del municipio de Nuevo San Carlos en el departamento de Retalhuleu, durante la duración del programa Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- primer grupo, período 2020-2021.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

El programa Ejercicio Profesional Supervisado, consiste en tener un acercamiento a las comunidades del interior del país, dando una perspectiva distinta y real de las necesidades y carencias de la población, tanto desde una perspectiva socioeconómica, cultural, así como, en el ámbito de la salud. Este acercamiento consiste en la atención, principalmente, de las necesidades en salud bucodental de la población, asimismo, cuenta con programas y sub programas que favorecen un acercamiento más humano y con sentido social hacia la población.

Según el Artículo 13 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Odontología en el Punto Cuarto del Acta 15-2013 en vigencia desde el 24 de Julio de 2013, el programa EPS constituye el 6to. Año de la carrera de Cirujano Dentista y comprende los siguientes cursos: Administración del consultorio, Actividad clínica integrada, Investigación única en el programa EPS, Seminarios Regionales y Educación a distancia, Prevención de enfermedades bucales y Actividades comunitaria.

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

Con base en lo descrito en el párrafo anterior y con las circunstancias sanitarias actuales, el programa tuvo algunas modificaciones, sin embargo, este se llevó a cabalidad y con éxito. Las mayores modificaciones radicaron en llevar parte de algunos cursos a distancia, en línea, ayudados de las plataformas virtuales, tales como, Zoom y Classroom.

La parte presencial, en la cual se desarrollan las capacidades para ejercer la profesión, se vio en la necesidad de adoptar las medidas de seguridad sanitaria, distanciamiento social, así como, atender a las normas dadas por el Ministerio de Salud y Asistencia Social de Guatemala, para así, juntamente con una atención de calidad, asegurar la salud del paciente, el personal profesional y la población guatemalteca en general.

## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

### General

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

### Específicos

Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en la facultad, tanto en clases como en la práctica clínica, y desarrollarlas para beneficio de la población guatemalteca.

Identificar distintos escenarios clínicos y, con base en un conocimiento científico, darles una solución adecuada, eficiente y eficaz con el equipo y materiales que se poseen.

Establecer un criterio clínico propio, apoyado en bases científicas, así como, una experiencia clínica real e independiente.

**CAPÍTULO I**  
**ACTIVIDAD COMUNITARIA**

## **Actividades comunitarias en la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020, febrero-agosto 2021.**

Como parte del programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se llevan a cabo actividades comunitarias como parte fundamental de todo el programa, estas actividades permiten al estudiante de EPS acercarse a la comunidad. Durante el período febrero-marzo de 2020, se inició con el proyecto comunitario, se realizó un anteproyecto, el cual evaluaba la viabilidad de la realización de dicho proyecto, también se solicitaron algunas cotizaciones. Lamentablemente, debido a la pandemia por SARS-CoV-2 Covid-19, esta parte del programa se modificó, de tal manera que el contacto con la comunidad se vio reducido, en gran medida. Como parte del cambio mencionado, las actividades comunitarias y mejoras a la clínica se fusionaron, con el objetivo de mejorar la atención a los pacientes y a la clínica que, a su vez, es una mejora a la comunidad, ya que la clínica beneficia la salud de la población, directamente.

Como parte de las actividades que se tenían que realizar en pro de la salud de la comunidad y, en vista de las medidas sanitarias, debido a la pandemia por Covid-19, se adquirieron insumos que ayudarían, en cierta medida, al control de la propagación de este virus, tales insumos fueron adquiridos y donados a la clínica por parte del odontólogo practicante al momento de la reanudación de las actividades clínicas en la comunidad. A continuación, una lista de los insumos adquiridos:

- Pediluvio
- Esponja/trapeadores para pediluvio
- Termómetro infrarrojo
- Amonio cuaternario
- Atomizador para amonio cuaternario
- Alcohol antibacterial para manos en gel
- Jabón antibacterial para manos
- Equipo de protección personal:
  - Bata de protección descartable
  - Protector de zapatos descartable
  - Careta protectora transparente
  - Guantes descartables (nitrilo-látex)

- Mascarillas quirúrgicas
- Mascarillas (KN 95).

Adicional a ello y las limitaciones de la clínica, se trató de resolver, de alguna manera, la problemática que tiene la clínica en cuanto al proceso de esterilización, el cual es químico, se adquirió una lámpara de luz UV para ayudar a esterilizar, la cual fue colocada en el área de limpieza y esterilización.

Con el objetivo de mejorar la atención que recibe la población, se buscó resolver algunos problemas con respecto al suministro de agua potable en la clínica, ya que, durante el desarrollo del programa se presentó fallas en el mismo. Gracias a la ayuda de la asistente, Londy Flores, se pudo encontrar una de las principales fugas de agua que presentaba el edificio, se dialogó y gestionó con el coordinador regional, Padre Santos Dueñas, a quien se le presentó las pruebas necesarias que evidenciaban la existencia de una fuga considerable de agua, la cual impedía que llegara el agua a la clínica. Luego de algunos trabajos, muchas de las tuberías que presentaban problemas fueron, finalmente, reemplazadas; tanto la tubería principal, como las que conectan con la clínica. Esto fue más gestión que acción, puesto que no le competía al estudiante practicante la reparación de dichas tuberías.

Una de las gestiones más importantes que se realizó, fue el mantenimiento del equipo dental, tanto la unidad dental, el compresor como el aparato de rayos X. Este mantenimiento fue realizado por dos años consecutivos, al inicio del programa en el 2020, se realizó un mantenimiento de la unidad dental y del compresor. Durante 2021, el aparato de rayos X presentó una falla, gracias a la ayuda económica que proporcionó la Parroquia de Nuevo San Carlos, por medio del Padre Santos, se logró el mantenimiento de este aparato, cabe mencionar que es una pieza fundamental y clave en la atención que se brinda a la población, puesto que una gran parte de tratamientos realizados, fueron gracias a que se contaba con este equipo.

Como parte y en un intento de acercamiento a la población, se impartieron pequeñas pláticas educativas a cada paciente que consultó la clínica dental, sobre higiene dental, enfermedad periodontal, así como, la importancia de la pandemia por Covid-19 y aclarar alguna dudas sobre el virus y la vacuna, que por fin llegó. Para apoyar estas pláticas educativas, se realizaron y colocaron afiches, principalmente, con información relacionadas con las medidas de protección y distanciamiento social debido a la pandemia por Covid-19, puesto que en la

comunidad son muy renuentes a tomar en serio estas medidas, sin mencionar que hubieron pacientes que no creían en la existencia del virus, por lo que la población, en gran parte, es descuidada en esta emergencia sanitaria; únicamente una semana, el semáforo de alerta por la enfermedad Covid-19 estuvo en color naranja, el resto del tiempo que duró el programa, permaneció en rojo.

Se colocaron afiches tanto dentro como fuera de la clínica dental, en el centro de salud y algunos comercios locales, asimismo, a las personas que consultaban la clínica dental, se les impartieron pláticas educativas sobre estos temas y se les proporcionó dos afiches para que ayudaran a difundir la información.

Como proyecto final y personal, se pintó la clínica con la ayuda de la asistente, Londy Flores y su esposo, Cristian Roel Gramajo. La clínica dental obtuvo una apariencia más limpia y cuidada, puesto que llevaba algunos años sin pintar y ya lucía un poco descuidada en ese aspecto. También, se lijó y barnizó la puerta y el escritorio, ambos lucían muy desgastados y deteriorados, con esto se logró darles un nuevo aspecto y prolongar un poco más el tiempo de utilidad.

En cuanto a dificultades o limitaciones, la principal de todas y de todos, sin lugar a duda, fue la pandemia por Covid-19; no obstante, a pesar de todos los cambios que se tuvieron que implementar, se demostró a la población que, con las medidas y cuidados necesarios, se puede vivir tranquilamente realizando las actividades que estaban tan acostumbrados a realizar.

En cuanto a limitaciones más concretas y específicas, fue la poca ayuda y apoyo por parte de la coordinación regional, puesto que a pesar de los múltiples acercamientos que se tuvieron para mejorar las condiciones de la clínica, fue hasta meses después, que por fin se logró alguna ayuda. Sin embargo, el desinterés que mostraron para la mejora de la clínica y el proyecto, definitivamente, fue desmotivador para el estudiante de EPS.

Otro problema que tiene que ver con el entorno en donde se trabaja, fue la conducta de la familia que vive en el edificio en el cual se encuentra ubicada la clínica. Este edificio es una extensión de la parroquia, en él vive la familia del guardián; no se presentaron problemas directamente con ellos, sin embargo, las múltiples disputas, gritos e insultos que, entre ellos surgía, eran claramente escuchados en la clínica y por los pacientes que la consultaban. Esto,

en definitiva, irrumpe y afecta grandemente la atención hacia los pacientes, así como, la afluencia de estos.

También el factor económico fue un problema en la ejecución de las actividades y proyectos. Si bien es cierto, los proyectos no fueron grandes, a diferencia de otros años, la falta de apoyo por entidades externas por el impacto económico a raíz de la pandemia por Covid-19, sí fue una limitante y retardante en estos proyectos, sin embargo, se lograron con éxito.



Imagen 1. Fotografías de algunos de los insumos adquiridos y donados a la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos.

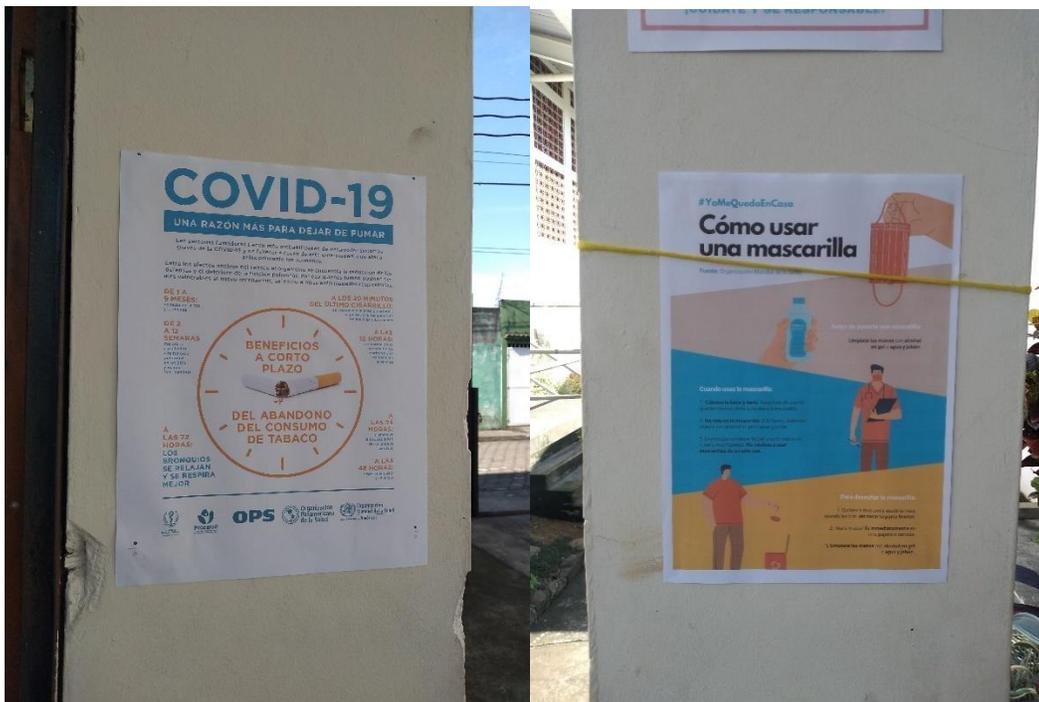


Imagen 2. Fotografías de afiches colocados en la clínica, centro de salud, así como, en algunos comercios de la comunidad, con información del virus SRAS-CoV-2, formas de contagio, métodos para evitarlo y más.

