

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LOS TRATAMIENTOS EFECTUADOS EN EL PROGRAMA:
“ACTIVIDAD CLINICA INTEGRADA DIRIGIDA A NIÑOS Y ADOLESCENTES” PROGRAMA
E.P.S. EN EL MUNICIPIO DE SANTA ELENA, PETÉN 2,001-2,003. FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Tesis presentada por

FRANCISCO ALBERTO AVILÉS LAZO

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que practica el Examen General Público previo a optar el título de:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, octubre de 2,004

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Sergio Garcia Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordóñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro Asturias Sueiras
Vocal Quinto:	Br. Carlos Iván Dávila Alvarez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dr. Estuardo Vaidés
Vocal Tercero:	Dr. Edwin Milián Rojas
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS
- A La Santísima Virgen María
- A mi Esposa STACY
Por ser la Mejor Esposa y Amiga que Dios me pudo haber regalado.
- A mi Hijo o Hija Porque será la Bendición más Hermosa.
- A mi Padre CARLOS AVILÉS †
Porque yo sé que siempre ha estado a mi lado.
- A mi Madre ETHELINDA LAZO
Por ser mi amiga y pilar de apoyo, por apoyarme en todas mis decisiones y motivarme a ser profesional. Gracias madre por tu amor, tus cuidados, tus consejos y tu paciencia. Porque con tus esfuerzos me has brindado el mejor de los legados, mi profesión. Gracias Madre por toda una vida llena de esfuerzos y sacrificios, dedicada por completo a mí, quiero que sepas que nada fue en vano y que has logrado infundir en mi valores que trataré de cultivar durante el transcurso de mi vida. Te amo.
- A mi Abuelita ESMERALDA
Por tu amor, tus cuidados, tus consejos y tu ejemplo de dulzura y Sencillez.
- A mis Hermanos JOSE RAFAEL, PRISCIA Y TATIANA
Por todo su amor y apoyo.

TESIS QUE DEDICO

- A Guatemala.
- A La Universidad de San Carlos de Guatemala.
- A La Facultad de Odontología.
- A mis Centros de Estudios.
- A mis Catedráticos e instructores, en especial a los Drs. Gustavo Leal, Fernando Muralles y Fernando De León Moreno.
- A mis Amigos Dr. Gustavo Leal Casanova, Dr Erick Esmenjaud, Francisco Arriola, Julio Arriola, Raúl Velasco, Dr. Pablo Paredes, Dr. Carlos Martínez, Dr. Samuel Oliva, Ing. Luis Flores.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración mi trabajo de tesis titulado:

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LOS TRATAMIENTOS EFECTUADOS EN EL PROGRAMA: “ACTIVIDAD CLINICA INTEGRADA DIRIGIDA A NIÑOS Y ADOLESCENTES” PROGRAMA E.P.S EN EL MUNICIPIO DE SANTA ELENA, PETÉN 2,001-2,003. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Quiero expresar mi agradecimiento a mi asesor Dr. Estuardo Vaides por su valiosa orientación para la presentación de esta tesis; a los doctores Edwin Milián Rojas, Luis Arturo De León y Erwin Ramiro González por el tiempo y dedicación que pusieron en la revisión de esta tesis.

Y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal Examinador, me dirijo con toda consideración y respeto.

INDICE

Sumario	2
Introducción	3
Planteamiento del Problema	4
Justificación	5
Revisión de Literatura	6
Objetivo General	28
Objetivo Especifico	28
Variables	29
Materiales y Métodos	31
Resultados	33
Discusión de Resultados	44
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
Bibliografía	48
Anexos	50

SUMARIO

Este estudio describe el estado de los tratamientos realizados en el subprograma actividad clínica integrada en niños y adolescentes Programa Ejercicio Profesional Supervisado, en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003.

Se seleccionó una muestra de ciento diez escolares por medio de un muestreo aleatorio simple, quienes llenaron los criterios de inclusión y firmaron el consentimiento informado. A los niños del subprograma que integran la muestra se les realizó el examen clínico bucal correspondiente.

Los resultados obtenidos revelan que los escolares del subprograma actividad clínica integrada en niños y adolescentes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003 presentaron deficiencias marginales en el 40.35% de las restauraciones de amalgama de plata; deficiencias marginales y pulido inaceptable en el 42.42% de las restauraciones de resina compuesta y deficiencia marginal en el 42.86% de los sellantes de fosas y fisuras respectivamente.

En este estudio se concluye que los tratamientos son aceptables y que los estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala ponen en práctica los conocimientos y técnicas obtenidos durante su formación profesional y que es mínimo el margen de error encontrado en los tratamientos realizados por ellos.

INTRODUCCION

El último año del Pénsum de estudios correspondiente a la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, constituye el programa de Ejercicio Profesional Supervisado que se lleva a cabo en el interior del país, con duración de ocho meses.

La presente investigación describe el estado de los tratamientos efectuados en el Sub-programa Atención Integral a Escolares en el Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de Santa Elena, Petén, la cual es supervisada por docentes del Área de Odontología Socio Preventiva. Este trabajo contribuirá con información valiosa al proporcionar elementos de juicio para retroalimentación del proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Facultad de Odontología y particularmente en las Áreas de Odontopediatría y Odontología Socio Preventiva, como parte de un estudio realizado en diversas regiones del país.

Es pertinente indicar que en el desarrollo del estudio, fueron tomados en cuenta los aspectos bioéticos de investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cada año en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, se lleva a cabo el sub-programa de Atención Clínica Integral a Escolares. El objetivo de este sub-programa es la realización de tratamientos integrales en niños escolares de primero a sexto año primaria. El cual se efectuó tomando en cuenta la importancia de una adecuada evaluación clínica, diagnóstico y plan de tratamiento. En el Municipio de Santa Elena, Petén, se realizaron los siguientes tratamientos: Exodoncias, Restauraciones de Amalgama de Plata, Restauraciones de Resina Compuesta, Sellantes de Fosas y Fisuras, los cuales fueron efectuados por estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado (Sexto Año de la carrera de Cirujano Dentista) asignados a ésta comunidad de la República de Guatemala.

Estos tratamientos fueron supervisados por docentes que pertenecen al área de Odontología Socio-Preventiva, sin embargo durante las supervisiones no fue posible evaluar, por diversas razones, a la totalidad de escolares cuyo tratamiento fue terminado en cada Programa.

Por lo tanto en un grupo de estudios realizados con anterioridad se propuso describir el estado de los tratamientos en el Sub-programa Atención Integral a Escolares en diversas regiones del país, pero es importante mencionar que en dichos estudios se excluyó la región de Petén; por tal motivo planteo la siguiente interrogante, ¿Cuál es el estado de los tratamientos dentales efectuados en el Subprograma “Actividad Clínica Integrada Dirigida a niños y adolescentes” Programa E.P.S. en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003?

JUSTIFICACIÓN

Dentro del Pensúm de estudios correspondiente a la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se estableció que en el último año el estudiante realice la práctica de Ejercicio Profesional Supervisado en el interior del país; utilizando los conocimientos, destrezas y criterios clínicos que formó de primero a quinto año de la carrera en las aulas y clínicas de la Facultad de Odontología.

La región de Petén se excluyó en anteriores estudios debido a poca factibilidad, en donde al igual que en otros lugares existe este programa.

En el período del Programa Ejercicio Profesional Supervisado el estudiante realizó tratamientos integrales en niños escolares sin la supervisión directa de un instructor (docente) como se hizo en las actividades clínicas realizadas de tercero a quinto año de la carrera en la Facultad de Odontología. Dentro del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, hubo supervisiones periódicas por parte de los docentes del Area de Odontología Socio-Preventiva evaluando una pequeña muestra del total de pacientes escolares tratados, no se evaluó un alto porcentaje de los tratamientos realizados por lo que se consideró necesario obtener información relativa del estado de los tratamientos efectuados en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, a través de un estudio que permitió observar y evaluar el estado de los mismos, lo cual constituye información muy valiosa que proporcionó elementos de juicio para la retroalimentación del proceso Enseñanza Aprendizaje en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, particularmente en la Areas de Odontopediatría y Odontología Socio-Preventiva.

REVISIÓN DE LITERATURA

La Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala, ha venido desarrollando diversas experiencias docentes de investigación y servicio en varias poblaciones guatemaltecas desde el año 1969, con el carácter imperativo de requisito curricular. Dentro de estas experiencias docentes y de servicio, se encuentra el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (parte de él es la Actividad Clínica Integrada dirigida a niños y adolescentes) que realizan los estudiantes de 6to año de la Facultad de Odontología de la Universidad San Carlos de Guatemala.¹²

PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA, UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA.

ANTECEDENTES.

El nuevo currículum de la carrera de Cirujano Dentista, fue aprobado por el Consejo Superior Universitario, en el año 1965 y cobró vigencia en el ciclo académico 1966.

El programa en referencia se denomina Ejercicio Profesional Supervisado, y se realiza en el sexto año de la Carrera de Cirujano Dentista.

El nuevo curriculum se estructuró de acuerdo con las siguientes teorías sobre el Ejercicio Profesional. “El ejercicio de las profesiones de la salud comprende tanto aspectos individuales como colectivos, tomando en consideración el ambiente en el que se desarrolla el individuo”.

“Para ejercer adecuadamente las profesiones universitarias, es indispensable enfocar multidisciplinariamente los problemas pertinentes, relacionando la ciencia con la técnica”.

Con base en estas concepciones teóricas, el currículum fue diseñado con diversas características, entre las que se destacan las llamadas “Experiencias Docentes con la Comunidad” y entre ellas el “Ejercicio Profesional Supervisado”.

Las experiencias docentes con la comunidad, son aquellas actividades mediante las cuales los estudiantes abordan y resuelven problemas concretos (ejemplo, falta de salud oral de la comunidad).

En el cuarto y quinto año están programados las experiencias docentes con la comunidad, dirigidas por el Área Socio-Preventiva de la Facultad de Odontología. En estas prácticas se realizan diversas actividades como, aplicación de técnicas de promoción y prevención de salud bucal, así como atención odontológica a diversos grupos de escolares.

