

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO EN SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ SAN MARCOS
DURANTE LOS MESES DE MAYO DE DOS MIL DIEZ A ABRIL DE
DOS MIL ONCE**

Presentado por:

MAGDA SUSELY MARTINEZ OTTEN

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala Julio de 2014

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO EN SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ SAN MARCOS
DURANTE LOS MESES DE MAYO DE DOS MIL DIEZ A ABRIL DE
DOS MIL ONCE**



Presentado por:

MAGDA SUSELY MARTINEZ OTTE

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala Julio de 2014

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Segundo:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. Héctor Gabriel Pineda Ramos
Vocal Quinta:	Br. Aurora Margarita Ramírez Echeverría
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Córdón

TRIBUNAL QUE PRESIDIO EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal primero:	Dr. Luis Manuel Angel Álvarez Segura
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Córdón

Guatemala, 03 de junio de 2014

Doctor
Julio Pineda Cordón
Secretario Académico
Facultad de Odontología
Presente

Doctor Pineda:

Atentamente me dirijo a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **MAGDA SUSELY MARTÍNEZ OTTEN**, carné No. 9413552, realizado en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, de Mayo 2010 a Junio 2011.

De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Luis Villagrán
Asesor, Informe Final E.P.S.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECIBIDO
03 JUN 2014
SECRETARIA 826

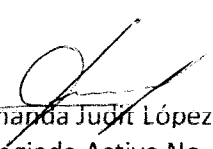
Guatemala, 20 de mayo de 2014

Doctor
José Guillermo Ordóñez Mendía
Asesor Informe Final de
Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Odontología de la
Universidad de San Carlos de Guatemala
Edificio M4

Estimado doctor Ordóñez Mendía:

Es un gusto dirigirme a usted para desearle éxitos en sus actividades, y a la vez informarle que procedí a revisar el informe final de EPS de la estudiante **Magda Susely Martínez Otten**, carné No. **9413552**. La actividad consistió en corregir la redacción, ortografía y estilo del documento.

Atentamente,


MA. Amanda Judith López de León
Colegiada Activa No. 2630

Amanda Judith López de León
Licenciada en Letras
Colegiada No. 2,630



ACTO QUE DEDICO

A DIOS: “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente, no temas ni desmayes porque el Señor tu Dios estará contigo donde quiera que vayas”.

A LA VIRGEN MARIA: Por estar siempre bajo su cuidado y amor.

A MI PADRE:

Mario Enrique Martínez Mejía (Q.E.P.D): Por haberme enseñado que sólo los faltos de carácter se retiran de la lucha.

A MI MADRE:

Carmen Grimilda Otten Gual de Martínez: Por luchar cada día por ver este día. De todo corazón gracias.

A MI ESPOSO:

Gerardo Luis Iván Orozco Archila: Por poner siempre de su parte, para que alcanzara este día mi meta. Gracias por tu apoyo y tu comprensión.

A MIS HIJOS:

Luis Carlos Enrique Y Julia Sofía del Carmen Orozco Martínez, mi motivo para seguir adelante. Todo esto es por ellos y para ellos.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA:

Formadora entre otras cosas, de la disciplina para afrontar la vida con firmeza y dignidad.

A LA DOCTORA:

Gabriela Eugenia Cutz de León, mi amiga y madrina de graduación. Dios te bendiga por estar hoy junto a mí.

A MIS MAESTROS DE LA FACULTAD:

En especial al Dr. Jorge Luis Villatoro López (Q.E.P.D.) por su sabiduría y sus consejos.

A MIS AMIGOS:

Que siguen en la lucha por seguir adelante, deseo que logren alcanzar sus metas

A MIS TIOS Y PRIMOS:

Por ser parte de mi familia, agradezco siempre su cariño y su fe en mí.

A LA FAMILIA OROZCO ARCHILA:

Por brindarme su apoyo y sus afectos, gracias.

Honorable Tribunal que preside el Acto de Graduación:

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe final del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de Promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

	Página
SUMARIO	1
I Actividades comunitarias	4
II Prevención de enfermedades bucales	15
2.1 Sub programa de enjuagues con flúor	17
2.2 Sub programa de sellantes de fosas y fisuras	21
2.3 Sub programa de educación en salud bucal	26
III . Investigación única en el Programa EPS	33
3.1 Estudio socioeconómico de los sujetos	61
IV Atención clínica integral para escolares y Grupos de alto riesgo	63
V Administración de consultorio	73
5.1 Proyecto de mejoras a la clínica dental	78
5.2 Capacitación del personal auxiliar	84
VI Referencias bibliográficas	102
VII ANEXOS	104

SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó durante ocho meses, en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, departamento de San Marcos durante los meses de mayo del 2010 a junio del 2011. En él, se promovió actividades de prevención y tratamiento de enfermedades bucales, así como, se fomentó, en grupos específicos de la población, educación en salud bucal.

Los programas que comprende el Ejercicio Profesional Supervisado son desarrollados dentro de la comunidad, principalmente, para el beneficio de personas que no tienen acceso a tratamientos dentales preventivos y de tratamiento, éstos comprenden:

- Actividades comunitarias.
- Prevención de enfermedades bucales.
- Investigación única.
- Atención clínica integral para escolares y grupos de alto riesgo.
- Administración de consultorio.

Las actividades comunitarias pretenden contribuir al mejoramiento de algún aspecto que se percibe como deficiente en la comunidad donde se lleva a cabo el Programa. Para llevar a cabo este Programa se seleccionó a la Escuela de Varones Felipe Rodríguez. Después de realizar una observación, en toda la escuela, se estableció que no contaba con energía eléctrica lo suficientemente potente, para utilizar los recursos que ya posee. Se decidió, junto con la Directora del plantel y el personal docente, implementar energía eléctrica de 220 voltios, para poder utilizar, entre otros recursos, las lámparas colocadas en la cancha de la escuela, lugar que es destinado para presentaciones propias de los alumnos,

asambleas magisteriales, procesos electorales y actividades de tipo empresarial y social.

El programa de prevención de enfermedades bucales tiene como objetivo cubrir un número importante de niños en edad escolar con métodos preventivos en salud bucal. Las tres principales coberturas de este programa son: enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%; barrido de sellantes de fosas y fisuras y educación en salud bucal, ésta última no es sólo para niños en edad escolar, sino también, para estudiantes de enfermería auxiliar y estudiantes de Bachillerato en Medicina, quienes están en contacto con población en riesgo. Se logró atender a estudiantes de tres escuelas urbanas con el enjuague de fluoruro de sodio, así como, se atendió en el barrido de sellantes de fosas y fisuras a 135 alumnos de primero, segundo y tercero de la Escuela de Varones número uno Felipe Rodríguez, colocando 442 sellantes en piezas dentales permanentes sanas. En esta escuela en particular, por medio de conferencias semanales dentro del Programa de educación en salud bucal, se concientizó a los maestros y a los alumnos de la importancia del cuidado bucal y se hizo énfasis en que la dentadura debe de permanecer libre de caries hasta la edad avanzada.

Junto al programa de Ejercicio Profesional Supervisado, se desarrolló una investigación de tipo experimental, comparando la efectividad de un cemento reparador Endodòntico ya reconocido mundialmente por sus propiedades biocompatibles, con otro que es posible elaborarlo en la propia clínica dental, para ser aplicado a los pacientes. La investigación fue IN VIVO de tipo prospectivo para ser reevaluado en meses posteriores.

La atención clínica integral para escolares y grupos de alto riesgo proyecta restaurar, en forma integral, el sistema masticatorio en escolares de los últimos años de primaria, principalmente, el sexto grado. En los alumnos de la Escuela de Varones Felipe Rodríguez se realizaron 72 aplicaciones tópicas de flúor, 343 sellantes de fosas y fisuras, 250 tratamientos de obturaciones con amalgama de plata, 35 tratamientos de obturaciones con resina compuesta, 40 tratamientos de

obturaciones con amalgama de plata con pulpotomía previa, 23 tratamientos periodontales y 41 extracciones. A la vez, se brindó una amplia cobertura en tratamientos dentales a las mujeres embarazadas que son citadas a controles prenatales en el Centro de Atención Permanente; en ellas fueron realizados 38 tratamientos de aplicación tópica de flúor, 21 obturaciones de amalgama de plata, 29 obturaciones con resina compuesta, 40 tratamientos periodontales y 6 extracciones. La meta fue ofrecer tratamiento dental a 90 niños de la Escuela de Varones Felipe Rodríguez y a un número importante de pacientes gestantes, en el Centro de Atención Permanente de la Comunidad.

Por último, en la administración de consultorio, se trabajó un proyecto de mejoras a la clínica dental, y la capacitación de una asistente. En ocho meses se logró implementar, en la clínica del Centro de Atención permanente, un mueble tipo modular con gavetas para colocar material y equipo dental que se encontraba, prácticamente, tirado en el suelo, debido a que el Odontólogo que cubre la plaza sólo realiza extracciones. También se capacitó a una asistente, quien nunca había trabajado, para tal fin.

I ACTIVIDADES COMUNITARIAS



Parque Central, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

Instalación de energía eléctrica de 220 voltios en la cancha de juegos/salón comunitario de la Escuela Oficial Urbana de Varones “Felipe Rodríguez”, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

Los salones de las escuelas públicas son utilizados, en su mayoría, para otras actividades ya sean oficiales o particulares. En el caso de la escuela “Felipe Rodríguez” es la cancha de deportes la que ocupa ese lugar. En esta escuela se instaló corriente eléctrica que soporta la iluminación de tres lámparas que ya estaban colocadas, pero que no se podían utilizar por que el establecimiento no contaba con energía 220 voltios.

Esta escuela se encuentra en la entrada principal a la comunidad de San Pedro Sacatepéquez, por lo tanto, esta es utilizada para actividades comunitarias y socio-culturales. También como centro de votación para elecciones generales, centro de acopio en la atención de desastres y para centro de convenciones de las principales ONG del municipio. Desde luego, actividades propias de la escuela.

Justificación

La intención de la Directora del plantel, al invertirlas tres lámparas, fue utilizar ese espacio, no sólo como área de juego de los alumnos sino como un salón de actos donde pudiera reunirse todo el alumnado para diferentes actividades. Lamentablemente, aunque se logró instalar las lámparas, no era posible encenderlas, por falta de energía eléctrica de 220 voltios.

Objetivo principal

Introducir energía de 220 voltios en las instalaciones de la Escuela “Felipe Rodríguez”, para que se pueda iluminarla cancha de juegos del establecimiento y sirva como área de juegos y salón de actividades culturales.

Objetivos específicos

- Lograr, a través de sesiones informativas, la inclusión de los padres de familia y maestros en mejorar su centro educativo.
- Lograr que, una vez introducida la energía eléctrica de 220 voltios, pueda llevarse esta a otros espacios del establecimiento, para continuar con otros proyectos de iluminación.
- Promover el seguimiento, a largo plazo, de este tipo de comités para continuar con el mejoramiento de la escuela.

Planteamiento del problema

Por lo regular, las actividades que se realizan en la cancha de juegos de la Escuela Felipe Rodríguez, terminan al mediodía, debido a que no cuenta con luz eléctrica, además, por el clima que existe en la región y la bruma o el oscurecimiento del ambiente todo lo anterior provoca pérdidas económicas a la Escuela, también, porque no pueden alquilar el local en otro horario.

En la comunidad, la mayoría de familias cuentan con un negocio que atender (región altamente comercial), lo que implica que tengan que cerrar el negocio o la venta para asistir a los actos del establecimiento, situación que genera pérdidas a la familia.

Hay actividades, como por ejemplo, las Elecciones Generales, que terminan a las seis de la tarde y el escrutinio, a veces, hasta muy tarde, eso significa trasladar las mesas receptoras de votos a las aulas lo que puede generar algún tipo de fraude.

La feria de San Pedro es otro acontecimiento importante de esta comunidad y la escuela, también, presta su espacio para esta actividad, surge de nuevo el inconveniente de la iluminación.

Metodología para alcanzar los objetivos

- Diagnóstico de la población en relación al proyecto

La comunidad de San Pedro Sacatepéquez, es muy activa, porque tiene muchas celebraciones a lo largo del año, principalmente, religiosas y deportivas, sobre todo durante la noche. En ese sentido, la cancha con iluminación apropiada podría ser utilizada, para dichos fines.

- Gestiones realizadas con anterioridad

Se gestionó, en la Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, el financiamiento para la compra de tres lámparas para iluminar el *Centro de usos múltiples de la escuela Felipe Rodríguez*. De esta gestión, se logró la colocación de las mismas, no obstante, al momento de tramitar la instalación de la energía eléctrica adecuada para el funcionamiento de estas, la Municipalidad respondió que ese era proyecto de la escuela, y que ella buscara los fondos, para tal fin.

- Población a beneficiar

La población beneficiada con este proyecto comunitario son los 459 alumnos de la escuela Felipe Rodríguez (Mineduc2010) e indirectamente, la comunidad en general, quienes tendrán acceso a dichas instalaciones.

- Primeras gestiones

En un inicio se tuvo una reunión con la Directora del plantel, a quien se le propuso algunas actividades para beneficiara la escuela. Después de analizar algunas reformas de tipo cosméticas, se planteó la posibilidad de hacer funcionar las lámparas de la cancha de juegos.

Se discutió, con el grupo de maestros, si la propuesta era factible, y todos ofrecieron su colaboración.

La directora aclaró, desde ese momento, que la escuela no contaba con los fondos necesarios para costear la instalación eléctrica, sin embargo, indicó que el comité de padres de familia y la comisión de finanzas podían financiar la mitad y el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, la otra mitad. También, planteo otras opciones para lograrlo, tales como, jornadas odontológicas en las instalaciones del plantel, a bajo costo; o bien que fuera una donación de la odontóloga practicante, ya que los alumnos no pueden dar aportes económicos, porque está prohibido por la Dirección de Educación.

Luego de ser aprobado el proyecto por el área de Odontología Socio Preventiva, se tuvo una reunión con la Directora para solicitar información a la Empresa Municipal de Energía Eléctrica, sobre los requisitos para poder colocar energía de 220 voltios.

A continuación se lista los requisitos que la institución solicita para gestionar la instalación de energía 220 voltios:

- Nombre de la persona encargada del establecimiento
- Dirección del establecimiento
- Escrituras del bien inmueble
- Cédula de vecindad de la persona encargada
- Permiso municipal de construcción
- Boleto de ornato

Después de recabar la mayoría de los requerimientos, se solicitó una cita con la persona encargada de Instalaciones Nuevas, quien proporcionó una lista de materiales necesarios para realizar el proyecto. Esta incluía lo siguiente:

Materiales para acometida y alimentación de lámparas
para la escuela Felipe Rodríguez

Tres metros de tubo galvanizado de 1 ¼" de diámetro con rosca en sus extremos.

1 caja tipo socket cuadrada marca "proelca" clase 200.

1 contador empotrable clase 100, 240 voltios, marca Nancean.

25 ms. de cable triple número 4.

2 preformados de aluminio número 4.

3 conectores perno partido número 4.

1 tablero de distribución de 8 polos marca General Electric.

2 ms. De tubo flexible de 1".

3 abrazaderas hangler de 1 ¼".

18 tarugos azules 5/16" x 2".

18 tornillos 5/16 x 2".

1 Flipón para tablero 1 x 20 amps. G.E.

1 Flipón para tablero 1 x 30 amps. G.E.

1 Flipón para tablero 2 x 30 amps. G.E.

6 ms. de Cable de cobre número 6.

65 ms. de cable TSJ 3 x 10.

1 bolsa de clips sujetador de 15 mm.

4 conectores universales de 1".

2 conectores universales de ½"-

1 cinta de aislar Scotch.

6 abrazaderas ½" tipo uña.

1 varilla de cobre de 8 pies.

1 mordaza de cobre de 5/8".

1 tubo pvc. Eléctrico de ½" x 3 ms.

- Presupuesto estimado

Luego de tener la lista de materiales, se procedió a solicitar un presupuesto al distribuidor de materiales y accesorios eléctricos, de San Pedro Sacatepéquez, y se llegó al presupuesto que a continuación se describe:

Cantidad	Material	Costo
1	tubo galvanizado c/ac, sencillo	Q. 120.00
1	tubo galvanizado c/ac HG	Q. 175.00
1	caja socket 220	Q.315.00
1	contador 220 v	Q.500.00
25	metros de cable triple	Q.312.00
2	preformados numero 4	Q. 24.00
3	conectores pernos p/2.0	Q.70.00
1	tablero de 8 polos	Q. 256.00
3	abrazaderas Hangler 1 ¼	Q. 11.40
2	metros de flexitubo de 1	Q. 9.00
18	tarugos	Q. 13.50
18	tornillos 5/16 x 2"	Q. 13.50
1	Flipón de 20	Q. 23.75
1	Flipón de 30	Q. 23.75
1	Flipón de 2 x 30	Q. 75.00
65	metros de cable TSJ de 3 x 10	Q. 812.50
4	conectores universal de 1"	Q. 13.00
2	conectores universal ½"	Q. 2.80
1	cinta Scotch	Q. 22.50
6	abrazaderas de ½"	Q. 4.50
1	varilla de cobre con mordaza	Q.65.00
1	tubo PVC ½"	Q. 6.00
	Conexión por empresa eléctrica municipal	Q. 250.00
	TOTAL	Q3,118.20

Después de elaborar el presupuesto, se solicitó a la Directora del plantel que por medio de un oficio, se solicitara, al Supervisor educativo del área, autorización para pedir una recaudación mínima, a cada uno de los alumnos del establecimiento. El Supervisor autorizó Q.2.00 por alumno.

- Formas de agenciarse de fondos

Comisión de finanzas de la escuela.

Fondo de gratuidad anual del estado.

Dos jornadas de exodoncia con un valor de Q.25.00 cada pieza extraída.

Recaudación de Q.2.00 a cada alumno de la escuela.

Recaudación voluntaria de ex alumnos de la escuela, propietarios de locales comerciales.

Rifa de un uniforme escolar en la celebración del Día de la Madre, con un valor cada número de Q.2.00.

- Actividades de Campo

- La comisión de finanzas de la escuela, conformada por docentes del establecimiento, contactó a ex alumnos propietarios de locales comerciales, y les explicaron el objetivo del proyecto, algunos de ellos donaron, de manera voluntaria. Se logró recaudar un total de Q.600.00.

- El comité de padres de familia, conformado, casi en su totalidad, por padres de alumnos de sexto grado de primaria. Este comité logró recaudar, en una sesión donde se explicó el objetivo del proyecto, la cantidad de Q250.00.

- Del fondo de gratuidad anual que el Estado otorga las escuelas, se tomó la cantidad de Q.500.00, para el proyecto.

- Al lograr que la supervisión educativa autorizara la colecta escolar, en forma voluntaria, algunos alumnos colaboraron con Q.2.00. Se logró recaudar la cantidad de Q.800.00.

- Las dos jornadas de exodoncia se realizaron en la dirección del plantel. Asistieron padres de familia y algunos alumnos. Se recaudó la cantidad Q.600.00.
- Se contó con el apoyo del Centro de Atención permanente, para utilizar el equipo de la clínica dental.
- Rifa para el 10 de mayo: Durante los actos que los alumnos montaron para celebrar el día de la madre, se vendieron números de una rifa para recaudar fondos para el proyecto. El valor de cada número fue de Q.2.00. Al final de la actividad se realizó la rifa y otorgó como premio un uniforme de educación física de la escuela. Los fondos recolectados fueron Q.400.00, de la venta de 200 números.

Realización del proyecto

Al contar con el presupuesto necesario, se procedió a solicitar a la Empresa Eléctrica Municipal su presencia en la Escuela para empezar con las labores necesarias para la acometida de energía.