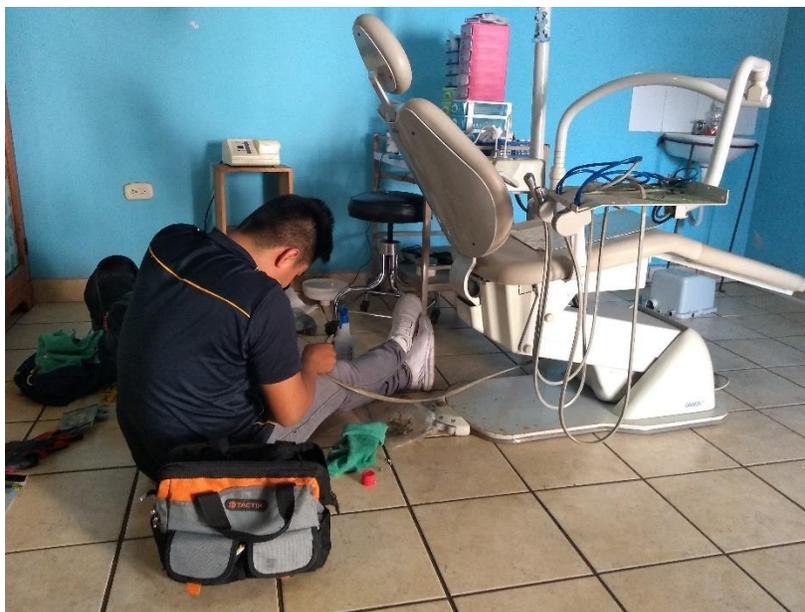


Imagen 3. Fotografía del técnico realizando el mantenimiento de la unidad dental en 2020.



Imagen 4. Fotografía del técnico realizando el mantenimiento del equipo dental en 2021.





Imágenes 5 y 6. Fotografías de la asistente dental y su esposo pintando la clínica dental como parte del mejoramiento y mantenimiento de la misma.

**CAPÍTULO II**  
**PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

## **Programa de prevención de enfermedades bucales, Clínica Parroquial Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021**

Este programa se centra en la primera etapa de salud pública y prevención; la cual se logra por medio de: Barrido de sellantes de fosas y fisuras, Aplicación tópica de flúor y Educación en salud oral.

- a) Barrido de sellantes de fosas y fisuras: en esta parte del programa de prevención se seleccionan pacientes de edad escolar, entre 6 y 12 años, con piezas permanentes sanas y libres de caries para la aplicación de sellantes de fosas y fisuras en dichas piezas, esto con la finalidad de prevenir la aparición temprana de caries. Durante el programa de 2021, se aplicaron un total de 93 sellantes.
- b) Aplicación tópica de flúor: la modalidad de esta parte del programa este año fue distinta a la de 2020, la cual consistía en enjuagues semanales con de fluoruro de sodio al 0.2%. El flúor que se aplicó en 2021, fue barniz de fluoruro de sodio al 5% (3M). Se seleccionaron niños en edad escolar con piezas permanentes. Durante los primeros meses de este año no se realizaron aplicaciones de flúor, porque el centro de salud local realizó una campaña de prevención en la cual se aplicó flúor tópico, por lo que se inició la aplicación de este material en la clínica hasta transcurrido el tiempo necesario para una segunda aplicación, en total se realizaron 11 aplicaciones tópicas de flúor.
- c) Educación en salud oral: para consolidar todo el programa de prevención, se impartieron pláticas educativas a cada persona que asistió a la clínica dental, pláticas educativas con respecto a la salud e higiene oral, enfermedad periodontal, así como, resolver algunas dudas específicas en cuanto a problemas orales que los pacientes presentaban. Estas pláticas educativas se facilitaron no importando si el paciente recibía o no algún tipo de tratamiento. Cabe mencionar que, las pláticas educativas también fueron sobre la problemática sanitaria que está atravesando actualmente Guatemala por la pandemia Covid-19; muchas de las personas que asistieron a la clínica poseían ideas erróneas sobre la enfermedad y virus, así como, desatención a las medidas de seguridad y distanciamiento social, medidas fundamentales en la lucha contra este virus. Se trató de concientizar y mostrar la realidad de esta enfermedad, así como, refutar algunas cosas sobre el virus y, por último, sobre la vacuna.

**Tabla 1. Total de tratamientos del Programa prevención de enfermedades bucales**

Tipo de tratamiento	Cantidad realizada
Barrido de sellantes de fosas y fisuras	93
Profilaxis y aplicación tópica de flúor	11

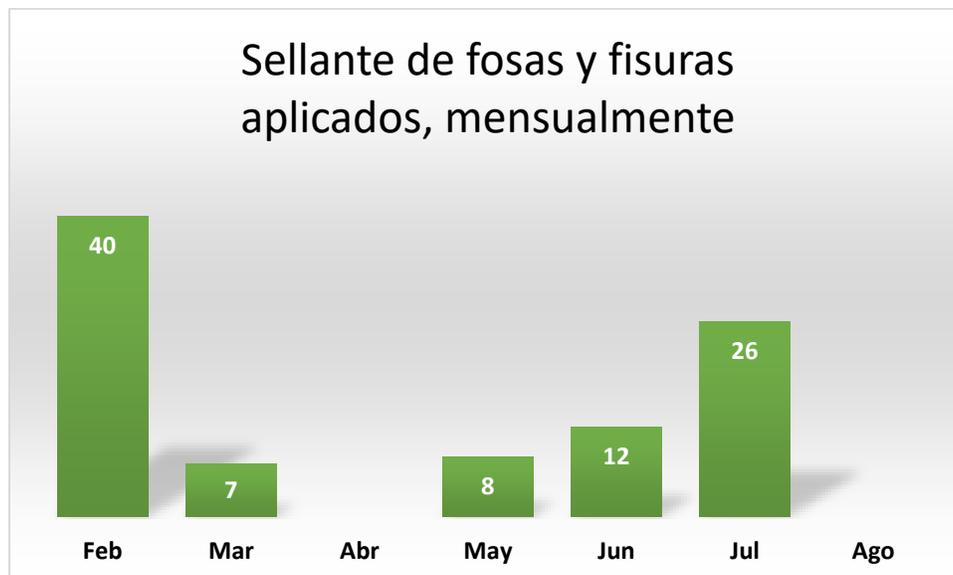
FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante febrero-agosto de 2021.

**Tabla. 2. Total de tratamientos realizados mensualmente del Programa prevención de enfermedades bucales**

Tipo de Tratamiento	Mes						
	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.
Sellantes de fosas y fisuras	40	7	0	8	12	26	0
Profilaxis y aplicación tópica de flúor	0	0	0	0	5	5	1

FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante febrero-agosto de 2021.

**Gráfica 1. Total de sellantes de fosas y fisuras aplicados mensualmente, Programa prevención de enfermedades bucales**



FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante febrero-agosto de 2021.



Imágenes 7 y 8. Fotografías de infografías colocadas en el exterior de la clínica dental y del centro de salud de Nuevo San Carlos, Retalhuleu.

**CAPÍTULO III**  
**INVESTIGACIÓN ÚNICA**

# Uso y necesidad de prótesis dentales en pacientes consultantes a los servicios odontológicos del Programa Ejercicio Profesional Supervisado.

## **Facultad de Odontología**

Universidad de San Carlos de Guatemala

### Resumen

La evaluación de las necesidades de prótesis y del uso de las mismas en la población guatemalteca, atiende a tres indicaciones: siguen la orientación de la OMS para levantamientos epidemiológicos, permite iniciar en Guatemala la comparación histórica de estos eventos y atiende a las necesidades de planificación específicas de esta área, particularmente, cuando se considera uno de los ejes de la política de salud bucal, relativo a la atención primaria y secundaria en salud y la organización de referencia y contra referencia. En este estudio observacional transversal se evaluó el uso y la necesidad declarada de prótesis dentales en pacientes de 15 años o más, atendidos en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 2021, por medio de una evaluación oral y encuesta.

*Palabras clave:* edentulismo, prótesis dental, población guatemalteca, salud.

### Introducción

La evaluación de las necesidades de prótesis y del uso de las mismas en la población guatemalteca, atiende a tres indicaciones: siguen la orientación de la OMS para levantamientos epidemiológicos, permite iniciar en Guatemala la comparación histórica de estos eventos y atiende a las necesidades de planificación específicas de esta área, particularmente, cuando se considera uno de los ejes de la política de salud bucal, relativo a la atención

primaria y secundaria en salud y la organización de referencia y contra referencia.

En la práctica, la evaluación del uso y la necesidad de prótesis contribuye a comprender el fenómeno de edentulismo, sirviendo al mismo tiempo para estimar la gravedad del problema por el análisis conjunto de los datos de uso y necesidad, así como, para proponer acciones subsidiarias orientadas a atender este

problema a partir de la planificación del análisis de las necesidades detectadas.

El edentulismo es la condición oral en la cual existe ausencia de una, varias o todas las piezas dentales, esto debido a una condición sistémica, como la diabetes, enfermedades orales prevalentes, como lo son la caries y la enfermedad periodontal, o motivos secundarios externos, estética, traumatismos, factores socioeconómicos, culturales, entre otros.

Son varios los estudios que han demostrado la relación directa entre la salud oral y la salud general, relación que se visualiza en ambas vías, puesto que una enfermedad oral severa sin la atención y cuidados debidos puede generar una crisis sistémica de nivel hospitalario y, de igual manera, un problema sistémico puede verse reflejado en la salud oral, ya sea por medio de un examen minucioso de un profesional o presentar cambios perceptibles a simple vista.

Es bien sabido que la salud depende de varios factores, como se menciona en la revisión bibliográfica "Aspectos sociales y biológicos del edentulismo en México: un problema visible de las inequidades en salud", se han identificado algunas variables para comprender cómo se genera la salud, las cuales son: la biología humana,

el medio ambiente, el estilo de vida y el sistema de asistencia sanitaria.