El Ejercicio Profesional Supervisado, constituye la fase culminante de estas experiencias docentes con la colectividad. Este aspecto del Curriculum se puso en marcha a partir de 1969, cuando los estudiantes del nuevo plan de estudios llegaron al sexto año de la carrera.¹²

DESARROLLO DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Los estudiantes del 6to. Año de la carrera, son asignados a diferentes poblaciones del país, en donde deben practicar la profesión durante un ciclo académico completo (8 meses), bajo supervisión periódica. Durante todo el ciclo, el estudiante tiene la obligación de residir en la población que le ha sido asignada.

Es una actividad diseñada para el efecto, los estudiantes reciben información acerca de los requerimientos y normas del programa. Al iniciar el Ejercicio Profesional Supervisado, el estudiante debe estar capacitado para prestar servicio de odontología general, odontología preventiva y salud pública, incluyendo investigación de problemas de la realidad nacional.¹²

CONTENIDO DEL PROGRAMA

1. ACTIVIDAD CLINICA INTEGRADA:

El estudiante debe contribuir a resolver los problemas de salud bucal de la población, dando prioridad especialmente al grupo compuesto por niños, adolescentes y mujeres embarazadas. La atención otorgada a estos grupos es gratuita o de bajo costo.¹²

Tratamiento integral para niños y adolescentes. A los niños en edad escolar, que constituyen el principal grupo poblacional a tratar dentro del programa Ejercicio Profesional Supervisado, se les proporcionan los siguientes tratamientos: exámen clínico, educación en salud bucal, profilaxis, aplicación tópica de flúor, detartraje, curetaje, obturaciones de amalgama de plata y resina compuesta, coronas de acero, pulpotomías, exodoncia, selladores de fosas y fisuras y cualquier otro tipo de tratamiento si fuera necesario.¹²

2. ADMINISTRACION DE CONSULTORIO ODONTOLOGICO.
3. EDUCACION A DISTANCIA.
4. SEMINARIOS REGIONALES.
5. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.
6. CAPACITACION DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGIA.
7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS DE ENFERMEDADES BUCALES.
8. INVESTIGACION DIRIGIDA EN EL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ACTIVIDAD CLINICA INTEGRADA

Objetivos:

- 1) Que el estudiante aplique los conocimientos odontológicos teóricos y prácticos adquiridos durante su formación.
- 2) Que el estudiante demuestre que está en capacidad de ejercer la profesión odontológica, haciendo énfasis en la atención de grupos de población.

Metodología:

- 1) El estudiante deberá prestar servicios odontológicos a la población, con énfasis a los programas de niños, adolescentes y mujeres embarazadas.¹²
- 2) El estudiante deberá resolver los casos clínicos que se le presenten, según sus conocimientos y capacidad solicitando asesoría a sus profesores en caso de ser necesario.¹²

CAVIDADES CLASE I, II, III y V PARA AMALGAMA DE PLATA

A continuación se desarrolla a grandes rasgos los pasos y forma correcta de llevar a cabo las distintas preparaciones y restauraciones que el Odontólogo Practicante lleva a cabo en el programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

TECNICA SECUENCIAL

1. IDENTIFICAR LAS LESIONES DE CARIES SUCEPTIBLES DE SER TRATADAS MEDIANTE OBTURACIONES DE CLASE I, II, III, y V.

2. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

Aislamiento absoluto con dique de goma o relativo con rollos de algodón y succión.

3. DISEÑO DE LA CAVIDAD

A. Se utiliza una fresa FG 330, 556.

B. Siempre utilizar instrumental rotatorio, deberá usarse con irrigación.

4. DELIMITACION DEL CONTORNO CAVITARIO

A. Extenderse por todos los surcos y fisuras a ser posible. El contorno de la cavidad deberá ser redondeado respetando los rebordes marginales si no hay cavitación y si quedan demasiado débiles extenderse en la preparación.

B. Ampliar la cavidad en la zona de la caries llevando la caja hasta el tejido sano.²

5. REMOCION DE LA DENTINA CARIADA

Extirpe la dentina cariada con una cucharilla o con fresa de carburo de tungsteno montadas en el contrangulo .

6. PREPARACION FINAL DE LA CAVIDAD

Montar la fresa 330 ó 556 en la turbina y retocar la cavidad realizada de modo que el contorno sea lo más redondeado posible. El piso debe ser lo más plano posible, a excepción de la zona donde se ha debido profundizar por la caries.²

6.1. FORMA DE RETENCION

Hacer las retenciones debajo de las cúspides, apoyando la fresa en las paredes laterales y axiales, manteniéndola paralela al eje axial del diente y abarcando tanto esmalte como dentina (desde el borde cavo superficial hasta el ángulo axio-pulpar).²

De esta forma, y debido a la forma periforme o de fisura de la fresa, se conseguirá realizar paredes convergentes hacia oclusal a nivel de las cúspides.

6.2. FORMA DE RESISTENCIA

No dejar esmalte sin soporte dentario.

El ancho de la cavidad ha de ser como mínimo 1/4 y máximo de 1/3 de la distancia intercuspídea.

Así, la cavidad será suficientemente ancha para poder condensar correctamente la amalgama.

La inclinación mesiodistal de los bordes proximales de la preparación ha de ser paralela a las crestas marginales.²

7. DESINFECCION Y ACONDICIONAMIENTO DE LA DENTINA

- A. Limpiar la cavidad de los restos de dentina mediante el spray de jeringa.
- B. NO secar la cavidad con el aire de la jeringa, hacerlo con torundas de algodón o torundas de papel filtro para cafeteras.

8. COLOCACIÓN DE LA MATRIZ DENTAL

9. COLOCACIÓN Y CONDENSACIÓN DE LA AMALGAMA DE PLATA

9.1. COLOCACION DE LA AMALGAMA DE PLATA

En todas las preparación cavitarias no importando la Clase, se procederá de la misma forma para obturación: Se toma porciones de amalgama y se coloca dentro de la preparación cavitaria, se condensa y nuevamente se procede a agregar otra porción de amalgama, hasta completar la obturación.²

9.2. PREBUÑIDO, TALLADO Y BRUÑIDO DE LA AMALGAMA DE PLATA

Prebruñido

Mediante un bruñidor de bola gruesa (en su lado plano) apretar, compresión ligera en la capa superficial a medida que continua todo el contorno de la cavidad.

De esta forma se condensará mejor la capa superficial, se retirará el exceso de mercurio y se facilitara el modelado.²

Tallado

Por medio del tallado de la amalgama de plata se hace la anatomía adecuada.²

Bruñido

Con el bruñidor, proceder al bruñido de la misma cuando esta esté lo suficientemente dura, es decir que ya no se pueda cortar. Para ello, dirija el bruñidor desde la amalgama hacia el esmalte.²

10. CONTROL DE LA OCLUSION

Tomar un papel de articular y comprobar que la oclusión sea correcta y no haya sub-obturación o puntos de contactos prematuros , ya que estos pueden causar fracturas posteriormente.

11. PULIDO

- A. Después del procedimiento anterior deje transcurrir 48 horas.
- B. Tomar el contrángulo, colocar una fresa pulidora de múltiples hojas y deslizarla sobre la superficie de amalgama.
- C. Colocar un cepillo en el contrángulo y aplique una pasta pulidora a toda la superficie de amalgama.
- D. Comprobar con un explorador que a nivel de todo el borde cavo superficial exista solución de continuidad entre el esmalte y la amalgama de plata.
- E. Comprobar nuevamente la oclusión correcta con el papel de articular.

CRITERIOS PARA UN BUEN PULIDO DE AMALGAMA

1. Deben pasar 48 horas antes de ser pulidas. De otra forma, el mercurio se extrae a la superficie, lo cual resulta en un incremento de la corrosión y debilidad de los márgenes y superficie.

Debe tener márgenes lisos, no debe tener gradas al pasar la punta del explorador sobre la superficie de la restauración.²

2. Cada vez que se efectúa pulimento se debe tener cuidado con el sobrecalentamiento del diente y la restauración, ya que es peligroso para el órgano pulpar, así como de la salida del mercurio a la superficie.²

3. Debe tener una superficie lisa y brillante.

4. La anatomía debe estar intacta, es decir, las fosas y rebordes deben estar presentes anatómica y proporcionalmente.

5. Interproximalmente, debe existir un buen punto de contacto, y los accidentes oclusales, bucal y lingual deben tener contornos normales.²

CAVIDADES CLASE I, II, III, IV, V y VI PARA COMPOSITA

TÉCNICA SECUENCIAL

1.- Identificar las lesiones de caries susceptibles de ser tratadas mediante obturaciones de **composita** clase I, II, III, IV, V y VI.

2.-AISLAMIENTO ABSOLUTO CON DIQUE DE GOMA.

3.- APERTURA DE LAS CAVIDADES

Se utiliza una fresa 330 ó una redonda diamantada de alta velocidad con irrigación.

4.- DELIMITACIÓN DE CONTORNOS

Las cavidades para compositas son muy conservadoras, no siendo necesaria la extensión preventiva, salvo en pacientes de elevado riesgo de caries.

A. Amplíe la cavidad en la zona de la caries.

B. La extensión preventiva puede efectuarse por todos los surcos y fisuras en esmalte con una fresa de fisuras (169L). No es necesario profundizar hasta la dentina, a excepción de sí ésta se halla infiltrada por caries. El contorno de la cavidad debe ser redondeado. Respete los rebordes marginales y, si quedan demasiado débiles, inclúyalos en la preparación.^{9,13}

5.- REMOCIÓN DE LA DENTINA CARIADA

Extirpe la dentina cariada con una cucharilla, o con fresas de acero montadas en el Contrángulo de baja velocidad.

6.- DISEÑO DE LAS CAVIDADES

A. Se utiliza una fresa 330 o una fresa redonda diamantada en la turbina y retoque la cavidad realizada de modo que el contorno sea lo más redondeado posible.