Se contrató a un electricista autorizado, quien colocó la caja donde van los flipones tanto de 20MAp como de 30 MAp, también, el cable para la entrada de luz y el tubo galvanizado que va en la pared que da a la calle. Asimismo, la caja donde se instaló el contador de luz.

Todo el trabajo eléctrico fue muy rápido y eficiente por parte del electricista y por la Empresa Eléctrica Municipal.

La comisión de finanzas por su parte, logró comprar una de las lámparas que se había quebrado, de esa forma se completaron las seis lámparas de la cancha de juegos/ salón comunitario de la Escuela Felipe Rodríguez.

Concluido el trabajo eléctrico, en el momento cívico escolar, se encendieron las lámparas iluminando todo el evento. Fue muy emotivo ver el proyecto concluido y entregado a la comunidad.

Actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado

Comunidad	San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	
Nombre del Proyecto	Implementación de energía eléctrica de 220 voltios, para la cancha de juegos/salón comunitario de la Escuela Oficial Urbana de Varones “Felipe Rodríguez”.	
Descripción	Llevar corriente de mayor voltaje para poder iluminar el salón comunitario de la Escuela Oficial Urbana de Varones “Felipe Rodríguez”	
	Resumen de actividades	Cronograma
Mes de febrero	Se conversó con las maestras de sexto grado primaria, para organizar, con sus alumnos, un fondo de promoción, para el proyecto comunitario.	Primer contacto con maestros de sexto grado
Mes de febrero	Se solicitó a la Empresa Eléctrica Municipal los requerimientos para la acometida de corriente eléctrica de 220 voltios. Se recibió una lista de materiales para realizar el proyecto. Se cotizó los materiales en los almacenes de insumos eléctricos de la comunidad. El presupuesto estimado fue Q3, 000.00.	Primer contacto con la Empresa Eléctrica Municipal Cotización del proyecto

	Resumen de actividades	Cronograma
Mes de Marzo	Se conversa con la directora para determinar la forma de recaudar fondos. Se logra la autorización del Supervisor de Educación para solicitar una colaboración a los niños de toda la escuela de Q.2.00 por niño. Se logró, de esa forma, recolectar la suma de Q.750.00. También se programó dos jornadas de exodoncia, para realizarse en el mes de abril, Q25.00 cada extracción.	Gestiones para agenciarse de fondos Recaudaciones de fondos.
Mes de abril	De las dos jornadas de exodoncia programadas los días 8 y 9 de abril, se logró la cantidad de Q.600.00, de la extracción de 25 piezas. También se obtuvo del fondo de gratuidad, que cada año perciben las escuelas importantes del país, de parte del Gobierno, la cantidad de Q.500.00, para el proyecto. Asimismo, la comisión de finanzas de la Escuela contribuyó con fondos para el proyecto, estos fueron donados por ex alumnos de la escuela propietarios de locales comerciales, con ello se llegó casi a la meta estipulada. Se programó una rifa para la celebración del día de la madre, con un valor de Q.2.00 cada número, el premio fue un uniforme escolar de educación física.	Recaudaciones de fondos...
Mes de mayo	En la celebración del Día de la Madre, durante los actos del evento, se logró la venta de 200 números para la rifa del uniforme escolar de educación física, se recaudó Q400.00. Con el presupuesto estipulado se iniciaron las labores de acometida de energía eléctrica, para ello se contrató un electricista autorizado por la Empresa Eléctrica. En el momento cívico se logró entregar el proyecto comunitario, y se concluyó con el Programa Ejercicio Profesional Supervisado.	Últimas recaudaciones de fondos para el proyecto Ejecución del proyecto Entrega del proyecto comunitario e informe final

II PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES



Forma de llenar las copitas para la entrega de flúor en la Escuela Parvulario Concepción Vda. de Susbielle, escuela que se incluye en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos.

II. Programa de prevención de enfermedades bucales

Uno de los objetivos que existen, al abordar una comunidad en el interior de la República, es identificar, desde el inicio, las necesidades de atención dental en la población. Debido a que la población en la comunidad es extensa y la cobertura con tratamientos restaurativos no cubre dichas necesidades, el Programa Ejercicio Profesional Supervisado ha brindado cobertura, en su mayoría, con servicios preventivos. Con ello se pudo atender a la totalidad de la población objeto, beneficiando a un buen número de personas durante los ocho meses que duró dicho Programa.

El Área de Odontología Socio Preventiva ha calculado que, anualmente, se tiene una cobertura de 100,000 niños en los programas preventivos, uniendo a todas las comunidades atendidas. Desde el año 1969, se ha atendido con carácter obligatorio y primordial a esta población, favoreciendo, en la medida de lo posible, a los grupos comunitarios con mayores limitaciones económicas.

El programa preventivo, se desglosa en tres grandes sub-programas:

- Enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2%.
- Barrido de sellantes de fosas y fisuras en piezas dentarias sanas.
- Educación en salud bucal.

El objetivo de este programa es la prevención de cualquier patología bucal basado en el *Sistema de niveles de prevención* de Leavell y Clark.

2.1 Sub programa de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%

El fluoruro de sodio es un mineral que tiene la propiedad de poder ser absorbido por el organismo, llegando a los tejidos mineralizados, tal como, los huesos y dientes, para luego ser excretado por vía renal. El ión flúor se descarga en las células del esmalte destinatario, mezclándose con ellas y creando una superficie mucho más resistente a la desmineralización ácida, provocada por bacterias productoras de caries.

Determinados estudios han demostrado que existen dos maneras de proporcionar el fluoruro de sodio de forma efectiva a la población, estas son:

- Alta frecuencia en baja potencia.
- Alta potencia en baja frecuencia. (9)

Debido a que los grupos poblacionales cubiertos por este sub-programa, son numerosos, se decidió utilizar el método de la alta frecuencia en baja potencia, por lo que la concentración de ión flúor, es del 0.2%.

El objetivo de este sub-programa es llevar el fluoruro de sodio, por lo menos, a 1,000 niños cada mes, agrupados, regularmente, en uno o varios establecimientos educativos públicos, de la misma zona.

El fluoruro de sodio fue proporcionado a los Establecimientos educativos de forma periódica, por medio de pastillas.

En la comunidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, fue la primera vez que se dio a conocer el programa, por ello hubo necesidad de reunirse varias veces con los catedráticos de las escuelas, así como, con los padres de familia para aclarar dudas, como por ejemplo:

- La aplicación de flúor provocaría la pérdida prematura de los dientes.
- La aplicación de flúor haría que los dientes primarios nunca se exfoliaran.
- La aplicación de flúor es tóxica para los niños pequeños.
- Se puede utilizar en personas mayores o solo en niños.
- Qué síntomas mostraría un niño con envenenamiento por flúor.
- Cuál es el antídoto para envenenamiento por flúor.
- Cuál es la dosis tóxica del flúor.
- Cómo debe de guardarse el flúor ya preparado y cuánto puede durar.

Se logró contar con la aceptación de los maestros, padres de familia y los niños, para la realización de la entrega de flúor. Además, se cubrió a tres escuelas del área urbana, las cuales son:

- Escuela Oficial Urbana de Varones número dos “Carlos Martínez Durán”.
- Escuela Oficial Rural Mixta “Simón Bolívar”.
- Escuela de Párvulos “Concepción Vda. de Susbielle”.

Los días de entrega del fluoruro de sodio, en las escuelas, fueron todos los jueves en horario de 8:00 a 10:00 de la mañana, los maestros lo aplicaban los días viernes o si tenían actividades extra-curriculares, los días lunes.

Los materiales utilizados para la entrega de fluoruro de sodio fueron:

- Recipientes plásticos adecuados a la cantidad a preparar.
- Pastillas proporcionadas por el área de Odontología Socio preventiva.
- Botella de vidrio, a manera de mortero, para deshacer las pastillas.
- Agua pura proporcionada por cada Centro Educativo.
- Copitas plásticas, una por cada estudiante, proporcionadas por la Odontóloga Practicante.

La metodología a utilizar, en cada una de las escuelas, fue la siguiente.

Preparación de la solución de fluoruro de sodio:

- Un galón de agua+20 pastillas de flúor= solución para 800 dosis.
- 2 litros y medio de agua+15 pastillas de flúor= solución para 500 dosis.
- 1 litro de agua+5 pastillas de flúor= solución para 200 dosis.

Recomendaciones preliminares

- Debe explicarse al alumno y al profesor que el enjuague no puede tragarse, pasado el tiempo de enjuague.
- Si ocurriera algún accidente y alguien ingiriera demasiada cantidad de la solución, debe darse leche fresca.
- Debe esperarse, antes de comer o tomar algún alimento, al menos, dos horas, de esa forma se optimiza el tratamiento.
- No debe guardarse ningún resto de la solución.
- El almacenamiento de la solución debe hacerse en recipientes plásticos.
- No debe utilizarse el recipiente donde se elabora la solución de flúor, para otros fines.
- Hacer la solución más concentrada (utilizar más pastillas de las recomendadas) no hará más efecto, tampoco prolongar más el tiempo de enjuague.

Procedimiento

- Primero se lavaba el recipiente plástico donde se colocaba la solución, regularmente, fue en botellas de aguas gaseosas.
- Después, deshacer las pastillas con una botella de vidrio, para luego agregarlas a las botellas de plástico.
- Colocar la cantidad de agua pura, para llenar las botellas.
- Agitar bien, para lograr una homogeneidad, en la solución.

- Pasar en cada aula, para entregar en recipientes propiedad de los maestros, la cantidad necesaria para cada alumnos (esto fue previamente calculado en las sesiones informativas, por la Odontóloga practicante).
- Darle a cada niño una copita plástica con la cantidad suficiente para un enjuague.
- Contar el tiempo para el enjuague, todos los niños lo realizaban al mismo tiempo, se acordó en 5 minutos.
- Al cumplir el tiempo, se llevaba a los niños al patio para que escupieran el enjuague, en la pila.
- Regresar a su aula en orden y continuar con la clase.
- Entregar al profesor la copita para su posterior limpieza y almacenamiento.

CUADRO No. 1

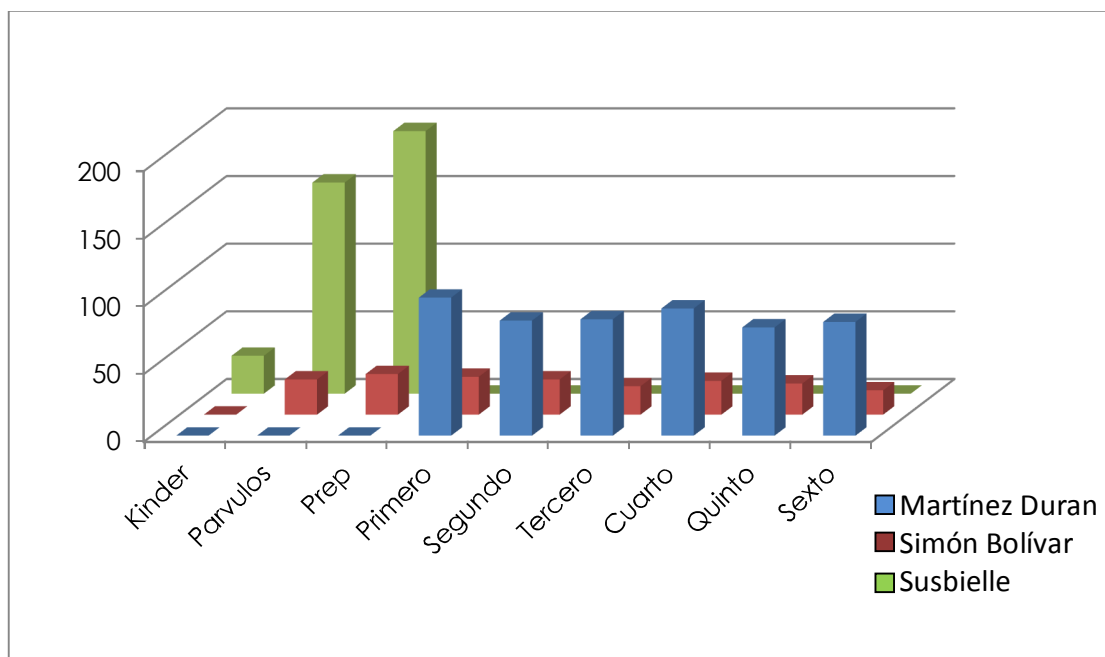
Cantidad de alumnos atendidos, según grado, en los diferentes centros educativos donde se llevó a cabo la entrega de flúor

Nombre de la escuela	kínder	Párv.	prepa	1ero	2do	3ero	4to	5to	6to	total
Oficial para varones Carlos Martínez Durán	-----	-----	-----	102	85	86	94	80	84	531
Oficial mixta Simón Bolívar	-----	26	30	28	26	21	25	23	18	197
De párvulos Concepción Vda. de Susbielle	28	156	194	-----	----	-----	---	---	---	378
Total de alumnos	28	182	224	130	111	107	119	103	102	1106

Fuente: Cobertura semanal del total de escuelas donde se realizó la entrega de flúor.

Gráfica No.1

Cantidad de alumnos atendidos, según grado, en los diferentes centros educativos, donde se llevó a cabo la entrega de flúor



Fuente: Cobertura semanal en las tres escuelas donde se llevó a cabo la entrega de flúor.

2.2 Sub programa de barrido de sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas

Este subprograma atiende a un gran número de niños entre 6 y 8 años. En estas edades empiezan a erupcionar los primeros dientes permanentes, y para detener un ataque de caries a tan temprana edad, y conservar los pilares de la oclusión hasta la vida adulta, se colocaron sellantes en piezas permanentes sanas y se enfatizó en los primeros molares que aparecen, regularmente, a los seis años.

Estos sellantes, por ser su aplicación indolora y rápida, tuvo muy buena aceptación entre los alumnos a quienes se les aplicó, inclusive, existió expectación por el día del tratamiento. Regularmente, estos niños estaban en los primeros

grados de primaria (primeros, segundos y terceros) y fue conveniente tanto para el maestro como para la Odontóloga Practicante, atenderlos en pequeños grupos.

Abordaje de los grupos

A la Odontóloga Practicante le resultó muy efectiva utilizar la técnica de Montessori “Decir, mostrar y hacer” en el consultorio del Centro de Salud. Se reunía a los niños, se colocaba a uno en el sillón dental y los demás observaban lo que se le realizaba al compañero, se les explicaba, paso por paso el procedimiento. Se mostraba todo el instrumental y se les daba la oportunidad de tocarlo, de esta manera perdían el miedo a lo desconocido. Al terminar el primer sellante, se le pedía al niño que comentara a sus compañeros si había sentido dolor y cuál era su opinión con respecto al tratamiento, de esa forma, el grupo aceptaba el tratamiento y esperaban su turno con emoción. Fue una muy grata experiencia el trabajar de esa manera y lograr la meta propuesta, desde el principio.

Metas alcanzadas

Se logró, en primer lugar, la aceptación de los maestros hacia el tratamiento. Fue necesaria una sesión informativa para explicar el procedimiento a realizar en los alumnos. Debido a que el Programa Ejercicio Profesional Supervisado es desconocido para la comunidad, fue indispensable el consentimiento tanto de la Directora del plantel como de los padres de familia.

Se logró la meta de atender a veinte niños por mes en el programa de sellantes de fosas y fisuras, excepto, en los meses de feria de la comunidad, celebraciones de independencia o exámenes finales, no obstante, se logró concluir con los tres primeros grados de primaria de la Escuela Felipe Rodríguez.

Días y horario de atención

En el año 2010, se trabajaba el día viernes de ocho de la mañana a diez con los niños de primero, segundo y tercero. Luego se recomendó que se les diera a los infantes tiempo para refaccionar, porque se quedaban sin comer por ir al Centro de Salud. Se acordó empezar a las diez de la mañana y terminar a las doce del medio día. En el año 2011, se cambió el horario de Educación Física y fue necesario cambiar el día de atención de viernes a jueves, siempre en el mismo horario, regularmente, después de la Educación en Salud Bucal.

Escuela cubierta por el Programa de sellantes de fosas y fisuras

Escuela Oficial Urbana de Varones número uno “Felipe Rodríguez”. Los grados de primero segundo y tercero de primaria, con todas sus secciones.

Técnica de colocación de los sellantes

- Selección de la pieza a sellar. En este caso se le dio prioridad a los primeros molares permanentes sanos, sin caries.
- Aislamiento relativo con rollos de algodón y eyección.
- Lavado de la superficie de la pieza a tratar con agua y aire. Si el caso lo ameritaba, se hacía cepillado previo para remover restos de comida y placa bacteriana.
- Colocación de ácido grabador en la superficie de la pieza (ácido orto fosfórico al 20%) esperar 20 segundos, luego lavar con abundante agua y secar con aire comprimido, comprobar el blanco yesoso en la superficie de la pieza grabada (1).

Forma de aplicar un sellante de fosa y fisura en la pieza dental seleccionada

- Colocación del sellante en la fosa y las fisuras de la pieza ya acondicionada con ácido grabador, por medio de dispensador de jeringa del propio material, para ahorrar tiempo y costos.
- Curado del sellante por un minuto a través de lámpara de fotocurado.
- Comprobación del correcto curado del sellante antes del lavado final.
- Retiro de los rollos de algodón y lavado final del sellante. Si el caso lo ameritaba se procedió a desgastar el sellante para una correcta oclusión (9).

Cuadro No.2

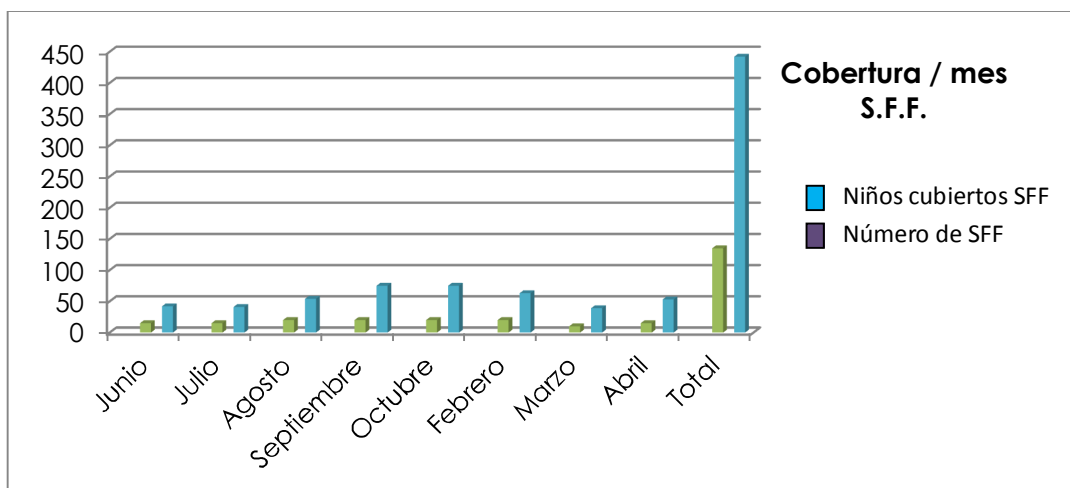
Cobertura de sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas, durante los meses del Programa Ejercicio Profesional Supervisado

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Febrero	Marzo	Abril	Total
Número de niños cubiertos en el sub-programa SFF.	15	15	20	20	20	20	10	15	135
Número de SFF colocados por mes.	42	41	54	75	75	63	39	53	442
Porcentaje cubierto de piezas selladas.	33% p.19 28% p.30 26% p.3 9% p.14	29% p.19 26% p.30 24% p.3 19% p.14	26% p.30 22% p.14 22% p.19 19% p.3	25% p.30 24% p.3 22% p.14 22% p.19	25% p.3 24% p.14 22% p.30 22% p.19	28% p.30 26% p.19 24% p.3 20% p.14	25% p.30 18% p.3 15% p.14 10% p.19	28% p. 14 24% p. 30 22% p.3 18% p. 19	25% p.30 23% p.19 23% p.3 20% p.14

Fuente: Cobertura semanal en la escuela donde se llevó a cabo el sub-programa de SFF.