Tomando en cuenta estas variables y aplicándolas a la realidad de la población guatemalteca, que es similar a muchas de las poblaciones latinoamericanas, las personas con edentulismo se ven afectadas en cuanto a su calidad de vida. Esto debido a los problemas de alimentación que se pueden presentar debido a la falta de una eficiencia masticatoria. Los dientes poseen la función fundamental de la masticación, los cuales en caso de edentulismo se encuentran ausentes, generan una limitación en la alimentación, así como, una gran deficiencia en la nutrición, deficiencia que, sumada la mala calidad de vida que se presenta en la mayoría de la población guatemalteca, debido a los factores socioeconómicos y políticos, dan como resultado problemas de salud a nivel sistémico mayores.

Atendiendo al problema del edentulismo es que existen las prótesis dentales, sin embargo, tal como se mencionó anteriormente, el sistema de asistencia sanitaria juega un papel fundamental en la salud. El acceso a un sistema de salud en los países latinoamericanos en vías de desarrollo, tal como es el caso de Guatemala, es bastante limitado y, la

Odontología, como una de las ramas más caras en salud, es más limitado aún.

De tal cuenta, se ve la necesidad de mejorar el sistema de salud oral, el cual tendrá un impacto significativo en el sistema de salud general. Actualmente, en nuestro país no existe ningún estudio que evalúe la frecuencia del edentulismo y su relación con el uso y necesidad de prótesis dental.

Los objetivos de este estudio son: 1) establecer la proporción de uso de prótesis dental, 2) identificar el número y tipo de prótesis dentales en uso, 3) identificar el número y tipo de prótesis dentales declaradas como necesarias y 4) caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad.

#### Materiales y métodos

Se propone un estudio observacional, transversal, en una muestra no probabilística buscando describir y caracterizar a los pacientes a través de las variables de estudio. Cada sujeto de estudio fue seleccionado mediante el único criterio de inclusión, persona de 15 años o más, no importando sexo, consultante de la clínica dental del programa EPS, que acepte voluntariamente su participación en el estudio. Se decidió evaluar una muestra no probabilística de 25 personas. La investigación se llevó a cabo en la Clínica

Parroquial de Nuevo San Carlos Retalhuleu, Guatemala.

El material y equipo utilizado en esta investigación consiste en: instrumento de evaluación identificado como Investigación Única Programa EPS, instalaciones físicas de la clínica dental del programa EPS, unidad dental, equipo de protección personal, instrumental de inspección (bajalenguas y/o espejo con mango No. 5, según fue la necesidad), así como, una carta de consentimiento informado y personal humano, odontólogo practicante de EPS y asistente dental. Se explicó a los pacientes consultantes el objetivo y la metodología de la investigación basada, únicamente, en entrevista e inspección oral. Se le proporcionó el consentimiento informado al paciente y, una vez comprendido y firmado, se procedió a la entrevista para recolectar la información del paciente como nombre, edad, sexo, dirección, número de teléfono (opcional) e identificación étnica. Finalizada la entrevista, se procedió a realizar la inspección oral y anotar la información en el instrumento de investigación, tomando un criterio de evaluación profesional y respetando los códigos y criterios del instrumento de investigación, siendo estos para el *Uso actual declarado de prótesis dental y tipo de prótesis: **No usa prótesis***

**dental:** **0A**= Ningún espacio protésico, no necesita prótesis dental (todos los dientes presentes. **0B**= Desdentado parcial, pero sin prótesis presente. **0C**= Desdentado total y sin prótesis presente. **Utiliza un puente fijo:** **1A**= Utiliza un puente fijo anterior. **1B**= Utiliza un puente fijo posterior. **Utiliza más de un puente fijo:** **2**= Dos puentes fijos en puntos diferentes (anterior y posterior). **Utiliza una prótesis parcial removible:** **3**= Prótesis parcial removible anterior y/o posterior. **Utiliza uno o más puentes fijos y una o más prótesis parciales removibles:** **4B**= Prótesis removible anterior y puente fijo posterior. **4B**= Prótesis removible anterior y dos puentes fijos posteriores. **Utiliza prótesis completa:** **5**= Utiliza prótesis total. Para *Necesidad actual declarada de prótesis dental y tipo de prótesis:* **Necesita sustituir una pieza:** **6A**= Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir una pieza anterior. **6B**= Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir una pieza posterior. **Necesita sustituir más de una pieza dental:** **7A**= Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir más de una pieza anterior. **7B**= Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir más de una pieza posterior. **Necesita combinación de prótesis:** **8**= Necesita una combinación de prótesis, fijas y removibles, uno o más de un elemento, en

tres espacios protésicos. **9**= Necesita una prótesis dental total (desdentado total sin usar prótesis total en el momento de la entrevista). *Acceso a salud bucal:* **1**= El paciente o un familiar del mismo recibió tratamiento dental durante el año pasado. **2**= No se recibió ningún tratamiento dental durante el año pasado. Indicar qué tipo de tratamiento se recibió, extracciones, rellenos, limpiezas, placas o puentes. Luego mediante el programa de Excel se contabilizaron los datos y se obtuvieron las tablas y gráficas.

### Resultados

Al finalizar la recolección de los datos, llamó la atención que el mayor porcentaje de pacientes que accedieron a participar en la investigación son mujeres con un 72% a diferencia de los hombres con un 28%, esto podría demostrar un interés mayor en cuanto a la salud oral, por parte de las mujeres que de los hombres.

**Tabla 3. Total personas evaluadas según sexo y promedio de edad.**

	Prom. edad	
<b>Femenino</b>	18	39
<b>Masculino</b>	7	38

FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante junio-agosto de 2021.

En cuanto a la distribución por edades, encontramos que el promedio de edad es muy similar entre ambos sexos.

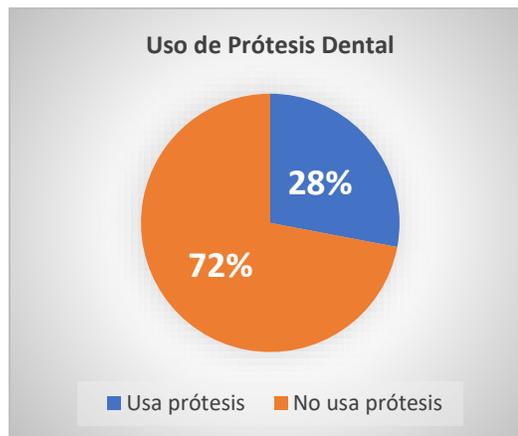
La distribución de los datos obtenidos según el uso de prótesis dentales, atendiendo a la clasificación que se le dio a cada caso se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4. Distribución según el uso actual y declarado de prótesis dental y tipo de prótesis.**

Ningún espacio protésico, no necesita prótesis dental (todos los dientes presentes).	2
Desdentado parcial, pero sin prótesis presente.	16
Desdentado total y sin prótesis presente.	0
Utiliza un puente fijo anterior.	1
Utiliza un puente fijo posterior.	2
Dos puentes fijos en puntos diferentes (anterior y posterior).	0
Prótesis parcial removible anterior y/o posterior.	4
Prótesis removible anterior y puente fijo posterior.	0
Prótesis removible anterior y dos puentes fijos posteriores.	0
Utiliza prótesis total.	0

FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante junio-agosto de 2021.

**Gráfica 2. Distribución en porcentaje del uso de prótesis dental**



FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante junio-agosto de 2021.

Esta gráfica demuestra de una mejor manera el uso actual de una prótesis dental, esto deja en evidencia el porcentaje tan elevado de personas que, a pesar de poseer espacios edéntulos, no utilizan una prótesis dental.

En la tabla 5 se detallan los resultados obtenidos en cuanto a la necesidad actual y declarada de prótesis dental y tipo de prótesis.

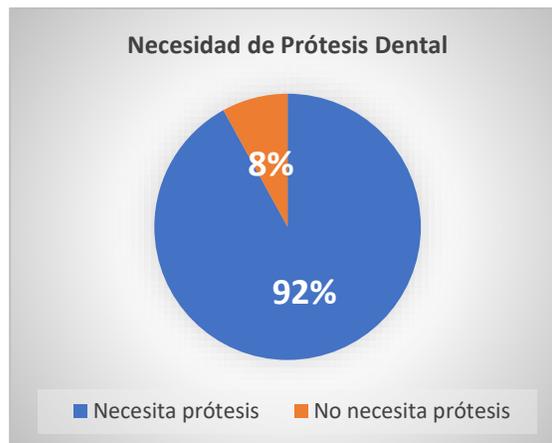
**Tabla 5. Necesidad actual y declarada de prótesis dental y tipo de prótesis.**

Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir una pieza anterior.	0
Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir una pieza posterior.	4
Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir más de una pieza anterior.	1
Necesita una prótesis, fija o removible, para sustituir más de una pieza posterior.	0
Necesita una combinación de prótesis, fijas y removibles, uno o más de un elemento, en tres espacios protésicos.	18
Necesita una prótesis dental total.	0

FUENTE. Datos obtenidos del programa E. P. S. realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante junio-agosto de 2021.

Se observa que es un gran número de personas las que necesitan una prótesis, sin embargo, la mayoría necesita una combinación de las distintas prótesis.

**Gráfica 3. Distribución en porcentaje de la necesidad de prótesis dental**



FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante junio-agosto de 2021.

Esta gráfica muestra la necesidad de prótesis dentales en Guatemala.

### Discusión

De acuerdo con los datos obtenidos e interrelacionando los resultados de las tablas 4 y 5, se puede observar que la población guatemalteca, a pesar de necesitar una prótesis dental, no la utiliza, como lo demuestran las gráficas 2 y 3, que únicamente el 8% de la población no necesita una prótesis dental. Esto, repercute directamente en la salud, puesto que evidencia el elevado porcentaje de edentulismo sin tratamiento que existe.

Además de ello, independientemente del uso actual o no de una prótesis, se evidencia la necesidad de una, esto llama más aún la atención cuando el promedio de

las edades de las personas que participaron en la investigación, son similares, 39 años para las mujeres y 38 para los hombres. Esto es alarmante, porque significa que, antes de los 40 años, la población ya posee la necesidad de una prótesis. Y no solo el hecho de perder una pieza dental, si se presta atención a las tablas, se observa que el mayor porcentaje de la necesidad de una prótesis es una combinación de prótesis, dicho de otra manera, no es solamente un espacio edéntulo, son varios los espacios, varias las piezas ausentes a tan temprana edad.

### Conclusiones

Es realmente alarmante que a tan temprana edad la mayoría de las personas involucradas en esta investigación, no posean todas las piezas dentales, esto debido a factores diversos, los cuales sería interesante y necesario investigar a raíz de los datos lanzados en esta investigación.

Asimismo, se puede concluir que las mujeres son las más interesadas en cuanto a salud oral se refiere, puesto que constituyen el mayor porcentaje de personas que formaron parte de esta investigación, es válido pensar que los hombres poseen un grado de descuido mayor o bien, trabajar en la promoción de salud dental orientado a ellos.