B. Eliminar el esmalte excesivamente socavado (sin soporte dentinario); o colocar un sucedáneo dentinario.^{9,13}

- C. Los ángulos internos de la cavidad deben ser redondeados.
- D. Todas las paredes deben de ser ligeramente convergentes hacia oclusal.
- E. Las zonas de esmalte sin suficiente dentina de soporte no se tallarán divergentes ya que si no se destruirá excesivo tejido sano. Interesa conservar la máxima estructura dentinaria sana. En esta situación se respetará el socavado dentinario o se colocará un sucedáneo dentinario y se biselará el esmalte.^{9,13}

7.- COLOCACIÓN DE MATRIZ

Se utiliza para la obturación de compositas clases II, III y IV se realiza normalmente como para cualquier restauración.

8. - DESINFECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL ESMALTE Y LA DENTINA.

La limpieza de los restos de dentina en las cavidades se realiza mediante agua con spray de la jeringa triple y después se seca cuidadosamente con aire de la jeringa triple.

Grabado ácido de esmalte y dentina:

- A. Se recubre todo el esmalte y dentina con ácido ortofosfórico al 37%.
 - B. Lave con agua abundante.
- Secar ligeramente con torundas de papel, NO usar aire de la jeringa triple.^{9,13}

Utilización del sistema de adhesión

- A. Primero se aplica una capa de primer, y se fotopolimeriza.
- B. Segundo se aplica una capa de adhesivo, y se fotopolimeriza.

9.- OBTURACIÓN DE LAS CAVIDADES

- A..Se selecciona adecuadamente el color de la composita .
- B.. Colocar la composita del color adecuado, según técnica incremental; y cada una de las capas no excederá los 2mm. de espesor.^{9,13}

C. La primera capa incremental debe colocarse exclusivamente en dentina.

D. Cuando coloquemos la última capa se modelará la anatomía oclusal, con el instrumento plástico, antes de polimerizar.

10.- CONTROL DE LA OCLUSIÓN

Se toma un papel de articular y se comprueba que la articulación sea correcta y no hayan puntos de contacto prematuros; debido a que la oclusión es importante para evitar fracturas en las preparaciones, también para evitar problemas en la articulación temporomandibular y problemas al mismo diente ya que podría dar problemas al ligamento periodontal y estructuras circunvecinas.^{9,13}

11.- PULIDO

Pulir la restauración con fresas de tungsteno de 12 ó 24 hojas, fresas de diamante de grano fino o con gomas siliconadas, pastas pulidoras.^{9,13}

CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

En 1950, Humphrey introdujo a la odontología infantil el uso de coronas preformadas o de acero inoxidable. Desde entonces, este recurso restaurativo es invaluable en el tratamiento de dientes primarios muy destruidos. En general, se les considera superiores a las restauraciones con amalgama que incluyan varias superficies; además proporcionan un periodo de uso clínico mayor al de las obturaciones clase II con amalgama de dos superficies.^{8,13}

Estas coronas se elaboran como cubierta metálica y con estructura anatómica preformada en tamaños diferentes, se recortan y contornean conforme sea necesario para su ajuste.

Tres tipos de coronas están disponibles:

- 1. Coronas con lados rectos.**
- 2. Coronas preajustadas.**
- 3. Coronas precontorneadas.**

INDICACIONES PARA USAR CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

1. Restauración de dientes primarios o permanentes jóvenes con lesiones cariosas extensas, se incluye a los primarios con caries en tres superficies o más, o donde la caries se extiende fuera de los ángulos línea anatómicos. Esta categoría incluye los primeros molares deciduos con lesiones interproximales mesiales, pues su aspecto morfológico causa un apoyo inadecuado para las restauraciones interproximales mesiales.^{8,13}
2. Restauración de dientes primarios o permanentes hipoplásicos.
3. Restauración de dientes temporales, luego de una pulpotomía o pulpectomía.
4. Restauración de dientes con anomalías hereditarias como dentinogénesis o amelogénesis imperfecta.
5. Restauraciones en personas impedidas u otras en quienes la higiene oral es muy deficiente y se anticipa el fracaso probable con otros materiales.
6. Como soporte para mantenedores de espacio o aparatos protésicos.
7. Restauración provisional de un diente fracturado.
8. Restauración de un primer molar temporal cuando deberá ser pilar de un aparato con extensión distal.

La corona de acero inoxidable se usa con más frecuencia para restaurar dientes cuando tienen caries amplias y soporte inadecuado para la retención de una restauración de amalgama.

PASOS EN LA PREPARACION Y COLOCACION DE CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

Se analizará uno, el cual exige la reducción dentaria mínima.

- A. Se elimina la caries en la pieza a restaurar, tratando de eliminar el menor tejido sano posible; pero quitando toda la caries presente.
- B. Se desgasta mesiodistal y ocluso-gingivalmente. Dejando intacto los lados bucolingual ó bucopalatal.
- C. Se redondean todos los lados, tratando de no dejar ningún ángulo línea.
- D. Después se procede a seleccionar la corona de acero.
- E. Luego procedemos a desgastar y a probar la corona para que se adapte de la mejor manera al diente.
- F. Después de dejar lo más adaptada la corona al diente se procede a chequear la oclusión.
- G. Luego de chequear la oclusión se procede a hacer el atersamiento y pulido antes del cementado.
- H. Se procede inmediatamente a lavar la corona y el diente, para el cementado de dicha corona. Después se procede a secar el diente y la corona de acero con aire, teniendo el cuidado de no dejar residuos o desechos que interfieran con el cementado.
- I. Se cementa la corona de acero con fosfato de zinc, policarboxilato ó ionómero de vidrio. Luego del cementado es indispensable retirar todos los excesos de cemento.^{8,13}

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LAS CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

Colocación de coronas contiguas.

Cuando se practica la técnica dental por cuadrantes, a menudo es preciso colocar coronas de acero inoxidable en dientes vecinos. La preparación dental y la selección de las coronas para colocar varias son similares a las descritas para las restauraciones individuales; sin embargo, es preciso analizar algunas áreas de interés.

1. Antes de comenzar la reducción oclusal del segundo diente se prepara por completo la correspondiente al primero. Cuando se reducen ambos, la tendencia es hacia la sobrerreducción.^{8,13}

2. La reducción proximal insuficiente es un problema usual cuando se colocan coronas vecinas. Es necesario romper el contacto entre las superficies proximales contiguas, con lo cual se produce casi 1.5 mm de espacio a nivel gingival.

3. Es necesario recortar, contornear y preparar para la cementación de ambas coronas al mismo tiempo. Por lo regular, es mejor comenzar la colocación y cementación del diente más distal; sin embargo es muy importante la secuencia en que se colocan las coronas; para cementarlas debe seguirse el mismo orden que cuando se colocaron para el ajuste final. A veces, las coronas asientan con bastante facilidad en una secuencia de colocación y lo hacen con mayor dificultad cuando se modifica ésta.^{8,13}

Preparación de coronas en zonas con pérdida de espacio.

A menudo, cuando se pierde la estructura dental como resultado de la caries, acontece la pérdida de contacto y la migración de los dientes contiguos hacia el espacio ocupado, normalmente, por el diente por restaurar. Cuando sucede esto, la corona requerida para ajustar en la dimensión vestibulolingual debe ser muy amplia en sentido mesiodistal, para colocarla.

La corona seleccionada para ajustar en el espacio mesiodistal debe tener una circunferencia muy pequeña.

Se escoge la corona más grande, que ajuste sobre la convexidad mayor del diente; ésta se adapta a fin de disminuir el ancho mesiodistal. Dicho ajuste se realiza en las crestas marginales de la corona con las pinzas Howe de aplicación múltiple; se aprieta la corona para reducir su dimensión mesiodistal. Se recontornean de modo considerable las paredes proximales, la vestibular y lingual de la corona con las pinzas núm. 137 o 114.^{8,13}

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

Los sellantes de fosas y fisuras son materiales adhesivos que se colocan en las superficies de los dientes que posean fosas, hendiduras, fisuras o infructuosidades con el fin de sellar completamente estas regiones de las piezas dentarias y no permitir que ingresen bacterias y azúcares que son fermentables por estas, que produzcan ácido suficiente como para desmineralizar y producir una cavidad, ya que estas regiones no se pueden limpiar adecuadamente en la mayoría de los casos.

Las superficies de las caras oclusales de las piezas posteriores son las más susceptibles a la caries dental y de las que se consideran las menos beneficiadas por programas de flúor. Las hendiduras y fisuras oclusales tienen infinidad de formas variadas, pero en general son bastante angostas (menores de 0.1 mm de ancho), irregulares, sinuosas en las que los alimentos y las bacterias que se alimentan de ellos se retienen de forma mecánica. La saliva, un agente protector contra la caries dental, no llega a esos lugares y tampoco se pueden limpiar por medios mecánicos porque no se alcanza el fondo de la hendidura.¹¹

Por ejemplo la punta de un explorador muy fino y afilado o una cerda de cepillo (sin mencionar el cepillo entero) poseen 0.2 mm de diámetro, lo suficiente grande para no entrar a una fisura. Adicionalmente el esmalte en la base de la fisura es muy delgado (0.2 mm o menos) por lo que la caries dental penetrará más fácilmente que en cualquier otra superficie del diente. Es por esto que se dice que el cepillado dental por sí solo en general es ineficiente para disminuir la caries dental, ya que sólo en estas regiones en donde ocurre el mayor porcentaje de caries si no que por las razones antes expuestas no se pueden limpiar.¹¹

EFFECTIVIDAD DE LOS SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS:

Los sellantes de fosas y fisuras (SFF) son altamente efectivos durante el tiempo que se encuentren adheridos al diente. Para medir su efectividad contra la caries dental es necesario medir dos factores:

- **RANGOS DE RETENCION:** se han realizado numerosos estudios en diferentes marcas y formulaciones de los SFF modernos y sus índices de retención completa varían dependiendo de la marca, técnica utilizada, etc..