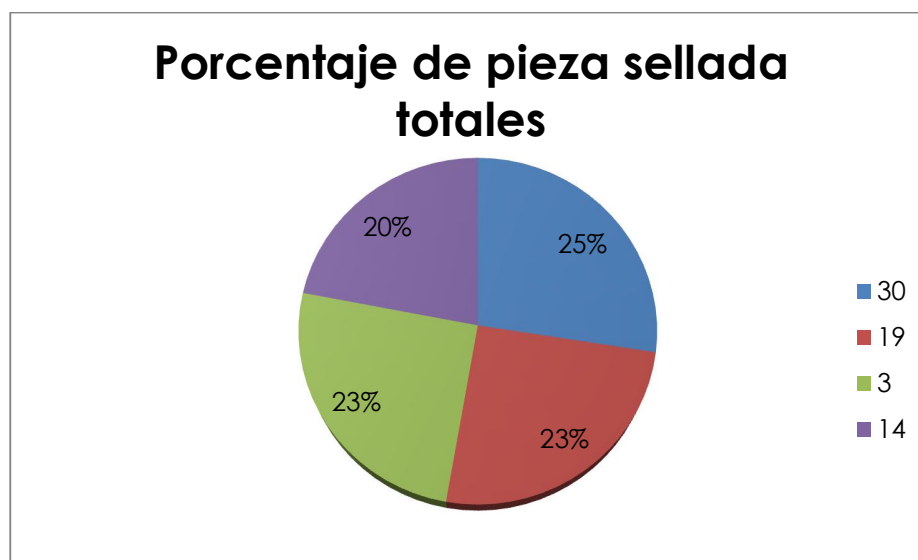
Interpretación: En el cuadro No.2 se observa que del total de sellantes de fosas y fisuras colocados en piezas dentales sanas, el mayor porcentaje (25%) fue para el primer molar inferior derecho (pieza No. 30).

Gráfica No.2
Cobertura de niños atendidos mensualmente, en el sub programa de sellantes de fosas y fisuras



Fuente: Datos de archivo del programa EPS.

Gráfica No.3
Porcentajes de piezas selladas al terminar el Programa de sellantes de fosas y fisuras



Fuente: Datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: En la gráfica se muestra que la pieza de mayor tratamiento con SFF fue en todos los meses, la No. 30.

2.3 Sub programa de educación en salud bucal

Descripción

El objetivo principal del programa de prevención de enfermedades bucales es llevar el mensaje de la salud bucal integral, no importando la edad que se tenga, porque una dentadura sana puede durar toda la vida.

Se incluye una sección de información al público (cualquier grupo organizado de la comunidad, el cual pretende cambiar el pensamiento negativo a positivo, sobre la salud bucal.

El pensamiento negativo que se enseña en la comunidad de San Pedro Sacatepéquez es: Las piezas dentales son estructuras inorgánicas que se pierden por herencia o por la llegada de los hijos; las piezas primarias no poseen nervios, por lo tanto, no son afectadas por dolor; cuando una pieza dentaria es afectada por la caries debe de ser extraída porque no existe un tratamiento para conservarla en la boca; si un diente posee algún grado de apiñamiento debe de ser extraído para mejorar la estética; la pérdida de las piezas dentarias al avanzar la edad es algo normal y esperable, la higiene dental no es importante porque quien tiene los dientes fuertes estos ya están protegidos y el que los tiene débiles los va a perder sin remedio; la extracción dental es un procedimiento dolorosísimo, que no mejora al aplicar la anestesia, que debe ser evitado a toda costa pues el dolor post-operatorio es muy intenso y los cuidados post-operatorios son muchísimos, al grado de no poder trabajar, estudiar, bañarse, salir de la casa, entre otros.

Algo que llamó mucho la atención fue la costumbre de llevar una bufanda al momento de la extracción dental, que es colocada inmediatamente al terminar el tratamiento, para evitar que el frío del ambiente entre en la boca y provoque un daño irreversible en el alveolo dental; esta bufanda la llevan hasta cinco días

después de realizada la extracción, sin importar si es diente primario o permanente. Se debe aclarar que esta costumbre es únicamente del área urbana o sus colindancias, pues la Odontóloga practicante tuvo la oportunidad de realizar una jornada de Extracciones en la aldea Sacuchum Dolores, donde el clima frío, por ser en la cumbre de la montaña, es mucho más intenso que en San Pedro, y no tienen esa costumbre.

El pensamiento positivo que se pretendió llevar a la comunidad fue

Los dientes son estructuras que pertenecen al cuerpo y, por lo tanto, están conectadas con la sangre y los nervios.

Las piezas primarias son mantenedoras de espacio de los dientes permanentes y, por lo tanto, deben ser apreciadas y cuidadas con una higiene bucal correcta.

La higiene bucal más una correcta dieta es el principio para mantener una dentadura sana toda la vida, no importando la historia familiar de pérdida prematura de dientes.

La abundante variedad de frutas se pueden comer en el periodo de receso en la escuela y en la casa, en lugar de dulces y néctares enlatados.

El período del embarazo, aunque tiene efectos sobre el cuerpo de la madre, es un tiempo normal donde una correcta higiene dental más una dieta apropiada para su estado, permite tener una dentadura sana.

Existen tratamientos dentales preventivos al alcance de todos, para mantener una adecuada higiene bucal.

Mantener una boca sana no quiere decir privarse por completo de comer dulces, chocolates, golosinas, etc. (7).

La educación en salud bucal fue dirigida, principalmente, a los alumnos de la Escuela Felipe Rodríguez, no obstante, se tuvo la oportunidad de impartir algunas charlas informativas a los maestros de la escuela, y también, por petición expresa de su Director, se impartieron clases de educación en salud bucal a los estudiantes de enfermería auxiliar y a los bachilleres en medicina que llegan a realizar, en forma mensual, sus prácticas al Hospital Privado “Santa Julia”.

Días y horarios

Las sesiones informativas se realizaron los viernes, durante las primeras horas de la mañana. Se efectuó un paso de aulas de segundo a sexto, se utilizó, aproximadamente, media hora en cada salón de clase, por la serie de preguntas y comentarios de los alumnos y maestros

- Objetivo General: Lograr la comprensión de las personas de la Comunidad acerca de la importancia de conservar una dentadura sana, toda la vida.
- Objetivo para los alumnos

Disminuir la tensión por el tratamiento dental a través de aclarar dudas sobre salud bucal.

- Objetivo para los maestros

Demostrar que la Odontología moderna no solo extrae dientes, sino también puede conservar, el mayor tiempo posible, una pieza dental en la boca. También contribuir a cambiar la actitud que ellos tienen hacia el Odontólogo que no es una persona que solo causa dolor y por lo tanto hay que evitar cualquier tipo de tratamiento, sino que es un profesional que ayuda a mejorar la salud bucal de las personas.

- Objetivo para los estudiantes de enfermería y bachilleres en medicina del Hospital Privado Santa Julia

Demostrar que, con un conocimiento básico sobre salud bucal, se pueden convertir en promotores de salud, para sus comunidades o pacientes que en el futuro puedan atender.

Temas impartidos sobre Educación en Salud Bucal

Las clases se dividieron en tres grandes temas:

- Anatomía de la cavidad bucal y piezas dentarias.
- Caries dental, enfermedad periodontal.
- Factores de conducen a la caries dental y su prevención.

Las primeras pláticas fueron para brindar información, a los alumnos y maestros de los establecimientos educativos, sobre el propósito del programa Ejercicio Profesional Supervisado, debido a que era la primera vez que se presentaba en la comunidad, este programa.

Anatomía de la cavidad bucal y piezas dentarias

El tema de la anatomía de la cavidad bucal se presentó de forma didáctica, de tal manera que los alumnos de la escuela pudieran encontrar e identificar en su propia boca las estructuras que se les mostraba en el material didáctico. De esa forma se describieron estructuras como:

Faringe, amígdalas, paladar, úvula, piso de boca, glándulas salivares, frenillos bucales, frenillos labiales superior e inferior, labios, lengua y carrillos.

También se les enseñó sobre las estructuras tanto internas como externas de las piezas dentarias, los tipos que existen y sus funciones dentro del proceso masticatorio. Además, se mencionó las clases de denticiones del ser humano, haciendo énfasis en la dentición por la que los alumnos estaban atravesando y que a la vez identificaran las piezas dentarias recién erupcionadas en su propia boca. Las pláticas de educación en salud bucal sobre anatomía de la cavidad bucal y piezas dentarias, tuvieron como característica siempre, la identificación de esas estructuras en la propia boca, de los grupos que participaron de ellas (13).

Caries dental y enfermedad periodontal

El tema de caries se presentó de una forma sencilla, por ejemplo, cómo era que las piezas dentarias iban perdiendo su estructura ante el ataque de las bacterias. Dónde se encontraban las bacterias nocivas dentro de la boca, cómo se formaban los ácidos bacterianos y cómo podía ser el avance de la caries.

Una de las nociones que se les presentó a los alumnos y a otros miembros de la comunidad, fue la siguiente: no importa la condición física fuerte o débil de la persona, la pieza dentaria no es inmune al ataque de la caries. La caries no es una enfermedad que se encuentra en la sangre, esta no se cura con antibióticos o vitaminas, esta es una enfermedad multifactorial.

Al hablar sobre enfermedad periodontal, se determinó que existía desconocimiento en el tema, y de nuevo hacían referencia a la constitución física de la persona como determinante a ser susceptible a esta enfermedad.

Lo que más impresionó a los alumnos y a las personas de la comunidad cuando se les presentó esta información fue que las piezas dentales se perdían al perderse el hueso que las sostenía, por el ataque agresivo de las bacterias al periodonto.

Se llegó a la conclusión de que es bastante simple cuidar la dentadura con pasos fáciles de seguir, para evitar este tipo de enfermedades (7).

Factores que conducen a la caries dental y su prevención

Éste fue el último de los temas que se presentó a los alumnos, y fue bastante dinámico, pues como ya conocían sobre el contenido, se fue desarrollando con la exposición de los niños y con la información nueva que se les impartió.

Estuvieron de acuerdo que existe una variedad de alimentos sanos, abundantes, baratos y deliciosos que se pueden comer y que no son criogénicos, los cuales se encuentran en el mercado de la comunidad. Algunos alumnos aseguraban que les gustaba más las frutas y las verduras que los dulces y “galguerías”, que se compran en la tienda. Inclusive mencionaron que, en el tiempo de recreo, en la caseta de la escuela, venden frutas cortadas en trozos y colocadas en bolsitas para poderlas comer a esa hora, además, son muy sabrosas.

Como ya sabían el proceso de caries dental, fue fácil explicar que es posible, también, comer dulces y golosinas, siempre y cuando exista una adecuada higiene bucal, posteriormente.

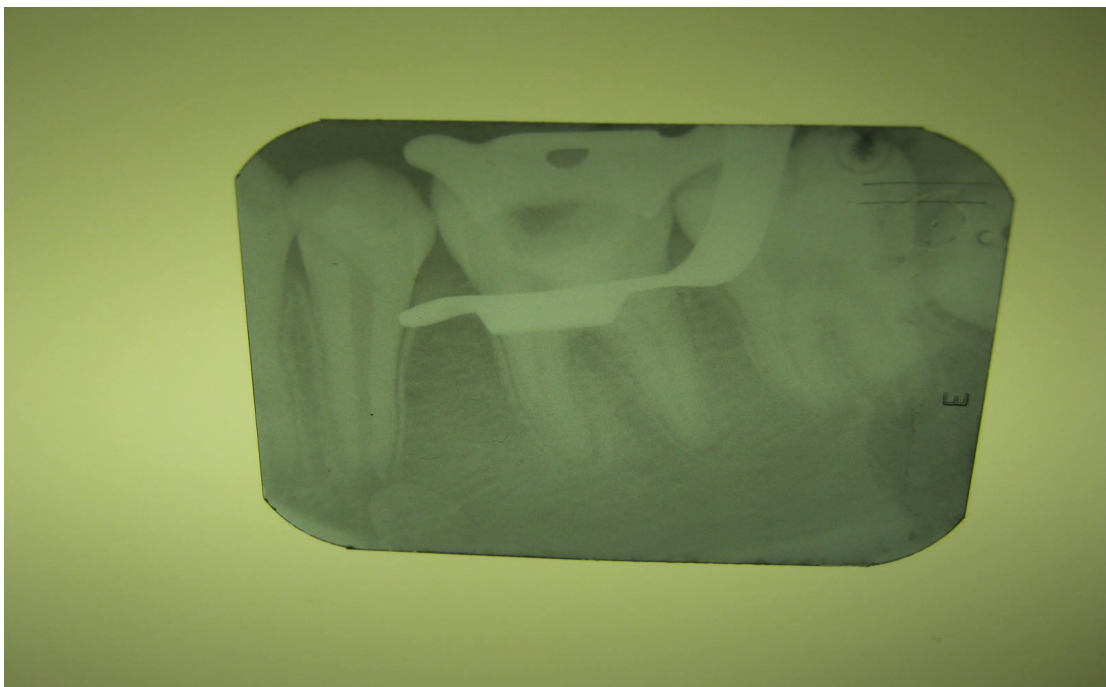
Se enfatizó, en los alumnos, que las piezas permanentes no van a volver a erupcionar si se pierden, por tal razón se indicó que a los 13 o 14 años ya no existirán piezas primarias y que el cuidado bucal debe de ser formal. Esta información alentó a los alumnos a preguntar sobre qué otros métodos se pueden utilizar para la higiene bucal, también comentaron sobre un enjuague bucal que contiene un colorante especial para determinar la placa bacteriana. Algunos ya lo habían comprado desde la primera reunión informativa, lo cual indica que sí llegó el mensaje, a los alumnos (7).

Logros obtenidos

Desde el principio, los alumnos mostraron interés por aprender y comprender nuevos conceptos. Fue motivador observar la participación de los alumnos a través de una serie de preguntas relacionadas con los contenidos aprendidos. Una pregunta que casi siempre se repitió en las sesiones informativas fue ¿por qué dolían las muelas picadas?, al explicar la anatomía de las piezas dentarias comprendieron, que dentro de ellas había sangre y nervios; lejos de asustarse por esto, los alumnos preguntaban más sobre el cuidado bucal.

También fue bastante motivador que los maestros se acercaran a plantear sus dudas sobre el proceso de caries dental y enfermedad periodontal y cómo podían hacer para mejorar su estado bucal.

III INVESTIGACIÓN ÚNICA DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



Colocación de Cemento de PORTLAND en la cámara pulpar de una de las piezas dentarias seleccionadas para la investigación.

Estudio longitudinal y estudio socioeconómico de pulpotomías en piezas dentales permanentes de escolares guatemaltecos

Introducción

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado, se realizaron tratamientos dentales en alumnos de escuelas públicas de las diferentes comunidades

que abarcó el programa EPS. Dentro de ese grupo de población se seleccionaron aquellos que presentaban piezas permanentes con caries profunda, pero susceptibles a ser tratadas con un procedimiento conservador de los canales radiculares.

Debido a que esta investigación es de tipo experimental, se llevaron a cabo tratamientos de pulpotomía con un cemento que lleva años en el mercado demostrando su capacidad de regeneración pulpar. También se realizaron este tipo de tratamientos con un cemento que tiene las mismas características, pero es mucho más económico y al alcance de cualquier clínica dental.

Objetivo

Comparar, a largo plazo, el éxito en la realización de tratamientos conservadores de la pulpa dental radicular en dientes permanentes y la comparación entre el tratamiento realizado con cemento de PORTLAND y el Mineral Trióxido Cálculo (MTA)

Selección de los sujetos

Los escolares que participaron en este estudio, se seleccionaron intencionalmente entre la población de escolares inscritos en una escuela pública oficial de la comunidad, sede del programa Ejercicio Profesional Supervisado. El tipo de muestreo es no probabilístico, en donde se verificaron al inicio, para cada niño, los

criterios de inclusión y exclusión, posteriormente, fue sometido a evaluación clínica y radiográfica para establecer si estaba indicado el tratamiento de pulpotomía.

1. Para conformar una muestra inicial, se realizó una inspección clínica con baja lenguas, en la Escuela donde estudiaban los niños.

Aspecto a evaluar

- Primeros molares permanentes con caries profundas susceptibles a ser restauradas con Resina Compuesta, por medio de una técnica directa.
- Los pacientes que cumplían con este primer requisito, fueron citados a la clínica dental para continuar con la evaluación clínica y radiográfica.

2. Por medio de una evaluación clínica y radiográfica inicial, se determinó si el paciente cumplía con todos los criterios de inclusión y exclusión solicitados. A continuación se listan los criterios:

Criterios de inclusión

- Escolares de ambos sexos que estuvieran inscritos en una escuela oficial de la comunidad donde se realizaba el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Que estuvieran inscritos en el primero, segundo o tercer grado de primaria.
- Que tuvieran de 8 a 12 años de edad.
- Que contaran con primeros molares permanentes, superiores e inferiores y que de esas piezas dentarias se encontrara alguna (o todas) con caries profunda próxima a la cámara pulpar (clínica y radiográficamente) en los cuales ya no pueda realizarse un tratamiento dental conservador.

Si todos los criterios anteriores se cumplían, se llenaba una ficha de inspección endodóntica para determinar la condición de la pulpa dental.

Criterios de exclusión

- Diagnóstico o sospecha de enfermedad sistémica.
- Diagnóstico de enfermedad periodontal moderada o severa.
- Presencia de abscesos de origen dentario o periodontal.
- Piezas con ápices inmaduros.
- Piezas donde no era posible restaurarlas con una resina compuesta directa.

Examen clínico y radiográfico de la pulpa dental

A los alumnos elegidos, se les determinó el estado de la pulpa dental de la pieza a tratar, se esperaba encontrar lo siguiente:

- Pieza con historia de dolor provocado que desaparecía después de cierto tiempo al quitar el estímulo doloroso.
- Pieza sin dolor aumentado a la percusión.
- la pieza no debía demostrar, radiográficamente, indicios de enfermedad peri apical, como lo son: ligamento periodontal ensanchado, pérdida de la continuidad de la lámina dura, radioluscencias o radiopacidades.

Si al evaluar la pulpa dental tanto clínica como radiográficamente se encontraban condiciones que no hacían posible un tratamiento de pulpotomía, por razones éticas, se procedía a realizar el tratamiento de conductos radiculares y se descartaba del estudio. Si por el contrario, la pulpa presentaba condiciones normales, por ética se procedía a realizar el tratamiento pertinente y se descartaba del estudio.

Los padres o responsables de los pacientes fueron informados sobre el estudio, por medio de un consentimiento informado. Los pacientes cuyos padres o encargados estaban de acuerdo y firmaban el consentimiento informado, continuaron con el tratamiento. De lo contrario, el paciente quedaba, automáticamente, excluido del estudio.

Odontología Socio-Preventiva

Facultad de Odontología

Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

ESTUDIO LONGITUDINAL DE PULPOTOMÍAS

EN PIEZAS PERMANENTES DE ESCOLARES GUATEMALTECOS

Consentimiento Informado

Explicación del proyecto de investigación

Propósito: El presente estudio se diseñó para determinar el nivel de éxito, del tratamiento conservador de la pulpa (pulpotomía), a un intervalo de tiempo de tres años.

Beneficios: El paciente se benefició, ya que podrá contar, en un futuro, con un tratamiento viable, de bajo costo, que no necesita equipo especializado, que elimine, o evite el dolor y la degeneración pulpar, en casos de caries profunda que comprometan la integridad pulpar.