También, en cuanto a la necesidad de una prótesis dental, el porcentaje es alto, por lo que es prudente evaluar el sistema de salud, ya que no se está cubriendo esta necesidad, asimismo, crear un programa o implementar alguna estrategia en la cual, las personas con esta problemática de salud se vean cubiertas y beneficiadas.

**CAPÍTULO IV**  
**ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL**

## **Descripción del programa actividad clínica integrada en Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos, Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021**

El año 2020, fue un año de muchas dificultades y transiciones a causa de la pandemia ocasionada por el virus SRAS-CoV-2. Esto generó muchos cambios en todas las áreas posibles, política, trabajo, salud y educación; cambios que también se vio en la necesidad de adoptar como parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), siendo una rama de las ciencias de la salud, así como, una formación académica.

Como parte importante y pilar de la salud en Guatemala, las clínicas dentales que forman parte del EPS debían retomar las actividades de la manera más normal y pronta posible, por ello, se vio en la necesidad de modificar el programa, para atener las normas de distanciamiento social y así evitar el contagio del virus SRAS-CoV-2. La mayor modificación fue la población objetivo del programa, así como, los tratamientos de importancia. Este año la atención de los puestos de EPS tuvo como principal objetivo la atención de emergencias dentales, dolor e infección, tal y como lo dictaminó el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a cualquier persona que consultara la clínica dental, a diferencia de otros años que se les dio prioridad a los niños en edad escolar sin importar que el motivo de consulta no fuese una emergencia.

La atención clínica se desarrolló de una manera ordenada y programada, a diferencia de otros años, este año los pacientes atendidos agendaron su cita previamente. Al momento de recibir a un paciente, se seguía un protocolo de desinfección, luego de pasar por un pediluvio con un agente desinfectante (Hipoclorito de Sodio), se desinfectaba las manos, ya sea con alcohol en gel o lavándose las manos con jabón antibacterial, seguido, se desinfecta la ropa, carteras, bolsos y/o mochilas con una solución de amonio cuaternario, se toma la temperatura y finalmente, al momento de realizar una evaluación o tratamiento, se le proporcionó al paciente un enjuague bucal con clorhexidina al 0.2% para disminuir la carga viral que se poseyera.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de producción clínica.

## Cuadro Resumen Producción Clínica

Nombre: Pablo Andrés González Sicán.

Comunidad: Nuevo San Carlos Retalhuleu.

Grupo EPS: 1ero.

Fecha: 08 feb - 06ago 2021

Total pacientes atendidos: 47

PROCEDIMIENTO	No.	PROCEDIMIENTO	No.
Examen clínico	47	Obturación amalgama	15
Profilaxis	11	Obturación resina	38
Aplicación tópica de flúor	11	Pulpotomía	0
Sellante de fosas y fisuras	93	T. C. R.	5
Obturación Ionómero Vidrio	21	Corona de acero	0
Tratamiento periodontal	4	Exodoncia	34
Pacientes femeninos	28	Pacientes masculinos	19
Total pacientes atendidos	<b>47</b>		

## NÚMERO DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN RANGO DE EDADES

EDAD	-5	5-8	9-12	13-15	16-19	20-30	31-40	41-50	51-60	60+
No.	1	15	8	1	1	7	4	8	2	0

## Presentación y análisis de los resultados

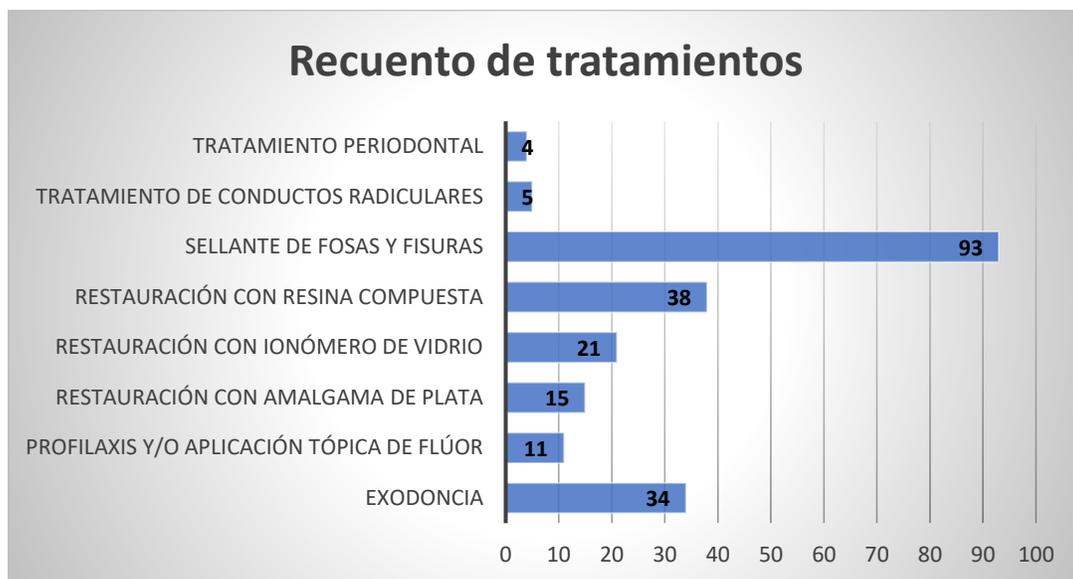
Durante el período del 08 de febrero al 06 de agosto de 2021, en la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos Retalhuleu, se atendieron 47 pacientes en total, la cantidad de pacientes es reducida debido a la modalidad de atención adquirida, pacientes con cita previa y con

emergencias, no importando las edades. Los pacientes que más se atendieron fueron de sexo femenino y entre las edades de 5-8 años.

Los tratamientos realizados con más frecuencia, sin tomar en cuenta los relacionados a prevención, fueron obturaciones de resinas y exodoncias, lo que demuestra el acceso limitado o poca importancia de la salud dental.

A pesar de ser únicamente emergencias las atendidas, con el apoyo del Centro de Salud de Nuevo San Carlos, se pudo ampliar el rango de tratamientos realizados, puesto que, para mayor seguridad del paciente, personal de la clínica dental y de la comunidad, se solicitó una prueba negativa para Covid-19 reciente, a petición del Centro de Salud.

**Gráfica 4. Recuento de tratamientos realizados durante el programa EPS febrero-agosto 2021, en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu.**

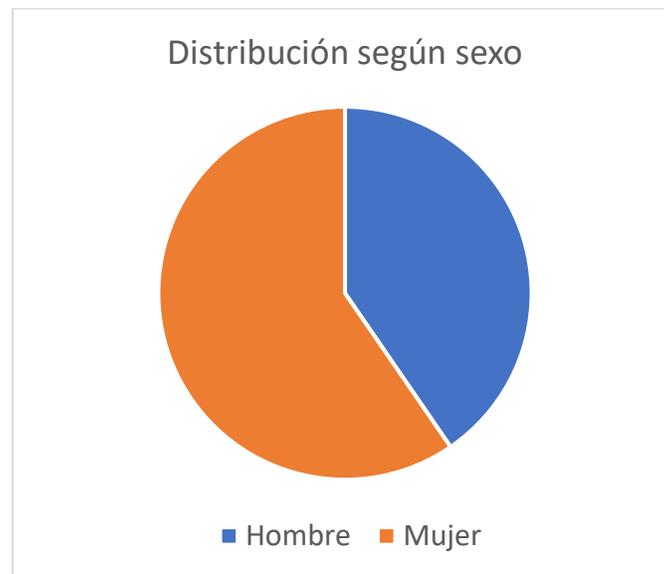


FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante febrero-agosto de 2021.

En la gráfica se demuestra que la mayor cantidad de tratamientos realizados fueron sellantes de fosas y fisuras, esto demuestra el cumplimiento del Programa de prevención de enfermedades bucales, cuya población objetivo son niños en edad escolar de 6 a 12 años. También, se observa que el menor tratamiento realizado corresponde al tratamiento

periodontal, esto revela la poca importancia, por parte de los adultos, que se le da a la higiene oral.

**Gráfica 5. Distribución según sexo de pacientes atendidos durante el programa EPS período febrero-agosto 2021, en Clínica Parroquial Nuevo San Carlos, Retalhuleu.**



FUENTE. Datos obtenidos del programa E P S realizado en Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, durante febrero-agosto de 2021.

La gráfica demuestra que las mujeres, en la comunidad de Nuevo San Carlos, son las que más frecuentan la clínica dental, siendo así, las que más se preocupan por su salud oral.

### **Conclusiones**

Debido a la ausencia durante un año por la crisis sanitaria por el virus SRAS-CoV-2, la población se vio afectada en cuanto a salud oral se refiere. Sumado a lo anterior, la poca importancia y acceso que se tiene a la salud oral. Todo esto se vio reflejado al momento de realizar los tratamientos en los pacientes, puesto que los tratamientos más realizados fueron restauraciones extensas con resina y exodoncias.

Se ve reflejado en los resultados que las mujeres son las que más cuidan de su salud, ya que fueron más pacientes femeninas las que consultaron la clínica dental. Con respecto al rango de edades de pacientes atendidos, entre 5 y 8 años, y con la experiencia vivida durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se reafirma que las mujeres le prestan

mayor importancia a la salud, fueron más madres de familia las que consultaban la clínica dental por tratamiento para sus hijos que padres.

### **Recomendaciones**

Debido a la pandemia por Covid-19, el programa EPS se vio en la necesidad de modificar sus sistema de evaluación, así como, de atención al paciente, sin embargo, fue beneficioso continuar con las modalidades adaptadas por dicho programa, ya que se experimentó de una manera más real, el manejo de una clínica dental, al agendar citas, trabajar bajo un horario y sobre todo, al tener variedad de pacientes, los casos clínicos que se ven, logran formar un criterio clínico más adecuado a un profesional de la salud dental.



Imágenes 9 y 10. Fotografías del protocolo de bioseguridad, limpieza y desinfección antes y después de la atención al paciente.

**CAPÍTULO V**  
**ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO**

## **Ubicación, estructura y administración de la clínica Parroquial del municipio de Nuevo San Carlos en el departamento de Retalhuleu.**

La Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu se encuentra a una distancia de 13 km de la cabecera departamental y a 186 km de la capital Ciudad de Guatemala. En la región sur occidente del país, colinda al Sur con Retalhuleu, el municipio y cabecera del departamento de Retalhuleu, al Oeste con El Asintal, municipio del mismo departamento y Colomba, municipio del departamento de Quetzaltenango. Al Este con San Felipe, municipio de Retalhuleu y El Palmar, municipio de Quetzaltenango y, finalmente, al Norte con El Palmar y Colomba, municipios de Quetzaltenango. La clínica es supervisada y coordinada por la Parroquia del municipio, ya que se encuentra dentro de un edificio anexo a la misma. El coordinador regional es el Padre José Rossetto, sin embargo, debido a su avanzada edad y los problemas de salud que enfrenta, quien asume las responsabilidades es el Padre Santos Dueñas.