Sin embargo los promedios de retención completa después de un año se encuentran en el orden del 85% o mejores, y luego de cinco años al menos de 50%. Es importante controlar la humedad y el grabado para tener éxito en la retención.¹¹

- DISMINUCION DE CARIES CON LOS SFF: las disminuciones de caries dental en un SFF bien colocado es de 100% en superficies oclusales. Aún si el SFF clínicamente desaparece, al analizar microscópicamente siempre queda dentro de la fisura porciones de SFF, que siguen protegiendo a la superficie de subsecuentes ataques, siempre y cuando no hubiera habido contaminación inicial con saliva, que hubiera sido responsable que se cayera el SFF.¹¹

Las investigaciones recientes han aportado información suficiente para comprender mejor el inicio y progreso de una lesión en las superficies oclusales lo cual permite ser más crítico en la selección de los casos que realmente justifican su colocación.

Los sellantes de fosas y fisuras deben ser colocados después de una cuidadosa evaluación y diagnóstico de la situación clínica.

Segundos molares deciduos en oclusión (niños de cuatro y medio años en adelante) primeros molares permanentes en oclusión (niños de 7 años y más) segundos molares permanentes en oclusión (preadolescentes, 12 años en adelante) en pacientes libres de caries se recomienda usar SFF.¹¹

Recordar que en las edades arriba mencionadas ya los molares llevan en boca más de un año, y que el período crítico para el desarrollo de la caries dental en superficies oclusales es desde su aparición en boca hasta hacer contacto con una pieza antagonista, un año aproximadamente. En términos generales la determinación para colocar SFF en superficies sanas debe ser precedida por la evaluación de los siguientes factores:

- Estado de erupción del diente.
- Higiene oral del paciente.
- Historia previa de actividad a la caries dental y número de dientes cariados al momento del examen.
- Hábitos dietéticos especialmente en el consumo de azúcares entre comidas.
- Cooperación del paciente.

- Morfología y características anatómicas del sistema de fisuras, presencia de fisuras accesorias y defectos oclusales.
- Fisuras amplias, poco profundas no requieren de sellantes.

Los primeros y segundos molares permanentes son los dientes que requieren de sellantes con mayor frecuencia, luego los segundos molares deciduos. El cúngulo pronunciado de centrales y laterales permanentes en pacientes con mala higiene oral debe ser manejados clínicamente como una fisura que requiere sellantes.

El período crítico para la colocación de los SFF es entre la aparición de molares en boca hasta su oclusión con su antagonista, un año en promedio; sin embargo, en algunos programas de prevención en los países escandinavos a los niños que llegan a esta edad crítica los revisan cada tres meses y durante esta revisión realizan una profilaxis profesional.¹¹

De esa manera mantienen controlada la acumulación de las biomasas bacterianas, haciendo innecesaria la colocación de SFF en todos los casos. La economía en costo en esta medida ha permitido ampliar la cobertura de los programas preventivos.

Molares con superficies oclusales sanas pero con múltiples lesiones proximales no deben ser sellados.¹¹

CARACTERISTICAS QUE DEBE POSEER UN SELLANTE DE FOSAS Y FISURAS:

- Biocompatibilidad.
- Fácil manipulación.
- Buena penetración evidenciada por baja viscosidad y baja tensión superficial.
- Estabilidad dimensional y química.
- Adecuada propiedades físicas y mecánicas.
- Acción anticariostática.
- Permanencia dentro de la fisura.
- Insolubilidad.
- Preferencialmente coloreado, lo cual permite control adecuado.
- Baja contracción de polimerización.

FLÚOR

El siguiente contenido Se incluye en este documento, porque el estudiante del programa de Ejercicio Profesional Supervisado lleva a cabo un programa de fluorización en las escuelas donde se encuentra realizando su Ejercicio Profesional Supervisado.

SUPLEMENTACIÓN DE FLÚOR:

Los suplementos con flúor son agentes cariostáticos altamente efectivos. Cuando no existe agua potable fluorada disponible, los recién nacidos y niños deberán recibir flúor a través de suplementos dietéticos. Varios vehículos se han sugerido y examinando, incluyendo entre otros a: leche, jugo de frutas, pan y sal.

El tratamiento a base de fluoruros es aún la piedra angular de cualquier programa de prevención contra caries. Los dentífricos que contienen fluoruros (0.4% de fluoruro estañoso, 0.76% monofluorofosfato sódico ó 0.22% de fluoruro sódico) se recomienda ampliamente y por otra parte no cuesta más que la mayoría de las otras pastas dentífricas.¹⁰

Este tipo de productos corresponde a la única forma de fluoruro tópico que no requiere prescripción médica para su venta, y en consecuencia constituye el tipo de dentífrico de mayor venta, ya que solo en el mercado de los Estados Unidos equivale al 70% de los dentífricos empleados. Su uso regular llega a reducir la aparición de la caries hasta en un 20%.¹⁰

Otros métodos personales de aplicación para la liberación de fluoruros tópicos incluyen artículos cuya venta requieren prescripción médica y entre ellos pueden citarse los enjuagues bucales con soluciones de fluoruros y aplicación de gel de fluoruros en los dientes. Un diario enjuague bucal con una solución de fluoruro sódico al 0.05% practicado en casa durante un minuto es al mismo tiempo práctico y eficaz, ya que reduce significativamente el deterioro dental hasta en un 50%.¹⁰

Para los niños que se encuentran en edad de dentición mixta existe en el mercado aplicaciones no desechables, pero para los adultos cuya dentición es permanente el uso de aplicadores hechos sobre medida permite que ajuste más exacto, aunque su precio es elevado.

La administración sistémica de flúor en forma de gotas, tabletas o pastillas pueden reducir en forma muy notable el deterioro de los dientes cuando estos complementos se toman en forma regular desde el nacimiento hasta aproximadamente una edad de 14 años. La dosis diaria que se recomienda para niños que habitan en lugares con menos del 0.3ppm (partes por millón) de fluoruros en el suministro de agua es la siguiente:

- Hasta los dos años de edad: 0.55 mg. de NaF.
- De dos a tres años de edad: 1.1 mg de NaF.
- De tres en adelante: 2.2 mg de NaF.

Cuando la concentración de fluoruro que existe en el agua es de 0.3 a 0.7 ppm el suplemento de fluoruro debe reducirse de manera proporcional y cuando la concentración de fluoruro es de 0.7 ppm. ó aún mayor, no se requiere ningún suplemento.¹⁰

En el caso de niños de poca edad se recomienda el uso de suplemento por medio de gotas mientras que si los niños tienen más edad es preferible que tomen unas pastillas o tabletas y que las chupen, las mastiquen y las muevan de un lado a otro de la boca antes de tragarla con el fin de obtener beneficios tanto tópicos como sistémicos.¹⁰

Los suplementos de fluoruro de uso personal pueden reducir en forma apreciable el deterioro de los dientes en niños cuyos padres se interesan suficientemente en la salud dental como para mantener el tratamiento en forma regular por años.

Desafortunadamente existen numerosos registros que prueban una disminución considerable de la ingestión diaria de dichos suplementos en el caso de muchos niños. Otra alternativa que también existe es la posibilidad de que en la escuela exista una supervisión de la toma de tabletas de fluoruro.¹⁰

AGENTES CON FLÚOR

Colutorios de flúor:

Soluciones saborizadas que contienen fluoruro sódico entre 0.5% y el 0.2% junto con agentes antiplaca de distintos grados de eficacia.

El colutorio sin diluir se usa para enjuagar la boca diaria (0.05%) o semanalmente (0.2%) después se escupe. El flúor tópico convierte parte de la hidroxiapatita de la superficie en flúorapatita ácido resistente.

Geles de flúor:

Geles de distintas viscosidades elaboradas por adición de agentes engrosantes de hidroxialquicelulosa o soluciones saborizadas de fosfato de flúor acidulado (APF) 1.23% o fluoruro estañoso al 0.4%.

El gel se aplica a toda la dentadura de una sola vez empleando dos cubetas flexibles especiales que contienen el gel. El tiempo de exposición es de 4 a 5 minutos seguido de un lapso de tiempo en que debe evitarse el enjuague. El gel de flúor estañoso es para uso domiciliario y debe aplicarse con un cepillo dental seco sobre las superficies de los dientes. Debe evitarse el enjuague durante 30 minutos.¹⁰

Algunos geles son muy fluidos y otros más gelatinosos. Todos muestran compartimientos pseudoplásticos es decir parecen menos viscosos cuando se deprimen. Esto significa que fluyen fácilmente alrededor de los tejidos cuando se retiran.

La presencia de iones fosfato en una solución de ph 4, previenen la disolución del fosfato del esmalte y controla la cantidad de fluoruro que penetra en el esmalte para formar flúorapatita cálcica que vuelve el esmalte superficial más resistente a la caries.¹⁰

PLACA BACTERIANA

Las enfermedades bucales de mayor frecuencia en la población guatemalteca son la caries dental y la enfermedad periodontal. Aunque la caries afecta a las piezas dentales en sí mismas y la enfermedad periodontal afecta a los tejidos de soporte de los dientes, ambas entidades tienen a la placa bacteriana como agente etiológico. Lo anterior está suficientemente comprobado en numerosas investigaciones realizadas durante muchos años.

El término de placa bacteriana se emplea universalmente para describir la asociación de bacterias en la superficie dentaria. La formación de la placa bacteriana comienza con la adhesión y formación de bacterias individuales sobre la superficie de los dientes. La placa consta fundamentalmente de microorganismos proliferantes y un dispersado de células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adherente.⁴

La placa bacteriana se divide en:

A. PLACA MICROBACTERIANA:

Formación de un depósito blando de origen bacteriano sobre las superficies de los dientes y otras estructuras en la cavidad bucal.

Está conformada por una población muy densa de microorganismos bucales, polisacáridos extracelulares (glucano y levano), productos del metabolismo de éstos y glucoproteínas.

Es un ecosistema dinámico adhesivo y gelatinoso que da a la superficie del esmalte una apariencia mate. Cuando la placa alcanza cierto espesor, aparece entonces, como una capa blanca - amarillenta, sobre todo en los márgenes gingivales de los dientes, llamada materia alba.