Confidencialidad: Cuando los resultados sean publicados en revistas médicas, científicas o en congresos científicos, los nombres de todos aquellos que tomaron parte en el estudio serán omitidos. Los registros médicos de cada individuo, permanecerán archivados en la entidad. Las historias médicas, resultados de exámenes, y la información que usted nos ha dado, son absolutamente confidenciales. De manera que solo usted y el investigador tendrán acceso a estos datos. Por ningún motivo se divulgará esta información sin su consentimiento.

Luego de haber leído este documento y de haber conversado con los encargados del estudio, sobre el propósito del procedimiento, la posibilidad de que puedan surgir o desarrollarse complicaciones, los riesgos previsibles que puedan estar involucrados y los posibles métodos alternativos de tratamiento.

Yo _____, con cédula número _____, en pleno uso de mis facultades mentales, libre y conscientemente, declaro que autorizo a los investigadores a realizar a mi hijo (a) los procedimientos necesarios, los cuales han sido previamente explicados.

He leído cuidadosamente este formulario antes de firmarlo y he tenido la oportunidad de interrogar a los investigadores acerca del procedimiento al cual me someteré, y que me encuentro en capacidad de manifestar mi libre consentimiento.

Firma y cédula del padre, madre,
o encargado del paciente

Firma y cédula del investigador.

Fecha Guatemala, a los ____ días del mes de _____ del 2011.

Procedimiento:

- **Instrumental y Equipo** Arnaldo Castelucci, M.D., D.D.S. Endodontics. Capítulo 11 Accesos Endodòntico. PP. 224-329 □ Instrumental Básico (Espejo, Pinza Explorador) □ Explorador Endodòntico (DG-16) □ Micromotor □ Pieza de mano de Alta Velocidad □ Arco de Young □ Jeringa Aspiradora □ Grapas para Molares □ Fresas redonda de Diamante No.3 de A.V. □ Fresa redonda de carburo No.6 de B.V. □ Fresa de Diamante Punta de Lápiz de A.V. □ Endozeta o Fresa Cilíndrica de A.V. sin punta cortante □ Porta Amalgama (sin residuos) □ Condensador para amalgama Pequeño.

Primera cita para el tratamiento de pulpotomía

- Anestesia según la pieza a tratar.
- Aislamiento absoluto con dique de goma, solamente en la pieza donde se realizó el tratamiento.
- Remoción de caries y desinfección de la pieza con gluconato de clorhexidina al 0.5% antes de proceder al acceso de la cámara pulpar.
- Acceso a la cámara pulpar con fresa redonda de diamante No. 3 de alta velocidad.
- Remoción de la pulpa cameral con fresa Endozeta hasta la embocadura de los conductos radiculares.
- Hemostasia de los muñones radiculares con una torunda de algodón impregnada en suero fisiológico, haciendo presión al menos 5 minutos hasta detener la hemorragia.

- Obturación de la cámara pulpar, colocando el cemento restaurador con una porta amalgama en la embocadura de los conductos con un condensador para amalgama pequeño.
- Colocación de una torunda de algodón humedecida en suero fisiológico y obturación temporal con un cemento adecuado para el efecto.
- Control radiográfico del procedimiento antes realizado, dando fin a la primera cita.

Como parte del protocolo de la investigación, en el momento de la hemostasis, debía de constatarse las siguientes características:

Sangrado

- **Normal**

Cuando la hemorragia cedió, en un tiempo no mayor de 5 minutos, únicamente con la presión leve de una torunda de algodón embebida en suero fisiológico o agua destilada.

- **Profuso**

Cuando la hemorragia prosiguió por un tiempo mayor de 5 minutos, aún después de colocar la torunda con el suero fisiológico o agua destilada.

- **Ausente**

Cuando no se observó hemorragia proveniente de uno o varios conductos. Si se presentara el caso de que la hemorragia fuera profusa o ausente, el caso quedó fuera del estudio y por ética profesional se realizó el tratamiento de conductos radiculares.

Segunda cita (restauración final)

La segunda cita debe hacerse como mínimo 48 horas después de la primera, y como máximo, dos semanas después.

- Anestesia según la pieza a tratar.
- Aislamiento absoluto con dique de goma solamente en la pieza donde se realizó el tratamiento.
- Limpieza y desinfección de la pieza con gluconato de clorhexidina al 0.5%, antes de empezar el tratamiento.
- Remoción del cemento temporal con una fresa redonda de carburo No. 6 de baja velocidad, con cuidado de no tocar el cemento restaurador.
- Remoción de la torunda de algodón. Al examen clínico debe comprobarse que existe el cemento restaurador y que esté completamente polimerizado.
- Colocación de resina fluida sobre el cemento restaurador hasta llenar a la cámara pulpar.
- Colocación de resina condensable en toda la cavidad, fotopolimerizándola hasta llenar la cavidad.
- Recorte y pulido de la resina compuesta, según las instrucciones del fabricante.
- Control de la oclusión.
- Control radiográfico del procedimiento para dar fin a la segunda cita.

El estudio continuará en años posteriores, utilizando para ello, los datos que cada uno de los integrantes del Ejercicio Profesional Supervisado aportó, para determinar el éxito o fracaso de los tratamientos realizados y para hacer comparaciones entre un cemento y otro.

A continuación se describe los componentes de la pulpa dental, los irritantes pulpaes que pueden dañar el complejo dentinopulpar, el diagnóstico clínico y radiográfico de enfermedades pulpaes, los tratamientos dentales conservadores de la pulpa, la descripción de los materiales restauradores de la pulpa dental como el Hidróxido de Calcio, el mineral trióxido cálcico (MTA) y el Cemento de PORTLAND, que es el cemento con el que se quiere comparar los tratamientos realizados.

La pulpa dental

La pulpa dentaria o pulpa dental, erróneamente llamado “nervio”, son los nombres que recibe el tejido conectivo laxo localizado en el centro de un diente y rodeado por dentina. El órgano pulpar es de origen mesodérmico o ectomesodérmico y contiene la mayor parte de las células y elementos fibrosos del tejido conjuntivo laxo (4).

- Embriología de la pulpa dentaria

Formación de la Papila dentaria: la papila dentaria, es un tejido vital, reactivo y dinámico que se origina de un tejido conectivo mesenquimatoso inmaduro. Una sección vestibulo lingual a través de un diente temporal y sus tejidos circundantes, aproximadamente, a la décima semana de gestación, muestra a la papila dental en la etapa de casquete del desarrollo. Este tejido se encuentra rodeado por el órgano del esmalte y un tejido conectivo fibroso laxo, llamado saco dentario. El órgano del esmalte forma el esmalte; la papila dentaria participa en el desarrollo de la dentina y la pulpa, y el saco dentario forma el periodonto.

La papila dental, en la etapa de casquete de la morfogénesis dental, consiste en muchos botones activos de vasos sanguíneos y células indiferenciadas mitóticas. A través de un, aún no muy bien comprendido mecanismo, el tejido mesenquimatoso (papila dental) influye en la diferenciación de los tejidos de origen ectodérmico (epitelio interno del esmalte) hacia ameloblastos. Por consiguiente, estos últimos estimulan la formación de odontoblastos en el mesénquima subyacente. El inicio de la maduración de la pulpa coincide con los primeros signos de formación de dentina. Esta maduración involucra la orientación y arreglo específico de aquellos componentes asociados con un tejido pulpar funcional, por ejemplo: células y un medio extracelular compuesto de colágeno y sustancia fundamental. Los vasos sanguíneos y nervios simpáticos asociados

también aparecen al principio de la maduración. Los nervios sensoriales aparecen más tarde e inician su crecimiento hacia adentro de la pulpa en maduración después de que el desarrollo de la raíz progresa (por esta razón hay falta de sensibilidad de la pulpa en pacientes jóvenes). Una vez que los odontoblastos aparecen y producen una capa de predentina, la papila dental adyacente se convierte en pulpa dental. Asimismo, cuando la primera capa de predentina se ha formado, el ameloblasto inicia la secreción de esmalte (4).

- **Composición histológica de la pulpa dental**

La Pulpa es un sistema de tejido conjuntivo laxo formado por células, sustancia fundamental y fibras. Las células fabrican una matriz fundamental que después actúa como base y precursor del complejo fibroso, el principal y relativamente estable producto final del sistema. El complejo fibroso está compuesto, principalmente, por colágeno y reticulina.

El colágeno es una molécula proteica que forma fibras, las fibras colágenas. Son secretadas por las células del tejido conjuntivo como los fibroblastos, así como por otros tipos celulares (4).

- **Elementos estructurales de la pulpa dentaria**

Fibroblastos: El fibroblasto es la célula, fundamental de la pulpa y es similar a los fibroblastos encontrados en el tejido conjuntivo de cualquier parte del organismo. En la pulpa joven hay mayor cantidad de fibroblastos que de fibras de colágeno, mientras que en la pulpa adulta predominan las fibras sobre las células, lo cual tiene una gran importancia clínica, ya que una pulpa fibrosa tiene menor capacidad defensiva contra los irritantes que una pulpa joven más celular.

Células de defensa y otras células: Algunas de las células pulpares son defensivas. Los histiocitos que usualmente permanecen cerca de los vasos

sanguíneos, se transforman rápidamente en macrófagos cuando se requiere. Son iguales a los histiocitos encontrados en otros tejidos conjuntivos. Las células mesenquimatosas indiferenciadas de la pulpa también son como la de otros tejidos conjuntivos, y se ubican próximas a los vasos sanguíneos. En caso de necesidad pueden transformarse en fibroblastos, odontoblastos, macrófagos, u osteoclastos. Las células grasas usualmente no se encuentran en el órgano pulpar. Los mastocitos o células cebadas excepcionalmente han sido encontrados en la pulpa aunque son comunes en la encía. Los linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos, no se encuentran en pulpas intactas, pero aparecen durante los procesos inflamatorios. En las paredes de los precapilares y metarteriolas se encuentra un tipo de células llamadas pericitos o células de Rouget, que en un principio se creyó que tenían una función de contracción vascular. No se sabe cuál es su función pero se supone que son un tipo de células de musculo liso.

Fibras: Las fibras de tejido conjuntivo que se encuentran en la pulpa son: Fibras Colágenas y Fibras Reticulares. En la pulpa joven las fibras de colágeno se encuentran alrededor de los vasos sanguíneos como elementos de sostén. Al envejecer, en la pulpa se deposita cada vez más colágeno con el consiguiente incremento de fibras. Las fibras de von Korff son fibras reticulares con apariencia de sacacorchos, que van desde la pulpa hacia la predentina, pasando a través de la capa odontoblástica. Después maduran para dar fibras colágenas y adquirir la propiedad de atraer las sales de calcio. La pulpa contiene muchas fibras reticulares y prácticamente todos los tejidos orgánicos las tienen, dondequiera se necesite sostén.

Sustancia básica: La sustancia básica de la pulpa es como la del tejido conjuntivo de otras partes del organismo y tiene la función de transportar metabolitos. No hay otra forma que los nutrientes que llegan de la sangre sean llevados a las células si no es a través de la sustancia básica, al igual que las excreciones celulares que deben llegar a la circulación aferente. La pulpa dentaria, sin embargo, posee un

tipo de células que son únicas y exclusivas de este órgano ya que no existen en ningún otro tejido conjuntivo del organismo: los odontoblastos (4).

- **Funciones de la pulpa dentaria**

La pulpa tiene cuatro funciones principales que son:

Formativa: Es la función primordial de la pulpa y consiste en formar y producir dentina.

Nutritiva: La pulpa nutre a la dentina a través de elementos contenidos en las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos.

Sensorial: La pulpa contiene fibras nerviosas sensoriales y motoras. Las fibras sensoriales transmiten los impulsos dolorosos responsables de la sensibilidad pulpar y dentaria, sin embargo, su función principal parece ser el inicio de reflejos para el control de la circulación pulpar. Las fibras motoras complementan el arco reflejo, contrayendo o dilatando los músculos de los vasos sanguíneos.

Defensiva: Dependiendo del estímulo o de la intensidad del irritante, la pulpa presenta reacciones de defensa formando dentina reparativa o reacciones inflamatorias e inmunológicas (4).

- **Anatomía pulpar**

La pulpa ocupa la porción interior del diente y su morfología varía de diente a diente. No obstante, pueden distinguirse tres regiones comunes:

Cámara pulpar: constituye la porción más voluminosa de la pulpa. En individuos jóvenes, su forma es, aproximadamente, la del contorno externo de la dentina, pero la continua formación de dentina por la edad o por reacción de defensa ante los diferentes irritantes, hace que su forma y tamaño varíe en individuos adultos. En los molares, la disminución del tamaño de la cámara pulpar no ocurre en el mismo grado en todas las paredes, pues la formación de dentina progresa más

rápidamente en el piso de la cámara, que en el techo de la misma, y menor formación ocurre en las paredes laterales (4).

Conductos radiculares: son las porciones de la pulpa que se continúan desde la cámara y se ubican dentro de la o las raíces dentarias.

Los conductos radiculares presentan con mucha frecuencia ramas laterales que se conocen como conductos accesorios. Dichos conductos accesorios son muy frecuentes en el piso de la cámara pulpar de molares y en el tercio medio y apical de las raíces de incisivos y piezas unirradiculares.

Foramen apical: es la abertura del extremo de las raíces del cual el órgano pulpar se comunica con el ligamento periodontal y los tejidos de soporte.

Los forámenes apicales pueden ser múltiples en una misma raíz, y están separados por pequeños tabiques de dentina y cemento o sólo por cemento.

Es a través de estos forámenes que ingresan a la pulpa las fibras nerviosas, arteriolas y vénulas que inervan e irrigan al órgano, aunque como ya se dijo penetran también a través de los conductos accesorios (4).

- Irrigación e inervación del órgano pulpar

La circulación sanguínea es el sistema de transportación por medio del cual todas las células del organismo son suplidas con los nutrientes y oxígeno necesarios, y también la forma de eliminar los productos de desecho.

La irrigación pulpar consiste exclusivamente de pequeños vasos sanguíneos llamados arteriolas y vénulas, dado que poseen diámetros menores de 100 y 200 micrómetros respectivamente. Esta designación está basada en evidencia estructural como funcional.

Los principales vasos nutricios (arteriolas) penetran al conducto radicular a través del foramen apical colocados ligeramente fuera del centro y corren longitudinalmente hacia la porción coronal de la pulpa. Adicionalmente en muchos dientes, numerosos pequeños vasos penetran a través de conductos laterales y forámenes accesorios (4).

- Irritantes pulpaes

La pulpa dental tiene algunos mecanismos de defensa asociados a limitar el daño ocasionado por los irritantes.

La enfermedad pulpar es la respuesta de la pulpa en presencia de un irritante, si no es atendida a tiempo o en forma adecuada se extiende a lo largo del conducto y llega a los tejidos periapicales a través del foramen. El diagnóstico preciso de la enfermedad pulpar y periapical es la fase más importante del tratamiento Endodóntico.

Grossman clasificó los factores etiológicos de las lesiones pulpaes en tres grandes grupos: bacterianos, físicos (mecánicos, térmicos, eléctricos) y químicos.

Baume clasificó a los factores etiológicos de la patología pulpar en dos grandes grupos: *Factores locales* (los cuales producen inflamación de la pulpa)

Irritación mecánica, Irritación térmica, Irritación química, Irritación bacteriana.

Factores sistémicos (los cuales predisponen a la degeneración) Condición general severa, Deficiencias nutricionales, Desórdenes endocrinos, Condición periodontal (5).

- Diagnóstico pulpar

El dolor odontogénico es la causa más frecuente por la que los pacientes llegan al consultorio odontológico. Es por ello que el diagnóstico representa la base para

establecer un plan de tratamiento adecuado, sobre todo si se toma en cuenta que el dolor bucofacial es un problema de salud pública muy importante.

Los dientes son estructuras únicas en las que existen tejidos viscerales que se desempeñan como parte del sistema musculoesquelético. Las pulpas dentales funcionan como órganos aislados. Desde el punto de vista clínico, el odontólogo, generalmente, no puede establecer de forma precisa un diagnóstico patológico del estado pulpar. Sin embargo, puede categorizar luego de analizar los síntomas subjetivos, la historia dental y los hallazgos objetivos.

Dependiendo de los datos obtenidos, se considerará la posibilidad de dar tratamiento a la pulpa dental o si se requiere el tratamiento Endodòntico o la extracción dental, es decir, es importante tomar en cuenta la intensidad, duración e historia de la pulpalgia, presencia de caries dental ya sea con existencia o ausencia de exposición del tejido vasculonervioso, presencia y tipo de restauración, color de la corona dental, enfermedad periodontal, hallazgos radiográficos, así como todas las pruebas de sensibilidad pulpar (como son las pruebas térmicas, eléctricas, de la cavidad)

Diagnóstico clínico: durante la entrevista, además de los datos generales del paciente, se hace una historia médica donde se debe incluir un interrogatorio minucioso para poder clasificar el tipo de dolor del paciente de la pieza dental así:

Provocado por:

Frío: Al tener contacto con agua fría o al tiempo, o con aire.

Calor: Al tener contacto con agua o alimentos calientes

Dulce: Al comer algún alimento dulce.

Masticación: Si hay dolor al estar masticando algún alimento.

Espontáneo: cuando no necesite de estímulo para que el dolor aparezca.

Intensidad del dolor: tomando en cuenta la subjetividad de este parámetro, se le puede pedir al paciente que clasifique la intensidad de su dolor en una escala de 1 a 10, así:

Leve: de 1 a 3.

Moderado: de 4 a 7

Severo: de 8 a 10.

Duración del dolor:

Corto: Desaparece rápidamente cuando se elimina el estímulo.

Duradero: Cuando el dolor persiste durante minutos u horas de eliminar el estímulo.

Frecuencia del dolor:

Esporádico: Dolor que aparece cada cierto tiempo con episodios de alivio.

Constante: Dolor que se presenta en forma permanente sin episodios de alivio.

Intermitente: Dolor con patrón de aparecimiento y alivio en forma ciente.

Localización del dolor:

Preciso: Cuando el paciente identifica exactamente cuál pieza dentaria le está provocando el dolor.

Difuso: Cuando al paciente le es imposible identificar exactamente la pieza que le está causando el dolor.

Examen clínico

Se procedió a realizar un examen clínico de la pieza a tratar, anotando la siguiente información: obturación extensa, caries profunda, fractura de corona, fístula, edema y bolsas periodontales.

Examen radiográfico

Se tomó una radiografía periapical (Kodak Ekta Speed plus) y se anotó cualquier hallazgo observado, como: Caries profunda, restauración profunda, Reabsorción Interna, Reabsorción Externa, Ligamento Periodontal ensanchado, Pérdida de Lámina dura, Radio lucidez localizada o difusa, o cualquier otro hallazgo presente (3).

- Pruebas de vitalidad pulpar

Térmicas: Las pruebas térmicas son muy eficaces para detectar inflamación pulpar, a fin de determinar cuál diente está afectado en la pulpalgia aguda. Existen 2 tipos de Pruebas Térmicas:

Frío: Entre los exámenes de sensibilidad pulpar se encuentra la prueba al frío, Se pueden realizar con un chorro de aire, bebida fría, un trozo de hielo, Cloruro de Etilo o bien un lápiz de hielo de CO₂. La cual debe aplicarse durante, aproximadamente, cuatro segundos, a una temperatura entre los 0 y los -5 grados centígrados.

Utilizando Cloruro de Etilo (Endo Ice, Higienic) aplicado a una torunda de algodón y se coloca sobre la pieza, previo asilamiento con rollos de algodón. Se anota Normal o Anormal, según los siguientes criterios:

Normal: Si responde en forma similar a la pieza testigo.