La estructura interna de la Parroquia es bastante extensa, sin embargo, el personal a cargo de la clínica dental es reducido, consta únicamente de dos elementos por parte de la parroquia, el coordinador regional y la asistente dental, y uno por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el odontólogo practicante del programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). La Parroquia del municipio es una institución que vela por la relación espiritual con Dios y el bienestar de la comunidad.

La clínica dental se encuentra en un edificio anexo a la parroquia, en este edificio se encuentran salones de retiros, así como, una cancha de baloncesto. En el segundo nivel, justo sobre la clínica dental, hay un apartamento, en el cual viven el guardián del edificio, su esposa y sus dos hijos.

Todo el equipo que a continuación se detalla es propiedad de la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos Retalhuleu.

### **1. Equipo dental**

*Unidad dental:* en general funciona adecuadamente, excepto la escupidera a la cual se le realizaron dos mantenimientos, en 2020 y 2021, respectivamente.

En el último mantenimiento se cambiaron algunas mangueras que, por el calor de la zona, estaban defectuosas.

Otro inconveniente que presenta es la instalación del drenaje propio de la unidad, sin embargo, ese es un problema más estructural que la parroquia debe solucionar.

La lámpara funciona adecuadamente, pero tiende a moverse en algunas ocasiones, la pantalla protectora está quebrada por ello no se mantiene en su sitio.

En cuanto a presión y fugas de agua, no tiene ningún problema. En el último mantenimiento se cambió una válvula de la manguera de alta velocidad.

*Compresor:* según las palabras del técnico de equipo dental, es un compresor híbrido, ya que presenta un motor que no es de la misma marca que el compresor. La asistente relata que fue una modificación que se le realizó en 2019, debido a fallas que presentó, por esto, el ruido es muy fuerte, se le instaló un protector de metal para disminuir, de esta manera, un poco el ruido.

El funcionamiento es adecuado, no presenta fallas ni fugas, debe drenarse al menos una vez por semana.

*Equipo de Rayos X:* este es independiente de la unidad, su funcionamiento es adecuado, la radiación que expulsa también, según el último mantenimiento que se le realizó en 2021, también se cambiaron algunos cables que, por la inconsistencia de la energía eléctrica debido a las tormentas que hay, falla.

*Caja de revelado:* cuenta con 3 vasos plásticos para los líquidos, la caja de metal oscura y la pantalla de protección roja, todo en buen estado, se deben adquirir líquidos reveladores cada período de EPS, porque la temperatura tan elevada del municipio calor tienden a arruinarse pronto.

*Amalgamador:* funciona bastante bien.

*Equipo de esterilización:* la clínica cuenta con una olla de esterilizado, sin embargo, necesita una estufa para su uso, la cual no está a la disposición, por lo que el funcionamiento de la olla se desconoce. La esterilización se realiza por medio químico.

*Lámpara de luz UV:* la lámpara para esterilizar ambiente por luz UV es nueva, funciona adecuadamente, posee control remoto.

## 2. Protocolo de limpieza y esterilización

Es muy importante que, como clínica odontológica, se mantenga la calidad de la atención al paciente de acuerdo con el cumplimiento de normas y protocolos establecidos para el manejo adecuado de instrumental y equipos que se utilizan en esta especialidad. Esto toma vital relevancia debido a la problemática sanitaria que actualmente se vive en Guatemala, para así reducir al mínimo, los riesgos de contagio de Covid-19 u otros virus o bacterias.

Este protocolo permite llevar a cabo un adecuado manejo de material clínico utilizado en la atención odontológica, con la finalidad de entregar una atención de calidad al paciente.

Existen tres categorías de dispositivos médico-odontológicos y su nivel de desinfección asociado:

*Críticos:* Corresponden a instrumentos quirúrgicos cortopunzantes u otros que penetran en los tejidos blandos o duros de la cavidad bucal. Ejemplo: instrumental de cirugía, operatoria, endodoncia, periodoncia y otros. Estos deben ser esterilizados entre cada uso.

*Semicríticos:* Corresponden a instrumentos que no penetran las mucosas, pero pueden estar en contacto con ellas o expuestas a la saliva, sangre u otros fluidos, como es el caso del instrumental de ortodoncia, prótesis, y otros. Estos instrumentales de preferencia deben esterilizarse entre cada uso. En la clínica odontológica, debido al costo-beneficio de la esterilización de algunos instrumentales, como por ejemplo: las turbinas, deben ser sometidos al menos a un proceso de desinfección de nivel intermedio a través del uso de toallas desinfectantes u otros productos de desinfección entre pacientes.

*No críticos:* Corresponden a instrumentos o dispositivos que pueden tener un contacto frecuente con los aerosoles generados durante el tratamiento dental tocados por el paciente, o por las manos contaminadas del clínico o auxiliar dental durante el tratamiento. Por ejemplo, amalgamador, controles del sillón de la unidad, mangos e interruptor de la lámpara, base de la jeringa triple, pinzas de transferencias, lámparas de fotocurado, mangueras de piezas de mano, cono y controles del equipo de radiografías, llaves y otros. Estos elementos requieren entre paciente y paciente un nivel de desinfección intermedio o lavado con agua y detergente dependiendo del tipo de superficie y del grado y naturaleza del contaminante.

Existen algunos conceptos que, si bien son utilizados al momento de referirnos a limpieza en el consultorio, no tienen el mismo significado y muchas veces, el conocimiento de cada uno es el factor fundamental para evitar el contagio de enfermedades de paciente a paciente e incluso hacia el equipo de trabajo.

*Germicida:* Es un agente que destruye microorganismos, especialmente, patógenos. Otras categorías de agentes que emplean el sufijo "-cida" (virucida, fungicida, bactericida, esporicida, tuberculocida) destruyen los microorganismos identificados por el prefijo.

*Esterilización:* Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, hongos y esporas resistentes. Por lo general, incluyen sistemas de calor o radiación. Constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos como el instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente.

*Estéril:* Ausencia de todo microorganismo viviente; en la práctica se define como en función de la probabilidad, por ejemplo, de que un microorganismo sobreviva sea de uno en un millón.

*Desinfectante:* Es un agente químico que elimina un rango definido de microorganismos patógenos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, por ejemplo, no elimina las esporas resistentes.

Para el nivel crítico, es necesario un proceso tanto de limpieza como de esterilización, el cual, según las necesidades y equipo que se posee en la clínica dental de Nuevo San Carlos Retalhuleu, se detalla a continuación:

- El personal que realiza el procedimiento debe usar en todo momento guantes gruesos de goma, pechera plástica y protección facial y ocular con el fin de prevenir exposiciones a fluidos corporales. Se debe manipular con precaución el material cortopunzante para prevenir exposiciones percutáneas.
- Diluir el detergente de acuerdo con instrucciones del fabricante antes que este entre en contacto con el instrumental, esto evita el daño a los instrumentos.
- Colocar el instrumental en el depósito de lavado, cuidando que este esté totalmente sumergido, desarmado y abierto.
- Cepillar el instrumental. Realizar el procedimiento bajo el agua para evitar salpicaduras y aerosoles. Se debe usar un cepillo suave y escobillar prolijamente.

- No utilizar elementos abrasivos como esponjas de acero o de alambre, ya que esto raya y quita el pasivado del instrumental, aumentando la corrosión.
- El instrumental fino y afilado debe lavarse separado del resto.
- Separar el instrumental de metales diferentes durante el lavado, para prevenir el depósito de electrolitos de otros metales.
- Enjuagar el instrumental con abundante agua desmineralizada (dentro de lo posible).
- Secar el instrumental con un paño que no desprenda pelusas o con aire a presión.
- Después del lavado manual o automático, el instrumental debe ser evaluado o inspeccionado en relación a la limpieza y a condiciones físicas de funcionamiento. Con relación a la limpieza, cada instrumento debe ser revisado en busca de restos de materia orgánica. Para efectuar este procedimiento se recomienda el uso de una lupa con luz incorporada o una lupa usada en un área con buena iluminación. Si se detecta suciedad o materia orgánica en el material, éste debe volver al proceso de lavado.
- Luego de que todo esté evaluado y correctamente limpio, el instrumental se deberá esterilizar, en este caso el proceso de esterilización se realizará químicamente, por lo que se deben seguir las instrucciones del fabricante.
- Disolver en un recipiente con agua suficiente para cubrir todos los instrumentos y todas las superficies de los mismos la cantidad indicada por el fabricante del esterilizador químico, dejar actuar el tiempo que indiquen las instrucciones.

Es un control de calidad, que se debe verificar antes de usar un producto estéril, incluyendo:

- Contenido del empaque
- Integridad del envoltorio
- Integridad de los sellos
- Viraje del indicador químico externo
- Envoltorio seco y libre de polvo
- Fecha de expiración.

### 3. Instrumental

En cuanto a instrumental se refiere, la clínica parroquial está abastecida con lo necesario para dar una atención adecuada y básica a la población en general. Cuenta con instrumental para

operatoria dental si de amalgama se trata (no cuenta con instrumental cortante de mano ni instrumental de teflón para resinas), instrumental para exodoncia, equipos básicos de exploración (espejos, pinzas y exploradores), así como, jeringas aspiradoras y limas para endodoncia, todo el instrumental, si bien no es nuevo, está en buen estado, exceptuando algunas limas que, por su uso, pierden su forma recta.

#### **4. Materiales**

Los materiales adquiridos para la atención son gestionados y adquiridos por el odontólogo practicante, debiendo presentar facturas y comprobantes de los mismos para el reintegro económico correspondiente.

Sin embargo, actualmente se presenta un desinterés por la clínica, cuestionan cada adquisición para la misma y se evalúa de manera exhaustiva el reintegro del dinero.

**Cuadro 1. Horario de atención de la Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu, año 2021.**

<b>HORARIO ATENCIÓN CLÍNICA DENTAL - EMERGENCIAS</b>					
<b>HORA</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIÉRCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>
<b>8:00 – 12:00</b>	Atención población general				
<b>12:00– 14:00</b>	ALMUERZO				
<b>14:00– 16:00</b>	Atención población general				

El horario de almuerzo es extenso debido a que la parroquia toma en consideración la situación de la asistente dental, puesto que debe regresar a su casa a preparar los alimentos para su familia y regresar a tiempo para la reanudación de las actividades en la clínica. No se programan actividades de prevención debido a la modificación del programa EPS, para este año.



Imagen 11. Fotografía del interior de la Clínica Parroquial, Nuevo San Carlos, Retalhuleu. Se aprecia el equipo dental con el que cuenta, también se observa el mobiliario y estado actual de la clínica.



Imagen 12. Fotografía de lámpara UV y control, adquiridas para mejorar las condiciones de esterilizado, año 2021.

**Capacitación del personal auxiliar de la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos,  
Retalhuleu; febrero-marzo 2020 y febrero-agosto 2021.**

Introducción

La Odontología es una ciencia eminentemente práctica, la cual requiere gran destreza y conocimientos bien fundamentados para la atención del paciente, así como, un correcto tratamiento que garantice la salud del paciente.