B. PELICULA ADQUIRIDA DEL ESMALTE:

Es una capa membranosa amorfa, con un grosor que varía de 0.1 a 0.3 milimicras. El factor esencial para la formación de la película adquirida del esmalte, es la presencia de saliva y las bacterias de la flora normal de la boca (estreptococos mutans, peptoestreptococos, lactobacilos y actinomicetos) que envuelve ciertos mecanismos para la adhesión, particularmente, los relacionados con las características de las superficies, entre las que tenemos; una especificidad superficial asociado con polímeros, cargas de superficie, bandas de hidrógeno, iónicas e hidrofóbicas.⁷

C. PLACA MADURA:

Después del primer día de crecimiento de placa, la flora se torna más completa. Al aumentar el espesor de la placa dentogingival, el medio cambia.

Lo cual favorece a los microorganismos anaeróbicos, y es en este momento cuando puede multiplicarse una cantidad creciente de bacilos gram-negativos, en especial las capas más profundas próximas del diente. Las condiciones modificadas de crecimiento pueden ser influidos por la formación concomitante generada de la encía, con lo que se produce un acentuado aumento en el flujo de exudado gingival que contiene una cantidad de factores de crecimiento no obtenibles fácilmente de la saliva. También provee una nutrición adicional, la simbiosis microbiana, la muerte y destrucción (lisis) de los microorganismos de la placa.⁷

RELACION DE LA ANATOMIA DENTAL CON LA FORMACION DE LA PLACA

La corona del diente tiene cinco superficies que dan diferentes posibilidades de mantener la flora bacteriana que puede transformarse en cariogénica y/o periodontopática.

La superficie lisa de los aspectos bucal, labial, lingual, mesial y distal del diente son los más dispuestos a la formación de placa microbiana, las cuales podrían cariarse en situaciones extremas tales las relacionadas con xerostomía (bajo nivel del fluido salivar) o un excesivo contacto con sustratos fermentables, tales como los que pueden ocurrir en el síndrome de caries del biberón.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

Con el nombre de enfermedad periodontal se conoce diversas condiciones patológicas caracterizadas por la producción de inflamación y/o destrucción del periodonto, es decir, los tejidos gingivales los tejidos conectivos periodontarios y el hueso de soporte de los maxilares. La enfermedad periodontal es causada por bacterias que se nutren de partículas de alimentos en descomposición, formando una sustancia incolora y viscosa denominada: placa bacteriana.⁷

La enfermedad periodontal se divide en:

1. GINGIVITIS:

En donde hay inflamación de tejido gingival hemorragia gingival, cambios de color en la encía, cambios de la consistencia y en la textura superficial de la encía.

2. PERIODONTITIS:

Presencia de bolsas que se forman por la migración hacia el ápice de la inserción epitelial dando lugar a la formación de una hendidura patológica localizada entre el diente y el epitelio degenerado del surco gingival, hay varios grados de ulceración, supuración, pérdida de fibras gingivales y periodontales, hay fibrosis gingival, fibrosis de los espacios medulares, retracción gingival, pérdida ósea, movilidad dental, formación de diastemas, migración de piezas dentales, traumatismo oclusal secundario y cambios de color, contorno, forma, sangramiento del surco y varios grados de hiperplasia gingival.^{4,6,7}

MÉTODO DE LIMPIEZA

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA:

Se coloca un cepillo entre medianamente duro y duro de dos o tres hileras, con los extremos de las cerdas apoyados en la zona cervical de los dientes y sobre la encía adyacente, hacia apical en ángulo agudo respecto al eje mayor de los dientes. La presión se aplica lateralmente contra el margen gingival para producir isquemia perceptible.

El cepillo se activa con 20 movimientos cortos de hacia atrás hacia adelante y se desplaza en dirección coronaria sobre la encía insertada, el margen gingival y la superficie del diente. Este movimiento se repite en todas las superficies dentales.⁴

La superficie oclusal de molares y premolares se limpia colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrando en profundidad en los surcos y espacios ínter proximales. La técnica es recomendable para limpiar zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular, así como para prevenir la destrucción por abrasión de los tejidos.⁴

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir el estado de los tratamientos efectuados en el subprograma “actividad clínica integrada dirigida a niños y adolescentes” programa E.P.S. en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Observar y describir el estado de amalgamas de plata, resinas compuestas, sellantes de fosas y fisuras y coronas de aceros efectuados por los estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado a pacientes del Sub-Programa: “Atención Integral a Escolares” en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003. Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Retroalimentar el programa ejercicio profesional supervisado.

VARIABLES

- **Edad:** Se define como el tiempo que una persona o animal ha vivido desde su nacimiento, comprende cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana: la infancia, la edad adulta que sucede a la adolescencia, edad avanzada que comprende la vejez.
Indicador: Respuesta o información que refiere el escolar.
- **Sexo:** El sexo es una condición humana que distingue al macho y la hembra, en los seres humanos. Término adjetivo especificador de masculino y femenino.
- **Indicador:** Observación por el investigador.
- **Estado de los tratamientos efectuados: Restauraciones de amalgama de plata, resinas compuestas, coronas de acero y sellantes de fosas y fisuras (Criterio Inaceptable).**

A) Restauraciones de amalgama de plata/resina compuesta.

- Caries recurrente.
Indicador: Al observar la pieza restaurada se observa caries dental.
- Anatomía inaceptable de las restauraciones de amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: Observación por el investigador, que vertientes y surcos no sigan la anatomía de la pieza dental.
- Deficiencia marginales de amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: Que el explorador trabe en la superficie marginal de la pieza restaurada (entre el tejido dentario y el material restaurador).
- Puntos de contacto proximales deficientes en restauraciones de amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: El hilo dental se desgarrar o pasa libremente entre la restauración y la pieza vecina.
- Puntos de contacto prematuros en restauraciones de amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: Marcas anormales dejadas por el papel de articular entre pieza dental restaurada y pieza dental oponente.¹²

- Pulido de restauraciones de amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: Al pasar el explorador no haya continuidad entre la amalgama de plata/resina compuesta y el esmalte de la pieza restaurada y no se observa brillante y lisa.
- Fractura de la amalgama de plata/resina compuesta.
Indicador: al observar o pasar el explorador se pierde la continuidad del material restaurador; ó se nota la línea de fractura o la ausencia del material restaurador.
- Sobreobtención y excesos marginales de amalgama de plata/ resina compuesta.
Indicador: No existe superficie continua entre esmalte y amalgama de plata/resina compuesta y se denota exceso de material restaurador.¹²

B) Sellante de Fosas y Fisuras

- Deficiencia marginal del Sellante de Fosas y Fisuras.
Indicador: El explorador no se desplaza libremente sobre la superficie de la restauración.
- Puntos de contacto prematuros entre pieza dental sellada con SFF y pieza dental antagonista.
Indicador: Observar y evaluar exceso de material restaurador (SFF), utilizando papel de articular.¹²

C) Coronas de Acero

- Puntos de contacto proximales en coronas de acero
Indicador: Hilo dental se desgarrar o pasa libremente entre la corona de acero y la pieza vecina.
- Puntos de contacto Prematuros
Indicador: Altura de la corona de acero incorrecta, puntos brillantes o perforaciones.
- Adaptación marginal de la corona
Indicador: isquemia en encía marginal
- Cementado de la corona
Indicador: Desplazamiento o movilidad de la corona al paso del explorador o no presencia.¹²

MATERIALES Y MÉTODOS

Población y muestra:

La población definida en esta investigación estuvo integrada por escolares de ambos sexos, inscritos en los ciclos lectivos 2001, 2002 y 2003 de escuelas del nivel primario públicas y privadas, urbanas y rurales del Municipio de Santa Elena, Petén.

El diseño de la muestra fue en base a un muestreo aleatorio simple; el tamaño de la muestra fue de 110 escolares de ambos sexos.

Criterio de Exclusión: Aquellos niños que no aceptaron ser evaluados.

Criterio de Inclusión: Escolares a quienes se les realizó tratamiento integral durante el periodo comprendido entre los años 2,001-2,003.

Procedimiento:

Se contactó a la estudiante que se encuentra en Santa Elena, Petén realizando el Ejercicio Profesional Supervisado y se pidió su colaboración para uso de la clínica. Se procedió a revisar fichas clínicas de pacientes niños y adolescentes tratados integralmente en el Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala 2,001-2,003.

Aspecto Bioético:

Se contactó a los niños por medio de una visita domiciliaria, en la cual se le informó a la persona responsable del niño, sobre el estudio a realizar, solicitando su colaboración y consentimiento informado y comprendido, por escrito en cuanto a su participación en este estudio.

Posteriormente se realizó el examen clínico de la cavidad bucal, en la clínica del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en Santa Elena, Petén, para lograr los objetivos específicos elaborados para este estudio: el estado de los tratamientos se evaluó de acuerdo con los criterios establecidos para “evaluar la calidad de los tratamientos clínicos” en el normativo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado.

Criterios para evaluar obturaciones de amalgama /resina:

Los utilizados y aceptados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.¹²

Caries

Falta de punto de contacto

Fracturas

Puntos de contacto deficientes

Deficiencias marginales

Sin anatomía

Excesos marcados

Cualquier otro defecto de forma o contorno

Mal pulida o sin pulir

Ninguna deficiencia

Criterios para evaluar coronas de acero:

Oclusión prematura

Márgenes sobre extendidos

Márgenes deficientes

Selección inadecuada de la corona

Corona seleccionada, adaptada y cementada correctamente

Puntos de contacto interproximales

Criterios para evaluar Sellantes de Fosas y Fisuras:

Deficiencia marginal del sellante de fosas y fisuras.

Puntos de contacto prematuros entre pieza dental sellada con SFF y pieza dental antagonista.

Se tabularon los datos recabados, se presentaron en cuadros estadísticos y gráficas.

RESULTADOS

CUADRO No. 1

**Evaluación clínica de restauraciones de Amalgama de Plata en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena Petén 2,001 – 2,003, Facultad de Odontología,
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

RESTAURACIONES DE AMALGAMA DE PLATA	Aceptables	Porcentaje	Inaceptables	Porcentaje	Total	Porcentaje
ANATOMIA	321	70.39%	135	29.61%	456	100%
PUNTOS DE CONTACTO PROXIMALES	32	72.72%	12	27.28%	44	9.65%
PULIDO	325	71.27%	131	28.73%	456	100%

Descripción:

Se puede observar en las restauraciones de amalgama de plata una anatomía inaceptable en el 29.61%, puntos de contacto proximales inadecuados en el 27.28% y un pulido deficiente en el 28.73%. Ver gráfica N. 1.