Anormal: Si responde en forma aumentada o disminuida en comparación con la pieza testigo, o incluso, que no haya respondido.

Calor: La prueba al calor resulta, a decir de varios autores, menos confiable que la prueba al frío; la exacerbación del dolor luego de aplicar calor, provoca un aumento de volumen de los gases producidos por el tejido purulento, lo que puede indicar la presencia de micro abscesos pulpares. De cualquier manera, dicha prueba deberá correlacionarse con los resultados de otros exámenes para obtener así un diagnóstico más confiable. Para esta prueba puede emplearse gutapercha en barra, misma que se calentara con mechero y se llevara a la cara vestibular del diente afectado. También pueden utilizarse bebidas calientes alrededor del diente sospechoso aislado por dique de goma.

Eléctrica: Los aparatos más recomendables para llevar a cabo esta prueba son los que utilizan corriente eléctrica de alta frecuencia debido a que su graduación puede regularse de modo continuado. Biológicamente, dichos instrumentos estimulan los nervios sensitivos pulpares, de tal modo que al reaccionar ante el estímulo doloroso se denotara vitalidad y, por el contrario se denotara necrosis pulpar. El uso de estos aparatos se describe de la manera siguiente:

- Aislamiento del diente a probar.
- Profilaxis.
- Secado completo del diente con jeringa de aire.
- Colocación de pasta dental o conductor eléctrico similar en la punta del electrodo.
- Aplicación del electrodo en la región cervical del diente.
- Remoción del electrodo en el momento en que el paciente manifieste dolor.
- Registro del valor que marque el aparato en la pantalla con la finalidad de comparar con diente testigo y asentarlo en la ficha endodóntica.

Es de suma importancia señalar que en pacientes que porten marcapaso eléctrico está contraindicada esta prueba, debido a que puede alterar dicho aparato.

Prueba de la cavidad: Ésta se utiliza cuando todas las otras pruebas no han resultado definitivas y la situación exige que se obtenga información positiva.

Consiste en comenzar una cavidad endodóntica de acceso sin anestesia, naturalmente este procedimiento solo se emplea después de una explicación minuciosa al paciente que expresara su comprensión y deseo de cooperar. Al no anestesiar previamente al paciente, la reacción ante dicho estímulo denotara la exacerbación dolorosa. En caso contrario, se puede hablar de necrosis pulpar. Asimismo el diente no deberá calentarse durante la prueba ya que esto puede dar como resultado una reacción positiva falsa.

Prueba de la percusión: Con el mango del espejo dental se hace percusión horizontal y vertical en una pieza testigo y en la pieza a tratar, y se anota Normal o Anormal, según los siguientes criterios:

Normal: Si responde en forma similar a la pieza testigo.

Anormal: Si responde con dolor aumentado en comparación con la pieza testigo.

Prueba de movilidad dentaria: Se realiza mediante el dedo índice y el mango del espejo para crear fuerza y contra fuerza. Se anota si la movilidad esta aumentada con respecto a la pieza testigo (3).

- **Patología pulpar**

Baume y Fiore-Donno, en 1962, considerando a la Organización Mundial de la Salud (1957) de adoptar la clasificación sintomática para propósitos de tratamiento clínico, establecieron una clasificación de las enfermedades pulpares basado únicamente en los datos clínicos obtenidos para aplicación terapéutica:

Clase I: Llamada Pulpa Vital Asintomática o Grado I en la cual se incluyen dentro de este estadio a: Pulpas asintomáticas, lesionadas o expuestas accidentalmente o cercanas a una caries profunda o cavidad profunda, pero susceptibles de ser protegidas por recubrimiento pulpar.

Clase II: Llamada Pulpitis Reversible o Grado II en la cual se encuentran: Pulpas con síntomas clínicos dolorosos, pero susceptibles de una terapéutica conservadora por fármacos, recubrimiento pulpar o pulpotomía vital.

Clase III: Llamada Pulpitis Irreversible o Grado III en la cual incluyen dentro de este estadio a: Pulpas con síntomas clínicos, en los que no está indicada una terapéutica conservadora, y debe hacerse la extirpación pulpar y la correspondiente obturación de conductos.

Clase IV: Llamada Pulpa necrótica sin periodontitis apical crónica o Grado IV en la cual incluyen dentro de este estadio a: Pulpas necróticas con infección de la dentina radicular, que exigen una terapéutica antiséptica de conductos.

Además de estas cuatro clasificaciones se incluye la Clase V o Grado V la cual se incluye dentro de esta a las pulpas necróticas con lesión periapical o periodontitis apical crónica (5).

- Tratamiento de la pulpa vital

Recubrimiento pulpar directo: Consiste en la realización de una protección de tejido pulpar expuesto, sin remover ninguna porción de este tejido. Este tipo de tratamiento está indicado apenas para aquellos casos de pulpas normales que fueron expuestas durante la preparación cavitaria accidentalmente, es un revestimiento biológico de la porción expuesta. La pulpa debe estar sana para que la técnica tenga posibilidades de éxito, pues existen alteraciones inflamatoria (pulpitis) y algunas alteraciones que son irreversibles. El recubrimiento pulpar directo es un tratamiento especialmente indicado en dientes jóvenes, con el ápice abierto o escasamente formado.

Recubrimiento pulpar indirecto: Consiste en la colocación de un material protector después de haber retirado la dentina infectada con el fin de cubrir los túbulos dentinales expuestos y aislar el complejo dentinopulpar del material restaurador, preservar la vitalidad del diente, promover la neoformación dentinal y evitar la sintomatología.

Pulpotomía: Se le llama Pulpotomía al tratamiento que se realiza en los dientes infantiles cuando se remueve parte de la pulpa cameral o la pulpa cameral en su totalidad, consiste en quitar parte del nervio (pulpa) para que se pueda colocar un medicamento y posteriormente reconstruir con una corona. Este tratamiento se lleva a cabo cuando la caries es muy extensa y llega al nervio del diente. Es el

procedimiento indicado para casos de pulpas inflamadas. La pulpotomía es una acción quirúrgica preventiva que tiende a mantener la vitalidad pulpar, que puede y debe ser ejecutada por el odontólogo de práctica general.

Técnica

- Anestesia.
- Aislamiento absoluto con dique de goma.
- Ampliación de la cavidad existente con una fresa redonda a acero, de un tamaño en consonancia al volumen de la cavidad.
- Eliminación de la porción afectada de la pulpa mediante una fresa redonda de acero nueva girando a baja velocidad.
- La hemorragia relacionada debe ser abundante, lo que será un buen indicativo para emitir un pronóstico aceptable.
- Es necesario permitir una extravasación de sangre por un tiempo entre 2 y 3 minutos, coincidente con el tiempo de sangría.
- Lavado con una sustancia antiséptica no irritante. (Solución de Milton)
- Secado de la cavidad con torundas de algodón ligeramente humedecidas en suero fisiológico o agua destilada, para evitar que las fibras de algodón destruyan por adición los capilares, produciéndose una nueva hemorragia.
- Colocación de formocresol aplicado con una torunda de algodón que contacte con la pulpa por un lapso de 5 minutos.
- Se colocará una pequeña capa de un biomaterial biocompatible, resistente y que brinde protección, un IRM por ejemplo, y sobre este una base sobre la cual se disponga la obturación definitiva que será tallada para restaurar la forma de la corona y evitar puntos prematuros de contacto.

Pronóstico: mientras más joven la pulpa su irrigación es abundante, consecuentemente los elementos de defensa y regeneración que aporta el tejido sanguíneo, al realizar la pulpotomía, permitirán una reacción biológica mejor por parte de la pulpa.

Condicionantes de éxito: la pulpotomía tendrá éxito, si las reacciones en especial a los estímulos térmicos (frío) son valorables para el diagnóstico clínico. Bien vale la pena recordar que, una presentación dolorosa que va más allá de un minuto después de cesado el estímulo, o la aparición de dolor espontáneo sin participación de una causa, llevará a la sospecha de una pulpitis irreversible (4).

- **Materiales para recubrimiento pulpar**

En la actualidad, los materiales más utilizados para cumplir dichos fines son el hidróxido de calcio y el MTA. Un material de recubrimiento pulpar debe cumplir con ciertos requisitos, entre estos se tiene:

- Ser biocompatible.
- Ser capaz de estimular la formación de dentina reparativa.
- Ser insoluble en ácido fosfórico.
- Que posea unión química a la dentina.
- Que tengan fluidez y facilidad de uso.
- Capaces de unirse a las resinas compuestas.
- Que sea de fraguado rápido.
- Que libere flúor.
- Que sean radiopacos.

Hidróxido de calcio. El hidróxido de calcio es el mejor protector pulpar usado en cavidades muy profundas o exposiciones pulpares. Aunque como agentes de recubrimiento pulpar se han empleado numerosos materiales y compuestos, en las pulpas dentales de los dientes permanentes jóvenes, para estimular la formación del puente dentinario en pulpas expuestas accidentalmente o por caries, tradicionalmente el tratamiento de elección ha consistido en la aplicación de hidróxido de calcio.

Existen muchos productos en el mercado, pero lo más recomendable es el uso de hidróxido de calcio químicamente puro, sin aditivos, mezclado con agua destilada (2).

Este producto tiene un pH entre 12.3 y 12.5, siendo necesario que sea fresco, ya que después de un tiempo prolongado de exposición al medio ambiente se transforma en carbonato de calcio, lo que lo hace ineficaz para el procedimiento de recubrimiento pulpar directo.

Propiedades

Tiempo de Trabajo: Es de 3 a 5 minutos, dependiendo de la cantidad de humedad.

Tiempo de Fraguado: Generalmente el tiempo de fraguado es de 1 a 2 minutos en boca.

Propiedades Biológicas: Poseen una acción sedativa sobre la pulpa dentaria, neutralizadora sobre los ácidos, remineralizadora de la dentina en pulpa expuesta y antibacteriana.

Ventajas

Fácil manipulación.

Endurecimiento rápido.

Efecto sobre la dentina cariada y pulpa expuesta.

Desventajas

Poca resistencia.

Se desintegra por la acidez y filtración.

MTA trióxido mineral agregado. El MTA es conocido como un derivado del cemento Portland hecho con finas partículas cuyos principales componentes son fosfato de calcio y óxido de calcio. En la actualidad, este material tan versátil es

utilizado en apicoformaciones, perforaciones radiculares, pulpotomías, apicectomías y reabsorciones internas y externas.

Fue desarrollado por el investigador pionero y endodoncista Dr. Mahmoud Torabinejad en la Universidad de Loma Linda, cuyas primeras referencias en la literatura aparecen, en 1993.

Composición química: el MTA es un polvo que consta de partículas finas hidrofílicas que fraguan en presencia de humedad. La hidratación del polvo genera un gel coloidal que forma una estructura dura. El material MTA está compuesto principalmente por partículas de:

- Silicato tricálcico
- Silicato dicálcico
- Aluminato férrico tetracálcico
- Sulfato de calcio dihidratado
- Óxido tricálcico y
- Óxido de silicato

El MTA, como se mencionó anteriormente, posee la misma composición que el cemento de Portland con la diferencia que al MTA se le ha agregado óxido de bismuto para que sea radiopaco. Sin embargo, se requiere que los materiales dentales posean alta pureza y que sean libres de arsénico, a diferencia del cemento de Portland

El MTA debe prepararse inmediatamente antes de su utilización. El polvo se mezcla con agua estéril en una proporción 3:1 en una loseta de vidrio para dar una consistencia que sea manejable. Algunos autores utilizan solución anestésica en lugar de agua estéril. Una vez el material haya cogido una consistencia adecuada, puede ser aplicado usando un transportador o porta-amalgamas pequeño. El MTA requiere para su fraguado la presencia de humedad. Se puede condensar por medio de una bolita de algodón húmeda, una punta de papel o un atacador

pequeño. Después de abrir un sobre de MTA, el polvo no utilizado, se puede guardar en un bote con cierre hermético, para su futura utilización en otros tratamientos. El inconveniente principal del MTA es su difícil manejo, por lo que se requiere práctica.

En últimas investigaciones se ha visto que la composición del MTA y del cemento Portland es similar. Algunos estudio in vivo han encontrado resultados y reacciones biológicas muy similares entre los dos materiales. La desventaja del MTA, es que después de colocarlo, han de pasar 3-4 horas para que el material fragüe. El procedimiento consiste en colocar el MTA en la exposición pulpar y realizar un sellado temporal. Posterior al fraguado se colocará la obturación definitiva, para prevenir la aparición de micro filtraciones bacterianas. También hay que considerar su alto costo (1).

Cemento Portland. Es un conglomerante o cemento hidráulico que cuando se mezcla con áridos, agua y fibras de acero discontinuas y discretas tiene la propiedad de conformar una masa pétreas resistente y duradera denominada hormigón. Es el más usual en la construcción utilizada como aglomerante para la preparación del hormigón o concreto. Como cemento hidráulico tiene la propiedad de fraguar y endurecer en presencia de agua, al reaccionar químicamente con ella para formar un material de buenas propiedades aglutinantes.

Fue inventado en 1824, en Inglaterra por el constructor Joseph Aspdin. El nombre se debe a la semejanza en aspecto con las rocas que se encuentran en la isla de Portland, en el condado de Dorset. A diferencia de cómo muchos creen, su origen no está relacionado con Portland, Oregón, EEUU (1).

Composición química

Las materias primas para la producción del portland son minerales que contienen:

- Óxido de calcio(44%),

- Óxido de silicio(14,5%),
- Óxido de aluminio(3,5%),
- Óxido de hierro (3%)
- Óxido de manganeso (1,6%).

Propiedades químicas, físicas y mecánicas

Cuando el cemento Portland es mezclado con agua, se obtiene un producto de características plásticas con propiedades adherentes que solidifica en algunas horas después y endurece progresivamente durante un período de varias semanas hasta adquirir su resistencia característica. El endurecimiento inicial es producido por la reacción del agua, yeso y aluminato tricálcico, formando una estructura cristalina de calcio-aluminio-hidrato, estringita y monosulfato (1).

Conclusiones de la investigación:

1. La pulpa dental es el elemento que determina en que condiciones se encuentra el diente, ya sea en condiciones normales o si presenta alguna condición patológica.
2. La evaluación pulpar, tanto clínica como radiográfica establece el tipo de tratamiento que debe recibir el diente afectado.
3. Existen varios tratamientos pulpares, por lo que debe de aplicarse el mas adecuado para el paciente según su edad, estado de salud y la condición pulpar que presente el diente a tratar.
4. Los materiales dentales como el hidróxido de calcio y el trióxido mineral agregado (MTA) son los mas usados actualmente para tratamientos conservadores de la pulpa dental.
5. El cemento de Portland es una alternativa para el tratamiento conservador de la pulpa dental debido a la similitud de sus características físicas, químicas y mecánicas con un costo menor al MTA.
6. El cemento Portland se puede convertir en un material muy prometedor para Endodoncia en un futuro cercano.

Estudio Socioeconómico de los Pacientes del Estudio

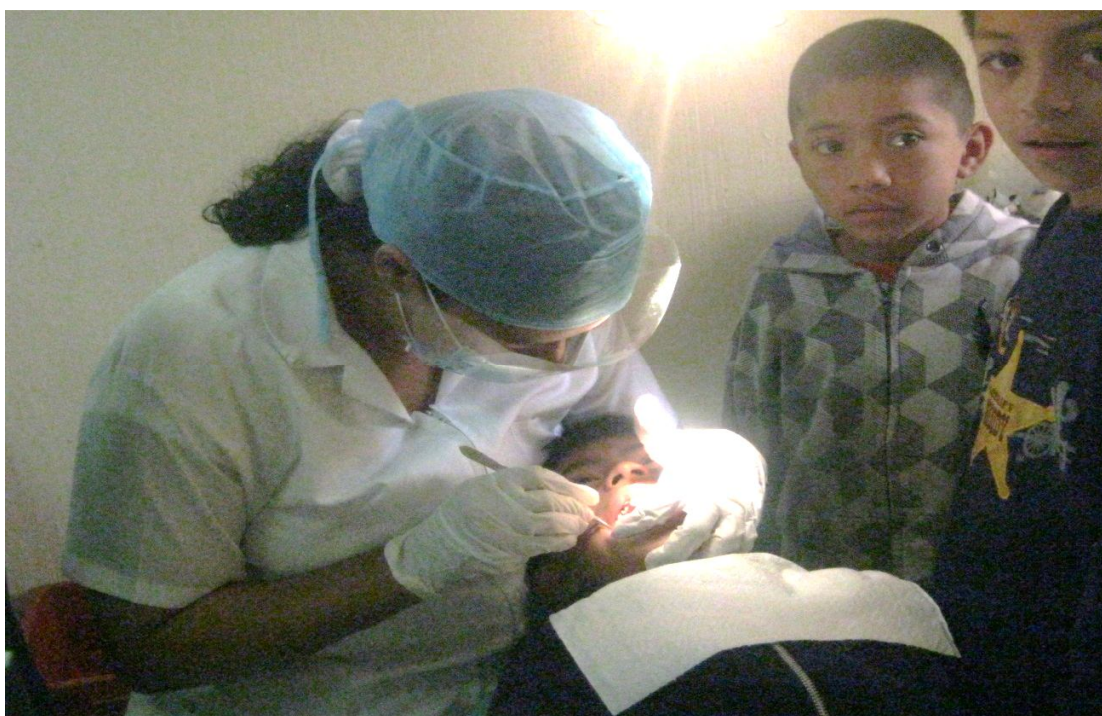
Como parte del estudio, se investigó a cada uno de los pacientes a través de la técnica de la entrevista en el consultorio dental; acerca de las condiciones de su vida actual y posteriormente se utilizó un cuestionario mediante visitas domiciliarias.

Este instrumento es un método abreviado para determinar la calidad de vida de las personas, llamado MÉTODO GRAFFAR, con 4 preguntas básicas se puede determinar a qué estrato social pertenece la persona, sin caer en preguntas que puedan parecerle negativas e insultantes a la persona entrevistada. El instrumento se aplicó en las casas de los pacientes. Estas visitas fueron de mucha utilidad porque reflejan en alguna medida la realidad nacional y de esa forma se cuantifica el aporte que el estudiante del Programa Ejercicio Profesional Supervisado brinda a la comunidad donde lo realiza.

Estrato social de los niños de la Comunidad

En el caso del estudio que se realizó en San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, los dos niños seleccionados pertenecían al mismo núcleo familiar, por lo que solo se realizó una visita domiciliaria. El estrato social de la familia es el número 4, que en el instrumento de GRAFFAR corresponde a la pobreza relativa que son vulnerables a los cambios económicos y que no tienen acceso a beneficios de tipo cultural.

IV ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y GRUPOS DE ALTO RIESGO



Alumnos de la Escuela Felipe Rodríguez que participaron en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, Facultad de Odontología USAC.

IV. Atención clínica integral para alumnos de la escuela “Felipe Rodríguez” y mujeres embarazadas que asisten al Centro de Atención Permanente

Atención a escolares

Durante los ocho meses que duró el Ejercicio Profesional Supervisado, se atendió a los alumnos de los grados cuarto, quinto y sexto en todas sus secciones. Se brindó tratamientos dentales integrales, también, se les orientó sobre su salud bucal.

Por ser esta la primera vez que se realizaba este programa en la comunidad, fue necesario conversar primero con la directora del plantel, PEM Aída Elizabeth Orozco Godínez de Velásquez, para solicitar su consentimiento para la atención de los alumnos. Seguidamente, se tuvo una reunión, en la Dirección del establecimiento, con los maestros para presentar el programa y obtener de ellos su colaboración.

Días y horarios de atención

Se atendió a los alumnos los días lunes, martes y viernes, en horario de ocho de la mañana a doce y media del mediodía y por las tardes, de dos y media a cuatro y media de la tarde.