Si bien es una rama de la salud que no necesita demasiado personal humano, una sola persona no es suficiente para dar una atención adecuada al paciente, es aquí donde se ve la necesidad del personal auxiliar. El o la asistente dental es el principal personal auxiliar con el que se debe contar en el consultorio dental.

Muchas son las funciones del asistente dental, sin embargo, depende en gran parte, del odontólogo que esta persona sea excepcional en lo que hace, ya que necesita la guía y constante capacitación en cuanto a los temas de salud dental y tratamientos dentales que amerita su participación en la clínica, así como, la atención al paciente.

Justificación

Como practicantes de una rama de las ciencias de la salud, que es la Odontología, así como, profesionales en constante formación, deben dar una atención integral al paciente. Para ello es necesario el apoyo del personal auxiliar, este apoyo será directamente proporcional a la

dedicación en cuento al crecimiento en la formación del mismo personal auxiliar. Como parte del curso Administración del Consultorio, se debe tener una idea de lo que es capacitar, formar, guiar e instruir al personal a su cargo, para que la atención al paciente, así como el tratamiento que este reciba, sea lo mejor posible.

### Descripción

Durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de 2021, se realizaron múltiples capacitaciones, en cuanto a temas de salud bucal se refiere. Sin embargo, el mayor reto que se presentó durante este año fue adecuar al personal auxiliar a las nuevas medidas de prevención y distanciamiento social a raíz de la crisis sanitaria que se vive debió a la pandemia por el virus SRAS-CoV-2. El mayor logro que se obtuvo fue el interés real de evitar el contagio de este virus, adquirir como parte rutinaria las medidas de prevención y protección personal, así como, las medidas de desinfección en la clínica con respecto al recibimiento de los pacientes que consultan.

La asistente, Londy Eloisa Flores Cifuentes, lleva en el puesto 6 años, tiempo en el cual ha adquirido gran conocimiento y destrezas en cuanto al tema dental se refiere, debió a eso durante el 2021, se realizó un reforzamiento de los temas ya conocidos, sin embargo, con respecto al tema de protección personal debido al ambiente bioinfeccioso en el cual nos desenvolvemos, era un tema que no lograba formar parte de ella, al llegar se mostraba renuente a utilizar el equipo de protección personal, sin embargo, con el tiempo y las pláticas constantes que se tuvieron con ella, al final era ella la que se encargaba de recordar la utilización del equipo de protección personal.

Como parte de las medidas de distanciamiento social y prevención por la enfermedad Covid-19, se modificó la atención y recibimiento del paciente, puesto que se trabajó mediante citas previas, esto era algo nuevo para la asistente que logró dominar de la mejor manera, llevando una agenda con los nombres, números de teléfono y horarios de los pacientes próximos a atender, también el protocolo de limpieza y desinfección del paciente al momento de entrar a la clínica, lo captó y aceptó muy bien.

Londy, es una persona de carácter, debido a que lleva varios años como asistente dental, en algunas ocasiones deseaba opinar o decir qué se debe hacer en ciertos tratamientos. No es conflictiva, sin embargo, sí mostró cierto desinterés en trabajar, veía la manera de postergar o

no realizar las actividades. A pesar de ello, siempre se mostró dispuesta a ayudar y colaborar en las situaciones que involucraban a la comunidad, le gusta ser parte activa de su comunidad.

Según el convenio que se tiene por parte de la Universidad con la parroquia, la asistente dental es contratada por la parroquia de Nuevo San Carlos, así como, el pago de su salario, sin embargo, este año el encargado de la coordinación regional, mostró en repetidas ocasiones, la intención de retirar esta ayuda.

### Metodología y evaluación

La capacitación para el reforzamiento de los conocimientos del personal auxiliar en cuanto a temas de odontología, consistió en lecturas de los temas, explicaciones ejemplificadas o dibujos que mostraran la información, resolución de dudas, así como, evaluaciones escritas y orales. Los temas impartidos durante este año fueron:

- Funciones del asistente
- Limpieza de instrumentos
- Equipo dental
- Jeringa dental
- Instrumental de exodoncia
- Transferencia de instrumentos
- Prevención
- Cepillado
- Alternativas de higiene bucal
- Enfermedad periodontal
- Resinas compuestas
- Sellantes de fosas y fisuras
- Amalgama dental
- Profilaxis
- Ionómero de vidrio
- Hidróxido de calcio
- Morfología dental
- Placa dentobacteriana
- Caries dental.

Aunado a ello, se capacitó en temas relacionados con la enfermedad Covid-19, estadísticas de contagios, formas de contagios, formas de prevenir tanto en la clínica como en el hogar el contagio de este virus, cómo actuar al momento de estar en contacto con un posible caso positivo, cómo atender a un paciente positivo de Covid-19 y, lo más importante, desmentir las ideas erróneas que se tiene sobre las personas asintomáticas, que si bien es cierto, no tienen la característica apariencia de enfermo, pueden contagiar al resto.

Otro de los temas tratados fue, la vacunación contra el virus SRAS-CoV-2, ya que se manejaba demasiada desinformación, así como, ideas erróneas y falsas noticias. Todos estos temas fueron tratados verbalmente y por medio de afiches, los mismos afiches que eran colocados dentro y fuera de la clínica.

Durante el último mes, se logró la aplicación de la primera dosis de vacunación contra Covid-19, luego de gestionar con el centro de salud regional y gracias a la colaboración y apoyo del Dr. Alberto Alejos, el día viernes 06 de agosto del presente año la asistente logró su vacunación, anteriormente ella intentó vacunarse, sin embargo, por situaciones administrativas en el Ministerio de Salud, no se logró, sin mencionar que la idea que la asistente manejaba sobre la vacunación, no era la mejor.

### Conclusiones

En un consultorio dental la atención al paciente es parte clave de su éxito, esto no podría ser realizado sin una adecuada organización. Parte de dicha organización es gracias a la correcta participación del personal auxiliar, gracias a ello, se puede dar una atención adecuada, eficiente, además de facilitar de gran manera el trabajo del odontólogo.

La participación eficiente y eficaz del personal auxiliar dependerá del tiempo y dedicación que, como profesionales, se le brinde. Esto se logra a través de constantes capacitaciones y actualizaciones, así como, reforzamiento de temas conocidos, tanto al profesional como al personal auxiliar.

### Recomendaciones

Actualizar los temas o el folleto que se proporciona al asistente dental con los temas de capacitación y a evaluar, ya que el mismo no ha cambiado desde hace algunos años, por lo que la motivación del asistente a aprender no es la mejor.

Para un próximo programa de EPS en esta comunidad, sería bueno reafirmar dicho convenio que se tiene con la parroquia para asegurar la presencia y pago del asistente dental, ya que este año el encargado de la coordinación regional tuvo la intención en repetidas ocasiones de retirar esta ayuda, cuestionando la necesidad de un asistente.



Imagen 13. Fotografía de asistente dental mientras realiza su evaluación de uno de los temas impartidos durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de 2021.



Imagen 14. Fotografía de la primera dosis de vacunación contra el virus SRAS-Cov-2 de la asistente dental, 06 de agosto de 2021.

**CAPÍTULO VI**  
**SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA**

## Proceso de educación a distancia; febrero-agosto 2021

Durante el año 2021, se realizó una serie de modificaciones a este programa, el mayor cambio fue la eliminación de las clases presenciales mensuales a las cuales se asistían al momento de la entrega de informes. estas clases se sustituyeron por foros y análisis mensuales.

1. **Foros:** Los foros consistieron en lectura de artículos científicos, todos orientados a una práctica adecuada de la odontología, reafirmando protocolos de tratamientos comunes, así como, retando al odontólogo practicante a tomar una postura, basada en conocimiento científico útil y real, con respecto a temas de amplio debate. La evaluación de los foros consistió en la resolución de una o dos preguntas, con respecto al tema y artículo consultado mensualmente, esta respuesta debía ser comentada por, al menos, dos compañeros más, con el objetivo de tener una participación grupal y conocer distintos puntos de vista, con base al conocimiento previo y experiencia práctica, de los compañeros, futuros colegas.

**Cuadro 2. Temas abarcados en los Foros de Seminario Regional, parte del programa Seminarios Regionales y Educación a Distancia durante los meses de EPS 2021.**

TEMA	MES
Técnica PRAT, procedimiento en restauraciones atraumáticas.	Febrero
Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos.	Marzo
El efecto del dique de goma en sobre los aerosoles bacterianos atmosféricos durante la odontología restauradora.	Abril
Protocolo eficaz para restauraciones de composite posteriores directas diarias de alta calidad. La anatomía interdental de la restauración compuesta de clase 2	Mayo
Tratamiento de lesiones cervicales no cariosas: ¿Cuándo, cómo y por qué?	Junio
Sistemas adhesivos bajo sellantes de fosas y fisuras: ¿sí o no?	Julio

2. **Análisis:** Los análisis se realizaron de documentos científicos, los temas abarcados fueron amplios, sin embargo, son temas que se prestan a debates, debido a la gran

cantidad de información e investigación que hay. Temas tan básicos como la alimentación y su relación con la salud hasta temas más actuales y poco estudiados, por ser demasiados recientes, como las lesiones orales producto de Covid-19.

Tanto los análisis como los foros fueron recibidos y evaluados por medio de la plataforma digital Classroom de Google, aprovechando las herramientas tecnológicas que se han desarrollado en los últimos años y así, estar actualizados, en cuanto a cómo funciona la educación constante y a distancia.

**Cuadro 3. Temas abarcados en Educación a Distancia, parte del programa Seminarios Regionales y Educación a Distancia durante los meses de EPS 2021.**

TEMAS	MES
Manejo integral de las enfermedades orales según los diferentes grupos etarios.	Febrero
Asociación de lesiones orales y la Covid-19.	Marzo
Cambios en la Odontología a raíz de la pandemia Covid-19.	Abril
Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales.	Mayo
Tratamiento de dientes permanentes con hipoplasias de esmalte.	Junio

3. Seminario Regional a Distancia: como parte de una educación continua y con la modalidad de la eliminación de cursos presenciales, el seminario regional se vio en la necesidad de recibirse por medio de la plataforma digital Zoom, constando de la participación de docentes de la facultad, exponiendo temas conocidos, sin embargo, actualizando los mismos, ya sea con nuevas técnicas o investigaciones recientes. Todo con la finalidad de enriquecer al odontólogo practicante y apoyarlo en su desarrollo académico y profesional.