CUADRO No. 2

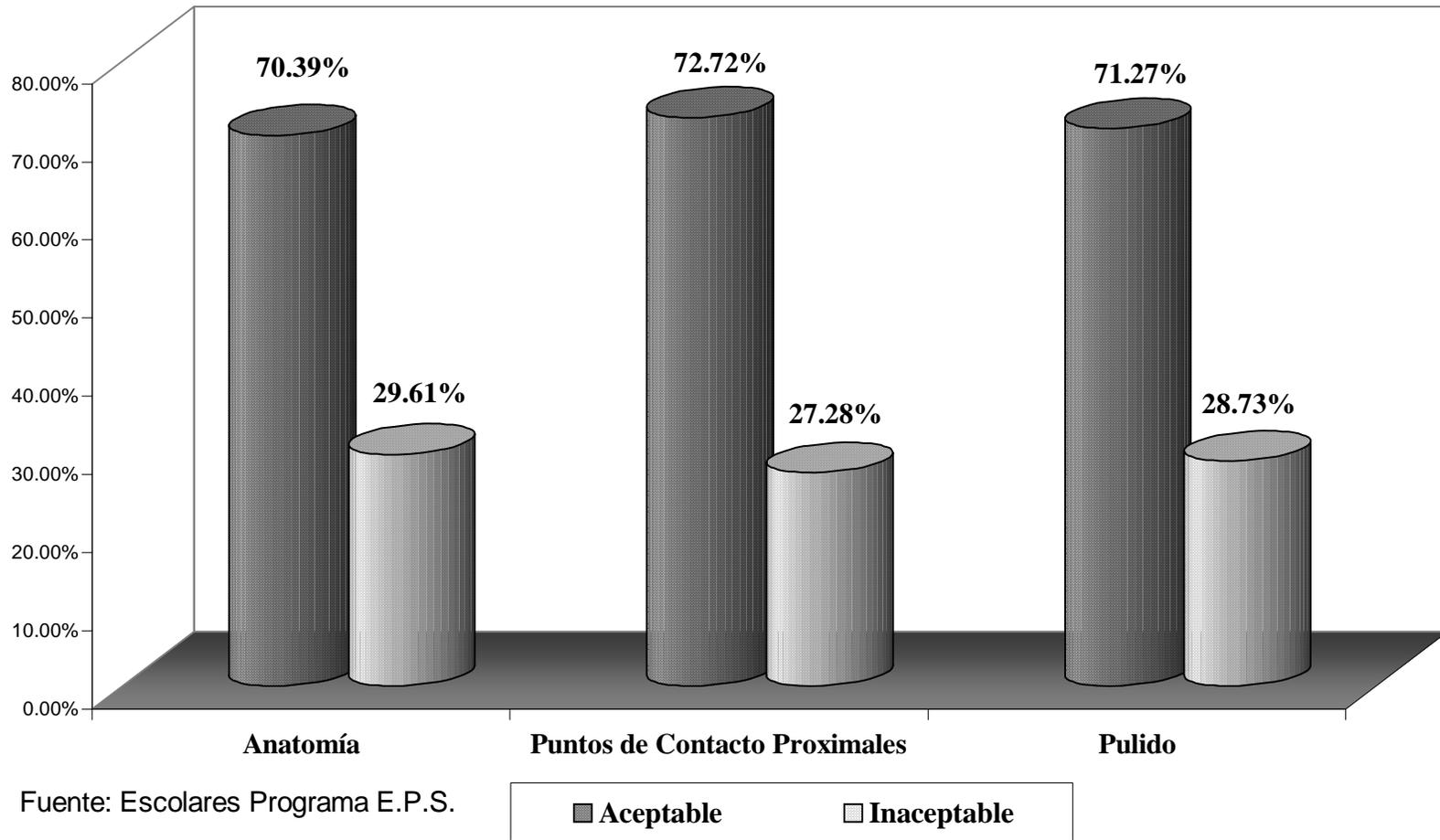
**Evaluación clínica de restauraciones de Amalgama de Plata en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena Petén 2,001 – 2,003, Facultad de Odontología,
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

RESTAURACIONES DE AMALGAMA DE PLATA	Ausencia	Porcentaje	Presencia	Porcentaje	Total	Porcentaje
CARIES	399	87.50%	57	12.50%	456	100%
DEFICIENCIAS MARGINALES	272	59.65%	184	40.35%	456	100%
PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS	416	91.23%	40	8.77%	456	100%
FRACTURA	420	92.11%	36	7.89%	456	100%
SOBREOBTURACION Y EXCESOS MARGINALES	408	89.47%	48	10.53%	456	100%

Descripción:

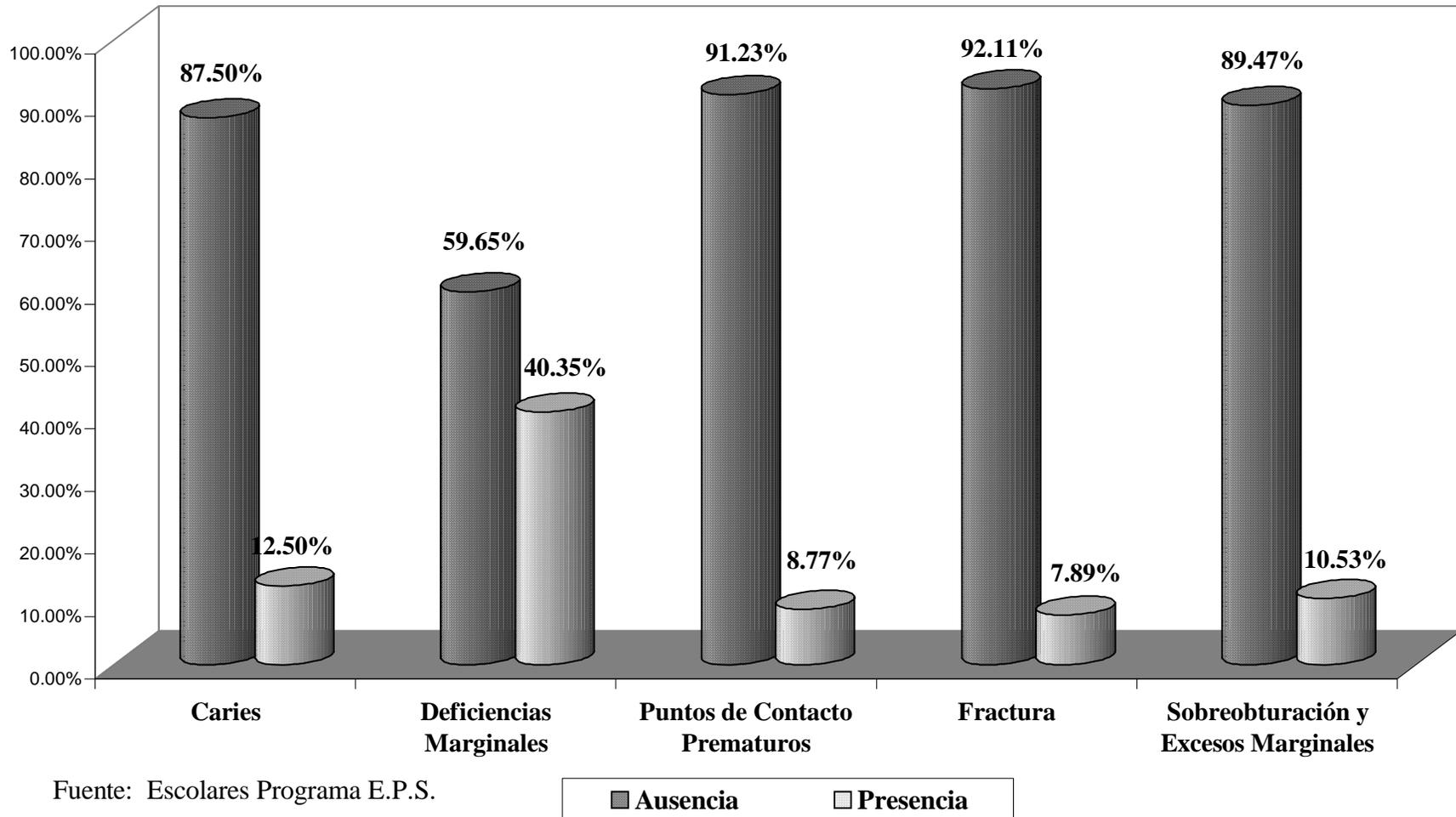
Se puede observar en las restauraciones de amalgama de plata presencia de caries recurrente en el 12.50%, deficiencias marginales en el 40.35%, puntos de contacto prematuros en el 8.77%, fractura en un 7.89%, sobreobtención y excesos marginales en el 10.53%. Ver gráfica N.2.

Gráfica No. 1
Caries en restauraciones de amalgama de plata, en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena Petén 2,001 – 2,003



Gráfica No. 2

Anatomía de restauraciones de amalgama de plata, en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena Petén 2,001 – 2,003



CUADRO No. 3

**Evaluación clínica de restauraciones de Resina Compuesta en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003. Facultad de Odontología,
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA	Aceptables	Porcentaje	Inaceptables	Porcentaje	Total	Porcentaje
ANATOMIA	24	72.72%	9	27.27%	33	100%
PUNTOS DE CONTACTO PROXIMALES	22	84.62%	4	15.38%	26	78.79%
PULIDO	19	57.58%	14	42.42%	33	100%

Descripción:

Se puede observar en las restauraciones de resina compuesta una anatomía inaceptable en el 27.27%, puntos de contacto proximales inadecuados en un 15.38% y un pulido deficiente en el 42.42%. Ver gráfica N. 3.