Metodología

Primero se envió una nota a los padres de familia para que dieran autorización. Luego, se les iba a traer a la escuela, se les llevaba a la clínica dental del Centro de Atención permanente, para luego realizar los tratamientos necesarios. Al terminar se iba a dejar a los alumnos a la escuela. La Odontóloga practicante encontró muy práctico llevar a los alumnos por parejas para que se “Apoyaran” uno al otro en una experiencia nueva.

Se eligieron a diez niños de cada sección para hacer un total de 90 niños.

Atención a embarazadas

Durante los ocho meses del programa Ejercicio Profesional Supervisado, se brindó atención dental integral a pacientes embarazadas que acuden semanalmente a control pre-natal en el Centro de Atención Permanente de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

Por ser la primera vez que se realiza esta actividad en la Comunidad, fue necesario conversar primero con el Director, el Doctor Rubén Aníbal Orozco para contar con su apoyo.

Después, por medio del canal local, se consiguió una entrevista, para dar a conocer a la comunidad el nuevo servicio con el que contarían para la atención dental integral de las mujeres embarazadas, tanto en el área urbana como en las aldeas.

Metas alcanzadas

Se logró brindar una atención mejorada a las pacientes embarazadas, debido a que el doctor que cubre la plaza del lugar, solo realiza un examen clínico y receta comprar un enjuague conteniendo clorhexidina (Buco tánico) y no vuelve a ver a las pacientes.

Además, se logró realizar, dentro de la clínica, actividades de educación en salud bucal con este grupo de riesgo.

Se atendieron, durante los ocho meses del Programa, a 60 pacientes embarazadas, brindándoles todo tipo de tratamiento curativo.

Días y horarios

El Centro de Atención Permanente tiene como día de control pre-natal, el miércoles de cada semana, en horario completo mañana y tarde, por ello fue destinado para la atención a embarazadas, ese día.

Recuento consolidado de la actividad clínica integral, por tratamiento realizado en escolares y grupos de alto riesgo

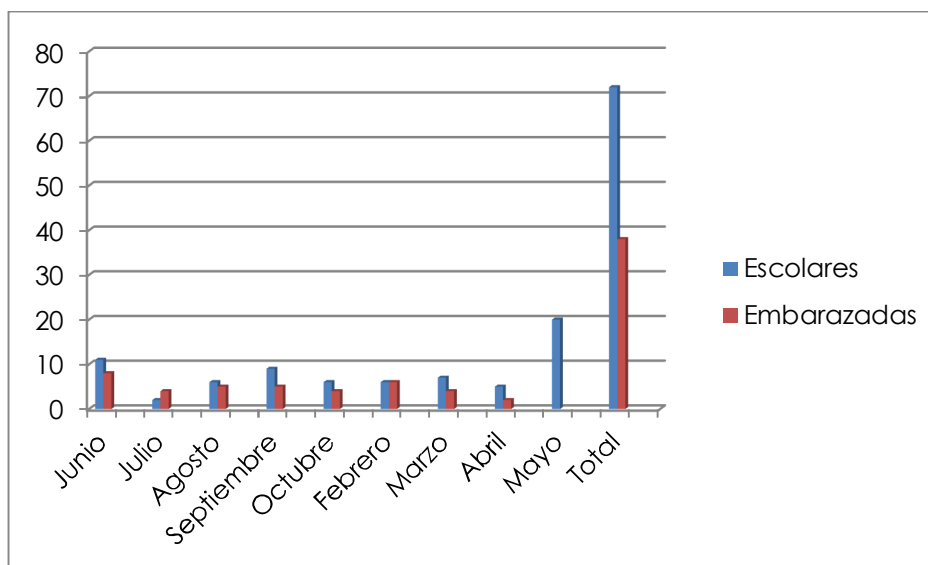
Tabla No.1

Tratamientos de profilaxis y aplicación tópica de flúor

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	11	8
Julio	2	4
Agosto	6	5
Septiembre	9	5
Octubre	6	4
Febrero	6	6
Marzo	7	4
Abril	5	2
Mayo	20	
TOTAL	72	38

Gráfica No.4

Cobertura mensual de profilaxis y aplicación tópica de flúor en ambos grupos



Fuente: Datos de archivo del programa EPS.

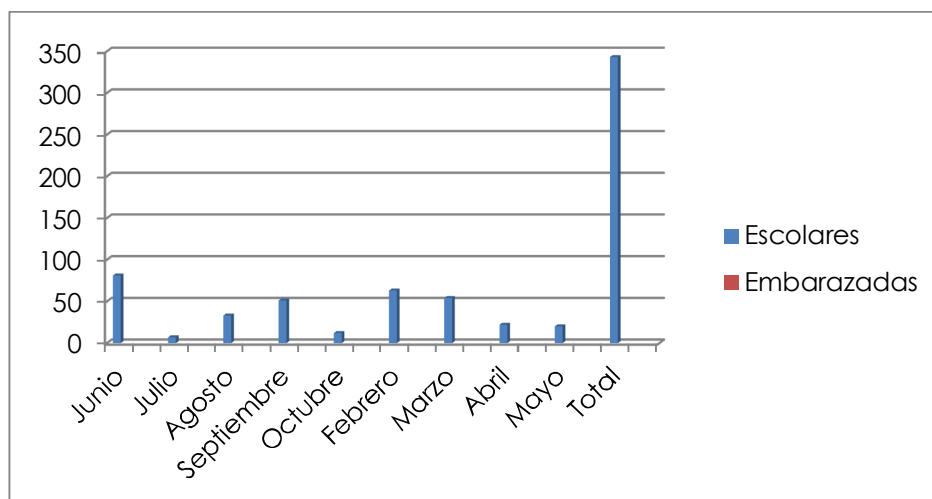
Tabla No.2

Tratamientos de sellantes de fosas y fisuras:

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	81	
Julio	7	
Agosto	33	
Septiembre	51	
Octubre	12	
Febrero	63	
Marzo	54	
Abril	22	
Mayo	20	
TOTAL	343	

GráficaNo.5

Cobertura mensual de sellantes de fosas y fisuras en ambos grupos



Fuente: Datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: En la gráfica se observa que casi la totalidad de las pacientes embarazadas, no contaban con piezas libres de caries, como para indicar un tratamiento de sellante de fosas y fisuras.

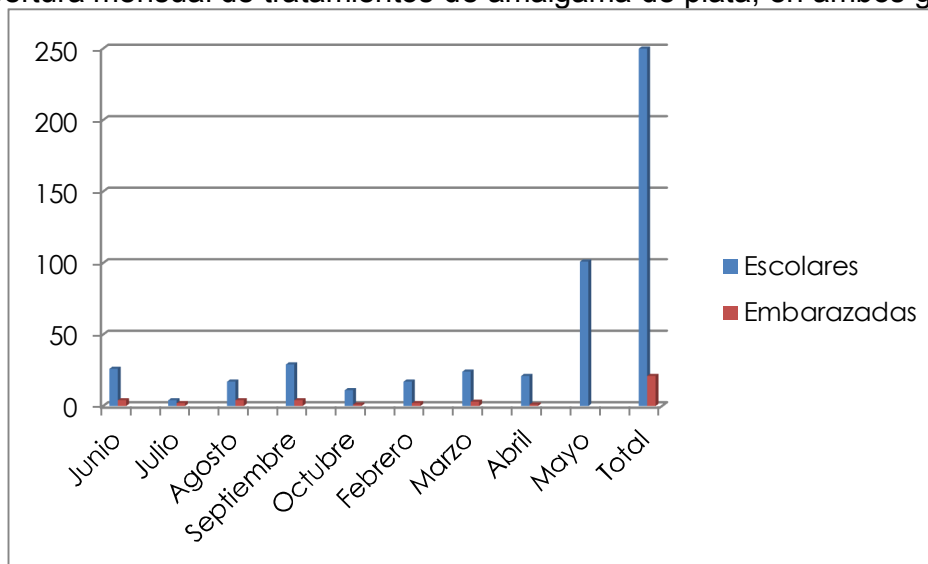
Tabla No.3

Tratamientos de obturaciones con amalgama de plata

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	26	4
Julio	4	2
Agosto	17	4
Septiembre	29	4
Octubre	11	1
Febrero	17	2
Marzo	24	3
Abril	21	1
Mayo	101	
TOTAL	250	21

Gráfica No.6

Cobertura mensual de tratamientos de amalgama de plata, en ambos grupos



Fuente: datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: La gráfica muestra que la amalgama de plata fue el tratamiento que más se aplicó, durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado.

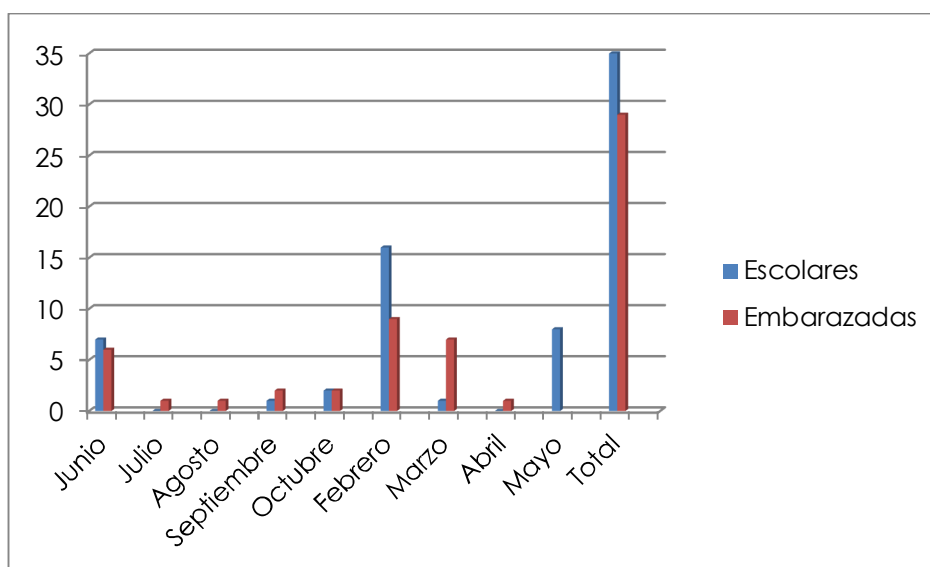
Tabla No.4

Tratamientos de obturaciones con resina compuesta

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	7	6
Julio	---	1
Agosto	---	1
Septiembre	1	2
Octubre	2	2
Febrero	16	9
Marzo	1	7
Abril	-	1
Mayo	8	
TOTAL	35	29

Gráfica No.7

Cobertura mensual de tratamientos con resina compuesta en ambos grupos



Fuente: datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: Como se puede observar en la gráfica, se trató la manera de no abusar del tratamiento con resina compuesta, esta solo se aplicó en los casos en que la estética así lo ameritaba.

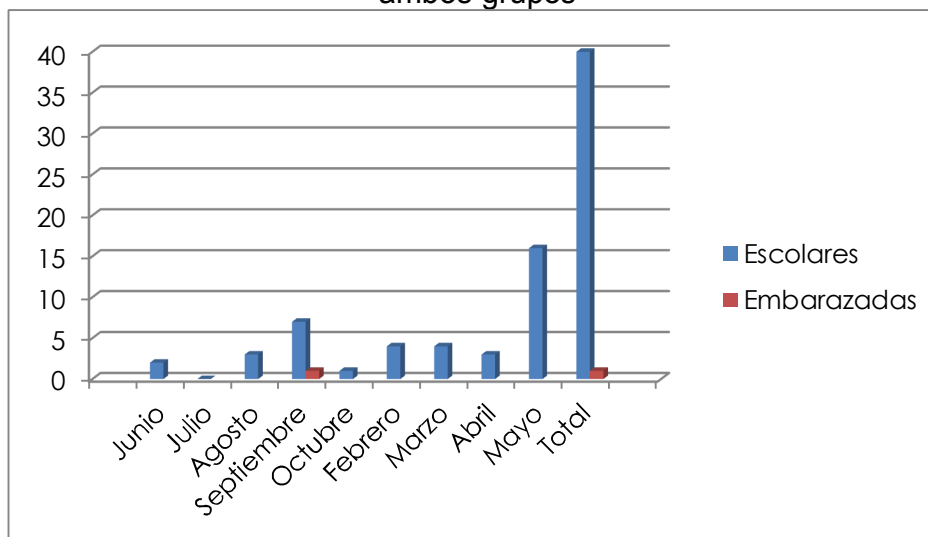
Tabla No.5

Tratamientos de obturaciones con amalgama de plata con pulpotomía previa

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	2	
Julio	--	
Agosto	3	
Septiembre	7	1
Octubre	1	
Febrero	4	
Marzo	4	
Abril	3	
Mayo	16	
TOTAL	40	1

Gráfica No.8

Cobertura de tratamientos de amalgama de plata con pulpotomía previa, en ambos grupos



Fuente: datos de archivo del Programa EPS.

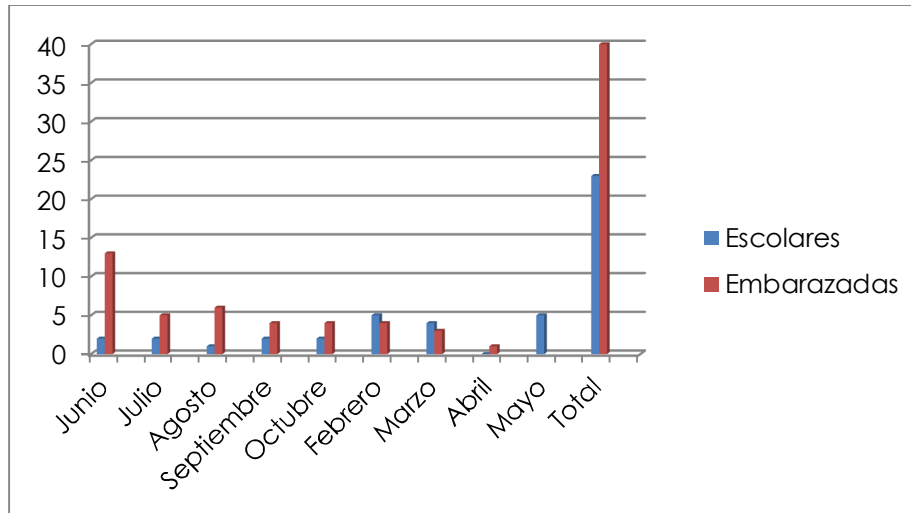
Interpretación: La gráfica muestra que solo se realizó una pulpotomía en pieza permanente, en una mujer embarazada que se rehusó a la extracción dental, por miedo a afectar al bebé.

Tabla No.6
Tratamientos periodontales

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	2	13
Julio	2	5
Agosto	1	6
Septiembre	2	4
Octubre	2	4
Febrero	5	4
Marzo	4	3
Abril	-	1
Mayo	5	
TOTAL	23	40

GráficaNo.9

Cobertura mensual de tratamientos periodontales, en ambos grupos



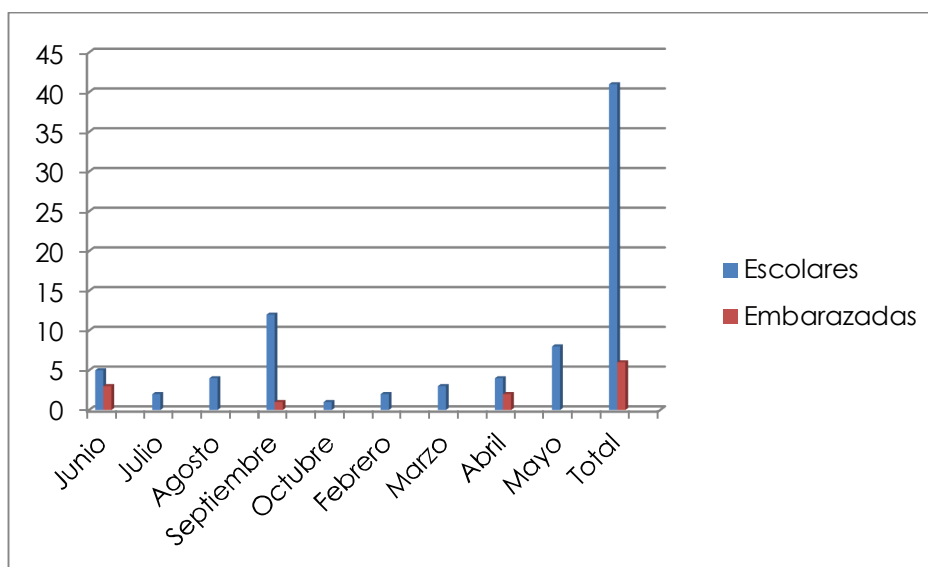
Fuente: datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: La gráfica muestra que se le dio prioridad al tratamiento periodontal en pacientes embarazadas, ya que lo necesitaban mucho más.

Tabla No.7
Tratamientos de extracciones

Mes cubierto	Escolares	Embarazadas
Junio	5	3
Julio	2	
Agosto	4	
Septiembre	12	1
Octubre	1	
Febrero	2	
Marzo	3	
Abril	4	2
Mayo	8	
TOTAL	41	6

Gráfica No.10
Cobertura mensual de tratamientos de extracciones, en ambos grupos



Fuente: datos de archivo del Programa EPS.

Interpretación: En la gráfica se observa, que el objetivo de la Odontóloga practicante, no fue el mutilamiento de piezas, sino el de aplicar procedimientos restaurativos.

V ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO



Fachada del Centro de atención permanente, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos

V. CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS

El Centro de Salud de San Pedro Sacatepéquez, ha realizado muchos cambios en su forma de atención, actualmente, brinda el servicio de encamamiento de pacientes en trabajo de parto y en fase de puerperio. La atención de pacientes de maternidad es de 24 horas y el abordaje del parto es como la paciente lo desee y con la compañía que ella elija, esta situación le da libertad a la paciente y mayor confianza para asistir a este centro asistencial.

En lo que a consulta externa se refiere, el CAP cuenta con 13 clínicas donde se atiende a niños sanos en los programas de vacunación, así como, a pacientes niños que presentan signos de desnutrición. Llevan un control en el desarrollo de su condición, asimismo, están los programas de control natal, atención materno neonatal, consulta general, clínica de Hipodermia, clínica de post-consulta donde se le da al paciente, sin ningún costo, la medicina que le receta, el médico tratante, en la clínica. La clínica 13 es conocida como la clínica “Centinela” por interceptar a pacientes que presenten ETI (Enfermedad tipo influenza) para prestar atención inmediata.

Clínica No. 1 Información y recepción de pacientes

Clínica No. 2 Consulta general

Clínica No. 3 Consulta general

Clínica No. 4 Hipodermia

Clínica No. 5 Atención prenatal

Clínica No. 6 Vacunación y consulta pediátrica

Clínica No. 7 Planificación familiar

Clínica No. 8 Atención materno-neonatal

Clínica No. 9 Atención materno-neonatal

Clínica No.10 Post-consulta

Clínica No.11 Control de peso-talla infantil y clínica del paciente desnutrido

Clínica No.12 Odontología

Clínica No.13 Unidad Centinela para pacientes con ETI

También, se lleva a cabo el programa de “Inspección Vaginal por medio del ácido Acético”, (IVAA) como una manera económica de determinar un diagnóstico equivalente al Papanicolaou sobre el cáncer de cuello de útero. Se llevan a cabo exámenes periódicos y consultoría, así como, jornadas de atención en las aldeas circunvecinas, este programa se realiza por medio de donaciones de instituciones internacionales como la Municipalidad de la Manchuela, en España.

Debido al marcado progreso que ha alcanzado este Centro Asistencial se le ha otorgado Certificación de calidad ISO 9001.