## Reporte de Caso Clínico: 1er grupo EPS 2020-2021

### Clínica Parroquial Nuevo San Carlos Retalhuleu

Pablo Andrés González Sicán

Universidad de San Carlos de Guatemala

#### Resumen

Se sabe que los dientes con un tratamiento endodóntico no solo pierden la vitalidad, sino que incurren en una debilitación del tejido remanente debido al socavado que resulta de la eliminación de un proceso infeccioso y/o carioso. Por lo tanto, es lógico buscar un material que, debido a sus características físicas, sea capaz de solventar esta reducción de estructuras, así como, soportar las cargas funcionales a las cuales el diente se ve sometido, y que garantice un sellado del tratamiento endodóntico, para evitar cualquier filtrado bacteriano. A continuación, se presenta el reporte de un caso clínico de paciente masculino con dolor por fractura de restauración en pieza 27 con exposición pulpar, diagnóstico y tratamientos realizados.

*Palabras clave:* endodoncia, resina compuesta, adhesión, resistencia, fractura.

#### Introducción

Se sabe que los dientes con un tratamiento endodóntico no solo pierden la vitalidad, sino que incurren en una debilitación del tejido remanente debido al socavado que resulta de la eliminación de un proceso infeccioso y/o carioso.

Los dientes vitales cuando reciben una carga funcional, la morfología de los mismos permite distribuir dichas fuerzas evitando así ocasionar daños a las estructuras dentarias, todo esto gracias, en gran parte, a la dentina, la cual, debido a sus fibras de colágeno, cuya función es otorgar resistencia y flexibilidad frente a las cargas que recibe el diente.

Por lo tanto, se puede asumir que a mayor pérdida de estructura dental, menor será la capacidad de la pieza de soportar y distribuir dichas cargas a las que se ve sometido, un tratamiento tan invasivo como lo es el endodóntico supondría una reducción considerable para soportar las cargas, sin embargo, en estudios como el de Santana, se ha demostrado que el tratamiento endodóntico reduce esta capacidad en un 5% y que, tratamientos coronales que involucren preparaciones mesiooclusodistales, la reducen en un 60%.

Por lo tanto, es lógico buscar un material que, debido a sus características físicas, sea capaz de solventar esta reducción de estructuras, así como, soportar las cargas funcionales a las cuales el diente se ve sometido, y que nos garantice un sellado del tratamiento endodóntico, para evitar cualquier filtrado bacteriano.

Tal es el caso de las resinas compuestas, debido a sus propiedades físicas, en cuanto a resistencia a la flexión, que va de 104 a 140 MPa, y módulo de elasticidad de 10069 a 10900 MPa, dependiendo de las distintas marcas y tipos de resinas que sean, las cuales son compatibles con las de la dentina, esta resistencia de la dentina depende de la orientación tubular y es mayor cuando la carga se aplica perpendicular al eje axial de los túbulos (según Carvalho et al.); y teniendo una resistencia que va de 52 a 106 MPa en dentina mineralizada o intacta (según Sano et al.), dependiendo de la cercanía a la cámara pulpar, debido a la gran cantidad de colágeno presente, y un módulo de elasticidad de 1020 MPa.

### Presentación de caso

Paciente de sexo masculino de 45 años de edad, se presenta a la Clínica Parroquial de Nuevo San Carlos Retalhuleu, clínica que forma parte del programa Ejercicio Profesional Supervisado, E P S, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, período febrero-agosto 2021. El paciente refiere dolor espontáneo y provocado al comer y cepillado en el canino inferior derecho. El hallazgo en la inspección intraoral es la fractura de la restauración de pieza 27, la cual abarca, únicamente, el tercio superior de la corona (cúspide), sin embargo, se sospecha de una posible exposición pulpar o, al menos, una cercanía a la pulpa. Al momento de preguntar al paciente sobre la historia de dicha pieza, indica que debido a un golpe, la restauración sufrió dicha fractura, hace más de tres meses.

En la evaluación radiográfica se observó la cercanía de la fractura con la pulpa, la cual es menor a un milímetro, se sabe que el grosor mínimo de remanente dentinario entre una cavidad y la pulpa debe ser de 1.5 mm, para así crear un puente dentinario favorable. Con los hallazgos

radiográficos más el tiempo que lleva la pieza sin una protección pulpar mínima, se descarta la idea de una restauración con operatoria dental y se procede a realizar una endodoncia, así mismo la restauración definitiva con adhesión directa. Para todo ello se trabajó con aislamiento absoluto, asegurando un ambiente lo menor contaminado posible y libre de humedad, para la colocación de la resina. La endodoncia se trabajó con equipo rotatorio recíprocante, se colocó un núcleo de resina con cemento resinoso de doble curado (cemento dual) y se colocó una resina compuesta del tipo microhíbrida.



Imagen 14. Fotografía en la que se observa la pérdida de la restauración, así como, unos remanentes de la misma. Lo preocupante de esta pieza y se puede observar en la fotografía, es la cavidad que existe, en la inspección clínica se divisaba una tonalidad rosa fuerte, indicio de la cercanía de la pulpa o exposición de la misma.



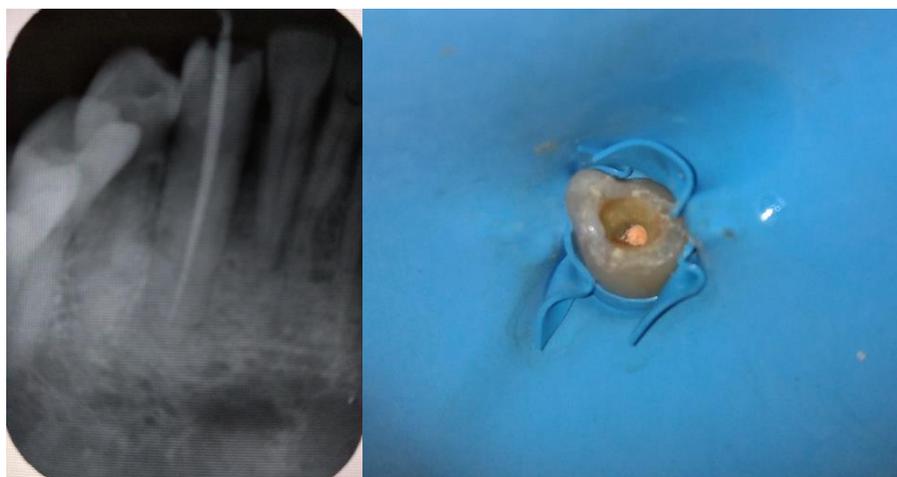
Imagen 15. Fotografía de radiografía inicial, en ella se observa la profundidad de la lesión, así como, el poco remanente de tejido dentinario entre la pulpa y la cavidad, por lo que restaurar por medio de operatoria dental no sería suficiente, la sensibilidad y dolor posoperatorio sería un grave problema, sin mencionar la contaminación que ya tenía. Se procede a la realización de una endodoncia, se observa una pieza monorradicular bastante recta en su raíz y conducto radicular, por lo que no supone ningún problema o complicación, con base en esta radiografía se toma la longitud tentativa.



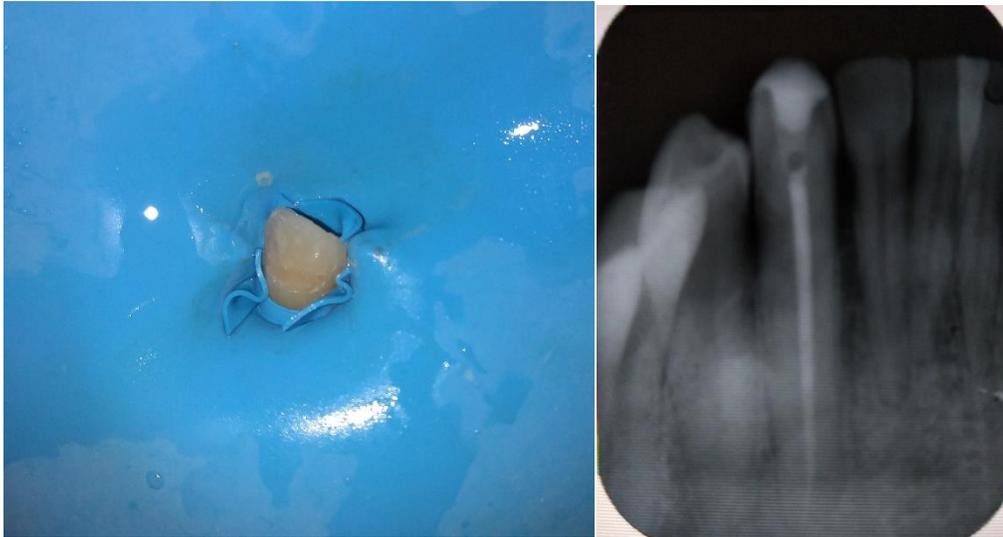
Imagen 16. Fotografía en la que se demuestra el aislamiento de la pieza con dique de goma para realizar la endodoncia, se puede apreciar mejor la extensión de la lesión, así como, la profundidad de la misma.



Imagen 17. Fotografía de radiografía en la que se observa la medición de la longitud final, después de realizar las correcciones necesarias de la longitud, se procedió a la instrumentación con sistema de limas rotatorio para luego, acceder con sistema de limas recíprocas y así, lograr una conicidad adecuada desde el ápice hasta el acceso del conducto radicular.



Imágenes 18 y 19. Fotografías donde se muestra la obturación, tanto radiográficamente como externamente, se adecua el material de obturación (gutapercha) dentro del conducto radicular compactando lo mejor posible. Se utilizó la técnica de condensación lateral en frío.



Imágenes 20 y 21. Obturación final, se colocó un núcleo con cemento resinoso de doble curado (cemento dual), así como, una restauración final de resina compuesta, la resina utilizada fue una de tipo microhíbrida.



Imagen 22. Fotografía final, sin aislamiento, luego de corroborar la oclusión, se dieron las instrucciones finales al paciente en cuanto al cuidado y longevidad del tratamiento, haciendo resaltar que el tratamiento durará tanto como él así lo desee.

### Discusión

Se tomó en cuenta la posición de la pieza en la arcada, una pieza anterior; estas piezas no soportan las mismas cargas de fuerzas masticatorias que las piezas posteriores, sin bien es

cierto, el canino tiene una función importante en cuanto a la desoclusión adecuada en una lateralidad, este tipo de movimiento es un movimiento atípico en la masticación, no es un movimiento que se realice con normalidad.

Aunado a ello, se tuvo en consideración la extensión de la lesión, así como, de la preparación dental, la cual se limitó al tercio superior de la corona (excepto por el desgaste que se realiza en el resto de la superficie coronal para mejor adhesión y disimular el material restaurador, resina compuesta, el cual posee un grosor de menos de 0.5 mm), por lo que la restauración con resina era la más adecuada para el caso, siguiendo con los criterios de una odontología mínimamente invasiva y aprovechando la existencia de todas las paredes dentales.

Todo esto es sustentado y expuesto por varios autores, Suárez et. al, en su publicación *“Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y opciones terapéuticas.”*, en el cual se señala que las restauraciones de adhesión directa, resina compuesta, son adecuadas en dientes anteriores, sometidos a fuerzas mínimas, con una estética aceptable y una destrucción de menos del 30% de la corona clínica, asimismo, dientes anteriores con leve afección del reborde incisal, leve afección del cíngulo y con fuerzas oclusales moderadas, dependiendo del tipo de oclusión y estética que requieran y una destrucción del 40-60% de la corona clínica.