CUADRO No. 4

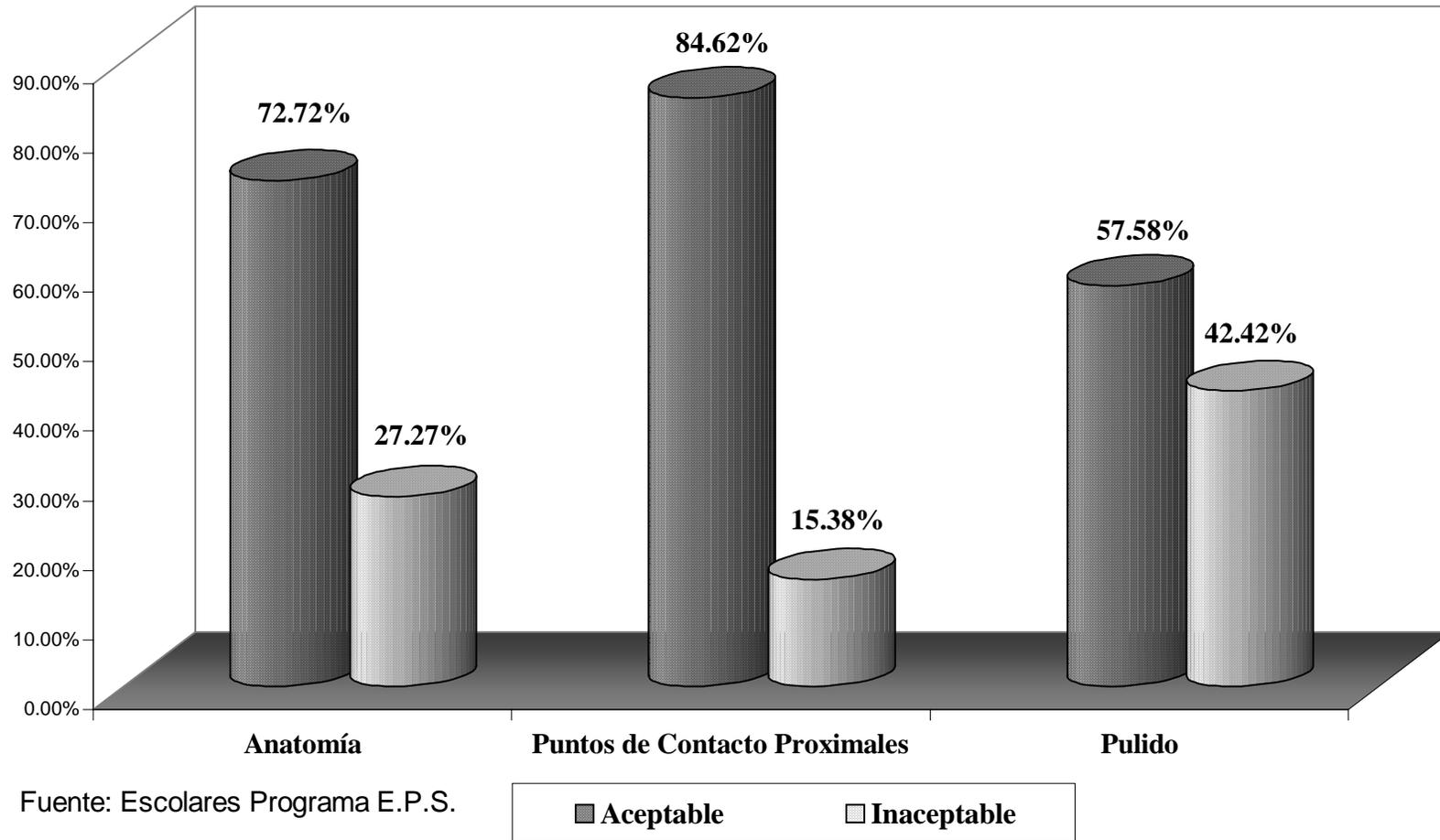
**Evaluación clínica de restauraciones de Resina Compuesta en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003. Facultad de Odontología,
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA	Ausencia	Porcentaje	Presencia	Porcentaje	Total	Porcentaje
CARIES	20	60.61%	13	39.39%	33	100%
DEFICIENCIAS MARGINALES	19	57.58%	14	42.42%	33	100%
PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS	27	81.82%	6	18.18%	33	100%
FRACTURA	29	87.88%	4	12.12%	33	100%
SOBROBTURACION Y EXCESOS MARGINALES	29	87.88%	4	12.12%	33	100%

Descripción:

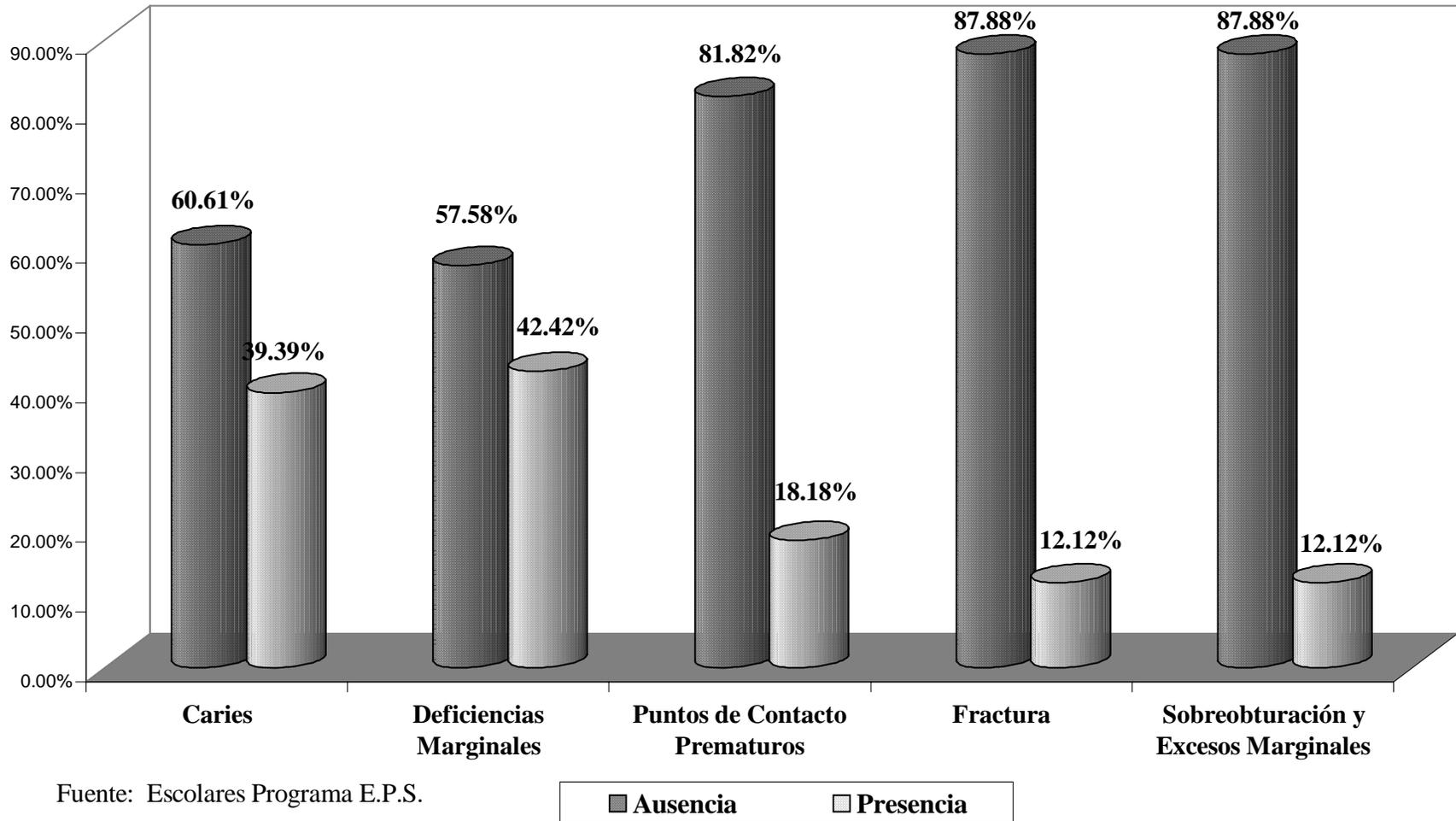
Se puede observar en las restauraciones de resina compuesta caries recurrente en un 39.39%, deficiencias marginales en el 42.42%, puntos de contacto prematuros en el 18.18%, fractura en el 12.12%, sobreobtención y excesos marginales en el 12.12%. Ver gráfica N.4.

Gráfica No. 3
Caries en restauraciones de Resina Compuesta, en el Programa E.P.S.
en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003.



Gráfica No. 4

**Caries en restauraciones de Resina Compuesta, en el Programa E.P.S.
en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003**