Ubicación

El Centro de Atención Permanente se ubica en el Cantón San Sebastián, al sur del centro urbano del municipio, cerca de importantes edificios, tales como, La Escuela Normal de Ciencias Comerciales y la Supervisión de Educación.

Clínica No. 12: Odontología

La clínica dental se encuentra al final del pasillo principal de consulta externa, frente a la clínica de atención al enfermo con ETI. Esta clínica es atendida por el Odontólogo Juan Eliezer González, quien trabaja 4 horas diarias, de lunes a viernes y atiende a la población que lo necesite. Todos los días se atiende a 17 personas, por medio de turnos que son repartidos desde las 6 AM. El Doctor González realiza, exclusivamente, extracciones dentales.

En la clínica se encuentran dos sillones dentales, uno bastante deteriorado, que es el que actualmente utiliza el doctor González y una silla de última generación marca Kavo Clinic que es la que utiliza la Odontóloga practicante.

Los materiales dispensados por el Centro de Atención Permanente son anestésicos y agujas largas, eventualmente, guantes de látex casi siempre de los estériles.

Los aparatos con que cuenta la clínica dental son:

- Un amalgamador
- Un aparato de ultrasonido para tratamientos periodontales
- Una lámpara de fotocurado
- Un autoclave
- Un compresor dental
- Un aparato de succión completamente en desuso
- Una unidad dental con gavetas completamente en desuso
- Un escritorio para la atención de pacientes
- Una mesita para colocar los cuatro aparatos antes descritos
- Un lavamanos para lavar instrumentos
- Un lavamanos y un baño.

Limitaciones

La clínica dental no cuenta con aparato de rayos X ni con asistente, por parte del Centro de Salud, aunque si tiene el servicio de lavado de ropa y el de esterilización, que lo hace la enfermera de turno.

PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD
CAP SAN PEDRO SACATEPEQUEZ SAN MARCOS

COORDINADOR	•DR. ANIBAL RUBEN OROZCO GONZALES
MEDICO CONSULTA EXTERNA	•DR. GUILLERMO OSBELI MENDEZ
CIRUJANO DENTISTA	•DR. JUAN ELIEZER GONZALES GONZALEZ
ENFERMERAS PROFESIONALES	•ROSMERY GONZALES •KARLA OROZCO •AMERICA MERCEDES JUARES DE FUENTES
MEDICOS TURNISTAS	•DRA. MARIA DE LOS ANGELES NAVARRO •DRA. MILDRED CHAVEZ •DRA. CILVI ESCOLAR •DRA. IVON OROZCO •LAVANDERIA KIRA MABEL LOPEZ •OPERATIVO MARIA MERIDA •OPERATIVO MIGUEL LORENZO MIRANDA (MUNI)
MEDICOS CONSULTA EXTERNA	•DRA. CLAUDIA MONTENEGRO •DR. FREDY NAVARRO MERIDA
SECRETARIAS (O)	•CLARA GUADALUPE LOPEZ •MARIA MIGDALIA •AZUCENA SERRANO JIMENEZ •NOE VELASQUEZ
INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	•ALFONSO JUI •UDINE ALFONSO FUENTES •PILOTO JIMMY ESCOBAR •LABORATORISTA ARACELY VAZQUEZ
TRABAJADORES OPERATIVOS	•MANOLO GERMAN AGUILAR •OLIVIA ORALIA OROZCO

5.1 Proyecto de Mejoras a la Clínica Dental

La clínica dental del Centro de Atención permanente está muy bien equipada, para hacer tratamientos dentales de todo tipo. Sin embargo, el Odontólogo que ocupa la plaza realiza, exclusivamente, extracciones, por lo tanto, el equipo que existe no lo utiliza, está abandonado.

Cuando llegó a la clínica dental la Odontóloga practicante, se encontró con el problema de no tener un lugar para poner sus materiales y equipo, por lo que, desde el principio, tuvo el proyecto de gestionar un mueble, tipo modular con gavetas y de esta forma lograr mejorar el ambiente de la clínica, pues al inicio del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, sus materiales y equipo dental estaban prácticamente en el suelo, colocados en la caja del botiquín de emergencias.



Aspecto del lugar donde se almacenaban los materiales y equipo del programa EPS.

Primeras gestiones

Se conversó con el Doctor González y se diseñó el estilo del mueble, con la intención de llevar el proyecto al área de Salud de San Marcos, para que se comprara el mueble o en su defecto se erogara la cantidad suficiente para poderlo comprar.

Al llevar el proyecto al Área de Salud, se llegó al acuerdo de que ellos iban a implementar un mueble formal de tabla yeso para colocar los materiales y de esa manera botar la estructura vieja del lavamanos y la mesita donde van los aparatos para tratamientos dentales.

Lamentablemente, por razones de fuerza mayor, el Jefe de Área de Salud fue suspendido de su cargo y nombraron a una persona en forma interina, quien, sigue en funciones. El proyecto de mejoras a la clínica, prácticamente, se perdió y no pudo dársele continuidad.

El Doctor González propuso se llevara el proyecto al candidato a diputado por el partido Unidad Nacional de la Esperanza, confiando que, por ser un año de campaña electoral se diera paso al proyecto. Esto no sucedió y no se intentó nuevamente, por esa vía.

El Doctor González, finalmente, propuso se llevara el proyecto a Gobernación Departamental.

La Odontóloga practicante se comunicó personalmente con el tesorero de Gobernación Departamental, quien le indicó que llevaría la propuesta por escrito al Señor Gobernador Departamental, para que se le diera la solución pertinente. Sin embargo, nunca llegó la respuesta.

Al no tener respuesta de Gobernación Departamental, la Odontóloga practicante llevó la propuesta al Sanatorio Privado "Santa Julia" donde gustosamente la atendieron, indicándole que podrían colaborar en la elaboración de unas repisas de vidrio para la colocación de materiales, debido a que tenían un excedente de vidrio por la construcción que en ese momento estaban ejecutando. También necesitaban la autorización del Director del Centro de Atención permanente, para poder ingresar a la clínica dental y hacer la construcción del mueble y colocar, en la pared, la repisa.

También se llevó la solicitud por escrito, al Director del Centro de Atención Permanente, y este indicó que, dentro de la bodega del Establecimiento se encontraban muebles en desuso, que si quería se buscara a ver si alguno servía para mejorar la clínica.

Solución final

En bodega había un mueble en desuso, de un puesto de salud, el cual no fue utilizado por ser pequeño, este mueble fue entregado al Área de Salud y del Área de Salud pasó a la Bodega del Centro de Atención Permanente. Se pidió la autorización correspondiente para poderlo limpiar, lijar, trasladar a la clínica dental, pintar y habilitar para la colocación de materiales y equipo. El Director del Centro de Atención Permanente dio la autorización y también propuso que se trasladara a la clínica, un carrito también en desuso, para colocar allí el equipo dental.

Trabajo de Campo

Se procedió a sacar de bodega los dos muebles, se realizó una limpieza a fondo para quitarles, tierra, plumas de aves, panfletos ya podridos por el tiempo, y poder de esa forma habilitarlos para uso dentro de la clínica



Los dos muebles que se sacaron de bodega para poder ser utilizados en la clínica dental

Cronograma de actividades:

Comunidad	San Pedro Sacatepéquez San Marcos	
Nombre del Proyecto	Implementación de un mueble tipo modular para la clínica dental del Centro de Salud.	
Descripción	Implementar un mueble para lograr una mejor distribución de los materiales en la clínica y brindar una mejor atención a los pacientes.	
	Resumen de actividades	Cronograma
Junio	Al conocer la clínica del Centro de Atención Permanente, se concluye que falta un mueble para colocar instrumental y materiales.	
Julio	Se estima un presupuesto y se solicita la colaboración del Área de Salud de San Marcos.	Gestiones
Agosto	Se recibe respuesta por parte del Área de Salud asegurando que se encargarán de colocar un mueble de tabla yeso para instrumental y materiales.	
Septiembre	Se espera la llegada de los inspectores para el diseño del mueble.	
Octubre	Por razones internas, retiran del cargo al jefe de Área de Salud quien tenía a su cargo el proyecto y designan a una persona en forma interina, él no le da seguimiento al proyecto.	
Febrero	Se pide la colaboración del candidato a diputado por la Unión Nacional de la Esperanza, éste no se niega pero tampoco ayuda a realizar el proyecto. Se decide llevar la solicitud por escrito a Gobernación departamental, en la cual se le requiere su colaboración, pero no se le da seguimiento al proyecto.	Gestiones
Marzo	Se busca el apoyo de empresas privadas, y se	Ejecución

	presenta el proyecto al Sanatorio Santa Julia, donde dan la idea de hacer unas repisas de vidrio, aprovechando el excedente que tenían de dicho material, por la construcción que estaban realizando, y solicitan, para hacer esta donación, una autorización del Director del Centro de Salud.	
--	--	--

	Resumen de actividades	Cronograma
Abril	El director del Centro de Salud propone utilizar un <i>mueble en desuso propiedad de un puesto de salud</i> de una aldea cercana, para habilitarlo. Se logra sacar de la bodega, se limpia, se lija, se lleva a la clínica dental se pinta, se le coloca rótulos a las gavetas y se coloca el instrumental y materiales dentro de las gavetas. Se pinta también, el carrito del mismo color que el mueble y se colocan allí, los aparatos dentales del Centro de Salud, también se colocan carteles alusivos al Programa de Ejercicio profesional supervisado.	Ejecución, resultados, entrega del proyecto a la comunidad, informe final

Resultados y entrega del Proyecto

El proyecto se entregó en abril, dándole a la clínica dental del Centro de Atención permanente, una herramienta útil en caso se cambiara la política de realizar solo extracciones, también puede ser de gran utilidad si llegara a continuar el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, en esta comunidad.



Aspecto de la clínica luego de ser remodelada

Análisis de Resultados

El mueble colocado y en funciones, dio a la clínica dental del Centro de Atención permanente, ahorro de tiempo, se mejoró la atención de los pacientes. La primera impresión es de mayor organización y mejor uso de los recursos del estado. Los

carteles sobre higiene dental y los logos dentales, también, causaron una mejor impresión y se disfruta más, estar en ese ambiente.

5.2Capacitación del personal auxiliar

Una de las tareas que el estudiante desarrolla, dentro del Ejercicio Profesional Supervisado, es la adecuada capacitación del personal auxiliar.

En esta parte del Programa se abarcó los conocimientos básicos para el manejo de pacientes, también, otras funciones indispensables para el desenvolvimiento óptimo del trabajo.

Justificación

Para que un trabajador (a) se sienta a gusto con el oficio que desempeña, se debe establecer primero una adecuada comunicación con la persona que está a su cargo, para lograr optimizar el trabajo.

Parte de esa comunicación integral es ofrecerle al nuevo trabajador, manuales y capacitaciones periódicas, para que se desarrolle mejor, a través del tiempo.

Objetivo General

Capacitar al auxiliar de clínica, para que pueda realizar un oficio nuevo.

Objetivos Específicos

- Elaborar un instructivo o manual de tareas para que sea de consulta diaria del personal auxiliar. Promover el acercamiento entre capacitado e instructor, para que exista una comunicación de doble vía en el manejo del consultorio dental.
- Dejar un procedimiento para el próximo capacitado e instructor.
- Enseñar al capacitado sobre el quehacer diario en la consulta dental, tal como, el trato a los pacientes, el vestuario, las preguntas adecuadas a los pacientes, comentarios de pacientes a capacitado y viceversa.

Definición de conceptos

Personal auxiliar en Odontología

Es la persona que, bajo la supervisión del Odontólogo cumple con la función de ayudar en los tratamientos clínicos. La auxiliar, durante el Ejercicio Profesional Supervisado, es la principal promotora del programa a realizar por el odontólogo practicante; pues en numerosas ocasiones, es el nexo entre el odontólogo practicante y la comunidad donde el programa se desarrolla, casi siempre por manejo del idioma que predomina en la comunidad.

Esta funciona en calidad de aprendiz, de capacitada y de proveedora de servicios, pero de ninguna manera es un “trabajador” por ende, el odontólogo practicante, funge a la vez de entrenador, de instructor o de capacitador, pero de ninguna manera como “patrono” así que el tipo de relación es de muchas formas especial, porque no se puede asumir que será el único que aprenda en la experiencia de servir en el programa, pues uno de los objetivos es que sea de doble vía la experiencia de aprendizaje.

Promotor de salud

Es la persona que, previamente capacitada y bajo la supervisión del profesional de odontología, realiza la función de transmitir sus conocimientos a personas importantes en una comunidad determinada, donde se encuentra el programa de EPS.

La asistente dental del Programa debe realizar el trabajo de personal auxiliar y de promotora de salud.

Criterios en la selección del personal auxiliar

- Deseos de aprender y de servir a la comunidad.
- Receptividad para cosas nuevas.
- Escolaridad, nivel medio.
- Buena presentación y recomendaciones.
- Con disponibilidad de tiempo libre, es decir, medio tiempo.
- Con buena salud física y mental.
- Con criterio objetivo para no hacer diferencias entre un paciente y otro.

Características de la asistente del Centro de Salud de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos

Es una joven, aproximadamente de veinte años de edad, contratada por la Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos y seleccionada por el Odontólogo encargado del Centro de Salud. Actualmente, es estudiante del segundo Semestre de Ciencias Jurídicas y Sociales en la Universidad de San Carlos de Guatemala, del departamento de San Marcos, plan fin de Semana. No cuenta con el conocimiento necesario para ejercer el trabajo de asistente dental y desconoce, en su totalidad, el trabajo que se realiza en una clínica dental. También, el carácter del Programa.

Cuando llegó al Centro de Atención permanente y la Odontóloga practicante le efectuó la entrevista, indicó que: el Coordinador local era su compañero de la Universidad y que solo le dijo que si quería ganar un sueldo al mes por estar en una clínica dental ayudando.

Conclusiones

Debido a las características encontradas en la asistente dental del Centro de Salud de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, se elaboró un programa de

capacitación, partiendo de lo más elemental hasta concluir con un conocimiento básico de sus funciones.

Observaciones

La asistente dental fue contratada por la Municipalidad, dos semanas después de iniciado el Programa de EPS.

Metodología para alcanzar los objetivos

- Se llegó a un acuerdo con la asistente, de que parte de sus tareas en el Programa era aprender todos los días, algo nuevo.
- Se elaboraron, cada mes, cuatro evaluaciones escritas, donde se cubría lo aprendido en cada semana.
- Se realizaron cuatro prácticas, cada mes, sobre el contenido visto en ese tiempo, para reforzar lo que se veía en el tratamiento de la clínica.
- Se hizo énfasis, también, en su desempeño como promotora de salud, en ese sentido, entre sus funciones se incluyó su participación en las escuelas cubiertas por el sub-programa de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2%
- Como un complemento en su capacitación, se le dieron instrucciones sobre cómo debía comportarse con las personas que llegaran a la clínica dental, tanto pacientes niños como mujeres embarazadas, madres de familia acompañando al paciente niño, personas particulares, personas invitadas a observar por la directiva del Centro de Atención permanente

INTEGRACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Apreciación objetiva	Apreciación subjetiva
4 exámenes cortos, uno semanal, con un valor de 5 puntos cada uno, para un total máximo de 20 puntos	Presentación personal (5 pts) Asistencia y puntualidad (5 pts) Labores diarias realizadas (5 pts) Efectividad siguiendo instrucciones (5) Haciendo un total de 20 puntos
1 actividad por semana con la evaluación oral correspondiente después de explicado el objetivo a alcanzar cada una con valor de 10 puntos haciendo un total máximo de 40 puntos	Conducta con los escolares (5 pts) Conducta con los padres de familia, directores de escuelas y demás autoridades en el programa EPS. (5 pts) Conducta con las señoras embarazadas (5 pts) Conducta al realizar labores de promotora de salud (5pts)
TOTAL: 60 puntos	TOTAL: 40 puntos

Horario de trabajo

De lunes a viernes de ocho de la mañana a doce y media del medio día, y de dos treinta a cuatro treinta de la tarde.

Horario de capacitación

Los viernes de dos treinta a tres treinta de la tarde. Posteriormente, se realizaba la evaluación de la capacitación, de la última semana.

Horas de trabajo

Ciento veinte horas de trabajo regular, al mes.

Temario y calendarización de contenidos

Mes de Junio (primer mes)

Primera semana. - Introducción al programa Ejercicio Profesional Supervisado:

- Componentes principales de la clínica dental.
- Manejo de pacientes dentales.
- Funciones principales dentro de la clínica dental.
- Manejo adecuado de desechos según las normas del Centro de Salud de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.
- Detalles de educación en salud bucal.
- Elaboración de material educativo para la clínica dental.
- Presentación de la asistente dental en las escuelas que cubre el programa Ejercicio Profesional Supervisado.
- Primeras experiencias con tratamientos dentales (jornada de extracciones programada para esa semana, por el Centro de Salud en la Aldea Sacuchum).
- Evaluación.

Segunda semana. –manejo de instrumental dental básico:

- Presentación de instrumental básico, sus nombres y para qué sirven dentro de la clínica dental.
- Presentación de instrumental rotatorio, turbina, Micromotor, contrángulo. Sus usos y cuidados adecuados
- Presentación de autoclave. Su uso y manejo.
- Elaboración de dibujos conteniendo el instrumental enseñado
- Evaluación (9).

Tercera semana. – Manejo de instrumental dental especializado I:

- Presentación de instrumental de operatoria dental:
- Fresas, las más usadas por el odontólogo. Cuidados básicos.
- Grapas, las más usadas por el odontólogo. Cuidados básicos.
- Instrumental para obturación. Nombre de cada uno de los instrumentos, para qué sirven y el orden en que se utilizan.
- Presentación del amalgamador de la clínica dental.
- Presentación de la lámpara de foto curada de la clínica dental.
- Elaboración de un dibujo con el instrumento que más llamó la atención en esa semana y una explicación del porqué.
- Evaluación (9).

Cuarta semana. – Manejo de instrumental dental especializado II:

- Presentación de instrumental de Exodoncia
- Elevadores, los más usados por el odontólogo.
- Fórceps, los más usados por el odontólogo, usos y cuidados.
- Agujas, cortas y largas explicación de los diferentes usos.
- Anestesias, diferentes tipos de anestесias para diferentes pacientes.
- Como colocar la anestesia y la aguja en la jeringa Carpoule.
- Como se usan las gasas. Manera de prepararlas.
- Nociones sobre cuidados post operatorios para que sepa guiar a los pacientes al terminar la extracción.
- Mitos y realidades sobre la extracción..
- Elaboración de una guía de cuidados post operatorios para ser entregado al paciente.
- Evaluación (7).

Al concluir el primer mes, la asistente dental fue capaz de colaborar en los tratamientos brindados, en el programa.

Mes de Julio

Primera semana. – manejo de materiales dentales básicos:

- Presentación de cómo se realiza una mezcla de amalgama dental en el amalgamador. Uso de las pastillas y del mercurio. Cuidados que requiere el material. Manejo apropiado de los desechos de amalgama.
- Presentación de la resina compuesta. Por qué son diferentes jeringas, para qué sirve la guía de colores y cómo se utiliza. Uso correcto del ácido grabador y del adhesivo para resina. Instrumental apropiado para colocar resina compuesta en la boca.
- Qué son y para qué sirven los sellantes de fosas y fisuras.
- Elaboración de un recipiente apropiado para guardar desechos de amalgama.
- Evaluación.

Segunda semana. – Manejo de material dental especializado:

- Manejo de materiales de bases y sub-bases:
- Bases más usadas en la clínica dental. Diferentes usos para diferentes casos. Uso del instrumento porta plásticos.
- Uso de la sub-base Dycal. Uso del instrumento porta sub-base.
- Explicar la diferencia entre cementos de base y de cementación.
- Realizar una mini práctica con las bases de la clínica dental para saber la diferencia en su manipulación.
- Evaluación.