### Conclusión

El éxito de un tratamiento no radica, únicamente, en el tipo de material que se utiliza ni en la habilidad del operador que lo realiza, sino en el conocimiento científico en el cual se basa el operador para su realización, así como, en la evaluación que este realice.

### **Comentario Educación a Distancia período febrero-agosto 2021**

La modalidad de una educación continua a distancia no es algo nuevo en ese aspecto, nuestra facultad está algo atrasada en comparación con otras facultades y universidades. Actualmente se vive en una era digital, no hay manera de evitarlo o negarlo, por lo tanto, se debe ser capaz de provechar todas las ventajas que proporciona la tecnología y ser audaces a tomar toda la información útil que, ahora está al alcance de todo profesional.

## GLOSARIO

*Amalgama dental:* Material restaurador utilizado para rellenos dentales, contiene mercurio, plata, níquel entre otros metales, su principal característica es el color gris o plateado.

*Barrido de Sellantes:* Colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas posteriores permanentes sanas.

*Covid-19:* enfermedad inflamatoria causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. Los síntomas más habituales de la COVID-19 son: Fiebre, tos seca, cansancio.

*Edentulismo:* Estado de la salud bucal que corresponde a la ausencia de piezas dentarias, se clasifica en edentulismo parcial y edentulismo total.

*Endodoncia:* Tratamiento dental que consiste en la extracción de la pulpa dental, un tejido pequeño en forma de hebra, que se encuentra en el centro del conducto del diente. Una vez que la se enferma o es dañada, se extrae; el espacio que queda (conducto radicular) se limpia, se vuelve a dar forma y se rellena de un material inerte.

*Enfermedad periodontal:* Enfermedad crónica, que abarca brotes con una sintomatología mínima y puede conducir a la pérdida de soporte de sujeción de los dientes, es decir, a la destrucción de las encías y el hueso que sujeta los dientes, provocada por bacterias.

*Ionómero de vidrio:* Nombre genérico de un grupo de materiales dentales que surge tras la reacción de polvo de vidrio de silicato y ácido polialquenoico, sus usos son variados en la odontología, como agente cementante, material restaurador, sellador, entre otros.

*Odontología:* Una de las ciencias de la salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático, el cual incluye además de los dientes, las encías, el tejido periodontal, el maxilar superior, el maxilar inferior y la articulación temporomandibular.

*Pediluvio:* Baño de pies durante un tiempo determinado en agua natural o cargada con algunos medicamentos.

*Profilaxis:* Conjunto de medidas que se toman para proteger o preservar de las enfermedades, en el caso de la Odontología, previene la enfermedad periodontal.

*Prótesis dental:* Elemento artificial que sirve para restaurar la anatomía de uno o varios dientes, consiguiendo que el paciente recupere la funcionalidad y estética de su dentición.

*Resina dental:* Composites o resinas compuestas son materiales sintéticos mezclados heterogéneamente formando un compuesto, como su nombre indica, son materiales restauradores de uso odontológico, su principal característica es su color similar al diente, lo cual provee una estética mayor.

*Sellantes de Fosas y Fisuras:* Es una medida preventiva frente a la caries dental, que consiste en la colocación de un material a modo de barrera protectora para impedir que los restos de alimentos y placa dental se queden pegados en los surcos y fisuras de caras oclusales de las muelas.

*SRAS-CoV-2:* es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas. Virus causante de la enfermedad Covid-19.

*Tratamiento periodontal:* Tratamiento dental que consiste en limpiar de manera profesional los sacos ubicados alrededor de los dientes para evitar el daño en el hueso que los rodea.

## REFERENCIAS

- Adrianzen, G., Chunga, L. (2020). **Frecuencia de retratamientos endodónticos de acuerdo al tipo de restauraciones post endodoncia en el centro especializado en formación odontológica.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Medicina, Escuela de Odontología. 26 p.
- Al-Amad, S., et al. (2017). **The effect of rubber dam on atmospheric bacterial aerosols during restorative dentistry.** J. Infect. Public Health.10(2): 195-200.
- Bagherian, A., Sarraf, A., Sadeghi, R. (2016). **Adhesive systems under fissure sealants: yes or no?** J. Am. Dent. Assoc. 147(6): 1-11.
- Felipe, V., Vergara, C. (2014). **Prevalencia de edentulismo parcial y total en islas Butachauques y Tac, Quemchi, 2013.** Rev. Chil. Salud Pública. 18(3): 257-262.
- García, C., Pérez, L., Castejón, I. (2003). **Prevalencia y etiología de los traumatismos dentales. Una revisión.** RCOE. 8(2): 131-141.
- Gutiérrez, B., Perdomo, A. (2020). **El reto del ejercicio odontológico en el marco de la Pandemia y futuro post COVID-19: una reflexión desde la salud pública.** Saludem Scientia Spiritus. 6(1): 55-62.
- Gutierrez, V., León, R., Castillo, D. (2015). **Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal.** Rev. Estomatol. Herediana. 25(3): 179-186.
- Luengas, M., et al. (2015). **Aspectos sociales y biológicos del edentulismo en México: un problema visible de las inequidades en salud.** Rev. Cienc. Clín. 16(2): 29-36.
- Molina, H., Galván, M., Perona, G. (2008). **Tratamiento de dientes permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte. Reporte de Caso.** Odontol. Pediatr. 7(1): 22-28.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2015). **Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños. Resumen.** Ginebra, Suiza: La Organización. 8 p.

- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2011). **Módulos para la Prevención y Manejo Integral de las Enfermedades Orales: Niños 0-5 años de edad.** Washington D. C.: La Organización. 25 p.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2011). **Módulos para la Prevención y Manejo Integral de las Enfermedades Orales: Niños 6-12 años de edad.** Washington D. C.: La Organización. 21 p.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2011). **Módulos para la Prevención y Manejo Integral de las Enfermedades Orales: Niños 13-18 años de edad.** Washington D. C.: La Organización. 18 p.
- Parra, E., Bermúdez, M., Peña, C., Rueda, A. (2020). **Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la Covid-19. Revisión de la literatura.** Acta Odontológica Colombiana. 10(Supl-Covid19): 60-80.
- Peumans, M., et al. (2021). **Effective Protocol for Daily High-quality Direct Posterior Composite Restorations. The Interdental Anatomy of the Class-2 Composite Restoration.** J. Adhes. Dent. 23(1): 21-34.
- Peumans, M., Politano, G., Meerbeek, B. (2020). **Treatment of noncarious cervical lesions: when, why and how.** J. Esthet. Dent. 15(1): 16-42.
- Ruiz, J., et al. (2003). **Propiedades mecánicas de las resinas compuestas modificadas o no con poliácidos.** Av. Odontoestomatol, 19(6): 291-297.
- Saucedo, L., Fernández L. (2017). **Tratamiento de absceso periapical agudo: Reporte de caso clínico.** Rev. Mex. Estomatol. 4(1): 71-72.
- Suárez, J., Ripollés, J., Pradíes, G. (2006). **Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y opciones terapéuticas.** (En línea) España. REDOE. Consultado 10 de agosto de 2021. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/6076/>
- Tascón, J. (2005). **Restauración atraumática para el control de la caries dental.** RPSP. 17(2): 110-115.
- Vélez, E., Bastidas, M., Álvarez, D., (2018). **Operatoria dental y endodoncia. 5. Protección de la interfaz resina-dentina mediante inhibidores de las enzimas colagenolíticas.** RAOA. 106(2): 70-76.
- Zmener, O. (2009). **Mejorando el sellado coronario en Endodoncia.** Medline Dental. 27(4), 201-209.

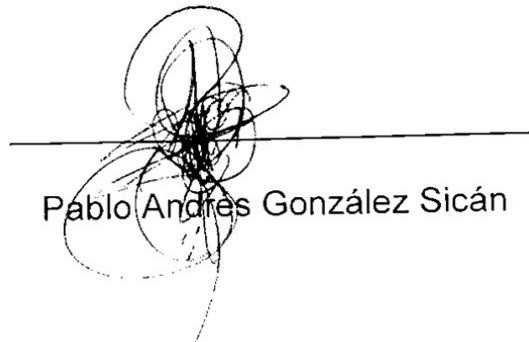
## **CONCLUSIONES GENERALES**

- La práctica clínica sin lugar a duda, es un requisito fundamental en la carrera profesional, sin ella, un tratamiento, por simple que parezca, será imposible realizarlo de una manera adecuada y que garantice la salud y satisfacción del paciente. Sin embargo, sin el conocimiento científico que respalde la decisión para tal tratamiento, será un fracaso profesional.
- Mantenerse actualizados en cuanto a las técnicas, protocolos e investigaciones recientes, harán que la práctica clínica sea, tanto eficaz como eficiente, con ello se garantiza el éxito y la realización como profesionales. Desde este punto de vista, tener el acceso a distintas plataformas digitales que facilitan la información, es una ventaja que se experimentó, en una pequeña medida, durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Queda en el futuro profesional seguir superándose y actualizando sus conocimientos, sea cual sea el caso, siempre avanzando para una atención digna y de calidad para la población guatemalteca.
- Ser parte del programa EPS, fue una experiencia muy enriquecedora, que nos puso a la vanguardia en cuanto a las modalidades de atención a pacientes, así como, con los protocolos de bioseguridad que se deben adquirir y hacerlos parte del día a día.

## RECOMENDACIONES GENERALES

- La metodología de Educación a Distancia, si bien fue tomada de una manera abrupta, como consecuencia de las necesidades ocasionadas por la pandemia, debió ser mejor estudiada y desarrollada, ya que se contó con el tiempo suficiente para ordenar, ajustar y calendarizar las distintas actividades, en un futuro sería más conveniente tomar esto en consideración y presentar un mejor orden.
- Independientemente de las situaciones por las cuales se atraviesa, la metodología de Educación a Distancia debió implementarse hace varios años atrás, durante este año se pudo experimentar la eficacia del método, sin mencionar lo que en tiempo y recursos se ahorra, algo muy puntual, es el gran ahorro de papel que se logra al tener todo por medio digital, administrando todo en una plataforma digital de fácil acceso, por ello, debe seguir este mecanismo, ajustando ciertas deficiencias, pero siempre de manera digital.
- La modalidad utilizada este año, en cuanto a la atención clínica, la población objetivo, es algo que se debe adoptar permanentemente, ya que en años anteriores la población objetivo se limita a niños en edad escolar, esto limita grandemente el desarrollo de habilidades clínicas. Sin embargo, como este año, al tener una población más variada, las habilidades se logran desarrollar más y mejor, así como adquirir otras, debido a las necesidades de cada paciente.

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



Pablo Andrés González Sicán

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

Vo. Bo. Imprímase



Dr. Roberto José Sosa Palencia  
Secretario Académico  
Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos de Guatemala