CUADRO No. 5

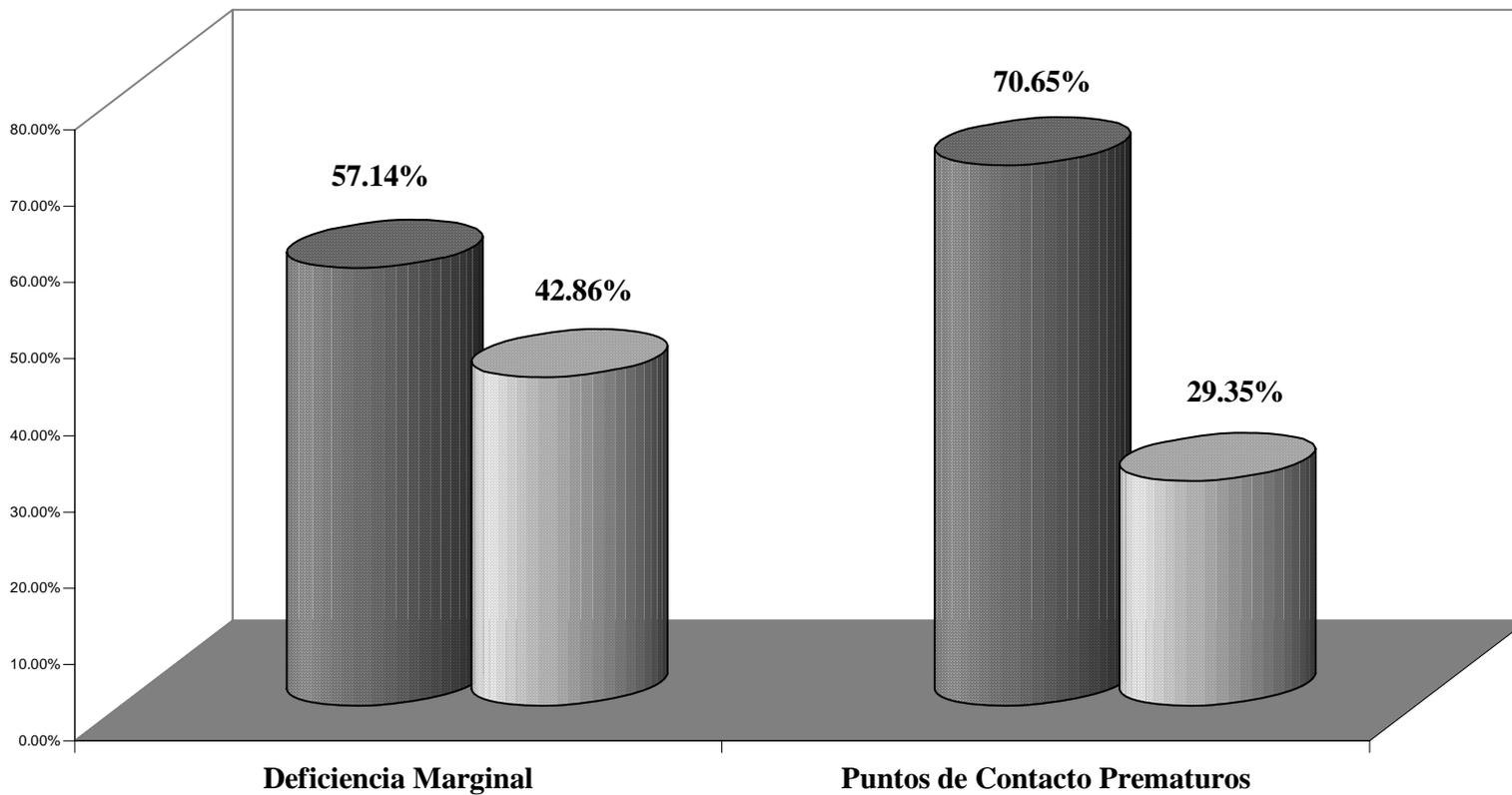
**Evaluación clínica de Sellantes de Fosas y Fisuras en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena, Petén, 2,001-2,003. Facultad de Odontología,
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS	Ausencia	Porcentaje	Presencia	Porcentaje	Total	Porcentaje
DEFICIENCIA MARGINAL	292	57.14%	219	42.86%	511	100%
PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS	361	70.65%	150	29.35%	511	100%

Descripción:

Se puede observar en sellantes de fosas y fisuras una deficiencia marginal en el 42.86% y puntos de contacto prematuros en el 29.35%. Ver gráfica N.5.

Gráfica No. 5
Deficiencia Marginal en Sellantes de Fosas y Fisuras, en el Programa E.P.S
en el Municipio de Santa Elena Petén 2,001 – 2,003



Fuente: Escolares Programa E.P.S

■ Ausencia □ Presencia

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se evaluaron los tratamientos realizados a ciento diez pacientes del Subprograma Actividad Clínica Integrada en niños y adolescentes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003. Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. Las restauraciones de amalgama de plata tienen características clínicas que las califican como tratamientos adecuados, sin embargo dentro de las deficiencias se encontraron las siguientes: Deficiencias Marginales con el 40.35%, Anatomía con el 29.61%, Pulido con el 28.73% y Puntos de Contacto Proximales con el 27.28%, Utilizando los criterios clínicos de evaluación de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala¹².

Las restauraciones de resina compuesta presentan características clínicas aceptables, a excepción de deficiencias marginales y pulido las cuales muestran una inaceptabilidad del 42.42%.

Al igual que las resinas compuestas, los sellantes de fosas y fisuras presentan deficiencias marginales con una inaceptabilidad del 42.86%.

En base a los resultados obtenidos, se evidencia que la calidad de los tratamientos realizados por los estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala es buena y que el margen de error es mínimo.

No se encontraron Coronas de Acero.

CONCLUSIONES

1. Los tratamientos evaluados en el Subprograma Atención Integral dirigida a niños y adolescentes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en el Municipio de Santa Elena, Petén 2,001-2,003, presentan características clínicas que permiten calificarlos como tratamientos adecuados, tanto en tratamientos restaurativos (operatoria) como en tratamientos preventivos (sellantes de fosas y fisuras).
2. Las deficiencias encontradas en restauraciones de amalgama de plata y de resina compuesta, en su mayoría fueron deficiencias marginales, con poca anatomía y mal pulidas.
3. Los sellantes de fosas y fisuras evaluados fueron aceptables ayudando de esta manera a una acción preventiva eficiente que a mediano y a largo plazo ayuda a disminuir la prevalencia e incidencia de caries dental

RECOMENDACIONES

1. Que los resultados obtenidos se tomen en cuenta para retroalimentar el proceso enseñanza-aprendizaje en las áreas de Operatoria Dental, Odontopediatría y Odontología Socio Preventiva.
2. Es necesario promover el control sobre la calidad de los materiales dentales que se emplean en los Programas del Ejercicio Profesional Supervisado a fin de minimizar las deficiencias en los tratamientos restaurativos y preventivos, que no dependen de la habilidad del operador sino de las características de los materiales.
3. Es necesario mantener refrigerados ciertos materiales dentales, como por ejemplo agentes de enlace, resina compuesta y sellantes de fosas y fisuras debido a las altas temperaturas del lugar; esto reducirá en un buen porcentaje las deficiencias encontradas.
4. Que el Area de Odontología Socio Preventiva de a conocer los resultados de la presente investigación a los estudiantes, previo a realizar su Programa de Ejercicio Profesional Supervisado.
5. Que los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado, continúen desempeñándose con la calidad profesional que la Facultad de Odontología les demanda.

BIBLIOGRAFIA

1. Alder Henry L. (1996). Introduction to probability and statistics. 2 ed. USA: University of California, W.H Freeman and Company. Pp. 164-165.
2. Bernetti, J. P. Bon B. (1979). Inserción, tallado y pulido de restauraciones de amalgama. trad. Edwin E. Milian Rojas. Guatemala: Rev. Guatemalteca de Estomatol. 2: 10-12.
3. Burnett, G. W.; Sherp, H. W. y Schulser, G. (1986). Microbiología y enfermedades infecciosas. Trad. Ester Sánchez Lozano. México: Limusa. Vol. 2 pp. 235-465.
4. Carranza, F. A. (1990). Periodontología clínica de Glickman. Trad. Laura Elías Urdapilleta y Enriqueta Cerón Rossains. 7 ed. México: Interamericana McGraw Hill, pp. 235-240.
5. Christensen, J. y Fields, H. (1991). Planeación terapéutica y tratamiento de problemas ortodónticos. En: Odontología Pediátrica. Pinkham, J. R. autor. Trad. José Antonio Ramos Tercero. México: Interamericana McGraw-Hill. pp. 437-466.
6. Fagianni Torres, J. (1990). Agentes químicos para el control de la placa dentobacteriana. Guatemala: Area Médico Quirúrgica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 40-42. (documento No.4)
7. González, My C. y López, A. (s. f.). Placa microbiana, placa bacteriana o placa dental y su relación con la enfermedad periodontal y la caries dental. Guatemala: Depto. de Educación Odontológica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 8.
8. McDonald, R. E. Y Avery D. R. (1990). Odontología pediátrica y del adolescente. Trad. Jorge Frydman. 5 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana pp. 398-402.
9. Odontología especialidades. (2000). Operatoria dental 428. (en línea). Consultado el 14 de Ago. 2000. Disponible en: [http://uvd/odontología salud y estética.com. especialidades operatoria dental/](http://uvd/odontología%20salud%20y%20estética.com.especialidadesoperatoria%20dental/)
10. Popol Oliva, A. (2000). Metodos de entrega de fluoruros. Guatemala: Departamento de diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 1-12.

11. Sellantes de fosas y fisuras. (1998). Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp.1-12.

12. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, Area de Odontología Socio Preventiva. (2000). Normativo. Guatemala: USAC. pp. 1-59.

13. Waggoner, W. F. (1991). Odontología restaurativa para la dentición primaria: Odontología pediátrica. Pinkham, J. R. autor. Trad. José Antonio Ramos Tercero. México: Interamericana McGraw-Hill. pp. 253-257.

ANEXOS

Nombre _____ Comunidad _____

Edad _____ Fecha _____

Sexo _____ Examinador _____

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

	ACEPTABLE	INACEPTABLE
Restauraciones de Amalgama de plata/ Restauraciones de Resina Compuesta		
Caries		
Anatomía		
Deficiencias Marginales		
Puntos de Contacto Proximales		
Puntos de Contacto Prematuros		
Pulido		
Fractura		
Sobreobtención/ Excesos Marginales		
Sellantes de Fosas y Fisuras		
Deficiencia Marginal		
Puntos de Contacto Prematuros		
Coronas de Acero		
Puntos de Contacto Proximales		
Puntos de Contacto Prematuros		
Adaptación Marginal		
Cementado		

INSTRUCTIVO PARA LLENAR LA FICHA CLINICA

COMUNIDAD: En el espacio en blanco se procedió a colocar la comunidad y departamento que se evaluó.

FECHA: En el espacio en blanco se colocó la fecha en la cual se realizó el examen clínico.

NOMBRE DEL EXAMINADOR: En el espacio en blanco se procedió a colocar el nombre de la persona que realizó el examen clínico.

DATOS GENERALES:

Nombre: En el espacio en blanco se colocó el nombre del paciente examinado.

Edad: En el espacio en blanco se colocó la edad del paciente.

Sexo: Se colocó el género del paciente Masculino ó Femenino.

Se marcaron con un los criterios Aceptables y con una X los criterios Inaceptables.

El contenido de esta Tesis es única y exclusiva responsabilidad del Autor,

Francisco Alberto Avilés Lazo
Autor