Tercera semana. – manejo de material complementario:

- Utilización del dique de goma.
- Utilización de matrices de metal y porta matrices.
- Utilización de cuñas de madera.

- Explicación de la utilización del flúor en gel y las pastillas de flúor del programa.
- Uso del Cavitron para tratamientos periodontales.
- Uso de material de desinfección.
- Elaboración de un rótulo que indique qué instrumental está contaminado y qué material está estéril.
- Evaluación.

Cuarta semana. - Cuidados especiales

- Dar a conocer cuál es el propósito de las barreras de protección, indicar que todo paciente, no importa su edad, sexo o condición económica, es para el consultorio dental, una fuente de contaminación.
- Mitos y realidades sobre las enfermedades de transmisión sexual (ETS.).
- Mitos y realidades sobre el Síndrome de Inmuno deficiencia adquirida (SIDA)
- Qué posibilidades existen de contaminarse en la clínica dental con estas enfermedades.
- Otras enfermedades contagiosas se pueden adquirir en la clínica dental.
- Por qué es importante la vacunación contra hepatitis B.
- Elaboración de un protocolo de protección contra enfermedades infecciosas.
- Evaluación.

Al final del segundo mes la asistente dental tuvo conocimiento de sus responsabilidades en la clínica dental.

Mes de agosto

Primera semana – Enfoque como promotora de salud:

- Elaboración de solución de flúor para el programa de escolares.
- Participación activa en el programa de flúor.

- Participación activa como colaboradora en las charlas sobre salud bucal impartidas por el odontólogo, en las diferentes etapas del programa.
- Participación activa como colaboradora en el programa de sellantes de fosas y fisuras.
- Elaboración de un cartel en donde se colocó fotografías que evidencia su participación en los subprogramas de prevención de enfermedades bucales.
- Evaluación.

Segunda semana - Capacitación como promotora de salud:

- Reforzar los conocimientos adquiridos sobre caries, placa bacteriana, higiene bucal y uso de flúor, que se explicó, desde el inicio, de la capacitación.
- Explicar la importancia que, como miembro de una comunidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos (Aldea Champoyap) debe dar a conocer sus nuevos conocimientos a los pobladores de dicha comunidad.
- Traer información sobre las necesidades de tratamientos que existan en su comunidad, para indicar las posibles soluciones.
- Organizar una jornada de extracciones en su comunidad.
- Evaluación.

Tercera semana –Tipos de dientes

- Explicar que dentro de la cavidad bucal hay diferentes tipos de dientes.
- Incisivos: señalar dentro de la boca, cuáles son, cuántos son y cuál es su función.
- Caninos: señalar dentro de la boca, cuáles son, cuántos son y cuál es su función.
- Explicar la diferencia entre premolares y molares.
- Explicar la importancia del primer molar inferior.
- Elaborar un cuadro sinóptico que explique todo lo anterior.
- Evaluación (8).

Cuarta semana - Tipos de denticiones

- Explicar que en la clínica dental se atenderán tres tipos de denticiones.
- Explicar qué es dentición primaria: cuándo empiezan a erupcionar estos dientes.
Cuidados de la dentición primaria.
- Explicar qué es dentición mixta: cuándo empiezan a erupcionar los dientes permanentes. Cuidados de la dentición mixta.
- Explicar la importancia de conservar el espacio de la dentición permanente.
- Elaboración de un cuadro sinóptico que indique el desarrollo de estas denticiones.
- Evaluación (8).

Al final de este tercer mes, la asistente dental estaba capacitada para explicar la importancia de conservar una dentadura sana

Septiembre

Primera semana - Nociones de caries dental (primera parte):

- Explicación breve de las diferentes capas dentarias. esmalte, dentina pulpa, cemento dental.
- Explicación breve de los diferentes tipos de caries en relación a su lugar de aparición (caries de fosa y fisura, caries de superficie lisa, cómo se visualiza en la pieza dental.
- Explicación de caries aguda y caries crónica.
- Elaboración de un dibujo con una pieza sana y otra afectada con caries dental.
- Evaluación (12).

Segunda semana - Nociones de caries dental (segunda parte):

- Explicación breve de la relación de los azúcares y harinas refinadas con la caries dental.
- Explicación breve sobre el avance de la caries en los tejidos dentales.
- Explicar la relación entre los abscesos dentales y la caries dental.
- Elaboración de un cuadro sinóptico sobre el avance de la caries.

Tercera semana - Nociones de caries dental (tercera parte):

- Explicación breve sobre los agentes bacterianos que involucran el proceso de caries dental.
- Explicación breve sobre el papel del gluconato de clorhexidina al 2% contra la caries dental.
- El papel que juegan los enjuagues de flúor en el proceso de caries dental.
- Elaboración de un dibujo que contenga la imagen de un microorganismo que se involucre en la caries dental.
- Evaluación (12).

Cuarta semana - Prevención de caries dental:

- Uso de la pasta dental, cuáles son sus componentes principales.
- Cuáles son los sustitutos de la pasta dental.
- Cuál es la diferencia entre una pasta dental para niños y otra para adultos.
- Investigar qué marcas de pastas dentales hay en el mercado y comparar una con otra.
- Evaluación (7).

Al final del cuarto mes, se tuvo una visualización más amplia sobre la finalidad de la profesión odontológica.

Octubre

Primera semana - Nociones sobre enfermedad periodontal:

- Explicación breve y sencilla sobre qué es la placa bacteriana
- Cuál es el papel que tiene la placa bacteriana en el desarrollo de la inflamación gingival.
- Cómo se forman los cálculos dentales.
- Por qué existe el mal aliento.
- Evaluación (12).

Segunda semana -Nociones sobre higiene dental (primera parte):

- Explicar la importancia de la higiene dental diaria para prevención de enfermedad periodontal.
- Explicar el uso correcto del cepillo dental.
- Dar pautas simples sobre técnicas de cepillado.
- Establecer cuánto es el tiempo útil del cepillado.
- Llevar a la clínica cepillos dentales, que se consiguen en el mercado de la comunidad.
- Evaluación (7).

Tercera semana -Nociones sobre higiene dental (Segunda parte):

- Qué es y para qué sirve el hilo dental.
- Cada cuánto se utiliza.
- Qué sustitutos puede haber para el cepillo y el hilo dental.
- Técnica correcta del hilo dental.
- Llevar a la clínica hilos dentales que se consiguen en el mercado de la comunidad.
- Evaluación (2).

Cuarta semana - Pacientes especiales:

- Explicar que existen pacientes que necesitan de precauciones y cuidados especiales.
- Recalcar que todas las personas necesitan un trato digno.
- Qué tipo de pautas deben de tomarse con pacientes embarazadas, con pacientes cardíacos o con hipotensión.
- Qué tipo de pautas deben de tomarse con pacientes con capacidades limitadas.
- Hacer conciencia que en toda clínica dental debe contar con infraestructura apropiada, para pacientes con cuidados especiales (8).

ACTIVIDADES REALIZADAS

Mes de Junio/Julio

Semana	Actividad
Tercera semana de junio	Manejo de amalgama de plata. Se preparó un envase para colocar todos los desechos de amalgama y se instruyó a la asistente para continuar haciendo esto, en cada tratamiento
Cuarta semana de junio	Manejo de resina compuesta. Se mostró la utilidad de la guía de colores para resina compuesta, comparando la guía con sus propios dientes, en un espejo.
Primera semana de julio	Manejo de cementos de base y sub.-base. Se realizó una mini-práctica para aprender a manipular los tres cementos de base que hay en la clínica (zoe, zoem, policarboxilato).
Segunda semana de julio	Manejo de instrumental de exodoncia: Se le pidió a la asistente que pasara los fórceps que el odontólogo del Centro de Salud utiliza en su práctica diaria, para hacer un reconocimiento de cada uno, por medio de su forma.

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mes de Julio/Agosto

Semana	Actividad
Segunda semana de julio	Repaso general del instrumental de exodoncia. Se le pidió a la asistente que empacara cada uno de los fórceps que utiliza, en la práctica diaria, el odontólogo del Centro de Salud, y que le escribiera el número correspondiente, en cada paquete.
Tercera semana de julio	Introducción al uso de fresas dentales. Se realizó una mini-práctica donde se utilizaron las fresas de alta y baja velocidad sobre una raíz de una pieza extraída, para ver la diferencia en la rapidez del corte. (El objetivo fue cortar en dos la raíz).
Cuarta semana de julio	Continuación al uso de fresas dentales. Se enfatizó en las diferentes formas que pueden tener las fresas dentales y sus diferentes usos. Se pulieron desiguales metales con discos para ver el acabado de cada uno.
Primera semana de agosto	A petición de la asistente dental, se tuvo una visita al depósito de materiales dentales de la comunidad, donde se logró explicar con más claridad los diferentes tipos de fresas, además, existen otros tipos que no se utilizan en la práctica del EPS, como discos de carburo, de diamante, de cromo, piedras montadas, etc.

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mes de Agosto/Septiembre

Semana	Actividad
Segunda semana de agosto	Se hizo una lectura sobre lo que es el diente y cuáles son sus funciones.
Tercera semana de agosto	Se contó los dientes de los alumnos atendidos en la clínica para diferenciar los premolares de los molares.
Cuarta semana de agosto	Repaso general del patrón de erupción de la dentición permanente, Se tomó como ejemplo los alumnos atendidos: Qué es la dentición mixta y cuándo termina.
Primera semana de septiembre	Elaboración de una pieza dental en un cartel para reconocer sus diferentes estructuras anatómicas y funcionales.

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mes de Septiembre/Octubre

Semana	Actividad
Tercera semana de septiembre	Repaso general del instrumental de operatoria y exodoncia que se utilizan diariamente en la clínica del Centro de Salud. Práctica sobre pasar instrumental sin decir su nombre, para que la asistente lo diga y de esa forma fijar el aprendizaje.
Cuarta semana de septiembre	Primeras nociones sobre caries dental. Qué es, cómo se produce y cuáles son sus síntomas.
Primera semana de octubre	Se realiza la actividad de hacer un cartel tipo foamy describiendo la anatomía interna y externa del diente. Este se utilizó como material didáctico en las pláticas de educación en salud bucal en la escuela y, también, dentro de la clínica. Continúan las nociones sobre caries dental, esta vez en relación a la capacidad regenerativa de la dentina.
Segunda semana de octubre	Nociones sobre caries dental en relación a la localización en la estructura dentaria: Caries de esmalte, caries de dentina, caries rampante, caries de cemento, caries de fosa y fisura y caries de superficie lisa.

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mes de Febrero/Marzo

Semana	Actividad
Segunda semana de febrero	Repaso general de instrumental y materiales para implementar actividades en el inicio de año. Visita al depósito dental para comprar materiales.
Tercera semana de febrero	Primeras nociones sobre cómo realizar una pulpotomía en una pieza primaria, en especial, sobre qué fresas y qué instrumental y materiales utilizar.
Cuarta semana de febrero	Dinámica especial de cómo realizar odontología a cuatro manos, en especial sobre instrumental de operatoria, con el objetivo de lograr habilidad para realizar el tratamiento de esta manera.
Primera semana de marzo	Repaso a profundidad sobre el proceso de cómo realizar una resina compuesta, en especial el protocolo de selección de color y las formas adecuadas de restablecer la estética con ellas.

Nota Final

Se promediaron todas las notas obtenidas en el periodo de junio a marzo. Las calificaciones fueron las siguientes:

Mes de Junio/julio.....	85 ptos.
Mes de julio/agosto.....	80 ptos.
Mes de agosto/septiembre.....	80 ptos.
Mes de septiembre/octubre.....	90 ptos.
Mes de febrero/marzo.....	90 ptos.
Promedio de notas.....	85 puntos.

Esta nota es el total de zona. La zona tenía un valor de 70 puntos y 30 puntos el examen final, para hacer un total de 100 puntos.

Total alcanzado en zona.....	85 X 70	60 puntos.
------------------------------	---------	------------

100

El examen final consistió en la presentación de un protocolo para realizar un tratamiento con resina compuesta, con un valor de 30 puntos. Por cada error u omisión se descontaron 5 puntos.

Examen final.....	20 puntos.
-------------------	------------

Nota final de la capacitación.....	80 puntos.
------------------------------------	------------

VI Referencias Bibliográficas

1. Alfaro, J.F.; et al. (2,000). **Estudio clínico sobre la efectividad del tratamiento conservador de la pulpa dental para molares permanentes vitales con afección pulpar, una alternativa de bajo costo al tratamiento convencional, Informe Final.** Guatemala: DIGI 85 p.
2. Attala. M.N.; Noujaim. A.A. (1969). **Role of calcium hydroxide in the formation of reparative dentin**, J Can Dent Assoc. 35:267.
3. Baume, L. (1965). **Diagnosis of disease of the pulp.** Oral Surgery. 29 (1): 102-116
4. Bender, I. (1968). **The determination of pulp vitality by means of thermal and electrical stimuli.** Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. 22 (2):231-240
5. Cohen, S. y Burns, R. (1999). **Vías de la pulpa.** 7 ed. España: 987 p.
6. Cova, J. (2004). **Biomateriales dentales.** Caracas: AMOLCA. 191-194 pp.
7. Harris, N. García Godoy, F. (1994). **Odontología preventiva primaria.** 2 ed. México: El Manual Moderno 281p.
8. Koch, G. Sven, P. (1994). **Odontopediatria: su enfoque clínico.** 2 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 362 p.
9. Mooney, B.; Barrancos, P. (1999). **Operatoria dental: su integración clínica.** 3 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1345 p.
10. Seltzer, S. y Bender, I. (1987). **Pulpa dental.** 3 ed. México: El Manual Moderno. 427 p.
11. Seltzer, S.; Bender, I. y Nazimor, H. (1957). **Differential diagnosis of pulp conditions. Oral surgery, oral medicine, oral pathology.** 3 ed.
12. Shaffer, W.; et al. (1988). **Tratado de patología bucal.** 4 ed. México: Interamericana. 846 p.
13. Velayos J. (2001). **Anatomía de la cabeza con enfoque estomatológico.** 2 ed. Madrid: Médica Panamericana. 426 p.



Bo.
[Handwritten signature]
02.06.2014.

14. Villagrán Colon, E.; Calderón Márquez, M. (2010). **Instructivo para presentación del Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado**. Guatemala: Comisión Administradora del Informe Final del EPS, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 6 p.



Dr. E. Villagrán
[Handwritten signature]
02-06-2014.

VII. ANEXOS

Instrumento para medición del nivel socioeconómico de los sujetos del estudio.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Área de odontología Socio Preventiva

Programa de Ejercicio Profesional Supervisado

ESTUDIO LONGITUDINAL DE PULPOTOMIAS EN PIEZAS PERMANENTES Y VARIABLES SOCIOECONÓMICAS DE ESCOLARES GUATEMALTECOS

I. DATOS GENERALES

Comunidad _____

Nombre del entrevistador: _____

Nombre del/la escolar: _____

Edad: ____ años ____ meses Sexo: M__ F__ Talla: _____ cms

Escolaridad: _____

Nombre del Establecimiento Educativo: _____

Nombre del Padre, Madre o Encargado: _____

Dirección del domicilio: _____

II. OCUPACIÓN, PROFESIÓN U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA

PUNTAJES	ITEMS
1	PROFESIÓN UNIVERSITARIA, Ingeniero, agrónomo, médico, auditor, administrador de empresas, abogado, otros. Oficial de las fuerzas armadas con educación superior universitaria
2	Profesión Técnica Superior (Nivel Diversificado) Bachilleres, Maestros, Perito Contador, Secretarías Medianos comerciantes o productores como: Taller mecánico, ferreterías, carpinterías, estudios fotográficos.
3	Negocio propio, pequeños comerciantes como: tiendas, venta de comida, café internet, sastrería, otros.
4	Trabajadores con primaria completa albañiles, herreros, personal de seguridad, agricultores, mensajeros, mecánicos, electricistas, fontaneros, fotógrafos, carpinteros otros. Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa) TRABAJADORES CON PRIMARIA COMPLETA.
5	Trabajadores sin primaria completa albañiles, herreros, otros.

III. NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE

1	Educación universitaria
2	Nivel Diversificado, Secretaria, Maestra, Bachiller, Perita Contadora, etc.
3	Nivel Básico
4	Nivel Primaria
5	Analfabeta

IV PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS A LA FAMILIA

1	Fortuna heredada o adquirida
2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
3	Sueldo mensual
4	Salario semanal, por día, por hora.
5	Donaciones de origen público o privado, ayuda económica de instituciones.

V. CONDICIONES DE LA VIVIENDA

1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin abundancia y suficientes espacios
3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

VI. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Tenencia		Piso		Paredes		Techo		Calidad	
Propia	1	Torta	1	Madera	1	Lámina	1	Buena	1
Alquilada	2	Ladrillo	2	Adobe	2	Madera	2	Regular	2
Prestada	3	Losa	3	Block	3	Teja	3	Mala	3
Posada	4	Cerámico	4	Ladrillo	4	Duralita	4		
Amortizada	5					Terraza	5		

VII. SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA:

agua	1	Letrina	1
Luz	2	Fosa séptica	2
Teléfono	3	Inodoro	3
Drenaje	4	Extracción de basura	4
		Otros:	5

VIII. SALUD

¿A dónde acude cuando se enferma?

Enfermedades más frecuentes en su grupo familiar:

V. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

Estrato al cual corresponde la familia:

Interpretación y análisis de la realidad de la familia de acuerdo al estrato al que pertenece la familia:

OBSERVACIONES GENERALES

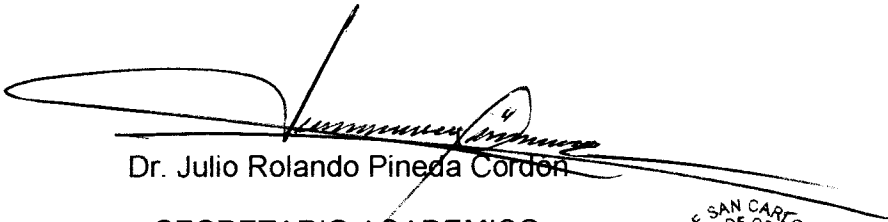
VI. PUNTUACIÓN

RUBROS.	PUNTAJE
OCUPACIÓN, PROFESIÓN U OFICIO DEL JEFE O JEFA DE FAMILIA:	
NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE:	
PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS DE LA FAMILIA	
CONDICIONES DE LA VIVIENDA:	
TOTAL	

ESTRATO	TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	DE	DESCRIPCIÓN DEL ESTRATO.
I	4-6		Población con las mejores condiciones de vida.
II	7-9		Buenos niveles de vida pero sin los valores óptimos del I.
III	10-12		Población con posibilidades de satisfacer las necesidades básicas además del desarrollo intelectual y de tener capacidades para disfrutar de beneficios culturales.
IV	13-16		Es la población en lo que se denomina pobreza relativa porque no alcanzan los niveles de vida satisfactorios de los estratos anteriores. Son grupos vulnerables a los cambios económicos, están privados de beneficios culturales.
V	17-20		Es la población en pobreza crítica, son las personas que no están en condiciones de satisfacer las necesidades básicas.

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 Ejercicio Profesional Supervisado, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

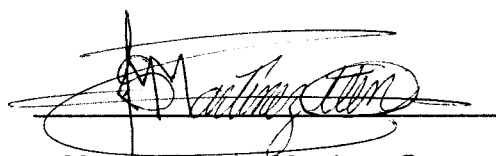
Vo. Bo.


Dr. Julio Rolando Pineda Cordon

SECRETARIO ACADEMICO



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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Magda Susely Martínez Otten', is written over a horizontal line. The signature is stylized with loops and a vertical line through the middle.

Magda Susely Martínez Otten

Sustentante